

# Catalogo Tecnico 2021



BOLOGNA 1929  
**Brunetti**  
utensileria

Edizione 2021



## SCM srl

Regione Marcaveri, 39  
15020 MURISENGO (AL) - ITALY



ISO 9001

BUREAU VERITAS  
Certification



Tel. +39 0141.993.693 r.a.  
Fax +39 0141.993.646  
Web: [www.scmsrl.com](http://www.scmsrl.com)  
E-mail: [info@scmsrl.com](mailto:info@scmsrl.com)

Siamo a Vs. disposizione ogni giorno dal lunedì al venerdì  
dalle ore 8,00 alle ore 12,00 e dalle ore 13,30 alle ore 17,30.

We are at your disposal every day from Monday to Friday  
from 08,00 a.m. to 12,00 a.m. and  
from 1,30 p.m. to 5,30 p.m.



ISO 9001

BUREAU VERITAS  
Certification



**CATALOGO TECNICO**  
*TECHNICAL CATALOGUE*  
*TECHNISCHES KATALOG*  
*CATALOGUE TECHNIQUE*  
*CATÁLOGO TÉCNICO*  
**Ed. 2021**

**SCM srl**

Regione Marcaveri, 39  
15020 MURISENGO (AL) - ITALY  
Tel. +39 0141.993.693 r.a. - Fax +39 0141.993.646  
E-mail: [info@scmsrl.com](mailto:info@scmsrl.com)  
Web site: [www.scmsrl.com](http://www.scmsrl.com)





# INDICE

## INDEX INHALTSVERZEICHNIS

## INDEX ÍNDICE

### Maschiatori a cambio rapido Serie 32000

*Tapping chuck Serie 32000*

Gewindeschneidfutter Serie 32000

*Appareils à tarauder Serie 32000*

Mandrino de roscado Serie 32000..... pag.  
seite 1

### Maschiatori a cambio rapido Serie 34000

*Tapping chuck Serie 34000*

Gewindeschneidfutter Serie 34000

*Appareils à tarauder Serie 34000*

Mandrino de roscado Serie 34000 ..... pag.  
seite 13

### Mandrino a cambio rapido per maschi di grandi dimensioni serie 10940

*Quick Change Tapping Chuck For Big Dimension Taps Serie 10940*

Schnellwchselfutter Für Grobe Gewindebohrer Serie 10940

*Appareils À Tarauder À Changement Rapide Pour Grandes Tarauds Série 10940*

Cono De Roscado De Cambio Rápido Para Machos De Gran Tamano Serie 10940..... pag.  
seite 21

### Maschiatori a cambio rapido Serie 36000

*Tapping chuck Serie 36000*

Gewindeschneidfutter Serie 36000

*Appareils à tarauder Serie 36000*

Mandrino de roscado Serie 36000..... pag.  
seite 27

### Maschiatori a cambio rapido Serie 21080

*Tapping chuck Serie 21080*

Gewindeschneidfutter Serie 21080

*Appareils à tarauder Serie 21080*

Mandrino de roscado Serie 21080 ..... pag.  
seite 37

### Bussole per maschiare con e senza frizione registrabile

*Bush for tapping with and without adjustable clutch*

Schnellwechseleinsätze mit und ohne sicherheitskupplung

*Douilles porte taraud avec et sans embrayage réglable*

Casquillos para roscado con y sin embrague ajustable ..... pag.  
seite 47

### Mandrino ad inversione automatica Serie 24000 - 27000

*Reversal tapping chuck Serie 24000 - 27000*

Gewindeschneid-apparate mit automatischem Rücklauf Serie 24000 - 27000

*Appareils à tarauder à inversion Serie 24000 - 27000*

Mandrino de roscado inverso Serie 24000 - 27000..... pag.  
seite 79

## Maschiatori per maschiatura sincronizzata SYNCROLIZE

*Tapping chuck for synchronized tapping SYNCROLIZE*

Synchron-Gewindeschneidfutter für Synchronsteuerung SYNCROLIZE

*Appareils à tarauder pour taraudage synchronisé SYNCROLIZE*

Mandrino de roscado para roscado sincronizado SYNCROLIZE ..... pag. 91  
seite

## Bussole porta maschio per SYNCROLIZE

*SYNCROLIZE's Tap Adapters*

Schnellwechseleinsätze für SYNCROLIZE

*Douilles porte-taraud pour SYNCROLIZE*

Adaptadores de macho para SYNCROLIZE ..... pag. 103  
seite

## Mandrino maschiatore SYNCROLIZE MQL Serie 25000

*Tapping chuck SYNCROLIZE MQL Serie 25000*

MMS SYNCHRO-Gewindeschneidfutter Serie 25000

*Appareil à tarauder MQL pour taraudage SYNCHRONISÉ Série 25000*

Mandrino de roscado para roscado SYNCROLIZE MQL Serie 25000 ..... pag. 109  
seite

## Bussole porta maschio per SYNCROLIZE MQL Serie 25000

*SYNCROLIZE'S MQL tap adapters Series 25000*

Schnellwechseleinsätze für SYNCROLIZE MQL Serie 25000

*Douilles porte-taraud pour SYNCROLIZE MQL Série 25000*

Adaptadores de macho para SYNCROLIZE MQL Serie 25000 ..... pag. 112  
seite

## Mandrino GREENCHUCK Serie 26000-29000

*GREENCHUCK Series 26000-29000*

GEWINDESCHNEIDFUTTER GREENCHUCK Serie 26000-29000

*Appareil à tarauder GREENCHUCK Série 26000-29000*

Mandrino de roscado GREENCHUCK Serie 26000-29000 ..... pag. 117  
seite

## Bussole porta maschio per GREENCHUCK comprensive di set di adattatori

*GREENCHUCK tap adapters with full set of adapters*

Schnellwechseleinsätze für GREENCHUCK mit vollständigen satz von adaptern

*Douilles porte-taraud pour GREENCHUCK avec set d'adaptateurs*

Adaptadores de macho para GREENCHUCK con juego completo de adaptadores ..... pag. 132  
seite

## Mandrini a cambio rapido per maschiatura e foratura Serie 10000

*Quick change tapping chuck for drilling and tapping Serie 10000*

Schnellwechselfutter für bohren und gewindeschneiden Serie 10000

*Appareils à tarauder à changement rapide pour perçage et taraudage Serie 10000*

Cono de roscado de cambio rápido para broca y macho Serie 10000 ..... pag. 137  
seite

## Bussole per forare e maschiare Serie 10000

*Bushes for drilling and tapping Serie 10000*

Schnellwechseleinsätze für bohren und gewindeschneiden Serie 10000

*Douilles de perçage et taraudage Serie 10000*

Casquillos para broca y macho Serie 10000 ..... pag. 153  
seite

## **NEW - Mandrino a forte serraggio Fixo**

*High Clamping Chuck Fixo*

Kraftspannfutter Fixo

*Mandrin À Fort Serrage Fixo*

Mandrino De Gran Apriete Fixo..... pag.  
seite 165

## **Portapinza "Preciso" per pinze DIN 6499**

*Collet chuck "Preciso" for DIN 6499 collets*

Spannzangenfutter "Preciso" für Spannzangen DIN6499

*Porte pincas "Preciso" pour pinces DIN 6499*

Porta pinzas "Preciso" para pinzas DIN 6499..... pag.  
seite 177

## **Mandrini portautensili a doppio contatto**

*Double contact tool holders*

Werkzeugaufnahmen mit doppelkontakt aufnahmen

*Porte outils double contact avec attachement double contact*

Portaherramientas de doble contacto..... pag.  
seite 191

## **Portautensili con attacco poligonale ISO 26623**

*Polygonal shank tool holders according to ISO 26623*

Werkzeugaufnahmen mit polygonal aufnahme laut norm ISO 26623

*Porte outils avec attachement polygonal selon ISO 26623*

Portaherramientas con mango polygonal conforme a las normas ISO 26623 ..... pag.  
seite 197

## **Riduzioni e prolunghe - attacco poligonale ISO 26623-2 con vite centrale**

*Reductions and extensions - polygonal shank ISO 26623-2 with central screw*

Reduktionen und verlängerungen - polygonal aufnahme ISO 26623-2 mit zentralschraube

*Réductions et extensions - attachement polygonal ISO 26623-2 avec vis centrale*

Reducciones y extensiones - mango polygonal ISO 26623-2 con tornillo central..... pag.  
seite 207

## **NEW - Adattatori a cambio rapido attacco poligonale secondo la norma ISO 26623**

*Quick change adaptors polygonal shank according to ISO 26623 norm*

Adapter mit schnellwechsel polygonschaft aufnahme laut norm ISO 26623

*Adaptateurs à changement rapide attachement polygonal selon la norme ISO 26623*

Adaptadores con cambio rápido mango polygonal conforme a la norma ISO 26623..... pag.  
seite 219

## **Dispositivi di bloccaggio ad azionamento manuale attacco poligonale secondo la norma ISO 26623**

*Manual clamping units polygonal shank according to ISO norm 26623*

Manuelle spanneinheiten mit polygonaler aufnahme laut norm ISO 26623

*Unités de serrage manuelles avec attachement polygonal selon la norme ISO 26623*

Dispositivos de cierre de accionamiento manual mango poligonal según ISO 26623 ..... pag.  
seite 227

## **Sistema di bloccaggio manuale HSK Tipo C**

*Manual locking system for HSK shanks Type C*

Manuelles blockierungssystem für HSK Typ C

*Système de blocage manuel HSK Type C*

Sistema de bloqueo manual para mangos HSK Tipo C..... pag.  
seite 233

## Sistema modulare HSK di portautensili di alta precisione

*High precision modular HSK toolholder system*

Das HSK modulare hochpräzision werkzeughalter system

*Système modulaire HSK de porte-outil de haute précision*

Sistema modular HSK de porta herramientas.....pag.  
seite 237

## Mandrini porta utensili HSK DIN 69893

*HSK DIN 69893 tool holders*

Werkzeugaufnahmen HSK DIN 69893

*Porte-outils HSK DIN 69893*

Portaherramientas HSK DIN 69893 .....pag.  
seite 243

## Portautensili con attacco KM63M (MAZAK)

*KM63M (MAZAK) shank tool holders*

Werkzeugaufnahmen KM63M (MAZAK)

*Porte-outils avec attachement KM63M (MAZAK)*

Portaherramientas con mango KM63M (MAZAK) .....pag.  
seite 255

## NEW - Portapinza extracorto per pinze DIN 6499 con ghiera filetto esterno

*Extra short collet chuck for DIN 6499 collets with external thread nut*

Extra kurzer spannzangenfutter für DIN 6499 spannzangen mit außenmutter

*Porte-pinces extra court pour pinces DIN 6499 avec écrou fileté externe*

Portapinza extra corto para pinzas DIN 6499 con tuerca externa .....pag.  
seite 259

## Mandrini porta utensili DIN 69871-AD+B

*DIN 69871-AD+B tool holders*

Werkzeugaufnahmen DIN 69871-AD+B

*Porte-outils DIN 69871-AD+B*

Portaherramientas DIN 69871-AD+B.....pag.  
seite 265

## Mandrini porta utensili MAS 403 BT

*MAS 403 BT tool holders*

Werkzeugaufnahmen MAS 403 BT

*Porte-outils MAS 403 BT*

Portaherramientas MAS 403 BT.....pag.  
seite 275

## Mandrini porta utensili DIN 2080

*DIN 2080 tool holders*

Werkzeugaufnahmen DIN 2080

*Porte-outils DIN 2080*

Portaherramientas DIN 2080 .....pag.  
seite 287

## Ricambi e accessori

*Spare parts*

Ersatzteile

*Pieces de rechange et accessoires*

Recambios y accesorios.....pag.  
seite 295

## Tabella comparativa di sforzo per la maschiatura

*Comparison sheet for the required effort for tapping operations*

Komparative tabelle für die erforderliche beanspruchung

*Tableau comparatif des systemes de filetage*

Tabla comparativa para esfuerzo necesario para roscar ..... pag.  
seite 307

## Dimensioni attacchi

*Shanks dimensions*

Aufnahmenabmessungen

*Dimensions attachements*

Dimensiones mango ..... pag.  
seite 309

## L'equilibratura

*The balancing*

Das auswuchten

*L'équilibrage*

..... pag.  
seite 315

**Dimensioni in mm.**

*Dimensions in mm.*

Abmessungen in mm.

*Dimensions en mm.*

Dimensiones en mm.



# MASCHIATORI A CAMBIO RAPIDO SERIE 32000



TAPPING CHUCK SERIE 32000  
GEWINDESCHNEIDFUTTER SERIE 32000

APPAREILS À TARAUDER SERIE 32000  
MANDRINO DE ROSCADO SERIE 32000



**Con compensazione assiale in rientro e sfilamento**  
*With axial compensation in compression and extension*  
Mit Doppel Längenausgleich auf Druck und Zug  
*Avec compensation axiale en compression et extension*  
Con compensación axial en retorno y en extensión





## MANDRINO MASCHIATORE CON COMPENSAZIONE ASSIALE SERIE 32000

### MASCHIATORI SERIE 32000

Adatti per centri di lavoro e macchine programmate. Sono dotati di:

- Ingombro e peso ridotto,
- Cambio rapido per bussole con possibilità di sgancio sulla serie 32800 e 32900 a fine compensazione in sfilamento per facilitarne l'estrazione,
- Ampia compensazione assiale in rientro e in sfilamento per sopperire alla differenza tra l'avanzamento e il passo del maschio,
- Gabbia a sfere che facilita l'uso della compensazione migliorando il profilo del filetto su qualsiasi materiale,
- Dispositivo per incrementare la pressione d'imbocco per ottenere la profondità della maschiatura controllata  $\pm 0,1$ .

### TAPPING CHUCK WITH AXIAL COMPENSATION SERIES 32000

#### SERIES 32000 TAPPING CHUCK

Suitable for machining centres and programmed machines. Their features are:

- Reduced size and weight,
- Quick change with adapter release device on the Size 3 and Size 4 at the end of the compression for easier extraction,
- Large axial stroke to offset the difference between the tap pitch and machine feed,
- Ball retainer for a smooth axial compensation and therefore threads in perfect tolerance,
- Device to increase the entry pressure, to obtain the controlled tapping depth  $\pm 0,1$ .



## SERIE 32000 GEWINDESCHNEID-SCHNELLWECHSELFUTTER MIT LÄNGENAUSGLEICH AUF DRUCK UND ZUG

Geeignet für Bearbeitungszentren und programmierbare Maschinen. Sie verfügen über:

- Geringe Ausmaße und Gewicht
- Bei den Gewindefuttern 32800/... e 32900/... läßt sich der Einsatz bei vollem Zug-Längenausgleich lösen.
- Optimaler und leichtgängiger Längenausgleich auf Druck und Zug zum Ausgleich der Differenz zwischen Maschinenvorschub und Gewindebohrersteigung
- Verwendung eines Kugelkäfigs um den Längenausgleich zu vereinfachen
- Gewindetiefe innerhalb von  $\pm 0,1$  mm kontrollierbar mit einstellbarer Anschnitt-Druckverstärker

### APPAREIL À TARAUDER AVEC COMPENSATION AXIALE SERIE 32000

#### APPAREILS À TARAUDER SERIE 32000

*Recommandés pour les centres d'usinage et les machines automatiques.*

*Ils présentent les caractéristiques suivantes:*

- *Encombrement et poids réduits,*
- *Changement rapide des porte-tarauds, et sur les séries 32800 et 32900, possibilité de les désaccoupler en exerçant une forte traction axiale.*
- *Ceci facilite le désaccouplement du portetaraud par l'opérateur,*
- *Grande compensation axiale pour rattraper la différence entre l'avance machine et la rotation de la broche, et éviter la casse de l'appareil lorsqu'un taraud est bloqué et que la machine continue son cycle de descente,*
- *Cage à billes permettant d'améliorer la sensibilité de la compensation. Ainsi le profil du filet est respecté sur n'importe quel matériaux,*
- *Dispositif pour augmenter la pression d'engagement afin d'obtenir une profondeur de taraudage précise à  $\pm 0,1$  mm.*

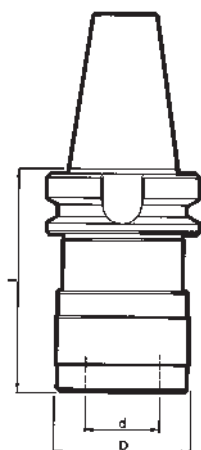
# MASCHIATORE A CAMBIO RAPIDO A DOPPIO CONTATTO

DOUBLE CONTACT TAPPING CHUCKS

DOPPELKONTAKT AUFNAHMEN GEWINDESCHNEIDFUTTER

APPAREIL À TARAUDER DOUBLE CONTACT

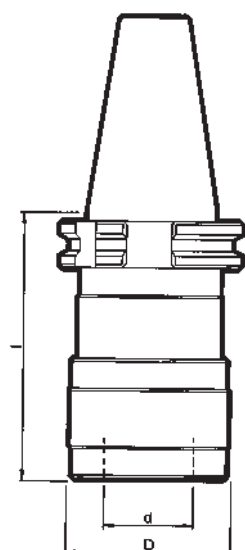
CONO PORTAHERRAMIENTAS DE DOBLE CONTACTO



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D  | l   | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>taraudage<br>Capacidad<br>macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | Rientro<br>Compr.<br>Drück<br>Compr.<br>Retorno | Sfilam.<br>Ext.<br>Zug<br>Ext.<br>Ext |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 32400/40BBP                                    | BT40                                                  | 19 | 38 | 68  | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 9                                               | 9                                     |
| 32600/40BBP                                    | BT40                                                  | 31 | 55 | 93  | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 15                                              | 15                                    |
| 32400/50BBP                                    | BT50                                                  | 19 | 38 | 80  | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 9                                               | 9                                     |
| 32600/50BBP                                    | BT50                                                  | 31 | 55 | 101 | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 15                                              | 15                                    |
| 32400/40ABP                                    | ISO40                                                 | 19 | 38 | 60  | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 9                                               | 9                                     |
| 32600/40ABP                                    | ISO40                                                 | 31 | 55 | 99  | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 15                                              | 15                                    |
| 32400/50ABP                                    | ISO50                                                 | 19 | 38 | 62  | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 9                                               | 9                                     |
| 32600/50ABP                                    | ISO50                                                 | 31 | 55 | 82  | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 15                                              | 15                                    |

# MASCHIATORE ATTACCO CONO ISO DIN 69871-A CON COMPENSAZIONE ASSIALE

ISO TAPER TAPPING CHUCK DIN 69871-A WITH AXIAL COMPENSATION  
 GEWINDESCHNEIDFUTTER MIT STEILKEGEL DIN 69871-A MIT DOPPEL LÄNGENAUSGLEICH  
 APPAREIL À TARAUDER AVEC CONE ISO DIN 69871-A AVEC COMPENSATION AXIALE  
 MANDRINO DE ROSCADO CÓNICO ISO DIN 69871-A CON COMPENSACIÓN AXIAL



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D  | l   | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>taraudage<br>Capacidad<br>macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | Rientro<br>Compr.<br>Drück<br>Compr.<br>Retorno | Sfilam.<br>Ext.<br>Zug<br>Ext.<br>Ext. |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|
| • 32400/30A                                    | 30                                                    | 19 | 38 | 60  | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 9                                               | 9                                      |
| 32400/40A                                      | 40                                                    | 19 | 38 | 60  | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 9                                               | 9                                      |
| 32400/50A                                      | 50                                                    | 19 | 38 | 62  | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 9                                               | 9                                      |
| • 32600/30A                                    | 30                                                    | 31 | 55 | 101 | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 15                                              | 15                                     |
| 32600/40A                                      | 40                                                    | 31 | 55 | 100 | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 15                                              | 15                                     |
| 32600/50A                                      | 50                                                    | 31 | 55 | 83  | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 15                                              | 15                                     |
| 32800/40A                                      | 40                                                    | 48 | 79 | 138 | M14-M33                                                                                              | 48/..                                              | 24                                              | 24                                     |
| 32800/50A                                      | 50                                                    | 48 | 79 | 133 | M14-M33                                                                                              | 48/..                                              | 24                                              | 24                                     |
| 32900/50A                                      | 50                                                    | 60 | 98 | 147 | M22-M48                                                                                              | 60/..                                              | 26                                              | 26                                     |

• Disponibile solo su richiesta  
 Available only on demand  
 Verfügbar nur auf Anfrage  
 Disponible seulement sur demande  
 Disponibles bajo petición

**Principalmente usati su alesatrici e centri di lavoro**

*Mainly used on boring machines and machining centres*

Verwendung hauptsächlich auf Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren

*Principalement utilisé sur machines à aléser et centres d'usinage*

Usado principalmente en máquinas de taladrado y centros de mecanizado

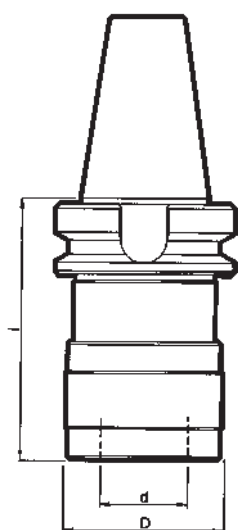
# MASCHIATORE ATTACCO CONO MAS 403 BT CON COMPENSAZIONE ASSIALE

MAS 403 BT MORSE TAPER TAPPING CHUCK WITH AXIAL COMPENSATION

GEWINDESCHNEIDFUTTER MIT STEILKEGEL MAS 403 BT MIT DOPPEL LÄNGENAUSGLEICH

APPAREIL À TARAUDER AVEC CONE MAS 403 BT AVEC COMPENSATION AXIALE

MANDRINO DE ROSCADO CÓNICO MAS 403 BT CON COMPENSACIÓN AXIAL



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D  | l   | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>taraudage<br>Capacidad<br>macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | Rientro<br>Compr.<br>Drück<br>Compr.<br>Retorno | Sfilam.<br>Ext.<br>Zug<br>Ext.<br>Ext. |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|
| • 32400/30BT                                   | 30                                                    | 19 | 38 | 63  | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 9                                               | 9                                      |
| 32400/40BT                                     | 40                                                    | 19 | 38 | 68  | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 9                                               | 9                                      |
| 32400/50BT                                     | 50                                                    | 19 | 38 | 80  | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 9                                               | 9                                      |
| • 32600/30BT                                   | 30                                                    | 31 | 55 | 96  | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 15                                              | 15                                     |
| 32600/40BT                                     | 40                                                    | 31 | 55 | 93  | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 15                                              | 15                                     |
| 32600/50BT                                     | 50                                                    | 31 | 55 | 102 | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 15                                              | 15                                     |
| • 32800/40BT                                   | 40                                                    | 48 | 79 | 138 | M14-M33                                                                                              | 48/..                                              | 24                                              | 24                                     |
| 32800/50BT                                     | 50                                                    | 48 | 79 | 133 | M14-M33                                                                                              | 48/..                                              | 24                                              | 24                                     |
| 32900/50BT                                     | 50                                                    | 60 | 98 | 147 | M22-M48                                                                                              | 60/..                                              | 26                                              | 26                                     |

• Disponibile solo su richiesta  
Available only on demand  
Verfügbar nur auf Anfrage  
Disponible seulement sur demande  
Disponibles bajo petición

**Principalmente usati su alesatrici e centri di lavoro**

*Mainly used on boring machines and machining centres*

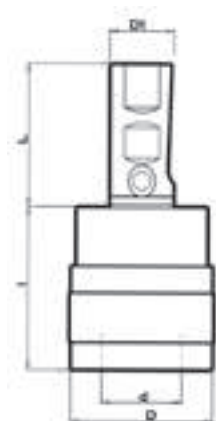
Verwendung hauptsächlich auf Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren

*Principalement utilisé sur machines à aléser et centres d'usinage*

Usado principalmente en mandrinadoras y centros de mecanizado

# MASCHIATORE ATTACCO CODOLO CILINDRICO DIN 1835 B+E CON COMPENSAZIONE ASSIALE

CYLINDRICAL SHANK TAPPING CHUCK DIN 1835 B+E WITH AXIAL COMPENSATION  
 GEWINDESCHNEIDFUTTER MIT ZYLINDERSCHAFT DIN 1835 B+E MIT DOPPEL LÄNGENAUSGLEICH  
 APPAREIL À TARAUDER AVEC ATTACHEMENT CYLINDRIQUE DIN 1835 B+E AVEC COMPENSATION AXIALE  
 MANDRINO DE ROSCADO CON MANGO CILÍNDRICO DIN 1835 B+E CON COMPENSACIÓN AXIAL



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO<br>DI | d  | D  | l   | L  | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>taraudage<br>Capacidad<br>macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | Rientro<br>Compr.<br>Drück<br>Compr.<br>Retorno | Sflam.<br>Ext.<br>Zug<br>Ext.<br>Ext. |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----|----|-----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 32400/D20                                      | 20                                                          | 19 | 38 | 41  | 50 | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 9                                               | 9                                     |
| 32400/D25                                      | 25                                                          | 19 | 38 | 41  | 56 | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 9                                               | 9                                     |
| 32400/D32                                      | 32                                                          | 19 | 38 | 41  | 61 | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 9                                               | 9                                     |
| 32400/D40                                      | 40                                                          | 19 | 38 | 41  | 72 | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 9                                               | 9                                     |
| 32600/D20*                                     | 20                                                          | 31 | 55 | 63  | 75 | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 15                                              | 15                                    |
| 32600/D25                                      | 25                                                          | 31 | 55 | 63  | 56 | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 15                                              | 15                                    |
| 32600/D32                                      | 32                                                          | 31 | 55 | 63  | 61 | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 15                                              | 15                                    |
| 32600/D40                                      | 40                                                          | 31 | 55 | 63  | 72 | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 15                                              | 15                                    |
| 32800/D32                                      | 32                                                          | 48 | 79 | 109 | 61 | M14-M33                                                                                              | 48/..                                              | 24                                              | 24                                    |
| 32800/D40                                      | 40                                                          | 48 | 79 | 98  | 72 | M14-M33                                                                                              | 48/..                                              | 24                                              | 24                                    |
| 32900/D40                                      | 40                                                          | 60 | 98 | 121 | 72 | M22-M48                                                                                              | 60/..                                              | 26                                              | 26                                    |

\* Non a norma DIN 1835 B+E

\* Not as Standard DIN 1835 B+E

\* Nicht nach DIN 1835 B+E

\* Non à norme DIN 1835 B+E

\* No como estándar DIN 1835 B + E

**Principalmente usati sui torni a controllo numerico**

*Mainly used on numeric controlled lathes*

Verwendung auf CNC Drehmaschinen sowie mit jeglichen Adaptern universell verwendbar

*Utilisé sur machines CN*

Usado principalmente en tornos de control numérico



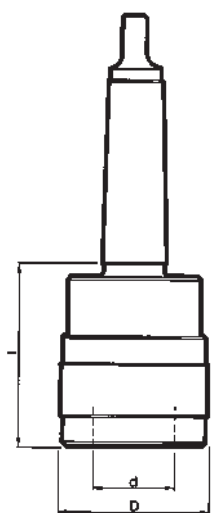
# MASCHIATORE ATTACCO CONO MORSE DIN 228-B CON COMPENSAZIONE ASSIALE

TAPPING CHUCK FOR MORSE CONE DIN 228-B WITH AXIAL COMPENSATION

GEWINDESCHNEIDFUTTER FÜR MORSEKEGEL DIN 228-B MIT DOPPEL LÄNGENAUSGLEICH

APPAREIL À TARAUDER AVEC CONE MORSE DIN 228-B AVEC COMPENSATION AXIALE

MANDRINO DE ROSCADO PARA CONO MORSE DIN 228-B CON COMPENSACIÓN AXIAL



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D  | l   | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>taraudage<br>Capacidad<br>macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | Rientro<br>Compr.<br>Drück<br>Compr.<br>Retorno | Sfilam.<br>Ext.<br>Zug<br>Ext.<br>Ext. |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 32400/2                                        | 2                                                     | 19 | 38 | 46  | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 9                                               | 9                                      |
| 32400/3                                        | 3                                                     | 19 | 38 | 46  | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 9                                               | 9                                      |
| 32600/3                                        | 3                                                     | 31 | 55 | 69  | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 15                                              | 15                                     |
| 32600/4                                        | 4                                                     | 31 | 55 | 70  | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 15                                              | 15                                     |
| 32800/4                                        | 4                                                     | 48 | 79 | 108 | M14-M33                                                                                              | 48/..                                              | 24                                              | 24                                     |
| 32800/5                                        | 5                                                     | 48 | 79 | 103 | M14-M33                                                                                              | 48/..                                              | 24                                              | 24                                     |
| 32900/5                                        | 5                                                     | 60 | 98 | 116 | M22-M48                                                                                              | 60/..                                              | 26                                              | 26                                     |

**Principalmente usati su macchine a transfer e filettatrici multifusi**

*Mainly used on transfer machines and multi-spindle Tapping machines*

Verwendung hauptsächlich auf Transferstrassen und Mehrspindeln

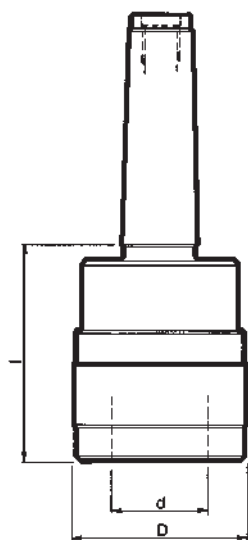
*Principalement utilisé sur machine transfert et taraudeuses multibroches*

Usado principalmente en máquinas transfer y máquinas de roscado multi-husillo



# MASCHIATORE ATTACCO CONO MORSE DIN 228-A CON COMPENSAZIONE ASSIALE

TAPPING CHUCK FOR MORSE CONE DIN 228-A WITH AXIAL COMPENSATION  
GEWINDESCHNEIDFUTTER FÜR MORSEKEGEL DIN 228-A MIT DOPPEL LÄNGENAUSGLEICH  
APPAREIL À TARAUDER AVEC CONE MORSE DIN 228-A AVEC COMPENSATION AXIALE  
MANDRINO DE ROSCADO PARA CONO MORSE DIN 228-A CON COMPENSACIÓN AXIAL



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D  | l   | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>taraudage<br>Capacidad<br>macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | Rientro<br>Compr.<br>Drück<br>Compr.<br>Retorno | Sfilam.<br>Ext.<br>Zug<br>Ext.<br>Ext. |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|
| • 32400/2F                                     | 2                                                     | 19 | 38 | 46  | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 9                                               | 9                                      |
| • 32400/3F                                     | 3                                                     | 19 | 38 | 46  | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 9                                               | 9                                      |
| • 32600/3F                                     | 3                                                     | 31 | 55 | 69  | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 15                                              | 15                                     |
| • 32600/4F                                     | 4                                                     | 31 | 55 | 70  | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 15                                              | 15                                     |
| • 32800/4F                                     | 4                                                     | 48 | 79 | 108 | M14-M33                                                                                              | 48/..                                              | 24                                              | 24                                     |
| • 32800/5F                                     | 5                                                     | 48 | 79 | 103 | M14-M33                                                                                              | 48/..                                              | 24                                              | 24                                     |
| • 32900/5F                                     | 5                                                     | 60 | 98 | 116 | M22-M48                                                                                              | 60/..                                              | 26                                              | 26                                     |

• Disponibile solo su richiesta  
Available only on demand  
Verfügbar nur auf Anfrage  
Disponible seulement sur demande  
Disponibles bajo petición

**Principalmente usati su macchine a transfer e filettatrici multifusi**

*Mainly used on transfer machines and multi-spindle Tapping machines*

Verwendung hauptsächlich auf Transferstrassen und Mehrspindeln

*Principalement utilisé sur machine transfert et taraudeuses multibroches*

Usado principalmente en máquinas transfer y máquinas de roscado multi-husillo

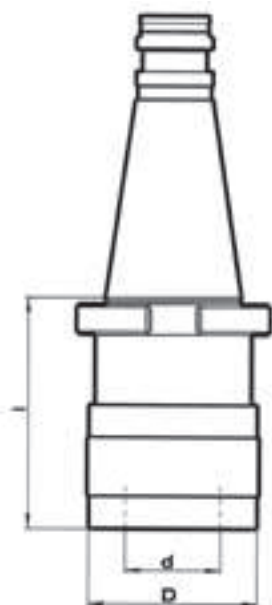
# MASCHIATORE ATTACCO CONO ISO DIN 2080 CON COMPENSAZIONE ASSIALE

DIN 2080 ISO TAPER TAPPING CHUCK WITH AXIAL COMPENSATION

GEWINDESCHNEIDFUTTER MIT STEILKEGEL DIN 2080 MIT DOPPEL LÄNGENAUSGLEICH

APPAREIL À TARAUDER AVEC CONE ISO DIN 2080 AVEC COMPENSATION AXIALE

MANDRINO DE ROSCADO CÓNICO ISO DIN 2080 CON COMPENSACIÓN AXIAL



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D  | l   | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>taraudage<br>Capacidad<br>macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | Rientro<br>Compr.<br>Drück<br>Compr.<br>Retorno | Sfilam.<br>Ext.<br>Zug<br>Ext.<br>Ext. |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|
| • 32400/30                                     | 30                                                    | 19 | 38 | 51  | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 9                                               | 9                                      |
| 32400/40                                       | 40                                                    | 19 | 38 | 53  | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 9                                               | 9                                      |
| 32400/50-M40                                   | 50                                                    | 19 | 38 | 57  | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 9                                               | 9                                      |
| • 32600/30                                     | 30                                                    | 31 | 55 | 86  | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 15                                              | 15                                     |
| 32600/40                                       | 40                                                    | 31 | 55 | 77  | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 15                                              | 15                                     |
| 32600/50                                       | 50                                                    | 31 | 55 | 79  | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 15                                              | 15                                     |
| • 32800/40                                     | 40                                                    | 48 | 79 | 118 | M14-M33                                                                                              | 48/..                                              | 24                                              | 24                                     |
| 32800/50                                       | 50                                                    | 48 | 79 | 125 | M14-M33                                                                                              | 48/..                                              | 24                                              | 24                                     |
| 32900/50                                       | 50                                                    | 60 | 98 | 143 | M22-M48                                                                                              | 60/..                                              | 26                                              | 26                                     |

• Disponibile solo su richiesta  
Available only on demand  
Verfügbar nur auf Anfrage  
Disponible seulement sur demande  
Disponibles bajo petición

**Principalmente usati su alesatrici e centri di lavoro**

*Mainly used on boring machines and machining centres*

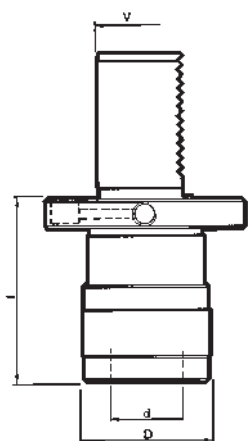
Verwendung hauptsächlich auf Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren

*Principalement utilisé sur machines à aléser et centres d'usinage*

Usado principalmente en máquinas de taladrado y centros de mecanizado

# MASCHIATORE ATTACCO VDI DIN 69880 CON COMPENSAZIONE ASSIALE

DIN 69880 VDI SHANK TAPPING CHUCK WITH AXIAL COMPENSATION  
 GEWINDESCHNEIDFUTTER MIT SCHAFT DIN 69880 VDI MIT DOPPEL LÄNGENAUSGLEICH  
 APPAREIL À TARAUDER AVEC ATTACHEMENT VDI DIN 69880 AVEC COMPENSATION AXIALE  
 MANDRINO DE ROSCADO CON MANGO DIN 69880 VDI CON COMPENSACIÓN AXIAL



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO<br>V | d  | D  | l   | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>taraudage<br>Capacidad<br>macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | Rientro<br>Compr.<br>Drück<br>Compr.<br>Retorno | Sfilam.<br>Ext.<br>Zug<br>Ext.<br>Ext. |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----|----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|
| • 32400/ VDI 20                                | 20                                                         | 19 | 38 | 55  | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 9                                               | 9                                      |
| • 32400/ VDI 25                                | 25                                                         | 19 | 38 | 55  | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 9                                               | 9                                      |
| 32400/ VDI 30                                  | 30                                                         | 19 | 38 | 55  | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 9                                               | 9                                      |
| 32400/ VDI 40                                  | 40                                                         | 19 | 38 | 55  | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 9                                               | 9                                      |
| • 32600/ VDI 20                                | 20                                                         | 31 | 55 | 77  | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 15                                              | 15                                     |
| • 32600/ VDI 25                                | 25                                                         | 31 | 55 | 77  | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 15                                              | 15                                     |
| 32600/ VDI 30                                  | 30                                                         | 31 | 55 | 77  | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 15                                              | 15                                     |
| 32600/ VDI 40                                  | 40                                                         | 31 | 55 | 77  | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 15                                              | 15                                     |
| • 32800/ VDI 40                                | 40                                                         | 48 | 79 | 110 | M14-M33                                                                                              | 48/..                                              | 24                                              | 24                                     |
| • 32800/ VDI 50                                | 50                                                         | 48 | 79 | 110 | M14-M33                                                                                              | 48/..                                              | 24                                              | 24                                     |

• Disponibile solo su richiesta  
 Available only on demand  
 Verfügbar nur auf Anfrage  
 Disponible seulement sur demande  
 Disponibles bajo petición

**Principalmente usati su torni a controllo numerico**

*Mainly used on numeric controlled machines*

Verwendung auf CNC Drehmaschinen

*Utilisé sur machines CN*

Usado principalmente en máquinas de control numérico

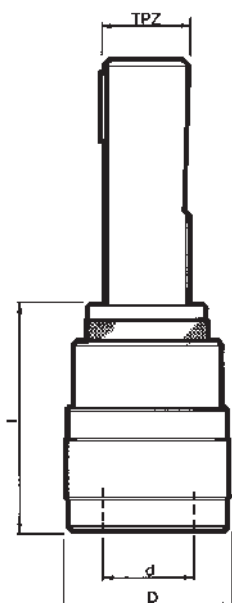
# MASCHIATORE ATTACCO CODOLO FILETTATO TRAPEZOIDALE DIN 6327 CON COMPENSAZIONE ASSIALE

TAPPING CHUCK WITH DIN 6327 TAPER TRAPEZOIDAL SHANK WITH AXIAL COMPENSATION

GEWINDESCHNEIDFUTTER MIT STELLHULSENSCHAFT DIN 6327 MIT DOPPEL LÄNGENAUSSGLEICH

APPAREIL À TARAUDER À FILETAGE TRAPEZOIDALE DIN 6327 AVEC COMPENSATION AXIALE

MANDRINO DE ROSCADO CON MANGO TRAPEZOIDAL CÓNICO DIN 6327 CON COMPENSACIÓN AXIAL



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO<br>TPZ | d  | D  | l   | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>taraudage<br>Capacidad<br>macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | Rientro<br>Compr.<br>Drück<br>Compr.<br>Retorno | Sfilam.<br>Ext.<br>Zug<br>Ext.<br>Ext. |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----|----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|
| • 32400/TPZ 20X2                               | 20X2                                                         | 19 | 38 | 53  | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 9                                               | 9                                      |
| • 32400/TPZ 28X2                               | 28X2                                                         | 19 | 38 | 53  | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 9                                               | 9                                      |
| • 32400/TPZ 36X2                               | 36X2                                                         | 19 | 38 | 55  | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 9                                               | 9                                      |
| • 32600/TPZ 28X2                               | 28X2                                                         | 31 | 55 | 76  | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 15                                              | 15                                     |
| • 32600/TPZ 36X2                               | 36X2                                                         | 31 | 55 | 78  | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 15                                              | 15                                     |
| • 32800/TPZ 36X2                               | 36X2                                                         | 48 | 79 | 111 | M14-M33                                                                                              | 48/..                                              | 24                                              | 24                                     |
| • 32800/TPZ 48X2                               | 48X2                                                         | 48 | 79 | 115 | M14-M33                                                                                              | 48/..                                              | 24                                              | 24                                     |
| • 32900/TPZ 36X2                               | 36X2                                                         | 60 | 98 | 123 | M22-M48                                                                                              | 60/..                                              | 26                                              | 26                                     |
| • 32900/TPZ 48X2                               | 48X2                                                         | 60 | 98 | 127 | M22-M48                                                                                              | 60/..                                              | 26                                              | 26                                     |

• Disponibile solo su richiesta  
Available only on demand  
Verfügbar nur auf Anfrage  
Disponible seulement sur demande  
Disponibles bajo petición

**Principalmente usati su macchine transfer, filetatrici multifusi e centri di lavoro**

*Mainly used on transfer machines multi-spindle Tapping machines and machining centres*

Verwendung hauptsächlich auf Transferstrassen, Mehrspindeln und Bearbeitungszentren

*Principalement utilisé sur machines transfert, taraudeuses multibroches et centres d'usinage*

Usado principalmente en máquinas transfer, máquinas de roscado multi-husillo y centros de mecanizado

# MASCHIATORI A CAMBIO RAPIDO SERIE 34000



TAPPING CHUCK SERIE 34000  
GEWINDESCHNEIDFUTTER SERIE 34000

APPAREILS À TARAUDER SERIE 34000  
MANDRINO DE ROSCADO SERIE 34000



**Con compensazione assiale in rientro e sfilamento oppure con sola compensazione in sfilamento**

*With axial compensation in compression and extension or in extension only*

Mit Doppel Längenausgleich auf Druck und Zug oder nur mit Längenausgleich auf Zug

*Avec compensation axiale en compression et extension ou seulement en extension*

Con compensación axial en retorno y en extensión o con compensación sólo en extensión



**MANDRINO MASCHIATORE  
COMPENSAZIONE ASSIALE IN RIENTRO ED IN SFILAMENTO  
COMPENSAZIONE ASSIALE IN SOLO SFILAMENTO**

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

- **Adatti per centri di lavoro e macchine programmate;**
- **Altezza ridotta (rispetto alla serie 32000) e peso ridotto;**
- **Ampia compensazione assiale;**
- **Gabbia a sfere (come tutti i nostri maschiatori con compensazione);**
- **Dispositivo per incrementare la pressione d'imbocco.**

*TAPPING CHUCK  
AXIAL COMPENSATION IN EXTENSION AND COMPRESSION  
AXIAL COMPENSATION IN EXTENSION ONLY*

**TECHNICAL FEATURES**

- *Suitable for machining centres and programmed machines;*
- *Reduced gage length and weight compared to 32000 series;*
- *Large axial stroke to offset the difference between the tap pitch and machine feed;*
- *Sliding on balls retainers (as all our tapping chucks with compensation stroke);*
- *Device to increase the entry pressure.*

**GEWINDESCHNEID-SCHNELLWECHSELFUTTER  
LÄNGENAUSGLEICH AUF DRUCK UND ZUG  
NUR MIT ZUGAUSGLEICH LIEFERBAR**

**TECHNISCHE MERKMALE**

- Zur Verwendung auf Maschinen mit Gewindeschneidfunktion und CNC-Drehmaschinen;
- Reduziertes Gewicht und Ausmaß gegenüber unserer Serie 32000;
- Leichtgängiger Längenausgleich;
- Verwendung einer Kugelführungsbüchse, wie alle unsere Gewindeschneidfuttern mit Längenausgleich;
- Anschnittdurchverstärker

*APPAREIL À TARAUDER  
COMPENSATION AXIALE EN RENTRÉE ET EN DEFILEMENT  
COMPENSATION AXIALE SEULEMENT EN DEFILEMENT*

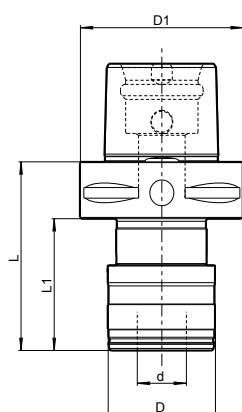
**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

- *Recommandés pour les centres d'usinage et les machines automatiques;*
- *Hauter réduite (par rapport à nos appareils à tarauder avec compensation) et poids réduit;*
- *Vaste compensation axiale;*
- *Cage à billes (comme tous nos appareils à tarauder avec compensation);*
- *Système pour augmenter la pression d'engagement.*



# MASCHIATORE A CAMBIO RAPIDO CON COMPENSAZIONE ASSIALE - ATTACCO POLIGONALE ISO 26623-1

TAPPING CHUCK WITH AXIAL COMPENSATION - POLYGONAL SHANK ISO 26623-1  
 GEWINDESCHNEIDFUTTER MIT DOPPEL LÄNGENAUSGLEICH - POLYGONAL AUFNAHME ISO 26623-1  
 APPAREILS À TARAUDER AVEC COMPENSATION AXIALE - ATTACHEMENT POLYGONAL ISO 26623-1  
 MANDRINO DE ROSCADO CON COMPENSACIÓN AXIAL - MANGO POLIGONAL ISO 26623-1



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D1 | D  | d  | Capacità maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de taraudage<br>Capacidad macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | L    | L1  | Rientro<br>Compr.<br>Drück<br>Compr.<br>Retorno | Sfilam.<br>Ext.<br>Zug<br>Ext.<br>Ext. |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------|-----|-------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 34400/C40                                      | C40                                                   | 40 | 41 | 19 | M3-M12                                                                                      | 19/...                                             | 68   | 48  | 7,5                                             | 7,5                                    |
| 34600/C40                                      | C40                                                   | 40 | 60 | 31 | M6-M20                                                                                      | 31/...                                             | 91   | 71  | 10                                              | 10                                     |
| 34400/C50                                      | C50                                                   | 50 | 41 | 19 | M3-M12                                                                                      | 19/...                                             | 68   | 48  | 7,5                                             | 7,5                                    |
| 34600/C50                                      | C50                                                   | 50 | 60 | 31 | M6-M20                                                                                      | 31/...                                             | 91   | 71  | 10                                              | 10                                     |
| 34400/C63                                      | C63                                                   | 63 | 41 | 19 | M3-M12                                                                                      | 19/...                                             | 73   | 51  | 7,5                                             | 7,5                                    |
| 34600/C63                                      | C63                                                   | 63 | 60 | 31 | M6-M20                                                                                      | 31/...                                             | 97   | 75  | 10                                              | 10                                     |
| 34800/C63                                      | C63                                                   | 63 | 86 | 48 | M14-M33                                                                                     | 48/...                                             | 146  | 124 | 17,5                                            | 17,5                                   |
| 34400/C80                                      | C80                                                   | 80 | 41 | 19 | M3-M12                                                                                      | 19/...                                             | 75   | 45  | 7,5                                             | 7,5                                    |
| 34600/C80                                      | C80                                                   | 80 | 60 | 31 | M6-M20                                                                                      | 31/...                                             | 93,5 | 60  | 10                                              | 10                                     |
| 34800/C80                                      | C80                                                   | 80 | 86 | 48 | M14-M33                                                                                     | 48/...                                             | 137  | 107 | 17,5                                            | 17,5                                   |



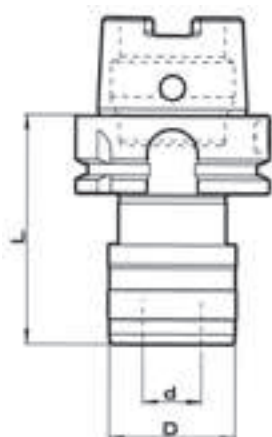
# MASCHIATORE A CAMBIO RAPIDO CON ATTACCHI HSK DIN 69893

HSK DIN 69893 SHANK TAPPING CHUCK WITH AXIAL COMPENSATION

GEWINDESCHNEIDFUTTER MIT HSK DIN 69893 MIT DOPPEL LÄNGENAUSGLEICH

APPAREIL À TARAUDER AVEC ATTACHEMENT HSK DIN 69893

MANDRINO DE ROSCADO CON MANGO ATTACHEMENT HSK DIN 69893 CON COMPENSACIÓN AXIAL



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D  | L    | Capacità<br>maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>taraudage<br>Capacidad<br>macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | Rientro<br>Compr.<br>Drück<br>Compr.<br>Retorno | Sfilam.<br>Ext.<br>Zug<br>Ext.<br>Ext. |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 34400/H32A                                     | HSK-32A                                               | 19 | 41 | 80   | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 7,5                                             | 7,5                                    |
| 34400/H32AS                                    | HSK-32A                                               | 19 | 41 | 75,5 | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 0,0                                             | 12,0                                   |
| 34400/H40A                                     | HSK-40A                                               | 19 | 41 | 80   | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 7,5                                             | 7,5                                    |
| 34400/H40AS                                    | HSK-40A                                               | 19 | 41 | 77   | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 0,0                                             | 12,0                                   |
| 34400/H50A                                     | HSK-50A                                               | 19 | 41 | 72   | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 7,5                                             | 7,5                                    |
| 34400/H50AS                                    | HSK-50A                                               | 19 | 41 | 67,5 | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 0,0                                             | 12,0                                   |
| 34400/H63A                                     | HSK-63A                                               | 19 | 41 | 72   | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 7,5                                             | 7,5                                    |
| 34400/H63AS                                    | HSK-63A                                               | 19 | 41 | 67,5 | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 0,0                                             | 12,0                                   |

**Principalmente usati su centri di lavoro e macchine programmate. Codice S per mandrini con sola compensazione in sfilamento (vedi tabella).**

*Mainly used on machining centres and programmed machines. Code S for chuck with compensation in Ext. only (see table)*

Besonders geeignet für Bearbeitungszentren und programmierbare Maschinen. Ausführung S steht für Ausgleich nur auf Zug (siehe Tabelle).

*Principalement utilisé sur les centres d'usinage et les machines automatiques. Code S pour les appareils avec compensation seulement en extension (voir le tableau)*

Utilizado principalmente en centros de mecanizado y máquinas programadas. Código S para cono con compensación sólo en extensión (ver tabla)

**Segue - Continue**

## Segue - Continue

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D  | L     | Capacità<br>maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>taraudage<br>Capacidad<br>macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | Rientro<br>Compr.<br>Drück<br>Compr.<br>Retorno | Sfilam.<br>Ext.<br>Zug<br>Ext.<br>Ext. |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 34400/H80A                                     | HSK-80A                                               | 19 | 41 | 72    | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 7,5                                             | 7,5                                    |
| 34400/H80AS                                    | HSK-80A                                               | 19 | 41 | 67,5  | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 0,0                                             | 12,0                                   |
| 34400/H100A                                    | HSK-100A                                              | 19 | 41 | 80    | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 7,5                                             | 7,5                                    |
| 34400/H100AS                                   | HSK-100A                                              | 19 | 41 | 75,5  | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 0,0                                             | 12,0                                   |
| 34600/H40A                                     | HSK-40A                                               | 31 | 60 | 103   | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 10                                              | 10                                     |
| 34600/H40AS                                    | HSK-40A                                               | 31 | 60 | 97    | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 0,0                                             | 16                                     |
| 34600/H50A                                     | HSK-50A                                               | 31 | 60 | 110   | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 10                                              | 10,0                                   |
| 34600/H50AS                                    | HSK-50A                                               | 31 | 60 | 104   | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 0,0                                             | 16,0                                   |
| 34600/H63A                                     | HSK-63A                                               | 31 | 60 | 110   | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 10                                              | 10,0                                   |
| 34600/H63AS                                    | HSK-63A                                               | 31 | 60 | 104   | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 0,0                                             | 16,0                                   |
| 34600/H80A                                     | HSK-80A                                               | 31 | 60 | 95    | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 10,0                                            | 10,0                                   |
| 34600/H80AS                                    | HSK-80A                                               | 31 | 60 | 89    | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 0,0                                             | 16,0                                   |
| 34600/H100A                                    | HSK-100A                                              | 31 | 60 | 100   | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 10,0                                            | 10,0                                   |
| 34600/H100AS                                   | HSK-100A                                              | 31 | 60 | 94    | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 0,0                                             | 16,0                                   |
| 34800/H63A                                     | HSK-63A                                               | 48 | 86 | 141   | M14-M33                                                                                              | 48/..                                              | 17,5                                            | 17,5                                   |
| 34800/H63AS                                    | HSK-63A                                               | 48 | 86 | 130   | M14-M33                                                                                              | 48/..                                              | 0,0                                             | 30,0                                   |
| 34800/H80A                                     | HSK-80A                                               | 48 | 86 | 141   | M14-M33                                                                                              | 48/..                                              | 17,5                                            | 17,5                                   |
| 34800/H80AS                                    | HSK-80A                                               | 48 | 86 | 130   | M14-M33                                                                                              | 48/..                                              | 0,0                                             | 30,0                                   |
| 34800/H100A                                    | HSK-100A                                              | 48 | 86 | 144   | M14-M33                                                                                              | 48/..                                              | 17,5                                            | 17,5                                   |
| 34800/H100AS                                   | HSK-100A                                              | 48 | 86 | 132,5 | M14-M33                                                                                              | 48/..                                              | 0,0                                             | 30,0                                   |

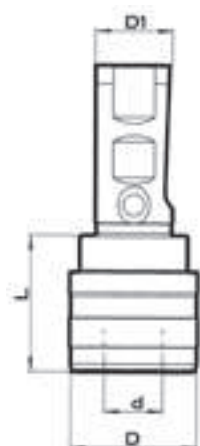
# MASCHIATORE ATTACCO CODOLO CILINDRICO DIN 1835 B+E CON COMPENSAZIONE ASSIALE

CYLINDRICAL SHANK TAPPING CHUCK DIN 1835 B+E WITH AXIAL COMPENSATION

GEWINDESCHNEIDFUTTER MIT ZYLINDERSCHAFT DIN 1835 B+E MIT DOPPEL LÄNGENAUSGLEICH

APPAREIL À TARAUDER AVEC ATTACHEMENT CYLINDRIQUE DIN 1835 B+E AVEC COMPENSATION AXIALE

MANDRINO DE ROSCADO CON MANGO CILÍNDRICO DIN 1835 B+E CON COMPENSACIÓN AXIAL



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO<br>D1 | d  | D  | L    | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>taraudage<br>Capacidad<br>macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | Rientro<br>Compr.<br>Drück<br>Compr.<br>Retorno | Sfilam.<br>Ext.<br>Zug<br>Ext.<br>Ext. |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----|----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|
| • 34400/D25S                                   | 25                                                          | 19 | 41 | 40,5 | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 0                                               | 12                                     |
| • 34600/D25S                                   | 25                                                          | 31 | 60 | 62   | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 0                                               | 16                                     |
| • 34800/D40S                                   | 40                                                          | 48 | 86 | 87,5 | M14-M33                                                                                              | 48/..                                              | 0                                               | 30                                     |

• Disponibile solo su richiesta  
Available only on demand  
Verfügbar nur auf Anfrage  
Disponible seulement sur demande  
Disponibles bajo petición

**Principalmente usati su centri di lavoro e macchine programmate. Codice S per mandrini con sola compensazione in sfilamento (vedi tabella)**

*Mainly used on machining centres and programmed machines. Code S for chuck with compensation in Ext. only (see table)*

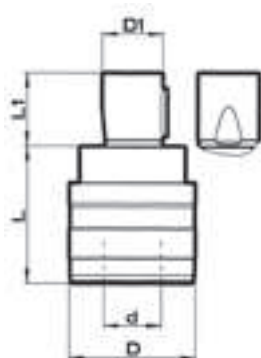
Besonders geeignet für Bearbeitungszentren und programmierbare Maschinen. Ausführung S steht für Ausgleich nur auf Zug (siehe Tabelle)

*Principalement utilisé sur les centres d'usinage et les machines automatiques. Code S pour appareils avec compensation seulement en extension (voir le tableau)*

Utilizado principalmente en centros de mecanizado y máquinas programadas. Código S para cono con compensación sólo en extensión (ver tabla)

# MASCHIATORE ATTACCO CODOLO CILINDRICO CON CHIAVETTA CON COMPENSAZIONE ASSIALE

CYLINDRICAL SHANK TAPPING CHUCK WITH WOODRUFF KEY WITH AXIAL COMPENSATION  
 GEWINDESCHNEIDFUTTER MIT ZYLINDERSCHAFT MIT PASSFEDER MIT DOPPEL LÄNGENAUSGLEICH  
 APPAREIL À TARAUDER AVEC ATTACHEMENT CYLINDRIQUE AVEC CLAVETTE AVEC COMPENSATION AXIALE  
 MANDRINO DE ROSCADO CON MANGO CILÍNDRICO CON LLAVE WOODRUFF CON COMPENSACIÓN AXIAL



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO<br>DI | d  | D  | L    | LI | Linguette<br>Feather Key<br>Passfedern<br>Clavette<br>Llave<br>DIN 6885 | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>taraudage<br>Capacidad<br>macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | Rientro<br>Compr.<br>Drück<br>Compr.<br>Retorno | Sfilam.<br>Ext.<br>Zug<br>Ext.<br>Ext. |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----|----|------|----|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|
| • 34400/D20C                                   | 20                                                          | 19 | 41 | 45   | 24 | 6x4x16                                                                  | M3-M12                                                                                               | 19/...                                             | 7,5                                             | 7,5                                    |
| • 34400/D20CS                                  | 20                                                          | 19 | 41 | 41.5 | 24 | 6x4x16                                                                  | M3-M12                                                                                               | 19/...                                             | 0                                               | 12                                     |
| • 34600/D25C                                   | 25                                                          | 31 | 60 | 68   | 30 | 6x6x20                                                                  | M6-M20                                                                                               | 31/...                                             | 10                                              | 10                                     |
| • 34600/D25CS                                  | 25                                                          | 31 | 60 | 62   | 30 | 6x6x20                                                                  | M6-M20                                                                                               | 31/...                                             | 0                                               | 16                                     |
| • 34800/D36C                                   | 36                                                          | 48 | 86 | 99   | 46 | 10x6x32                                                                 | M14-M33                                                                                              | 48/...                                             | 17.5                                            | 17.5                                   |
| • 34800/D36CS                                  | 36                                                          | 48 | 86 | 87.5 | 46 | 10x6x32                                                                 | M14-M33                                                                                              | 48/...                                             | 0                                               | 30                                     |

• Disponibile solo su richiesta  
 Available only on demand  
 Verfügbar nur auf Anfrage  
 Disponible seulement sur demande  
 Disponibles bajo petición

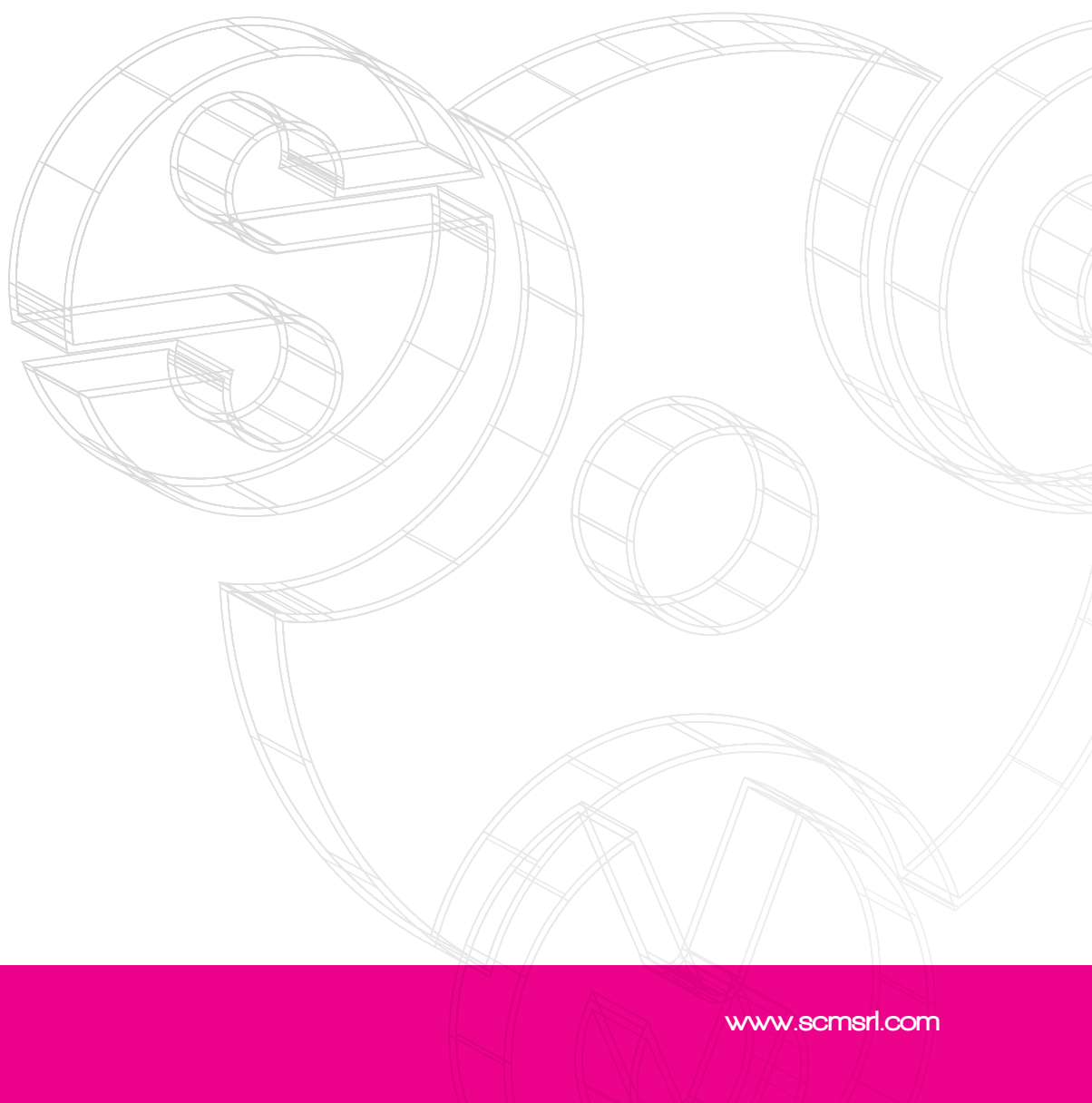
**Codice S per mandrini con sola compensazione in sfilamento (vedi tabella)**

*Code S for chuck with compensation in Extension only (see table)*

Ausführung S steht für Ausgleich nur auf Zug (siehe Tabelle)

*Code S pour appareils avec compensation seulement en extension (voir le tableau)*

Código S para cono con compensación sólo en extensión (ver tabla)



# MANDRINO A CAMBIO RAPIDO PER MASCHI DI GRANDI DIMENSIONI SERIE 10940

QUICK CHANGE TAPPING CHUCK FOR BIG  
DIMENSION TAPS SERIE 10940  
SCHNELLWCHSELFUTTER FÜR GROßE  
GEWINDEBOHRER SERIE 10940

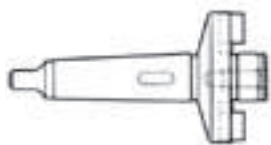
APPAREILS À TARAUDER À CHANGEMENT RAPIDE  
POUR GRANDES TARAUDS SÉRIE 10940  
CONO DE ROSCADO DE CAMBIO RÁPIDO PARA  
MACHOS DE GRAN TAMAÑO SERIE 10940





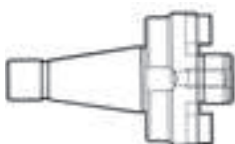
### ATTACCO CONO MORSE DIN 228-B

*DIN228-B MORSE CONE SHANK*  
MORSEKEGELSCHAFT DIN 228-B  
*ATTACHEMENT CONE MORSE DIN 228-B*  
MANGO CONO MORSE DIN228-B



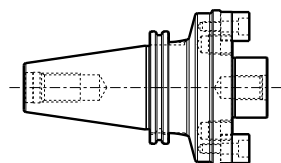
### ATTACCO CONO ISO 2080

*ISO 2080 TAPER SHANK*  
ISO 2080 KONISCH SCHAFT  
*ATTACHEMENT CONE ISO 2080*  
MANGO CÓNICO ISO 2080



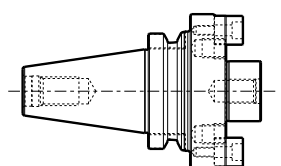
### ATTACCO CONO DIN 69871-A

*DIN 69871-A TAPER SHANK*  
DIN 69871-A KONISCH SCHAFT  
*ATTACHEMENT CONE DIN 69871-A*  
MANGO CÓNICO DIN 69871-A



### ATTACCO CONO DIN MAS 403 BT

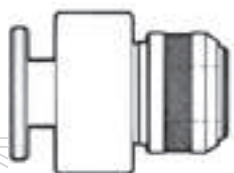
*MAS 403 BT TAPER SHANK*  
MAS 403 BT KONISCH SCHAFT  
*ATTACHEMENT CONE MAS 403 BT*  
MANGO CÓNICO MAS 403 BT



### MANDRINO A CAMBIO RAPIDO

#### PER MASCHI DI GRANDI DIMENSIONI SERIE 10940

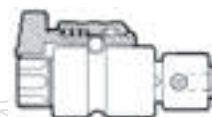
*QUICK CHANGE TAPPING CHUCK FOR*  
*BIG DIMENSION TAPS SERIE 10940*  
SCHNELLWCHSELFUTTER FÜR GROßE  
GEWINDEBOHRER SERIE 10940  
*APPAREILS À TARAUDER À CHANGEMENT RAPIDE*  
*POUR GRANDES TARAUDS SÉRIE 10940*  
CONO DE ROSCADO DE CAMBIO RÁPIDO PARA  
MACHOS DE GRAN TAMAÑO SERIE 10940



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 10940/128                                      | Ø 128                                                 |

### BUSSOLE PER MASCHIARE TIPO "AS"

*BUSHES FOR TAPPING TYPE "AS"*  
SCHNELLWECHSELEINSÄTZE FÜR TYP „AS“  
*DOUILLES DE TARAUDAGE TYPE "AS"*  
CASQUILLOS PARA MACHO TIPO "AS"



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Per maschi<br>For Tap<br>Für gewinde<br>Pour taraud<br>Para macho |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 10907/16                                       | M16                                                               |
| 10907/18                                       | M18                                                               |
| 10907/20-22                                    | M20-M22                                                           |
| 10907/24-27                                    | M24-M27                                                           |
| 10907/30-33                                    | M30-M33                                                           |
| 10907/36-39                                    | M36-M39                                                           |
| 10907/42-45-48                                 | M42-45-48                                                         |
| 10907/52-56                                    | M52-M56                                                           |
| 10907/60-64                                    | M60-M64<br>max M200<br>x p.3                                      |
| 10947/68-72                                    | M68-M72                                                           |
| 10947/76-80                                    | M76-M80<br>max M300<br>x p.3                                      |



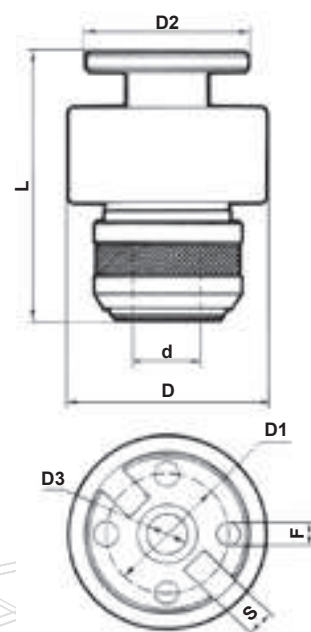
# MANDRINO A CAMBIO RAPIDO PER MASCHI DI GRANDI DIMENSIONI SERIE 10940

QUICK CHANGE TAPPING CHUCK FOR BIG DIMENSION TAPS SERIE 10940

SCHNELLWCHSELFUTTER FÜR GROßE GEWINDEBOHRER SERIE 10940

APPAREILS À TARAUDER À CHANGEMENT RAPIDE POUR GRANDES TARAUDS SÉRIE 10940

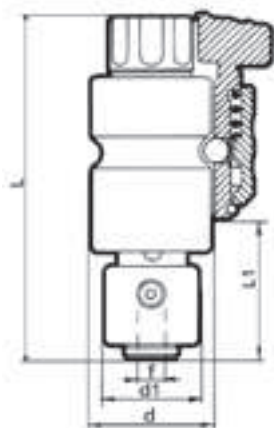
CONO DE ROSCADO DE CAMBIO RÁPIDO PARA MACHOS DE GRAN TAMAÑO SERIE 10940



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL<br>NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Dimensioni - Dimensions<br>Abmessungen<br>Dimensions - Dimensión |     |     |       |        |    |    |      | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>Taraudage<br>Capacidad<br>macho | Bussola<br>per maschiare<br>Bushes for<br>tapping<br>Einsätze zu<br>Gewinde<br>Douille<br>porte-taraud<br>Casquillo para<br>roscado | Cono<br>morse<br>in uscita<br>Morse<br>taper exit<br>Morse<br>Kegel<br>Sortie<br>Cone<br>Morse<br>Cono<br>Morse<br>de salida | Bussola<br>per forare<br>Bushes<br>for drilling<br>Einsätze<br>zu Bohren<br>Douille<br>pour<br>perçer<br>Casquillo<br>para broca | Peso<br>Weight<br>Gewicht<br>Poids<br>Peso<br>Kg |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----|-----|-------|--------|----|----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|                                                   |                                                       | d                                                                | L   | D   | D1    | D2     | D3 | F  | S    |                                                                                                      |                                                                                                                                     |                                                                                                                              |                                                                                                                                  |                                                  |
| 10940/128                                         | Ø 128                                                 | 70                                                               | 270 | 162 | 101,6 | 128,57 | 50 | 17 | 25,7 | M16 – M120                                                                                           | 10907/.. 10947/..<br>10916/.. 10956/..                                                                                              | 2-3-4-5                                                                                                                      | 10905/..                                                                                                                         | 24                                               |

# BUSSOLE PER MASCHIARE TIPO "AS"

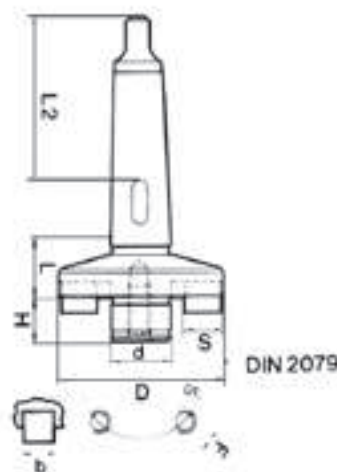
BUSHES FOR TAPPING TYPE "AS"  
 SCHNELLWECHSELEINSÄTZE FÜR TYP „AS“  
 DOUILLES DE TARAUDAGE TYPE "AS"  
 CASQUILLOS PARA MACHO TIPO "AS"



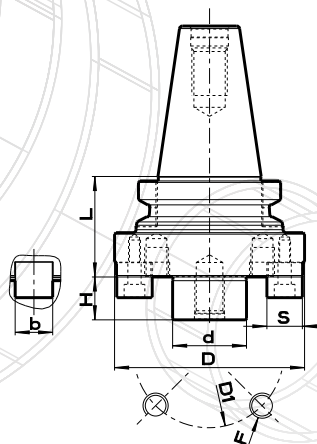
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Per mandrino<br>For chuck<br>Für Futter<br>Pour appareil<br>Para mandrino | Per<br>maschi<br>For Tap<br>Für gewinde<br>Pour taraud<br>Para macho | Compensazione<br>Compensation<br>Längenausgleich<br>Compensation<br>Compensacion |                                                 | Dimensioni<br>Dimensions<br>Abmessungen<br>Dimensions<br>Dimensión |    |     |     |       | Tipo boccia<br>Guide bushing<br>Reduzierhülse<br>Douille de<br>Réduction<br>Reducción de<br>casquillo | Peso<br>Weight<br>Gewicht<br>Poids<br>Peso<br>Kg |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----|-----|-----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|                                                |                                                                           |                                                                      | Sfilam<br>Exten<br>Zug<br>Extension<br>Exten.                                    | Rientro<br>Compr.<br>Druck<br>Compr.<br>Retorno | d                                                                  | d1 | L   | L1  | f     |                                                                                                       |                                                  |
| 10907/16                                       | 10900-10940                                                               | M16                                                                  | 40                                                                               | 10                                              | 70                                                                 | 55 | 186 | 78  | 12    | 10515/B-12                                                                                            | 3,700                                            |
| 10907/18                                       | 10900-10940                                                               | M18                                                                  | 40                                                                               | 10                                              | 70                                                                 | 55 | 186 | 78  | 14    | 10515/B-14                                                                                            | 3,700                                            |
| 10907/20-22                                    | 10900-10940                                                               | M20-M22                                                              | 40                                                                               | 10                                              | 70                                                                 | 55 | 186 | 78  | 16-18 | 10815/C-16<br>10815/C-18                                                                              | 3,700                                            |
| 10907/24-27                                    | 10900-10940                                                               | M24-M27                                                              | 40                                                                               | 10                                              | 70                                                                 | 55 | 186 | 78  | 18-20 | 10815/C-18<br>10815/C-20                                                                              | 3,700                                            |
| 10907/30-33                                    | 10900-10940                                                               | M30-M33                                                              | 40                                                                               | 10                                              | 70                                                                 | 55 | 186 | 78  | 22-25 | 10815/C-22<br>10815/C-25                                                                              | 3,700                                            |
| 10907/36-39                                    | 10900-10940                                                               | M36-M39                                                              | 40                                                                               | 10                                              | 70                                                                 | 70 | 235 | 95  | 28-32 | 10815/D-28<br>10815/D-32                                                                              | 5,200                                            |
| 10907/42- 45-48                                | 10900-10940                                                               | M42-<br>M45-M48                                                      | 40                                                                               | 10                                              | 70                                                                 | 70 | 235 | 95  | 32-36 | 10815/D-32<br>10815/D-36                                                                              | 5,200                                            |
| 10907/52-56                                    | 10900-10940                                                               | M52-M56                                                              | 50                                                                               | 10                                              | 70                                                                 | 98 | 294 | 122 | 40-45 | 10915/E-40<br>10915/E-45                                                                              | 8,600                                            |
| 10907/60-64                                    | 10900-10940                                                               | M60-M64<br>max M200<br>x p.3                                         | 50                                                                               | 10                                              | 70                                                                 | 98 | 294 | 122 | 45-50 | 10915/E-45<br>10915/E-50                                                                              | 8,600                                            |
| 10947/68-72                                    | 10940                                                                     | M68-M72                                                              | 50                                                                               | 10                                              | 70                                                                 | 98 | 342 | 122 | 56    | 10915/E-56                                                                                            | 9,200                                            |
| 10947/76-80                                    | 10940                                                                     | M76-M80<br>(fino a M120)<br>max M300<br>x p. 3                       | 50                                                                               | 10                                              | 70                                                                 | 98 | 342 | 122 | 56    | 10915/E-56                                                                                            | 9,200                                            |

# ATTACCHI

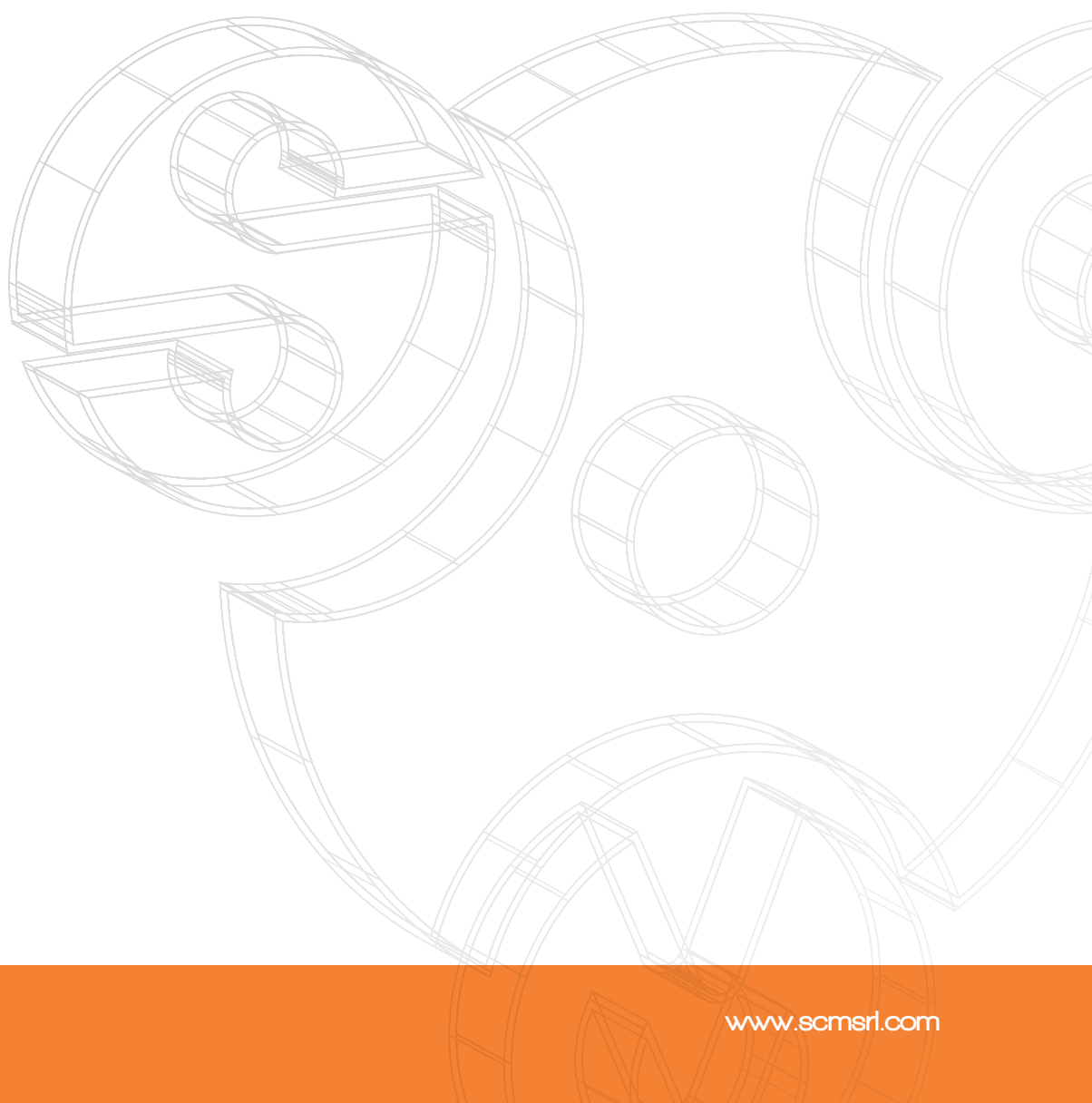
SHANKS  
SCHAFT  
ATTACHEMENTS  
MANGO



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Dimensioni - Dimensions<br>Abmessungen<br>Dimensions - Dimensión |        |    |       |    |      |      |    |     |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------|----|-------|----|------|------|----|-----|
|                                                |                                                       | L                                                                | D      | d  | DI    | H  | b    | F    | S  | L2  |
| 24.50.05                                       | CM5                                                   | 38                                                               | 128,57 | 50 | 101,6 | 26 | 25,7 | M 16 | 24 | 109 |



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Dimensioni - Dimensions<br>Abmessungen<br>Dimensions - Dimensión |        |    |       |    |      |     |    |  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------|----|-------|----|------|-----|----|--|
|                                                |                                                       | L                                                                | D      | d  | DI    | H  | b    | F   | S  |  |
| 26.50.50                                       | ISO 50 DIN 2080                                       | 38                                                               | 128,57 | 50 | 101,6 | 26 | 25,7 | M16 | 24 |  |
| 26.50.50A                                      | ISO 50 DIN 69871                                      | 72                                                               | 128,57 | 50 | 101,6 | 29 | 25,7 | M16 | 24 |  |
| 26.50.50BT                                     | ISO 50 DIN 7388-2                                     | 68                                                               | 128,57 | 50 | 101,6 | 26 | 25,7 | M16 | 24 |  |



# MASCHIATORI A CAMBIO RAPIDO SERIE 36000



TAPPING CHUCK SERIE 36000  
GEWINDESCHNEIDFUTTER SERIE 36000

APPAREILS À TARAUDER SERIE 36000  
MANDRINO DE ROSCADO SERIE 36000



**Con compensazione assiale in rientro e sfilamento oppure con sola compensazione in sfilamento, con passaggio lubrificante centrale (max 50 bar.)**

*With axial compensation in compression and extension or in extension only, with central coolant flow (up to 50 bar)*

Mit Doppel Längenausgleich auf Druck und Zug, oder nur mit Längenausgleich auf Zug mit Zentraler Kuhlmittezufuhr (max 50 bar )

*Avec compensation axiale en compression et extension ou seulement en extension, avec passage central du lubrifiant (max 50 bar)*

Con compensación axial en retorno y en extensión o con compensación sólo en extensión, con refrigeración interior (max 50 bar)



**MANDRINO MASCHIATORE COMPENSATO CON PASSAGGIO LUBRIFICANTE SERIE 36000  
IMPIEGATO SU CENTRI DI LAVORO CON IL PASSAGGIO DEL LUBRIFICANTE ALL'INTERNO DEL MANDRINO**

Il mandrino serie 36000 è stato progettato e costruito per avere una lunga durata nel tempo ed un uso molto semplice da parte dell'utilizzatore.

La gabbia a sfere di scorrimento che contraddistingue i nostri prodotti garantisce una compensazione in senso assiale in rientro ed in sfilamento molto sensibile e scorrevole.

Una caratteristica molto importante di questo mandrino è il mantenere inalterata la scorrevolezza e la sensibilità della compensazione assiale nei due sensi anche durante il passaggio del lubrificante fino alla pressione di 50 bar.

Questo è molto importante per ottenere sempre dei filetti molto precisi.

Un'altra caratteristica da evidenziare è la semplicità ed il costo ridotto dell'eventuale sostituzione delle guarnizioni di tenuta.

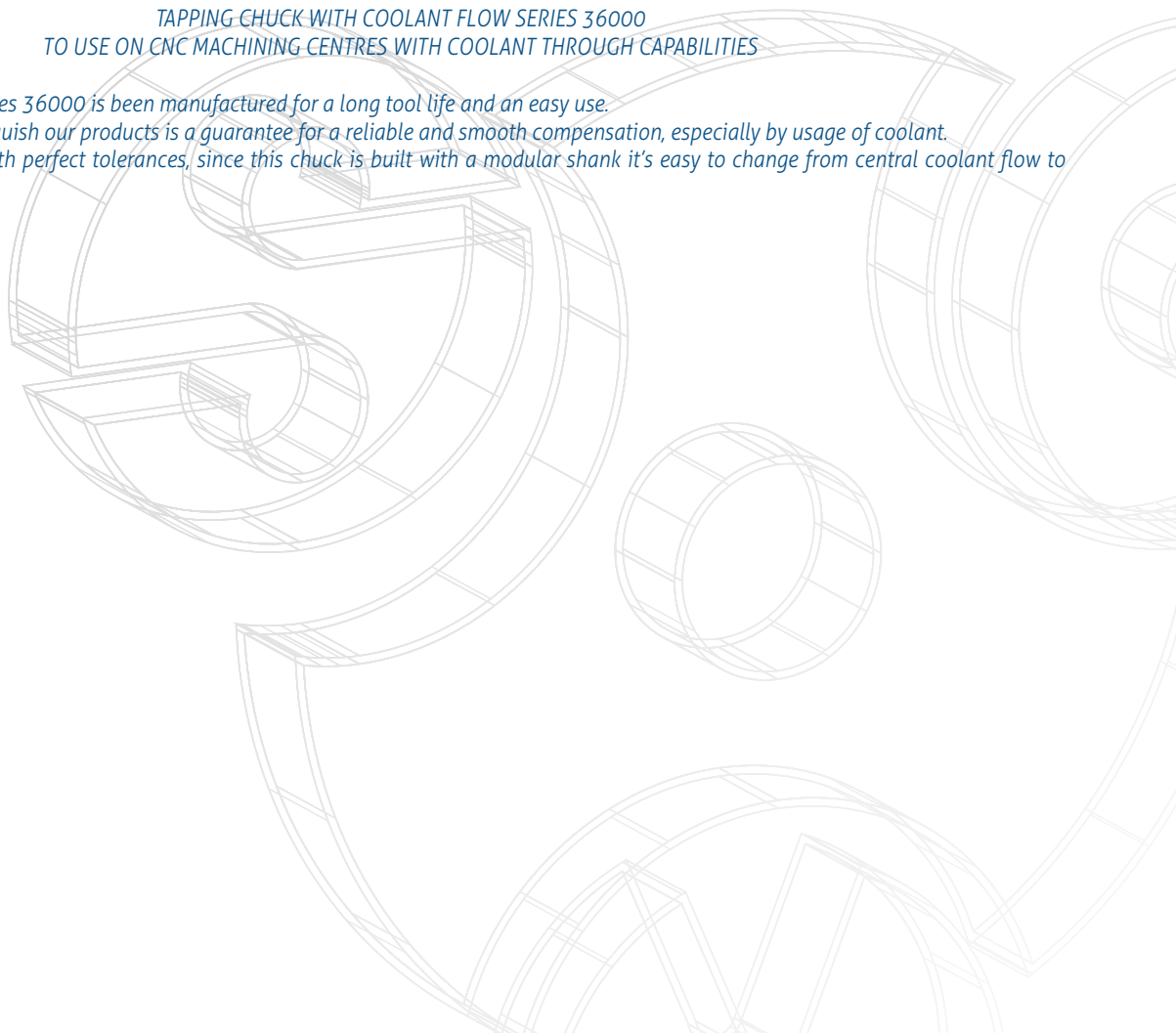
La flessibilità del mandrino risulta anche dal fatto che per passare dall'afflusso del lubrificante dal foro centrale ai fori laterali (attacco DIN 69871 – tipo B) è necessario sostituire soltanto la parte superiore di attacco alla macchina utensile.

*TAPPING CHUCK WITH COOLANT FLOW SERIES 36000  
TO USE ON CNC MACHINING CENTRES WITH COOLANT THROUGH CAPABILITIES*

*The tapping chuck of our series 36000 is been manufactured for a long tool life and an easy use.*

*The ball retainers that distinguish our products is a guarantee for a reliable and smooth compensation, especially by usage of coolant.*

*This is a must for threads with perfect tolerances, since this chuck is built with a modular shank it's easy to change from central coolant flow to coolant through the flange.*





## GEWINDESCHNEID-SCHNELLWECHSELFUTTER MIT LÄNGENAUSGLEICH AUF DRUCK UND ZUG SOWIE INNERER KÜHLMITTELZUFUHR SERIE 36000

Bei unserer Serie 36000 wurde neben den bekannten Merkmalen auf eine einfache Handhabung und die einfache Möglichkeit des Austausches von Verschleißteilen geachtet.

Der kugel käfig garantiert einen noch sanfteren Längenausgleich auf Druck und Zug, auch bei Kühlmitteldruck bis 50 bar.

Dies ist für die Herstellung exakter Gewinde absolut wichtig.

Das Futter ist mit einem Zylinderschaft nach DIN 1835 A+E versehen und kann deshalb mit unseren Steilkegeladaptern Nach DIN 69871 AD+B kombiniert werden.

### APPAREIL À TARAUDER AVEC COMPENSATION ET PASSAGE LUBRIFIANT SERIE 36000

*L'appareil à tarauder série 36000 a été projeté et construit pour avoir une longue durée dans le temps et un'utilisation très simple de la partie de l'exploitateur.*

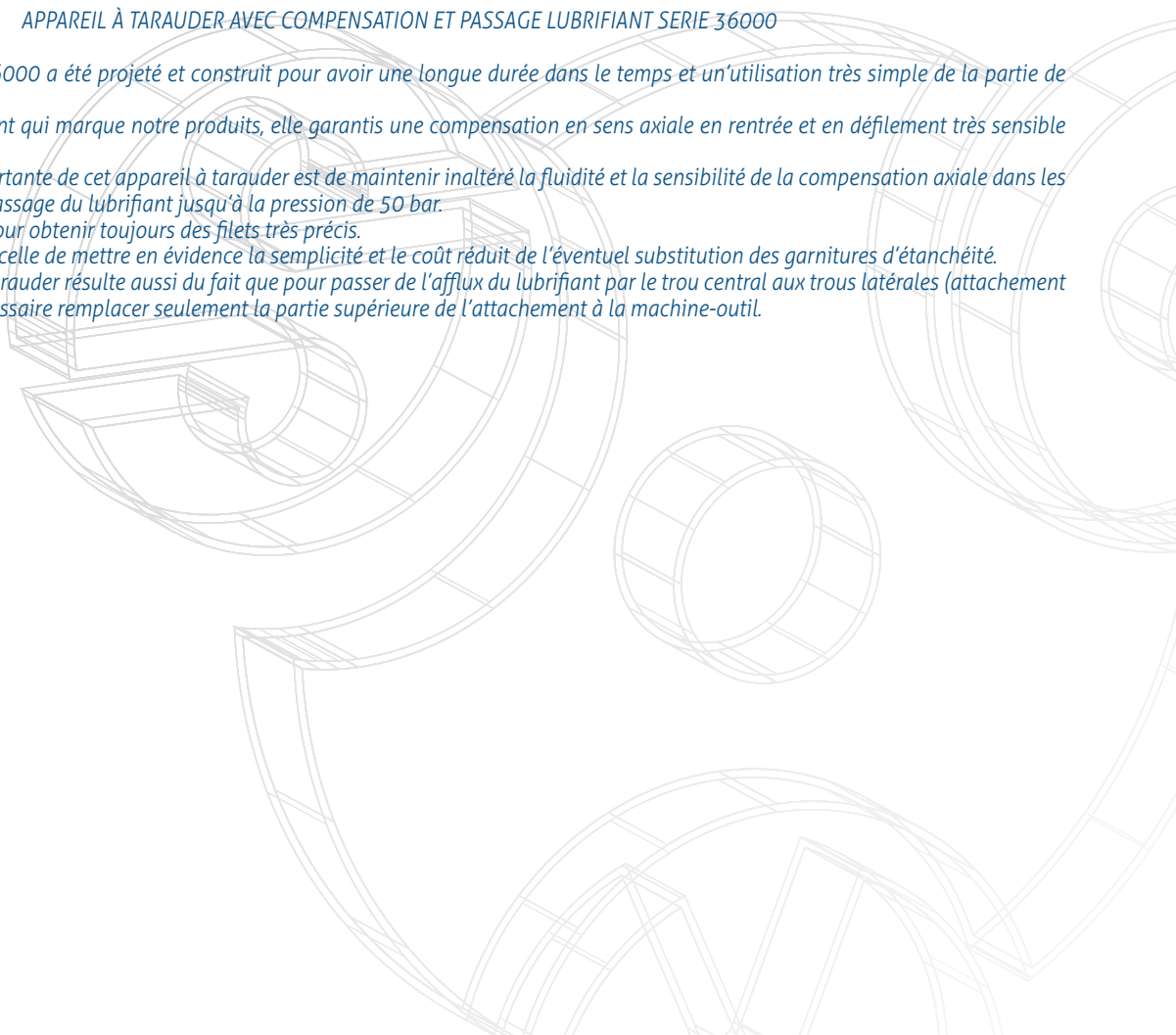
*La cage à sphère d'écoulement qui marque notre produits, elle garantis une compensation en sens axiale en rentrée et en défilement très sensible et coulant.*

*Une caractéristique très importante de cet appareil à tarauder est de maintenir inaltéré la fluidité et la sensibilité de la compensation axiale dans les deux sens aussi pendant le passage du lubrifiant jusqu'à la pression de 50 bar.*

*Tout ça est très importante pour obtenir toujours des filets très précis.*

*Une autre caractéristique est celle de mettre en évidence la simplicité et le coût réduit de l'éventuel substitution des garnitures d'étanchéité.*

*La flexibilité de l'appareil à tarauder résulte aussi du fait que pour passer de l'afflux du lubrifiant par le trou central aux trous latérales (attachement DIN 69871 – Type B) est nécessaire remplacer seulement la partie supérieure de l'attachement à la machine-outil.*





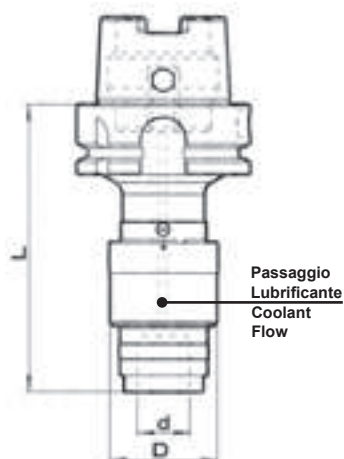
# MASCHIATORE CON PASSAGGIO LUBRIFICANTE ATTACCO HSK DIN 69893 CON COMPENSAZIONE ASSIALE

HSK DIN 69893 TAPER TAPPING CHUCK WITH AXIAL COMPENSATION AND COOLANT FLOW

GEWINDESCHNEIDFUTTER MIT STEILKEGEL HSK DIN 69893 MIT DOPPEL LÄNGENAUSGLEICH UND MIT INNERER KÜHLMITTELZUFUHR

APPAREIL À TARAUDER AVEC CONE HSK DIN 69893 AVEC COMPENSATION AXIALE ET PASSAGE DU LUBRIFIANT

MANDRINO DE ROSCADO CÓNICO HSK DIN 69893 CON REFRIGERACIÓN INTERIOR Y CON COMPENSACIÓN AXIAL



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D   | L     | Capacità<br>maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>taraudage<br>Capacidad<br>macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | Rientro<br>Compr.<br>Drück<br>Compr.<br>Retorno | Sfilam.<br>Ext.<br>Zug<br>Ext.<br>Ext. |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|-----|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 36400/H40A                                     | HSK- 40A                                              | 19 | 39  | 103,5 | M3-M12                                                                                               | 19/...                                             | 7,5                                             | 7,5                                    |
| 36400/H40AS                                    | HSK- 40A                                              | 19 | 39  | 96    | M3-M12                                                                                               | 19/...                                             | 0                                               | 15                                     |
| 36400/H50A                                     | HSK-50A                                               | 19 | 39  | 105   | M3-M12                                                                                               | 19/...                                             | 7,5                                             | 7,5                                    |
| 36400/H50AS                                    | HSK-50A                                               | 19 | 39  | 97,5  | M3-M12                                                                                               | 19/...                                             | 0                                               | 15                                     |
| 36400/H63A                                     | HSK-63A                                               | 19 | 39  | 105   | M3-M12                                                                                               | 19/...                                             | 7,5                                             | 7,5                                    |
| 36400/H63AS                                    | HSK-63A                                               | 19 | 39  | 97,5  | M3-M12                                                                                               | 19/...                                             | 0                                               | 15                                     |
| 36600/H40A                                     | HSK-40A                                               | 31 | 53  | 140   | M6-M20                                                                                               | 31/...                                             | 10                                              | 10                                     |
| 36600/H40AS                                    | HSK-40A                                               | 31 | 53  | 130   | M6-M20                                                                                               | 31/...                                             | 0                                               | 20                                     |
| 36600/H50A                                     | HSK-50A                                               | 31 | 53  | 140   | M6-M20                                                                                               | 31/...                                             | 10                                              | 10                                     |
| 36600/H50AS                                    | HSK-50A                                               | 31 | 53  | 130   | M6-M20                                                                                               | 31/...                                             | 0                                               | 20                                     |
| 36600/H63A                                     | HSK-63A                                               | 31 | 53  | 140   | M6-M20                                                                                               | 31/...                                             | 10                                              | 10                                     |
| 36600/H63AS                                    | HSK-63A                                               | 31 | 53  | 130   | M6-M20                                                                                               | 31/...                                             | 0                                               | 20                                     |
| 36800/H100A                                    | HSK-100A                                              | 48 | 86  | 221   | M14-M33                                                                                              | 48/...                                             | 17,5                                            | 17,5                                   |
| *36900/H100A                                   | HSK-100A                                              | 60 | 113 | 256   | M22-M48                                                                                              | 60/...                                             | 22,5                                            | 22,5                                   |

\* Max 12 bar

Principalmente usati su centri di lavoro con il passaggio del lubrificante all'interno del mandrino. (max 50 bar) Compensazione in Rientro e in Sfilamento. Codice S per sola compensazione in sfilamento.

Mainly used on machining centres with coolant flow inside the chuck (up to 50 bar). Compensation in Return and Extension. Code S for chucks with compensation in Ext only

Zur Verwendung auf Maschinen mit Gewindefschneidfunktion mit IK bis 50 Bar. Längenausgleich auf Druck und Zug. Ausführung S steht für nur Zug Ausgleich.

Principalement utilisé sur les centres d'usinage avec le passage du lubrifiant (max 50 bar) par le trou central de l'appareil. Compensation en compression et en extension. Code S pour appareils avec compensation seulement en extension.

Utilizado principalmente en centros de mecanizado con refrigeración dentro del cono (max 50 bar). Compensación en Retorno y Extensión. Código S para conos con compensación sólo en Ext.

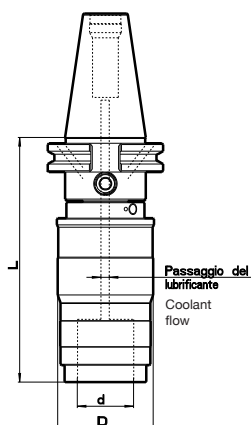
# MASCHIATORE CON PASSAGGIO LUBRIFICANTE ATTACCO CONO ISO DIN 69871-AD+B CON COMPENSAZIONE ASSIALE

ISO TAPER TAPPING CHUCK DIN 69871-AD+B WITH AXIAL COMPENSATION AND COOLANT FLOW

GEWINDESCHNEIDFUTTER MIT STEILKEGEL DIN 69871-AD+B MIT DOPPEL LÄNGENAUSGLEICH UND MIT INNERER KÜHLMITTELZUFUHR

APPAREIL À TARAUDER AVEC CONE ISO DIN 69871-AD+B AVEC COMPENSATION AXIALE ET PASSAGE DU LUBRIFIANT

MANDRINO DE ROSCADO CÓNICO ISO DIN 69871-AD+B CON REFRIGERACIÓN INTERIOR Y CON COMPENSACIÓN AXIAL



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D   | L    | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>taraudage<br>Capacidad<br>macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | Rientro<br>Compr.<br>Drück<br>Compr.<br>Retorno | Sfilam.<br>Ext.<br>Zug<br>Ext.<br>Ext. |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|-----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 36400/40B M25                                  | 40                                                    | 19 | 39  | 97   | M3-M12                                                                                               | 19/...                                             | 7.5                                             | 7.5                                    |
| 36400/40BS M25                                 | 40                                                    | 19 | 39  | 89.5 | M3-M12                                                                                               | 19/...                                             | 0                                               | 15                                     |
| 36400/50B M25                                  | 50                                                    | 19 | 39  | 97   | M3-M12                                                                                               | 19/...                                             | 7.5                                             | 7.5                                    |
| 36400/50BS M25                                 | 50                                                    | 19 | 39  | 89.5 | M3-M12                                                                                               | 19/...                                             | 0                                               | 15                                     |
| 36600/40B M25                                  | 40                                                    | 31 | 53  | 133  | M6-M20                                                                                               | 31/...                                             | 10                                              | 10                                     |
| 36600/40BS M25                                 | 40                                                    | 31 | 53  | 123  | M6-M20                                                                                               | 31/...                                             | 0                                               | 20                                     |
| 36600/50B M25                                  | 50                                                    | 31 | 53  | 133  | M6-M20                                                                                               | 31/...                                             | 10                                              | 10                                     |
| 36600/50BS M25                                 | 50                                                    | 31 | 53  | 123  | M6-M20                                                                                               | 31/...                                             | 0                                               | 20                                     |
| 36800/50B M40                                  | 50                                                    | 48 | 86  | 184  | M14-M33                                                                                              | 48/..                                              | 17,5                                            | 17,5                                   |
| * 36900/50B                                    | 50                                                    | 60 | 113 | 217  | M22-M48                                                                                              | 60/..                                              | 22,5                                            | 22,5                                   |

\* Max 12 bar

**Principalmente usati su centri di lavoro e macchine programmate. Codice S per mandrini con sola compensazione in sfilamento (vedi tabella). Afflusso del lubrificante dai fori laterali.**

*Mainly used on machining centres and programmed machines. Code S for chuck with compensation in Extension only (see table). Coolant flow through the side hole.*

Besonders geeignet für Bearbeitungszentren und programmierbare Maschinen. Ausführung S steht für Ausgleich nur auf Zug (siehe Tabelle). Kühlmittelzufuhr durch seitliche Bohrungen.

*Principalement utilisé sur les centres d'usinage et les machines automatiques. Code S pour les appareils avec compensation seulement en extension (voir le tableau). Passage du lubrifiant par les trous latéraux.*

Utilizado principalmente en centros de mecanizado y máquinas programadas. Código S para cono con compensación sólo en extensión (ver tabla). Con refrigeración a través de agujero lateral.

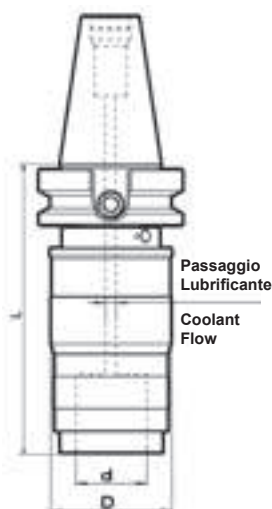
# MASCHIATORE CON PASSAGGIO LUBRIFICANTE ATTACCO CONO MAS 403 BT CON COMPENSAZIONE ASSIALE

MAS 403 BT MORSE TAPER TAPPING CHUCK WITH AXIAL COMPENSATION AND COOLANT FLOW

GEWINDESCHNEIDFUTTER MIT STEILKEGEL MAS 403 BT MIT DOPPEL LÄNGENAUSGLEICH UND MIT INNERER KÜHLMITTELZUFUHR

APPAREIL À TARAUDER AVEC CONE MAS 403 BT AVEC COMPENSATION AXIALE ET PASSAGE DU LUBRIFIANT

MANDRINO DE ROSCADO CÓNICO MAS 403 BT CON REFRIGERACIÓN INTERIOR Y CON COMPENSACIÓN AXIAL



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D   | L    | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>taraudage<br>Capacidad<br>macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | Rientro<br>Compr.<br>Drück<br>Compr.<br>Retorno | Sfilam.<br>Ext.<br>Zug<br>Ext.<br>Ext. |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|-----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 36400/40BT M25                                 | 40                                                    | 19 | 39  | 89   | M3-M12                                                                                               | 19/...                                             | 7,5                                             | 7,5                                    |
| 36400/40BTS M25                                | 40                                                    | 19 | 39  | 81,5 | M3-M12                                                                                               | 19/...                                             | 0                                               | 15                                     |
| 36400/50BT M25                                 | 50                                                    | 19 | 39  | 101  | M3-M12                                                                                               | 19/...                                             | 7,5                                             | 7,5                                    |
| 36400/50BTS M25                                | 50                                                    | 19 | 39  | 93,5 | M3-M12                                                                                               | 19/...                                             | 0                                               | 15                                     |
| 36600/40BT M25                                 | 40                                                    | 31 | 53  | 125  | M6-M20                                                                                               | 31/...                                             | 10                                              | 10                                     |
| 36600/40BTS M25                                | 40                                                    | 31 | 53  | 115  | M6-M20                                                                                               | 31/...                                             | 0                                               | 20                                     |
| 36600/50BT M25                                 | 50                                                    | 31 | 53  | 137  | M6-M20                                                                                               | 31/...                                             | 10                                              | 10                                     |
| 36600/50BTS M25                                | 50                                                    | 31 | 53  | 127  | M6-M20                                                                                               | 31/...                                             | 0                                               | 20                                     |
| 36800/50BT M40                                 | 50                                                    | 48 | 86  | 188  | M14-M33                                                                                              | 48/..                                              | 17,5                                            | 17,5                                   |
| *36900/50BT M40                                | 50                                                    | 60 | 113 | 221  | M22-M48                                                                                              | 60/..                                              | 22,5                                            | 22,5                                   |

\* Max 12 bar

**Principalmente usati su centri di lavoro e macchine programmate. Codice S per mandrini con sola compensazione in sfilamento (vedi tabella). Afflusso del lubrificante dal foro centrale.**

*Mainly used on machining centres and programmed machines. Code S for chuck with compensation in Extension only (see table). Central coolant flow.*

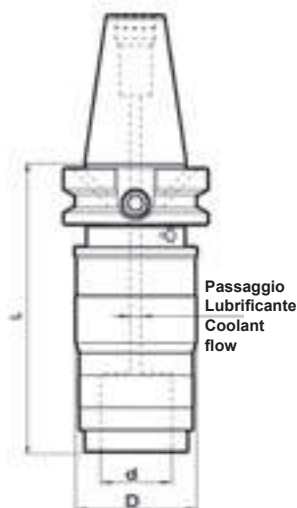
Besonders geeignet für Bearbeitungszentren und programmierbare Maschinen. Ausführung S steht für Ausgleich nur auf Zug (siehe Tabelle). Zentraler Kühlmittelzufuhr.

*Principalement utilisé sur les centres d'usinage et les machines automatiques. Code S pour les appareils avec compensation seulement en extension (voir le tableau). Passage du lubrifiant par le trou central.*

Utilizado principalmente en centros de mecanizado y máquinas programadas. Código S para cono con compensación sólo en extensión (ver tabla). Canal central de refrigerante.

# MASCHIATORE CON PASSAGGIO LUBRIFICANTE ATTACCO CONO MAS 403 BT-B CON COMPENSAZIONE ASSIALE

MAS 403 BT-B MORSE TAPER TAPPING CHUCK WITH AXIAL COMPENSATION AND COOLANT FLOW  
 GEWINDESCHNEIDFUTTER MIT STEILKEGEL MAS 403 BT-B MIT DOPPEL LÄNGENAUSGLEICH UND MIT INNERER KÜHLMITTELZUFUHR  
 APPAREIL À TARAUDER AVEC CONE MAS 403 BT-B AVEC COMPENSATION AXIALE ET PASSAGE DU LUBRIFIANT  
 MANDRINO DE ROSCADO CÓNICO MAS 403 BT-B CON REFRIGERACIÓN INTERIOR Y CON COMPENSACIÓN AXIAL



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D   | L    | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>taraudage<br>Capacidad<br>macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | Rientro<br>Compr.<br>Drück<br>Compr.<br>Retorno | Sfilam.<br>Ext.<br>Zug<br>Ext.<br>Ext. |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|-----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 36400/40BT-B M25                               | 40                                                    | 19 | 39  | 89   | M3-M12                                                                                               | 19/...                                             | 7,5                                             | 7,5                                    |
| 36400/40BT-BS M25                              | 40                                                    | 19 | 39  | 81,5 | M3-M12                                                                                               | 19/...                                             | 0                                               | 15                                     |
| 36400/50BT-B M25                               | 50                                                    | 19 | 39  | 101  | M3-M12                                                                                               | 19/...                                             | 7,5                                             | 7,5                                    |
| 36400/50BT-BS M25                              | 50                                                    | 19 | 39  | 93,5 | M3-M12                                                                                               | 19/...                                             | 0                                               | 15                                     |
| 36600/40BT-B M25                               | 40                                                    | 31 | 53  | 125  | M6-M20                                                                                               | 31/...                                             | 10                                              | 10                                     |
| 36600/40BT-BS M25                              | 40                                                    | 31 | 53  | 115  | M6-M20                                                                                               | 31/...                                             | 0                                               | 20                                     |
| 36600/50BT-B M25                               | 50                                                    | 31 | 53  | 137  | M6-M20                                                                                               | 31/...                                             | 10                                              | 10                                     |
| 36600/50BT-BS M25                              | 50                                                    | 31 | 53  | 127  | M6-M20                                                                                               | 31/...                                             | 0                                               | 20                                     |
| 36800/50BT-B M40                               | 50                                                    | 48 | 86  | 188  | M14-M33                                                                                              | 48/..                                              | 17,5                                            | 17,5                                   |
| *36900/50BT-B M40                              | 50                                                    | 60 | 113 | 221  | M22-M48                                                                                              | 60/..                                              | 22,5                                            | 22,5                                   |

\* Max 12 bar

Principalmente usati su centri di lavoro e macchine programmate. Codice S per mandrini con sola compensazione in sfilamento (vedi tabella). Afflusso del lubrificante dai fori laterali.

Mainly used on machining centres and programmed machines. Code S for chuck with compensation in Extension only (see table). Coolant flow through the side hole.

Besonders geeignet für Bearbeitungszentren und programmierbare Maschinen. Ausführung S steht für Ausgleich nur auf Zug (siehe Tabelle). Kühlmittelzufuhr durch seitliche Bohrungen.

Principalement utilisé sur les centres d'usinage et les machines automatiques. Code S pour les appareils avec compensation seulement en extension (voir le tableau). Passage du lubrifiant par les trous latéraux.

Utilizado principalmente en centros de mecanizado y máquinas programadas. Código S para cono con compensación sólo en extensión (ver tabla). Con refrigeración a través de agujero lateral.

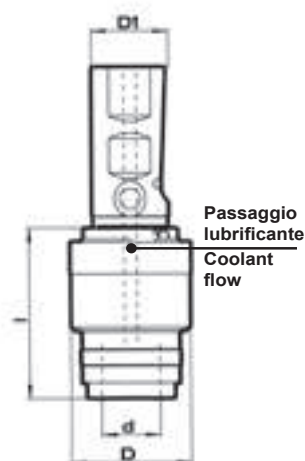
# MASCHIATORE CON PASSAGGIO LUBRIFICANTE ATTACCO CODOLO CILINDRICO DIN 1835 B+E CON COMPENSAZIONE ASSIALE

CYLINDRICAL SHANK TAPPING CHUCK DIN 1835 B+E WITH AXIAL COMPENSATION AND COOLANT FLOW

GEWINDESCHNEIDFUTTER MIT ZYLINDERSCHAFT DIN 1835 B+E MIT DOPPEL LÄNGENAUSGLEICH UND MIT INNERER KÜHLMITTELZUFUHR

APPAREIL À TARAUDER AVEC ATTACHEMENT CYLINDRIQUE DIN 1835 B+E AVEC COMPENSATION AXIALE ET PASSAGE DU LUBRIFIANT

MANDRINO DE ROSCADO CON REFRIGERACIÓN INTERIOR Y CON COMPENSACIÓN AXIAL MANGO CILÍNDRICO DIN 1835 B+E



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO<br>D1 | d  | D   | L    | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>taraudage<br>Capacidad<br>macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | Rientro<br>Compr.<br>Drück<br>Compr.<br>Retorno | Sfilam.<br>Ext.<br>Zug<br>Ext.<br>Ext. |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----|-----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 36400/D25                                      | 25                                                          | 19 | 39  | 62   | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 7,5                                             | 7,5                                    |
| 36400/D25S                                     | 25                                                          | 19 | 39  | 54,5 | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              | 0                                               | 12                                     |
| 36600/D25                                      | 25                                                          | 31 | 53  | 98   | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 10                                              | 10                                     |
| 36600/D25S                                     | 25                                                          | 31 | 53  | 88   | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              | 0                                               | 20                                     |
| 36800/D40                                      | 40                                                          | 48 | 86  | 149  | M14-M33                                                                                              | 48/..                                              | 17,5                                            | 17,5                                   |
| *36900/D40                                     | 40                                                          | 60 | 113 | 182  | M22-M48                                                                                              | 60/..                                              | 22,5                                            | 22,5                                   |

\* Max 12 bar

**Principalmente usati su centri di lavoro e macchine programmate**

**Code S per mandrini con sola compensazione in sfilamento (vedi tabella)**

*Mainly used on machining centres and programmed machines*

*Code S for chuck with compensation in Ext. only (see table)*

Besonders geeignet für Bearbeitungszentren und programmierbare Maschinen.

Ausführung S steht für Ausgleich nur auf Zug (siehe Tabelle)

*Principalement utilisé sur les centres d'usinage et les machines automatiques*

*Code S pour appareils avec compensation seulement en extension (voir le tableau)*

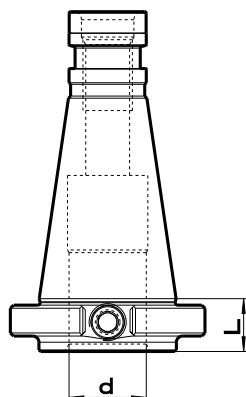
Utilizado principalmente en centros de mecanizado y máquinas programadas

Código S para cono con compensación sólo en extensión (ver tabla)



# ATTACCO MODULARE CON PASSAGGIO LUBRIFICANTE CENTRALE

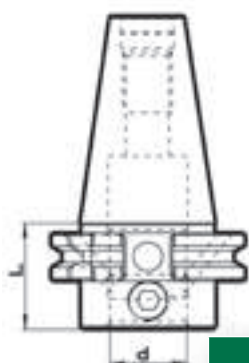
MODULAR SHANK WITH CENTRAL COOLANT FLOW  
STEILKEGELADAPTER MIT ZENTRALER KÜHLMITTELZUFUHR  
ATTACHEMENT MODULAIRE AVEC PASSAGE DU LUBRIFIANT PAR LE TROU CENTRAL  
MANGO MODULAR CON CANAL CENTRAL DE REFRIGERANTE



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | DIN 2080 |    |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------|----|
|                                                |                                                       | d        | L  |
| 1806.25.40                                     | 40                                                    | 25       | 17 |
| 1806.25.50                                     | 50                                                    | 25       | 15 |
| 1806.40.50                                     | 50                                                    | 40       | 15 |

# ATTACCO MODULARE CON PASSAGGIO LUBRIFICANTE DAI FORI LATERALI

MODULAR SHANK WITH COOLANT FLOW THROUGH THE SIDE HOLE  
STEILKEGELADAPTER MIT ZENTRALER KÜHLMITTELZUFUHR DURCH SEITLICHE BOHRUNGEN  
ATTACHEMENT MODULAIRE AVEC PASSAGE DU LUBRIFIANT PAR LE TROUS LATÉRAUX  
MANGO MODULAR CON REFRIGERCIÓN A TRAVÉS DE AGUJERO LATERAL



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | DIN 69871-AD+B |    | MAS-BT |    |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------|----|--------|----|
|                                                |                                                       | d              | L  | d      | L  |
| 1806.25.40B                                    | 40                                                    | 25             | 35 |        |    |
| 1806.25.50B                                    | 50                                                    | 25             | 35 |        |    |
| 1806.40.50B                                    | 50                                                    | 40             | 35 |        |    |
| 1806.25.40BT-B                                 | 40                                                    |                |    | 25     | 27 |
| 1806.25.50BT-B                                 | 50                                                    |                |    | 25     | 39 |
| 1806.40.50BT-B                                 | 50                                                    |                |    | 40     | 39 |

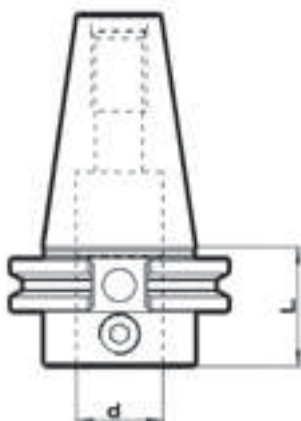
# ATTACCO MODULARE A DOPPIO CONTATTO CON PASSAGGIO LUBRIFICANTE CENTRALE

DOUBLE CONTACT MODULAR SHANK WITH CENTRAL COOLANT FLOW

DOPPELKONTAKT AUFNAHMEN STEILKEGELADAPTER MIT ZENTRALER KÜHLMITTELZUFUHR

ATTACHEMENT MODULAIRE DOUBLE CONTACT AVEC PASSAGE DU LUBRIFIANT PAR LE TROU CENTRAL

MANGO MODULAR DOUBLE CONTACTO CON CANAL CENTRAL DE REFRIGERANTE



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | DIN 69871 AD-B |    | MAS-BT |    |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------|----|--------|----|
|                                                |                                                       | d              | L  | d      | L  |
| 1806.25.40ABP                                  | 40                                                    | 25             | 35 |        |    |
| 1806.25.50ABP                                  | 50                                                    | 25             | 35 |        |    |
| 1806.25.40BBP                                  | 40                                                    |                |    | 25     | 27 |
| 1806.25.50BBP                                  | 50                                                    |                |    | 25     | 39 |



# MASCHIATORI A CAMBIO RAPIDO SERIE 21080



TAPPING CHUCK SERIE 21080  
GEWINDESCHNEIDFUTTER SERIE 21080

APPAREILS À TARAUDER SERIE 21080  
MANDRINO DE ROSCADO SERIE 21080

## **Senza compensazione assiale**

*Without axial compensation*

Ohne Längenausgleich

*Sans compensation axiale*

Sin compensacion axial



**MASCHIATORI SERIE 21080 SENZA COMPENSAZIONE ASSIALE CON PASSAGGIO LUBRIFICANTE (VERSIONI CONO ISO)**  
**MASCHIATORI SERIE 21080 - Adatti per macchine CNC predisposte per la "maschiatura rigida".**

*SERIES 21080 TAPPING CHUCK WITHOUT AXIAL COMPENSATION WITH COOLANT FLOW (ISO TAPER)*

*SERIES 21080 TAPPING CHUCK MACHINING CENTRES - Suitable for use on CNC machines with rigid tapping cycles.*

GEWINDESCHNEID-SCHNELLWECHSELFUTTER OHNE LÄNGENAUSGLEICH SERIE 21080

GEWINDESCHNEID-SCHNELLWECHSELFUTTER SERIE 21080 - Für Maschinen mit starr Gewindeschneid Programm.

*APPAREILS À TARAUDER SERIE 21080 SANS COMPENSATION AXIALE AVEC PASSAGE LUBRIFIANT (CONE ISO)*

*APPAREILS A TARAUDER SERIE 21080 - Recommandés pour des machines CNC destinées au «taraudage rigide».*

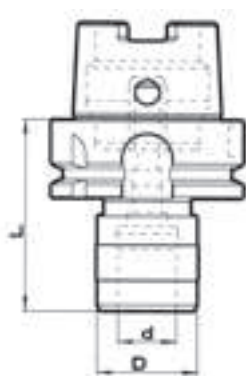
# MASCHIATORE A CAMBIO RAPIDO SENZA COMPENSAZIONE ASSIALE E CON PASSAGGIO LUBRIFICANTE SERIE 21080 CON ATTACCO HSK DIN 69893

QUICK CHANGE TAPPING CHUCK WITHOUT AXIAL COMPENSATION WITH COOLANT FLOW SERIE 21080 WITH HSK DIN 69893 SHANK

GEWINDESCHNEIDFUTTER OHNE LÄNGENAUSSGLEICH MIT KÜHLMITTEL ZUFUHR SERIE 21080 MIT AUFNAHME HSK DIN 69893

APPAREIL À TARAUDER AVEC CHANGEMENT RAPIDE SANS COMPENSATION AXIALE ET AVEC PASSAGE DU LUBRIFIANT SERIE 21080 AVEC ATTACHEMENT HSK DIN 69893

MANDRINO DE ROSCADO DE CAMBIO RÁPIDO SIN COMPENSACIÓN AXIAL Y CON REFRIGERACIÓN INTERIOR SERIE 21080 CON MANGO ATTACHEMENT HSK DIN 69893



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D  | L   | Capacità<br>maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>taraudage<br>Capacidad macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 21480/H32A                                     | HSK-32A                                               | 19 | 33 | 72  | M3-M12                                                                                            | 19/..                                              |
| 21480/H40A                                     | HSK-40A                                               | 19 | 33 | 57  | M3-M12                                                                                            | 19/..                                              |
| 21480/H50A                                     | HSK-50A                                               | 19 | 33 | 63  | M3-M12                                                                                            | 19/..                                              |
| 21480/H63A                                     | HSK-63A                                               | 19 | 33 | 63  | M3-M12                                                                                            | 19/..                                              |
| 21480/H80A                                     | HSK-80A                                               | 19 | 33 | 63  | M3-M12                                                                                            | 19/..                                              |
| 21480/H100A                                    | HSK-100A                                              | 19 | 33 | 69  | M3-M12                                                                                            | 19/..                                              |
| 21680/H40A                                     | HSK-40A                                               | 31 | 50 | 91  | M6-M20                                                                                            | 31/..                                              |
| 21680/H50A                                     | HSK-50A                                               | 31 | 50 | 98  | M6-M20                                                                                            | 31/..                                              |
| 21680/H63A                                     | HSK-63A                                               | 31 | 50 | 89  | M6-M20                                                                                            | 31/..                                              |
| 21680/H80A                                     | HSK-80A                                               | 31 | 50 | 89  | M6-M20                                                                                            | 31/..                                              |
| 21680/H100A                                    | HSK-100A                                              | 31 | 50 | 92  | M6-M20                                                                                            | 31/..                                              |
| 21880/H63A                                     | HSK-63A                                               | 48 | 72 | 129 | M14-M33                                                                                           | 48/..                                              |
| 21880/H80A                                     | HSK-80A                                               | 48 | 72 | 129 | M14-M33                                                                                           | 48/..                                              |
| 21880/H100A                                    | HSK-100A                                              | 48 | 72 | 116 | M14-M33                                                                                           | 48/..                                              |

**Principalmente usati su macchine CNC predisposte per la maschiatura rigida.**

*Mainly used on CNC Machines with rigid tapping cycles.*

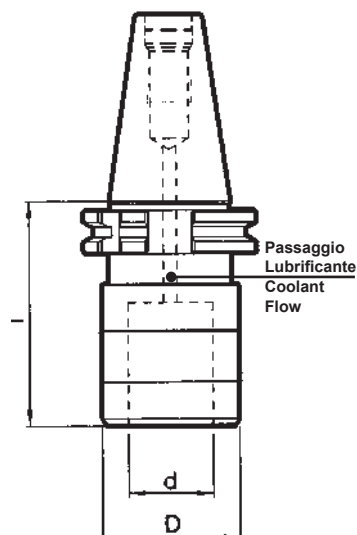
Zur Verwendung auf CNC Maschinen mit Gewindeschneid Funktion

*Utilisé sur machines CNC prévues pour le taraudage rigide*

Usado principalmente en máquinas CNC equipadas para roscado rígido.

# MASCHIATORE ATTACCO CONO ISO DIN 69871-AD SENZA COMPENSAZIONE ASSIALE CON PASSAGGIO LUBRIFICANTE

TAPPING CHUCK WITHOUT AXIAL COMPENSATION WITH COOLANT FLOW DIN 69871-AD  
 GEWINDESCHNEIDFUTTER OHNE LÄNGENAUSSGLEICH MIT STEILKEGEL DIN 69871-AD UND ZENTRALER KÜHLMITTELZUFUHR  
 APPAREIL À TARAUDER AVEC CONE ISO DIN 69871-AD SANS COMPENSATION AXIALE ET AVEC PASSAGE DU LUBRIFIANT  
 MANDRINO DE ROSCADO CÓNICO ISO DIN 69871-AD SIN COMPENSACIÓN AXIAL Y CON REFRIGERACIÓN INTERIOR



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D  | l   | Capacità Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>taraudage<br>Capacidad<br>macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| • 21480/30A                                    | 30                                                    | 19 | 33 | 59  | M3-M12                                                                                            | 19/..                                              |
| 21480/40A                                      | 40                                                    | 19 | 33 | 59  | M3-M12                                                                                            | 19/..                                              |
| • 21480/50A                                    | 50                                                    | 19 | 33 | 75  | M3-M12                                                                                            | 19/..                                              |
| • 21680/30A                                    | 30                                                    | 31 | 50 | 80  | M6-M20                                                                                            | 31/..                                              |
| 21680/40A                                      | 40                                                    | 31 | 50 | 86  | M6-M20                                                                                            | 31/..                                              |
| 21680/50A                                      | 50                                                    | 31 | 50 | 98  | M6-M20                                                                                            | 31/..                                              |
| • 21880/40A                                    | 40                                                    | 48 | 72 | 122 | M14-M33                                                                                           | 48/..                                              |
| • 21880/50A                                    | 50                                                    | 48 | 72 | 122 | M14-M33                                                                                           | 48/..                                              |

• Disponibile solo su richiesta  
 Available only on demand  
 Verfügbar nur auf Anfrage  
 Disponible seulement sur demande  
 Disponibles bajo petición

**Principalmente usati su macchine CNC predisposte per la maschiatura rigida.**

*Mainly used on CNC machines fitted out for rigid tapping.*

Verwendung auf CNC Maschinen mit Gewindeschneidfunktion.

*Utilisé sur les machines CNC prévues pour le taraudage rigide*

Usado principalmente en máquinas CNC equipadas para roscado rígido.

**A richiesta anche in versione ISO DIN 69871-AD+B con afflusso del lubrificante dai fori laterali.**

*On request also in ISO DIN 69871-AD+B with coolant flow through the side hole.*

Auf Anfrage mit Schaft nach ISO DIN 69871-AD+B mit seitlicher Kühlmittelzufuhr lieferbar.

*Sur demande version ISO DIN 69871-AD+B avec le passage du lubrifiant par les trous latéraux.*

Bajo pedido también en ISO DIN 69871-AD+B con refrigeración a través de agujero lateral.

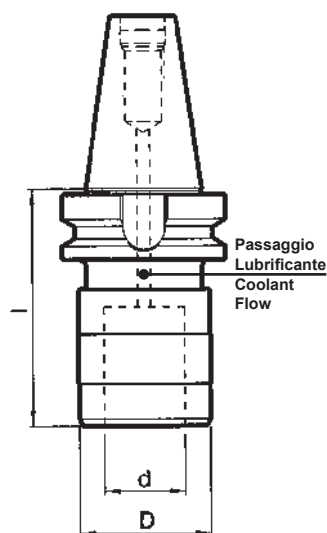
# MASCHIATORE ATTACCO CONO MAS 403 BT SENZA COMPENSAZIONE ASSIALE E CON PASSAGGIO LUBRIFICANTE

MAS 403 BT TAPPING CHUCK WITHOUT AXIAL COMPENSATION AND WITH COOLANT FLOW

GEWINDESCHNEIDFUTTER OHNE LÄNGENAUSGLEICH MIT STEILKEGEL MAS 403 BT UND ZENTRALER KÜHLMITTELZUFUHR

APPAREIL À TARAUDER AVEC CONE MAS 403 BT SANS COMPENSATION AXIALE ET AVEC PASSAGE DU LUBRIFIANT

MANDRINO DE ROSCADO CÓNICO MAS 403 BT SIN COMPENSACIÓN AXIAL Y CON REFRIGERACIÓN INTERIOR



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D  | l   | Capacità Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>taraudage<br>Capacidad<br>macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| • 21480/30BT                                   | 30                                                    | 19 | 33 | 62  | M3-M12                                                                                            | 19/..                                              |
| 21480/40BT                                     | 40                                                    | 19 | 33 | 67  | M3-M12                                                                                            | 19/..                                              |
| • 21480/50BT M25                               | 50                                                    | 19 | 33 | 78  | M3-M12                                                                                            | 19/..                                              |
| • 21680/30BT                                   | 30                                                    | 31 | 50 | 85  | M6-M20                                                                                            | 31/..                                              |
| 21680/40BT                                     | 40                                                    | 31 | 50 | 90  | M6-M20                                                                                            | 31/..                                              |
| • 21680/50BT                                   | 50                                                    | 31 | 50 | 101 | M6-M20                                                                                            | 31/..                                              |
| • 21880/40BT                                   | 40                                                    | 48 | 72 | 117 | M14-M33                                                                                           | 48/..                                              |
| • 21880/50BT                                   | 50                                                    | 48 | 72 | 125 | M14-M33                                                                                           | 48/..                                              |

• Disponibile solo su richiesta  
Available only on demand  
Verfügbar nur auf Anfrage  
Disponible seulement sur demande  
Disponibles bajo petición

## Principalmente usati su macchine CNC predisposte per maschiatura rigida.

*Mainly used on CNC machines fitted out for rigid tapping.*

Verwendung auf CNC Maschinen mit Gewindeschneidfunktion.

*Utilisé sur les machines CNC prévues pour le taraudage rigide*

Usado principalmente en máquinas CNC equipadas para roscado rígido

## A richiesta anche in versione MAS BT-B con afflusso del lubrificante dai fori laterali.

*On request also in MAS BT-B with coolant flow through the side hole.*

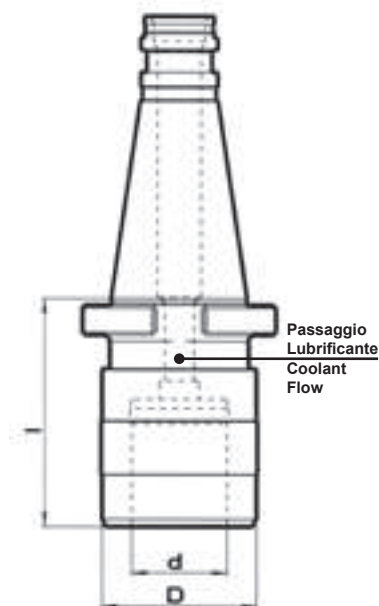
Auf Anfrage mit schaft nach MAS BT-B mit seitlicher kühlmittehzufuhr Lieferbar.

*Sur demande version MAS BT-B avec le passage du lubrifiant par les trous latéraux.*

Bajo pedido también en MAS BT-B con refrigeración a través de agujero lateral

# MASCHIATORE ATTACCO CONO ISO DIN 2080 SENZA COMPENSAZIONE ASSIALE E CON PASSAGGIO LUBRIFICANTE

ISO DIN 2080 RIGID TAPPING CHUCK WITH COOLANT FLOW , WITHOUT AXIAL COMPENSATION  
 GEWINDESCHNEIDFUTTER OHNE LÄNGENAUSGLEICH MIT STEILKEGEL DIN 2080 UND ZENTRALER KÜHLMITTELZUFUHR  
 APPAREIL À TARAUDER AVEC CONE ISO DIN 2080 SANS COMPENSATION AXIALE ET AVEC PASSAGE DU LUBRIFIANT  
 MANDRINO DE ROSCADO CÓNICO ISO DIN 2080 SIN COMPENSACIÓN AXIAL Y CON REFRIGERACIÓN INTERIOR



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D  | l  | Capacità Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>taraudage<br>Capacidad<br>macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| • 21480/30                                     | 30                                                    | 19 | 33 | 50 | M3-M12                                                                                            | 19/..                                              |
| • 21480/40                                     | 40                                                    | 19 | 33 | 52 | M3-M12                                                                                            | 19/..                                              |
| • 21480/50                                     | 50                                                    | 19 | 33 | 55 | M3-M12                                                                                            | 19/..                                              |
| • 21680/30                                     | 30                                                    | 31 | 50 | 73 | M6-M20                                                                                            | 31/..                                              |
| • 21680/40                                     | 40                                                    | 31 | 50 | 74 | M6-M20                                                                                            | 31/..                                              |
| • 21680/50 M40                                 | 50                                                    | 31 | 50 | 78 | M6-M20                                                                                            | 31/..                                              |

• Disponibile solo su richiesta  
 Available only on demand  
 Verfügbar nur auf Anfrage  
 Disponible seulement sur demande  
 Disponibles bajo petición

**Principalmente usati su macchine CNC predisposte per maschiatura rigida.**

*Mainly used on CNC machines fitted out for rigid tapping.*

Verwendung auf CNC Maschinen mit Gewindeschneidfunktion.

*Utilisé sur les machines CNC prévues pour le taraudage rigide*

Usado principalmente en máquinas CNC equipadas para roscado rígido.

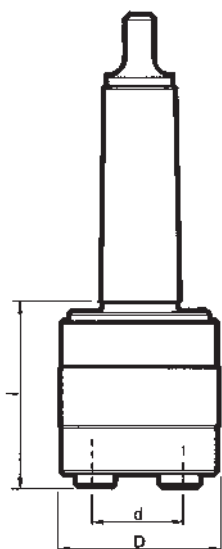
# MASCHIATORE ATTACCO CONO MORSE DIN 228-B SENZA COMPENSAZIONE ASSIALE SENZA PASSAGGIO DEL LUBRIFICANTE

TAPPING CHUCK WITHOUT AXIAL COMPENSATION MORSE CONE DIN 228-B WITHOUT COOLANT FLOW

GEWINDESCHNEIDFUTTER OHNE LÄNGENAUSGLEICH MIT MORSEKEGEL DIN 228-B OHNE INNENKÜHLUNG

APPAREIL À TARAUDER AVEC CONE MORSE DIN 228-B SANS COMPENSATION AXIALE SANS PASSAGE DU LUBRIFIANT

MANDRINO DE ROSCADO SIN COMPENSACIÓN AXIAL CONO MORSE DIN 228-B SIN REFRIGERACIÓN INTERIOR



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D  | l  | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>taraudage<br>Capacidad<br>macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| • 21280/1                                      | 1                                                     | 13 | 23 | 35 | M2-M10                                                                                               | 13/..                                              |
| • 21280/2                                      | 2                                                     | 13 | 23 | 37 | M2-M10                                                                                               | 13/..                                              |
| 21480/2                                        | 2                                                     | 19 | 33 | 45 | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              |
| • 21480/3                                      | 3                                                     | 19 | 33 | 45 | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              |
| 21680/2                                        | 2                                                     | 31 | 50 | 61 | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              |
| 21680/3                                        | 3                                                     | 31 | 50 | 61 | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              |
| • 21680/4                                      | 4                                                     | 31 | 50 | 61 | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              |
| 21880/4                                        | 4                                                     | 48 | 72 | 92 | M14-M33                                                                                              | 48/..                                              |

• Disponibile solo su richiesta  
Available only on demand  
Verfügbar nur auf Anfrage  
Disponible seulement sur demande  
Disponibles bajo petición

**Principalmente usati su macchine con avanzamento manuale e con patrona**

*Mainly used on hand feed machines and with pattern*

Verwendung auf handgeführten Bearbeitungsmaschinen oder Maschinen mit Gewindeschneidfunktion

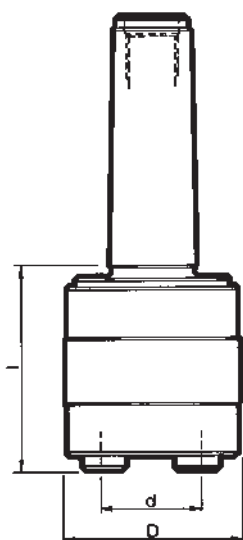
*Principalement utilisé sur les machines conventionnelles et avec patronne*

Usado principalmente en máquinas de alimentación manual y con patrón



# MASCHIATORE ATTACCO CONO MORSE DIN 228-A SENZA COMPENSAZIONE ASSIALE SENZA PASSAGGIO DEL LUBRIFICANTE

TAPPING CHUCK WITHOUT AXIAL COMPENSATION WITH MORSE CONE DIN 228-A WITHOUT COOLANT FLOW  
 GEWINDESCHNEIDFUTTER OHNE LÄNGENAUSGLEICH MIT MORSEKEGEL DIN 228-A OHNE INNENKÜHLUNG  
 APPAREIL À TARAUDER AVEC CONE MORSE DIN 228-A SANS COMPENSATION AXIALE SANS PASSAGE DU LUBRIFIANT  
 MANDRINO DE ROSCADO SIN COMPENSACIÓN AXIAL CONO MORSE DIN 228-A SIN REFRIGERACIÓN INTERIOR



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D  | l  | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>taraudage<br>Capacidad<br>macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| • 21480/2F                                     | 2                                                     | 19 | 33 | 45 | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              |
| • 21480/3F                                     | 3                                                     | 19 | 33 | 45 | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              |
| • 21680/2F                                     | 2                                                     | 31 | 50 | 61 | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              |
| • 21680/3F                                     | 3                                                     | 31 | 50 | 61 | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              |
| • 21680/4F                                     | 4                                                     | 31 | 50 | 61 | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              |

• Disponibile solo su richiesta  
*Available only on demand*  
 Verfügbar nur auf Anfrage  
*Disponible seulement sur demande*  
 Disponibles bajo petición

**Principalmente usati su macchine con avanzamento manuale e con patrona**

*Mainly used on hand feed machines and with pattern*

Verwendung auf handgeführten Bearbeitungsmaschinen oder Maschinen mit Gewinbeschneidfunktion

*Principalement utilisé sur les machines conventionnelles et avec patronne*

Usado principalmente en máquinas de alimentación manual y con patrón

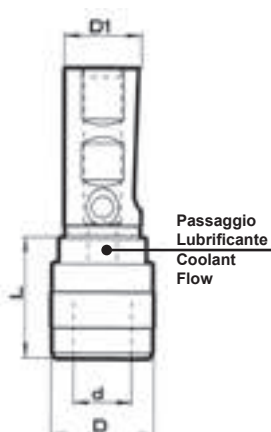
# MASCHIATORE ATTACCO CODOLO CILINDRICO DIN 1835 B+E SENZA COMPENSAZIONE E CON PASSAGGIO LUBRIFICANTE

CYLINDRICAL SHANK TAPPING CHUCKS DIN 1835 B+E WITHOUT AXIAL COMPENSATION WITH COOLANT FLOW

GEWINDESCHNEIDFUTTER OHNE LÄNGENAUSGLEICH MIT ZYLINDERSCHAFT DIN 1835 B+E UND ZENTRALER KÜHLMITTELZUFUHR

APPAREIL À TARAUDER AVEC ATTACHEMENT CYLINDRIQUE DIN 1835 B+E SANS COMPENSATION AXIALE ET AVEC PASSAGE DU LUBRIFIANT

MANDRINO DE ROSCADO DE MANGO CILÍNDRICO DIN 1835 B+E SIN COMPENSACIÓN AXIAL Y CON REFRIGERACIÓN INTERIOR



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO<br>D1 | d  | D  | L  | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>taraudage<br>Capacidad<br>macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----|----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| • 21480/D20                                    | 20                                                          | 19 | 33 | 40 | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              |
| 21480/D25                                      | 25                                                          | 19 | 33 | 40 | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              |
| • 21480/D32                                    | 32                                                          | 19 | 33 | 40 | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              |
| 21480/D40                                      | 40                                                          | 19 | 33 | 40 | M3-M12                                                                                               | 19/..                                              |
| • 21680/D20                                    | 20                                                          | 31 | 50 | 63 | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              |
| 21680/D25                                      | 25                                                          | 31 | 50 | 63 | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              |
| • 21680/D32                                    | 32                                                          | 31 | 50 | 63 | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              |
| 21680/D40                                      | 40                                                          | 31 | 50 | 63 | M6-M20                                                                                               | 31/..                                              |
| 21880/D40                                      | 40                                                          | 48 | 72 | 87 | M14-M33                                                                                              | 48/..                                              |

• Disponibile solo su richiesta  
Available only on demand  
Verfügbar nur auf Anfrage  
Disponible seulement sur demande  
Disponibles bajo petición

**Principalmente usati su macchine CNC predisposte per maschiatura rigida.**

*Mainly used on CNC machines fitted out for rigid tapping.*

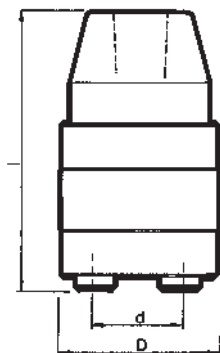
Verwendung auf CNC Maschinen mit Gewindeschneidfunktion.

*Utilisé sur machines CNC prévues pour le taraudage rigide*

Usado principalmente en máquinas CNC equipadas para roscado rígido

# MASCHIATORE ATTACCO CONICO DIN 238-A SENZA COMPENSAZIONE ASSIALE

TAPPING CHUCK WITHOUT AXIAL COMPENSATION WITH MORSE CONE DIN 238-A  
 GEWINDESCHNEIDFUTTER OHNE LÄNGENAUSGLEICH MIT MORSEKEGEL DIN 238-A  
 APPAREIL À TARAUDER AVEC CONE MORSE DIN 238-A SANS COMPENSATION AXIALE  
 MANDRINO DE ROSCADO SIN COMPENSACIÓN AXIAL CONO MORSE DIN 238-A



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D  | l    | Capacità Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>taraudage<br>Capacidad<br>macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| • 21280/B10                                    | B10                                                   | 13 | 23 | 50   | M2-M10                                                                                            | 13/..                                              |
| • 21280/B12                                    | B12                                                   | 13 | 23 | 54   | M2-M10                                                                                            | 13/..                                              |
| 21480/B12                                      | B12                                                   | 19 | 33 | 59   | M3-M12                                                                                            | 19/..                                              |
| 21480/B16                                      | B16                                                   | 19 | 33 | 65   | M3-M12                                                                                            | 19/..                                              |
| • 21480/B18                                    | B18                                                   | 19 | 33 | 72   | M3-M12                                                                                            | 19/..                                              |
| • 21680/B12                                    | B12                                                   | 31 | 50 | 74,5 | M6-M20                                                                                            | 31/..                                              |
| • 21680/B16                                    | B16                                                   | 31 | 50 | 80   | M6-M20                                                                                            | 31/..                                              |
| • 21680/B18                                    | B18                                                   | 31 | 50 | 88   | M6-M20                                                                                            | 31/..                                              |

• Disponibile solo su richiesta  
*Available only on demand*  
 Verfügbar nur auf Anfrage  
*Disponible seulement sur demande*  
 Disponibles bajo petición

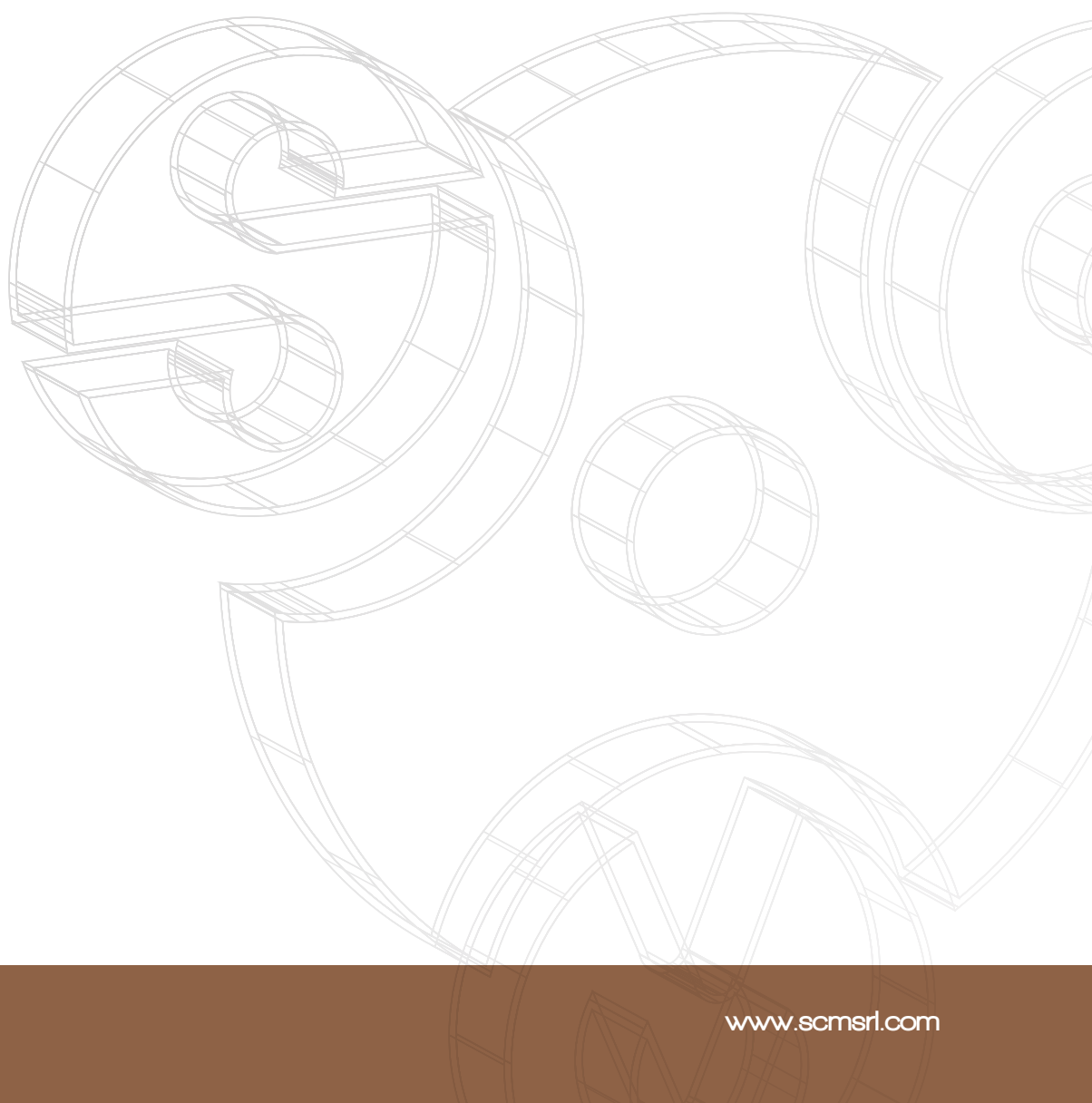
**Principalmente usati su macchine con avanzamento manuale e con patrona**

*Mainly used on hand feed machines and with pattern*

Verwendung auf handgeführten Bearbeitungsmaschinen oder Maschinen mit Gewindeschneidfunktion

*Principalement utilisé sur les machines conventionnelles et avec patronne*

Usado principalmente en máquinas de alimentación manual y con patrón



# BUSSOLE PER MASCHIARE CON E SENZA FRIZIONE REGISTRABILE



BUSHES FOR TAPPING WITH AND WITHOUT  
ADJUSTABLE CLUTCH  
SCHNELLWECHSELEINSÄTZE MIT UND OHNE  
SICHERHEITSKUPPLUNG

DOUILLES PORTE TARAUD AVEC ET SANS  
EMBRAYAGE REGLABLE  
CASQUILLOS PARA ROSCADO CON Y SIN  
EMBRAGUE AJUSTABLE



## Con frizione

*With clutch*

Mit sicherheitskupplung

*Avec embrayage*

Con embrague

13/0= M2-M10  
19/1= M3-M12  
31/2= M6-M20  
48/3= M14-M33  
60/4= M22-M48

## Senza frizione

*Without clutch*

Ohne sicherheitskupplung

*Sans embrayage*

Sin embrague

13/10= M2-M10  
19/11= M3-M12  
31/12= M6-M20  
48/13= M14-M33  
60/14= M22-M48



## BUSSOLE PER MASCHIARE CON FRIZIONE REGISTRABILE

Le nostre bussole si pongono in evidenza grazie ad alcune caratteristiche che le rendono interessanti nel confronto con altri prodotti. Sono costruite con materiale qualificato che assicura una lunga durata nel tempo, hanno una frizione a sfere che conferisce sensibilità, precisione e tempestività nella loro funzione di salvamaschi. Vengono fornite al Cliente con taratura adatta per lavorazioni su acciaio e possono essere ulteriormente registrate tramite una apposita ghiera, qualora fosse necessario. Le nostre bussole sono fatte con filettature destre, per filettature sinistre fare richiesta al momento dell'ordine.

### TAP ADAPTER WITH FRICTION CLUTCH

*Our tap adapters are having some features and benefits that make them interesting versus other products. They are built out of the highest quality steel and therefore a longer tool life is guaranteed. The friction is achieved by ball retainers for a high sensibility against tap breakage. Our tap adapters are supplied with a torque set for working on steel and can be modified by the nut if necessary. Our tap adapters are made with right threads; link threads must be requested at order time.*

### SCHNELLWECHSELEINSÄTZE MIT RUTSCHKUPPLUNG

Unsere Schnellwechseleinsätze sind aus hochwertigen Materialien gefertigt worden. Die Rutschkupplung läuft auf Kugeln und ist sehr sensibel um Gewindebohrerbruch zu vorkommen. Die Einsätze werden mit einer Drehmomenteinstellung für Stahlverarbeitungen geliefert und falls notwendig kann dies modifiziert werden durch die regulierung der mutter. Unsere Schnellwechseleinsätze sind mit Gewinde rechts; Linksgewinde, auf Anfrage, bei der Bestellung zu machen.

### ADAPTATEUR POUR TARAUDAGES AVEC EMBRAYAGE REGLABLE

*Nos adaptateurs se distinguent par certaines caractéristiques qui les rendent intéressants si on les compares avec d'autres produits. Ils sont construits avec des matériaux de qualité, ce qui leur assure une longue durée de vie. Ils sont un embrayage à billes qui leur confère de la sensibilité, de la précision et de la rapidité dans leur fonction de protéger tarauds. Ils sont fournis avec un couple approprié au travail sur acier et peuvent être au besoin ultérieurement réglés selon le travail à exécuter. Notre douilles porte taraud sont produites avec filet de droite, le filet de gauche est à demander lors de la commande.*



# VALORI DI TARATURA DELLE BUSSOLE PER MASCHIARE

CALIBRATION VALUES  
EINSTELLUNGSWERT FÜR SCHNELLWECHSELEINSÄTZE  
VALEURS DE TARAGE DES DOUILLES PORTE-TARAUDS  
VALORES DE CALIBRADO DE LOS CASQUILLOS PARA MACHOS

| MASCHIO<br>TAP<br>GEWINDE<br>TARAUD<br>MACHO | MOMENTO TORCENTE - TORQUE - DREHMOMENTE - MOMENT EN TORDERENT<br>Nm |           |           |           |           |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                              | 13/0                                                                | 19/1      | 31/2      | 48/3      | 60/4      |
| M2                                           | 0,6                                                                 | 0,6       |           |           |           |
| M3                                           | 1                                                                   | 1         |           |           |           |
| M3,5                                         | 1,5 - 2                                                             | 1,5 - 2   |           |           |           |
| M4                                           | 1,8 - 3                                                             | 1,8 - 3   |           |           |           |
| M5                                           | 3,5 - 5,5                                                           | 3,5 - 5,5 |           |           |           |
| M6-M7                                        | 5,5 - 9                                                             | 5,5 - 9   | 5,5 - 9   |           |           |
| M8-M9                                        | 14 - 18                                                             | 14 - 18   | 14 - 18   |           |           |
| M10-M11                                      | 21 - 25                                                             | 21 - 25   | 21 - 25   |           |           |
| M12                                          |                                                                     | 33 - 39   | 33 - 39   | 33 - 39   |           |
| M14                                          |                                                                     | 45 - 50   | 45 - 50   | 45 - 50   |           |
| M16                                          |                                                                     | 45 - 50   | 50 - 57   | 45 - 50   |           |
| M18                                          |                                                                     |           | 80 - 87   | 80 - 87   |           |
| M20                                          |                                                                     |           | 90 - 100  | 90 - 100  | 90 - 100  |
| M22                                          |                                                                     |           | 100 - 110 | 100 - 110 | 100 - 110 |
| M24                                          |                                                                     |           | 100 - 110 | 140 - 150 | 140 - 150 |
| M27                                          |                                                                     |           |           | 150 - 160 | 150 - 160 |
| M30                                          |                                                                     |           |           | 240 - 250 | 240 - 250 |
| M33                                          |                                                                     |           |           | 260 - 270 | 260 - 270 |
| M36                                          |                                                                     |           |           | 260 - 270 | 350 - 400 |
| M39                                          |                                                                     |           |           | 260 - 270 | 380 - 430 |
| M42                                          |                                                                     |           |           |           | 500 - 550 |
| M45                                          |                                                                     |           |           |           | 550 - 600 |
| M48                                          |                                                                     |           |           |           | 630 - 680 |
| M52                                          |                                                                     |           |           |           |           |

I valori in tabella sono quelli realizzati in fase di montaggio. Per tarature diverse siete pregati di farne richiesta al momento dell'ordine.

*The calibration values shown in the table are the average values produced during testing. Alternative calibration values should be requested when placing the order.*

Mit den hier aufgeführten Werten sind alle unsere SWE voreingestellt. Sollten Sie einmal eine andere Einstellung wünschen, bitte bei Bestellung angeben.

*Les valeurs de tarage indiqués sur le tableau sont les valeurs réalisées pendant le montage. Pour tarages différents est nécessaire l'indiquer sur la commande.*

El valor de calibrado mostrado en la tabla es el valor medio producido durante el test. Si desea valores de calibrado alternativos debe solicitarlos al hacer el pedido.

Le bussole sono fornite tarate per materiale con resistenza tra 600 e 800 N/mm<sup>2</sup>. I gambi dei maschi devono avere una durezza minima di 40 HRC.

*The Bushes are supplied calibrated for materials with resistances of between 600 to 800 N/mm<sup>2</sup>. The tap shanks must have a minimum hardness of 40 HRC.*

Unsere Schnellwechseleinsätze sind für Stahlbearbeitung mit Zugfestigkeit zwischen 600 und 800 N/mm<sup>2</sup> voreingestellt. Der Gewindebohrerschaft muß eine Härte von min. 40 HRC aufweisen.

*Les douilles sont fournies calibrées pour material avec resistance entre 600 et 800 N/mm<sup>2</sup>. Les queues des tarauds doivent avoir une dureté min. de 40 HRC.*

Los casquillos se suministran calibrados para materiales con resistencia entre 600 y 800 N/mm<sup>2</sup>. Los mangos de macho deben tener una dureza mínima de 40 HRC.

# BUSSOLA PER MASCHIARE CON FRIZIONE REGISTRABILE

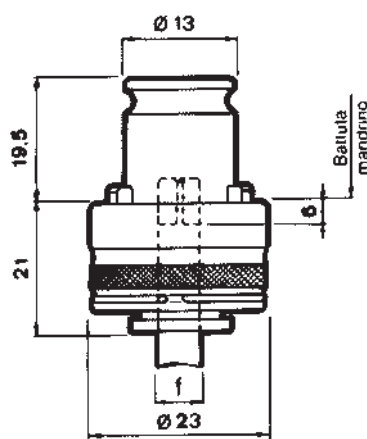
BUSH FOR TAPPING WITH SAFETY FRICTION CLUTCH

SCHNELLWECHSELEINSÄTZE MIT EINSTELLBARE SICHERHEITSKUPPLUNG

DOUILLE PORTE TARAUD AVEC EMBRAYAGE REGLABLE

CASQUILLO PARA ROSCADO CON EMBRAGUE DE FRICCIÓN DE SEGURIDAD

13/O = M2 - M10



\* Misure consigliate.

\* Mainly used sizes.

\* Gängige Abmessungen.

\* Dimensions conseillées.

\* Principales medidas utilizadas.

Modello 13/O Norma DIN  
Model 13/O DIN Standard  
Modell 13/O Norm DIN  
Modèle 13/O Norme DIN  
Modelo 13/O Estándar DIN

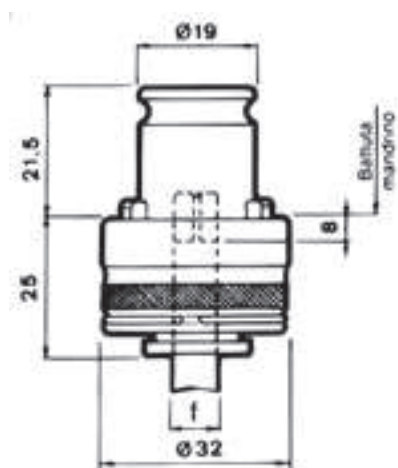
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Maschio - Tap - Bohrer<br>Taraud - Macho       |     |     |     |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----|-----|-----|
|                                                | Filetto<br>Thread<br>Gewinde<br>Filet<br>Rosca | f   | □   | DIN |
| 13/O 228*                                      | M2                                             | 2,8 | 2,1 | 371 |
| 13/O 335*                                      | M3                                             | 3,5 | 2,7 | 371 |
| 13/O 354                                       | M3,5                                           | 4   | 3   | 371 |
| 13/O 445*                                      | M4                                             | 4,5 | 3,4 | 371 |
| 13/O 56                                        | M5                                             | 6   | 4,9 | 371 |
| 13/O 645                                       | M6                                             | 4,5 | 3,4 | 376 |
| 13/O 66*                                       | M6                                             | 6   | 4,9 | 371 |
| 13/O 86*                                       | M8                                             | 6   | 4,9 | 376 |
| 13/O 107*                                      | M10                                            | 7   | 5,5 | 376 |

Modello 13/O Norma ISO  
Model 13/O ISO Standard  
Modell 13/O Norm ISO  
Modèle 13/O Norme ISO  
Modelo 13/O Estándar ISO

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Maschio - Tap - Bohrer<br>Taraud - Macho       |      |      |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|------|------|
|                                                | Filetto<br>Thread<br>Gewinde<br>Filet<br>Rosca | f    | □    |
| 13/O 2528                                      | M2,5                                           | 2,8  | 2,24 |
| 13/O 3315                                      | M3                                             | 3,15 | 2,5  |
| 13/O 0042                                      | M4                                             | 3,15 | 2,5  |
| 13/O 0044                                      | M4                                             | 4    | 3,15 |
| 13/O 55                                        | M5                                             | 5    | 4    |
| 13/O 663                                       | M6                                             | 6,3  | 5    |
| 13/O 863                                       | M8                                             | 6,3  | 5    |



19/1 = M3 - M12



- \* **Misure consigliate.**
- \* *Mainly used sizes.*
- \* *Gängige Abmessungen.*
- \* *Dimensions conseillées.*
- \* Principales medidas utilizadas.

| Modello 19/1 Norma ANSI<br>Model 19/1 ANSI Standard<br>Modell 19/1 Norm ANSI<br>Modèle 19/1 Norme ANSI<br>Modelo 19/1 Estándar ANSI |                                                |       |      |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------|------|--|
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO                                                                                      | Maschio - Tap - Bohrer<br>Taraud - Macho       |       |      |  |
|                                                                                                                                     | Filetto<br>Thread<br>Gewinde<br>Filet<br>Rosca | f     | □    |  |
| 19/1 4036                                                                                                                           | #6                                             | 3,58  | 2,79 |  |
| 19/1 4039                                                                                                                           | 5/32"                                          | 4,06  | 3,18 |  |
| 19/1 4041                                                                                                                           | #8                                             | 4,27  | 3,33 |  |
| 19/1 4047                                                                                                                           | 3/16"                                          | 4,88  | 3,78 |  |
| 19/1 4048                                                                                                                           | #10                                            | 4,93  | 3,86 |  |
| 19/1 4054                                                                                                                           | #12                                            | 5,59  | 4,19 |  |
| 19/1 4063                                                                                                                           | 1/4"                                           | 6,48  | 4,85 |  |
| 19/1 4079                                                                                                                           | 5/16"                                          | 8,08  | 6,05 |  |
| 19/1 4095                                                                                                                           | 3/8"                                           | 9,68  | 7,26 |  |
| 19/1 4097                                                                                                                           | 1/8"NPT                                        | 11,11 | 8,33 |  |
| 19/1 4098                                                                                                                           | 1/8"NPT                                        | 7,94  | 5,94 |  |
| 19/1 4111                                                                                                                           | 7/16"                                          | 8,2   | 6,15 |  |
| 19/1 4127                                                                                                                           | 1/2"                                           | 9,32  | 6,99 |  |
| 19/1 4142                                                                                                                           | 9/16"UNF                                       | 10,9  | 8,18 |  |

| Modello 19/1 Norma DIN<br>Model 19/1 DIN Standard<br>Modell 19/1 Norm DIN<br>Modèle 19/1 Norme DIN<br>Modelo 19/1 Estándar DIN |                                                |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO                                                                                 | Maschio - Tap - Bohrer<br>Taraud - Macho       |     |     |     |
|                                                                                                                                | Filetto<br>Thread<br>Gewinde<br>Filet<br>Rosca | f   | □   | DIN |
| 19/1 228                                                                                                                       | M2                                             | 2,8 | 2,1 | 371 |
| 19/1 0022                                                                                                                      | M2.5                                           | 2,8 | 2,1 | 371 |
| 19/1 335*                                                                                                                      | M3                                             | 3,5 | 2,7 | 371 |
| 19/1 354                                                                                                                       | M3.5                                           | 4   | 3   | 371 |
| 19/1 445*                                                                                                                      | M4                                             | 4,5 | 3,4 | 371 |
| 19/1 456                                                                                                                       | M4.5                                           | 6   | 4,9 | 371 |
| 19/1 56*                                                                                                                       | M5                                             | 6   | 4,9 | 371 |
| 19/1 645                                                                                                                       | M6                                             | 4,5 | 3,4 | 376 |
| 19/1 6649*                                                                                                                     | M6                                             | 6   | 4,9 | 371 |
| 19/1 755                                                                                                                       | M7                                             | 5,5 | 4,3 | 376 |
| 19/1 77                                                                                                                        | M7                                             | 7   | 5,5 | 371 |
| 19/1 86                                                                                                                        | M8                                             | 6   | 4,9 | 376 |
| 19/1 88*                                                                                                                       | M8                                             | 8   | 6,2 | 371 |
| 19/1 997                                                                                                                       | M9                                             | 9   | 7   | 371 |
| 19/1 107                                                                                                                       | M10                                            | 7   | 5,5 | 376 |
| 19/1 1010*                                                                                                                     | M10                                            | 10  | 8   | 371 |
| 19/1 11862                                                                                                                     | M11                                            | 8   | 6,2 | 376 |
| 19/1 129*                                                                                                                      | M12                                            | 9   | 7   | 376 |
| 19/1 00119                                                                                                                     |                                                | 11  | 9   | 376 |



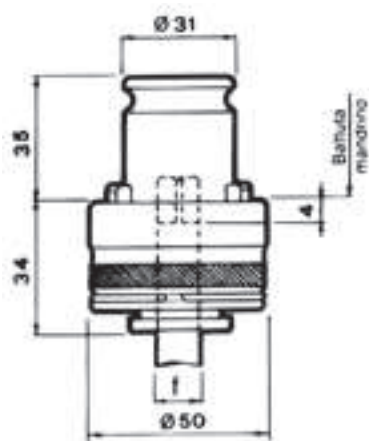
19/1 = M3 - M12

| Modello 19/1 Norma JIS<br>Model 19/1 JIS Standard<br>Modell 19/1 Norm JIS<br>Modèle 19/1 Norme JIS<br>Modelo 19/1 Estándar JIS |                                                |      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------|-----|
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO                                                                                 | Maschio - Tap - Bohrer<br>Taraud - Macho       |      |     |
|                                                                                                                                | Filetto<br>Thread<br>Gewinde<br>Filet<br>Rosca | f    | □   |
| 19/1 34                                                                                                                        | M3                                             | 4    | 3,2 |
| 19/1 45                                                                                                                        | M4                                             | 5    | 4   |
| 19/1 55545                                                                                                                     | M5                                             | 5,5  | 4,5 |
| 19/1 6645                                                                                                                      | M6                                             | 6    | 4,5 |
| 19/1 862                                                                                                                       | M8                                             | 6,2  | 5   |
| 19/1 107                                                                                                                       | M10                                            | 7    | 5,5 |
| 19/1 1285                                                                                                                      | M12                                            | 8,5  | 6,5 |
| 19/1 00105                                                                                                                     |                                                | 10,5 | 8   |

| Modello 19/1 Norma ISO<br>Model 19/1 ISO Standard<br>Modell 19/1 Norm ISO<br>Modèle 19/1 Norme ISO<br>Modelo 19/1 Estándar ISO |                                                |      |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------|------|
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO                                                                                 | Maschio - Tap - Bohrer<br>Taraud - Macho       |      |      |
|                                                                                                                                | Filetto<br>Thread<br>Gewinde<br>Filet<br>Rosca | f    | □    |
| 19/1 3315                                                                                                                      | M3                                             | 3,15 | 2,5  |
| 19/1 0023                                                                                                                      | M2                                             | 2,8  | 2,24 |
| 19/1 0042                                                                                                                      | M4                                             | 3,15 | 2,5  |
| 19/1 0044                                                                                                                      | M4                                             | 4    | 3,15 |
| 19/1 0046                                                                                                                      | M4,5                                           | 4,5  | 3,55 |
| 19/1 55                                                                                                                        | M5                                             | 5    | 4    |
| 19/1 0056                                                                                                                      | M5,5                                           | 5,6  | 4,5  |
| 19/1 663                                                                                                                       | M6                                             | 6,3  | 5    |
| 19/1 0082                                                                                                                      | M8                                             | 8    | 6,3  |
| 19/1 0102                                                                                                                      | M10                                            | 8    | 6,3  |
| 19/1 0121                                                                                                                      | M12                                            | 9    | 7,1  |
| 19/1 0144                                                                                                                      | -                                              | 11,2 | 9    |



31/2 = M6 - M20



- \* **Misure consigliate.**
- \* *Mainly used sizes.*
- \* Gängige Abmessungen.
- \* *Dimensions conseillées.*
- \* Principales medidas utilizadas.

- Δ **Per maschi di tipo corto.**
- Δ *For taps short type.*
- Δ Für Gewindebohrer kurzer Ausführung.
- Δ *Pour tarauds type court.*
- Δ Para macho tipo corto.

Modello 31/2 Norma DIN  
Model 31/2 DIN Standard  
Modell 31/2 Norm DIN  
Modèle 31/2 Norme DIN  
Modelo 31/2 Estándar DIN

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Maschio - Tap - Bohrer<br>Taraud - Macho       |    |      |     |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|----|------|-----|
|                                                | Filetto<br>Thread<br>Gewinde<br>Filet<br>Rosca | f  | □    | DIN |
| 31/2 6649*                                     | M6                                             | 6  | 4,9  | 371 |
| 31/2 7649                                      | M7                                             | 6  | 4,9  | 352 |
| 31/2 7755                                      | M7                                             | 7  | 5,5  | 371 |
| 31/2 8649                                      | M8                                             | 6  | 4,9  | 376 |
| 31/2 88*                                       | M8                                             | 8  | 6,2  | 371 |
| 31/2 997                                       | M9                                             | 9  | 7    | 371 |
| 31/2 107                                       | M10                                            | 7  | 5,5  | 376 |
| 31/2 1010*                                     | M10                                            | 10 | 8    | 371 |
| 31/2 11862                                     | M11                                            | 8  | 6,2  | 376 |
| 31/2 129*                                      | M12                                            | 9  | 7    | 376 |
| 31/2 1411*                                     | M14                                            | 11 | 9    | 376 |
| 31/2 1612*                                     | M16                                            | 12 | 9    | 376 |
| 31/2 181411*                                   | M18                                            | 14 | 11   | 376 |
| 31/2 2016*                                     | M20                                            | 16 | 12   | 376 |
| 31/2 0018145                                   |                                                | 18 | 14,5 | 376 |

Modello 31/2 Norma ANSI  
Model 31/2 ANSI Standard  
Modell 31/2 Norm ANSI  
Modèle 31/2 Norme ANSI  
Modelo 31/2 Estándar ANSI

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Maschio - Tap - Bohrer<br>Taraud - Macho       |       |       |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------|-------|
|                                                | Filetto<br>Thread<br>Gewinde<br>Filet<br>Rosca | f     | □     |
| 31/2 4079                                      | 5/16"                                          | 8,08  | 6,05  |
| 31/2 4095                                      | 3/8"                                           | 9,68  | 7,26  |
| 31/2 4111                                      | 7/16                                           | 8,2   | 6,15  |
| 31/2 4127                                      | 1/2"                                           | 9,32  | 6,99  |
| Δ 31/2 4131C                                   | 1/4"NPT                                        | 14,27 | 10,69 |
| 31/2 4142                                      | 9/16"                                          | 10,9  | 8,18  |
| 31/2 4158                                      | 5/8"                                           | 12,19 | 9,14  |
| Δ 31/2 4166C                                   | 3/8"NPT                                        | 17,78 | 13,49 |
| 31/2 4174                                      | 11/16"                                         | 13,77 | 10,31 |
| 31/2 4190                                      | 3/4"                                           | 14,99 | 11,23 |
| 31/2 4206                                      | 13/16" UNF                                     | 16,56 | 12,42 |
| Δ 31/2 4209C                                   | 1/2"NPT                                        | 17,46 | 13,08 |
| 31/2 4222                                      | 7/8" UNF                                       | 17,7  | 13,28 |

31/2 = M6 - M20

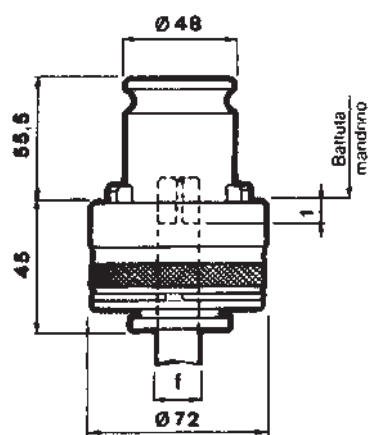
| Modello 31/2 Norma JIS<br>Model 31/2 JIS Standard<br>Modell 31/2 Norm JIS<br>Modèle 31/2 Norme JIS<br>Modelo 31/2 Estándar JIS |                                                |      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------|-----|
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO                                                                                 | Maschio - Tap - Bohrer<br>Taraud - Macho       |      |     |
|                                                                                                                                | Filetto<br>Thread<br>Gewinde<br>Filet<br>Rosca | f    | □   |
| 31/2 6645                                                                                                                      | M6                                             | 6    | 4,5 |
| 31/2 862                                                                                                                       | M8                                             | 6,2  | 5   |
| 31/2 107                                                                                                                       | M10                                            | 7    | 5,5 |
| 31/2 1285                                                                                                                      | M12                                            | 8,5  | 6,5 |
| 31/2 14105                                                                                                                     | M14                                            | 10,5 | 8   |
| 31/2 16125                                                                                                                     | M16                                            | 12,5 | 10  |
| 31/2 181411                                                                                                                    | M18                                            | 14   | 11  |
| 31/2 2015                                                                                                                      | M20                                            | 15   | 12  |
| 31/2 2217                                                                                                                      |                                                | 17   | 13  |
| 31/2 001915                                                                                                                    |                                                | 19   | 15  |

| Modello 31/2 Norma ISO<br>Model 31/2 ISO Standard<br>Modell 31/2 Norm ISO<br>Modèle 31/2 Norme ISO<br>Modelo 31/2 Estándar ISO |                                                |      |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------|------|
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO                                                                                 | Maschio - Tap - Bohrer<br>Taraud - Macho       |      |      |
|                                                                                                                                | Filetto<br>Thread<br>Gewinde<br>Filet<br>Rosca | f    | □    |
| 31/2 663                                                                                                                       | M6                                             | 6,3  | 5    |
| 31/2 0082                                                                                                                      | M8                                             | 8    | 6,3  |
| 31/2 107                                                                                                                       | M10                                            | 7    | 5,5  |
| 31/2 0121                                                                                                                      | M12                                            | 9    | 7,1  |
| 31/2 14112                                                                                                                     | M14                                            | 11,2 | 9    |
| 31/2 16125                                                                                                                     | M16                                            | 12,5 | 10   |
| 31/2 1814112                                                                                                                   | M18                                            | 14   | 11,2 |
| 31/2 2014                                                                                                                      | M20                                            | 14   | 11,2 |
| 31/2 2216                                                                                                                      |                                                | 16   | 12,5 |
| 31/2 001814                                                                                                                    |                                                | 18   | 14   |





48/3 = M14 - M33



- \* *Misure consigliate.*
- \* *Mainly used sizes.*
- \* *Gängige Abmessungen.*
- \* *Dimensions conseillées.*
- \* *Principales medidas utilizadas.*

Modello 48/3 Norma DIN  
Model 48/3 DIN Standard  
Modell 48/3 Norm DIN  
Modèle 48/3 Norme DIN  
Modelo 48/3 Estándar DIN

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Maschio - Tap - Bohrer<br>Taraud - Macho       |    |      |     |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|----|------|-----|
|                                                | Filetto<br>Thread<br>Gewinde<br>Filet<br>Rosca | f  | □    | DIN |
| 48/3 129                                       | M12                                            | 9  | 7    | 376 |
| 48/3 1411*                                     | M14                                            | 11 | 9    | 376 |
| 48/3 1612*                                     | M16                                            | 12 | 9    | 376 |
| 48/3 181411*                                   | M18                                            | 14 | 11   | 376 |
| 48/3 2016*                                     | M20                                            | 16 | 12   | 376 |
| 48/3 2218*                                     | M22                                            | 18 | 14,5 | 376 |
| 48/3 2418145*                                  | M24                                            | 18 | 14,5 | 376 |
| 48/3 272016*                                   | M27                                            | 20 | 16   | 376 |
| 48/3 3022*                                     | M30                                            | 22 | 18   | 376 |
| 48/3 3325*                                     | M33                                            | 25 | 20   | 376 |
| 48/3 002822                                    |                                                | 28 | 22   | 376 |

Modello 48/3 Norma JIS  
Model 48/3 JIS Standard  
Modell 48/3 Norm JIS  
Modèle 48/3 Norme JIS  
Modelo 48/3 Estándar JIS

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Maschio - Tap - Bohrer<br>Taraud - Macho       |      |    |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|------|----|
|                                                | Filetto<br>Thread<br>Gewinde<br>Filet<br>Rosca | f    | □  |
| 48/3 14105                                     | M14                                            | 10,5 | 8  |
| 48/3 16125                                     | M16                                            | 12,5 | 10 |
| 48/3 181411                                    | M18                                            | 14   | 11 |
| 48/3 2015                                      | M20                                            | 15   | 12 |
| 48/3 2217                                      | M22                                            | 17   | 13 |
| 48/3 241915                                    | M24                                            | 19   | 15 |
| 48/3 272015                                    | M27                                            | 20   | 15 |
| 48/3 3023                                      | M30                                            | 23   | 17 |
| 48/3 332519                                    | M33                                            | 25   | 19 |
| 48/3 002821                                    |                                                | 28   | 21 |

## 48/3 = M14 - M33

Δ Per maschi di tipo corto.

Δ For taps short type.

Δ Für Gewindebohrer kurzer Ausführung.

Δ Pour tarauds type court.

Δ Para macho tipo corto.



Modello 48/3 Norma ANSI  
Model 48/3 ANSI Standard  
Modell 48/3 Norm ANSI  
Modèle 48/3 Norme ANSI  
Modelo 48/3 Estándar ANSI

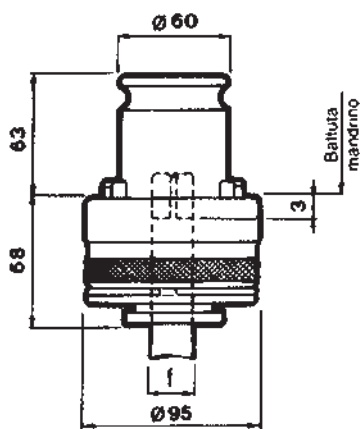
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Maschio - Tap - Bohrer<br>Taraud - Macho       |       |       |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------|-------|
|                                                | Filetto<br>Thread<br>Gewinde<br>Filet<br>Rosca | f     | □     |
| 48/3 4127                                      | 1/2"                                           | 9,32  | 6,99  |
| 48/3 4142                                      | 9/16"                                          | 10,9  | 8,18  |
| 48/3 4158                                      | 5/8"                                           | 12,19 | 9,14  |
| Δ 48/3 4166C                                   | 3/8" NPT                                       | 17,78 | 13,49 |
| 48/3 4174                                      | 11/16"                                         | 13,77 | 10,31 |
| 48/3 4190                                      | 3/4"                                           | 14,99 | 11,23 |
| 48/3 4206                                      | 13/16"                                         | 16,56 | 12,42 |
| Δ 48/3 4209C                                   | 1/2" NPT                                       | 17,46 | 13,08 |
| 48/3 4222                                      | 7/8"                                           | 17,7  | 13,28 |
| 48/3 4238                                      | 15/16"                                         | 19,3  | 14,48 |
| 48/3 4254                                      | 1"                                             | 20,32 | 15,24 |
| Δ 48/3 4264C                                   | 3/4" NPT                                       | 23,01 | 17,25 |
| 48/3 4286                                      | 1-1/8"                                         | 22,76 | 17,07 |
| 48/3 4317                                      | 1-1/4"                                         | 25,93 | 19,46 |
| Δ 48/3 4332C                                   | 1" NPT                                         | 28,57 | 21,41 |
| 48/3 4349                                      | 1-3/8"<br>UNF                                  | 28,14 | 21,11 |

Modello 48/3 Norma ISO  
Model 48/3 ISO Standard  
Modell 48/3 Norm ISO  
Modèle 48/3 Norme ISO  
Modelo 48/3 Estándar ISO

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Maschio - Tap - Bohrer<br>Taraud - Macho       |      |      |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|------|------|
|                                                | Filetto<br>Thread<br>Gewinde<br>Filet<br>Rosca | f    | □    |
| 48/3 14112                                     | M14                                            | 11,2 | 9    |
| 48/3 16125                                     | M16                                            | 12,5 | 10   |
| 48/3 1814112                                   | M18                                            | 14   | 11,2 |
| 48/3 2014                                      | M20                                            | 14   | 11,2 |
| 48/3 2216                                      | M22                                            | 16   | 12,5 |
| 48/3 241814                                    | M24                                            | 18   | 14   |
| 48/3 272016                                    | M27                                            | 20   | 16   |
| 48/3 3020                                      | M30                                            | 20   | 16   |
| 48/3 33224                                     | M33                                            | 22,4 | 18   |



60/4 = M22 - M48



- \* **Misure consigliate.**
- \* *Mainly used sizes.*
- \* Gängige Abmessungen.
- \* *Dimensions conseillées.*
- \* Principales medidas utilizadas.

- Δ **Per maschi di tipo corto.**
- Δ *For taps short type.*
- Δ Für Gewindebohrer kurzer Ausführung.
- Δ *Pour tarauds type court.*
- Δ Para macho tipo corto.

Modello 60/4 Norma DIN  
Model 60/4 DIN Standard  
Modell 60/4 Norm DIN  
Modèle 60/4 Norme DIN  
Modelo 60/4 Estándar DIN

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Maschio - Tap - Bohrer<br>Taraud - Macho       |    |      |     |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|----|------|-----|
|                                                | Filetto<br>Thread<br>Gewinde<br>Filet<br>Rosca | f  | □    | DIN |
| 60/4 2016                                      | M20                                            | 16 | 12   | 376 |
| 60/4 2218*                                     | M22                                            | 18 | 14,5 | 376 |
| 60/4 2418*                                     | M24                                            | 18 | 14,5 | 376 |
| 60/4 2720*                                     | M27                                            | 20 | 16   | 376 |
| 60/4 3022*                                     | M30                                            | 22 | 18   | 376 |
| 60/4 3325*                                     | M33                                            | 25 | 20   | 376 |
| 60/4 3628*                                     | M36                                            | 28 | 22   | 376 |
| 60/4 3932*                                     | M39                                            | 32 | 24   | 376 |
| 60/4 4232*                                     | M42                                            | 32 | 24   | 376 |
| 60/4 4536*                                     | M45                                            | 36 | 29   | 376 |
| 60/4 4836*                                     | M48                                            | 36 | 29   | 376 |

Modello 60/4 Norma ANSI  
Model 60/4 ANSI Standard  
Modell 60/4 Norm ANSI  
Modèle 60/4 Norme ANSI  
Modelo 60/4 Estándar ANSI

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Maschio - Tap - Bohrer<br>Taraud - Macho       |       |       |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------|-------|
|                                                | Filetto<br>Thread<br>Gewinde<br>Filet<br>Rosca | f     | □     |
| Δ 60/4 4381C                                   | 1-1/2"                                         | 31,32 | 23,5  |
| Δ 60/4 4412C                                   | 1-5/8"                                         | 33,15 | 24,87 |
| Δ 60/4 4419C                                   | 1-1/4"NPT                                      | 33,34 | 24,99 |
| Δ 60/4 4444C                                   | 1-3/4"                                         | 36,32 | 27,23 |
| Δ 60/4 4476C                                   | 1-7/8"                                         | 38,58 | 28,93 |
| Δ 60/4 4478C                                   | 1-1/2" NPT                                     | 38,1  | 28,57 |

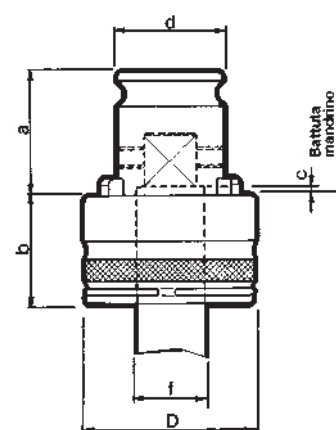
# BUSSOLA PER MASCHIARE CON FRIZIONE REGISTRABILE E FISSAGGIO MASCHIO CON GRANI ESTERNI

BUSH FOR TAPPING WITH ADJUSTABLE FRICTION CLUTCH TAP FIXED WITH EXTERNAL SCREWS

SCHNELLWECHSELEINSÄTZE MIT SICHERHEITSKUPPLUNG GEWINDEBOHRER BEFESTIGUNG MIT SCHRAUBEN

DOUILLE PORTE TARAUD AVEC EMBRAYAGE REGLABLE ET SERRAGE DU TARAUD AVEC DES VIS

CASQUILLO PARA ROSCADO CON EMBRAGUE DE FRICCIÓN AJUSTABLE MACHO FIJADO CON TORNILLOS EXTERNOS



| Modello 19/1 G - Model 19/1 G - Modell 19/1 G - Modèle 19/1 G - Modelo 19/1 G |    |    |      |    |     |                                          |       |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|----|------|----|-----|------------------------------------------|-------|
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO                                | d  | D  | a    | b  | c   | Maschio - Tap - Bohrer<br>Taraud - Macho |       |
|                                                                               |    |    |      |    |     | f                                        | □     |
| 19/1G 129                                                                     | 19 | 32 | 21,5 | 23 | 2,5 | 12                                       | 9     |
| 19/1G 4158                                                                    | 19 | 32 | 21,5 | 23 | 2,5 | 12, 19                                   | 9, 14 |

| Modello 31/2 G - Model 31/2 G - Modell 31/2 G - Modèle 31/2 G - Modelo 31/2 G |    |    |    |    |   |                                          |       |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|---|------------------------------------------|-------|
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO                                | d  | D  | a  | b  | c | Maschio - Tap - Bohrer<br>Taraud - Macho |       |
|                                                                               |    |    |    |    |   | f                                        | □     |
| 31/2G 2016                                                                    | 31 | 50 | 35 | 29 | 2 | 20                                       | 16    |
| 31/2G 2218                                                                    | 31 | 50 | 35 | 29 | 2 | 22                                       | 18    |
| 31/2G 4238                                                                    | 31 | 50 | 35 | 29 | 2 | 19,3                                     | 14,48 |

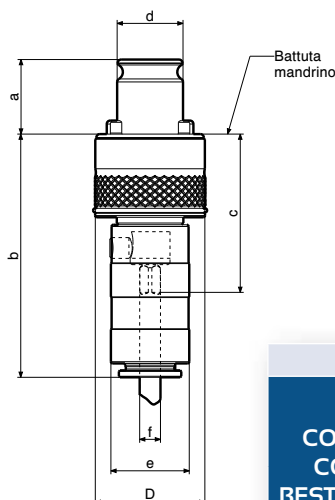
| Modello 48/3 G - Model 48/3 G - Modell 48/3 G - Modèle 48/3 G - Modelo 48/3 G |    |    |      |    |   |                                          |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|----|------|----|---|------------------------------------------|----|
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO                                | d  | D  | a    | b  | c | Maschio - Tap - Bohrer<br>Taraud - Macho |    |
|                                                                               |    |    |      |    |   | f                                        | □  |
| 48/3G 3224                                                                    | 48 | 72 | 55,5 | 39 | 0 | 32                                       | 24 |
| 48/3G 3629                                                                    | 48 | 72 | 55,5 | 39 | 0 | 36                                       | 29 |

| Modello 60/4 G - Model 60/4 G - Modell 60/4 G - Modèle 60/4 G - Modelo 60/4 G |    |    |    |    |    |                                          |       |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|------------------------------------------|-------|
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO                                | d  | D  | a  | b  | c  | Maschio - Tap - Bohrer<br>Taraud - Macho |       |
|                                                                               |    |    |    |    |    | f                                        | □     |
| 60/4G 0521                                                                    | 60 | 95 | 63 | 60 | -7 | 40                                       | 32    |
| 60/4G 4508                                                                    | 60 | 95 | 63 | 60 | -7 | 41,76                                    | 31,32 |

**Per lavorazioni leggere**  
*Suitable for light machining*  
 Für Leichtmetallbearbeitung  
*Apte pour usinage léger*

# BUSSOLA MODULARI PROLUNGATE PER MASCHIARE CON FRIZIONE REGISTRABILE

BUSH FOR TAPPING WITH SAFETY FRICTION CLUTCH EXTENDED  
SCHNELLWECHSELEINSÄTZE MIT SICHERHEITSKUPPLUNG UND LANGE AUSFÜHRUNG  
DOUILLE PORTE TARAUD MODULAIRE PROLONGÉE AVEC EMBRAYAGE REGLABLE  
CASQUILLO PARA ROSCADO CON EMBRAGUE DE FRICCIÓN DE SEGURIDAD EXTENDIDO



| Modello 19/1 P - Model 19/1 P - Modell 19/1 P - Modèle 19/1 P - Modelo 19/1 P |                                                                                                            |                                                                  |    |      |    |    |    |                                                |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----|------|----|----|----|------------------------------------------------|-----|-----|
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO                                | Bussola + Terminale<br>Bush + Terminal<br>Einsatz + Terminal<br>Douille + Terminal<br>Casquillo + Terminal | Dimensioni - Dimensions<br>Abmessungen<br>Dimensions - Dimensión |    |      |    |    |    | Maschio - Tap<br>Bohrer<br>Taraud - Macho      |     |     |
|                                                                               |                                                                                                            | d                                                                | D  | a    | b  | c  | e  | Filetto<br>Thread<br>Gewinde<br>Filet<br>Rosca | f   | □   |
| 19/1P 228 =                                                                   | 42146/0021 + 42147/0021                                                                                    | 19                                                               | 32 | 21.5 | 70 | 51 | 23 | M2                                             | 2.8 | 2.1 |
| 19/1P 335 =                                                                   | 42146/0030 + 42147/0030                                                                                    | 19                                                               | 32 | 21.5 | 70 | 51 | 23 | M3                                             | 3.5 | 2.7 |
| 19/1P 445 =                                                                   | 42146/0040 + 42147/0040                                                                                    | 19                                                               | 32 | 21.5 | 70 | 51 | 23 | M4                                             | 4.5 | 3.4 |
| 19/1P 56 =                                                                    | 42146/0050 + 42147/0050                                                                                    | 19                                                               | 32 | 21.5 | 70 | 51 | 23 | M5                                             | 6   | 4.9 |
| 19/1P 6649 =                                                                  | 42146/0060 + 42147/0050                                                                                    | 19                                                               | 32 | 21.5 | 70 | 51 | 23 | M6                                             | 6   | 4.9 |
| 19/1P 88 =                                                                    | 42146/0080 + 42147/0080                                                                                    | 19                                                               | 32 | 21.5 | 70 | 51 | 23 | M8                                             | 8   | 6.2 |
| 19/1P 107 =                                                                   | 42146/0100 + 42147/0101                                                                                    | 19                                                               | 32 | 21.5 | 70 | 51 | 23 | M10                                            | 7   | 5.5 |
| 19/1P 1010 =                                                                  | 42146/0100 + 42147/0100                                                                                    | 19                                                               | 32 | 21.5 | 70 | 51 | 23 | M10                                            | 10  | 8   |
| 19/1P 129 =                                                                   | 42146/0120 + 42147/0120                                                                                    | 19                                                               | 32 | 21.5 | 70 | 51 | 23 | M12                                            | 9   | 7   |

| Modello 31/2 P - Model 31/2 P - Modell 31/2 P - Modèle 31/2 P - Modelo 31/2 P |                                                                                                            |                                                                  |    |    |    |    |      |                                                |    |     |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|------|------------------------------------------------|----|-----|
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO                                | Bussola + Terminale<br>Bush + Terminal<br>Einsatz + Terminal<br>Douille + Terminal<br>Casquillo + Terminal | Dimensioni - Dimensions<br>Abmessungen<br>Dimensions - Dimensión |    |    |    |    |      | Maschio - Tap<br>Bohrer<br>Taraud - Macho      |    |     |
|                                                                               |                                                                                                            | d                                                                | D  | a  | b  | c  | e    | Filetto<br>Thread<br>Gewinde<br>Filet<br>Rosca | f  | □   |
| 31/2P 6649 =                                                                  | 42246/0060 + 42247/0060                                                                                    | 31                                                               | 50 | 35 | 96 | 67 | 34.5 | M6                                             | 6  | 4.9 |
| 31/2P 88 =                                                                    | 42246/0080 + 42247/0080                                                                                    | 31                                                               | 50 | 35 | 96 | 67 | 34.5 | M8                                             | 8  | 6.2 |
| 31/2P 107 =                                                                   | 42246/0100 + 42247/0101                                                                                    | 31                                                               | 50 | 35 | 96 | 67 | 34.5 | M10                                            | 7  | 5.5 |
| 31/2P 1010 =                                                                  | 42246/0100 + 42247/0100                                                                                    | 31                                                               | 50 | 35 | 96 | 67 | 34.5 | M10                                            | 10 | 8   |
| 31/2P 129 =                                                                   | 42246/0120 + 42247/0120                                                                                    | 31                                                               | 50 | 35 | 96 | 67 | 34.5 | M12                                            | 9  | 7   |
| 31/2P 1411 =                                                                  | 42246/0140 + 42247/0140                                                                                    | 31                                                               | 50 | 35 | 96 | 67 | 34.5 | M14                                            | 11 | 9   |
| 31/2P 1612 =                                                                  | 42246/0160 + 42247/0160                                                                                    | 31                                                               | 50 | 35 | 96 | 67 | 34.5 | M16                                            | 12 | 9   |
| 31/2P 181411 =                                                                | 42246/0180 + 42247/0180                                                                                    | 31                                                               | 50 | 35 | 96 | 67 | 34.5 | M18                                            | 14 | 11  |
| 31/2P 2016 =                                                                  | 42246/0200 + 42247/0200                                                                                    | 31                                                               | 50 | 35 | 96 | 67 | 34.5 | M20                                            | 16 | 12  |

# BUSSOLA MODULARI PROLUNGATE PER MASCHIARE CON FRIZIONE REGISTRABILE

BUSH FOR TAPPING WITH SAFETY FRICTION CLUTCH EXTENDED

SCHNELLWECHSELEINSÄTZE MIT SICHERHEITSKUPPLUNG UND LANGE AUSFÜHRUNG

DOUILLE PORTE TARAUD MODULAIRE PROLONGÉE AVEC EMBRAYAGE REGLABLE

CASQUILLO PARA ROSCADO CON EMBRAGUE DE FRICCIÓN DE SEGURIDAD EXTENDIDO

| Modello 48/3 P - Model 48/3 P - Modell 48/3 P - Modèle 48/3 P - Modelo 48/3 P |                                                                                                            |                                                                  |    |      |     |    |    |                                                |    |      |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----|------|-----|----|----|------------------------------------------------|----|------|
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO                                | Bussola + Terminale<br>Bush + Terminal<br>Einsatz + Terminal<br>Douille + Terminal<br>Casquillo + Terminal | Dimensioni - Dimensions<br>Abmessungen<br>Dimensions - Dimensión |    |      |     |    |    | Maschio - Tap<br>Bohrer<br>Taraud - Macho      |    |      |
|                                                                               |                                                                                                            | d                                                                | D  | a    | b   | c  | e  | Filetto<br>Thread<br>Gewinde<br>Filet<br>Rosca | f  | □    |
| 48/3P 1411 =                                                                  | 42346/0140 + 42347/0140                                                                                    | 48                                                               | 72 | 55,5 | 132 | 89 | 48 | M14                                            | 11 | 9    |
| 48/3P 1612 =                                                                  | 42346/0160 + 42347/0160                                                                                    | 48                                                               | 72 | 55,5 | 132 | 89 | 48 | M16                                            | 12 | 9    |
| 48/3P 181411 =                                                                | 42346/0180 + 42347/0180                                                                                    | 48                                                               | 72 | 55,5 | 132 | 89 | 48 | M18                                            | 14 | 11   |
| 48/3P 2016 =                                                                  | 42346/0200 + 42347/0200                                                                                    | 48                                                               | 72 | 55,5 | 132 | 89 | 48 | M20                                            | 16 | 12   |
| 48/3P 2218 =                                                                  | 42346/0220 + 42347/0220                                                                                    | 48                                                               | 72 | 55,5 | 132 | 89 | 48 | M22                                            | 18 | 14,5 |
| 48/3P 2418145 =                                                               | 42346/0240 + 42347/0220                                                                                    | 48                                                               | 72 | 55,5 | 132 | 89 | 48 | M24                                            | 18 | 14,5 |
| 48/3P 2720 =                                                                  | 42346/0270 + 42347/0270                                                                                    | 48                                                               | 72 | 55,5 | 132 | 89 | 48 | M27                                            | 20 | 16   |
| 48/3P 3022 =                                                                  | 42346/0300 + 42347/0300                                                                                    | 48                                                               | 72 | 55,5 | 132 | 89 | 48 | M30                                            | 22 | 18   |
| 48/3P 3325 =                                                                  | 42346/0330 + 42347/0330                                                                                    | 48                                                               | 72 | 55,5 | 132 | 89 | 48 | M33                                            | 25 | 20   |

## PROLUNGA

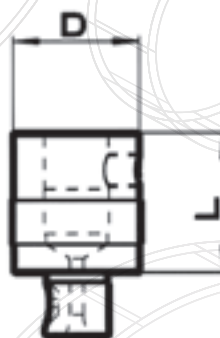
EXTENSION

VERLÄNGERUNGEN

EXTENSION

EXTENSIÓN

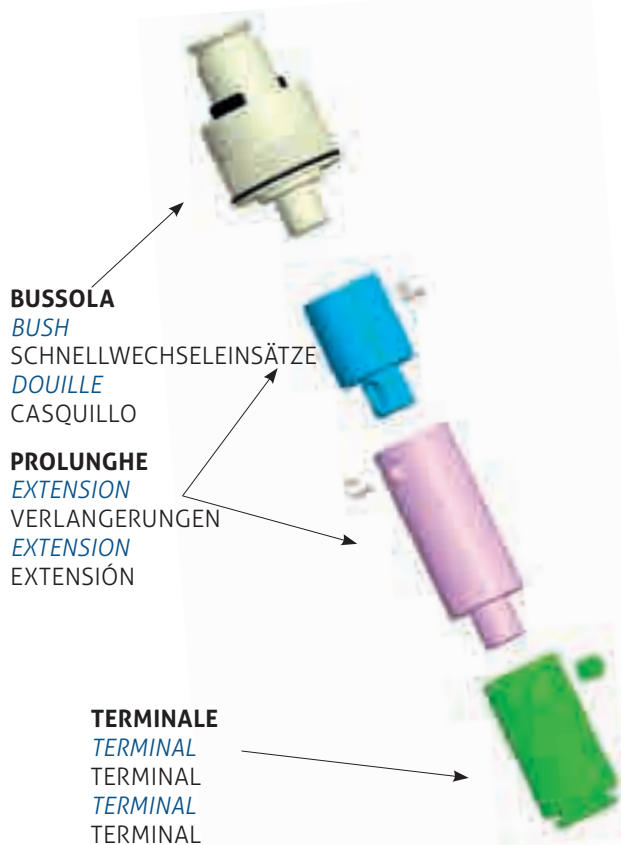
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Per Bussola<br>For Bush<br>Einsatz<br>Pour douille<br>Para casquillo | D  | L   |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 42150/25                                       | 19/1P-19/11P                                                         | 23 | 25  |
| 42150/50                                       | 19/1P-19/11P                                                         | 23 | 50  |
| 42250/50                                       | 31/2P-31/12P                                                         | 35 | 50  |
| 42250/100                                      | 31/2P-31/12P                                                         | 35 | 100 |
| 42350/50                                       | 48/3P-48/13P                                                         | 48 | 50  |
| 42350/100                                      | 48/3P-48/13P                                                         | 48 | 100 |





# ESEMPIO DI COMPOSIZIONE PER BUSSE PROLUNGATE

EXAMPLE TO USE EXTENDED BUSHES  
KOMBINATION VON LANGEN SCHNELLWECHSELEINSÄTZE UND VERLÄNGERUNGEN  
EXEMPLE DE COMPOSITION DE DOUILLE MODULAIRE PROLONGÉE  
EJEMPLO DE USO DE CASQUILLOS EXTENDIDOS



In questa pagina descriviamo un esempio pratico di come si possano comporre le busse modulari prolungate 19/1P - 19/11P - 31/2P - 31/12P - 48/3P - 48/13P descritte nelle tabelle delle pagine precedenti.

Per esempio:

inserendo in una busse con codice 19/1P-335 una prolunga cod. 42150/25 di lunghezza 25 mm. ed una prolunga cod. 42150/50 di lunghezza 50 mm si ottiene una lunghezza utile "B" di 145 mm. ( $70+25+50=145$ ). Quindi dall'esempio succitato si può dedurre che è possibile ottenere per le busse modulari prolungate una lunghezza minima di 70 mm, incrementabile con passi di 25 mm.

*On this page we explain a practice example for our extended bushes 19/1P - 19/11P - 31/2P - 31/12P - 48/3P - 48/13P.*

*For example:*

*as the length of 19/1P is 70 mm, if you join an extension 42150/25 (L=25 mm) and an extension 42150/50 (L=50 mm) you can obtain the total length "B" of mm 145. Available of 25 mm. extension.*

Auf dieser Seite zeigen wir Ihnen ein praktisches Beispiel für unsere langen Schnellwechseleinsätze 19/1P - 19/11P - 31/2P - 31/12P - 48/3P - 48/13P auf.

Beispiel:

Die Ausraglänge des Schnellwechseleinsatzes 19/1P ist 70 mm. Wenn Sie eine Verlängerung 42150/25 (L=25 mm) und eine Verlängerung 42150/50 (L=50 mm) einbringen erhalten Sie als Gesamtausraglänge „B“ 145 mm weitere 25mm verfügbar verlängerungen

*Dans cette page on vous propose un exemple pratique de composition de douille modulaire prolongée 19/1P - 19/11P - 31/2P - 31/12P - 48/3P - 48/13P décrites dans les pages précédentes :*

*Par exemple :*

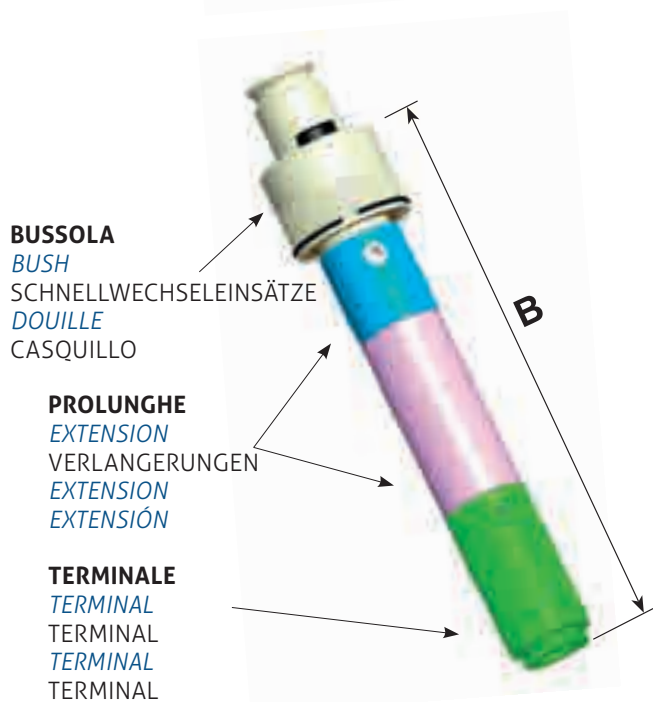
*Dans une douille code 19/1P 335 on met une extension code 42150/25 avec une longueur de 25 mm. plus une extension code 42150/50 avec une longueur de 50 mm. et on obtient une longueur totale 'B' de 145 mm. ( $70+25+50=145$ ).*

*Donc sur la base de cet exemple, il est possible déduire que l'on peut obtenir une douille modulaire prolongée avec une longueur minimum de 70 mm, réalisée avec des multiples de 25 mm.*

En esta página le mostramos un ejemplo práctico para nuestros casquillos extendidos 19/1P - 19/11P - 31/2P - 31/12P - 48/3P - 48/13P.

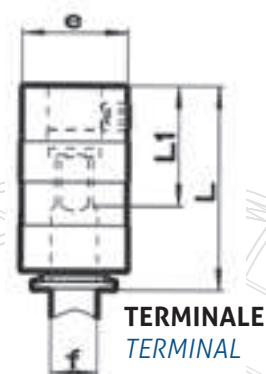
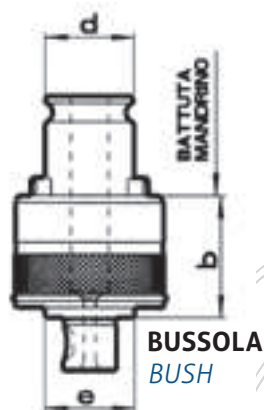
Por ejemplo:

Si a la longitud de 19/1P es 70 mm., se le une una extensión 42150/50 (L=50 mm.) se puede obtener una longitud total «B» de 145 mm.. La longitud se puede aumentar de 25 a 25 mm.



# RICAMBI

SPARE PARTS  
ERSATZTEILE  
PIÈCES DE RECHANGE  
PIEZAS DE RECAMBIO



| MOD. 42146<br>Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo |                                                | MOD. 42147<br>Terminale<br>Terminal<br>Terminal<br>Terminal<br>Terminal |                                                |     |     |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----|-----|
| d                                                                | 19                                             | e                                                                       | 23                                             |     |     |
| b                                                                | 26                                             | L                                                                       | 44                                             |     |     |
| e                                                                | 23                                             | L1                                                                      | 25                                             |     |     |
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO                   | Filetto<br>Thread<br>Gewinde<br>Filet<br>Rosca | CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO                          | Filetto<br>Thread<br>Gewinde<br>Filet<br>Rosca | f   | □   |
| 42146/0021                                                       | M2                                             | 42147/0021                                                              | M2                                             | 2.8 | 2.1 |
| 42146/0030                                                       | M3                                             | 42147/0030                                                              | M3                                             | 3.5 | 2.7 |
| 42146/0040                                                       | M4                                             | 42147/0040                                                              | M4                                             | 4.5 | 3.4 |
| 42146/0050                                                       | M5                                             | 42147/0050                                                              | M5                                             | 6   | 4.9 |
| 42146/0060                                                       | M6                                             | 42147/0050                                                              | M6                                             | 6   | 4.9 |
| 42146/0080                                                       | M8                                             | 42147/0080                                                              | M8                                             | 8   | 6.2 |
| 42146/0100                                                       | M10                                            | 42147/0101                                                              | M10                                            | 7   | 5.5 |
| 42146/0100                                                       | M10                                            | 42147/0100                                                              | M10                                            | 10  | 8   |
| 42146/0120                                                       | M12                                            | 42147/0120                                                              | M12                                            | 9   | 7   |



| MOD. 42246<br>Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo |                                                | MOD. 42247<br>Terminale<br>Terminal<br>Terminal<br>Terminal<br>Terminal |                                                |    |     |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----|-----|
| d                                                                | 31                                             | e                                                                       | 34.5                                           |    |     |
| b                                                                | 33                                             | L                                                                       | 63                                             |    |     |
| e                                                                | 34.5                                           | L1                                                                      | 34                                             |    |     |
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO                   | Filetto<br>Thread<br>Gewinde<br>Filet<br>Rosca | CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO                          | Filetto<br>Thread<br>Gewinde<br>Filet<br>Rosca | f  | □   |
| 42246/0060                                                       | M6                                             | 42247/0060                                                              | M6                                             | 6  | 4.9 |
| 42246/0080                                                       | M8                                             | 42247/0080                                                              | M8                                             | 8  | 6.2 |
| 42246/0100                                                       | M10                                            | 42247/0101                                                              | M10                                            | 7  | 5.5 |
| 42246/0100                                                       | M10                                            | 42247/0100                                                              | M10                                            | 10 | 8   |
| 42246/0120                                                       | M12                                            | 42247/0120                                                              | M12                                            | 9  | 7   |
| 42246/0140                                                       | M14                                            | 42247/0140                                                              | M14                                            | 11 | 9   |
| 42246/0160                                                       | M16                                            | 42247/0160                                                              | M16                                            | 12 | 9   |
| 42246/0180                                                       | M18                                            | 42247/0180                                                              | M18                                            | 14 | 11  |
| 42246/0200                                                       | M20                                            | 42247/0200                                                              | M20                                            | 16 | 12  |

| MOD. 42346<br>Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo |                                                | MOD. 42347<br>Terminale<br>Terminal<br>Terminal<br>Terminal<br>Terminal |                                                |    |      |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----|------|
| d                                                                | 48                                             | e                                                                       | 48                                             |    |      |
| b                                                                | 44                                             | L                                                                       | 88                                             |    |      |
| e                                                                | 48                                             | L1                                                                      | 45                                             |    |      |
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO                   | Filetto<br>Thread<br>Gewinde<br>Filet<br>Rosca | CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO                          | Filetto<br>Thread<br>Gewinde<br>Filet<br>Rosca | f  | □    |
| 42346/0140                                                       | M14                                            | 42347/0140                                                              | M14                                            | 11 | 9    |
| 42346/0160                                                       | M16                                            | 42347/0160                                                              | M16                                            | 12 | 9    |
| 42346/0180                                                       | M18                                            | 42347/0180                                                              | M18                                            | 14 | 11   |
| 42346/0200                                                       | M20                                            | 42347/0200                                                              | M20                                            | 16 | 12   |
| 42346/0220                                                       | M22                                            | 42347/0220                                                              | M22                                            | 18 | 14.5 |
| 42346/0240                                                       | M24                                            | 42347/0220                                                              | M24                                            | 18 | 14.5 |
| 42346/0270                                                       | M27                                            | 42347/0270                                                              | M27                                            | 20 | 16   |
| 42346/0300                                                       | M30                                            | 42347/0300                                                              | M30                                            | 22 | 18   |
| 42346/0330                                                       | M33                                            | 42347/0330                                                              | M33                                            | 25 | 20   |

# BUSSOLA PER MASCHIARE SENZA FRIZIONE REGISTRABILE

BUSH FOR TAPPING WITHOUT SAFETY FRICTION CLUTCH  
SCHNELLWECHSELEINSAETZE OHNE SICHERHEITSKUPPLUNG

DOUILLES PORTE TARAUD SANS EMBRAYAGE REGLABLE

CASQUILLO PARA ROSCADO SIN EMBRAGUE DE FRICCIÓN DE SEGURIDAD

13/10= M2-M10

| Modello 13/10 Norma DIN<br>Model 13/10 DIN Standard<br>Modell 13/10 Norm DIN<br>Modèle 13/10 Norme DIN<br>Modelo 13/10 Estándar DIN |                                        |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----|-----|
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO                                                                                      | Maschio - Tap Bohrer<br>Taraud - Macho |     |     |
|                                                                                                                                     | f                                      | □   | DIN |
| 13/10 2521                                                                                                                          | 2,5                                    | 2,1 | 371 |
| 13/10 2821                                                                                                                          | 2,8                                    | 2,1 | 371 |
| 13/10 3527                                                                                                                          | 3,5                                    | 2,7 | 371 |
| 13/10 4534                                                                                                                          | 4,5                                    | 3,4 | 371 |
| 13/10 5543                                                                                                                          | 5,5                                    | 4,3 | 376 |
| 13/10 649                                                                                                                           | 6                                      | 4,9 | 371 |
| 13/10 755                                                                                                                           | 7                                      | 5,5 | 376 |
| 13/10 43                                                                                                                            | 4                                      | 3   | 371 |
| 13/10 0081 *                                                                                                                        | 8                                      | 6,2 | 371 |

\* Le misure non sono come quelle indicate nel disegno

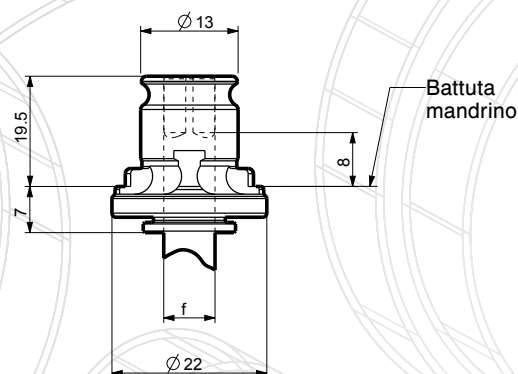
\* The sizes are not the same as those indicated on the drawing

\* Diese Abmessungen sind nicht also diese in der Zeichnung reproduziert

\* Dimensions différentes que celles du schéma

\* Dimensión diferente a la del esquema

| Modello 13/10 Norma ISO<br>Model 13/10 ISO Standard<br>Modell 13/10 Norm ISO<br>Modèle 13/10 Norme ISO<br>Modelo 13/10 Estándar ISO |                                           |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------|
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO                                                                                      | Maschio - Tap<br>Bohrer<br>Taraud - Macho |      |
|                                                                                                                                     | f                                         | □    |
| 13/10 28224                                                                                                                         | 2,8                                       | 2,24 |
| 13/10 31525                                                                                                                         | 3,15                                      | 2,5  |
| 13/10 0044                                                                                                                          | 4                                         | 3,15 |
| 13/10 54                                                                                                                            | 5                                         | 4    |
| 13/10 635                                                                                                                           | 6,3                                       | 5    |



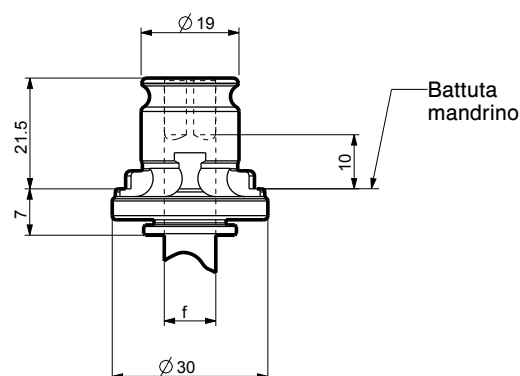


## 19/11= M3-M12

| Modello 19/11 Norma DIN<br>Model 19/11 DIN Standard<br>Modell 19/11 Norm DIN<br>Modèle 19/11 Norme DIN<br>Modelo 19/11 Estándar DIN |                                        |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----|-----|
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO                                                                                      | Maschio - Tap Bohrer<br>Taraud - Macho |     |     |
|                                                                                                                                     | f                                      | □   | DIN |
| 19/11 2821                                                                                                                          | 2,8                                    | 2,1 | 371 |
| 19/11 3527*                                                                                                                         | 3,5                                    | 2,7 | 371 |
| 19/11 4534*                                                                                                                         | 4,5                                    | 3,4 | 371 |
| 19/11 43                                                                                                                            | 4                                      | 3   | 371 |
| 19/11 5543                                                                                                                          | 5,5                                    | 4,3 | 376 |
| 19/11 649*                                                                                                                          | 6                                      | 4,9 | 371 |
| 19/11 755                                                                                                                           | 7                                      | 5,5 | 376 |
| 19/11 862*                                                                                                                          | 8                                      | 6,2 | 371 |
| 19/11 97*                                                                                                                           | 9                                      | 7   | 376 |
| 19/11 108*                                                                                                                          | 10                                     | 8   | 371 |
| 19/11 119                                                                                                                           | 11                                     | 9   | 376 |

\* *Misure consigliate.*  
 \* *Mainly used sizes.*  
 \* *Gängige Abmessungen.*  
 \* *Dimensions conseillées.*  
 \* *Principales medidas utilizadas.*

| Modello 19/11 Norma ANSI<br>Model 19/11 ANSI Standard<br>Modell 19/11 Norm ANSI<br>Modèle 19/11 Norme ANSI<br>Modelo 19/11 Estándar ANSI |                                        |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------|
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO                                                                                           | Maschio - Tap Bohrer<br>Taraud - Macho |      |
|                                                                                                                                          | f                                      | □    |
| 19/11 4036                                                                                                                               | 3,58                                   | 2,79 |
| 19/11 4039                                                                                                                               | 4,06                                   | 3,18 |
| 19/11 4041                                                                                                                               | 4,27                                   | 3,33 |
| 19/11 4047                                                                                                                               | 4,88                                   | 3,78 |
| 19/11 4048                                                                                                                               | 4,93                                   | 3,86 |
| 19/11 4054                                                                                                                               | 5,59                                   | 4,19 |
| 19/11 4063                                                                                                                               | 6,48                                   | 4,85 |
| 19/11 4079                                                                                                                               | 8,08                                   | 6,05 |
| 19/11 4095                                                                                                                               | 9,68                                   | 7,26 |
| 19/11 4097                                                                                                                               | 11,11                                  | 8,33 |
| 19/11 4098                                                                                                                               | 7,94                                   | 5,94 |
| 19/11 4111                                                                                                                               | 8,2                                    | 6,15 |
| 19/11 4127                                                                                                                               | 9,32                                   | 6,99 |
| 19/11 4142                                                                                                                               | 10,9                                   | 8,18 |



| Modello 19/11 Norma JIS<br>Model 19/11 JIS Standard<br>Modell 19/11 Norm JIS<br>Modèle 19/11 Norme JIS<br>Modelo 19/11 Estándar JIS |                                        |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----|
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO                                                                                      | Maschio - Tap Bohrer<br>Taraud - Macho |     |
|                                                                                                                                     | f                                      | □   |
| 19/11 432                                                                                                                           | 4                                      | 3,2 |
| 19/11 5545                                                                                                                          | 5,5                                    | 4,5 |
| 19/11 54                                                                                                                            | 5                                      | 4   |
| 19/11 2064                                                                                                                          | 6                                      | 4,5 |
| 19/11 2083                                                                                                                          | 6,2                                    | 5   |
| 19/11 2122                                                                                                                          | 8,5                                    | 6,5 |
| 19/11 1058                                                                                                                          | 10,5                                   | 8   |

| Modello 19/11 Norma ISO<br>Model 19/11 ISO Standard<br>Modell 19/11 Norm ISO<br>Modèle 19/11 Norme ISO<br>Modelo 19/11 Estándar ISO |                                        |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------|
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO                                                                                      | Maschio - Tap Bohrer<br>Taraud - Macho |      |
|                                                                                                                                     | f                                      | □    |
| 19/11 31525                                                                                                                         | 3,15                                   | 2,5  |
| 19/11 0044                                                                                                                          | 4                                      | 3,15 |
| 19/11 0046                                                                                                                          | 4,5                                    | 3,55 |
| 19/11 54                                                                                                                            | 5                                      | 4    |
| 19/11 635                                                                                                                           | 6,3                                    | 5    |
| 19/11 0082                                                                                                                          | 8                                      | 6,3  |
| 19/11 0121                                                                                                                          | 9                                      | 7,1  |
| 19/11 0144                                                                                                                          | 11,2                                   | 9    |



## 31/12= M6-M20

Modello 31/12 Norma DIN  
Model 31/12 DIN Standard  
Modell 31/12 Norm DIN  
Modèle 31/12 Norme DIN  
Modelo 31/12 Estándar DIN

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Maschio - Tap Bohrer<br>Taraud - Macho |      |     |
|------------------------------------------------|----------------------------------------|------|-----|
|                                                | f                                      | □    | DIN |
| 31/12 649*                                     | 6                                      | 4.9  | 371 |
| 31/12 755                                      | 7                                      | 5.5  | 376 |
| 31/12 862*                                     | 8                                      | 6.2  | 371 |
| 31/12 97*                                      | 9                                      | 7    | 376 |
| 31/12 108*                                     | 10                                     | 8    | 371 |
| 31/12 119*                                     | 11                                     | 9    | 376 |
| 31/12 129*                                     | 12                                     | 9    | 376 |
| 31/12 1411*                                    | 14                                     | 11   | 376 |
| 31/12 1612*                                    | 16                                     | 12   | 376 |
| 31/12 18145                                    | 18                                     | 14.5 | 376 |

Modello 31/12 Norma ANSI  
Model 31/12 ANSI Standard  
Modell 31/12 Norm ANSI  
Modèle 31/12 Norme ANSI  
Modelo 31/12 Estándar ANSI

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Maschio - Tap Bohrer<br>Taraud - Macho |       |
|------------------------------------------------|----------------------------------------|-------|
|                                                | f                                      | □     |
| 31/12 4079                                     | 8,08                                   | 6,05  |
| 31/12 4095                                     | 9,68                                   | 7,26  |
| 31/12 4111                                     | 8,2                                    | 6,15  |
| 31/12 4127                                     | 9,32                                   | 6,99  |
| Δ 31/12 4131C                                  | 14,27                                  | 10,69 |
| 31/12 4142                                     | 10,9                                   | 8,18  |
| 31/12 4158                                     | 12,19                                  | 9,14  |
| Δ 31/12 4166C                                  | 17,78                                  | 13,49 |
| 31/12 4174                                     | 13,77                                  | 10,31 |
| Δ 31/12 4190C                                  | 14,99                                  | 11,23 |
| Δ 31/12 4206C                                  | 16,56                                  | 12,42 |
| Δ 31/12 4209C                                  | 17,46                                  | 13,08 |
| Δ 31/12 4222C                                  | 17,7                                   | 13,28 |

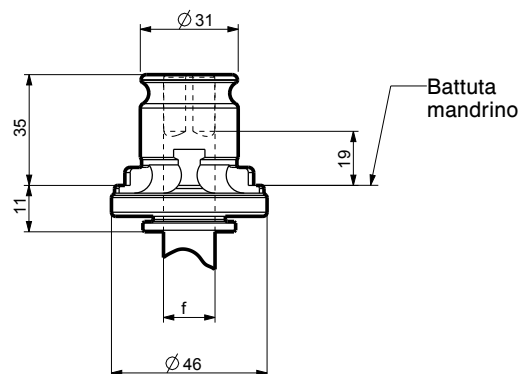
Δ Per maschi di tipo corto.

Δ For taps short type.

Δ Für Gewindebohrer kurzer Ausführung.

Δ Pour tarauds type court.

Δ Para macho tipo corto.



Modello 31/12 Norma ISO  
Model 31/12 ISO Standard  
Modell 31/12 Norm ISO  
Modèle 31/12 Norme ISO  
Modelo 31/12 Estándar ISO

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Maschio - Tap Bohrer<br>Taraud - Macho |      |
|------------------------------------------------|----------------------------------------|------|
|                                                | f                                      | □    |
| 31/12 635                                      | 6,3                                    | 5    |
| 31/12 755                                      | 7                                      | 5,5  |
| 31/12 0082                                     | 8                                      | 6,3  |
| 31/12 0121                                     | 9                                      | 7,1  |
| 31/12 1058                                     | 10,5                                   | 8    |
| 31/12 1129                                     | 11,2                                   | 9    |
| 31/12 12510                                    | 12,5                                   | 10   |
| 31/12 14112                                    | 14                                     | 11,2 |
| 31/12 16125                                    | 16                                     | 12,5 |
| 31/12 1814                                     | 18                                     | 14   |





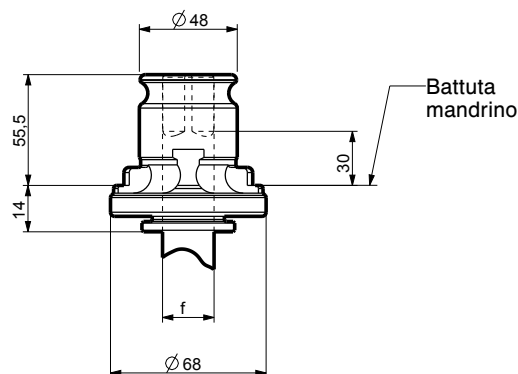
## 48/13= M14-M33

Modello 48/13 Norma DIN  
Model 48/13 DIN Standard  
Modell 48/13 Norm DIN  
Modèle 48/13 Norme DIN  
Modelo 48/13 Estándar DIN

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Maschio - Tap<br>Bohrer<br>Taraud - Macho |      |     |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------|------|-----|
|                                                | f                                         | □    | DIN |
| 48/13 119                                      | 11                                        | 9    | 376 |
| 48/13 129                                      | 12                                        | 9    | 376 |
| 48/13 1411                                     | 14                                        | 11   | 376 |
| 48/13 1612                                     | 16                                        | 12   | 376 |
| 48/13 18145                                    | 18                                        | 14,5 | 376 |
| 48/13 2016                                     | 20                                        | 16   | 376 |
| 48/13 2218                                     | 22                                        | 18   | 376 |
| 48/13 2520                                     | 25                                        | 20   | 376 |
| 48/13 2822                                     | 28                                        | 22   | 376 |

Modello 48/13 Norma ISO  
Model 48/13 ISO Standard  
Modell 48/13 Norm ISO  
Modèle 48/13 Norme ISO  
Modelo 48/13 Estándar ISO

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Maschio - Tap<br>Bohrer<br>Taraud - Macho |      |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------|------|
|                                                | f                                         | □    |
| 48/13 1129                                     | 11,2                                      | 9    |
| 48/13 12510                                    | 12,5                                      | 10   |
| 48/13 14112                                    | 14                                        | 11,2 |
| 48/13 16125                                    | 16                                        | 12,5 |
| 48/13 1814                                     | 18                                        | 14   |
| 48/13 22418                                    | 22,4                                      | 18   |



Modello 48/13 Norma ANSI  
Model 48/13 ANSI Standard  
Modell 48/13 Norm ANSI  
Modèle 48/13 Norme ANSI  
Modelo 48/13 Estándar ANSI

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Maschio - Tap - Bohrer<br>Taraud - Macho       |       |       |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------|-------|
|                                                | Filetto<br>Thread<br>Gewinde<br>Filet<br>Rosca | f     | □     |
| 48/13 4127                                     | 1/2"                                           | 9,32  | 6,99  |
| 48/13 4142                                     | 9/16"                                          | 10,9  | 8,18  |
| 48/13 4158                                     | 5/8"                                           | 12,19 | 9,14  |
| Δ 48/13 4166C                                  | 3/8" NPT                                       | 17,78 | 13,49 |
| 48/13 4174                                     | 11/16"                                         | 13,77 | 10,31 |
| 48/13 4190                                     | 3/4"                                           | 14,99 | 11,23 |
| 48/13 4206                                     | 13/16"                                         | 16,56 | 12,42 |
| Δ 48/13 4209C                                  | 1/2" NPT                                       | 17,46 | 13,08 |
| 48/13 4222                                     | 7/8"                                           | 17,7  | 13,28 |
| 48/13 4238                                     | 15/16"                                         | 19,3  | 14,48 |
| 48/13 4254                                     | 1"                                             | 20,32 | 15,24 |
| Δ 48/13 4264C                                  | 3/4" NPT                                       | 23,01 | 17,25 |
| 48/13 4286                                     | 1-1/8"                                         | 22,76 | 17,07 |
| 48/13 4317                                     | 1-1/4"                                         | 25,93 | 19,46 |
| Δ 48/13 4332C                                  | 1" NPT                                         | 28,57 | 21,41 |
| 48/13 4349                                     | 1-3/8" UNF                                     | 28,14 | 21,11 |

Δ Per maschi di tipo corto.

Δ For taps short type.

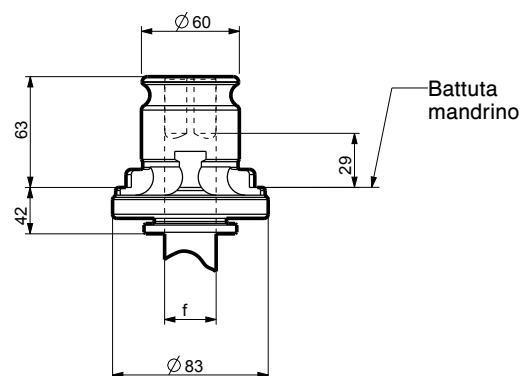
Δ Für Gewindebohrer kurzer Ausführung.

Δ Pour tarauds type court.

Δ Para macho tipo corto.

## 60/14= M22-M48

| Modello 60/14 Norma DIN<br>Model 60/14 DIN Standard<br>Modell 60/14 Norm DIN<br>Modèle 60/14 Norme DIN<br>Modelo 60/14 Estándar DIN |                      |      |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|-----|
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO                                                                                      | Maschio - Tap Bohrer |      |     |
|                                                                                                                                     | Taraud - Macho       |      |     |
|                                                                                                                                     | f                    | □    | DIN |
| 60/14 18145                                                                                                                         | 18                   | 14,5 | 376 |
| 60/14 2016                                                                                                                          | 20                   | 16   | 376 |
| 60/14 2218                                                                                                                          | 22                   | 18   | 376 |
| 60/14 2520                                                                                                                          | 25                   | 20   | 376 |
| 60/14 2822                                                                                                                          | 28                   | 22   | 376 |
| 60/14 3224                                                                                                                          | 32                   | 24   | 376 |
| 60/14 3629                                                                                                                          | 36                   | 29   | 376 |



| Modello 60/14 Norma ANSI<br>Model 60/14 ANSI Standard<br>Modell 60/14 Norm ANSI<br>Modèle 60/14 Norme ANSI<br>Modelo 60/14 Estándar ANSI |                                                |       |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------|-------|
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO                                                                                           | Maschio - Tap Bohrer                           |       |       |
|                                                                                                                                          | Taraud - Macho                                 |       |       |
|                                                                                                                                          | Filetto<br>Thread<br>Gewinde<br>Filet<br>Rosca | f     | □     |
| Δ 60/14 4381C                                                                                                                            | 1-1/2"                                         | 31,32 | 23,5  |
| Δ 60/14 4412C                                                                                                                            | 1-5/8"                                         | 33,15 | 24,87 |
| Δ 60/14 4419C                                                                                                                            | 1-1/4" NPT                                     | 33,34 | 24,99 |
| Δ 60/14 4444C                                                                                                                            | 1-3/4"                                         | 36,32 | 27,23 |
| Δ 60/14 4476C                                                                                                                            | 1-7/8"                                         | 38,58 | 28,93 |
| Δ 60/14 4478C                                                                                                                            | 1-1/2" NPT                                     | 38,1  | 28,57 |

Δ Per maschi di tipo corto.

Δ For taps short type.

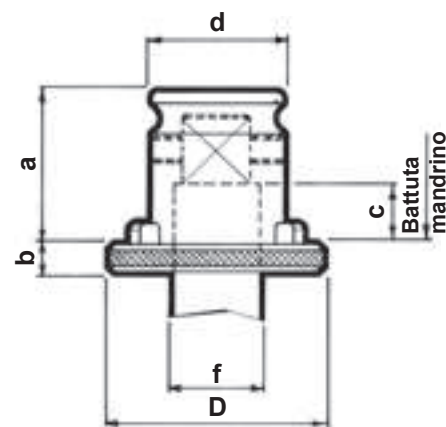
Δ Für Gewindebohrer kurzer Ausführung.

Δ Pour tarauds type court.

Δ Para macho tipo corto.

# BUSSOLA PER MASCHIARE SENZA FRIZIONE REGISTRABILE CON FISSAGGIO MASCHIO CON GRANI ESTERNI

BUSH FOR TAPPING WITHOUT SAFETY FRICTION CLUTCH TAP FIXED WITH EXTERNAL SCREWS  
SCHNELLWECHSELEINSÄTZE OHNE SICHERHEITSKUPPLUNG GEWINDEBOHRER BEFESTIGUNG MIT SCHRAUBEN  
DOUILLE PORTE TARAUD SANS EMBRAYAGE REGLABLE ET SERRAGE DU TARAUD AVEC DES VIS  
CASQUILLO PARA ROSCADO SIN EMBRAGUE DE FRICCIÓN DE SEGURIDAD MACHO FIJADO CON TORNILLOS EXTERNOS



| Modello 19/11 G - Model 19/11 G - Modell 19/11 G - Modèle 19/11 G - Modelo 19/11 G |    |    |      |   |   |                                           |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|----|------|---|---|-------------------------------------------|---|
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO                                     | d  | D  | a    | b | c | Maschio - Tap<br>Bohrer<br>Taraud - Macho |   |
|                                                                                    |    |    |      |   |   | f                                         | □ |
| 19/11G 129                                                                         | 19 | 30 | 21,5 | 6 | 8 | 12                                        | 9 |

| Modello 31/12 G - Model 31/12 G - Modell 31/12 G - Modèle 31/12 G - Modelo 31/12 G |    |    |    |     |    |                                           |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|-----|----|-------------------------------------------|----|
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO                                     | d  | D  | a  | b   | c  | Maschio - Tap<br>Bohrer<br>Taraud - Macho |    |
|                                                                                    |    |    |    |     |    | f                                         | □  |
| 31/12G 2016                                                                        | 31 | 46 | 35 | 8,5 | 14 | 20                                        | 16 |
| 31/12G 2218                                                                        | 31 | 46 | 35 | 8,5 | 14 | 22                                        | 18 |

| Modello 48/13 G - Model 48/13 G - Modell 48/13 G - Modèle 48/13 G - Modelo 48/13 G |    |    |      |   |    |                                           |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|----|------|---|----|-------------------------------------------|----|
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO                                     | d  | D  | a    | b | c  | Maschio - Tap<br>Bohrer<br>Taraud - Macho |    |
|                                                                                    |    |    |      |   |    | f                                         | □  |
| 48/13G 3224                                                                        | 48 | 68 | 55,5 | 9 | 28 | 32                                        | 24 |
| 48/13G 3629                                                                        | 48 | 68 | 55,5 | 9 | 28 | 36                                        | 29 |

| Modello 60/14 G - Model 60/14 G - Modell 60/14 G - Modèle 60/14 G - Modelo 60/14 G |    |    |    |    |    |                                           |       |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|-------------------------------------------|-------|
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO                                     | d  | D  | a  | b  | c  | Maschio - Tap<br>Bohrer<br>Taraud - Macho |       |
|                                                                                    |    |    |    |    |    | f                                         | □     |
| 60/14G 0521                                                                        | 60 | 83 | 63 | 33 | 31 | 40                                        | 32    |
| 60/14G 0561                                                                        | 60 | 83 | 63 | 33 | 31 | 45                                        | 35    |
| 60/14G 4508                                                                        | 60 | 83 | 63 | 33 | 31 | 41,76                                     | 31,32 |

**Per lavorazioni leggere**  
*Suitable for light machining*  
Für Leichtmetallbearbeitung  
*Apte pour usinage léger*

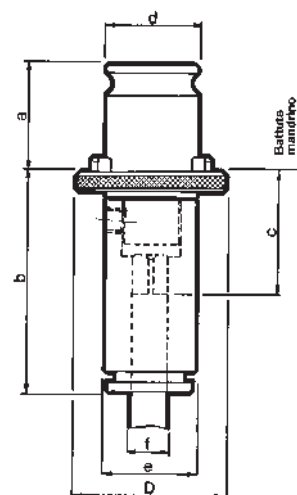
# BUSSOLA MODULARI PROLUNGATE PER MASCHIARE SENZA FRIZIONE REGISTRABILE

EXTENDED BUSH FOR TAPPING WITHOUT SAFETY FRICTION CLUTCH

SCHNELLWECHSELEINSÄTZE OHNE SICHERHEITSKUPPLUNG LANGE AUSFÜHRUNG

DOUILLE PORTE TARAUD MODULAIRE PROLONGÉE SANS EMBRAYAGE REGLABLE

CASQUILLO PARA ROSCADO SIN EMBRAGUE DE FRICCIÓN DE SEGURIDAD EXTENDIDO



Modello 19/11 P - Model 19/11 P - Modell 19/11 P - Modèle 19/11 P - Modelo 19/11 P

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Bussola + Terminale<br>Bush + Terminal<br>Einsatz + Terminal<br>Douille + Terminal<br>Casquillo + Terminal | Dimensioni - Dimensions<br>Abmessungen<br>Dimensions - Dimensión |    |      |    |    |    | Maschio<br>Tap<br>Bohrer<br>Taraud<br>Macho |     |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----|------|----|----|----|---------------------------------------------|-----|
|                                                |                                                                                                            | d                                                                | D  | a    | b  | c  | e  | f                                           | □   |
| 19/11P 3527 =                                  | 45146 + 42147/0030                                                                                         | 19                                                               | 30 | 21.5 | 52 | 33 | 23 | 3.5                                         | 2.7 |
| 19/11P 4534 =                                  | 45146 + 42147/0040                                                                                         | 19                                                               | 30 | 21.5 | 52 | 33 | 23 | 4.5                                         | 3.4 |
| 19/11P 649 =                                   | 45146 + 42147/0050                                                                                         | 19                                                               | 30 | 21.5 | 52 | 33 | 23 | 6                                           | 4.9 |
| 19/11P 755 =                                   | 45146 + 42147/0101                                                                                         | 19                                                               | 30 | 21.5 | 52 | 33 | 23 | 7                                           | 5.5 |
| 19/11P 862 =                                   | 45146 + 42147/0080                                                                                         | 19                                                               | 30 | 21.5 | 52 | 33 | 23 | 8                                           | 6.2 |
| 19/11P 97 =                                    | 45146 + 42147/0120                                                                                         | 19                                                               | 30 | 21.5 | 52 | 33 | 23 | 9                                           | 7   |
| 19/11P 108 =                                   | 45146 + 42147/0100                                                                                         | 19                                                               | 30 | 21.5 | 52 | 33 | 23 | 10                                          | 8   |

Modello 31/12 P - Model 31/12 P - Modell 31/12 P - Modèle 31/12 P - Modelo 31/12 P

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Bussola + Terminale<br>Bush + Terminal<br>Einsatz + Terminal<br>Douille + Terminal<br>Casquillo + Terminal | Dimensioni Dimensions<br>Abmessungen<br>Dimensions Dimensión |    |    |    |    |      | Maschio<br>Tap<br>Bohrer<br>Taraud<br>Macho |     |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----|----|----|----|------|---------------------------------------------|-----|
|                                                |                                                                                                            | d                                                            | D  | a  | b  | c  | e    | f                                           | □   |
| 31/12P 649 =                                   | 45246 + 42247/0060                                                                                         | 31                                                           | 46 | 35 | 74 | 44 | 34,5 | 6                                           | 4.9 |
| 31/12P 755 =                                   | 45246 + 42247/0101                                                                                         | 31                                                           | 46 | 35 | 74 | 44 | 34,5 | 7                                           | 5.5 |
| 31/12P 862 =                                   | 45246 + 42247/0080                                                                                         | 31                                                           | 46 | 35 | 74 | 44 | 34,5 | 8                                           | 6.2 |
| 31/12P 97 =                                    | 45246 + 42247/0120                                                                                         | 31                                                           | 46 | 35 | 74 | 44 | 34,5 | 9                                           | 7   |
| 31/12P 108 =                                   | 45246 + 42247/0100                                                                                         | 31                                                           | 46 | 35 | 74 | 44 | 34,5 | 10                                          | 8   |
| 31/12P 119 =                                   | 45246 + 42247/0140                                                                                         | 31                                                           | 46 | 35 | 74 | 44 | 34,5 | 11                                          | 9   |
| 31/12P 129 =                                   | 45246 + 42247/0160                                                                                         | 31                                                           | 46 | 35 | 74 | 44 | 34,5 | 12                                          | 9   |
| 31/12P 1411 =                                  | 45246 + 42247/0180                                                                                         | 31                                                           | 46 | 35 | 74 | 44 | 34,5 | 14                                          | 11  |
| 31/12P 1612 =                                  | 45246 + 42247/0200                                                                                         | 31                                                           | 46 | 35 | 74 | 44 | 34,5 | 16                                          | 12  |

# BUSSOLA MODULARI PROLUNGATE PER MASCHIARE SENZA FRIZIONE REGISTRABILE

EXTENDED BUSH FOR TAPPING WITHOUT SAFETY FRICTION CLUTCH  
SCHNELLWECHSELEINSÄTZE OHNE SICHERHEITSKUPPLUNG LANGE AUSFÜHRUNG  
DOUILLE PORTE TARAUD MODULAIRE PROLONGÉE SANS EMBRAYAGE REGLABLE  
CASQUILLO PARA ROSCADO SIN EMBRAGUE DE FRICCIÓN DE SEGURIDAD EXTENDIDO



Modello 48/13 P - Model 48/13 P - Modell 48/13 P - Modèle 48/13 P - Modelo 48/13 P

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Bussola + Terminale<br>Bush + Terminal<br>Einsatz + Terminal<br>Douille + Terminal<br>Casquillo + Terminal | Dimensioni Dimensions<br>Abmessungen<br>Dimensions Dimensión |    |      |     |    |    | Maschio<br>Tap<br>Bohrer<br>Taraud<br>Macho |      |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----|------|-----|----|----|---------------------------------------------|------|
|                                                |                                                                                                            | d                                                            | D  | a    | b   | c  | e  | f                                           | □    |
| 48/13P 119 =                                   | 45346 + 42347/0140                                                                                         | 48                                                           | 68 | 55,5 | 100 | 57 | 48 | 11                                          | 9    |
| 48/13P 129 =                                   | 45346 + 42347/0160                                                                                         | 48                                                           | 68 | 55,5 | 100 | 57 | 48 | 12                                          | 9    |
| 48/13P 1411 =                                  | 45346 + 42347/0180                                                                                         | 48                                                           | 68 | 55,5 | 100 | 57 | 48 | 14                                          | 11   |
| 48/13P 1612 =                                  | 45346 + 42347/0200                                                                                         | 48                                                           | 68 | 55,5 | 100 | 57 | 48 | 16                                          | 12   |
| 48/13P 18145 =                                 | 45346 + 42347/0220                                                                                         | 48                                                           | 68 | 55,5 | 100 | 57 | 48 | 18                                          | 14,5 |
| 48/13P 2016 =                                  | 45346 + 42347/0270                                                                                         | 48                                                           | 68 | 55,5 | 100 | 57 | 48 | 20                                          | 16   |
| 48/13P 2218 =                                  | 45346 + 42347/0300                                                                                         | 48                                                           | 68 | 55,5 | 100 | 57 | 48 | 22                                          | 18   |
| 48/13P 2520 =                                  | 45346 + 42347/0330                                                                                         | 48                                                           | 68 | 55,5 | 100 | 57 | 48 | 25                                          | 20   |

## PROLUNGA

EXTENSION  
VERLÄNGERUNGEN  
EXTENSION  
EXTENSIÓN

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Per Bussola<br>For Bush<br>Einsatz<br>Pour douille<br>Para casquillo | D  | L   |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 42150/25                                       | 19/1P-19/11P                                                         | 23 | 25  |
| 42150/50                                       | 19/1P-19/11P                                                         | 23 | 50  |
| 42250/50                                       | 31/2P-31/12P                                                         | 35 | 50  |
| 42250/100                                      | 31/2P-31/12P                                                         | 35 | 100 |
| 42350/50                                       | 48/3P-48/13P                                                         | 48 | 50  |
| 42350/100                                      | 48/3P-48/13P                                                         | 48 | 100 |



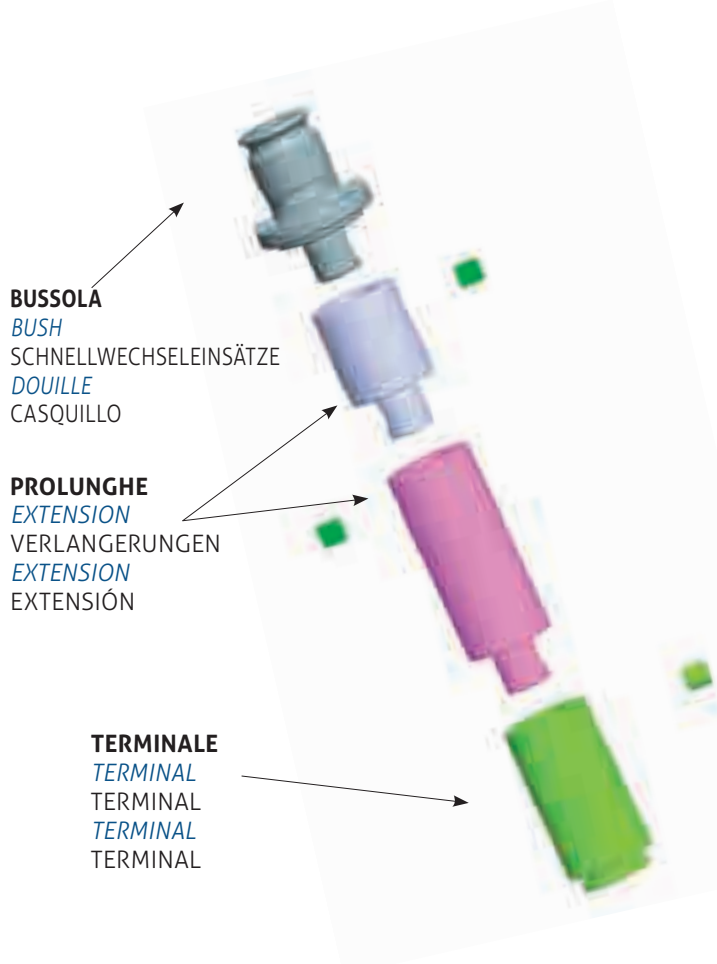
# ESEMPIO DI COMPOSIZIONE PER BUSSE PROLUNGATE

EXAMPLE TO USE EXTENDED BUSHES

KOMBINATION VON LANGENSCHNELLWECHSELEINSÄTZE UND VERLÄNGERUNGEN

EXEMPLE DE COMPOSITION DE DOUILLE MODULAIRE PROLONGÉE

EJEMPLO DE USO DE CASQUILLOS EXTENDIDOS



In questa pagina descriviamo un esempio pratico di come si possano comporre le busse modulari prolungate 19/1P - 19/11P - 31/2P - 31/12P - 48/3P - 48/13P descritte nelle tabelle delle pagine precedenti.

Per esempio:

inserendo in una busse con codice 19/1P-335 una prolunga cod. 42150/25 di lunghezza 25 mm. ed una prolunga cod. 42150/50 di lunghezza 50 mm si ottiene una lunghezza utile "B" di 145 mm. (70+25+50=145). Quindi dall'esempio succitato si può dedurre che è possibile ottenere per le busse modulari prolungate una lunghezza minima di 70 mm, incrementabile con passi di 25 mm.

On this page we explain a practice example for our extended bushes 19/1P - 19/11P - 31/2P - 31/12P - 48/3P - 48/13P.

For example:

as the length of 19/1P is 70 mm, if you join an extension 42150/25 (L=25 mm) and an extension 42150/50 (L=50 mm) you can obtain the total length "B" of mm 145. Extension available of 25 mm.

Auf dieser Seite zeigen wir Ihnen ein praktisches Beispiel für unsere langen Schnellwechseleinsätze 19/1P - 19/11P - 31/2P - 31/12P - 48/3P - 48/13P auf.

Beispiel:

Die Auskraglänge des Schnellwechseleinsatzes 19/1P ist 70 mm. Wenn Sie eine Verlängerung 42150/25 (L=25 mm) und eine Verlängerung 42150/50 (L=50 mm) einbringen erhalten Sie als Gesamtauskraglänge „B“ 145 mm total. Weitere 25 mm Verlängerungen verfügbar.

Dans cette page on vous propose un exemple pratique de composition de douille modulaire prolongée 19/1P - 19/11P - 31/2P - 31/12P - 48/3P - 48/13P décrites dans les pages précédentes :

Par exemple :

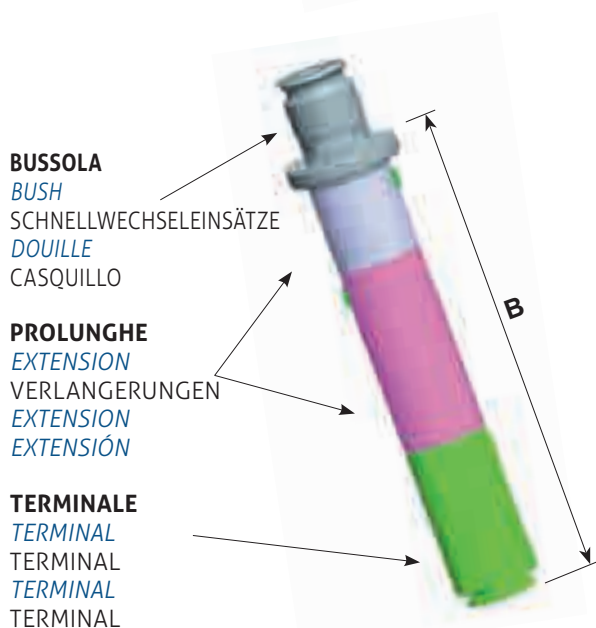
Dans une douille code 19/1P 335 on met une extension code 42150/25 avec une longueur de 25 mm. plus une extension code 42150/50 avec une longueur de 50 mm. et on obtient une longueur totale 'B' de 145 mm. (70+25+50=145).

Donc sur la base de cet exemple, il est possible déduire que l'on peut obtenir une douille modulaire prolongée avec une longueur minimum de 70 mm, réalisée avec des multiples de 25 mm.

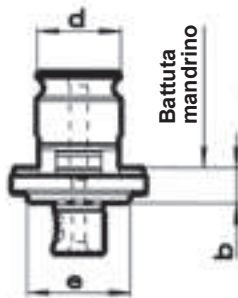
En esta página le mostramos un ejemplo práctico para nuestros casquillos extendidos 19/1P - 19/11P - 31/2P - 31/12P - 48/3P - 48/13P.

Por ejemplo:

Si a la longitud de 19/1P es 70 mm., se le une una extensión 42150/50 (L=50 mm.) se puede obtener una longitud total «B» de 145 mm.. La longitud se puede aumentar de 25 a 25 mm.







**MOD. 45146**  
Bussola  
Bush  
Einsatz  
Douille  
Casquillo

| d                                              | 19                                             |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| b                                              | 8                                              |
| e                                              | 23                                             |
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Filetto<br>Thread<br>Gewinde<br>Filet<br>Rosca |
| 45146                                          | M3-M12                                         |

**MOD. 45246**  
Bussola  
Bush  
Einsatz  
Douille  
Casquillo

| d                                              | 31                                             |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| b                                              | 11                                             |
| e                                              | 36                                             |
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Filetto<br>Thread<br>Gewinde<br>Filet<br>Rosca |
| 45246                                          | M6-M20                                         |

**MOD. 42247**  
Terminale  
Terminal  
Terminal  
Terminal  
Terminal

| e                                              | 34.5                                           |    |     |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|----|-----|
| L                                              | 63                                             |    |     |
| L1                                             | 33                                             |    |     |
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Filetto<br>Thread<br>Gewinde<br>Filet<br>Rosca | f  | □   |
| 42247/0060                                     | M6                                             | 6  | 4.9 |
| 42247/0080                                     | M8                                             | 8  | 6.2 |
| 42247/0101                                     | M10                                            | 7  | 5.5 |
| 42247/0100                                     | M10                                            | 10 | 8   |
| 42247/0120                                     | M12                                            | 9  | 7   |
| 42247/0140                                     | M14                                            | 11 | 9   |
| 42247/0160                                     | M16                                            | 12 | 9   |
| 42247/0180                                     | M18                                            | 14 | 11  |
| 42247/0200                                     | M20                                            | 16 | 12  |

**MOD. 42147**  
Terminale  
Terminal  
Terminal  
Terminal  
Terminal

| e                                              | 23                                             |     |     |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----|-----|
| L                                              | 44                                             |     |     |
| L1                                             | 25                                             |     |     |
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Filetto<br>Thread<br>Gewinde<br>Filet<br>Rosca | f   | □   |
| 42147/0030                                     | M3                                             | 3.5 | 2.7 |
| 42147/0040                                     | M4                                             | 4.5 | 3.4 |
| 42147/0050                                     | M5                                             | 6   | 4.9 |
| 42147/0050                                     | M6                                             | 6   | 4.9 |
| 42147/0080                                     | M8                                             | 8   | 6.2 |
| 42147/0101                                     | M10                                            | 7   | 5.5 |
| 42147/0100                                     | M10                                            | 10  | 8   |
| 42147/0120                                     | M12                                            | 9   | 7   |



| MOD. 45346<br>Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo |                                                |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| d                                                                | 48                                             |
| b                                                                | 14                                             |
| e                                                                | 48                                             |
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO                   | Filetto<br>Thread<br>Gewinde<br>Filet<br>Rosca |
| 45346                                                            | M14-M33                                        |

| MOD. 42347<br>Terminale<br>Terminal<br>Terminal<br>Terminal<br>Terminal |                                                |    |      |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----|------|
| e                                                                       | 48                                             |    |      |
| L                                                                       | 86                                             |    |      |
| L1                                                                      | 45                                             |    |      |
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO                          | Filetto<br>Thread<br>Gewinde<br>Filet<br>Rosca | f  | □    |
| 42347/0140                                                              | M14                                            | 11 | 9    |
| 42347/0160                                                              | M16                                            | 12 | 9    |
| 42347/0180                                                              | M18                                            | 14 | 11   |
| 42347/0200                                                              | M20                                            | 16 | 12   |
| 42347/0220                                                              | M22                                            | 18 | 14.5 |
| 42347/0220                                                              | M24                                            | 18 | 14.5 |
| 42347/0270                                                              | M27                                            | 20 | 16   |
| 42347/0300                                                              | M30                                            | 22 | 18   |
| 42347/0330                                                              | M33                                            | 25 | 20   |

## BUSSOLA PORTA PINZA PER PINZE A GRANDE ESPANSIONE DIN 6499

BUSH FOR DIN 6499 FIXING COLLETS

SCHNELLWECHSELEINSÄTZE FÜR SPANNZANGEN DIN 6499

DOUILLE PORTE-PINCE POUR PINCES DIN 6499

CASQUILLO PORTAPINZAS PARA PINZAS DIN 6499

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | d  | Per pinze DIN 6499<br>For DIN 6499 collets<br>Spannzangen<br>Pour Pincas DIN6499<br>Para pinzas DIN 6499 | f      | L    | C   | D  |
|------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-----|----|
| 19/11 ER16                                     | 19 | ER16                                                                                                     | 1- 10  | 29,5 | 4,5 | 28 |
| 31/12 ER25                                     | 31 | ER25                                                                                                     | 2 - 16 | 38,5 | 4,5 | 42 |

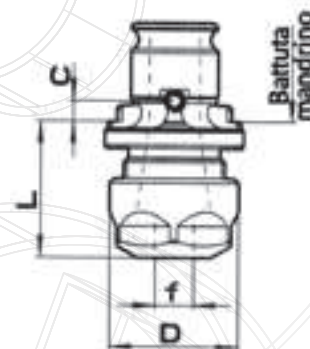
Forniti con ghiera esagonale

Supplied with hex. Nut

Lieferbar zusammen mit Hexagonmutter

Fourni avec bague hexagonale

Entregado con tuerca hexagonal





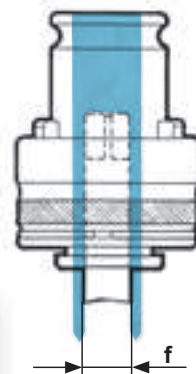
# BUSSOLA PER MASCHIARE CON E SENZA FRIZIONE REGISTRABILE CON PASSAGGIO LUBRIFICANTE SUL FIANCO DELL'UTENSILE

BUSH FOR TAPPING WITH AND WITHOUT ADJUSTABLE CLUTCH FOR TAPPING WITH COOLANT FLOW ON THE TOOL SIDE

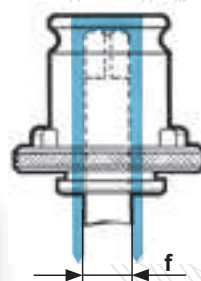
SCHNELLWECHSELEINSÄTZE MIT UND OHNE SICHERHEITSKUPPLUNG MIT KÜHLMITTELZUFUHR SEITLICH AM GEWINDEBOHRERSCHAFT

DOUILLE PORTE TARAUD AVEC ET SANS EMBRAYAGE REGLABLE AVEC PASSAGE DU LUBRIFIANT SUR LES COTES DE L'OUTIL

CASQUILLO PARA ROSCADO CON Y SIN EMBRAGUE AJUSTABLE CON REFRIGERACIÓN INTERIOR LATERAL DE HERRAMIENTA



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Capacità Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de taraudage<br>Capacidad macho | Maschio<br>Tap<br>Bohrer<br>Taraud<br>Macho<br>f |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 19/1L                                          | M4-M12                                                                                      | 4,5 - 10                                         |
| 31/2L                                          | M6-M20                                                                                      | 6 - 16                                           |
| 48/3L                                          | M14-M33                                                                                     | 11 - 25                                          |



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Capacità Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de taraudage<br>Capacidad macho | Maschio<br>Tap<br>Bohrer<br>Taraud<br>Macho<br>f |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 19/11L                                         | M4-M12                                                                                      | 4,5 - 10                                         |
| 31/12L                                         | M6-M20                                                                                      | 6 - 16                                           |
| 48/13L                                         | M14-M33                                                                                     | 11 - 25                                          |

**Disponibili con e senza frizione registrabile.**

*Available with and without safety friction clutch.*

Lieferbar mit und ohne sicherheitskupplung.

*Disponible avec ou sans embrayage réglable.*

Disponible con y sin embrague de fricción de seguridad.

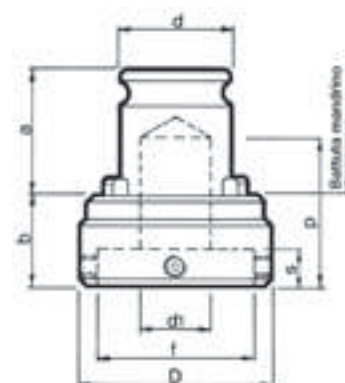
# BUSSOLA PORTA FILIERA SENZA FRIZIONE REGISTRABILE

BUSH FOR SCREW PLATE WITHOUT SAFETY FRICTION CLUTCH

SCHNELLWECHSELEINSÄTZE OHNE SICHERHEITSKUPPLUNG FÜR SCHNEIDEISEN

DOUILLE PORTE-FILIERE SANS EMBRAYAGE

CASQUILLO PORTATERRAJAS SIN EMBRAGUE DE FRICCIÓN DE SEGURIDAD

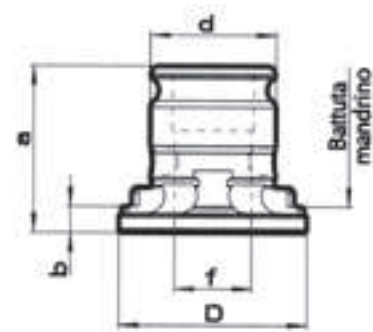


| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D  | a    | b  | f  | s   | dl   | p  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|------|----|----|-----|------|----|
| • 19/11F 165                                   | 16X5                                                  | 19 | 25 | 21,5 | 9  | 16 | 4,8 | 12,5 | 23 |
| • 19/11F 205                                   | 20X5                                                  |    | 30 |      | 9  | 20 | 4,8 | 12,5 | 23 |
| • 19/11F 207                                   | 20X7                                                  |    | 30 |      | 11 | 20 | 6,5 | 12,5 | 25 |
| • 19/11F 259                                   | 25X9                                                  |    | 35 |      | 14 | 25 | 8,5 | 12,5 | 28 |
| • 19/11F 3011                                  | 30X11                                                 |    | 40 |      | 16 | 30 | 10  | 12,5 | 30 |
| • 19/11F 3810                                  | 38X10                                                 |    | 48 |      | 15 | 38 | 9   | 14,2 | 29 |
| • 19/11F 3814                                  | 38X14                                                 |    | 48 |      | 19 | 38 | 13  | 14,2 | 33 |
| • 31/12F 205                                   | 20X5                                                  | 31 | 30 | 35   | 22 | 20 | 4,8 | 15   | 57 |
| • 31/12F 207                                   | 20X7                                                  |    | 30 |      | 22 | 20 | 6,5 | 15   | 57 |
| • 31/12F 259                                   | 25X9                                                  |    | 35 |      | 22 | 25 | 8,5 | 15   | 57 |
| • 31/12F 3011                                  | 30X11                                                 |    | 40 |      | 22 | 30 | 10  | 22   | 57 |
| • 31/12F 3810                                  | 38X10                                                 |    | 48 |      | 22 | 38 | 9   | 22   | 57 |
| • 31/12F 3814                                  | 38X14                                                 |    | 48 |      | 25 | 38 | 13  | 22   | 60 |
| • 31/12F 4514                                  | 45X14                                                 |    | 57 |      | 29 | 45 | 13  | 22   | 64 |
| • 31/12F 4518                                  | 45X18                                                 |    | 57 |      | 29 | 45 | 17  | 22   | 64 |

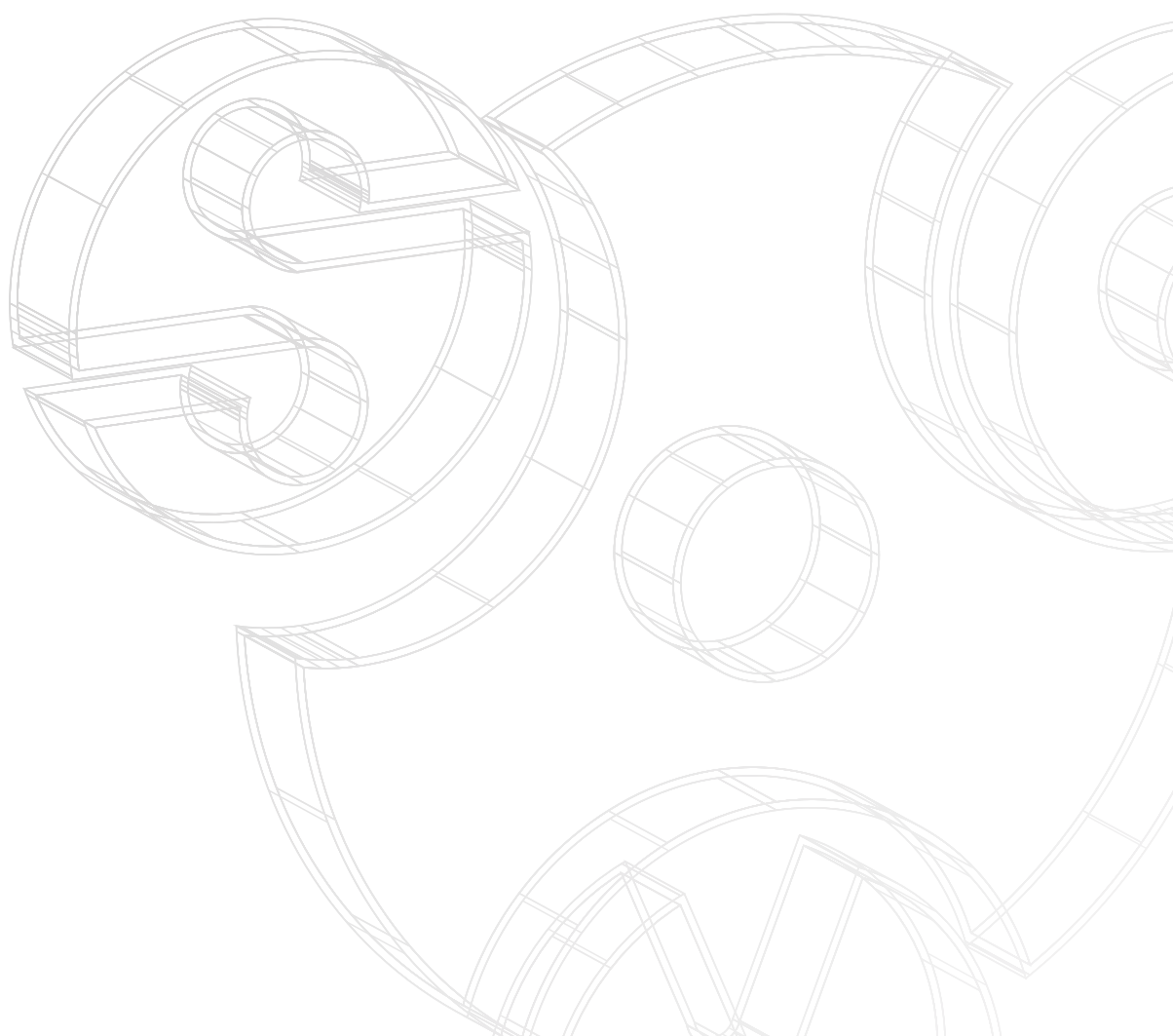
• Disponibile solo su richiesta  
Available only on demand  
Verfügbar nur auf Anfrage  
Disponible seulement sur demande  
Disponibles bajo petición

# BUSSOLA DI RIDUZIONE

REDUCTION  
REDUZIERUNGEN  
DOUILLE DE REDUCTION  
REDUCCIÓN



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | d  | f  | D  | a    | b   |
|------------------------------------------------|----|----|----|------|-----|
| 19/11R13                                       | 19 | 13 | 30 | 21,5 | 6   |
| 31/12R19                                       | 31 | 19 | 46 | 35   | 8,5 |
| 48/13R19                                       | 48 | 19 | 68 | 55,5 | 7   |
| 48/13R31                                       | 48 | 31 | 68 | 55,5 | 7   |

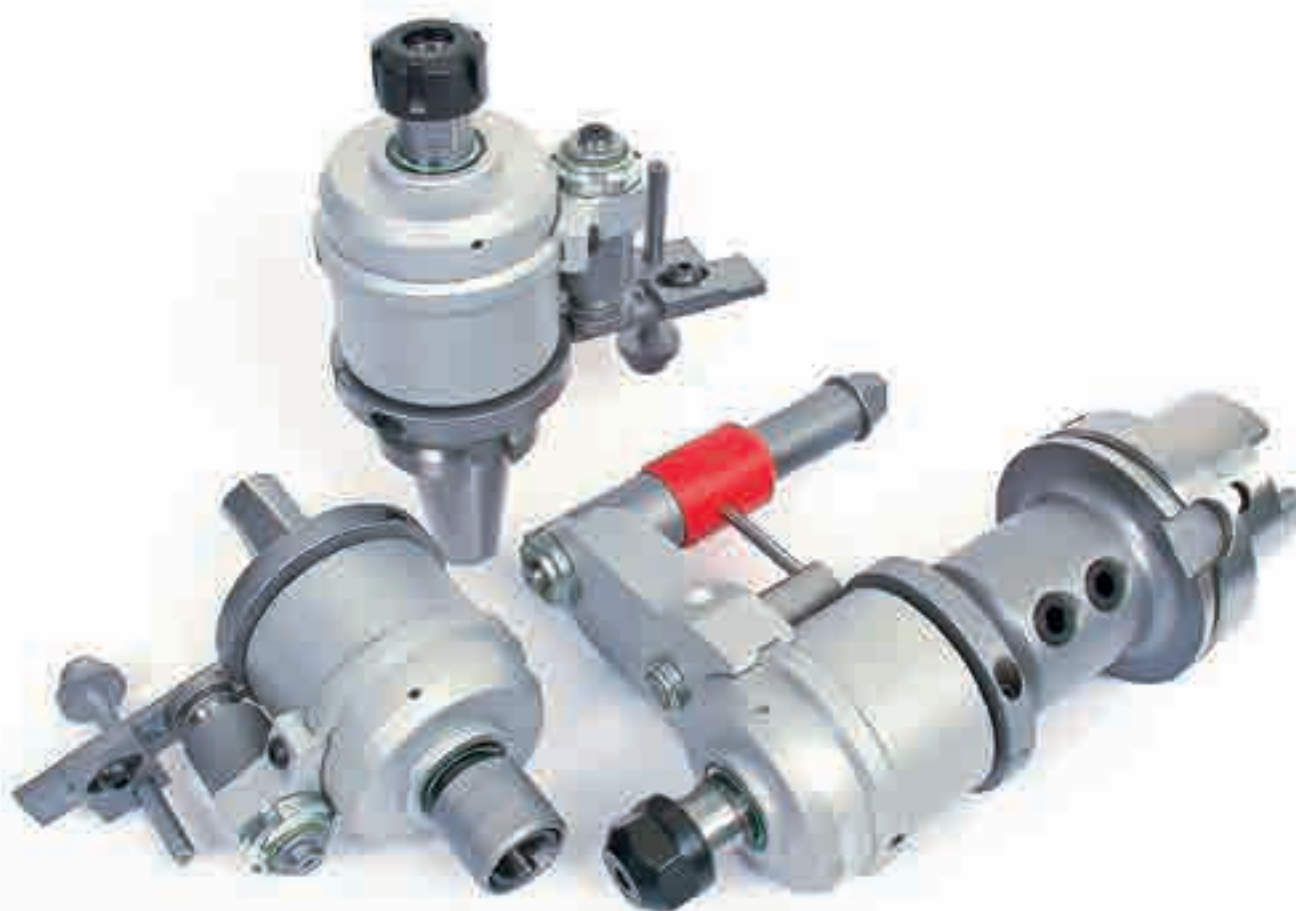




# MANDRINO AD INVERSIONE AUTOMATICA SERIE 24000-27000

REVERSAL TAPPING CHUCK SERIE 24000-27000  
GEWINDESCHNEID-APPARATE MIT  
AUTOMATISCHEM RÜCKLAUF SERIE 24000-27000

APPAREILS À TARAUDER À INVERSION SERIE 24000-27000  
MANDRINO DE ROSCADO INVERSO SERIE 24000-27000





## MASCHIATORI AD INVERSIONE AUTOMATICA SERIE 24000-27000

### MASCHIATORI AD INVERSIONE AUTOMATICA

**Il nuovo mandrino serie 24000-27000 è il frutto di anni di esperienza SCM nella maschiatura e rappresenta la risposta alle esigenze ed alla continua evoluzione della tecnologia e dei mercati. In particolare, nel progettare questa versione, l'ufficio tecnico ha voluto ottenere sensibili vantaggi per ciò che riguarda prestazioni, affidabilità, contenimento dei costi.**

#### *SERIES 24000-27000 REVERSAL TAPPING CHUCK*

##### *REVERSAL TAPPING CHUCK*

*The series 24000-27000 reversing tapping chuck, is the result of SCM's years of experience in tapping. It represents a perfect solution for an increase of tool life on threading in mass production.*

## GEWINDESCHNEID-APPARATE MIT AUTOMATISCHEM RÜCKLAUF

### GEWINDESCHNEID-APPARATE MIT AUTOMATISCHEM RÜCKLAUF

Die neueste Entwicklung unseres Hauses ist das Ergebnis unsere jahrelangen Erfahrung und gleichzeitig die Antwort auf die Bedürfnisse des Marktes und die ständige Weiterentwicklung der Technologie. Das Produkt zeichnet sich insbesondere durch hohe Leistung und Zuverlässigkeit aus.

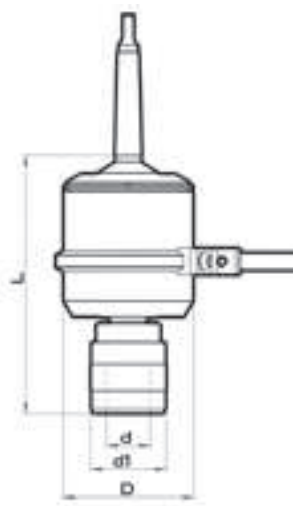
#### *APPAREILS À TARAUDER À INVERSION AUTOMATIQUE SERIE 24000-27000*

##### *APPAREILS À TARAUDER À INVERSION AUTOMATIQUE*

*La nouvelle broche à inversion série 24000-27000 est le fruit d'années d'expérience de la société SCM dans le domaine du taraudage et représente la réponse aux exigences et à l'évolution continue de la technologie et des marchés. En particulier, lors de la conception de cette nouvelle version, l'objectif du bureau technique a été l'obtention d'avantages importants du point de vue des performances, de la fiabilité et du contrôle des coûts.*

# MANDRINO AD INVERSIONE ATTACCO CONO MORSE DIN 228-B

DIN 228-B MORSE TAPER REVERSAL TAPPING CHUCK  
GEWINDESCHNEID-APPARATE MIT AUTOMATISCHEM RÜCKLAUF MIT MORSEKEGEL DIN 228-B  
APPAREILS À TARAUDER À INVERSION AVEC ATTACHEMENT CONE MORSE DIN 228-B  
CONO DE ROSCADO INVERSO CON CONO MORSE DIN 228-B



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL<br>NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | d1 | D  | L   | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>taraudage<br>Capacidad<br>macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | Diam.<br>gambo<br>Shank dia.<br>Schaft-<br>Durch-<br>messer<br>Diamètre<br>Diámetro | Corsa di<br>sgancio<br>Release<br>stroke<br>Der<br>Abwurflauf<br>Course de<br>décrochage<br>Recorrido<br>soltar | Giri/min.<br>Rpm<br>Drehzahl<br>Tours<br>Rpm |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 27470-2                                           | 2                                                     | 19 | 33 | 78 | 146 | M3-M12                                                                                               | 19/1-19/11                                         | 3,5-10                                                                              | 3,5                                                                                                             | 1.500                                        |
| 27470-3                                           | 3                                                     | 19 | 33 | 78 | 144 | M3-M12                                                                                               | 19/1-19/11                                         | 3,5-10                                                                              | 3,5                                                                                                             | 1.500                                        |
| 27470-4                                           | 4                                                     | 19 | 33 | 78 | 143 | M3-M12                                                                                               | 19/1-19/11                                         | 3,5-10                                                                              | 3,5                                                                                                             | 1.500                                        |
| 24600/3                                           | 3                                                     | 31 | 50 | 83 | 180 | M6-M20                                                                                               | 31/2-31/12                                         | 6-16                                                                                |                                                                                                                 | 1.200                                        |
| 24600/4                                           | 4                                                     | 31 | 50 | 83 | 181 | M6-M20                                                                                               | 31/2-31/12                                         | 6-16                                                                                |                                                                                                                 | 1.200                                        |

## Presa del maschio con bussole a cambio rapido adatto per trapano a colonna

*Tap holding through tap adapters, suitable for pillar-type drill*

Zur Verwendung mit Schnellwechseleinsätzen, geeignet für Ständerbohrmaschine

*Serrage du taraud avec douille porte taraud, indiqué pour perceuse à colonne*

Fijación de macho con adaptadores de macho, para taládró de columna

### Caratteristiche tecniche:

- velocità fino a 1.500 g/min;
- rapporto 1:1 nei due sensi di rotazione;
- profondità di maschiatura controllata;
- attacco intercambiabile;
- cambio rapido della bussola per maschiare;
- adatto per bussola con o senza frizione;
- dispositivo salvamaschi incorporato nella bussola Cod. 19/1.

### Technical characteristics:

- speed up to 1.500 rpm;
- ratio 1:1 in both rotation directions;
- tapping depth controlled;
- interchangeable shank;
- quick change tap adapter ;
- suitable for tap adapters with or without friction clutch;
- friction clutch to increase tool life in the Tap adapter 19/1.

### Technische Merkmale:

- Drehzahl bis 1.500 U/min.;
- Verhältnis 1:1 in beiden Richtungen;
- Gewindetiefe kontrollierbar;
- Aufnahme wechselbar;
- Zur Verwendung mit Schnellwechseleinsätzen;
- Verwendbar mit Schnellwechseleinsätzen mit und ohne Sicherheitskupplung;
- Gewindebohrer Sicherung durch Rutschkupplung in Einsätze 19/1.

### Caractéristiques techniques:

- vitesse jusqu'à 1.500 tours/mn;
- rapport 1:1 dans les deux sens de rotation;
- profondeur de taraudage contrôlée;
- attachement interchangeable;
- changement rapide de la douille;
- utilisation de douilles avec ou sans embrayage;
- dispositif de sauvegarde du taraud dans la douille Code 19/1.

### Características técnicas:

- velocidad hasta 1.500 rpm;
- ratio 1:1 en ambas direcciones de rotación;
- profundidad de roscado controlada;
- mango intercambiable;
- adaptador de macho de cambio rápido;
- adecuado para adaptadores de macho con o sin embrague de fricción;
- embrague de fricción para aumentar la vida de herramienta en adaptador de macho 19/1.

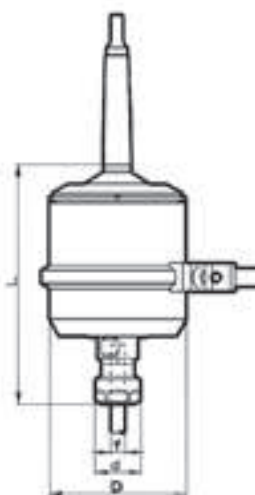
# MANDRINO AD INVERSIONE ATTACCO CONO MORSE DIN 228-B

DIN 228-B MORSE TAPER REVERSAL TAPPING CHUCK

GEWINDESCHNEID-APPARATE MIT AUTOMATISCHEM RÜCKLAUF MIT MORSEKEGEL DIN 228-B

APPAREILS À TARAUDER À INVERSION AVEC ATTACHEMENT CONE MORSE DIN 228-B

CONO DE ROSCADO INVERSO CON CONO MORSE DIN 228-B



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D  | L   | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>taraudage<br>Capacidad<br>macho | Per pinze<br>For collets<br>Spannzangen<br>Pour pinces<br>Para pinzas | Diam.<br>gambo<br>Shank dia.<br>Schaft-Durch-<br>messer<br>Diamètre<br>Diámetro<br>f | Corsa di<br>sgancio<br>Der<br>Abwurflauf<br>Course de<br>décrochage<br>Recorrido<br>soltar | Giri/min.<br>Rpm<br>Drehzahl<br>Tours<br>Rpm |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 24278-1                                        | 1                                                     | 12 | 57 | 94  | M1-M3                                                                                                | ER8                                                                   | 2,5-3,5                                                                              | 3                                                                                          | 2.500                                        |
| 24278-2                                        | 2                                                     | 12 | 57 | 94  | M1-M3                                                                                                | ER8                                                                   | 2,5-3,5                                                                              | 3                                                                                          | 2.500                                        |
| 24372-1                                        | 1                                                     | 19 | 57 | 99  | M1.6-M6                                                                                              | ER11                                                                  | 2,5-8                                                                                | 3,5                                                                                        | 2.500                                        |
| 24372-2                                        | 2                                                     | 19 | 57 | 99  | M1.6-M6                                                                                              | ER11                                                                  | 2,5-8                                                                                | 3,5                                                                                        | 2.500                                        |
| 24372-3                                        | 3                                                     | 19 | 57 | 99  | M1.6-M6                                                                                              | ER11                                                                  | 2,5-8                                                                                | 3,5                                                                                        | 2.500                                        |
| 27476-2                                        | 2                                                     | 34 | 78 | 141 | M3-M12                                                                                               | ER20                                                                  | 3,5-10                                                                               | 3,5                                                                                        | 2.000                                        |
| 27476-3                                        | 3                                                     | 34 | 78 | 139 | M3-M12                                                                                               | ER20                                                                  | 3,5-10                                                                               | 3,5                                                                                        | 2.000                                        |
| 27476-4                                        | 4                                                     | 34 | 78 | 138 | M3-M12                                                                                               | ER20                                                                  | 3,5-10                                                                               | 3,5                                                                                        | 2.000                                        |

## Presa del maschio con pinze ER DIN6499

*Adatto per uso sensitivo*

Tap holding through ER DIN6499 collets

*Befestigung des Gewindebohrers mit ER DIN6499 Spannzangen*

Serrage du taraud avec pinces ER DIN6499

*Fijación de macho con pinzas ER DIN6499*

Caratteristiche tecniche:

- velocità fino a 2.500 g/min.
- rapporto 1:1 nei due sensi di rotazione;
- corsa di sgancio 3,5 mm;
- profondità di maschiatura controllata;
- attacco intercambiabile;
- Presa del maschio con pinze ER DIN6499 con quadro.

Technical characteristics:

- speed up to 2.500 rpm
- ratio 1:1 in both rotation directions;
- release stroke 3,5 mm;
- tapping depth controlled;
- interchangeable shank;
- Tap holding through ER DIN6499 collets with square.

Technische Merkmale:

- Drehzahl bis 2.500 U/min.
- Übersetzung 1:1 in beiden Richtungen;
- Abwurflauf 3,5 mm;
- Gewindetiefe kontrollierbar;
- Aufnahme wechselbar;
- Befestigung des Gewindebohrers mit ER DIN6499 Spannzangen mit innenvierkant.

Caractéristiques techniques:

- vitesse jusqu'à 2.500 tours/mn.
- rapport 1:1 dans les deux sens de rotation;
- course de décrochage 3,5 mm;
- profondeur de taraudage contrôlée;
- attachement interchangeable;
- Serrage du taraud avec pinces ER DIN6499 avec carré d'entraînement.

Características técnicas:

- velocidad hasta 2.500 rpm
- ratio 1:1 en ambas direcciones de rotación;
- recorrido soltar 3,5 mm;
- profundidad de roscado controlada;
- mango intercambiable;
- Fijación de macho con pinzas ER DIN6499 con cuadro.

Forniti con ghiera esagonale

Supplied with hex. Nut

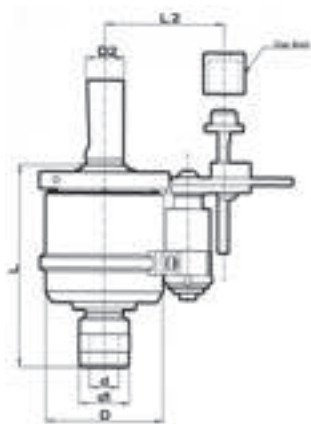
*Lieferumfang komplett mit Hexagonmutter*

Fourni avec bague hexagonale

*Entregado con tuerca hexagonal*

# MANDRINO AD INVERSIONE ATTACCO CODOLO CILINDRICO DIN 1835 B+E

DIN 1835 B+E CYLINDRICAL SHANK REVERSAL TAPPING CHUCK  
GEWINDESCHNEID-APPARATE MIT AUTOMATISCHEM RÜCKLAUF UND ZYLINDERSCHAFT  
APPAREILS À TARAUDER À INVERSION POUR MACHINES CNC AVEC ATTACHEMENT CYLINDRIQUE DIN 1835 B+E  
CONO DE ROSCADO INVERSO CON MANGO CILÍNDRICO DIN 1835 B+E



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO<br>D2 | d  | d1 | D  | L   | L2                     | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>taradage<br>Capacidad<br>macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | Diam.<br>gambo<br>Shank dia.<br>Schaft-<br>Durch-<br>messer<br>Diamètre<br>Diámetro | Corsa di<br>sgancio<br>Release<br>stroke<br>Der<br>Abwurflauf<br>Course de<br>décrochage<br>Recorrido<br>soltar | Giri/min.<br>Rpm<br>Drehzahl<br>Tours<br>Rpm |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----|----|----|-----|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 27470-D25CN                                    | 25                                                          | 19 | 33 | 78 | 144 | Min62<br>(55)<br>Max90 | M3-M12                                                                                              | 19/I-19/II                                         | 3,5-10                                                                              | 3,5                                                                                                             | 1.500                                        |

## Presa del maschio con bussola a cambio rapido - Adatto per macchine CNC

*For CNC-Machines tap holding through tap adapters*

Zur Verwendung auf CNC-Maschinen zu Verwenden mit Schnellwechseleinsätzen

*Serrage du taraud avec douille porte-taraud*

Fijación de macho con adaptadores de macho - Para máquinas CNC

### Caratteristiche tecniche:

- velocità fino a 1.500 g/min;
- rapporto 1:1 nei due sensi di rotazione;
- profondità di maschiatura controllata;
- attacco intercambiabile;
- attacco codolo cilindrico DIN 1835 B+E
- forma B (per Weldon),
- forma E (piano inclinato);
- cambio rapido della bussola per maschiare;
- adatto per bussola con o senza frizione;
- dispositivo salvamaschi incorporato nella bussola Cod. 19/1;
- dispositivo di orientamento regolabile.

### Technical characteristics:

- speed up to 1.500 rpm;
- ratio 1:1 in both rotation directions;
- tapping depth controlled;
- interchangeable shank;
- DIN 1835 B+E cylindrical shank B form (for Weldon)
- E form (inclined plane);
- quick change tap adapter;
- suitable for tap adapters with or without friction clutch;
- friction clutch to increase tool life in the Tap adapter 19/1;
- variable orientation device.

### Technische Merkmale:

- Drehzahl bis 1.500 U/min;
- Verhältnis 1:1 in beiden Richtungen;
- Gewindetiefe kontrollierbar;
- Aufnahme wechselbar;
- Zylinderschaft DIN 1835 B+E kombiniert (weldon + whistle notch);
- Zur Verwendung mit Schnellwechseleinsätzen;
- Verwendbar mit Schnellwechseleinsätzen mit und ohne Sicherheitskupplung;
- Gewindebohrer-Sicherung durch Rutschkupplung in Einsätze 19/1;
- Variable indexier Vorrichtung.

### Caractéristiques techniques:

- vitesse jusqu'à 1.500 tours/mn;
- rapport 1:1 dans les deux sens de rotation;
- profondeur de taradage contrôlée;
- attachement cylindrique DIN 1835 B+E forme B (pour Weldon)
- forme E (plan incliné);
- attachement interchangeable;
- changement rapide de la douille;
- utilisation de douilles avec ou sans embrayage;
- dispositif de sauvegarde du taraud dans la douille Code 19/1;
- dispositif de orientation réglable.

### Características técnicas:

- velocidad hasta 1.500 rpm;
- ratio 1:1 en ambas direcciones de rotación;
- profundidad de roscado controlada;
- mango intercambiable;
- DIN 1835 B+E mango cilíndrico forma B (para Weldon)
- forma E (plano inclinado);
- adaptador de macho de cambio rápido;
- adecuado para adaptadores de macho con o sin embrague de fricción;
- embrague de fricción para aumentar la vida de la herramienta en adaptador de macho 19/1;
- dispositivo de orientación variable.



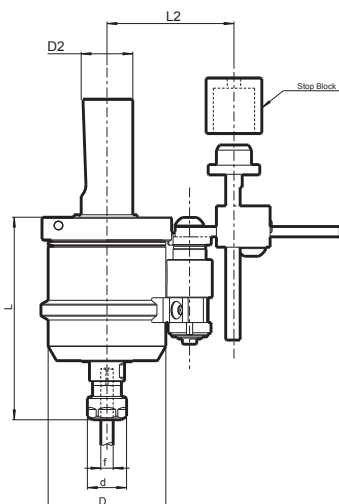
# MANDRINO AD INVERSIONE ATTACCO CODOLO CILINDRICO DIN 1835 B+E

DIN 1835 B+E CYLINDRICAL SHANK REVERSAL TAPPING CHUCK

GEWINDESCHNEID-APPARATE MIT ZYLINDERSCHAFT ZUR VERWENDUNG

APPAREILS À TARAUDER À INVERSION POUR MACHINES CNC AVEC ATTACHEMENT CYLINDRIQUE DIN 1835 B+E

CONO DE ROSCADO INVERSO CON MANGO CILÍNDRICO DIN 1835 B+E



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO<br>D2 | d  | D  | L   | L2                    | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>taraudage<br>Capacidad<br>macho | Per<br>pinze<br>For<br>collets<br>Spann-<br>zangen<br>Pour<br>pincas<br>Para<br>pinzas | Diam.<br>gambo<br>Shank dia.<br>Schaft-Durch-<br>messer<br>Diamètre<br>Diámetro<br>f | Corsa di<br>sgancio<br>Release<br>stroke<br>Der<br>Abwurflauf<br>Course de<br>décrochage<br>Recorrido<br>soltar | Giri/min.<br>Rpm<br>Drehzahl<br>Tours<br>Rpm |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----|----|-----|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 24278-D25CN                                    | 25                                                          | 12 | 57 | 94  | Min58<br>Max94        | M1-M3                                                                                                | ER8                                                                                    | 2,5-3,5                                                                              | 3                                                                                                               | 3.500                                        |
| 24372-D25CN                                    | 25                                                          | 19 | 57 | 100 | Min58<br>Max94        | M1.6-M6                                                                                              | ER11                                                                                   | 2,5-6                                                                                | 3,5                                                                                                             | 3.000                                        |
| 27476-D25CN                                    | 25                                                          | 34 | 78 | 139 | Min 62 (55)<br>Max 90 | M3-M12                                                                                               | ER20                                                                                   | 3,5-10                                                                               | 3,5                                                                                                             | 2.000                                        |

## Presa del maschio con pinze ER DIN6499 - Adatto per macchine CNC

For CNC machines tap holding through ER DIN6499 COLLETS

Auf CNC-Maschinen, Befestigung des Gewindebohrers mit ER DIN6499 Spannzangen

Serrage du taraud avec pinces ER DIN 6499

Para máquinas CNC - Fijación de macho con pinzas ER DIN 6499

**Caratteristiche tecniche:**  
- velocità fino a 3.500 g/min;  
- rapporto 1:1 nei due sensi di rotazione;  
- profondità di maschiatura controllata;  
- attacco intercambiabile;  
- attacco codolo cilindrico DIN 1835 B+E  
forma B (per Weldon)  
forma E (piano inclinato);  
- Presa del maschio con pinze ER DIN6499 con quadro;  
- dispositivo di orientamento regolabile.

**Technical characteristics:**  
- speed up to 3,500 rpm;  
- ratio 1:1 in both rotation directions;  
- tapping depth controlled;  
- interchangeable shank;  
- DIN 1835 B+E cylindrical shank B form (for Weldon)  
E form (inclined plane);  
- Tap holding through ER DIN6499 collets with square;  
- variable orientation device.

**Technische Merkmale:**  
- Drehzahl bis 3.500 U/min;  
- Übersetzung 1:1 in beiden Richtungen;  
- Gewindetiefe kontrollierbar;  
- Aufnahme wechselbar;  
- Zylinderschaft DIN 1835 B+E kombiniert (weldon+whistle notch);  
- Befestigung des Gewindebohrers mit ER DIN6499 Spannzangen mit innenvierkant;  
- Variable indexier Vorrichtung.

**Caractéristiques techniques:**  
- vitesse jusqu'à 3.500 tours/mn;  
- rapport 1:1 dans les deux sens de rotation;  
- profondeur de taraudage contrôlée;  
- attachement cylindrique DIN 1835 B+E  
forme B (pour Weldon)  
forme E (plan incliné);  
- attachement interchangeable;  
- Serrage du taraud avec pinces ER DIN6499 avec carré d'entraînement;  
- dispositif d'orientation réglable.

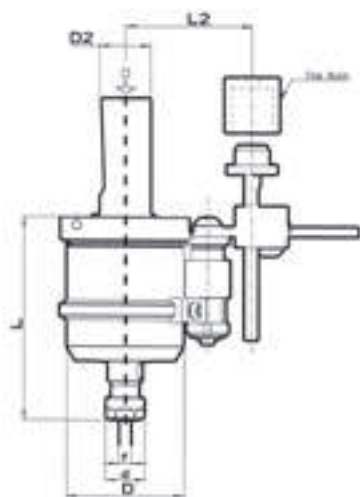
**Características técnicas:**  
- velocidad hasta 3.500 rpm;  
- ratio 1:1 en ambas direcciones de rotación;  
- profundidad de roscado controlada;  
- mango intercambiable;  
- mango cilíndrico DIN 1835 B+E forma B (para Weldon)  
forma E (plano inclinado);  
- Fijación de macho con pinzas ER DIN6499 con cuadro;  
- dispositivo de orientación variable.

Forniti con ghiera esagonale  
Supplied with hex. Nut  
Lieferumfang komplett mit Hexagonmutter  
Fourni avec bague hexagonale  
Entregado con tuerca hexagonal



# MANDRINO AD INVERSIONE ATTACCO CODOLO CILINDRICO DIN 1835 B+E

DIN 1835 B+E CYLINDRICAL SHANK REVERSAL TAPPING CHUCK  
GEWINDESCHNEID-APPARATE MIT AUTOMATISCHEM RUCKLAUF MIT ZYLINDERSCHAFT  
APPAREILS À TARAUDER À INVERSION POUR MACHINES CNC AVEC ATTACHEMENT CYLINDRIQUE DIN 1835 B+E  
CONO DE ROSCADO INVERSO CON MANGO CILÍNDRICO DIN 1835 B+E



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO<br>D2 | d  | D  | L   | L2                    | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>taraudage<br>Capacidad<br>macho | Per<br>pinze<br>For<br>collets<br>Spann-<br>zangen<br>Pour<br>pincas<br>Para<br>pinzas | Diam.<br>gambo<br>Shank dia.<br>Schaft-<br>Durch-<br>messer<br>Diamètre<br>Diámetro<br>f | Corsa di<br>sgancio<br>Release stroke<br>Der<br>Abwurflauf<br>Course de<br>décrochage<br>Recorrido<br>soltar | Giri/min.<br>Rpm<br>Drehzahl<br>Tours<br>Rpm |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----|----|-----|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 27477-D25CN                                    | 25                                                          | 34 | 78 | 139 | Min 62 (55)<br>Max 90 | M3-M12                                                                                               | ER20                                                                                   | 3,5-10                                                                                   | 3,5                                                                                                          | 2.000                                        |

## Presa del maschio con pinze ER DIN6499, adatto per macchine CNC Passaggio del lubrificante attraverso il maschio

*For CNC machines, tap holding through ER DIN6499 collets  
Internal coolant flow through the tap*

Zur Verwendung auf CNC-Maschinen.

Zur Verwendung mit ER DIN 6499 Spannzangen

Kuhlmittelzufuhr durch den Gewindebohrer

*Serrage du taraud avec pinces ER DIN6499 et avec passage du lubrifiant par le taraud*

Para maquinas CNC, Fijación de macho con pinzas ER DIN6499, Refrigeración interior a través del macho.

### Caratteristiche tecniche:

- velocità fino a 2.000 g/min;
- rapporto 1:1 in due sensi di rotazione;
- profondità di maschiatura controllata;
- attacco intercambiabile;
- attacco codolo cilindrico DIN 1835 B+E forma B (per Weldon)
- Presa del maschio con pinze ER DIN6499 con quadro;
- dispositivo di orientamento regolabile.

### Technical characteristics:

- speed up to 2.000 rpm;
- ratio 1:1 in both rotation directions;
- tapping depth controlled;
- interchangeable shank;
- DIN 1835 B+E cylindrical shank B form (for Weldon)
- E form (inclined plane);
- Tap holding through ER DIN6499 collets with square;
- variable orientation device.

### Technische Merkmale:

- Drehzahl bis 2.000 U/min;
- Verhältnis 1:1 in beiden Richtungen;
- Gewindetiefe kontrollierbar;
- Aufnahme wechselbar;
- Zylinderschaft DIN 1835 B+E kombiniert (weldon + whistle notch);
- Befestigung des Gewindebohrers mit ER DIN6499 Spannzangen mit innenvierkant;
- Variable indexier Vorrichtung.

### Caractéristiques techniques:

- vitesse jusqu'à 2.000 tours/mn;
- rapport 1:1 dans les deux sens de rotation;
- profondeur de taraudage contrôlée
- attachement cylindrique DIN 1835 B+E forme B (pour Weldon)
- forme E (plan incliné);
- attachement interchangeable;
- Serrage du taraud avec pinces ER DIN6499 avec carré d'entraînement.
- dispositif d'orientation réglable.

### Características técnicas:

- velocidad hasta 2.000 rpm;
- ratio 1:1 en ambas direcciones de rotación;
- profundidad de roscado controlada;
- mango intercambiable;
- mango cilíndrico DIN 1835 B+E forma B (para Weldon)
- forma E (plano inclinado);
- Fijación de macho con pinzas ER DIN6499 con cuadro;
- dispositivo de orientación variable.

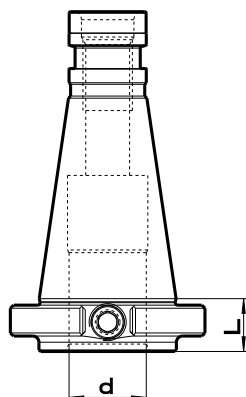
# ATTACCO MODULARE CON PASSAGGIO LUBRIFICANTE CENTRALE

MODULAR SHANK WITH CENTRAL COOLANT FLOW

STEILKEGELADAPTER MIT ZENTRALER KÜHLMITTELZUFUHR

ATTACHEMENT MODULAIRE AVEC PASSAGE DU LUBRIFIANT PAR LE TROU CENTRAL

MANGO MODULAR CON CANAL CENTRAL DE REFRIGERANTE



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | DIN 2080 |    |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------|----|
|                                                |                                                       | d        | L  |
| 1806.25.40                                     | 40                                                    | 25       | 17 |
| 1806.25.50                                     | 50                                                    | 25       | 15 |
| 1806.40.50                                     | 50                                                    | 40       | 15 |

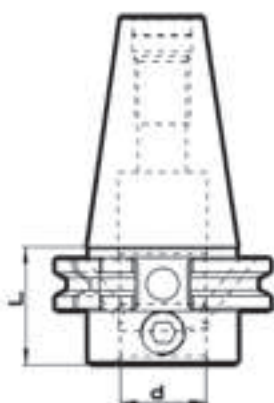
# ATTACCO MODULARE CON PASSAGGIO LUBRIFICANTE DAI FORI LATERALI

MODULAR SHANK WITH COOLANT FLOW THROUGH THE SIDE HOLE

STEILKEGELADAPTER MIT KÜHLMITTELZUFUHR DURCH SEITLICHE BOHRUNGEN

ATTACHEMENT MODULAIRE AVEC PASSAGE DU LUBRIFIANT PAR LES TROUS LATéraux

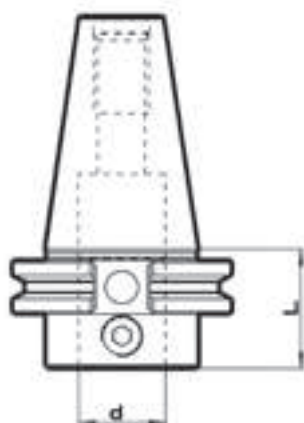
MANGO MODULAR CON REFRIGERACIÓN A TRAVÉS DE AGUJERO LATERAL



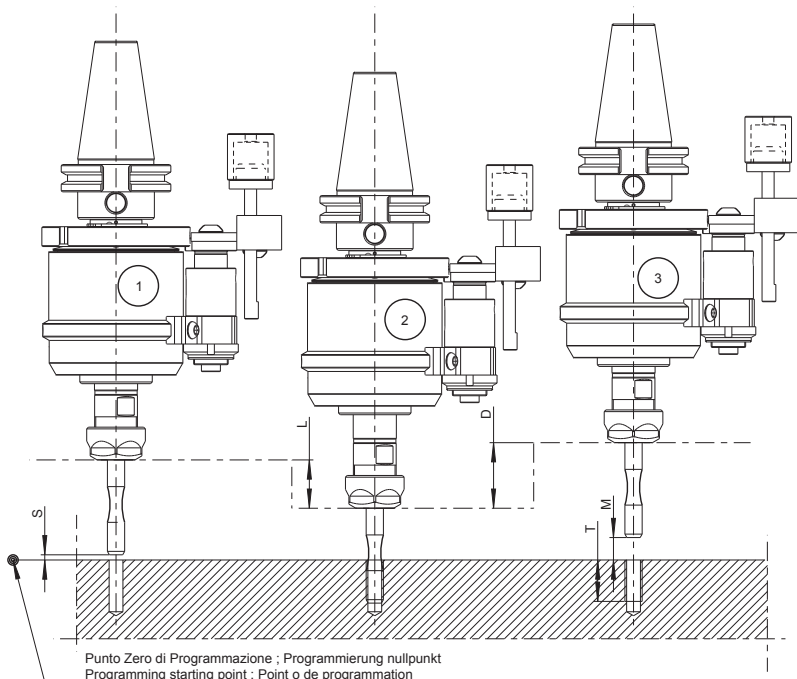
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | DIN 69871-AD+B |    | MAS-BT |    |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------|----|--------|----|
|                                                |                                                       | d              | L  | d      | L  |
| 1806.25.40B                                    | 40                                                    | 25             | 35 |        |    |
| 1806.25.50B                                    | 50                                                    | 25             | 35 |        |    |
| 1806.40.50B                                    | 50                                                    | 40             | 35 |        |    |
| 1806.25.40BT-B                                 | 40                                                    |                |    | 25     | 27 |
| 1806.25.50BT-B                                 | 50                                                    |                |    | 25     | 39 |
| 1806.40.50BT-B                                 | 50                                                    |                |    | 40     | 39 |

# ATTACCO MODULARE A DOPPIO CONTATTO CON PASSAGGIOLUBRIFICANTE CENTRALE

DOUBLE CONTACT MODULAR SHANK WITH CENTRAL COOLANT FLOW  
DOPPELKONTAKT AUFNAHMEN STEILKEGELADAPTER MIT ZENTRALER KÜHLMITTELZUFUHR  
ATTACHEMENT MODULAIRE DOUBLE CONTACT AVEC PASSAGE DU LUBRIFIANT PAR LE TROU CENTRAL  
MANGO MODULAR DOUBLE CONTACTO CON CANAL CENTRAL DE REFRIGERANTE



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | DIN 69871-AD+B |    | MAS-BT |    |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------|----|--------|----|
|                                                |                                                       | d              | L  | d      | L  |
| 1806.25.40ABP                                  | 40                                                    | 25             | 35 |        |    |
| 1806.25.50ABP                                  | 50                                                    | 25             | 35 |        |    |
| 1806.25.40BBP                                  | 40                                                    |                |    | 25     | 27 |
| 1806.25.50BBP                                  | 50                                                    |                |    | 25     | 39 |



**S** - distanza pezzo/maschio (inizio ciclo)  
Minimo 5mm

**L** - corsa di avanzamento (Avanzamento pari al passo)

**D** - corsa di ritorno (Ritorno pari al passo)

**T** - lunghezza filetto desiderato

**M** - distanza pezzo/maschio (Fine ciclo)  
Minimo 10mm

**1** Posizione di partenza (Inizio ciclo)

**2** Posizione di fine avanzamento

$L=S+T-2$

Importante: Avanzamento = passo

**3** Posizione di arrivo (Fine ciclo)  $D=T+M$

Importante: Avanzamento = passo

**Esempio di programmazione**  
(Avanzamento mm/min.):

Filetto M8; Passo 1,25; Giri/min.1000;

Lunghezza filetto desiderato 10 mm.

G0 Z5 S1000 M3

G1 G94 Z-8 F1250 (Z-8 è da verificare e variare in base alla lunghezza dell'imbocco del maschio)

G1 G94 Z10 F1250

*S* - distance between working piece and tap, at cycle start minimum 5mm

*L* - feed stroke (feed =pitch)

*D* - Backwards stroke (feed =pitch)

*T* - thread depth

*M* - distance between working piece and tap, at cycle end minimum 10mm

1 Starting position

2 threading End  $L=S+T-2$

attention: feed =pitch

3 ending position (cycle end)  $D=T+M$

attention: feed =pitch

Programming example (feed in mm/min):

Thread M8- pitch 1,25- N=1000 rpm

Thread depth 10mm.

G0 Z5 S1000 M3

G1 G94 z-8 F1250 (Z-8 must be checked based upon the cutting edge of the tap)

G1 G94 Z10 F1250

*S* - Sicherheitsabstand am Anfang zwischen Werkstück und Gewindebohrer mindestens 5mm

*L* - Vorschub (Vorschub =Gewindesteigung)

*D* - Umkehrlauf (Umkehr =Gewindesteigung)

*T* - Gewindetiefe

*M* - Sicherheitsabstand am Anfang zwischen Werkstück und Gewindebohrer mindestens 10mm

1 Startstelle

2 Vorschub Ende Stelle  $L=S+T-2$

Wichtig: Vorschub =Gewindesteigung

3 Umkehr (Zyklus Ende)  $D=T+M$

Wichtig: Vorschub =Gewindesteigung

Programmierbeispiel (Vorschub in mm/min):

Gewinde M8- Gewindesteigung 1,25- N=1000 U/min

Gewindetiefe 10mm.

G0 Z5 S1000 M3

G1 G94 z-8 F1250 (Z-8 zu prüfen basiert auf Gewindebohrerschneide)

G1 G94 Z10 F1250

*S* - distance pièce - taraud, minimum 5mm au départ

*L* - distance pour profondeur du filet (avance =pas)

*D* - distance de retour (retour =pas)

*T* - profondeur filet

*M* - distance pièce - taraud, minimum 10mm à fin cycle

1 position de départ (début du cycle)

2 position de retour  $L=S+T-2$

attention: avance =pas

3 position de fin de cycle  $D=T+M$

attention: avance =pas

EXEMPLE DE PROGRAMMATION (avance mm/min):

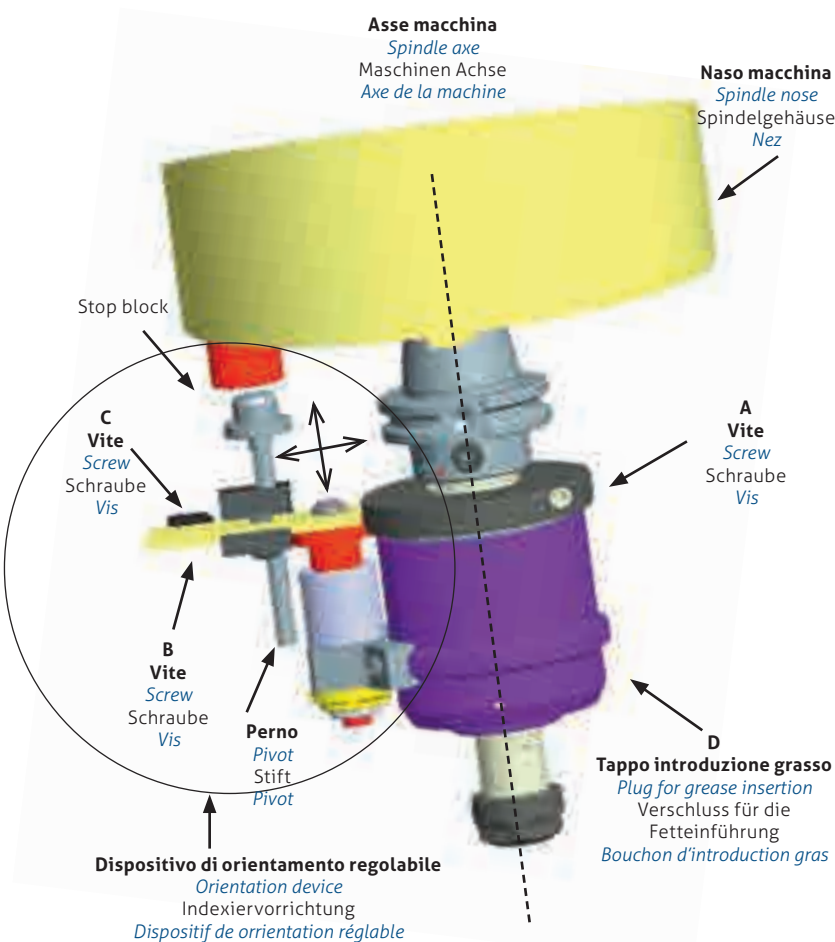
Filet M8- pas 1,25- N=1000 tours/min

Profondeur du filet 10mm.

G0 Z5 S1000 M3

G1 G94 z-8 F1250 (Z-8 à vérifier selon la profondeur de l'emboucheur du taraud)

G1 G94 Z10 F1250



### Installing the holder in the machine

- Reversal Tapping Chucks are supplied with a „STOP BLOCK“ for an easy mounting in the machine. The „STOP BLOCK“ can be fixed in one of the threads available at the spindle nose. If no free threads are available, unscrew one of the screws closest to the spindle axis.
- To fix the „STOP BLOCK“ use screws with quality 12.9 with a 15mm. longer length.
- Place the Reversal Tapping chuck in the spindle.
- Reversal Tapping chucks are supplied with an orientation device for flexible fixing at the spindle nose. First unscrew „A“ and turn the chuck in a manner that the pivot is in the same position as the mounted „STOP BLOCK“. After that, fix screw „A“ again.
- Compress the orientation device for at least 5mm. in order to unlock the tapping chuck and put the pivot into the „STOP BLOCK“. At this point the tapping chuck turns free from the orientation device.
- Fix the screws B and C.
- After this a small hole should be made in the pivot in correspondence with the screw in order to avoid slipping.
- With the toolchange the tapping chuck will be pulled out of the spindle and „clicks“ automatically into the orientation device. At this point the tapping chuck is locked and can be placed into the toolroom.

### Anbau:

- Den „Stop Block“ auf das erste freie Gewinde der Bohrung neben das Spindelgehäuse, anschrauben. Falls es keine freie Gewinde geben sollte, eine Schraube des Spindelgehäuses lösen und so nah wie möglich zur Maschinenachse bleiben. Die Schraube muss mit eine die 10÷ 15 mm länger ist, ersetzt werden (Höhe des „Stop Lock“). Die Schrauben verfügen über hohe Beständigkeit 12.9.
- Das Gewindeschneid-Apparat auf die Maschine montieren.
- Erstens die Schraube A lösen und dann das Futter drehen, damit die Indexiervorrichtung gegenüber dem „Stop Block“ steht. Danach die Schraube C und B regulieren. Nachdem die Indexiervorrichtung auf das „Stop Block“ fixiert worden ist, die Schraube A festdrehen.
- Die Indexiervorrichtung circa 5 mm komprimieren und fixieren. Das Futter läuft jetzt frei von der Indexiervorrichtung.
- Danach in Korrespondenz mit der Schraube B ein kleines Loch in den Stift bohren, damit das Verschieben des Stifts vermieden wird. Beim Werkzeugwechseln wird das Futter aus der Spindel gezogen und klinkt automatisch in der Indexiervorrichtung. Danach kann das komplette Gewindeschneid-Apparat im Werkzeuglager positioniert werden.

### Installation sur la machine

- Les appareils à tarauder sont livrées avec un système «STOP BLOCK» pour un facile montage sur la machine. Le «STOP BLOCK» peut être fixé sur un filet disponible du broche nez. S'il n'y a pas des filets disponibles, dévisser une des vis tout prêt de l'axe machine.
- Pour fixer le «STOP BLOCK» utiliser des vis qualité 12.9 avec longueur 15 mm.
- Positionner l'appareil à tarauder à inversion sur la machine.
- Les appareils à tarauder SCM sont livrées avec un dispositif d'orientation fixé sur le broche nez. D'abord dévisser « A » et tourner l'appareil à tarauder dans une façon, que le gajon sera dans la même position du «STOP BLOCK» monté sur la machine. Après ça fixer de nouveau la vis « A ».
- Comprimer le dispositif d'orientation de 5mm. Ça c'est nécessaire pour débloquer l'appareil à tarauder et positionner le goujon dans le «STOP BLOCK».
- Au moment l'appareil à tarauder va tourner libre au niveau du dispositif d'orientation et ça c'est nécessaire pour le procès de taraudage.
- Fixer les vis B et C.
- Après ça il faut faire un petit trou sur le goujon en correspondance de la vis pour éviter le glissement.
- Au moment du changement d'outils l'appareil à tarauder va sortir de la broche et va s'insérer automatiquement dans le dispositif d'orientation. Après ça on peut positionner l'appareil à tarauder dans le porte taraud.

### Montaggio in macchina:

Il mandrino maschiatore ad inversione serie 27470 ecc. per funzionare ha bisogno di posizionare il perno in una posizione della macchina utensile che non ruoti.

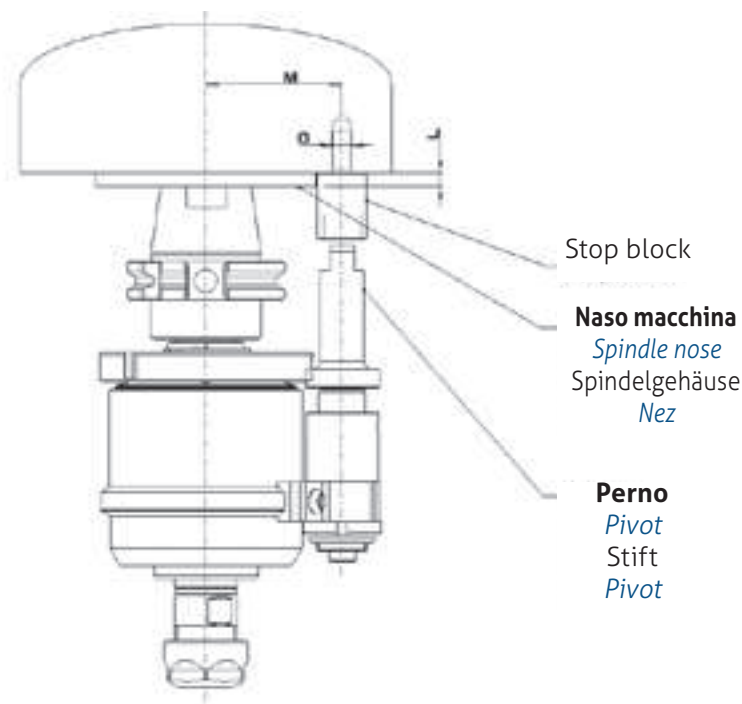
Operazioni da eseguire per il montaggio del mandrino in macchina.

- Avvitare lo „stop block“ nel primo foro filettato libero oltre la parte che non è in rotazione del naso macchina; se non ci sono fori filettati liberi svitare una vite a brugola del coperchio tenendo presente che più si sta vicini all'asse macchina meglio è. La vite a brugola deve essere sostituita con una uguale più lunga di 10÷ 15 mm. (altezza „stop block“). Attenzione le viti a brugola del coperchio sono del tipo ad alta resistenza 12.9.
- Montare il maschiatore in macchina.
- Posizionare il Perno in una sede fissa „stop block“ sulla macchina utensile, agendo sulla vite A–B–C.
- Il Perno deve essere compresso di 5 mm. Questa manovra serve per sbloccare il mandrino dal dispositivo di orientamento.
- Bloccare le viti A–B–C.
- Assicurare il Perno eseguendo un inizio di foro in corrispondenza della vite B onde evitare lo scivolamento del Perno.



# APPLICAZIONI PERSONALIZZATE

CUSTOM BUILD  
PERSONALISIERTEN AUSFÜHRUNGEN  
UTILISATIONS PERSONNALISÉES



**Nel caso di applicazioni speciali specificare le misure seguenti per una quotazione del sistema di fissaggio:**

*In case of specials please specify the following data to offer you the orientation device:*

Falls Sonderausführungen notwendig sind, müssen die folgenden Maße mitgeteilt werden um ein entsprechendes Angebot der Indexiervorrichtung zukommen zu lassen:

*En cas de utilisations spéciales spécifier les dimensions suivantes pour nous permettre de vous passer une offre pour ce qui concerne le dispositif de orientation :*

**M: Interasse mandrino – asse stop-block.**

*Centre distance – stop-block axe*

Achsenabstand – Stop-block

*Entre axe – stop-block axe*

**L: Distanza naso macchina piano di appoggio stop-block.**

*Distance between stop-block and spindle nose*

Abstand zwischen Stop-block und Spindelgehäuse

*Distance broche nez – stop-block*

**G: Filetto di fissaggio stop-block**

*Fixing thread of stop-block*

Stop-block Befestigungsgewinde

*Filet de blocage stop-block*

**e inviare al nr. di fax : +39-(0)141-993646 o E-Mail: info@scmsrl.com**

*Send Information by Fax +39 (0)141 993646 or by E-Mail info@scmsrl.com*

Die Info bitte durch Fax +39 (0)141 993646 oder E-Mail info@scmsrl.com übermitteln.

*Envoyez les informations par Fax : +39 (0)141 993646 ou par e-mail info@scmsrl.com*

|                                                                 |         |   |
|-----------------------------------------------------------------|---------|---|
| AZIENDA/COMPANY/FIRMA/SOCIÉTÉ                                   |         |   |
| Persona da Contattare/CONTACT PERSON/ANSPRECHPARTNER/RÉFÉRENCE: |         |   |
| N° TEL.:                                                        | N° FAX: |   |
| M                                                               | L       | G |
|                                                                 |         |   |



# MASCHIATORI PER MASCHIATURA SINCRONIZZATA "SYNCROLIZE"

TAPPING CHUCK FOR SYNCRONIZED TAPPING  
"SYNCROLIZE"

SYNCHRON-GEWINDESCHNEIDFUTTER FÜR  
SYNCHRONSTEUERUNG "SYNCROLIZE"

APPAREIL À TARAUDER POUR TARAUDAGE  
SYNCHRONISÉ "SYNCROLIZE"

MANDRINO DE ROSCADO PARA ROSCADO  
SINCRONIZADO "SYNCROLIZE"



#### Caratteristiche tecniche:

- Capacità di maschiatura: M1-M5, M3-M12, M6-M20, M14-M33
- Perfetto allineamento maschio-foro:
- Durata del maschio tripla rispetto ad un sistema di maschiatura tradizionale;
- Cambio rapido del maschio e della bussola
- Adatto per maschiatura rigida sincronizzata con compensazione in sfilamento (1 mm) ed in rientro (0,2 mm) per serie 23400-23600 e con compensazione in sfilamento (2 mm) ed in rientro (0,4 mm) per serie 23800;
- Predisposto per il passaggio della lubrificazione fino a 50 bar;
- Ingombro ridotto.

#### Technical characteristics:

- Tap capacity: M1-M5, M3-M12, M6-M20, M14-M33
- Perfect line up tap-hole;
- Triple life of tap in comparison to a traditional tapping system;
- Quick change of the tap and of the adapter;
- Suitable for rigid tapping with a micro compensation in extension (1 mm) and (0,2 mm) in compression type 23400-23600 and compensation in extension (2 mm) and (0,4 mm) in compression type 23800;
- Possible coolant flow till 50 bar;
- Reduced dimensions.

#### Technische merkmale:

- Gewindeschneidbereich: M1-M5, M3-M12, M6-M20, M14-M33
- Rundlaufabweichung am Gewindebohrer;
- Verlängerung der Dauer des Gewindebohrers (bis zu drei Mal);
- Sicheres Spannen des Gewindebohrers in Schnellwechsel-Einsätzen;
- Zum Gewindeschneiden auf Bearbeitungszentren mit Synchronsteuerung mit Längenausgleich in Zugrichtung (1 mm) und in Druckrichtung (0,2 mm) für die Serie 23400-23600 und Längenausgleich in Zugrichtung (2 mm) und in Druckrichtung (0,4 mm) für die Serie 23800;
- Innere Kühlmittelzuführung bis 50 bar;
- Reduzierte Baumaße.

#### Caractéristiques techniques:

- Capacité de taraudage: M1-M5, M3-M12, M6-M20, M14-M33
- Alignement taraud/trou;
- Durée de vie du taraud multipliée par 3, par rapport à l'utilisation d'un système traditionnel;
- Changement rapide du taraud et de la douille;
- Recommandé pour le taraudage rigide synchronisé avec compensation en extension (1 mm) et en compression (0,2 mm) pour les séries 23400-23600 et en extension (2 mm) et en compression (0,4 mm) pour les séries 23800;
- Possibilité de lubrification centrale jusqu'à 50 bar;
- Dimensions réduites.

#### Características técnicas:

- Capacidad de roscado: M1-M5, M3-M12, M6-M20, M14-M33
- Alineación macho-agujero perfecta;
- Triple duración del macho en comparación con un sistema de roscado tradicional;
- Cambio rápido del macho y del casquillo;
- Adecuado para roscado sincronizado rígido con recorrido en extensión (1 mm) y en retorno (0,2 mm) por 23400-23600 y recorrido en extensión (2 mm) y en retorno (0,4 mm) por 23800;
- Posibilidad de refrigeración interior hasta 50 bar;
- Dimensiones reducidas.



## SYNCROLIZE MANDRINO MASCHIATORE PER MASCHIATURA SINCRONIZZATA

Il rapido evolversi delle tecnologie di maschiatura sulle macchine utensili, richiede strumenti e sistemi innovativi in grado di seguire e soddisfare queste nuove esigenze.

La SCM propone un sistema formato da maschiatore e bussole portamaschi di nuova concezione. La semplicità di montaggio del maschio, la rigidità e la centratura perfetta rendono le operazioni di maschiatura sincronizzata più facili e semplici da gestire.

La minima corsa in sfilamento e in rientro, la rigidità e la centratura perfetta del maschio fanno di questo prodotto il massimo della tecnologia finalizzato alla maschiatura rigida assicurando lunga durata del maschio e filetti in perfetta tolleranza.

### Caratteristiche tecniche:

- Capacità di maschiatura: M1 – M5; M3 – M12; M6 – M20; M14 – M33;
- Perfetto allineamento maschio – foro ;
- Durata del maschio tripla rispetto ad un sistema di maschiatura tradizionale;
- Cambio rapido del maschio e della bussola;
- Adatto per maschiatura rigida sincronizzata con compensazione in sfilamento (1 mm) ed in rientro (0,2 mm) per serie 23400-23600 e con compensazione in sfilamento (2 mm) ed in rientro (0,4 mm) per serie 23800;
- Predisposto per il passaggio della lubrificazione fino a 50 bar;
- Ingombro ridotto.

Sulle macchine con maschiatura rigida sincronizzata la compensazione assiale, anche se minima, è fondamentale per l'esecuzione di filetti in tolleranza; questa compensazione permette infatti di eliminare eventuali errori della macchina dovuti a difetti o giochi che inevitabilmente si vengono a creare.

Dagli studi eseguiti sulla maschiatura sincronizzata (maschiatura rigida) si è dimostrato che esiste una correlazione tra la durata del maschio per lavorazioni meccaniche e l'allineamento maschio-foro particolarmente evidente su maschi da M3 a M12. Se il fissaggio del maschio nel maschiatore è tale da non garantire in punta al maschio un perfetto allineamento maschio-foro ed una perfetta assenza di gioco assiale, nell'esecuzione del filetto il maschio avrà un'usura rapida nelle prime spire dell'elica perché sbatterà (micro collisioni), ad ogni ciclo, all'imbocco del foro da filettare.

Al contrario se il maschio è perfettamente allineato al foro ed anche perfettamente esente da giochi, quando inizia a filettare, la durata del maschio aumenta in modo evidente, fino a tre volte tanto, perché non ci saranno micro collisioni all'imbocco del foro da filettare.

## SYNCROLIZE TAPPING CHUCK FOR SYNCRONIZED TAPPING

*The fast development of tapping technologies on machine centres, asks for new systems that can satisfy these new requirements.*

*SCM proposes a system based on tapping chuck and tap adapters of complete new concept. The simplicity of mounting the tap, the rigidity and the perfect centering makes synchronized tapping easier to manage.*

*The minimal run in extension and in compensation, the rigidity and the perfect centering of the tap make this product the maximum of technology in the field of rigid tapping assuring long life of the tap and threads in perfect tolerance.*

### Technical features:

- Tap capacity: M1 – M5; M3 – M12; M6 – M20; M14 – M33;
- Perfect line up tap-hole;
- Triple life of tap in comparison to a traditional tapping system;
- Quick change of the tap and the adapter;
- Suitable for rigid tapping with a micro compensation in extension (1 mm) and (0,2 mm) in compression type 23400-23600 and compensation in extension (2 mm) and (0,4 mm) in compression type 23800;
- Possible coolant flow till 50 bar;
- Reduced dimensions.

*On rigid tapping we need a minimum compensation to absorb eventual errors between feed rate and pitch of the thread. Analysis showed that there is a correlation between the alignment of the tap and hole especially on small taps from M3 to M12.*

*If the alignment isn't perfect than the tap wears out easily because the tap touches the flanks of the hole because of a slight radial play. On the other hand we found that if there is no radial play involved the tool life can be increased drastically.*





## SYNCROLIZE GEWINDESCHNEIDFUTTER FÜR WERKZEUGMASCHINEN MIT SYNCHRONSTEUERUNG

Durch eine schnelle Entwicklung beim Gewindeschneiden auf Bearbeitungszentren hat die Firma SCM ein Gewindeschneidfutter entwickelt, dass optimal auf Werkzeugmaschinen mit Synchronsteuerung zugeschnitten ist.

Das ganz einfache Montieren von Gewindebohrer, die Starrheit und Perfekte Zentrierung machen das Gewindeschneiden auf synchrongesteuerten Maschinen viel einfacher.

Der Minimale Längenausgleich in Zugrichtung und Längenausgleich in Druckrichtung, die Starrheit und Perfekte Zentrierung des Gewindebohrers erzielen das Maximale der heutige Technologie beim Gewindeschneiden auf Werkzeugmaschinen mit Synchronsteuerung und garantiert eine lange Lebensdauer des Gewindebohrers und Gewinde in Perfekte Toleranz.

Technische Merkmale:

- Gewindeschneidbereich: M1 – M5; M3 – M12; M6-M20; M14 - M33
- Rundlaufabweichung am Gewindebohrer;
- Erhöhung der Standzeit des Gewindebohrers (bis zu 300%);
- Zum Gewindeschneiden auf Bearbeitungszentren mit Synchronsteuerung mit Längenausgleich in Zugrichtung (1 mm) und in Druckrichtung (0,2 mm) für die Serie 23400 -23600 und Längenausgleich in Zugrichtung (2 mm) und in Druckrichtung (0,4 mm) für die Serie 23800;
- Innere Kühlmittelzuführung bis 50bar;
- Reduzierte Baumaße.

Beim Einsatz von Gewindeschneidfuttern auf synchrongesteuerten Maschinen ist darauf zu achten, dass, bedingt durch Synchronfehler der Werkzeugmaschine, ein Minimallängenausgleich im Gewindeschneidfutter zur Verfügung steht. Ein starr im Futter eingespannter Gewindebohrer führt zu hohen Flankenkräften und somit zu unsauberen bzw. zu großen Gewinden.

Versuchsreihen beim synchronisierten Gewinden haben gezeigt, dass eine Co-Relation zwischen Standzeit des Gewindebohrers und der richtigen Spannung des Gewindebohrers (Zentrierung, Minimallängenausgleich ...) besteht.

Besonderes deutlich tritt dies bei Gewindegrößen M3 bis zum M12 hervor.

Durch ein leichtes Radialspiel kommt der Gewindebohrer gegen das Loch wodurch es eher zum Verschleiß geht. Bei perfekte Zentrierung wird der Standzeit deutlich erhöht.

### SYNCROLIZE APPAREIL À TARAUDER POUR TARAUDAGE SYNCHRONISÉ

*L'évolution rapide des technologies de taraudage des machines outils nécessite d'appareils et system d'innovation pour satisfaire les nouvelles exigences du marché.*

*La SCM va proposer un system d'appareil à tarauder et douilles porte taraud de nouvelle conception. La simplicité de montage de l'appareil à tarauder, la rigidité et le parfait centrage rendent les opérations de taraudage plus faciles et plus simples.*

*La minimale compensation en extension et en compression, la rigidité et le centrage de l'appareil à tarauder lui donnent les caractéristiques du maximum de la technologie finalisée au taraudage rigide qui assure la longue durée du taraud et le filets d'une tolérance parfaite.*

Caractéristiques techniques :

- Capacité de taraudage: M1 – M5; M3 – M12; M6 – M20; M14 - M33
- Alignement parfait entre taraud et trou;
- Triple durée du taraud par rapport au system de taraudage traditionnel;
- Changement rapide du taraud et de la douille;
- Recommandé pour le taraudage rigide synchronisé avec compensation en extension (1 mm) et en compression (0,2 mm) pour les series 23400-23600 et en extension (2 mm) et en compression (0,4 mm) pour les series 23800;
- Possibilité de lubrification max 50bar;
- Dimensions réduites.

*Sur les machines avec taraudage rigide synchronisé la compensation axiale, aussi si minime (1-0.2 mm) est fondamentale pour les filets de tolérance ; la compensation est nécessaire pour l'élimination des erreurs éventuelles de la machine causée par défauts ou jeux qui peuvent se présenter.*

*Les études sur le taraudage synchronisé (taraudage rigide) ont démontré que il y a une liaison entre la durée du taraud pour les opérations mécaniques et l'alignement taraud - trou particulièrement évident sur les tarauds de M3 à M12.*

*Si la fixation du taraud dans l'appareil à tarauder ne va pas garantir un alignement parfait taraud – trou et une absence de jeu axiale à la pointe du taraud , quand on va faire le filet le taraud aura une usure rapide au niveau des premières spirales de l'hélice qui va, à chaque cycle va cogner à l'entrée du trou à fileter.*

*Au contraire si le taraud est parfaitement aligné au trou et s'il n'y a pas des jeux , quand le taraudage va partir, la durée du taraud augmente de façon significative, jusqu le triple, parce que il n'y a pas des micro collisions à l'entrée du trou à fileter.*



I migliori costruttori di maschi consigliano LA FILETTATURA RIGIDA SINCRONIZZATA con una compensazione assiale minima (nell'ordine del millimetro). La filettatura rigida sincronizzata presuppone una macchina atta a sincronizzare la rotazione del mandrino principale ed il movimento di avanzamento. Oggi questa è generalmente una caratteristica standard dei centri di lavoro.

L'esperienza ha dimostrato che al momento dell'inversione di rotazione la sincronia non è sempre garantita al 100%. In tal caso si producono in parte sull'utensile forze assiali molto elevate.

I maschi per filettatura sincrona possono essere alloggiati sia nei comuni mandrini Weldon che nei portautensili a pinze. Entrambi gli elementi di serraggio presentano lo svantaggio, che le forze assiali prodotte non possono essere compensate nell'inversione.

Il mandrino Syncrolize nasce proprio per rispondere a queste esigenze infatti dispone di una compensazione assiale 0,2 mm in rientro ed 1 mm in sfilamento per serie 23400-23600 e di una compensazione assiale 0,4 mm in rientro ed 2 mm in sfilamento per serie 23800.

*The best tap manufacturers advice a rigid tapping cycle with a micro-compensation within 1mm. With rigid tapping we need a machining centre with a rigid tapping program. This has become a standard feature nowadays.*

*Our experience showed us at the very critical moment of inverting the sense of the machine the synchronisation is not always 100% granted. In that case there is a high pressure on the flanks of the tap.*

*Taps for synchronized tapping can be placed in Weldon tapping chucks or in collet chucks. In both cases axial forces can not be compensated during the inversion.*

*The Syncrolize tapping chuck is a better solution because it gives you the possibility to work with axial compensation of 0.2 mm in compression and 1.0 mm compensation in extension for type 23400-23600 and with axial compensation of 0.4 mm in compression and 2 mm compensation in extension for type 23800.*

Hersteller von Gewindebohrer empfehlen synchronisiertes Gewindeschneiden mit minimalem Längenausgleich.

Heute sind fast alle Bearbeitungszentren mit einem Synchrongewindeschneidprogramm ausgestattet.

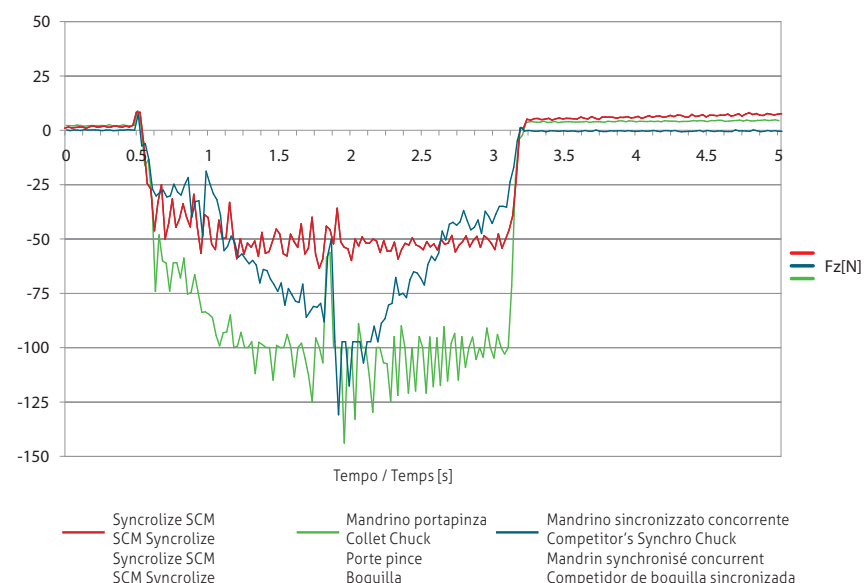
Erfahrung hat uns gezeigt, dass beim Drehrichtungsumkehr Synchronlaufen nicht völlig funktioniert. Hierdurch hat man höheren Flankendruck auf der Gewindebohrer wodurch es schnell zum Verschleiß geht.

Durch Verwendung von Weldon Aufnahmen und Spannzangenfutter besteht das Nachteil, dass es keine Ausgleichsmöglichkeit gibt. Wir empfehlen das Futter Syncrolize zu verwenden, was Ihnen erlaubt, um mit einem Minimalausgleich mit 0,2 mm auf Druck und 1,0 mm auf Zug für die Serie 23400-23600 und Längenausgleich 0,4 mm auf Druck und 2 mm auf Zug für die Serie 23800 zu arbeiten.

*Les meilleurs constructeurs de tarauds conseillent le taraudage rigide synchronisé avec compensation axiale minimale (dans l'ordre des millimètres). Pour le taraudage rigide synchronisé est nécessaire une machine propre à synchroniser la rotation du mandrin principal et le mouvement d'avance. Ça c'est aujourd'hui une caractéristique standard des centres d'usinage. L'expérience a démontré que au niveau d'inversion de rotation le synchronisme n'est pas toujours garanti au 100% parce que se peuvent former sur l'outil des forces axiales très élevées.*

*Les tarauds pour le taraudage synchronisé se trouvent dans les mandrins Weldon ou dans les porte outils avec pinces. Tous les éléments de serrage présentent le désavantage que les forces axiales produites ne peuvent pas être compensées pendant l'inversion.*

*Le mandrin Syncrolize est la solution aux exigences et est équipé par une compensation axiale de 0,2 mm en compression et de 1 mm en extension pour les séries 23400-23600 et par une compensation axiale de 0,4 mm en compression et de 2 mm en extension pour la série 23800.*



#### Misurazione forze assiali

Confronto delle forze assiali sviluppate durante la maschiatura sincronizzata. Come si vede dal grafico il "Syncrolize SCM" è quello che sviluppa la forza assiale minore, garantendo così una maggiore durata del maschio.

#### Axial force measurement

Comparison of axial force during synchronised tapping operations. As shown on the graph, the SCM Syncrolize produces the least axial force, thus guaranteeing best tap life.

#### Mesure des forces axiales

Comparaison des forces axiales développées pendant le taraudage synchronisé. Comme on le note sur le graphique, le "Syncrolize SCM" est celui qui développe la force axiale la plus faible, en assurant ainsi une plus grande durée du taraud.

#### Medición de la fuerza axial

Comparativa de fuerza axial durante las operaciones de roscado sincronizadas. Como se muestra en el gráfico, el SCM Syncrolize produce la menor fuerza axial que nos garantiza la mayor duración del macho usado.

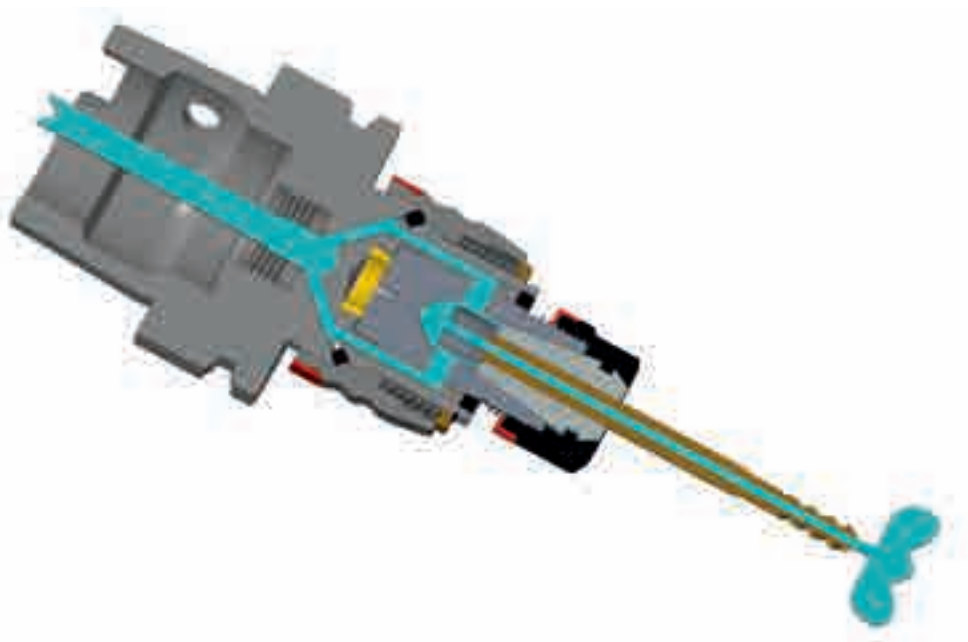


**Adatto per maschiatura rigida sincronizzata con compensazione in sfilamento (1 mm) ed in rientro (0,2 mm) per serie 23400-23600 e con compensazione in sfilamento (2 mm) ed in rientro (0,4 mm) per serie 23800. Su macchine con maschiatura sincronizzata la compensazione assiale è fondamentale per l'esecuzione delle filettature.**

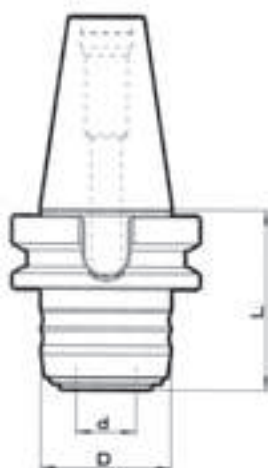
*Suitable for rigid tapping with a micro compensation in extension (1 mm) and (0,2 mm) in compression type 23400-23600 and compensation in extension (2 mm) and (0,4 mm) in compression type 23800. On machines with synchronized rigid tapping the axial micro-compensation is fundamental for the execution of threads in tolerance.*

Zum Gewindeschneiden auf Bearbeitungszentren mit Synchronsteuerung mit Längenausgleich in Zugrichtung (1 mm) und in Druckrichtung (0,2 mm) für die Serie 23400-23600 und Längenausgleich in Zugrichtung (2 mm) und in Druckrichtung (0,4 mm) für die Serie 23800. Auf Bearbeitungszentren mit Synchron Gewindeschneidprogramm ist eine minimal Ausgleich erwünscht um eventuelle Steigungsfehler aus zu Lösen.

*Recommandé pour le taraudage rigide synchronisé avec compensation en extension (1 mm) et en compression (0,2 mm) pour les series 23400-23600 et en extension (2 mm) et en compression (0,4 mm) pour les series 23800. Dans tous les cas de taraudage rigide synchronisé, la compensation axiale est fondamentale pour la bonne exécution du taraudage.*



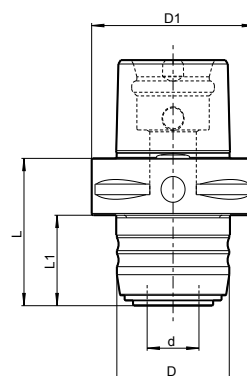




**DOPPIO CONTATTO**  
*DOUBLE CONTACT*  
 DOPPELKONTAKT  
*DOUBLE CONTACT*  
 DOBLE CONTACTO

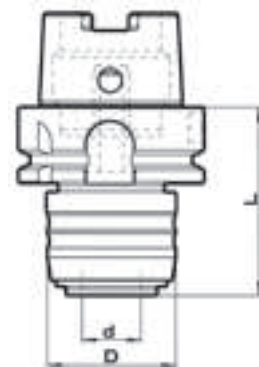
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de taraudage<br>Capacidad<br>macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Ca squillo | D  | d  | L  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----|----|----|
| 23400-40BBP                                    | BT40                                                  | (M1-M5) M3-M12                                                                                    | 23410-ER11 / 23410-ER16                             | 43 | 20 | 62 |
| 23600-40BBP                                    | BT40                                                  | M6-M20                                                                                            | 23610-ER25                                          | 60 | 32 | 82 |
| 23400-50BBP                                    | BT50                                                  | (M1-M5) M3-M12                                                                                    | 23410-ER11 / 23410-ER16                             | 43 | 20 | 72 |
| 23600-50BBP                                    | BT50                                                  | M6-M20                                                                                            | 23610-ER25                                          | 60 | 32 | 92 |
| 23400-40ABP                                    | ISO40                                                 | (M1-M5) M3-M12                                                                                    | 23410-ER11 / 23410-ER16                             | 43 | 20 | 54 |
| 23600-40ABP                                    | ISO40                                                 | M6-M20                                                                                            | 23610-ER25                                          | 60 | 32 | 89 |
| 23400-50ABP                                    | ISO50                                                 | (M1-M5) M3-M12                                                                                    | 23410-ER11 / 23410-ER16                             | 43 | 20 | 54 |
| 23600-50ABP                                    | ISO50                                                 | M6-M20                                                                                            | 23610-ER25                                          | 60 | 32 | 74 |





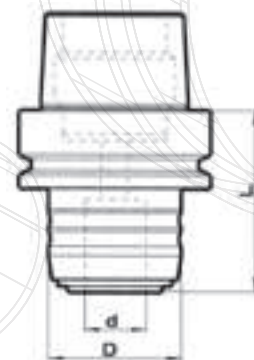
## ISO 26623-1

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de taraudage<br>Capacidad<br>macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Ca squillo | D1 | D  | d  | L   | L1 |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----|----|----|-----|----|
| 23400-C40                                      | C40                                                   | (M1-M5) M3-M12                                                                                    | 23410-ER11 / 23410-ER16                             | 40 | 43 | 20 | 55  | 35 |
| 23600-C40                                      | C40                                                   | M6-M20                                                                                            | 23610-ER25                                          | 40 | 60 | 32 | 75  | 55 |
| 23400-C50                                      | C50                                                   | (M1-M5) M3-M12                                                                                    | 23410-ER11 / 23410-ER16                             | 50 | 43 | 20 | 55  | 35 |
| 23600-C50                                      | C50                                                   | M6-M20                                                                                            | 23610-ER25                                          | 50 | 60 | 32 | 75  | 55 |
| 23400-C63                                      | C63                                                   | (M1-M5) M3-M12                                                                                    | 23410-ER11 / 23410-ER16                             | 63 | 43 | 20 | 57  | 35 |
| 23600-C63                                      | C63                                                   | M6-M20                                                                                            | 23610-ER25                                          | 63 | 60 | 32 | 77  | 55 |
| 23800-C63                                      | C63                                                   | M14-M33                                                                                           | 23610-ER25                                          | 63 | 87 | 50 | 102 | 80 |
| 23400-C80                                      | C80                                                   | (M1-M5) M3-M12                                                                                    | 23410-ER11 / 23410-ER16                             | 80 | 43 | 20 | 66  | 36 |
| 23600-C80                                      | C80                                                   | M6-M20                                                                                            | 23610-ER25                                          | 80 | 60 | 32 | 86  | 56 |
| 23800-C80                                      | C80                                                   | M14-M33                                                                                           | 23610-ER25                                          | 80 | 87 | 50 | 116 | 86 |



## HSK DIN 69893 - A+C

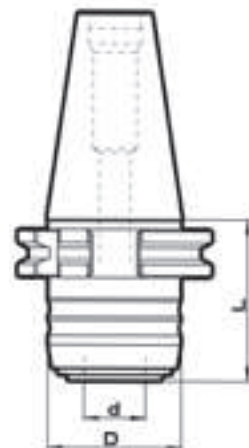
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>Taraudage<br>Capacidad macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | L   | D  | d  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----|----|----|
| • 23400-H40A                                   | HSK-40A                                               | (M1-M5) M3-M12                                                                                    | 23410-ER11 / 23410-ER16                            | 69  | 43 | 20 |
| • 23400-H50A                                   | HSK-50A                                               | (M1-M5) M3-M12                                                                                    | 23410-ER11 / 23410-ER16                            | 70  | 43 | 20 |
| 23400-H63A                                     | HSK-63A                                               | (M1-M5) M3-M12                                                                                    | 23410-ER11 / 23410-ER16                            | 64  | 43 | 20 |
| 23400-H100A                                    | HSK-100A                                              | (M1-M5) M3-M12                                                                                    | 23410-ER11 / 23410-ER16                            | 70  | 43 | 20 |
| • 23600-H40A                                   | HSK-40A                                               | M6-M20                                                                                            | 23610-ER25                                         | 90  | 60 | 32 |
| • 23600-H50A                                   | HSK-50A                                               | M6-M20                                                                                            | 23610-ER25                                         | 97  | 60 | 32 |
| 23600-H63A                                     | HSK-63A                                               | M6-M20                                                                                            | 23610-ER25                                         | 97  | 60 | 32 |
| 23600-H100A                                    | HSK-100A                                              | M6-M20                                                                                            | 23610-ER25                                         | 91  | 60 | 32 |
| 23800-H63A                                     | HSK-63A                                               | M14-M33                                                                                           | 23810-ER40                                         | 122 | 87 | 50 |
| 23800-H100A                                    | HSK-100A                                              | M14-M33                                                                                           | 23810-ER40                                         | 115 | 87 | 50 |



## HSK DIN 69893 - E

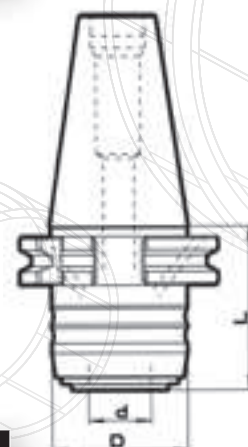
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>Taraudage<br>Capacidad macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | L  | D  | d  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----|----|----|
| • 23400-H40E                                   | HSK-40E                                               | (M1-M5) M3-M12                                                                                    | 23410-ER11 / 23410-ER16                            | 69 | 43 | 20 |
| • 23400-H50E                                   | HSK-50E                                               | (M1-M5) M3-M12                                                                                    | 23410-ER11 / 23410-ER16                            | 70 | 43 | 20 |
| • 23400-H63E                                   | HSK-63E                                               | (M1-M5) M3-M12                                                                                    | 23410-ER11 / 23410-ER16                            | 64 | 43 | 20 |
| • 23600-H40E                                   | HSK-40E                                               | M6-M20                                                                                            | 23610-ER25                                         | 90 | 60 | 32 |
| • 23600-H50E                                   | HSK-50E                                               | M6-M20                                                                                            | 23610-ER25                                         | 97 | 60 | 32 |
| • 23600-H63E                                   | HSK-63E                                               | M6-M20                                                                                            | 23610-ER25                                         | 97 | 60 | 32 |

• Disponibile solo su richiesta  
Available only on demand  
Verfügbar nur auf Anfrage  
Disponible seulement sur demande  
Disponibles bajo petición



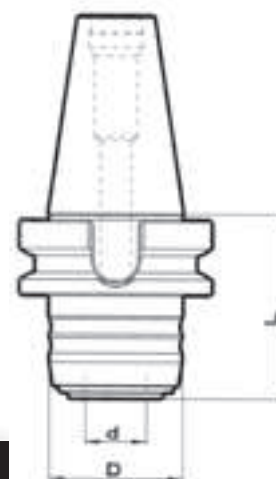
## ISO DIN 69871 - AD

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>Taraudage<br>Capacidad macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | L  | D  | d  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----|----|----|
| 23400-40A                                      | 40                                                    | (M1-M5) M3-M12                                                                                    | 23410-ER11 / 23410-ER16                            | 53 | 43 | 20 |
| 23400-50A                                      | 50                                                    | (M1-M5) M3-M12                                                                                    | 23410-ER11 / 23410-ER16                            | 53 | 43 | 20 |
| 23600-40A                                      | 40                                                    | M6-M20                                                                                            | 23610-ER25                                         | 90 | 60 | 32 |
| 23600-50A                                      | 50                                                    | M6-M20                                                                                            | 23610-ER25                                         | 74 | 60 | 32 |



## ISO DIN 69871 - AD + B

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>Taraudage<br>Capacidad macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | L   | D  | d  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----|----|----|
| 23400-40B                                      | 40                                                    | (M1-M5) M3-M12                                                                                    | 23410-ER11 / 23410-ER16                            | 53  | 43 | 20 |
| 23400-50B                                      | 50                                                    | (M1-M5) M3-M12                                                                                    | 23410-ER11 / 23410-ER16                            | 53  | 43 | 20 |
| 23600-40B                                      | 40                                                    | M6-M20                                                                                            | 23610-ER25                                         | 90  | 60 | 32 |
| 23600-50B                                      | 50                                                    | M6-M20                                                                                            | 23610-ER25                                         | 74  | 60 | 32 |
| 23800-50B                                      | 50                                                    | M14-M33                                                                                           | 23810-ER40                                         | 115 | 87 | 50 |

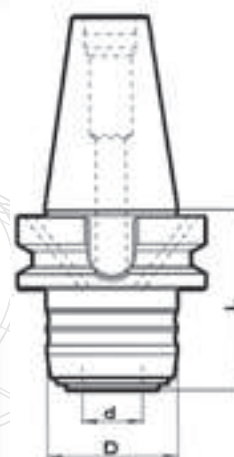


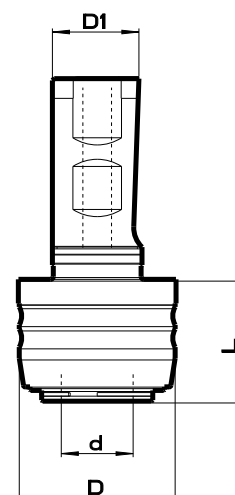
## MAS 403 BT

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>Taraudage<br>Capacidad macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | L  | D  | d  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----|----|----|
| 23400-40BT                                     | 40                                                    | (M1-M5) M3-M12                                                                                    | 23410-ER11 / 23410-ER16                            | 61 | 43 | 20 |
| 23400-50BT                                     | 50                                                    | (M1-M5) M3-M12                                                                                    | 23410-ER11 / 23410-ER16                            | 72 | 43 | 20 |
| 23600-40BT                                     | 40                                                    | M6-M20                                                                                            | 23610-ER25                                         | 82 | 60 | 32 |
| 23600-50BT                                     | 50                                                    | M6-M20                                                                                            | 23610-ER25                                         | 93 | 60 | 32 |

## MAS 403 BT - B

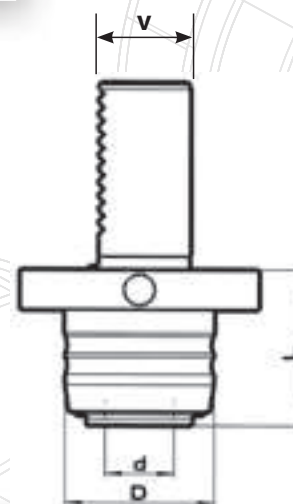
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>Taraudage<br>Capacidad macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | L   | D  | d  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----|----|----|
| 23400-40BT-B                                   | 40                                                    | (M1-M5) M3-M12                                                                                    | 23410-ER11 / 23410-ER16                            | 61  | 43 | 20 |
| 23400-50BT-B                                   | 50                                                    | (M1-M5) M3-M12                                                                                    | 23410-ER11 / 23410-ER16                            | 72  | 43 | 20 |
| 23600-40BT-B                                   | 40                                                    | M6-M20                                                                                            | 23610-ER25                                         | 82  | 60 | 32 |
| 23600-50BT-B                                   | 50                                                    | M6-M20                                                                                            | 23610-ER25                                         | 93  | 60 | 32 |
| 23800-40BT-B                                   | 40                                                    | M14-M33                                                                                           | 23810-ER40                                         | 107 | 87 | 50 |
| 23800-50BT-B                                   | 50                                                    | M14-M33                                                                                           | 23810-ER40                                         | 124 | 87 | 50 |





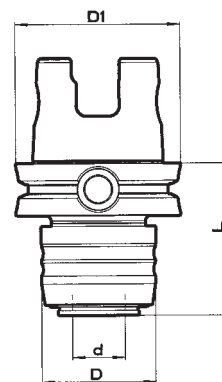
## DIN 1835 B+E

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO<br>D1 | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>Taroudage<br>Capacidad macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | L  | D  | d  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----|----|----|
| 23400-D25                                      | 25                                                          | (M1-M5) M3-M12                                                                                    | 23410-ER11 / 23410-ER16                            | 35 | 43 | 20 |
| 23600-D25                                      | 25                                                          | M6-M20                                                                                            | 23610-ER25                                         | 56 | 60 | 32 |
| 23800-D40                                      | 40                                                          | M14-M33                                                                                           | 23810-ER40                                         | 80 | 87 | 50 |



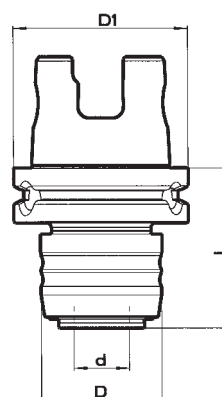
## VDI 69880

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO<br>V | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>Taroudage<br>Capacidad macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | L  | D  | d  |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----|----|----|
| 23400-VDI30                                    | 30                                                         | (M1-M5) M3-M12                                                                                    | 23410-ER11 / 23410-ER16                            | 46 | 43 | 20 |
| 23400-VDI40                                    | 40                                                         | (M1-M5) M3-M12                                                                                    | 23410-ER11 / 23410-ER16                            | 46 | 43 | 20 |
| 23600-VDI30                                    | 30                                                         | M6-M20                                                                                            | 23610-ER25                                         | 67 | 60 | 32 |
| 23600-VDI40                                    | 40                                                         | M6-M20                                                                                            | 23610-ER25                                         | 67 | 60 | 32 |



## KENNAMETAL

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>Taraudage<br>Capacidad macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | L  | D  | D1 | d  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----|----|----|----|
| 23400-KM63                                     | KM63                                                  | (M1-M5) M3-M12                                                                                    | 23410-ER11 / 23410-ER16                            | 58 | 43 | 63 | 20 |
| 23600-KM63                                     | KM63                                                  | M6-M20                                                                                            | 23610-ER25                                         | 78 | 60 | 63 | 32 |



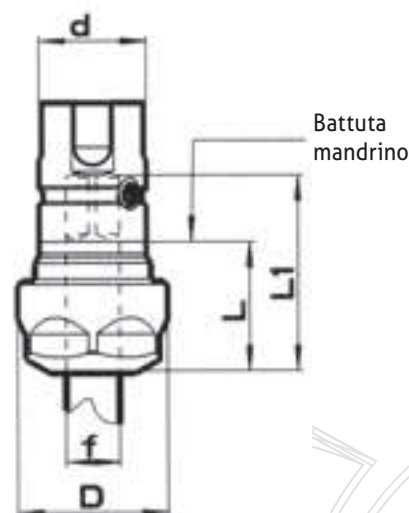
## KENNAMETAL MAZAK

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>Taraudage<br>Capacidad macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | L  | D  | D1 | d  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----|----|----|----|
| 23400-KM63M                                    | KM63M                                                 | (M1-M5) M3-M12                                                                                    | 23410-ER11 / 23410-ER16                            | 58 | 43 | 63 | 20 |
| 23600-KM63M                                    | KM63M                                                 | M6-M20                                                                                            | 23610-ER25                                         | 78 | 60 | 63 | 32 |



# BUSSOLE PORTA MASCHIO PER SYNCROLIZE

SYNCROLIZE'S TAP ADAPTERS  
SCHNELLWECHSELEINSÄTZE FÜR SYNCROLIZE  
DOUILLES PORTE-TARAUD POUR SYNCROLIZE  
ADAPTADORES DE MACHO PARA SYNCROLIZE



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>Taraudage<br>Capacidad<br>macho | Per pinze<br>For collets<br>Spannzangen<br>Pour pinces<br>Para pinzas | Diam.gambo<br>Shank Diameter<br>Schaft<br>Durchmesser<br>Diamètre<br>Diámetro<br>f<br>**9010..Q<br>**(9010..QTR) | Diam.gambo<br>Shank Diameter<br>Schaft<br>Durchmesser<br>Diamètre<br>Diámetro<br>f<br>**9010..<br>**9010..TR | d  | D  | 9010..Q<br>9010..QTR |                   | 9010..<br>(9010..TR) |        | Coppia di serraggio<br>ghiera Max.<br>Maximum torque nut<br>Max drehmomente<br>mutter<br>Couple de serrage<br>bague max<br>Para maximo tuerca | Nota<br>Note<br>Anm.<br>Note<br>Nota |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----------------------|-------------------|----------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|                                                |                                                                                                      |                                                                       |                                                                                                                  |                                                                                                              |    |    | L                    | L1                | L                    | L1     |                                                                                                                                               |                                      |
| 23410-ER11                                     | M1-M5                                                                                                | ER11                                                                  | 2,5 (3,5) – 6                                                                                                    | 1 - 7                                                                                                        | 20 | 19 | 17                   | min.17-<br>max 22 | -                    | -      | Nm 17 – 20                                                                                                                                    | 1                                    |
| *23410-ER16                                    | M3-M12                                                                                               | ER16                                                                  | 3,5 – 10 (8)                                                                                                     | 2 - 10                                                                                                       | 20 | 28 | 20,5                 | min.24-<br>max 33 | 24(20)               | 37(33) | Nm 40 – 60                                                                                                                                    | 2                                    |
| 23610-ER25                                     | M6-M20                                                                                               | ER25                                                                  | 6 – 16 (12)                                                                                                      | 2 - 16                                                                                                       | 32 | 42 | 23,5                 | min.26-<br>max 40 | 27(23)               | 52(48) | Nm 80 – 100                                                                                                                                   | 2                                    |
| 23810-ER40                                     | M14-M33                                                                                              | ER40                                                                  | 11 – 22 (20)                                                                                                     | 6 - 26                                                                                                       | 50 | 63 | 28,5                 | min.37-<br>max 49 | 32(28)               | 75(71) | Nm 130 – 150                                                                                                                                  | 2                                    |

\*\*9010..Q  
PINZE ER DIN 6499 CON QUADRO/ ER COLLETS DIN 6499 WITH SQUARE/  
ER DIN 6499 SPANNZANGEN MIT INNEN-VIERKANT/  
PINCES ER DIN 6499 AVEC CARRÉ/  
PINZAS ER DIN 6499 CON CUADRATO INTERIOR

9010..QTR  
PINZE ER DIN 6499 CON QUADRO A TENUTA REFRIGERANTE/ER COLLET DIN 6499 WITH  
SQUARE AND COOLING TIGHT/  
SPANNZANGEN ER DIN 6499 MIT DICHUNG UNT INNEN-VIERKANT/  
PINCE ER DIN 6499 AVEC CARRÉ ET AVEC ÉTANCHÉITÉ DU LUBRIFIANT /  
PINZA ER DIN 6499 CON CUADRATO INTERIOR Y SELLADA

9010..  
PINZE ER DIN 6499/ ER COLLETS DIN 6499/SPANNZANGEN ER DIN  
6499/ PINCES ER DIN 6499/PINZAS ER DIN 6499

9010..TR  
PINZE ER DIN 6499 A TENUTA REFRIGERANTE/ ER COLLET DIN 6499  
WITH COOLING TIGHT/  
SPANNZANGEN ER DIN 6499 MIT DICHUNG/PINCE ER DIN 6499 AVEC  
ÉTANCHÉITÉ DU LUBRIFIANT/PINZA ER DIN 6499 SELLADA

## Nota/Note/Anm./Note/Nota

### 1-Utilizzato esclusivamente in abbinamento a pinze con quadro.

1-It is used exclusively with er collets with square.

1-Es wird ausschließlich mit Spannzangen ER mit Innenvierkant verwendet.

1-Il est utilisé exclusivement avec des pinces ER avec carré.

1-Utilizado exclusivamente con pinzas ER con cuadrato interior.

### 2-E' preferibile l'utilizzo in abbinamento a pinze con quadro.

2-We suggest to use it with er collets with square.

2-Wir empfehlen die Verwendung in Kombination mit Spannzangen ER mit Innenvierkant.

2-Nous suggérons de l'utiliser avec des pinces ER avec carré.

2-Es preferible usarlo con pinzas ER con cuadrato interior.

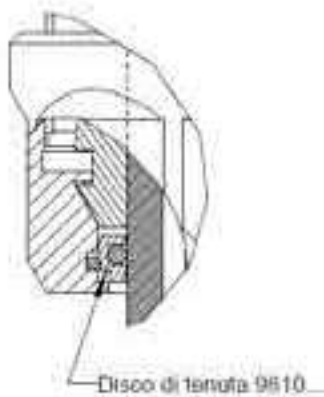
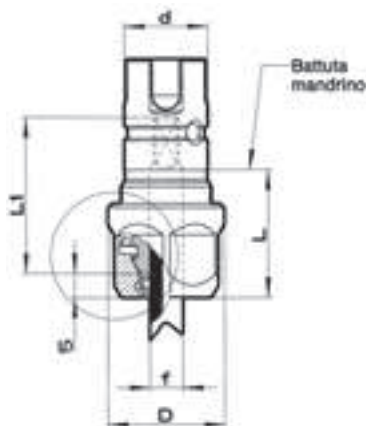
# BUSSOLE PORTA MASCHIO PER SYNCROLIZE A TENUTA FINO A 50 BAR

SYNCROLIZE'S TAP ADAPTERS WITH COOLANT FLOW UP TO 50 BAR

SCHNELLWECHSELEINSÄTZE FÜR SYNCROLIZE MIT KÜHLMITTELZUFUHR BIS 50 BAR

DOUILLES PORTE-TARAUD POUR SYNCROLIZE AVEC PASSAGE DU LUBRIFIANT JUSQU'À 50 BAR

ADAPTADORES DE MACHO PARA SYNCROLIZE CON REFRIGERACIÓN INTERNA HASTA 50 BARES



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>Taraudage<br>Capacidad macho | Per pinze<br>For collets<br>Spannzangen<br>Pour pinces<br>Para pinzas | Diam.gambo<br>Shank Diameter<br>Schaft<br>Durchmesser<br>Diamètre<br>Diámetro<br>f<br>** 9010.. | Diam.gambo<br>Shank Diameter<br>Schaft<br>Durchmesser<br>Diamètre<br>Diámetro<br>f<br>** 9010..Q | d  | D  | 9010..Q |                | 9010.. |    | Coppia di serraggio<br>ghiera Max.<br>Maximum torque nut<br>Max drehmomente<br>mutter<br>Couple de serrage<br>bague max<br>Para maximo tuerca |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---------|----------------|--------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                |                                                                                                   |                                                                       |                                                                                                 |                                                                                                  |    |    | L       | LI             | L      | LI |                                                                                                                                               |
| 23410-ER16L                                    | (M1-M5) M3-M12                                                                                    | ER16                                                                  | 2 - 10                                                                                          | 3,5 - 10                                                                                         | 20 | 28 | 25,5    | min. 24-max 33 | 29     | 42 | Nm 60                                                                                                                                         |
| 23610-ER25L                                    | M6-M20                                                                                            | ER25                                                                  | 2 - 16                                                                                          | 6 - 16                                                                                           | 32 | 42 | 29,3    | min. 24-max 40 | 33     | 57 | Nm 70                                                                                                                                         |
| 23810-ER40L                                    | M14-M33                                                                                           | ER40                                                                  | 6 - 26                                                                                          | 11 - 22                                                                                          | 50 | 63 | 33,5    | min. 37-max 47 | 37     | 80 | Nm 150                                                                                                                                        |

## DISCHI DI TENUTA

SEALING DISKS

DICHTSCHEIBEN

DISQUES D'ÉTANCHÉITÉ

DISCO DE SELLADO

Esempio di codice:

Example:

Beispiel:

Exemple:

Ejemplo:

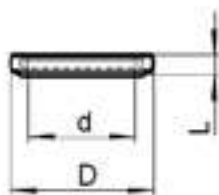
**9810.16.06** disco di tenuta Ø 6 ÷ 5,5

sealing disks

dichtscheibe

disques d'étanchéité

disco de sellado



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Dimensioni-Dimensions<br>Abmessungen- Dimensions-<br>Dimension |   |           | Campo<br>Range<br>Bereich<br>Plage<br>Rango | ER |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---|-----------|---------------------------------------------|----|
|                                                | D                                                              | L | d         |                                             |    |
| 9810.16...                                     | 13                                                             | 4 | Da 3 a 10 | 0,5                                         | 16 |
| 9810.25...                                     | 21                                                             | 4 | Da 3 a 16 | 0,5                                         | 25 |
| 9810.40...                                     | 33,5                                                           | 4 | Da 3 a 26 | 0,5                                         | 40 |

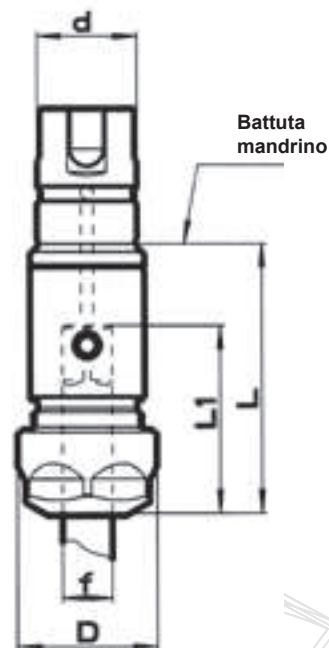
## BUSSOLE PORTA MASCHIO PER SYNCROLIZE PROLUNGATA

EXTENDED TAP ADAPTERS FOR SYNCROLIZE

VERLÄNGERTE SCHNELLWECHSELEINSÄTZE FÜR SYNCROLIZE

DOUILLES PORTE-TARAUDE POUR SYNCROLIZE PROLONGÉ

ADAPTADOR DE MACHO PARA SYNCROLIZE EXTENDIDO



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>Taraudage<br>Capacidad macho | Per pinze<br>For collets<br>Spannzangen<br>Pour pinces<br>Para pinzas | Diam.gambo<br>Shank Diameter<br>Schaft<br>Durchmesser<br>Diamètre<br>Diámetro<br>f<br>** 9010..<br>** 9010..TR | Diam.gambo<br>Shank Diameter<br>Schaft<br>Durchmesser<br>Diamètre<br>Diámetro<br>f<br>** 9010..Q<br>** (9010..QTR) | d  | D  | 9010..Q<br>9010..QTR |                | 9010..<br>9010..TR |    | Coppia di serraggio<br>ghiera Max.<br>Maximum torque nut<br>Max drehmomente<br>mutter<br>Couple de serrage<br>bague max<br>Para maximo tuerca |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----------------------|----------------|--------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                |                                                                                                   |                                                                       |                                                                                                                |                                                                                                                    |    |    | L                    | LI             | L                  | LI |                                                                                                                                               |
| *23410-ER16-MOD                                | (M1-M5) M3-M12                                                                                    | ER16                                                                  | 2 - 10                                                                                                         | 3,5 - 10 (8)                                                                                                       | 20 | 28 | 51,5                 | min. 24-max 33 | 55                 | 38 | Nm 60                                                                                                                                         |
| 23610-ER25-MOD                                 | M6-M20                                                                                            | ER25                                                                  | 2 - 16                                                                                                         | 6 - 16 (12)                                                                                                        | 32 | 42 | 80,5                 | min. 24-max 40 | 84                 | 63 | Nm 70                                                                                                                                         |
| 23810-ER40-MOD                                 | M14-M33                                                                                           | ER40                                                                  | 6 - 26                                                                                                         | 11 - 22 (20)                                                                                                       | 50 | 63 | 90,5                 | min. 37-max 47 | 95                 | 73 | Nm 150                                                                                                                                        |

\*\*9010..Q PINZE ER DIN 6499 CON QUADRO/ ER COLLETS DIN 6499 WITH SQUARE/  
ER DIN 6499 SPANNZANGEN MIT INNEN-VIERKANT/  
PINCES ER DIN 6499 AVEC CARRÉ/  
PINZAS ER DIN 6499 CON CUADRATO INTERIOR

9010..QTR PINZE ER DIN 6499 CON QUADRO A TENUTA REFRIGERANTE/ER COLLET DIN 6499 WITH  
SQUARE AND COOLING TIGHT/  
SPANNZANGEN ER DIN 6499 MIT DICHUNG UNT INNEN-VIERKANT/  
PINCE ER DIN 6499 AVEC CARRÉ ET AVEC ÉTANCHÉITÉ DU LUBRIFIANT /  
PINZA ER DIN 6499 CON CUADRADO INTERIOR Y SELLADA

9010.. PINZE ER DIN 6499/ ER COLLETS DIN 6499/SPANNZANGEN ER DIN  
6499/ PINCES ER DIN 6499/PINZAS ER DIN 6499

9010..TR PINZE ER DIN 6499 A TENUTA REFRIGERANTE/ ER COLLET DIN 6499  
WITH COOLING TIGHT/  
SPANNZANGEN ER DIN 6499 MIT DICHUNG/PINCE ER DIN 6499 AVEC  
ÉTANCHÉITÉ DU LUBRIFIANT/PINZA ER DIN 6499 SELLADA

\* Fornito con ghiera esagonale

Supplied with hex nut.

Lieferbar zusammen mit Hexagonmutter

Fourni avec bague hexagonale

Entregado con tuerca hexagonal



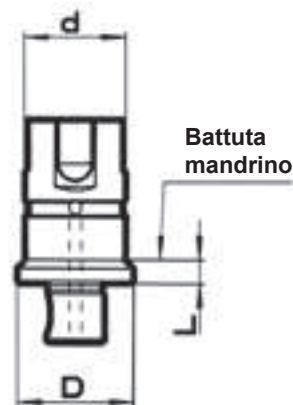
## CORPO BUSSOLA PROLUNGATA

EXTENDED TAP ADAPTER BODY

EINSATZ MIT LANGE AUSFÜHRUNG

CORPS DE LA DOUILLE PROLONGÉ

CUERPO DE ADAPTADOR EXTENDIDO



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | d  | D  | L | Per mandrino<br>For chuck<br>Für Futter<br>Pour appareil<br>Para mandrino |
|------------------------------------------------|----|----|---|---------------------------------------------------------------------------|
| 2341I-MOD                                      | 20 | 23 | 5 | 23400-..                                                                  |
| 2361I-MOD                                      | 32 | 35 | 7 | 23600-..                                                                  |
| 2381I-MOD                                      | 50 | 50 | 2 | 23800-..                                                                  |

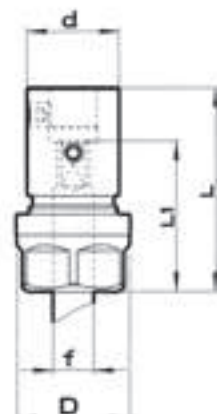
## TERMINALE

TERMINAL

TERMINAL

TERMINAL

TERMINAL



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Per pinze<br>For collets<br>Spannzangen<br>Pour pinces<br>Para pinzas | Diam.gambo<br>Shank Diameter<br>Schaft<br>Durchmesser<br>Diamètre<br>Diámetro<br>f<br>** 9010..<br>** 9010..TR | Diam.gambo<br>Shank Diameter<br>Schaft<br>Durchmesser<br>Diamètre<br>Diámetro<br>f<br>** 9010..Q<br>** (9010..QTR) | d  | D  | ** 9010..Q<br>** 9010..QTR |                | ** 9010..<br>** 9010..TR |    | Per mandrino<br>For chuck<br>Für Futter<br>Pour appareil<br>Para mandrino |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----------------------------|----------------|--------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------|
|                                                |                                                                       |                                                                                                                |                                                                                                                    |    |    | L                          | LI             | L                        | LI |                                                                           |
| *42147/ER16                                    | ER16                                                                  | 2 - 10                                                                                                         | 3,5 - 10 (8)                                                                                                       | 23 | 28 | 46,5                       | min. 24-max 33 | 50                       | 39 | 23400-..                                                                  |
| 42247/ER25                                     | ER25                                                                  | 2 - 16                                                                                                         | 6 - 16 (12)                                                                                                        | 35 | 42 | 75,5                       | min. 24-max 40 | 79                       | 63 | 23600-..                                                                  |
| 42347/ER40                                     | ER40                                                                  | 6 - 26                                                                                                         | 11 - 22 (20)                                                                                                       | 48 | 63 | 89,5                       | min. 37-max 47 | 93                       | 73 | 23800-..                                                                  |

\*\*9010..Q PINZE ER DIN 6499 CON QUADRO/ ER COLLETS DIN 6499 WITH SQUARE/ ER DIN 6499 SPANNZANGEN MIT INNEN-VIERKANT/ PINCES ER DIN 6499 AVEC CARRÉ/ PINZAS ER DIN 6499 CON CUADRATO INTERIOR

9010..QTR PINZE ER DIN 6499 CON QUADRO A TENUTA REFRIGERANTE/ ER COLLET DIN 6499 WITH SQUARE AND COOLING TIGHT/ SPANNZANGEN ER DIN 6499 MIT DICHTUNG UNT INNEN-VIERKANT/ PINCE ER DIN 6499 AVEC CARRÉ ET AVEC ÉTANCHÉITÉ DU LUBRIFIANT / PINZA ER DIN 6499 CON CUADRATO INTERIOR Y SELLADA

9010.. PINZE ER DIN 6499/ ER COLLETS DIN 6499/ SPANNZANGEN ER DIN 6499/ PINCES ER DIN 6499/ PINZAS ER DIN 6499

9010..TR PINZE ER DIN 6499 A TENUTA REFRIGERANTE/ ER COLLET DIN 6499 WITH COOLING TIGHT/ SPANNZANGEN ER DIN 6499 MIT DICHTUNG/ PINCE ER DIN 6499 AVEC ÉTANCHÉITÉ DU LUBRIFIANT/ PINZA ER DIN 6499 SELLADA

\* Fornito con ghiera esagonale

Supplied with hex nut.

Lieferbar zusammen mit Hexagonmutter

Fourni avec bague hexagonale

Entregado con tuerca hexagonal



## PROLUNGHE

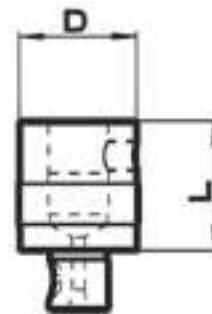
EXTENSION

VERLÄNGERUNGEN

EXTENSION

EXTENSIÓN

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | D  | L   | Per mandrino<br>For chuck<br>Für Futter<br>Pour appareil<br>Para mandrino |
|------------------------------------------------|----|-----|---------------------------------------------------------------------------|
| 42150/25                                       | 23 | 25  | 23400-..                                                                  |
| 42150/50                                       | 23 | 50  | 23400-..                                                                  |
| 42250/50                                       | 35 | 50  | 23600-..                                                                  |
| 42250/100                                      | 35 | 100 | 23600-..                                                                  |
| 42350/50                                       | 48 | 50  | 23800-..                                                                  |
| 42350/100                                      | 48 | 100 | 23800-..                                                                  |



## SUPPORTO DI MONTAGGIO

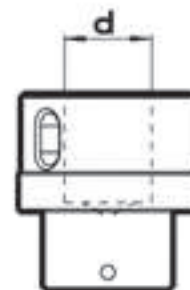
ASSEMBLY SUPPORT

MONTAGE BLOCK

SUPPORT DE MONTAGE

SOPORTE DE MONTAJE

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | d  | Adatto<br>Suitable<br>Geeignet<br>Pour<br>Para |
|------------------------------------------------|----|------------------------------------------------|
| 23449                                          | 20 | 23410-ER11 / 23410-ER16                        |
| 23649                                          | 32 | 23610-ER25                                     |
| 23849                                          | 50 | 23810-ER40                                     |







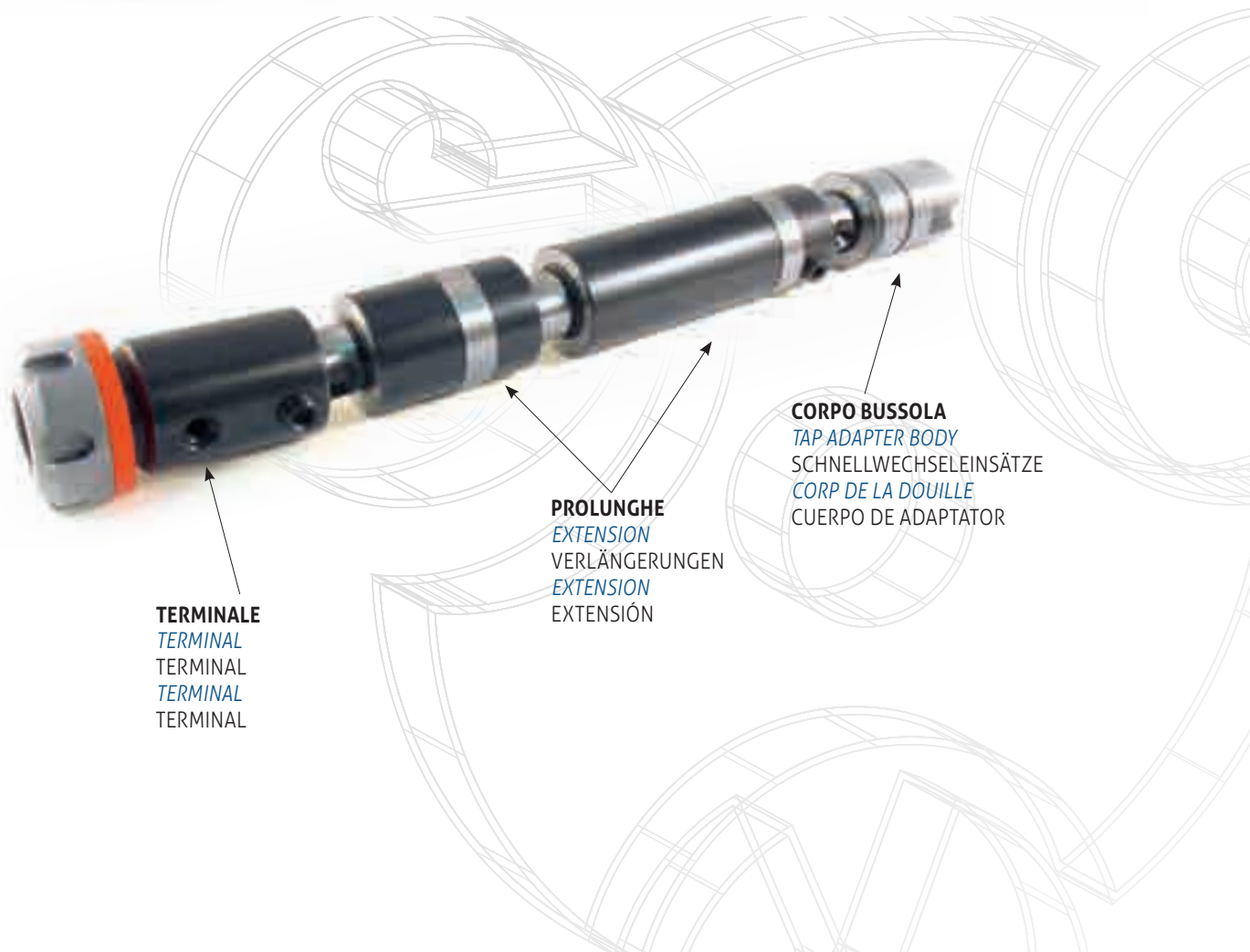
# ESEMPIO DI COMPOSIZIONE PER BUSSOLE PROLUNGATE

EXAMPLE FOR EXTENDED TAP ADAPTERS

BEISPIEL VON VERLÄNGERTE SCHNELLWECHSELEINSÄTZEN

EXEMPLE DE COMPOSITION POUR DOUILLES PORTE-TARAUD PROLONGÉ

EJEMPLO DE COMPOSICIÓN PARA ADAPTADOR DE MACHO EXTENDIDO



**TERMINALE**  
TERMINAL  
TERMINAL  
TERMINAL  
TERMINAL

**PROLUNGHE**  
EXTENSION  
VERLÄNGERUNGEN  
EXTENSION  
EXTENSIÓN

**CORPO BUSSOLA**  
TAP ADAPTER BODY  
SCHNELLWECHSELEINSÄTZE  
CORP DE LA DOUILLE  
CUERPO DE ADAPTADOR



# MANDRINO MASCHIATORE SYNCROLIZE MQL SERIE 25000

TAPPING CHUCK SYNCROLIZE MQL SERIES 25000  
MMS SYNCHRO-GEWINDESCHNEIDFUTTER SERIE 25000  
APPAREIL À TARAUDER MQL POUR TARAUDAGE SYNCHRONISÉ SÉRIE 25000  
MANDRINO DE ROSCADO PARA ROSCADO SYNCROLIZE MQL SERIE 25000

## VANTAGGI DELLA TECNOLOGIA MQL

Lubrificazione del maschio con olio da taglio, invece che con emulsione; a garanzia di una resa ed una durata nettamente superiore;  
Bassissimo consumo di olio da taglio; in quanto la lubrificazione di tipo MQL ne riduce il consumo di oltre il 90%;  
Azzeramento dei costi di smaltimento del lubrificante ad emulsione; non usando emulsione non occorre smaltire;  
Minor inquinamento ambientale;  
l'olio da taglio per MQL è biodegradabile.

## ADVANTAGES OF MQL TECHNOLOGY

*To use cutting oil instead of coolant emulsion, in tapping operations; this increases significantly tap performances;  
to reduce usage of cutting oil; MQL technology reduces the usage of coolant fluid over 90%;  
to eliminate of the coolant emulsion disposal;  
to contribute to environmentally friendly machining;  
cutting oil for MQL is biodegradable*

## SERIE 25000 VORTEILE DER MMS TECHNOLOGIE

Die Verwendung von Schneidöl, anstelle der Emulsion, erhöht deutlich Gewindebohrer-Leistungen;  
Geringer Konsum vom Schneidöl, da die MMS- Technologie den Einsatz von Kühlmittel mehr als 90% reduziert;  
Nullstellung von Entsorgungskosten der Emulsion und des Schmiermittels;  
geringe Umweltbelastung;  
das MMS Öl ist biologisch abbaubar.

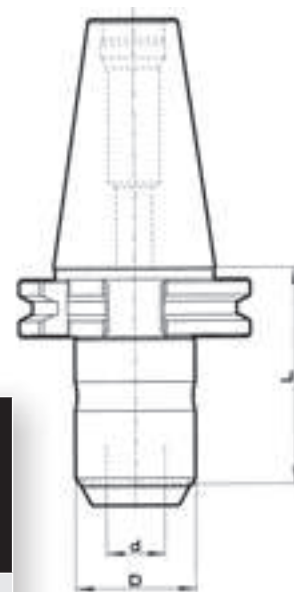
## AVANTAGE DE LA TECHNOLOGIE MQL

*Utilisation du taraud avec l'huile de coupe au lieu de l'émulsion; ce augmente de façon significative les performances du taraud;  
pour réduire l'utilisation de l'huile de coupe;  
la technologie MQL réduit l'utilisation du liquide de refroidissement plus de 90%;  
la mise à zéro des coûts d'élimination du lubrifiant d'émulsion;  
moins d'impact sur l'environnement; l'huile MQL est biodégradable.*

## BENEFICIOS DE LA TECNOLOGÍA DE MQL

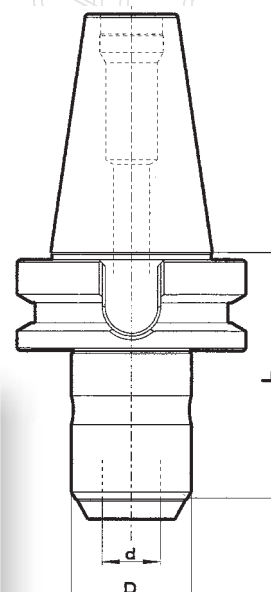
Refrigeración de macho con aceite de corte, en lugar de emulsión; para garantizar un rendimiento y durabilidad mucho mayor; consumo muy bajo de aceite de corte; ya que la lubricación tipo MQL reduce el consumo de más del 90%;  
Reducir a zero los costos de disposición de la emulsión lubricante; al no utilizar emulsión no hay la necesidad de deshacerse ; menos contaminación ambiental; el aceite de corte MQL es biodegradable.





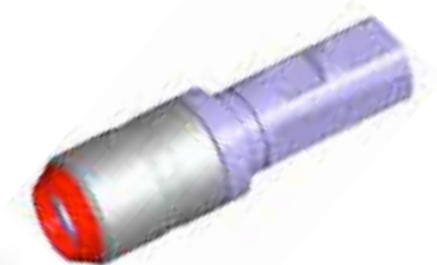
## ISO DIN 69871-AD

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHMENT<br>MANGO | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>Taraudage<br>Capacidad macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | L  | D  | d  |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----|----|----|
| 25400/40A                                      | 40                                                   | M3-M12                                                                                            | 25410/ER16                                         | 60 | 33 | 16 |
| 25400/50A                                      | 50                                                   | M3-M12                                                                                            | 25410/ER16                                         | 60 | 33 | 16 |
| 25600/40A                                      | 40                                                   | M6-M20                                                                                            | 25610/ER25                                         | 74 | 45 | 22 |
| 25600/50A                                      | 50                                                   | M6-M20                                                                                            | 25610/ER25                                         | 74 | 45 | 22 |



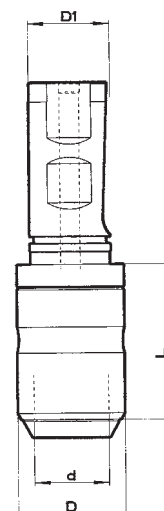
## MAS 403 BT

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHMENT<br>MANGO | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>Taraudage<br>Capacidad macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | L    | D  | d  |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------|----|----|
| 25400/40BT                                     | 40                                                   | M3-M12                                                                                            | 25410/ER16                                         | 68   | 33 | 16 |
| 25400/50BT                                     | 50                                                   | M3-M12                                                                                            | 25410/ER16                                         | 78.5 | 33 | 16 |
| 25600/40BT                                     | 40                                                   | M6-M20                                                                                            | 25610/ER25                                         | 81.5 | 45 | 22 |
| 25600/50BT                                     | 50                                                   | M6-M20                                                                                            | 25610/ER25                                         | 92.5 | 45 | 22 |



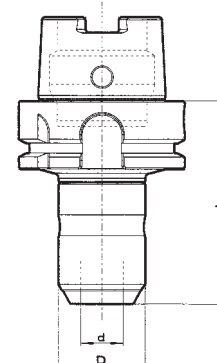
## DIN 1835 B+E

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHMENT<br>MANGO | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>Taraudage<br>Capacidad macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | L  | D  | d  |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----|----|----|
| 25400/D25                                      | 25                                                   | M3-M12                                                                                            | 25410/ER16                                         | 48 | 33 | 16 |
| 25600/D25                                      | 25                                                   | M6-M20                                                                                            | 25610/ER25                                         | 61 | 45 | 22 |



## HSK-A DIN 69893

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHMENT<br>MANGO | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>Taraudage<br>Capacidad macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | L  | D  | d  |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----|----|----|
| 25400/H63A                                     | HSK-63A                                              | M3-M12                                                                                            | 25410/ER16                                         | 72 | 33 | 16 |
| 25600/H63A                                     | HSK-63A                                              | M6-M20                                                                                            | 25610/ER25                                         | 86 | 45 | 22 |



## ADDUTTORE HSK MQL

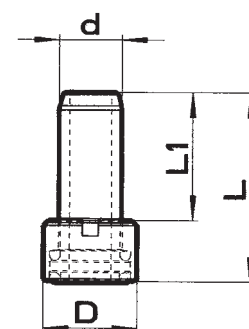
HSK ADAPTER FOR MQL TECHNOLOGY

HSK ADAPTER FÜR MMS-TECHNOLOGIE

HSK ADDUCTEUR POUR MQL

ADAPTADOR HSK TIPO MQL

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHMENT<br>MANGO | d  | D       | L1   | L    |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----|---------|------|------|
| 94616318MQL1                                   | HSK63A                                               | 12 | M18x1   | 24,5 | 36,2 |
| 946110024MQL1                                  | HSK100A                                              | 16 | M24x1,5 | 28   | 43,5 |





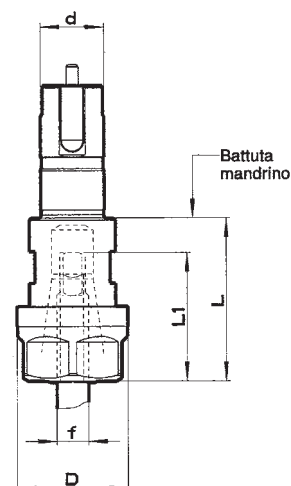
# BUSSOLE PORTA MASCHIO PER SYNCROLIZE MQL SERIE 25000

SYNCROLIZE'S MQL TAP ADAPTERS SERIES 25000

SCHNELLWECHSELEINSÄTZE FÜR SYNCROLIZE MQL SERIE 25000

DOUILLES PORTE-TARAUD POUR SYNCROLIZE MQL SÉRIE 25000

ADAPTADORES DE MACHO PARA SYNCROLIZE MQL SERIE 25000



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>Taraudage<br>Capacidad macho | Per pinze<br>For collets<br>Spannzangen<br>Pour pinces<br>Para pinzas | Diam.gambo<br>Shank Diameter<br>Schaft<br>Durchmesser<br>Diamètre<br>Diámetro<br>f<br>* 9010...Q | d  | D  | L  | L1           | Fornito con adattatore codice<br>Supplied with adapter code<br>Ausgerüstet mit Adapter Bestell nr<br>Fourni avec adaptateur code<br>Entregado con adaptadore código |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25410/ER16                                     | M3-M12                                                                                            | ER16                                                                  | 3,5 - 10                                                                                         | 16 | 28 | 42 | min 24-max33 | 25451B/6                                                                                                                                                            |
| 25610/ER25                                     | M6-M20                                                                                            | ER25                                                                  | 6 - 16                                                                                           | 22 | 42 | 51 | min 24-max40 | 25651B/6                                                                                                                                                            |

\* 9010...Q

PINZE ER DIN 6499 CON QUADRO  
ER COLLETS DIN 6499 WITH SQUARE  
ER DIN 6499 SPANNZANGEN MIT INNEN-VIERKANT  
PINCES ER DIN 6499 AVEC CARRÉ  
PINZAS ER DIN 6499 CON CUADRATO INTERIOR

## ADATTATORI

ADAPTERS

ADAPTER

ADAPTEURS

ADAPTADORES

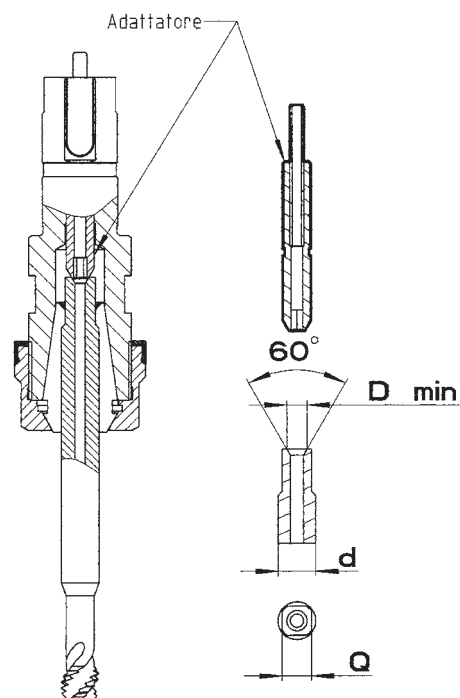
### MASCHIO CON SVASATURA 60° TIPO FEMMINA

TAP WITH 60° COUNTERSINKING FEMALE TYPE

GEWINDEBOHRER MIT SPITZSENKUNG 60° TYP NUT

TARAUD AVEC ÉVASEMENT 60° TYPE FEMELLE

MACHO CON QUEMA A 60°



| Per mandrino<br>For chuck<br>Für Futter<br>Pour appareil<br>Para mandrino | Dim maschio<br>M dxq<br>TAP SIZE<br>M_Ø and square<br>Gewindebohrer<br>M dxq<br>Dimension du<br>taraud<br>M dxq<br>Tamaño macho<br>M dxq | CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Cod. Marcato<br>Marked part nr<br>Belasert Artikel nr<br>Code marqué nr<br>Codigo marcado nr | D<br>min |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 25400                                                                     | M6 6x4.9                                                                                                                                 | 25451B/6                                       | 54 1/6                                                                                       | 3.5      |
|                                                                           | M8 8x6.2                                                                                                                                 | 25451B/8                                       | 54 1/8                                                                                       | 3.8      |
|                                                                           | M10 10x8                                                                                                                                 |                                                |                                                                                              |          |
|                                                                           | M12 9x7                                                                                                                                  |                                                |                                                                                              |          |
| 25600                                                                     | M6 6x4.9                                                                                                                                 | 25651B/6                                       | 56 1/6                                                                                       | 3.5      |
|                                                                           | M8 8x6.2                                                                                                                                 |                                                |                                                                                              |          |
|                                                                           | M10 10x8                                                                                                                                 |                                                |                                                                                              |          |
|                                                                           | M12 9x7                                                                                                                                  |                                                |                                                                                              |          |
|                                                                           | M14 11x9                                                                                                                                 | 25651B/20                                      | 56 1/20                                                                                      | 5.0      |
|                                                                           | M16 12x9                                                                                                                                 |                                                |                                                                                              |          |
|                                                                           | M18 14x11                                                                                                                                |                                                |                                                                                              |          |
|                                                                           | M20 16x12                                                                                                                                |                                                |                                                                                              |          |



## ADATTATORI

ADAPTERS

ADAPTER

ADAPTEURS

ADAPTADORES

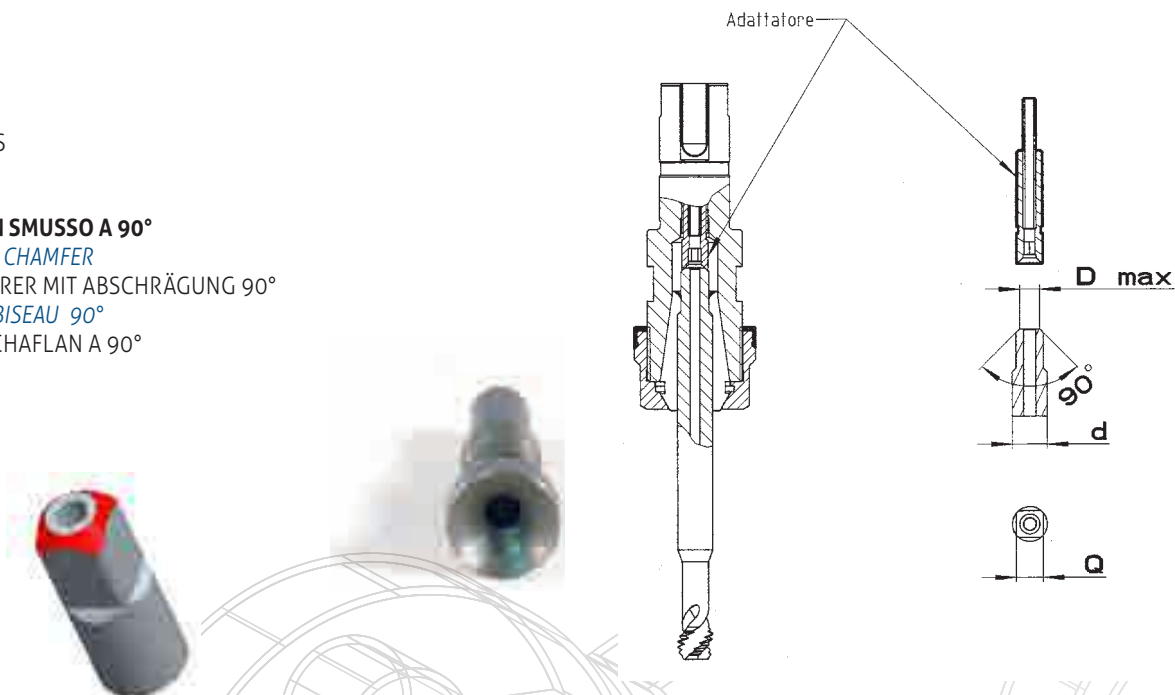
## MASCHIO CON SMUSSO A 90°

TAP WITH 90° CHAMFER

GEWINDEBOHRER MIT ABSCHRÄGUNG 90°

TARAUD AVEC BISEAU 90°

MACHO CON CHAFLAN A 90°



| Per mandrino<br>For chuck<br>Für Futter<br>Pour appareil<br>Para mandrino | Dim maschio<br>M dxq<br>TAP SIZE<br>M_Ø and square<br>Gewindebohrer<br>M dxq<br>Dimension du<br>taraud<br>M dxq<br>Tamaño macho<br>M dxq | CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Cod. Marcato<br>Marked part nr<br>Belasert Artikel nr<br>Code marqué nr<br>Codigo marcado nr | D<br>min |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 25400                                                                     | M6 6x4.9                                                                                                                                 | 25452B/6                                       | 54 2/6                                                                                       | 4.0      |
|                                                                           | M8 8x6.2                                                                                                                                 | 25452B/8                                       | 54 2/8                                                                                       | 5.1      |
|                                                                           | M10 10x8                                                                                                                                 | 25452B/10                                      | 54 2/10                                                                                      | 7.5      |
|                                                                           | M12 9x7                                                                                                                                  | 25452B/12                                      | 54 2/12                                                                                      | 5.7      |
| 25600                                                                     | M6 6x4.9                                                                                                                                 | 25652B/6                                       | 56 2/6                                                                                       | 4.0      |
|                                                                           | M8 8x6.2                                                                                                                                 | 25652B/8                                       | 56 2/8                                                                                       | 5.1      |
|                                                                           | M10 10x8                                                                                                                                 | 25652B/10                                      | 56 2/10                                                                                      | 6.8      |
|                                                                           | M12 9x7                                                                                                                                  | 25652B/12                                      | 56 2/12                                                                                      | 5.7      |
|                                                                           | M14 11x9                                                                                                                                 | 25652B/16                                      | 56 2/16                                                                                      | 7.5      |
|                                                                           | M16 12x9                                                                                                                                 | 25652B/16                                      | 56 2/16                                                                                      | 7.5      |
|                                                                           | M18 14x11                                                                                                                                | 25652B/18                                      | 56 2/18                                                                                      | 9        |
|                                                                           | M20 16x12                                                                                                                                | 25652B/20                                      | 56 2/20                                                                                      | 10.5     |





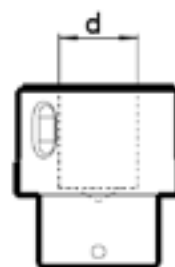
## SUPPORTO DI MONTAGGIO

ASSEMBLY SUPPORT

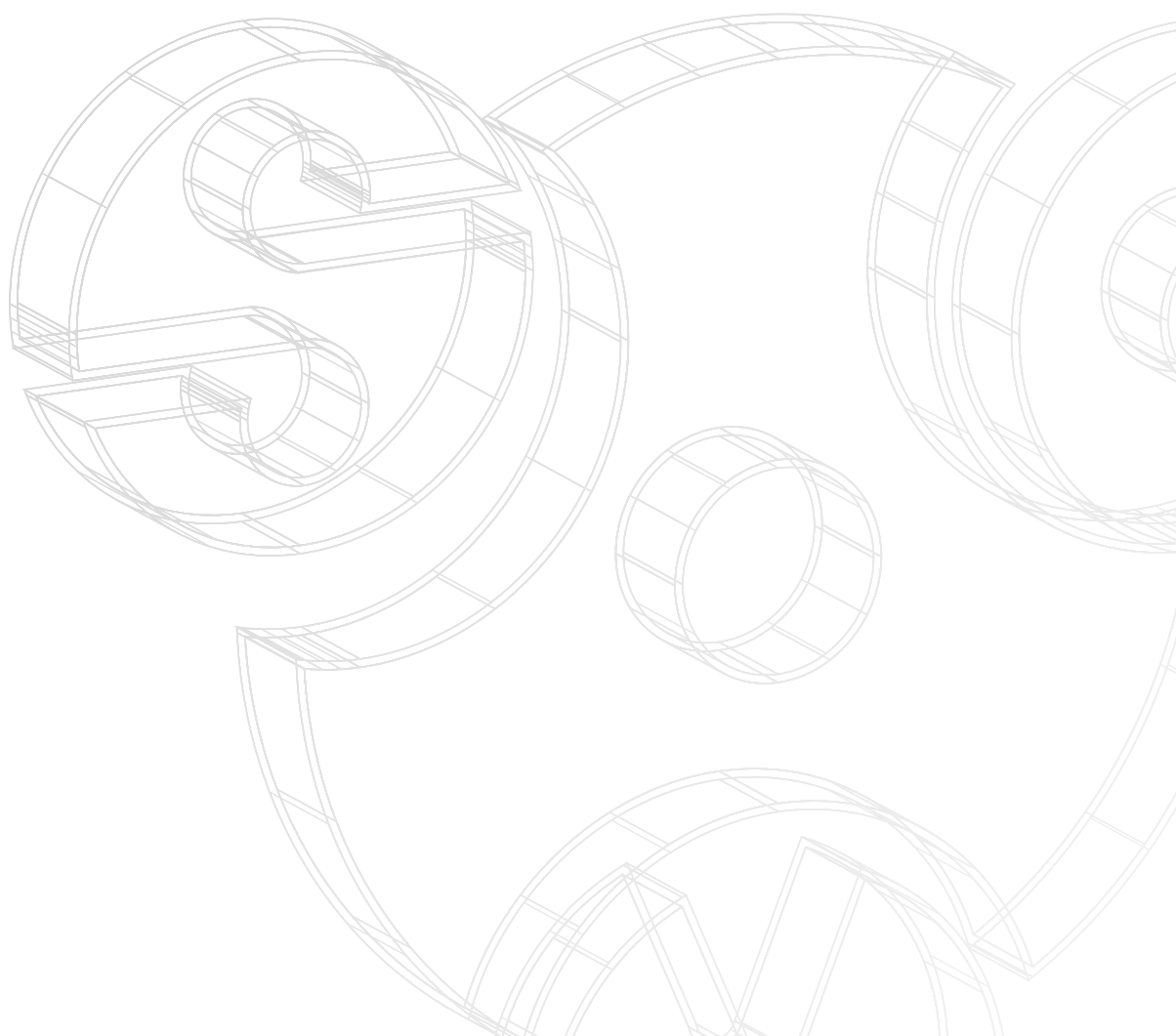
MONTAGE BLOCK

SUPPORT DE MONTAGE

SOPORTE DE MONTAJE



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | d  | Per<br>For<br>Für<br>Pour<br>Para |
|------------------------------------------------|----|-----------------------------------|
| 25449                                          | 16 | 25410/...                         |
| 25649                                          | 22 | 25610/...                         |



# MANDRINO MASCHIATORE PER MASCHIATURA SINCRONIZZATA

TAPPING CHUCK FOR SYNCHRONISED TAPPING  
GEWINDESCHNEIDFUTTER FÜR SYNCHRONSTEUERUNG  
APPAREIL À TARAUDER POUR TARAUDAGE SYNCHRONISÉ  
MANDRINO DE ROSCADO PARA ROSCADO SINCRONIZADO

## GREENCHUCK



**Brevettato**

Patented

*Patentiert*

Breveté

*Patentado*



#### Perchè

Why?

Warum

Pourquoi?

Por qué?

**La linea di mandrini maschiatori Greenchuck, un innovativo brevetto internazionale SCM, permette di ottenere:  
una riduzione dei costi del lubrificante: si usa infatti l'1% di olio da taglio, il rimanente 99% è aria  
una maggiore durata dell'utensile perché viene impiegato l'olio e non l'emulsione (come suggerito dai costruttori di utensili)  
la possibilità di utilizzare la tecnologia MQL anche su macchine non predisposte  
una tecnologia ecosostenibile perché l'olio per MQL è biodegradabile.**

*The Greenchuck line, SCM's innovative International patent, offers:  
a reduction in coolant cost: indeed only using 1% cutting oil, the remaining 99% is air  
a longer tool life because it uses cutting oil and not emulsion (as suggested by tools producers)  
the possibility of using MQL technology, even for machines not equipped  
ecosustainable technology because the MQL oil is biodegradable*

Die Produkt-Palette der Gewindeschneidfutter Greenchuck, ein internationales und innovatives Patent, erlaubt:  
eine Senkung der Kosten des Schmiermittels: in der Tat verwenden wir nur 1% Schneidöl, und die restlichen 99% sind Luft;  
Eine verlängerte Lebensdauer des Werkzeugs, da das Öl anstelle der Emulsion verwendet wird (wie empfohlen von den Werkzeugherstellern)  
Die Möglichkeit, die Technologie MMS, auch für die CNC Maschinen zu verwenden, die für diesen Zweck nicht ausgelegt sind.  
Die MMS Technologie ist umweltfreundlich, da Schneidöl biologisch abbaubar ist

*La gamme d'appareils à tarauder Greenchuck, un brevet international et innovant, permet d'obtenir:  
une réduction des coûts du lubrifiant: on utilise en effet seulement 1% d'huile de coupe, les restant 99% sont air.  
la durée de vie prolongée de l'outil, car on utilise l'huile au lieu de l'émulsion (comme suggéré par les fabricants d'outils)  
la possibilité d'utiliser la technologie MQL aussi sur machines pas équipés à cet objet.  
une technologie respectueuse de l'environnement parce que l'huile MQL est biodégradable.*

La línea de mandrinos de roscado es un innovador internacional, patentado SCM que permite de obtener:  
una reducción del coste de refrigeración: de hecho utilizando 1% de aceite de corte, el restante 99% es aire  
una más larga vida de la herramienta debido a que se utiliza el aceite y no la emulsión (según lo sugerido por los fabricantes de la herramienta)  
la posibilidad de utilizar la tecnología MQL incluso en máquinas sin preparar  
tecnología sostenible porque el aceite de MQL es biodegradable.





**Il sistema Greenchuck applica la tecnologia MQL di lubrificazione minimale anche a macchine CNC non predisposte. Greenchuck, infatti, grazie all'innovativo circuito interno di lubrificazione, consente l'utilizzo di olio da taglio al posto della tradizionale emulsione miscelando un flusso d'aria, proveniente dalla macchina, con l'olio da taglio contenuto in un serbatoio integrato nel mandrino. La miscela, composta al 99% da aria ed all'1% da olio da taglio, garantisce una più elevata efficienza operativa, un minore impatto ambientale, un forte contenimento di costi e l'eliminazione degli oneri di smaltimento delle emulsioni.**

*The Greenchuck system uses MQL technology even on CNC machines not MQL equipped. Indeed Greenchuck, thanks to the innovative internal lubrication system, allows the use of cutting oil instead of the traditional emulsion mixed with an airflow coming from the machine tool, with the cutting oil stored in an integral tank in the chuck. The mix, made up of 99% air and the 1% cutting oil, guarantees a higher level of operational efficiency, a low environmental impact, a substantial cost saving and the elimination of disposal costs.*

Greenchuck wendet die MMS Technologie (Minimalmengenschmierung) auch für die CNC Maschinen an, die für diesen Zweck nicht ausgelegt sind. Dank des innovativen Innenschmiersystems ermöglicht Greenchuck die Verwendung von Schneidöl anstelle der Emulsion. GREENCHUCK mischt einen aus der Maschine stammenden Luftstrom mit dem Schneidöl, das in einem im Gewindeschneidefutter integrierten Behälter enthalten ist. Die Mischung, aus 99% Luft und 1% Schneidöl hergestellt, gewährleistet eine höhere Betriebseffizienz, eine geringe Umweltbelastung, eine erhebliche Kosteneinsparung und die Beseitigung der Entsorgungskosten.

*Le système Greenchuck applique la technologie MQL (quantité minimale de lubrification) aussi aux machines-outils CNC qui ne sont pas équipés à cet objet. Grâce au système de lubrification innovant et intérieur, le Greenchuck permet d'utiliser l'huile de coupe au lieu de l'émulsion, en mélangeant un flux d'air provenant de la machine, avec l'huile de coupe, contenue dans un réservoir, intégré dans le mandrin.\* Le mélange, composé à 99% d'air et à 1% d'huile de coupe, assure une efficacité opérationnelle plus élevée, moins d'impact sur l'environnement, une économie substantielle des coûts et l'élimination des coûts pour les traitements des émulsions.*

El sistema Greenchuck utiliza tecnología MQL de refrigeración mínima también a las máquinas CNC no equipadas. De hecho Greenchuck, gracias al innovador sistema de refrigeración interno, permite el uso de aceite de corte en lugar de la tradicional emulsión mezclado un flujo de aire de la herramienta de máquina, con el aceite almacenado en un tanque integral del mandril. La mezcla, hecha de aire 99% y 1% de aceite de corte, asegura una mayor nivel de eficiencia operativa, un bajo impacto ambiental, un ahorro de costes sustancial y eliminación de cargos para la eliminación de las emulsiones.



# MANDRINO GREENCHUCK SERIE 26000

## GREENCHUCK SERIES 26000

## GEWINDESCHNEIDFUTTER GREENCHUCK SERIE 26000

## APPAREIL À TARAUDER GREENCHUCK SÉRIE 26000

## MANDRINO DE ROSCADO GREENCHUCK SERIE 26000

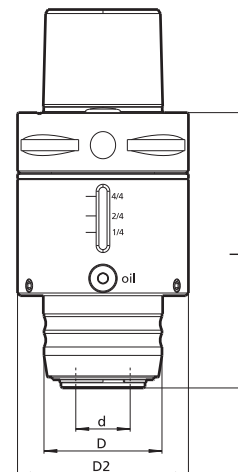
Su richiesta anche per aria esterna al mandrino macchina

Also available, on request, for airflow outside the machine tool spindle

Einrichtung für Luftstrom durch die Werkzeugmaschinenspindel

Également disponible, sur demande, pour le passage de l'air à l'extérieur de la broche

A petición, también para aire exterior al mandrino de la máquina



### ISO 26623-1

| CDICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>Taraudage<br>Capacidad macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | Passaggio aria<br>Air flow<br>Luftstrom<br>Passage d'air<br>Flujo de aire | L   | D  | d  | D2 | Capacità serbatoio ml<br>Syringe capacity<br>Spritzenkapazität<br>Capacité du réservoir<br>Capacidad tanque |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|----|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26400/C50                                     | C50                                                   | M3-M12                                                                                            | 26410/ER16                                         | In*                                                                       | 99  | 43 | 20 | 63 | 24                                                                                                          |
| 26600/C50                                     | C50                                                   | M6-M20                                                                                            | 26610/ER25                                         | In*                                                                       | 121 | 60 | 32 | 84 | 42                                                                                                          |
| 26400/C63                                     | C63                                                   | M3-M12                                                                                            | 26410/ER16                                         | In*                                                                       | 101 | 43 | 20 | 63 | 24                                                                                                          |
| 26600/C63                                     | C63                                                   | M6-M20                                                                                            | 26610/ER25                                         | In*                                                                       | 123 | 60 | 32 | 84 | 42                                                                                                          |
| 26400/C80                                     | C80                                                   | M3-M12                                                                                            | 26410/ER16                                         | In*                                                                       | 109 | 43 | 20 | 63 | 24                                                                                                          |
| 26600/C80                                     | C80                                                   | M6-M20                                                                                            | 26610/ER25                                         | In*                                                                       | 131 | 60 | 32 | 84 | 42                                                                                                          |

\* Passaggio d'aria IN = interno

\* Internal air flow

\* Innen luftdurchlass

\* Passage d'air IN = intérieur

\* Flujo de aire = interior



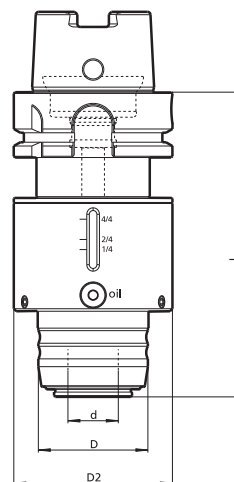
**Predisposto per aria attraverso il mandrino macchina**

*Set up for air flow through the machine tool spindle*

Einrichtung für Luftstrom außerhalb der Werkzeugmaschinen-spindel.

*Reglé avec de l'air à travers la broche*

Preparado por flujo de aire a través del mandrino de la máquina



## HSK DIN 69893 - A+C

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>Taraudage<br>Capacidad macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | Passaggio aria<br>Air flow<br>Luftstrom<br>Passage d'air<br>Flujo de aire | L   | D  | d  | D2 | Capacità serbatoio ml<br>Syringe capacity<br>Spritzenkapazität<br>Capacité du réservoir<br>Capacidad tanque |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|----|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26400/H63A                                     | HSK-63A                                               | M3-M12                                                                                            | 26410/ER16                                         | In*                                                                       | 121 | 43 | 20 | 63 | 24                                                                                                          |
| 26600/H63A                                     | HSK-63A                                               | M6-M20                                                                                            | 26610/ER25                                         | In*                                                                       | 143 | 60 | 32 | 84 | 42                                                                                                          |

\* Passaggio d'aria IN = interno

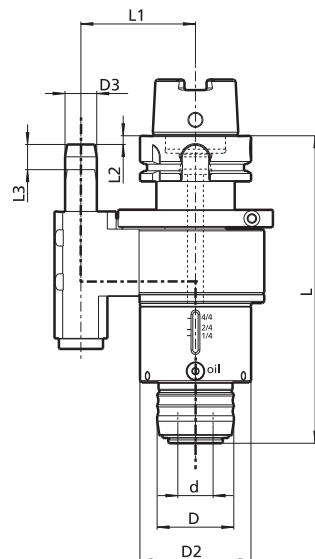
\* Internal air flow

\* Innen luftdurchlass

\* Passage d'air IN = intérieur

\* Flujo de aire = interior

**Predisposto per aria esterna al mandrino macchina**  
*Set up for airflow outside the machine tool spindle*  
 Luftstrom außerhalb der Spindel  
*Passage de l'air à l'extérieur de la broche*  
 Preparado para aire exterior del mandrino de la máquina



## HSK DIN 69893 - A+C

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>Taraudage<br>Capacidad macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | Passaggio aria<br>Air flow<br>Luftstrom<br>Passage d'air<br>Flujo de aire<br>aire | L   | D  | d  | D2 | D3 | L1 | L2 | L3 ± 1<br>Corsa di sgancio<br>Release stroke<br>Der Abwurflauf<br>Course<br>de décrochage<br>Recorrido soltar | Capacità serbatoio ml<br>Syringe capacity<br>Spritzenkapazität<br>Capacité du réservoir<br>Capacidad tanque |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|----|----|----|----|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26460/H63A                                     | HSK-63A                                               | M3-M12                                                                                            | 26410/ER16                                         | Out*                                                                              | 174 | 43 | 20 | 63 | 18 | 65 | 5  | 8                                                                                                             | 24                                                                                                          |
| 26660/H63A                                     | HSK-63A                                               | M6-M20                                                                                            | 26610/ER25                                         | Out*                                                                              | 197 | 60 | 32 | 84 | 18 | 65 | 7  | 8                                                                                                             | 42                                                                                                          |
| 26660/H100A                                    | HSK-100A                                              | M6-M20                                                                                            | 26610/ER25                                         | Out*                                                                              | 200 | 60 | 32 | 84 | 18 | 65 | 7  | 8                                                                                                             | 42                                                                                                          |

\* Passaggio d'aria OUT = esterno

\* External air flow

\* Auber luftdurchlass

\* Passage d'air OUT=exterieur

\* Flujo de aire = externo

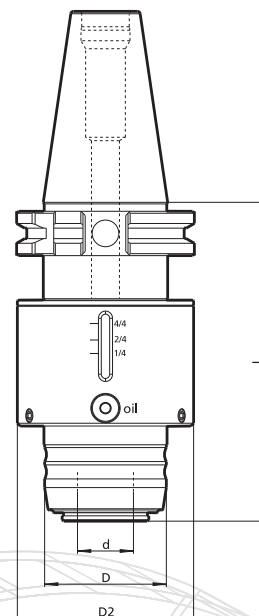
**Predisposto per aria attraverso il mandrino macchina**

*Set up for air flow through the machine tool spindle*

*Einrichtung für Luftstrom außerhalb der Werkzeugmaschinen-spindel.*

*Reglé avec de l'air à travers la broche*

*Preparado por flujo de aire a través del mandrino de la máquina*



**ISO DIN 69871 – A**

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>Taraudage<br>Capacidad macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | Passaggio aria<br>Air flow<br>Luftstrom<br>Passage d'air<br>Flujo de aire | L   | D  | d  | D2 | Capacità serbatoio ml<br>Syringe capacity<br>Spritzenkapazität<br>Capacité du réservoir<br>Capacidad tanque |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|----|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26400/40A                                      | 40                                                    | M3-M12                                                                                            | 26410/ER16                                         | In*                                                                       | 114 | 43 | 20 | 63 | 24                                                                                                          |
| 26600/40A                                      | 40                                                    | M6-M20                                                                                            | 26610/ER25                                         | In*                                                                       | 139 | 60 | 32 | 84 | 42                                                                                                          |
| 26400/50A                                      | 50                                                    | M3-M12                                                                                            | 26410/ER16                                         | In*                                                                       | 99  | 43 | 20 | 63 | 24                                                                                                          |
| 26600/50A                                      | 50                                                    | M6-M20                                                                                            | 26610/ER25                                         | In*                                                                       | 136 | 60 | 32 | 84 | 42                                                                                                          |

\* Passaggio d'aria IN = interno

\* Internal air flow

\* Innen Luftdurchlass

\* Passage d'air IN = intérieur

\* Flujo de aire = interior

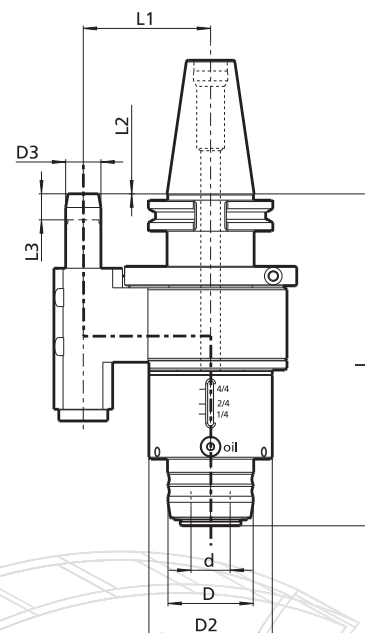
**Predisposto per aria esterna al mandrino macchina**

*Set up for airflow outside the machine tool spindle*

*Luftstrom außerhalb der Spindel*

*Passage de l'air à l'extérieur de la broche*

*Preparado para aire exterior del mandrino de la máquina*



**DIN 69871 - A**

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>Taraudage<br>Capacidad macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | Passaggio<br>aria<br>Air flow<br>Luftstrom<br>Passage<br>d'air<br>Flujo de aire | L   | D  | d  | D2 | D3 | L1 | L2 | L3 ± 1<br>Corsa di sgancio<br>Release stroke<br>Der Abwurflauf<br>Course<br>de décrochage<br>Recorrido soltar | Capacità serbatoio ml<br>Syringe capacity<br>Spritzenkapazität<br>Capacité du réservoir<br>Capacidad tanque |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----|----|----|----|----|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26460/40A                                      | 40                                                    | M3-M12                                                                                            | 26410/ER16                                         | Out*                                                                            | 169 | 43 | 20 | 63 | 18 | 65 | 0  | 8                                                                                                             | 24                                                                                                          |
| 26660/40A                                      | 40                                                    | M6-M20                                                                                            | 26610/ER25                                         | Out*                                                                            | 190 | 60 | 32 | 84 | 18 | 65 | 0  | 8                                                                                                             | 42                                                                                                          |
| 26460/50A                                      | 50                                                    | M3-M12                                                                                            | 26410/ER16                                         | Out*                                                                            | 169 | 43 | 20 | 63 | 18 | 65 | 0  | 8                                                                                                             | 24                                                                                                          |
| 26660/50A                                      | 50                                                    | M6-M20                                                                                            | 26610/ER25                                         | Out*                                                                            | 190 | 60 | 32 | 84 | 18 | 65 | 0  | 8                                                                                                             | 42                                                                                                          |

\* Passaggio d'aria OUT = esterno

\* External air flow

\* Auber luftdurchlass

\* Passage d'air OUT=exterieur

\* Flujo de aire = externo

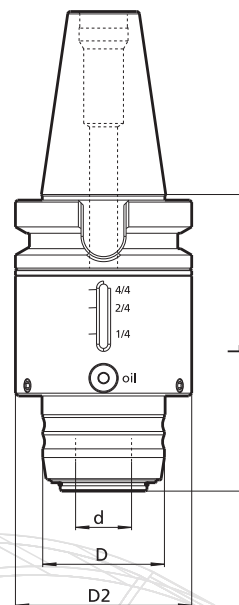
**Predisposto per aria attraverso il mandrino macchina**

*Set up for air flow through the machine tool spindle*

Einrichtung für Luftstrom außerhalb der Werkzeugmaschinen spindle.

*Reglé avec de l'air à travers la broche*

Preparado por flujo de aire a través del mandrino de la máquina



## MAS 403 BT

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>Taraudage<br>Capacidad macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | Passaggio aria<br>Air flow<br>Luftstrom<br>Passage d'air<br>Flujo de aire | L   | D  | d  | D2 | Capacità serbatoio ml<br>Syringe capacity<br>Spritzenkapazität<br>Capacité du réservoir<br>Capacidad tanque |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|----|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26400/40BT                                     | 40                                                    | M3-M12                                                                                            | 26410/ER16                                         | In*                                                                       | 106 | 43 | 20 | 63 | 24                                                                                                          |
| 26600/40BT                                     | 40                                                    | M6-M20                                                                                            | 26610/ER25                                         | In*                                                                       | 128 | 60 | 32 | 84 | 42                                                                                                          |
| 26400/50BT                                     | 50                                                    | M3-M12                                                                                            | 26410/ER16                                         | In*                                                                       | 117 | 43 | 20 | 63 | 24                                                                                                          |
| 26600/50BT                                     | 50                                                    | M6-M20                                                                                            | 26610/ER25                                         | In*                                                                       | 139 | 60 | 32 | 84 | 42                                                                                                          |

\* Passaggio d'aria IN = interno

\* Internal air flow

\* Innen luftdurchlass

\* Passage d'air IN = intérieur

\* Flujo de aire = interior

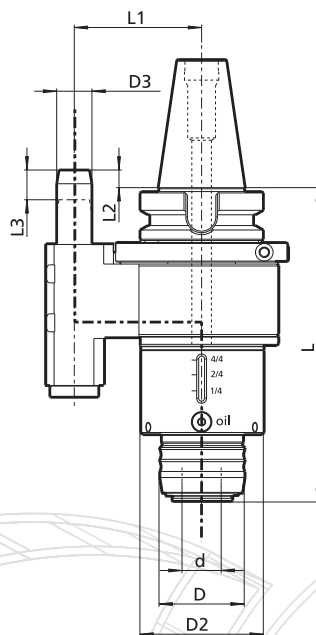
# **Predisposto per aria esterna al mandrino macchina**

Set up for airflow outside the machine tool spindle

Luftstrom außerhalb der Spindel

Passage de l'air à l'extérieur de la broche

Preparado para aire exterior del mandrino de la máquina



## **MAS 403 BT**

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | DI<br>ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>Taraudage<br>Capacidad macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | Passaggio<br>aria<br>Air flow<br>Luftstrom<br>Passage d'air<br>Flujo de aire | L   | D  | d  | D2 | D3 | L1 | L2 | L3 ± 1<br>Corso di sgancio<br>Release stroke<br>Der Abwurflauf<br>Course<br>de décrochage<br>Recorrido soltar | Capacità serbatoio ml<br>Syringe capacity<br>Spritzenkapazität<br>Capacité du réservoir<br>Capacidad tanque |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----|----|----|----|----|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26460/40BT                                     | 40                                                          | M3-M12                                                                                            | 26410/ERI6                                         | Out*                                                                         | 160 | 43 | 20 | 63 | 18 | 65 | 9  | 8                                                                                                             | 24                                                                                                          |
| 26660/40BT                                     | 40                                                          | M6-M20                                                                                            | 26610/ER25                                         | Out*                                                                         | 180 | 60 | 32 | 84 | 18 | 65 | 9  | 8                                                                                                             | 42                                                                                                          |
| 26460/50BT                                     | 50                                                          | M3-M12                                                                                            | 26410/ERI6                                         | Out*                                                                         | 171 | 43 | 20 | 63 | 18 | 65 | 20 | 8                                                                                                             | 24                                                                                                          |
| 26660/50BT                                     | 50                                                          | M6-M20                                                                                            | 26610/ER25                                         | Out*                                                                         | 191 | 60 | 32 | 84 | 18 | 65 | 20 | 8                                                                                                             | 42                                                                                                          |

\* Passaggio d'aria OUT = esterno

\* External air flow

\* Auber luftdurchlass

\* Passage d'air OUT=exterieur

\* Flujo de aire = externo



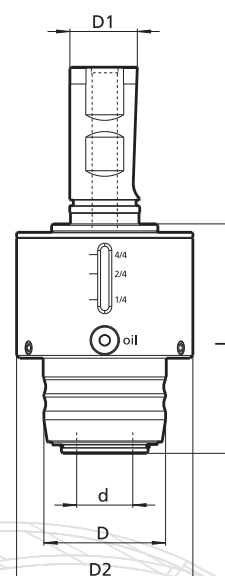
# **Predisposto per aria attraverso il mandrino macchina**

*Set up for air flow through the machine tool spindle*

*Einrichtung für Luftstrom außerhalb der Werkzeugmaschinen spindle.*

*Reglé avec de l'air à travers la broche*

*Preparado por flujo de aire a través del mandrino de la máquina*



## **DIN 1835 B+E**

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | D1<br>ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>Taraudage<br>Capacidad macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | Passaggio aria<br>Air flow<br>Luftstrom<br>Passage d'air<br>Flujo de aire | L   | D  | d  | D2 | Capacità serbatoio ml<br>Syringe capacity<br>Spritzenkapazität<br>Capacité du réservoir<br>Capacidad tanque |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|----|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26400/D25                                      | 25                                                          | M3-M12                                                                                            | 26410/ER16                                         | In*                                                                       | 82  | 43 | 20 | 63 | 24                                                                                                          |
| 26600/D25                                      | 25                                                          | M6-M20                                                                                            | 26610/ER25                                         | In*                                                                       | 104 | 60 | 32 | 84 | 42                                                                                                          |

\* Passaggio d'aria IN = interno

\* Internal air flow

\* Innen luftdurchlass

\* Passage d'air IN = intérieur

\* Flujo de aire = interior

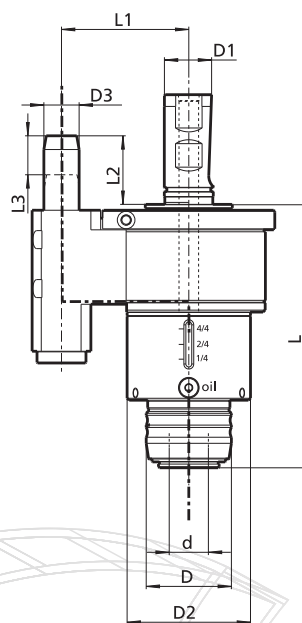
**Predisposto per aria esterna al mandrino macchina**

*Set up for air flow outside the machine tool spindle*

*Luftstrom außerhalb der Spindel*

*Passage de l'air à l'extérieur de la broche*

*Preparado para aire exterior del mandrino de la máquina*



**DIN 1835 B+E**

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | DI<br>ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>Taraudage<br>Capacidad macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | Passaggio<br>aria<br>Air flow<br>Luftstrom<br>Passage<br>d'air<br>Flujo de aire | L   | D  | d  | D2 | D3 | L1 | L2 | L3 ± 1<br>Corso di sgancio<br>Release stroke<br>Der Abwurflauf<br>Course<br>de décrochage<br>Recorrido soltar | Capacità serbatoio ml<br>Syringe capacity<br>Spritzenkapazität<br>Capacité du réservoir<br>Capacidad tanque |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----|----|----|----|----|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26460/D25                                      | 25                                                          | M3-M12                                                                                            | 26410/ER16                                         | Out*                                                                            | 134 | 43 | 20 | 63 | 18 | 65 | 37 | 8                                                                                                             | 24                                                                                                          |
| 26660/D25                                      | 25                                                          | M6-M20                                                                                            | 26610/ER25                                         | Out*                                                                            | 155 | 60 | 32 | 84 | 18 | 65 | 37 | 8                                                                                                             | 42                                                                                                          |

\* Passaggio d'aria OUT = esterno

\* External air flow

\* Auber luftdurchlass

\* Passage d'air OUT=exterieur

\* Flujo de aire = externo

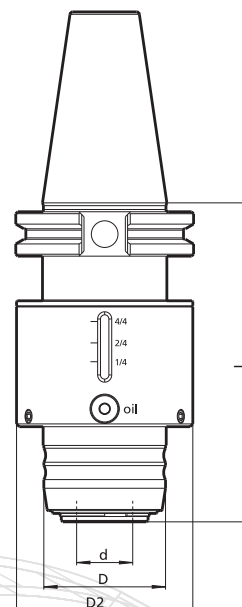
**Su richiesta anche per aria esterna al mandrino macchina**

*Also available, on request, for airflow outside the machine tool spindle*

*Einrichtung für Luftstrom außerhalb der Werkzeugmaschinen-spindel.*

*Egalement disponible, sur demande, pour le passage de l'air à l'extérieur de la broche*

*A petición, también para aire exterior al mandrino de la máquina*



**ANSI/ASME B5.50**

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>Taraudage<br>Capacidad macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | Passaggio aria<br>Air flow<br>Luftstrom<br>Passage d'air<br>Flujo de aire | L   | D  | d  | D2 | Capacità serbatoio ml<br>Syringe capacity<br>Spritzenkapazität<br>Capacité du réservoir<br>Capacidad tanque |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|----|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26400/40CAT                                    | 40CAT                                                 | M3-M12                                                                                            | 26410/ER16                                         | In*                                                                       | 114 | 43 | 20 | 63 | 24                                                                                                          |
| 26600/40CAT                                    | 40CAT                                                 | M6-M20                                                                                            | 26610/ER25                                         | In*                                                                       | 139 | 60 | 32 | 84 | 42                                                                                                          |
| 26400/50CAT                                    | 50CAT                                                 | M3-M12                                                                                            | 26410/ER16                                         | In*                                                                       | 99  | 43 | 20 | 63 | 24                                                                                                          |
| 26600/50CAT                                    | 50CAT                                                 | M6-M20                                                                                            | 26610/ER25                                         | In*                                                                       | 136 | 60 | 32 | 84 | 42                                                                                                          |

\* Passaggio d'aria IN = interno

\* Internal air flow

\* Innen luftdurchlass

\* Passage d'air IN = intérieur

\* Flujo de aire = interior

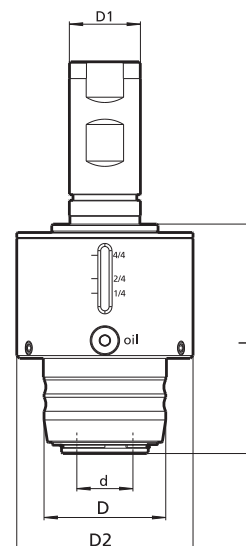
**Su richiesta anche per aria esterna al mandrino macchina**

*Also available, on request, for airflow outside the machine tool spindle*  
 Einrichtung für Luftstrom außerhalb der Werkzeugmaschinenspindel.  
*Également disponible, sur demande, pour le passage de l'air à l'extérieur de la broche*  
 A petición, también para aire exterior al mandrino de la máquina



**Predisposto per aria attraverso il mandrino macchina**

*Set up for airflow through the machine tool spindle*  
 Einrichtung für Luftstrom außerhalb der Werkzeugmaschinenspindel.  
*Réglé avec de l'air à travers la broche*  
 Preparado por flujo de aire a través del mandrino de la máquina



**ATTACCO CILINDRICO IN POLLICI**  
**ONE INCH STRAIGHT SHANK**  
**ZYLINDERSCHAFT, IN ZOLL MESSEN**  
**ATTACHEMENT CYLINDRIQUE EN POUCE**  
**MANGO CILINDRICO EN PULGADAS**

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | D1<br>ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>Taraudage<br>Capacidad macho | Bussola<br>Bush<br>Einsatz<br>Douille<br>Casquillo | Passaggio aria<br>Air flow<br>Luftstrom<br>Passage d'air<br>Flujo de aire | L   | D  | d  | D2 | Capacità serbatoio ml<br>Syringe capacity<br>Spritzenkapazität<br>Capacité du réservoir<br>Capacidad tanque |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|----|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26400/Incl                                     | 25,4                                                        | M3-M12                                                                                            | 26410/ERI6                                         | In*                                                                       | 82  | 43 | 20 | 63 | 24                                                                                                          |
| 26600/Incl                                     | 25,4                                                        | M6-M20                                                                                            | 26610/ER25                                         | In*                                                                       | 104 | 60 | 32 | 84 | 42                                                                                                          |

\* Passaggio d'aria IN = interno

\* Internal air flow

\* Innen luftdurchlass

\* Passage d'air IN = intérieur

\* Flujo de aire = interior

**PERSONALIZZAZIONE INSTALLAZIONE — MANDRINO 26460-26660**  
**CUSTOMIZED INSTALLATION — CHUCK 26460-26660**  
**KUNDENSPEZIFISCHE INSTALLATION — FUTTER 26460-26660**  
**INSTALLATION PERSONNALISÉE — MANDRIN 26460-26660**



**Per applicare i mandrini 26460 e 26660 alla vostra macchina utensile, specificare le seguenti misure:**

*To apply the chucks 26460 and 26660 to your machine tool, specify the following measures:*

Geben Sie die folgenden Maße an, um die Futter 26460 und 26660 auf Ihre Werkzeugmaschine aufzubringen:

*Pour appliquer les mandrins 26460 et 26660 à votre machine-outil, spécifiez les mesures suivantes:*

**L1: Interasse mandrino – asse stop-block.**

*Centre distance – stop-block axe*

Achsenabstand – Stop-block

*Entre axe – stop-block axe*

**H: Distanza naso macchina piano di appoggio stop-block.**

*Distance between stop-block and spindle nose*

Abstand zwischen Stop-block und Spindelgehäuse

*Distance broche nez – stop-block*

**F: Filetto di fissaggio stop-block**

*Fixing thread of stop-block*

Stop-block Befestigungsgewinde

*Filet de blocage stop-block*

**e inviare al nr. di fax : +39-(0)141-993646 o E-Mail: [info@scmsrl.com](mailto:info@scmsrl.com)**

*Send Information by Fax +39 (0)141 993646 or by E-Mail [info@scmsrl.com](mailto:info@scmsrl.com)*

Die Info bitte durch Fax +39 (0)141 993646 oder E-Mail [info@scmsrl.com](mailto:info@scmsrl.com) übermitteln.

*Envoyez les informations par Fax : +39 (0)141 993646 ou par e-mail [info@scmsrl.com](mailto:info@scmsrl.com)*

| AZIENDA/COMPANY/FIRMA/SOCIÉTÉ                                   |   |         |
|-----------------------------------------------------------------|---|---------|
| Persona da Contattare/CONTACT PERSON/ANSPRECHPARTNER/RÉFÉRENCE: |   |         |
| N° TEL.:                                                        |   | N° FAX: |
| L1                                                              | H | F       |
|                                                                 |   |         |

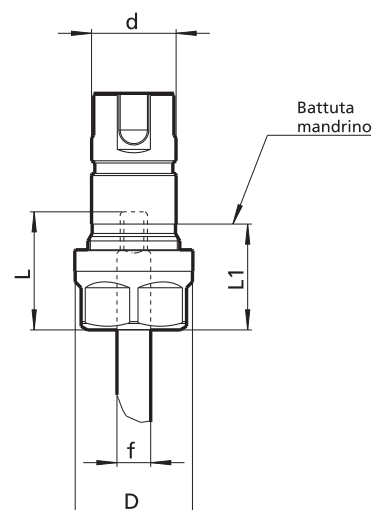
# BUSSOLE PORTA MASCHIO PER GREENCHUCK COMPENSIVE DI SET DI ADATTATORI

GREENCHUCK TAP ADAPTERS WITH FULL SET OF ADAPTERS

SCHNELLWECHSELEINSÄTZE FÜR GREENCHUCK MIT VOLLSTÄNDIGEN SATZ VON ADAPTERN

DOUILLES PORTE-TARAUD POUR GREENCHUCK AVEC SET D'ADAPTATEURS

ADAPTADORES DE MACHO PARA GREENCHUCK CON JUEGO COMPLETO DE ADAPTADORES



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>Taraudage<br>Capacidad macho | Per pinze<br>For collets<br>Spannzangen<br>Pour pinces<br>Para pinzas | Diam.gambo<br>Shank Diameter<br>Schaft Durchmesser<br>Diamètre<br>Diámetro<br>f<br>* 9010... Q | d  | D  | L1 |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|
| 26410/ER16                                     | M3-M12                                                                                            | ER16                                                                  | 3,5-10                                                                                         | 20 | 28 | 28 |
| 26610/ER25                                     | M6-M20                                                                                            | ER25                                                                  | 6-16                                                                                           | 32 | 42 | 37 |

| Per Bussola<br>For Bush<br>Einsatz<br>Pour douille<br>Para casquillo | Regolazione posizione<br>maschio<br>Tap adjustment<br>Einstellung des Gewin-<br>debohrers<br>Réglage de taraud<br>Regulación de macho |       |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                                                                      | f                                                                                                                                     | L max |
| 26410/ER16                                                           | 6                                                                                                                                     | 26    |
|                                                                      | 8                                                                                                                                     | 31    |
|                                                                      | 10                                                                                                                                    | 33    |
|                                                                      | 9                                                                                                                                     | 32    |
| 26610/ER25                                                           | 6                                                                                                                                     | 26    |
|                                                                      | 8                                                                                                                                     | 31    |
|                                                                      | 10                                                                                                                                    | 36    |
|                                                                      | 9                                                                                                                                     | 32    |
|                                                                      | 11                                                                                                                                    | 37    |
|                                                                      | 12                                                                                                                                    | 37    |
|                                                                      | 14                                                                                                                                    | 39    |
|                                                                      | 16                                                                                                                                    | 40    |

\* 9010...Q  
PINZE ER DIN 6499 CON QUADRO  
ER COLLETS DIN 6499 WITH SQUARE  
ER DIN 6499 SPANNZANGEN MIT INNEN-VIERKANT  
PINCES ER DIN 6499 AVEC CARRE  
PINZAS ER DIN 6499 CON CUADRATO INTERIOR

L min= L max - 4mm



## ADATTATORE PER IL PASSAGGIO DEL LUBRIFICANTE

ADAPTERS FOR THE COOLANT FLOW

ADAPTER FÜR DIE KÜHLMITTELZUFUHR

ADAPTATEUR POUR LE PASSAGE DU LUBRIFIANT

ADAPTADORES PARA EL FLUJO DE REFRIGERANTE

Utilizzo degli adattatori per il passaggio del lubrificante il passaggio del mix aria-olio è garantito attraverso le seguenti possibilità:

Use of the adapters for the coolant flow. The passage of the air-oil mix is available in the following options:

Verwendung der Adapter für den Durchgang des Schmiermittels Der Durchgang des Luft-Öl-Gemisches wird durch die folgenden Optionen garantiert: Größe des Gewindebohrers

Le passage du mélange air-huile est garanti par les options suivantes :

Utilizo de adaptadores para el paso del refrigerante el paso de la mezcla de aceite- aire está garantizado a través de las siguientes opciones:

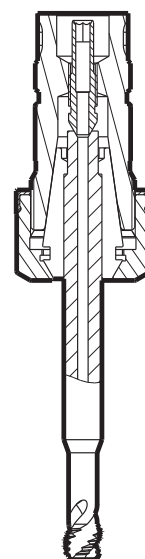
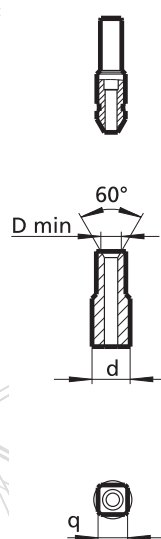
**TIPO 1** Maschio con svasatura a 60°

**TYPE 1** Tap with 60° countersinking

**TYP 1** Gewindebohrer mit 60° Spitzsenkung

**TYPE 1** Taraud avec 60° d'évasement

**TIPO 1** Macho con quema a 60°



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Dimensione maschio<br>Tap size M_Ø and square<br>Dimension du taraud<br>Größe des Gewindebohrers<br>Dimension du taraud<br>Tamaño macho | Cod. adattatore<br>per maschio tipo1<br>Tap adapter type1<br>Adapter Typ 1<br>Adaptateur pour taraud type 1<br>Cod. Adaptador por macho tipo 1 | Cod. marcato<br>Marked part nr.<br>Markiertes Teil<br>Code marqué nr.<br>Codigo marcado | D   |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 26400                                          | M6 6x4.9                                                                                                                                | 26451B/6                                                                                                                                       | 4 1/6                                                                                   | 3.5 |
|                                                | M8 8x6.2                                                                                                                                | 26451B/8                                                                                                                                       | 4 1/8                                                                                   | 3.8 |
|                                                | M10 10x8                                                                                                                                |                                                                                                                                                |                                                                                         |     |
|                                                | M12 9x7                                                                                                                                 |                                                                                                                                                |                                                                                         |     |
| 26600                                          | M6 6x4.9                                                                                                                                | 26651B/6                                                                                                                                       | 6 1/6                                                                                   | 3.5 |
|                                                | M8 8x6.2                                                                                                                                |                                                                                                                                                |                                                                                         |     |
|                                                | M10 10x8                                                                                                                                |                                                                                                                                                |                                                                                         |     |
|                                                | M12 9x7                                                                                                                                 |                                                                                                                                                |                                                                                         |     |
|                                                | M14 11x9                                                                                                                                | 26651B/20                                                                                                                                      | 6 1/20                                                                                  | 5.0 |
|                                                | M16 12x9                                                                                                                                |                                                                                                                                                |                                                                                         |     |
|                                                | M18 14x11                                                                                                                               |                                                                                                                                                |                                                                                         |     |
|                                                | M20 16x12                                                                                                                               |                                                                                                                                                |                                                                                         |     |

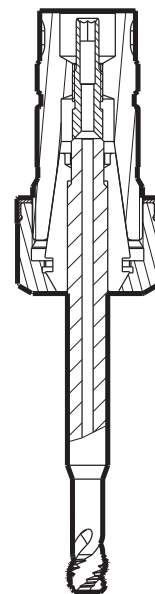
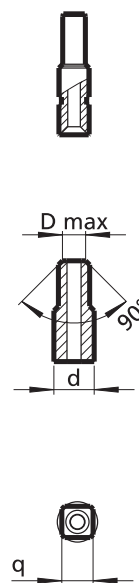
**TIPO 2** Maschio Con Smusso A 90°

**TYPE 2** Tap with 90° chamfer

**TYP 2** Gewindebohrer mit 90° Abschrägung

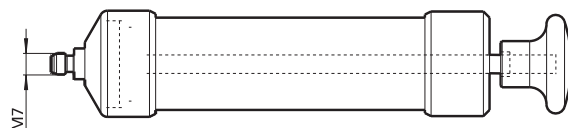
**TYPE 2** Taraud avec 90° de biseau

**TIPO 2** Macho con chaflan a 90°



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Dimensione maschio<br>Tap size M_Ø and square<br>Dimension du taraud<br>Größe des Gewindebohrers<br>Dimension du taraud<br>Tamaño macho | Cod. adattatore<br>per maschio tipo 2<br>Tap adapter type 2<br>Adapter Typ 2<br>Adaptateur pour taraud type 2<br>Cod. Adaptador por macho tipo 2 | Cod. marcato<br>Marked part nr.<br>Markiertes Teil<br>Code marqué nr.<br>Codigo marcado | D    |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 26400                                          | M6 6x4.9                                                                                                                                | 26452B/6                                                                                                                                         | 4 2/6                                                                                   | 4.2  |
|                                                | M8 8x6.2                                                                                                                                | 26452B/8                                                                                                                                         | 4 2/8                                                                                   | 5.6  |
|                                                | M10 10x8                                                                                                                                | 26452B/10                                                                                                                                        | 4 2/10                                                                                  | 7.4  |
|                                                | M12 9x7                                                                                                                                 | 26452B/12                                                                                                                                        | 4 2/12                                                                                  | 6.4  |
| 26600                                          | M6 6x4.9                                                                                                                                | 26652B/6                                                                                                                                         | 6 2/6                                                                                   | 4.2  |
|                                                | M8 8x6.2                                                                                                                                | 26652B/8                                                                                                                                         | 6 2/8                                                                                   | 5.6  |
|                                                | M10 10x8                                                                                                                                | 26652B/10                                                                                                                                        | 6 2/10                                                                                  | 7.4  |
|                                                | M12 9x7                                                                                                                                 | 26652B/12                                                                                                                                        | 6 2/12                                                                                  | 6.4  |
|                                                | M14 11x9                                                                                                                                | 26652B/16                                                                                                                                        | 6 2/16                                                                                  | 8.4  |
|                                                | M16 12x9                                                                                                                                | 26652B/16                                                                                                                                        | 6 2/16                                                                                  | 8.4  |
|                                                | M18 14x11                                                                                                                               | 26652B/18                                                                                                                                        | 6 2/18                                                                                  | 10.2 |
|                                                | M20 16x12                                                                                                                               | 26652B/20                                                                                                                                        | 6 2/20                                                                                  | 11.6 |

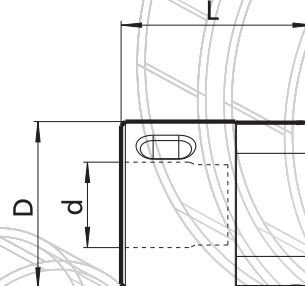
**SIRINGA  
SYRINGE  
SPRITZE  
SERINGUE  
JERINGA**



Per il riempimento del serbatoio  
To refill the coolant tank  
Für die Tankzufüllung  
Pour le remplissage du réservoir  
Para llenar el tanque

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Capacità della siringa<br>Capacity of the syringe<br>Spritzenkapazität<br>Capacité de la seringue<br>Capacidad del la jeringa | Olio da taglio ottimale oppure MQL viscosità<br>Optimal cutting oil or MQL viscosity<br>Optimales Schneidöl oder MMS-Viskosität<br>Huile de coupe optimale ou viscosité MQL<br>Aceite de corte óptimal o viscosidad MQL |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26430                                          | 46 ML                                                                                                                         | a 40°C da 175 fino a 22 mm <sup>2</sup> /s                                                                                                                                                                              |

**SUPPORTO DI MONTAGGIO  
ASSEMBLY SUPPORT  
MONTAGE BLOCK  
SUPPORT DE MONTAGE  
SOPORTE DE MINTAJE**



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | d  | Adatto<br>Suitable<br>Geeignet<br>Pour<br>Para | D  | Q  | L  |
|------------------------------------------------|----|------------------------------------------------|----|----|----|
| 23449                                          | 20 | 26410/ER16                                     | 39 | 30 | 45 |
| 23649                                          | 32 | 26610/ER25                                     | 52 | 40 | 60 |

# MANDRINO GREENCHUCK SERIE 29000

## GREENCHUCK 29000 SERIES

### GEWINDESCHNEIDFUTTER GREENCHUCK SERIE 29000

### APPAREIL À TARAUDER GREENCHUCK SERIE 29000

### MANDRINO DE ROSCADO GREENCHUCK SERIE 29000

In aggiunta alla linea di mandrini maschiatori Greenchuck, SCM ha brevettato, in contemporanea, una gamma di mandrini per la foratura. Anche in questo caso il mandrino Greenchuck per forare consente di utilizzare la tecnologia MQL, anche su macchine non predisposte, garantendo una significativa riduzione dei costi del lubrificante e una maggiore vita dell'utensile.

*In addition to the Greenchuck series, SCM has also patented, a line of chucks for drilling.*

*Again the Greenchuck designed for drilling allows the use of MQL technology, also for machine tools not MQL equipped, guaranteeing a significant reduction in lubricant cost and a longer tool life.*

Zusätzlich zu der Greenchuck Serie, hat SCM auch eine Linie der Spannfutter zum Bohren patentiert.

Auch diese Greenchuck zum Bohren, kann die MMS Technologie auch für nicht ausgelegte Maschinen, verwendet werden, da eine signifikante Verringerung der Schmiermittelkosten und eine längere Werkzeuglebensdauer gewährleistet.

*En plus de la gamme des appareils à tarauder Greenchuck, SCM a breveté, en même temps, une gamme de mandrins pour le perçage.*

*Dans ce cas aussi le Greenchuck pour perçage permet d'utiliser la technologie MQL, même sur des machines pas équipés à cet objet, assurant une réduction significative des coûts du lubrifiant et une vie plus longue de l'outil.*

Además de la línea por mandrinos de roscado Greenchuck, SCM ha patentado, al mismo tiempo, una gama de mandrinos para porta brca.

También en este caso el mandril Greenchuck permite utilizar tecnología MQL, incluso en máquinas no equipadas, asegurando un importante reducción de costes de refrigerante y mayor vida de la herramienta.



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Per pinze<br>For collets<br>Spannzangen<br>Pour pinces<br>Para pinzas | f    | L1 min/<br>maX | L   | D  | D2 |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------|----------------|-----|----|----|
| 29600/40A                                      | 40 DIN69871-A-D                                       | ER32                                                                  | 6-20 | 32 - 47        | 152 | 50 | 84 |
| 29600/40CAT                                    | 40 ASME B5.50                                         |                                                                       |      |                | 152 |    |    |
| 29600/40BT                                     | 40 MAS 403 BT                                         |                                                                       |      |                | 141 |    |    |
| 29600/H63A                                     | 63 DIN69893-I                                         |                                                                       |      |                | 156 |    |    |
| 29600/C50                                      | 50 ISO26623-I                                         |                                                                       |      |                | 134 |    |    |
| 29600/C63                                      | 63 ISO26623-I                                         |                                                                       |      |                | 136 |    |    |
| 29600/D25                                      | D25 DIN1835                                           |                                                                       |      |                | 117 |    |    |

# MANDRINI A CAMBIO RAPIDO PER MASCHIATURA E FORATURA SERIE 10000

QUICK CHANGE TAPPING CHUCK FOR DRILLING  
AND TAPPING SERIE 10000  
SCHNELLWECHSELFUTTER FÜR BOHREN UND  
GEWINDESCHNEIDEN SERIE 10000

APPAREILS À TARAUDER À CHANGEMENT RAPIDE  
POUR PERÇAGE ET TARAUDAGE SERIE 10000  
CONO DE ROSCADO DE CAMBIO RÁPIDO  
PARA BROCA Y MACHO SERIE 10000

## Per trapani e macchine tradizionali.

*For drilling and tapping on traditional machines.*

Zum Bohren und Gewindeschneiden auf Konventionellen Bohrmaschinen.

*Pour perceuses et machines traditionnelles.*

Para brocas y machos en máquinas tradicionales.



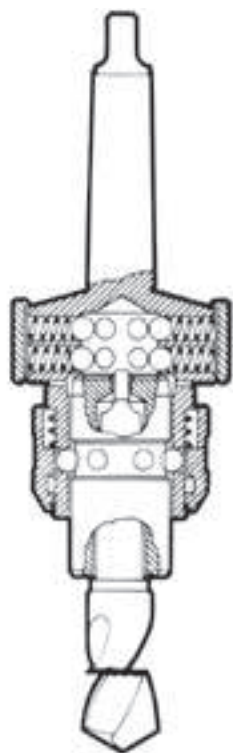
**Vista del mandrino con  
bussola cono Morse**

*Tapping chuck with Morse  
taper bush*

Spindel mit Einsätze für  
Bohren

*Appareil avec douille cone  
Morse*

Husillo de roscado con  
casquillo cono Morse



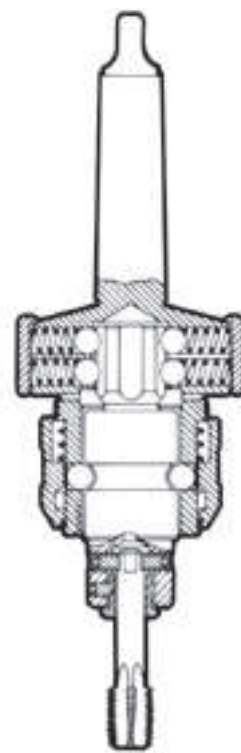
**Vista del mandrino con  
bussola per maschiatura**

*Tapping chuck with bush  
for tapping*

Spindel mit Einsätze für  
Gewinde

*Appareil avec douille porte  
taraud*

Husillo de roscado con  
casquillo para roscado



**Mandrino a cambio rapido con dispositivo salvamaschi pretarato adatto per maschiatura e foratura.**

Si tratta di un mandrino portautensili ad estrazione rapida con incluso un dispositivo salvamaschi a coppia preconstituita adatto per trapani, alesatrici, torni, ecc.

L'utilità di questo mandrino consiste nella rapidità di passaggio dalle operazioni di foratura a quelle di maschiatura anche su diversi diametri, solo cambiando bussola e senza necessità di registrazioni e controlli di qualsiasi genere.

Per ogni misura di maschio viene fornita una bussola già predisposta e collaudata con coppia appropriata sufficiente per maschiare su qualsiasi materiale.

Tale coppia risulta però nettamente inferiore al momento di rottura del maschio nell'esecuzione di maschiature particolarmente difficili come: maschiature di fori ciechi - diametro di foratura scarso - materiali molto tenaci e ad alta resistenza - usura eccessiva del maschio.

Questa attrezzatura, pur conservando i requisiti di un normale mandrino a cambio rapido (capacità - peso - ingombro) ha il vantaggio di essere nel contempo un eccellente salvamaschi a coppia preconstituita.

L'uso di questo mandrino è particolarmente vantaggioso in caso di fori e filetti di diverse misure da praticarsi in ordine successivo su pezzi pesanti lavorabili su trapani radiali ed alesatrici.

Es.: Stampi - Basamenti per macchine utensili - Strutture in carpenteria, ecc. senza il rischio di incorrere in rottura di maschi su pezzi particolarmente costosi e con notevole risparmio di tempo, semplificando le operazioni di maschiatura.

**Bussola per maschiatura senza compensazione Tipo N**

Adatta per uso su macchine di medie dimensioni, aventi avanzamento manuale dotato di scorrevolezza sufficiente per seguire il maschio nell'operazione di maschiatura.

**Bussola per maschiatura con compensazione in sfilamento maggiorata Tipo AS**

Da usare su tornio, alesatrice, macchine pesanti in genere per eseguire passi fini anche su materiali teneri. L'uso del mandrino corredato di bussole a sfilamento si rivela molto utile su alesatrici in quanto permette di forare e maschiare con facilità, sfruttando un unico posizionamento senza dover eseguire le centrature e poi passare al radiale per forare e maschiare.





#### *Quick change tapping chuck with preset saving device for tapping and drilling.*

*This is a quick change chuck provided with a tap protection device for pre-adjustable torques and suitable on drilling machines, lathes etc. The big advantage is the quick change system from drilling to tapping on different diameters by changing only the bush without requiring further adjustments.*

*For each tap size there is a bush for tapping provided with a prearranged torque and tested for tapping any kind of material.*

*Obviously this torque avoids breaking of the tap in difficult tapping operations such as tapping blind holes, very small diameters, very hard and resistant materials or when the tap is excessively worn out.*

*This holder doesn't only meets the requisites of a conventional quick change chuck (capacity/weight/dimensions) but also has the advantage of being an excellent tapping device with pre-adjustable torque.*

*The use of this holder is particularly advantageous when holes and threads of different sizes have to be prepared successively in heavy work pieces that are machined on radial drilling machines.*

*For example: dies, machine tool beds, carpentry work etc.*

*The advantage is that we work without any risk of breaking taps on particularly expensive work pieces and it saves also a lot of time by simplifying tapping operations.*

#### *Bush for tapping without compensation Type N*

*Adapter for use on machines of middle dimensions, provided with manual feed control.*

#### *Bush for tapping with axial stroke Type AS*

*For use on lathes, drilling machines and heavy machines in general to make fine pitches also in soft materials.*

*The use of the tapping chuck is particularly advantageous when working with the quick change system on drilling machines that allows to drill and tap in the same position without centring again.*

#### **Schnellwechsel-Gewindebohrerspindel mit voreingestellte Spindelsicherung zum Gewindebohren und Bohren**

Eine schnellwechselbare Werkzeugspindel mit eingestelltem Drehmoment ist für Bohrmaschinen, Drehbanken, usw. geeignet.

Dieser Drehmoment ist für das Gewindeschneiden geeignet, aber der Vorteil ist, dass er niedriger als der Bruchpunkt ist.

Diese Spindel hat auch den Vorteil eines schnellen Übergang von Bohrarbeiten auf Gewindeschneidarbeiten, auch mit unterschiedlichen Durchmessern, lediglich durch Auswechseln der Einsätze, ohne dass irgendwelche Einstellungen oder Kontrollen erforderlich sind.

Für jede Werkzeug-Größe wird ein entsprechender Einsatz geliefert, dessen Bruch-Sicherung auf ein bestimmtes Drehmoment eingestellt ist, damit die Bearbeitung von Werkstoffen aller Art möglich ist.

Dank dieser Werkzeugspindel ist es möglich Löcher und Gewinde verschiedener Größen hintereinander, auch auf schwere und sehr große Teile auf Radialbohr- und Bohrmaschinen herzustellen.

#### **Einsätze zum Gewindebohren ohne Längenausgleich, Typ N**

Geeignet für Maschinen mittlerer Größen, welche mit manuellem Vorschub ausgestattet sind, um den Gewindebohrer beim Schneidegang zu folgen.

#### **Einsätze zum Gewindebohren mit Längenausgleich in Zugrichtung, Typ AS**

Zum Gebrauch auf Drehbanken, Bohrmaschinen und sonstigen schweren Maschinen geeignet für die Herstellung von Feingängigen Gewinden auf jedem Werkstoff.

Die Anwendung der Spindel mit auswechselbarer Einsätze hat sich als vorteilhaft für Bohrmaschinen erwiesen, da sie den Bohr- oder Gewinde-Schneidvorgang erleichtert, indem nur eine einzige Stellung benutzt wird, ohne eine neue Zentrierung vornehmen zu müssen. Deswegen muss man für die Ausführung nicht auf anderen radialen Bohr- oder Gewindeschneidarbeiten übergehen.



*Appareil à tarauder à changement rapide avec dispositif de sauvegarde du taraud adapté au taraudage et au perçage.*

*Il s'agit d'un mandrin porte-outils à changement rapide possédant un dispositif de sauvegarde du taraud avec un couple pré réglé adapté aux perceuses, aléseuses, tours, etc.*

*L'avantage de ce mandrin consiste à passer rapidement des opérations de perçage à celles de taraudage, même sur des diamètres différents; il suffit de changer seulement la douille sans avoir besoin de modifier les autres réglages.*

*Il est prévu, pour chaque dimension de taraud, une douille déjà pré réglée et vérifiée avec un couple approprié suffisant pour tarauder pratiquement tous les matériaux. Ce dispositif protège complètement le taraud et évite la rupture, même dans les cas difficiles tels que: le taraudage des trous borgnes, diamètre de perçage insuffisant, grande ténacité et haute résistance des matériaux, usure rapide ou excessive du taraud.*

*Cet appareil, tout en gardant les qualités d'un mandrin normal à changement rapide (capacité – poids – encombrement), a l'avantage d'être à la fois une excellente taraudeuse à couple pré réglé. L'usage de ce mandrin est particulièrement intéressant lorsque l'on souhaite réaliser des perçages et taraudages, de différents diamètres, successivement sur des pièces lourdes et encombrantes, sur des perceuses radiales et aléseuses sans avoir besoin de démonter la pièce.*

*Par exemple: moules – embases pour machines-outils - structures de charpente, etc. sans risque de casser des tarauds sur des pièces particulièrement coûteuses et avec un remarquable gain de temps par la simplification des opérations de perçage et de taraudage.*

*Douille porte-taraud Type N*

*Conseillé pour l'usage sur machines de moyenne dimension, avec entraînement manuel particulièrement bien adapté pour suivre le taraud dans l'opération de taraudage.*

*Douille porte-taraud avec course en extension Type AS*

*À utiliser sur tours, aléseuses, machines lourdes en général pour exécuter des pas fins mêmes sur matériaux tendres.*

*L'usage de cet appareil muni de douille avec extension se révèle très utile sur aléseuse parce qu'il permet de centrer, percer et tarauder avec facilité en profitant d'un seul positionnement, sans avoir besoin d'exécuter le centrage sur aléseuse, puis le perçage et taraudage sur radiale.*

Husillo de roscado de cambio rápido con dispositivo guarda machos para roscado y taladrado.

Este es un husillo de soporte de herramienta que se extrae rápidamente con un dispositivo de protección de macho para pares preajustables y adecuado para brocas, mandrinadoras, tornos, etc. Este macho ofrece la ventaja de permitir cambio rápido de taladrado a roscado en diferentes diámetros sólo cambiando el casquillo sin necesidad de mayores ajustes ni comprobaciones.

Para cada tamaño de macho hay un casquillo preajustado y probado para un par adecuado para roscar cualquier material; sin embargo, obviamente este par no es suficiente para romper el macho en trabajos de roscado difíciles como roscado de agujeros fijos, mandrines con diámetros pequeños, materiales muy duros y muy resistentes o cuando el macho está excesivamente gastado.

Esta herramienta no solo cumple los requisitos de un husillo de cambio rápido convencional (capacidad – peso – dimensiones), sino que también tiene la ventaja de ser una excelente herramienta de roscado con par preajutable, el uso de este husillo es especialmente ventajoso cuando se deben preparar agujeros y roscas de diferentes tamaños sucesivamente en piezas duras que se mecanizan en brocas radiales y mandrinadoras, por ejemplo, matrices, bancadas de máquinas herramientas, carpintería, etc., sin riesgo de romper el macho en piezas caras y también es posible ahorrar mucho tiempo simplificando las operaciones de roscado.

Casquillo para roscado sin compensación Tipo N

Adaptado para el uso en máquinas de dimensiones medias, con avance manual suave, para seguir al macho en las operaciones de roscado.

Casquillo para roscado con recorrido de extracción Tipo AS

Para utilizar en tornos, mandrinadoras y máquinas pesadas para hacer pasos finos y también en materiales blandos. El uso del husillo con casquillo de extracción es especialmente ventajoso para mandrinadoras ya que permite un mandrinado y roscado fácil en la misma posición sin centrado y al proceder a la posición radial para mandrinado y roscado.

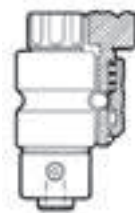


## CONO MORSE DIN 228 B

MORSE CONE DIN 228 B  
MORSEKEGEL DIN 228 B  
CONE MORSE DIN 228 B  
CONO MORSE DIN 228 B



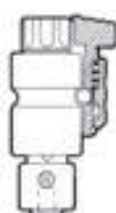
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 11300/2                                        | 2                                                     |
| 11300/3                                        | 3                                                     |



## BUSSOLE PER MASCHIARE TIPO "N"

BUSHES FOR TAPPING TYPE "N"  
SCHNELLWECHSELEINSÄTZE FÜR  
GEWINDESCHNEIDEN TYP "N"  
DOUILLES SANS COMPENSATION "TYPE "N"  
CASQUILLOS PARA MACHO TIPO "N"

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO | Permaschl<br>For Tap<br>Für gewinde<br>Pour taraud<br>Paramacho |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 11304/4                                        | M4                                                              |
| 11304/5                                        | M5                                                              |
| 11304/6                                        | M6                                                              |
| 11304/8                                        | M8                                                              |
| 11304/10                                       | M10                                                             |
| 11304/12                                       | M12                                                             |
| 11304/14                                       | M14                                                             |
| 11304/16                                       | M16                                                             |



## BUSSOLE PER MASCHIARE TIPO "AS"

BUSHES FOR TAPPING TYPE "AS"  
SCHNELLWECHSELEINSÄTZE FÜR GEWINDE  
SCHNEIDEN TYP "AS"  
DOUILLES DE TARAUDEGE TYPE "AS"  
CASQUILLOS PARA MACHO TIPO "AS"

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO | Permaschl<br>For Tap<br>Für gewinde<br>Pour taraud<br>Paramacho |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 11307/4                                        | M4                                                              |
| 11307/5                                        | M5                                                              |
| 11307/6                                        | M6                                                              |
| 11307/8                                        | M8                                                              |
| 11307/10                                       | M10                                                             |
| 11307/12                                       | M12                                                             |
| 11307/14                                       | M14                                                             |
| 11307/16                                       | M16                                                             |



## BUSSOLE PER FORARE, ATTACCO CONO MORSE

BUSHES FOR DRILLING, MORSE CONE SHANK  
SCHNELLWECHSELEINSÄTZE FÜR BOHREN,  
MORSEKEGEL  
DOUILLES DE PERÇAGE, ATTACHEMENT CONE MORSE  
CASQUILLOS PARA BROCA, MANGO CONO MORSE

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO | Cono Morse<br>Morse cone<br>Morse Kegel<br>Cono Morse |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 11305/1                                        | 1                                                     |
| 11305/2                                        | 2                                                     |
| 11305/3                                        | 3                                                     |



## BUSSOLE PER FORATURA

BUSHES FOR DRILL CHUCK  
EINSÄTZE FÜR BOHREUTTER  
DOUILLES POUR MANDRIN DE PERÇAGE  
CASQUILLOS PARA PORTA BROCA

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 11305/12                                       | B12                                                   |
| 11305/16                                       | B16                                                   |



## BUSSOLE PER PINZE ER DIN 6499

BUSHES FOR ER COLLETS DIN 6499  
EINSÄTZE FÜR SPANNZANGEN ER DIN 6499  
DOUILLES POUR PINCES ER DIN 6499  
CASQUILLOS PARA PINZAS ER DIN 6499

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO |
|------------------------------------------------|
| 11305/ER25                                     |

## CONO MORSE DIN 228 B

MORSE CONE DIN 228 B

MORSEKEGEL DIN 228 B

CONE MORSE DIN 228 B

CONO MORSE DIN 228 B



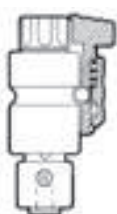
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 10540/3                                        | 3                                                     |
| 10540/4                                        | 4                                                     |



### BUSOLE PER MASCHIARE TIPO "N"

BUSHES FOR TAPPING TYPE "N"  
SCHNELLWECHSELEINSÄTZE FÜR  
GEWINDESCHNEIDEN TYP „N“  
DOUILLES SANS COMPENSATION "TYPE "N"  
CASQUILLOS PARA MACHO TIPO "N"

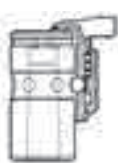
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Per maschi<br>For Tap<br>Für gewinde<br>Pour taraud<br>Para macho |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 10604/5                                        | M5                                                                |
| 10604/6                                        | M6                                                                |
| 10604/8                                        | M8                                                                |
| 10604/10                                       | M10                                                               |
| 10604/12                                       | M12                                                               |
| 10604/14                                       | M14                                                               |
| 10604/16                                       | M16                                                               |
| 10604/18                                       | M18                                                               |



### BUSOLE PER MASCHIARE TIPO "AS"

BUSHES FOR TAPPING TYPE "AS"  
SCHNELLWECHSELEINSÄTZE FÜR GEWINDE  
SCHNEIDEN TYP „AS“  
DOUILLES DE TARAUDAGE TYPE "AS"  
CASQUILLOS PARA MACHO TIPO "AS"

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Per maschi<br>For Tap<br>Für gewinde<br>Pour taraud<br>Para macho |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 10607/5                                        | M5                                                                |
| 10607/6                                        | M6                                                                |
| 10607/8                                        | M8                                                                |
| 10607/10                                       | M10                                                               |
| 10607/12                                       | M12                                                               |
| 10607/14                                       | M14                                                               |
| 10607/16                                       | M16                                                               |
| 10607/18                                       | M18                                                               |



### BUSOLE PER FORARE, ATTACCO CONO MORSE

BUSHES FOR DRILLING, MORSE CONE SHANK  
SCHNELLWECHSELEINSÄTZE FÜR BOHREN,  
MORSEKEGEL  
DOUILLES DE PERÇAGE, ATTACHEMENT CONE MORSE  
CASQUILLOS PARA BROCA, MANGO CONO MORSE

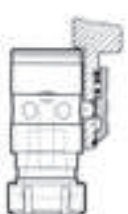
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Cono Morse<br>Morse cone<br>Morse Kegel<br>Cone Morse<br>Cono Morse |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 10505/1                                        | 1                                                                   |
| 10505/2                                        | 2                                                                   |
| 10505/3                                        | 3                                                                   |
| 10505/4                                        | 4                                                                   |



### BUSOLE PER FORATURA

BUSHES FOR DRILL CHUCK  
EINSÄTZE FÜR BOHRFUTTER  
DOUILLES POUR MANDRIN DE PERÇAGE  
CASQUILLOS PARA PORTA BROCA

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 10505/B16                                      | B16                                                   |
| 10505/B18                                      | B18                                                   |



### BUSOLE PER PINZE ER DIN 6499

BUSHES FOR ER COLLETS DIN 6499  
EINSÄTZE FÜR SPANNZANGEN ER DIN 6499  
DOUILLES POUR PINCES ER DIN 6499  
CASQUILLOS PARA PINZAS ER DIN 6499

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO |
|------------------------------------------------|
| 10505/ER32                                     |



**CONO MORSE DIN 228 B**  
MORSE CONE DIN 228 B  
MORSEKEGEL DIN 228 B  
CONE MORSE DIN 228 B  
CONO MORSE DIN 228 B



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 10600/4                                        | 4                                                     |
| 10600/5                                        | 5                                                     |

**ISO DIN 2080**



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 10600/40                                       | 40                                                    |
| 10600/50                                       | 50                                                    |

**ATTACCO CONO MORSE DIN 228-B**

DIN228-B MORSE CONE SHANK  
MORSEKEGELSCHAFT DIN 228-B  
ATTACHEMENT CONE MORSE DIN 228-B  
MANGO CONO MORSE DIN228-B



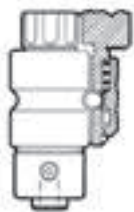
**ATTACCO CON FLANGIA**  
SHANK WITH FLANGE  
AUFNAHMEN MIT FLANSCH  
ATTACHEMENT AVEC BRIDE  
MANGO CON BRIDA



**ATTACCO CONO ISO**  
ISO TAPER SHANK  
ISO KONISCH SCHAFT  
ATTACHEMENT CONE ISO  
MANGO CÓNICO ISO

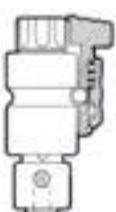


| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 10600/88                                       | Ø 88                                                  |



**BUSSOLE PER MASCHIARE TIPO "N"**  
BUSHES FOR TAPPING TYPE "N"  
SCHNELLEWECHSELEINSÄTZE FÜR  
GEWINDESCHNEIDEN TYP "N"  
DOUILLES SANS COMPENSATION "TYPE "N"  
CASQUILLOS PARA MACHO TIPO "N"

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO | Per maschi<br>For tap<br>Für gewinde<br>Pour taraud<br>Para macho |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 10604/5                                        | M5                                                                |
| 10604/6                                        | M6                                                                |
| 10604/8                                        | M8                                                                |
| 10604/10                                       | M10                                                               |
| 10604/12                                       | M12                                                               |
| 10604/14                                       | M14                                                               |
| 10604/16                                       | M16                                                               |
| 10604/18                                       | M18                                                               |
| 10604/20-22                                    | M20-M22                                                           |
| 10604/24-27                                    | M24-M27                                                           |



**BUSSOLE PER MASCHIARE TIPO "AS"**  
BUSHES FOR TAPPING TYPE "AS"  
SCHNELLEWECHSELEINSÄTZE FÜR GEWINDE  
SCHNEIDEN TYP "AS"  
DOUILLES DE TARAUDAGE TYPE "AS"

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO | Per maschi<br>For tap<br>Für gewinde<br>Pour taraud<br>Para macho |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 10607/5                                        | M5                                                                |
| 10607/6                                        | M6                                                                |
| 10607/8                                        | M8                                                                |
| 10607/10                                       | M10                                                               |
| 10607/12                                       | M12                                                               |
| 10607/14                                       | M14                                                               |
| 10607/16                                       | M16                                                               |
| 10607/18                                       | M18                                                               |
| 10607/20-22                                    | M20-M22                                                           |
| 10607/24-27                                    | M24-M27                                                           |



**BUSSOLE PER FORARE, ATTACCO CONO MORSE**  
BUSHES FOR DRILLING, MORSE CONE SHANK  
SCHNELLEWECHSELEINSÄTZE FÜR BOHREN, MORSEKEGEL  
DOUILLES DE PERÇAGE, ATTACHEMENT CONE MORSE  
CASQUILLOS PARA BROCA, MANGO CONO MORSE

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO | Cono Morse<br>Morse cone<br>Morse kegel<br>Cone Morse |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 10505/1                                        | 1                                                     |
| 10505/2                                        | 2                                                     |
| 10505/3                                        | 3                                                     |
| 10505/4                                        | 4                                                     |



**BUSSOLE PER FORATURA**  
BUSHES FOR DRILL CHUCK  
EINSÄTZE FÜR BOHRFUTTER  
DOUILLES POUR MANDRIN DE PERÇAGE  
CASQUILLOS PARA PORTA BROCA

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 10505/B16                                      | B16                                                   |
| 10505/B18                                      | B18                                                   |



**BUSSOLE PER PINZE ER DIN6499**  
BUSHES FOR ER COLLETS DIN 6499  
EINSÄTZE FÜR SPANNZANGEN ER DIN 6499  
DOUILLES POUR PINCES ER DIN 6499  
CASQUILLOS PARA PINZAS ER DIN 6499

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO |
|------------------------------------------------|
| 10505/ER32                                     |

**CONO MORSE DIN 228 B**  
MORSE CONE DIN 228 B  
MORSEKEGEL DIN 228 B  
CONE MORSE DIN 228 B  
CONO MORSE DIN 228 B



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 10640/4                                        | 4                                                     |
| 10640/5                                        | 5                                                     |

**ISO DIN 2080**



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 10640/40                                       | 40                                                    |
| 10640/50                                       | 50                                                    |

**ATTACCO CONO MORSE DIN 228-B**  
DIN228-B MORSE CONE SHANK  
MORSEKEGELSCHAFT DIN 228-B  
ATTACHEMENT CONE MORSE DIN 228-B  
MANGO CONO MORSE DIN228-B

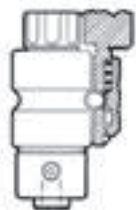
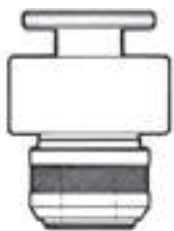


**ATTACCO CON FLANGIA**  
SHANK WITH FLANGE  
AUFNAHMEN MIT FLANSCH  
ATTACHEMENT AVEC BRIDE  
MANGO CON BRIDA

**ATTACCO CONO ISO**  
ISO TAPER SHANK  
ISO KONISCH SCHAFT  
ATTACHEMENT CONE ISO  
MANGO CONICO ISO

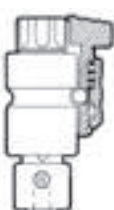


| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 10640/88                                       | Ø 88                                                  |



**BUSSOLE PER MASCHIARE TIPO "N"**  
BUSHES FOR TAPPING TYPE "N"  
SCHNELLWECHSELEINSÄTZE FÜR  
GEWINDESCHNEIDEN TYP. "N"  
DOUILLES SANS COMPENSATION "TYPE "N"  
CASQUILLOS PARA MACHO TIPO "N"

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO | Per maschi<br>For Tap<br>Für gewinde<br>Pour taraud<br>Para macho |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 10604/5                                        | M5                                                                |
| 10604/6                                        | M6                                                                |
| 10604/8                                        | M8                                                                |
| 10604/10                                       | M10                                                               |
| 10604/12                                       | M12                                                               |
| 10604/14                                       | M14                                                               |
| 10604/16                                       | M16                                                               |
| 10604/18                                       | M18                                                               |
| 10604/20-22                                    | M20-M22                                                           |
| 10604/24-27                                    | M24-M27                                                           |
| 10644/30-33                                    | M30-M33                                                           |



**BUSSOLE PER MASCHIARE TIPO "AS"**  
BUSHES FOR TAPPING TYPE "AS"  
SCHNELLWECHSELEINSÄTZE FÜR GEWINDE  
SCHNEIDEN TYP. "AS"  
DOUILLES DE TARAUDE TYPE "AS"  
CASQUILLOS PARA MACHO TIPO "AS"

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO | Per maschi<br>For Tap<br>Für gewinde<br>Pour taraud<br>Para macho |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 10607/5                                        | M5                                                                |
| 10607/6                                        | M6                                                                |
| 10607/8                                        | M8                                                                |
| 10607/10                                       | M10                                                               |
| 10607/12                                       | M12                                                               |
| 10607/14                                       | M14                                                               |
| 10607/16                                       | M16                                                               |
| 10607/18                                       | M18                                                               |
| 10607/20-22                                    | M20-M22                                                           |
| 10607/24-27                                    | M24-M27                                                           |
| 10647/30-33                                    | M30-M33                                                           |



**BUSSOLE PER FORARE, ATTACCO CONO MORSE**  
BUSHES FOR DRILLING, MORSE CONE SHANK  
SCHNELLWECHSELEINSÄTZE FÜR BOHREN,  
MORSEKEGEL  
DOUILLES DE PERÇAGE ATTACHEMENT CONE MORSE  
CASQUILLOS PARA BROCA, MANGO CONO MORSE

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO | Cono Morse<br>Morse cone<br>Morse kegel<br>Cone Morse<br>Cono Morse |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 10505/1                                        | 1                                                                   |
| 10505/2                                        | 2                                                                   |
| 10505/3                                        | 3                                                                   |
| 10505/4                                        | 4                                                                   |



**BUSSOLE PER FORATURA**  
BUSHES FOR DRILL CHUCK  
EINSÄTZE FÜR BOHRFUTTER  
DOUILLES POUR MANDRIN DE PERÇAGE  
CASQUILLOS PARA PORTA BROCA

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 10505/B16                                      | B16                                                   |
| 10505/B18                                      | B18                                                   |



**BUSSOLE PER PINZE ER DIN6499**  
BUSHES FOR ER COLLETS DIN 6499  
EINSÄTZE FÜR SPANNZANGEN ER DIN 6499  
DOUILLES POUR PINCES ER DIN 6499  
CASQUILLOS PARA PINZAS ER DIN 6499

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 10505/ER32                                     |                                                       |





CONO MORSE DIN 228 B  
MORSE CONE DIN 228 B  
MORSEKEGEL DIN 228 B  
CONE MORSE DIN 228 B  
CONO MORSE DIN 228 B



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 10800/5                                        | 5                                                     |

ISO DIN 2080



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 10800/50                                       | 50                                                    |

**ATTACCO CONO MORSE DIN 228-B**  
DIN228-B MORSE CONE SHANK  
MORSEKEGELSCHAFT DIN 228-B  
ATTACHEMENT CONE MORSE DIN 228-B  
MANGO CONO MORSE DIN228-B

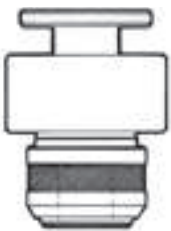


**ATTACCO CON FLANGIA**  
SHANK WITH FLANGE  
AUFNAHMEN MIT FLANSCH  
ATTACHEMENT AVEC BRIDE  
MANGO CON BRIDA

**ATTACCO CONO ISO**  
ISO TAPER SHANK  
ISO KONISCH SCHAFT  
ATTACHEMENT CONE ISO  
MANGO CONICO ISO

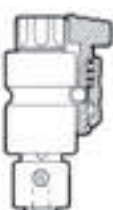


| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 10800/128                                      | Ø 128                                                 |



**BUSSOLE PER MASCHIARE TIPO "N"**  
BUSHES FOR TAPPING TYPE "N"  
SCHNELLWECHSELEINSÄTZE FÜR  
GEWINDESCHNEIDEN TYP „N“  
DOUILLES SANS COMPENSATION "TYPE "N"  
CASQUILLOS PARA MACHO TIPO "N"

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO | Per maschi<br>For tap<br>Für gewinde<br>Pour taraud<br>Para macho |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 10804/10                                       | M10                                                               |
| 10804/12                                       | M12                                                               |
| 10804/14                                       | M14                                                               |
| 10804/16                                       | M16                                                               |
| 10804/18                                       | M18                                                               |
| 10804/20-22                                    | M20-M22                                                           |
| 10804/24-27                                    | M24-M27                                                           |
| 10804/30-33                                    | M30-M33                                                           |
| 10804/36-39                                    | M36-M39                                                           |
| 10804/42                                       | M42                                                               |



**BUSSOLE PER MASCHIARE TIPO "AS"**  
BUSHES FOR TAPPING TYPE "AS"  
SCHNELLWECHSELEINSÄTZE FÜR GEWINDE  
SCHNEIDEN TYP „AS“  
DOUILLES DE TARAUDE TYPE "AS"  
CASQUILLOS PARA MACHO TIPO "AS"

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO | Per maschi<br>For Tap<br>Für gewinde<br>Pour taraud<br>Para macho |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 10807/10                                       | M10                                                               |
| 10807/12                                       | M12                                                               |
| 10807/14                                       | M14                                                               |
| 10807/16                                       | M16                                                               |
| 10807/18                                       | M18                                                               |
| 10807/20-22                                    | M20-M22                                                           |
| 10807/24-27                                    | M24-M27                                                           |
| 10807/30-33                                    | M30-M33                                                           |
| 10807/36-39                                    | M36-M39                                                           |
| 10807/42                                       | M42                                                               |



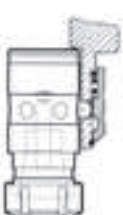
**BUSSOLE PER FORARE, ATTACCO CONO MORSE**  
BUSHES FOR DRILLING, MORSE CONE SHANK  
SCHNELLWECHSELEINSÄTZE FÜR BOHREN,  
MORSEKEGEL  
DOUILLES DE PERÇAGE, ATTACHEMENT CONE MORSE  
CASQUILLOS PARA BROCA, MANGO CONO MORSE

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO | Cono Morse<br>Morse cone<br>Morse kegel<br>Cone Morse |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 10805/2                                        | 2                                                     |
| 10805/3                                        | 3                                                     |
| 10805/4                                        | 4                                                     |
| 10805/5                                        | 5                                                     |



**BUSSOLE PER FORATURA**  
BUSHES FOR DRILL CHUCK  
EINSÄTZE FÜR BOHRFUTTER  
DOUILLES POUR MANDRIN DE PERÇAGE  
CASQUILLOS PARA PORTA BROCA

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 10805/B16                                      | B16                                                   |
| 10805/B18                                      | B18                                                   |



**BUSSOLE PER PINZE ER DIN6499**  
BUSHES FOR ER COLLETS DIN 6499  
EINSÄTZE FÜR SPANNZANGEN ER DIN 6499  
DOUILLES POUR PINCES ER DIN 6499  
CASQUILLOS PARA PINZAS ER DIN 6499

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 10805/ER40                                     |                                                       |

# SERIE 10900 M16-M64

## ATTACCO CONO MORSE DIN 228-B

DIN228-B MORSE CONE SHANK  
MORSEKEGELSCHAFT DIN 228-B  
ATTACHEMENT CONE MORSE DIN 228-B  
MANGO CONO MORSE DIN228-B



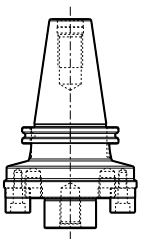
## ATTACCO CONO ISO

ISO TAPER SHANK  
ISO KONISCH SCHAFT  
ATTACHEMENT CONE ISO  
MANGO CONICO ISO



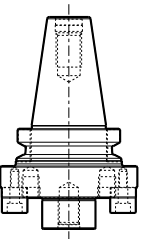
## ATTACCO CONO DIN 69871-A

DIN 69871-A TAPER SHANK  
DIN 69871-A KONISCH SCHAFT  
ATTACHEMENT CONE DIN 69871-A  
MANGO CÓNICO DIN 69871-A



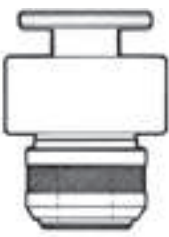
## ATTACCO CONO MAS 403 BT

MAS 403 BT TAPER SHANK  
MAS 403 BT KONISCH SCHAFT  
ATTACHEMENT CONE MAS 403 BT  
MANGO CÓNICO MAS 403 BT



## ATTACCO CON FLANGIA

SHANK WITH FLANGE  
AUFNAHMEN MIT FLANSCH  
ATTACHEMENT AVEC BRIDE  
MANGO CON BRIDA



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 10900/128                                      | Ø 128                                                 |



BUSSOLE PER MASCHIARE TIPO "AS"  
BUSSES FOR TAPPING TYPE "AS"  
SCHNELLWECHSELSÄTZE FÜR TYP "AS"  
DOUILLES DE TARAUDAGE TYPE "AS"  
CASQUILLOS PARA MACHO TIPO "AS"

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Per maschi<br>Für Tap<br>Pour taraud<br>Para macho |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 10907/16                                       | M16                                                |
| 10907/18                                       | M18                                                |
| 10907/20-22                                    | M20-M22                                            |
| 10907/24-27                                    | M24-M27                                            |
| 10907/30-33                                    | M30-M33                                            |
| 10907/36-39                                    | M36-M39                                            |
| 10907/42-45-48                                 | M42-45-48                                          |
| 10907/52-56                                    | M52-M56                                            |
| 10907/60-64                                    | M60-M64                                            |

## BUSSOLE PER FORARE, ATTACCO CONO MORSE

BUSHES FOR DRILLING, MORSE CONE SHANK  
SCHNELLWECHSELSÄTZE FÜR BOHREN,  
MORSEKEGEL  
DOUILLES DE PERÇAGE, ATTACHEMENT CONE MORSE  
CASQUILLOS PARA BROCA, MANGO CONO MORSE

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Cono Morse<br>Morse cone<br>Morse Kegel<br>Cone Morse |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 10905/2                                        | 2                                                     |
| 10905/3                                        | 3                                                     |
| 10905/4                                        | 4                                                     |
| 10905/5                                        | 5                                                     |



## SERIE 10940 M16-M80

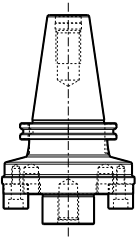
**ATTACCO CONO MORSE DIN 228-B**  
DIN 228-B MORSE CONE SHANK  
MORSEKEGELSCHAFT DIN 228-B  
ATTACHEMENT CONE MORSE DIN 228-B  
MANGO CONO MORSE DIN 228-B



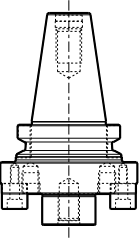
**ATTACCO CONO ISO**  
ISO TAPER SHANK  
ISO KONISCH SCHAFT  
ATTACHEMENT CONE ISO  
MANGO CONICO ISO



**ATTACCO CONO DIN 69871-A**  
DIN 69871-A TAPER SHANK  
DIN 69871-A KONISCH SCHAFT  
ATTACHEMENT CONE DIN 69871-A  
MANGO CONICO DIN 69871-A



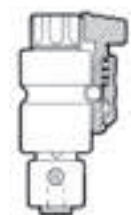
**ATTACCO CONO MAS 403 BT**  
MAS 403 BT TAPER SHANK  
MAS 403 BT KONISCH SCHAFT  
ATTACHEMENT CONE MAS 403 BT  
MANGO CONICO MAS 403 BT



**ATTACCO CON FLANGIA**  
SHANK WITH FLANGE  
AUFNAHMEN MIT FLANSCH  
ATTACHEMENT AVEC BRIDE  
MANGO CON BRIDA



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 10940/128                                      | Ø 128                                                 |



**BUSOLE PER MASCHIARE TIPO "AS"**  
BUSHES FOR TAPPING TYPE "AS"  
SCHNELLWECHSELSÄTZE FÜR TYP „AS“  
DOUILLES DE TARAUDAGE TYPE "AS"  
CASQUILLOS PARA MACHO TIPO "AS"

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO | Per maschi<br>For Tap<br>Für gewinde<br>Pour taraud<br>Para macho |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 10907/16                                       | M16                                                               |
| 10907/18                                       | M18                                                               |
| 10907/20-22                                    | M20-M22                                                           |
| 10907/24-27                                    | M24-M27                                                           |
| 10907/30-33                                    | M30-M33                                                           |
| 10907/36-39                                    | M36-M39                                                           |
| 10907/42-45-48                                 | M42-45-48                                                         |
| 10907/52-56                                    | M52-M56                                                           |
| 10907/60-64                                    | M60-M64                                                           |
| 10947/68-72                                    | M68-M72<br>x p.3                                                  |
| 10947/76-80                                    | M76-M80<br>(fino a M120)<br>max M300<br>x p.3                     |

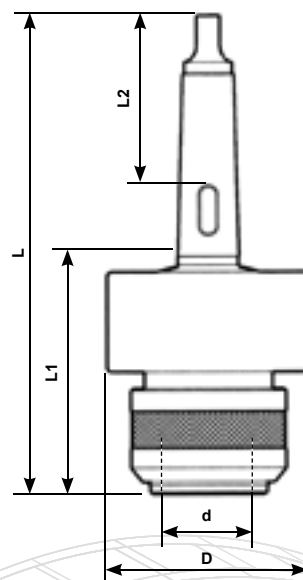


**BUSOLE PER FORARE, ATTACCO CONO MORSE**  
BUSHES FOR DRILLING, MORSE CONE SHANK  
SCHNELLWECHSELSÄTZE FÜR BOHREN,  
MORSEKEGEL  
DOUILLES DE PERÇAGE, ATTACHEMENT CONE MORSE  
CASQUILLOS PARA BROCA, MANGO CONO MORSE

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CODIGO | Cono Morse<br>Morse cone<br>Morse Kegel<br>Cone Morse<br>Cono Morse |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 10905/2                                        | 2                                                                   |
| 10905/3                                        | 3                                                                   |
| 10905/4                                        | 4                                                                   |
| 10905/5                                        | 5                                                                   |

# CONO MORSE DIN 228 B

MORSE CONE DIN 228 B  
MORSEKEGEL DIN 228 B  
CONE MORSE DIN 228 B  
CONO MORSE DIN 228 B



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL<br>NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Dimensioni - Dimensions<br>Abmessungen<br>Dimensions - Dimensión |     |     |     |     | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>Taraudage<br>Capacidad<br>macho | Bussola<br>per maschiare<br>Bushes for<br>tapping<br>Einsätze zu<br>Gewinde<br>Douille<br>porte-taraud<br>Casquillo para<br>roscado | Cono<br>morse<br>in uscita<br>Morse<br>taper exit<br>Morse<br>Kegel<br>Sortie Cone<br>Morse<br>Cono<br>Morse de<br>salida | Bussola<br>per forare<br>Bushes<br>for drilling<br>Einsätze<br>zu Bohren<br>Douille<br>pour<br>perçer<br>Casquillo<br>para broca | Peso<br>Weight<br>Gewicht<br>Poids<br>Peso<br>Kg |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|                                                   |                                                       | d                                                                | L   | L1  | L2  | D   |                                                                                                      |                                                                                                                                     |                                                                                                                           |                                                                                                                                  |                                                  |
| 11300/2 *                                         | 2                                                     | 30                                                               | 154 | 80  |     | 67  | M4 - M16                                                                                             | 11304/.. 11307/..                                                                                                                   | 1-2                                                                                                                       | 11305/..                                                                                                                         | 1,200                                            |
| 11300/3 *                                         | 3                                                     | 30                                                               | 174 | 81  |     | 67  | M4 - M16                                                                                             | 11304/.. 11307/..                                                                                                                   | 1-2-3                                                                                                                     | 11305/..                                                                                                                         | 1,350                                            |
| 10540/3                                           | 3                                                     | 46                                                               | 209 | 116 |     | 105 | M5 - M18                                                                                             | 10604/.. 10607/..                                                                                                                   | 1-2-3                                                                                                                     | 10505/..                                                                                                                         | 3,550                                            |
| 10540/4                                           | 4                                                     | 46                                                               | 233 | 116 | 89  | 105 | M5 - M18                                                                                             | 10604/.. 10607/..                                                                                                                   | 1-2-3-4                                                                                                                   | 10505/..                                                                                                                         | 3,800                                            |
| 10600/4                                           | 4                                                     | 46                                                               | 247 | 130 | 89  | 105 | M5 - M27                                                                                             | 10604/.. 10607/..                                                                                                                   | 1-2-3-4                                                                                                                   | 10505/..                                                                                                                         | 4,600                                            |
| 10600/5                                           | 5                                                     | 46                                                               | 281 | 133 | 109 | 105 | M5 - M27                                                                                             | 10604/.. 10607/..                                                                                                                   | 1-2-3-4                                                                                                                   | 10505/..                                                                                                                         | 5,500                                            |
| 10640/4                                           | 4                                                     | 46                                                               | 277 | 160 | 89  | 105 | M5 - M33                                                                                             | 10604/.. 10607/..<br>10644/.. 10647/..                                                                                              | 1-2-3-4                                                                                                                   | 10505/..                                                                                                                         | 5,000                                            |
| 10640/5                                           | 5                                                     | 46                                                               | 311 | 162 | 109 | 105 | M5 - M33                                                                                             | 10604/.. 10607/..<br>10644/.. 10647/..                                                                                              | 1-2-3-4                                                                                                                   | 10505/..                                                                                                                         | 5,900                                            |
| 10800/5                                           | 5                                                     | 60                                                               | 305 | 156 | 109 | 139 | M10 - M42                                                                                            | 10804/.. 10807/..                                                                                                                   | 2-3-4-5                                                                                                                   | 10805/..                                                                                                                         | 9,100                                            |

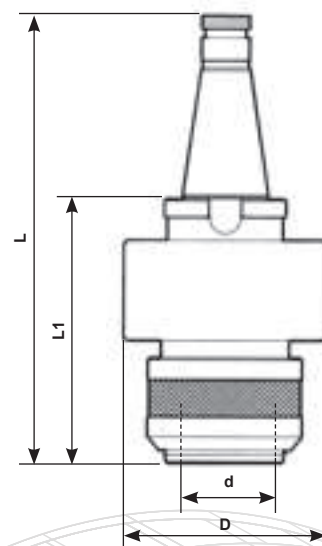
\* A richiesta mandrino con capacità da M3 a M16.

\* Chuck with range M3-M16 on request.

\* Auf Anfrage Futter mit Bereich von M3 BIS M16.

\* Sur demande appareil avec capacité M3-M16.

\* Cono con capacidad de M3-M16 bajo pedido.

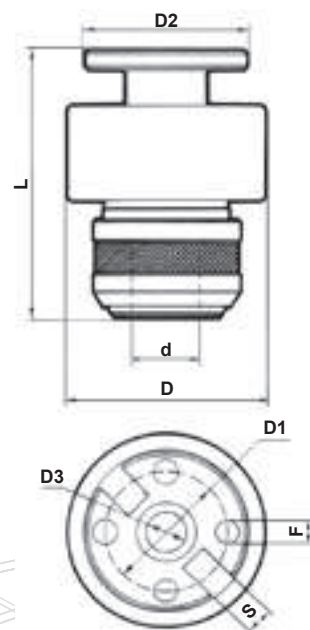


## ISO DIN 2080

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL<br>NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Dimensioni-<br>Dimensions<br>Abmessungen<br>Dimensions-<br>Dimensión |     |     |     | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>Taraudage<br>Capacidad<br>macho | Bussola<br>per maschiare<br>Bushes for tapping<br>Einsätze zu Gewinde<br>Douille<br>porte-taraud<br>Casquillo para<br>roscado | Cono morse<br>in uscita<br>Morse<br>taper exit<br>Morse Kegel<br>Sortie Cone<br>Morse<br>Cono Morse<br>de salida | Bussola<br>per forare<br>Bushes<br>for drilling<br>Einsätze<br>zu Bohren<br>Douille pour<br>perçer<br>Casquillo<br>para broca | Peso<br>Weight<br>Gewicht<br>Poids<br>Peso<br>Kg |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|                                                   |                                                       | d                                                                    | L   | L1  | D   |                                                                                                      |                                                                                                                               |                                                                                                                  |                                                                                                                               |                                                  |
| 10600/40                                          | 40                                                    | 46                                                                   | 232 | 139 | 105 | M5 – M27                                                                                             | 10604/.. 10607/..                                                                                                             | 1-2-3-4                                                                                                          | 10505/..                                                                                                                      | 6,300                                            |
| 10600/50                                          | 50                                                    | 46                                                                   | 265 | 138 | 105 | M5 – M27                                                                                             | 10604/.. 10607/..                                                                                                             | 1-2-3-4                                                                                                          | 10505/..                                                                                                                      | 6,300                                            |
| 10640/40                                          | 40                                                    | 46                                                                   | 262 | 169 | 105 | M5 – M33                                                                                             | 10604/.. 10607/..                                                                                                             | 1-2-3-4                                                                                                          | 10505/..                                                                                                                      | 5,400                                            |
| 10640/50                                          | 50                                                    | 46                                                                   | 295 | 168 | 105 | M5 – M33                                                                                             | 10604/.. 10607/..                                                                                                             | 1-2-3-4                                                                                                          | 10505/..                                                                                                                      | 6,700                                            |
| 10800/50                                          | 50                                                    | 60                                                                   | 285 | 158 | 139 | M10 – M42                                                                                            | 10804/.. 10807/..                                                                                                             | 2-3-4-5                                                                                                          | 10805/..                                                                                                                      | 9,470                                            |

# ATTACCO CON FLANGIA

SHANK WITH FLANGE  
AUFNAHMEN MIT FLANSCH  
ATTACHEMENT AVEC BRIDE  
MANGO CON BRIDA

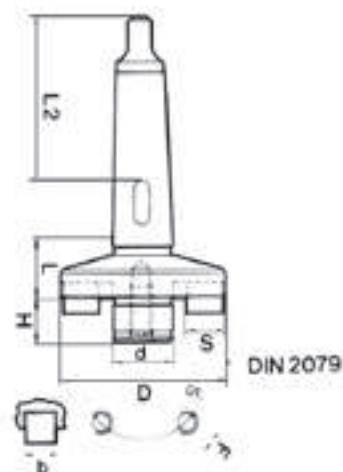


| CODICE<br>CODE<br>BESTELL<br>NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Dimensioni - Dimensions<br>Abmessungen<br>Dimensions - Dimensión |     |     |       |        |    |    |      | Capacità<br>Maschiatura<br>Tap capacity<br>Bereich<br>Capacité de<br>Taraudage<br>Capacidad<br>macho | Bussola<br>per maschiare<br>Bushes for<br>tapping<br>Einsätze zu<br>Gewinde<br>Douille<br>porte-taraud<br>Casquillo para<br>roscado | Cono<br>morse<br>in uscita<br>Morse<br>taper exit<br>Morse<br>Kegel<br>Sortie<br>Cone<br>Morse<br>Cono<br>Morse<br>de salida | Bussola<br>per forare<br>Bushes<br>for drilling<br>Einsätze<br>zu Bohren<br>Douille<br>pour<br>perçer<br>Casquillo<br>para broca | Peso<br>Weight<br>Gewicht<br>Poids<br>Peso<br>Kg |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----|-----|-------|--------|----|----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|                                                   |                                                       | d                                                                | L   | D   | D1    | D2     | D3 | F  | S    |                                                                                                      |                                                                                                                                     |                                                                                                                              |                                                                                                                                  |                                                  |
| 10600/88                                          | Ø 88                                                  | 46                                                               | 147 | 105 | 66,7  | 88,8   | 32 | 13 | 16   | M5 – M27                                                                                             | 10604/.. 10607/..                                                                                                                   | 1-2-3-4                                                                                                                      | 10505/..                                                                                                                         | 4,350                                            |
| 10640/88                                          | Ø 88                                                  | 46                                                               | 176 | 105 | 66,7  | 88,8   | 32 | 13 | 16   | M5 – M33                                                                                             | 10604/.. 10607/..                                                                                                                   | 1-2-3-4                                                                                                                      | 10505/..                                                                                                                         | 7,000                                            |
| 10800/128                                         | Ø 128                                                 | 60                                                               | 167 | 139 | 101,6 | 128,57 | 50 | 17 | 25,7 | M10 – M42                                                                                            | 10804/.. 10807/..                                                                                                                   | 2-3-4-5                                                                                                                      | 10805/..                                                                                                                         | 8,540                                            |
| 10900/128                                         | Ø 128                                                 | 70                                                               | 222 | 162 | 101,6 | 128,57 | 50 | 17 | 25,7 | M16 – M64                                                                                            | 10907/.. 10916/..                                                                                                                   | 2-3-4-5                                                                                                                      | 10905/..                                                                                                                         | 18                                               |
| 10940/128                                         | Ø 128                                                 | 70                                                               | 270 | 162 | 101,6 | 128,57 | 50 | 17 | 25,7 | M16 – M120                                                                                           | 10907/.. 10947/..<br>10916/.. 10956/..                                                                                              | 2-3-4-5                                                                                                                      | 10905/..                                                                                                                         | 24                                               |



# ATTACCO CONO MORSE DIN 228-B

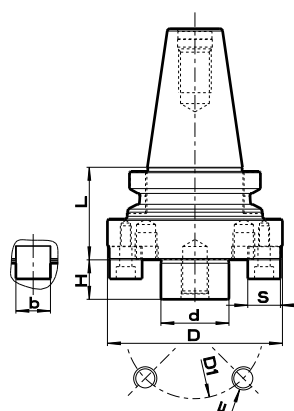
DIN228-B MORSE CONE SHANK  
MORSEKEGELSCHAFT DIN 228-B  
ATTACHEMENT CONE MORSE DIN 228-B  
MANGO CONO MORSE DIN228-B



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Dimensioni - Dimensions<br>Abmessungen<br>Dimensions - Dimensión |        |    |       |    |      |      |    |     |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------|----|-------|----|------|------|----|-----|
|                                                |                                                       | L                                                                | D      | d  | DI    | H  | b    | F    | S  | L2  |
| 14.32.04                                       | CM4                                                   | 34                                                               | 88,8   | 32 | 66,7  | 23 | 16   | M 12 | 19 | 89  |
| 14.32.05                                       | CM5                                                   | 37                                                               | 88,8   | 32 | 66,7  | 23 | 16   | M 12 | 19 | 109 |
| 24.50.05                                       | CM5                                                   | 38                                                               | 128,57 | 50 | 101,6 | 26 | 25,7 | M 16 | 24 | 109 |

# ATTACCO CONO ISO

ISO TAPER SHANK  
ISO KONISCH SCHAFT  
ATTACHEMENT CONE ISO  
MANGO CÓNICO ISO



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Dimensioni - Dimensions<br>Abmessungen<br>Dimensions - Dimensión |        |    |       |    |      |     |    |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------|----|-------|----|------|-----|----|
|                                                |                                                       | L                                                                | D      | d  | DI    | H  | b    | F   | S  |
| 16.32.40                                       | ISO 40 DIN 2080                                       | 38                                                               | 88,8   | 32 | 66,7  | 23 | 16   | M12 | 19 |
| 16.32.50                                       | ISO 50 DIN 2080                                       | 41                                                               | 88,8   | 32 | 66,7  | 23 | 16   | M12 | 19 |
| 26.50.50                                       | ISO 50 DIN 2080                                       | 38                                                               | 128,57 | 50 | 101,6 | 26 | 25,7 | M16 | 24 |
| 16.32.50A                                      | ISO 50 DIN 69871                                      | 68                                                               | 88,8   | 32 | 66,7  | 26 | 16   | M12 | 19 |
| 26.50.50A                                      | ISO 50 DIN 69871                                      | 72                                                               | 128,57 | 50 | 101,6 | 29 | 25,7 | M16 | 24 |
| 26.50.50BT                                     | ISO 50 DIN 7388-2                                     | 68                                                               | 128,57 | 50 | 101,6 | 26 | 25,7 | M16 | 24 |

A richiesta si forniscono attacchi non in tabella.

*On request special attachments are provided.*

Anfrage von Spezial-Schäften auch möglich, diese sind nicht in der Tabelle enthalten.

*Sur demande attachement différents de ceux prévus au catalogue.*

Accesorios especiales bajo pedido

# BUSSOLE PER FORARE E MASCHIARE SERIE 10000

BUSHES FOR DRILLING AND TAPPING SERIE 10000  
SCHNELLWECHSELEINSÄTZE FÜR BOHREN UND GEWINDESCHNEIDEN SERIE 10000  
DOUILLES DE PERÇAGE ET TARAUDAGE SERIE 10000  
CASQUILLOS PARA BROCA Y MACHO SERIE 10000



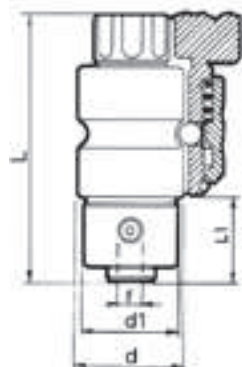
# BUSSOLE PER MASCHIARE SERIE 10000 SENZA COMPENSAZIONE TIPO "N"

BUSHES FOR TAPPING SERIE 10000 WITHOUT COMPENSATION TYPE "N"

SCHNELLWECHSELEINSÄTZE FÜR GEWINDESCHNEIDEN SERIE 10000 OHNE LÄNGENAUSGLEICH TYP „N“

DOUILLES DE TARAUDAGE SERIE 10000 SANS COMPENSATION "TYPE "N"

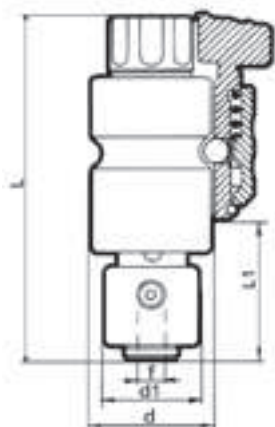
CASQUILLOS PARA MACHO SERIE 10000 SIN COMPENSACIÓN TIPO "N"



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Per mandrino<br>For chuck<br>Für Futter<br>Pour appareil<br>Para mandrino | Per maschi<br>For Tap<br>Für gewinde<br>Pour taraud<br>Para macho | Dimensioni - Dimensions<br>Abmessungen<br>Dimensions - Dimensión |    |     |    |       | Tipo boccola<br>Guide bushing<br>Reduzierhülsen<br>Douille de<br>Réduction<br>Reducción de<br>casquillo | Peso<br>Weight<br>Gewicht<br>Poids<br>Peso<br>Kg |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----|-----|----|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|                                                |                                                                           |                                                                   | d                                                                | d1 | L   | L1 | f     |                                                                                                         |                                                  |
| 11304/4                                        | 11300                                                                     | M4                                                                | 30                                                               | 30 | 96  | 33 | 4,5   | 10515/A-4.5                                                                                             | 0,450                                            |
| 11304/5                                        | 11300                                                                     | M5                                                                | 30                                                               | 30 | 96  | 33 | 6     | 10515/A-6                                                                                               | 0,450                                            |
| 11304/6                                        | 11300                                                                     | M6                                                                | 30                                                               | 30 | 96  | 33 | 6     | 10515/A-6                                                                                               | 0,450                                            |
| 11304/8                                        | 11300                                                                     | M8                                                                | 30                                                               | 30 | 96  | 33 | 8     | 10515/A-8                                                                                               | 0,450                                            |
| 11304/10                                       | 11300                                                                     | M10                                                               | 30                                                               | 30 | 96  | 33 | 10    | 10515/A-10                                                                                              | 0,450                                            |
| 11304/12                                       | 11300                                                                     | M12                                                               | 30                                                               | 35 | 98  | 35 | 9     | 10515/B-9                                                                                               | 0,500                                            |
| 11304/14                                       | 11300                                                                     | M14                                                               | 30                                                               | 35 | 98  | 35 | 11    | 10515/B-11                                                                                              | 0,500                                            |
| 11304/16                                       | 11300                                                                     | M16                                                               | 30                                                               | 35 | 98  | 35 | 12    | 10515/B-12                                                                                              | 0,500                                            |
| 10604/5                                        | 10540-10600-10640                                                         | M5                                                                | 46                                                               | 40 | 117 | 37 | 6     | 10515/B-6                                                                                               | 1,100                                            |
| 10604/6                                        | 10540-10600-10640                                                         | M6                                                                | 46                                                               | 40 | 117 | 37 | 6     | 10515/B-6                                                                                               | 1,100                                            |
| 10604/8                                        | 10540-10600-10640                                                         | M8                                                                | 46                                                               | 40 | 117 | 37 | 8     | 10515/B-8                                                                                               | 1,100                                            |
| 10604/10                                       | 10540-10600-10640                                                         | M10                                                               | 46                                                               | 40 | 117 | 37 | 10    | 10515/B-10                                                                                              | 1,100                                            |
| 10604/12                                       | 10540-10600-10640                                                         | M12                                                               | 46                                                               | 40 | 117 | 37 | 9     | 10515/B-9                                                                                               | 1,100                                            |
| 10604/14                                       | 10540-10600-10640                                                         | M14                                                               | 46                                                               | 40 | 131 | 37 | 11    | 10515/B-11                                                                                              | 1,150                                            |
| 10604/16                                       | 10540-10600-10640                                                         | M16                                                               | 46                                                               | 40 | 131 | 37 | 12    | 10515/B-12                                                                                              | 1,150                                            |
| 10604/18                                       | 10540-10600-10640                                                         | M18                                                               | 46                                                               | 40 | 131 | 37 | 14    | 10515/B-14                                                                                              | 1,150                                            |
| 10604/20-22                                    | 10600-10640                                                               | M20-M22                                                           | 46                                                               | 47 | 157 | 50 | 16-18 | 12615/16<br>12615/18                                                                                    | 1,450                                            |
| 10604/24-27                                    | 10600-10640                                                               | M24-M27                                                           | 46                                                               | 47 | 157 | 50 | 18-20 | 12615/18<br>12615/20                                                                                    | 1,450                                            |
| 10644/30-33                                    | 10640                                                                     | M30-M33                                                           | 46                                                               | 47 | 180 | 44 | 22-25 | 12615/22<br>12615/25                                                                                    | 1,500                                            |
| 10804/10                                       | 10800                                                                     | M10                                                               | 60                                                               | 55 | 141 | 46 | 10    | 10515/B-10                                                                                              | 2,400                                            |
| 10804/12                                       | 10800                                                                     | M12                                                               | 60                                                               | 55 | 141 | 46 | 9     | 10515/B-9                                                                                               | 2,400                                            |
| 10804/14                                       | 10800                                                                     | M14                                                               | 60                                                               | 55 | 141 | 46 | 11    | 10515/B-11                                                                                              | 2,400                                            |
| 10804/16                                       | 10800                                                                     | M16                                                               | 60                                                               | 55 | 141 | 46 | 12    | 10515/B-12                                                                                              | 2,400                                            |
| 10804/18                                       | 10800                                                                     | M18                                                               | 60                                                               | 55 | 141 | 46 | 14    | 10515/B-14                                                                                              | 2,400                                            |
| 10804/20-22                                    | 10800                                                                     | M20-M22                                                           | 60                                                               | 55 | 166 | 56 | 16-18 | 10815/C-16<br>10815/C-18                                                                                | 2,400                                            |
| 10804/24-27                                    | 10800                                                                     | M24-M27                                                           | 60                                                               | 55 | 166 | 56 | 18-20 | 10815/C-18<br>10815/C-20                                                                                | 2,400                                            |
| 10804/30-33                                    | 10800                                                                     | M30-M33                                                           | 60                                                               | 55 | 166 | 56 | 22-25 | 10815/C-22<br>10815/C-25                                                                                | 2,400                                            |
| 10804/36-39                                    | 10800                                                                     | M36-M39                                                           | 60                                                               | 72 | 191 | 63 | 28-32 | 10815/D-28<br>10815/C-32                                                                                | 3,250                                            |
| 10804/42                                       | 10800                                                                     | M42                                                               | 60                                                               | 72 | 191 | 63 | 32    | 10815/D-32                                                                                              | 3,250                                            |

# BUSSOLE PER MASCHIARE SERIE 10000 CON COMPENSAZIONE IN SFILAMENTO MAGGIORATA TIPO "AS"

BUSHES FOR TAPPING SERIE 10000 WITH COMPENSATION IN EXTENSION INCREASED TYPE "AS"  
SCHNELLWECHSELEINSÄTZE FÜR GEWINDESCHNEIDEN SERIE 10000 MIT LÄNGENAUSGLEICH AUF ZUG TYP „AS“  
DOUILLES DE TARAUDAGE SERIE 10000 AVEC COMPENSATION EN EXTENSION TYPE "AS"  
CASQUILLOS PARA MACHO SERIE 10000 CON COMPENSACIÓN EN EXTENSIÓN TIPO "AS"



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Per mandrino<br>For chuck<br>Für Futter<br>Pour appareil<br>Para mandrino | Per maschi<br>For Tap<br>Für gewinde<br>Pour taraud<br>Para macho | Compensazione<br>Compensation<br>Längenausgleich<br>Compensation<br>Compensacion |                                                 | Dimensioni<br>Dimensions<br>Abmessungen<br>Dimensions<br>Dimensión |    |     |    |       | Tipo boccola<br>Guide bushing<br>Reduzierhülsen<br>Douille de<br>Réduction<br>Reducción de<br>casquillo | Peso<br>Weight<br>Gewicht<br>Poids<br>Peso<br>Kg |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----|-----|----|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|                                                |                                                                           |                                                                   | Sfilam<br>Exten<br>Zug<br>Extension<br>Exten.                                    | Rientro<br>Compr.<br>Druck<br>Compr.<br>Retorno | d                                                                  | d1 | L   | L1 | f     |                                                                                                         |                                                  |
| 11307/4                                        | 11300                                                                     | M4                                                                | 25                                                                               | 5                                               | 30                                                                 | 35 | 105 | 42 | 4,5   | 10515/B-4.5                                                                                             | 0,450                                            |
| 11307/5                                        | 11300                                                                     | M5                                                                | 25                                                                               | 5                                               | 30                                                                 | 35 | 105 | 42 | 6     | 10515/B-6                                                                                               | 0,450                                            |
| 11307/6                                        | 11300                                                                     | M6                                                                | 25                                                                               | 5                                               | 30                                                                 | 35 | 105 | 42 | 6     | 10515/B-6                                                                                               | 0,450                                            |
| 11307/8                                        | 11300                                                                     | M8                                                                | 25                                                                               | 5                                               | 30                                                                 | 35 | 105 | 42 | 8     | 10515/B-8                                                                                               | 0,450                                            |
| 11307/10                                       | 11300                                                                     | M10                                                               | 25                                                                               | 5                                               | 30                                                                 | 35 | 105 | 42 | 10    | 10515/B-10                                                                                              | 0,450                                            |
| 11307/12                                       | 11300                                                                     | M12                                                               | 25                                                                               | 5                                               | 30                                                                 | 35 | 105 | 42 | 9     | 10515/B-9                                                                                               | 0,450                                            |
| 11307/14                                       | 11300                                                                     | M14                                                               | 25                                                                               | 5                                               | 30                                                                 | 35 | 105 | 42 | 11    | 10515/B-11                                                                                              | 0,450                                            |
| 11307/16                                       | 11300                                                                     | M16                                                               | 25                                                                               | 5                                               | 30                                                                 | 35 | 105 | 42 | 12    | 10515/B-12                                                                                              | 0,450                                            |
| 10607/5                                        | 10540-10600-10640                                                         | M5                                                                | 38                                                                               | 10                                              | 46                                                                 | 40 | 153 | 73 | 6     | 10515/B-6                                                                                               | 1,200                                            |
| 10607/6                                        | 10540-10600-10640                                                         | M6                                                                | 38                                                                               | 10                                              | 46                                                                 | 40 | 153 | 73 | 6     | 10515/B-6                                                                                               | 1,200                                            |
| 10607/8                                        | 10540-10600-10640                                                         | M8                                                                | 38                                                                               | 10                                              | 46                                                                 | 40 | 153 | 73 | 8     | 10515/B-8                                                                                               | 1,200                                            |
| 10607/10                                       | 10540-10600-10640                                                         | M10                                                               | 38                                                                               | 10                                              | 46                                                                 | 40 | 153 | 73 | 10    | 10515/B-10                                                                                              | 1,200                                            |
| 10607/12                                       | 10540-10600-10640                                                         | M12                                                               | 38                                                                               | 10                                              | 46                                                                 | 40 | 153 | 73 | 9     | 10515/B-9                                                                                               | 1,200                                            |
| 10607/14                                       | 10540-10600-10640                                                         | M14                                                               | 38                                                                               | 10                                              | 46                                                                 | 40 | 167 | 73 | 11    | 10515/B-11                                                                                              | 1,300                                            |
| 10607/16                                       | 10540-10600-10640                                                         | M16                                                               | 38                                                                               | 10                                              | 46                                                                 | 40 | 167 | 73 | 12    | 10515/B-12                                                                                              | 1,300                                            |
| 10607/18                                       | 10540-10600-10640                                                         | M18                                                               | 38                                                                               | 10                                              | 46                                                                 | 40 | 167 | 73 | 14    | 10515/B-14                                                                                              | 1,300                                            |
| 10607/20-22                                    | 10600-10640                                                               | M20-M22                                                           | 38                                                                               | 10                                              | 46                                                                 | 47 | 194 | 86 | 16-18 | 12615/16<br>12615/18                                                                                    | 1,400                                            |
| 10607/24-27                                    | 10600-10640                                                               | M24-M27                                                           | 38                                                                               | 10                                              | 46                                                                 | 47 | 194 | 86 | 18-20 | 12615/18<br>12615/20                                                                                    | 1,400                                            |
| 10647/30-33                                    | 10640                                                                     | M30-M33                                                           | 38                                                                               | 10                                              | 46                                                                 | 47 | 222 | 86 | 22-25 | 12615/22<br>12615/25                                                                                    | 1,500                                            |

Segue - Continue

# BUSSOLE PER MASCHIARE SERIE 10000 CON COMPENSAZIONE IN SFILAMENTO MAGGIORATA TIPO "AS"

BUSHES FOR TAPPING SERIE 10000 WITH COMPENSATION IN EXTENSION INCREASED TYPE "AS"

SCHNELLWECHSELEINSÄTZE FÜR GEWINDESCHNEIDEN SERIE 10000 MIT LÄNGENAUSGLEICH AUF ZUG TYP „AS“

DOUILLES DE TARAUDAGE SERIE 10000 AVEC COMPENSATION EN EXTENSION TYPE "AS"

CASQUILLOS PARA MACHO SERIE 10000 CON COMPENSACIÓN EN EXTENSIÓN TIPO "AS"

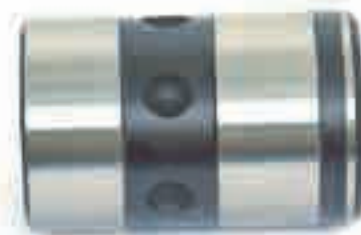
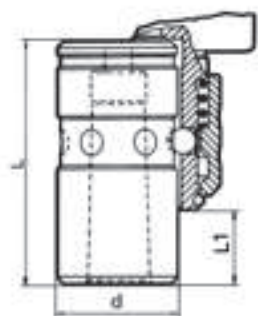
Segue - Continue

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Per mandrino<br>For chuck<br>Für Futter<br>Pour appareil<br>Para mandrino | Per maschi<br>For Tap<br>Für gewinde<br>Pour taraud<br>Para macho | Compensazione<br>Compensation<br>Längenausgleich<br>Compensation |                                                 | Dimensioni<br>Dimensions<br>Abmessungen<br>Dimensions<br>Dimensión |    |     |     |       | Tipo boccola<br>Guide bushing<br>Reduzierhülse<br>Douille de<br>Réduction<br>Reducción de<br>casquillo | Peso<br>Weight<br>Gewicht<br>Poids<br>Peso<br>Kg |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----|-----|-----|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|                                                |                                                                           |                                                                   | Sfilam<br>Exten<br>Zug<br>Extension<br>Exten.                    | Rientro<br>Compr.<br>Druck<br>Compr.<br>Retorno | d                                                                  | dI | L   | LI  | f     |                                                                                                        |                                                  |
| 10807/10                                       | 10800                                                                     | M10                                                               | 38                                                               | 10                                              | 60                                                                 | 50 | 165 | 72  | 10    | 10515/B-10                                                                                             | 2,550                                            |
| 10807/12                                       | 10800                                                                     | M12                                                               | 38                                                               | 10                                              | 60                                                                 | 50 | 165 | 72  | 9     | 10515/B-9                                                                                              | 2,550                                            |
| 10807/14                                       | 10800                                                                     | M14                                                               | 38                                                               | 10                                              | 60                                                                 | 50 | 165 | 72  | 11    | 10515/B-11                                                                                             | 2,550                                            |
| 10807/16                                       | 10800                                                                     | M16                                                               | 38                                                               | 10                                              | 60                                                                 | 50 | 165 | 72  | 12    | 10515/B-12                                                                                             | 2,550                                            |
| 10807/18                                       | 10800                                                                     | M18                                                               | 38                                                               | 10                                              | 60                                                                 | 50 | 165 | 72  | 14    | 10515/B-14                                                                                             | 2,550                                            |
| 10807/20-22                                    | 10800                                                                     | M20-M22                                                           | 38                                                               | 10                                              | 60                                                                 | 55 | 186 | 84  | 16-18 | 10815/C-16<br>10815/C-18                                                                               | 2,750                                            |
| 10807/24-27                                    | 10800                                                                     | M24-M27                                                           | 38                                                               | 10                                              | 60                                                                 | 55 | 186 | 84  | 18-20 | 10815/C-18<br>10815/C-20                                                                               | 2,750                                            |
| 10807/30-33                                    | 10800                                                                     | M30-M33                                                           | 38                                                               | 10                                              | 60                                                                 | 55 | 186 | 84  | 22-25 | 10815/C-22<br>10815/C-25                                                                               | 2,750                                            |
| 10807/36-39                                    | 10800                                                                     | M36-M39                                                           | 38                                                               | 10                                              | 60                                                                 | 72 | 213 | 98  | 28-32 | 10815/D-28<br>10815/D-32                                                                               | 3,700                                            |
| 10807/42                                       | 10800                                                                     | M42                                                               | 38                                                               | 10                                              | 60                                                                 | 72 | 213 | 98  | 32    | 10815/D-32                                                                                             | 3,700                                            |
| 10907/16                                       | 10900-10940                                                               | M16                                                               | 40                                                               | 10                                              | 70                                                                 | 55 | 186 | 78  | 12    | 10515/B-12                                                                                             | 3,700                                            |
| 10907/18                                       | 10900-10940                                                               | M18                                                               | 40                                                               | 10                                              | 70                                                                 | 55 | 186 | 78  | 14    | 10515/B-14                                                                                             | 3,700                                            |
| 10907/20-22                                    | 10900-10940                                                               | M20-M22                                                           | 40                                                               | 10                                              | 70                                                                 | 55 | 186 | 78  | 16-18 | 10815/C-16<br>10815/C-18                                                                               | 3,700                                            |
| 10907/24-27                                    | 10900-10940                                                               | M24-M27                                                           | 40                                                               | 10                                              | 70                                                                 | 55 | 186 | 78  | 18-20 | 10815/C-18<br>10815/C-20                                                                               | 3,700                                            |
| 10907/30-33                                    | 10900-10940                                                               | M30-M33                                                           | 40                                                               | 10                                              | 70                                                                 | 55 | 186 | 78  | 22-25 | 10815/C-22<br>10815/C-25                                                                               | 3,700                                            |
| 10907/36-39                                    | 10900-10940                                                               | M36-M39                                                           | 40                                                               | 10                                              | 70                                                                 | 70 | 235 | 95  | 28-32 | 10815/D-28<br>10815/D-32                                                                               | 5,200                                            |
| 10907/42- 45-48                                | 10900-10940                                                               | M42-<br>M45-M48                                                   | 40                                                               | 10                                              | 70                                                                 | 70 | 235 | 95  | 32-36 | 10815/D-32<br>10815/D-36                                                                               | 5,200                                            |
| 10907/52-56                                    | 10900-10940                                                               | M52-M56                                                           | 50                                                               | 10                                              | 70                                                                 | 98 | 294 | 122 | 40-45 | 10915/E-40<br>10915/E-45                                                                               | 8,600                                            |
| 10907/60-64                                    | 10900-10940                                                               | M60-M64<br>max M200<br>x p.3                                      | 50                                                               | 10                                              | 70                                                                 | 98 | 294 | 122 | 45-50 | 10915/E-45<br>10915/E-50                                                                               | 8,600                                            |
| 10947/68-72                                    | 10940                                                                     | M68-M72                                                           | 50                                                               | 10                                              | 70                                                                 | 98 | 342 | 122 | 56    | 10915/E-56                                                                                             | 9,200                                            |
| 10947/76-80                                    | 10940                                                                     | M76-M80<br>(fino a M120)<br>max M300<br>x p. 3                    | 50                                                               | 10                                              | 70                                                                 | 98 | 342 | 122 | 56    | 10915/E-56                                                                                             | 9,200                                            |



# BUSSOLE PER FORARE SERIE 10000 CON ATTACCO CONO MORSE

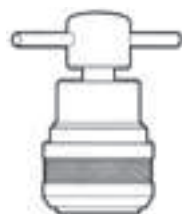
BUSHES FOR DRILLING SERIE 10000 WITH MORSE CONE SHANK  
SCHNELLWECHSELEINSÄTZE FÜR BOHREN SERIE 10000 MIT MORSEKEGEL  
DOUILLES DE PERÇAGE SERIE 10000 AVEC ATTACHEMENT CONE MORSE  
CASQUILLOS PARA BROCA SERIE 10000 CON MANGO CONO MORSE



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Per mandrino<br>For chuck<br>Für Futter<br>Pour appareil<br>Para mandrino | Cono Morse<br>Morse cone<br>Morse Kegel<br>Cone Morse<br>Cono Morse | Dimensioni - Dimensions<br>Abmessungen<br>Dimensions - Dimensión |    |     | Peso<br>Weight<br>Gewicht<br>Poids<br>Peso<br>Kg |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----|-----|--------------------------------------------------|
|                                                |                                                                           |                                                                     | d                                                                | L1 | L   |                                                  |
| 11305/1                                        | 11300                                                                     | 1                                                                   | 30                                                               | 27 | 58  | 0,360                                            |
| 11305/2                                        | 11300                                                                     | 2                                                                   | 30                                                               | 27 | 71  | 0,350                                            |
| 11305/3                                        | 11300                                                                     | 3                                                                   | 30                                                               | 51 | 90  | 0,400                                            |
| 10505/1                                        | 10540-10600-10640                                                         | 1                                                                   | 46                                                               | 5  | 71  | 0,770                                            |
| 10505/2                                        | 10540-10600-10640                                                         | 2                                                                   | 46                                                               | 5  | 71  | 0,780                                            |
| 10505/3                                        | 10540-10600-10640                                                         | 3                                                                   | 46                                                               | 24 | 90  | 0,880                                            |
| 10505/4                                        | 10540-10600-10640                                                         | 4                                                                   | 46                                                               | 47 | 113 | 0,880                                            |
| 10805/2                                        | 10800                                                                     | 2                                                                   | 60                                                               | 15 | 94  | 1,750                                            |
| 10805/3                                        | 10800                                                                     | 3                                                                   | 60                                                               | 15 | 90  | 1,730                                            |
| 10805/4                                        | 10800                                                                     | 4                                                                   | 60                                                               | 37 | 113 | 1,930                                            |
| 10805/5                                        | 10800                                                                     | 5                                                                   | 60                                                               | 69 | 150 | 2,070                                            |
| 10905/2                                        | 10900-10940                                                               | 2                                                                   | 70                                                               | 27 | 82  | 2,250                                            |
| 10905/3                                        | 10900-10940                                                               | 3                                                                   | 70                                                               | 27 | 94  | 2,500                                            |
| 10905/4                                        | 10900-10940                                                               | 4                                                                   | 70                                                               | 27 | 117 | 2,550                                            |
| 10905/5                                        | 10900-10940                                                               | 5                                                                   | 70                                                               | 42 | 150 | 3,000                                            |

# ESTRATTORE PER BUSSOLA CONO MORSE

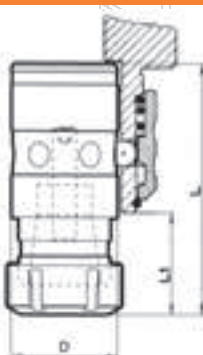
EXTRACTOR FOR MORSE CONE BUSH  
 ENTFERNER FÜR EINSÄTZE MIT MORSEKEGEL  
 EXTRACTEUR POUR DOUILLE CONE MORSE  
 EXTRACTOR PARA CASQUILLO DE CONO MORSE



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Per Bussola<br>For Bush<br>Für Einsätze<br>Pour Douille<br>Por Casquillo |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 10536                                          | 10505/1 - 10505/2 - 10505/3 - 10505/4                                    |

# BUSSOLE PER PINZE ER DIN6499

BUSHES FOR ER COLLETS DIN 6499  
 EINSÄTZE FÜR SPANNZANGEN ER DIN 6499  
 DOUILLES POUR PINCES ER DIN 6499  
 CASQUILLOS PARA PINZAS ER DIN 6499

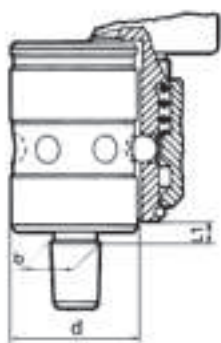


| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Per mandrino<br>For chuck<br>Für Futter<br>Pour appareil<br>Para mandrino | Dimensioni<br>Dimensions<br>Abmessungen<br>Dimensions<br>Dimensión |    |     | Peso<br>Weight<br>Gewicht<br>Poids<br>Peso<br>Kg |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----|-----|--------------------------------------------------|
|                                                |                                                                           | D                                                                  | LI | L   |                                                  |
| 11305/ER25                                     | 11300                                                                     | 30                                                                 | 48 | 83  | 0,500                                            |
| 10505/ER32                                     | 10540-10600-10640                                                         | 46                                                                 | 44 | 110 | 1,100                                            |
| 10805/ER40                                     | 10800                                                                     | 60                                                                 | 45 | 125 | 2,100                                            |

Per pinze vedere alla pag. 295 "PINZE ER". For collets see on page 295 "ER COLLETS". Für Spannzangen siehe auf seite 295 "SPANNZANGEN ER".  
 Pour les pincas voir à la page 295 "PINCES ER". Para pinzas consulte la página 295. "RECAMBIO Y ACCESORIOS".

# BUSSOLE PER FORATURA

BUSHES FOR DRILL CHUCK  
EINSÄTZE FÜR BOHRFUTTER  
DOUILLES POUR MANDRIN DE PERÇAGE  
CASQUILLOS PARA PORTA BROCA



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Per mandrino<br>For chuck<br>Für Futter<br>Pour appareil<br>Para mandrino | Dimensioni<br>Dimensions<br>Abmessungen<br>Dimensions<br>Dimensión |        |      |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------|------|
|                                                |                                                       |                                                                           | d                                                                  | b      | L1   |
| 11305/B12                                      | B12                                                   | 11300                                                                     | 30                                                                 | 12,065 | 16,5 |
| 11305/B16                                      | B16                                                   | 11300                                                                     | 30                                                                 | 15,733 | 18   |
| 10505/B16                                      | B16                                                   | 10540-10600-10640                                                         | 46                                                                 | 15,733 | 10   |
| 10505/B18                                      | B18                                                   | 10540-10600-10640                                                         | 46                                                                 | 17,780 | 10   |
| 10805/B16                                      | B16                                                   | 10800                                                                     | 60                                                                 | 15,733 | 14   |
| 10805/B18                                      | B18                                                   | 10800                                                                     | 60                                                                 | 17,780 | 14   |

# BOCCOLA DI RIDUZIONE PER MASCHI

TAP GUIDE BUSHING REDUCTION

REDUZIERHÜLSEN FÜR GEWINDE

DOUILLE DE REDUCTION POUR TARAUD

REDUCCIÓN DE CASQUILLO GUÍA PARA MACHO



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | D  | d    |
|------------------------------------------------|----|------|
| 10515/A-2.8                                    | 15 | 2.8  |
| 10515/A-3.15                                   | 15 | 3.15 |
| 10515/A-3.5                                    | 15 | 3.5  |
| 10515/A-4                                      | 15 | 4    |
| 10515/A-4.5                                    | 15 | 4.5  |
| 10515/A-5                                      | 15 | 5    |
| 10515/A-6                                      | 15 | 6    |
| 10515/A-6.2                                    | 15 | 6.2  |
| 10515/A-6.3                                    | 15 | 6.3  |
| 10515/A-6.5                                    | 15 | 6.5  |
| 10515/A-7                                      | 15 | 7    |
| 10515/A-8                                      | 15 | 8    |
| 10515/A-9                                      | 15 | 9    |
| 10515/A-10                                     | 15 | 10   |
| 10515/A-10,5                                   | 15 | 10.5 |
| 10515/B-4.5                                    | 18 | 4.5  |
| 10515/B-5                                      | 18 | 5    |
| 10515/B-6                                      | 18 | 6    |
| 10515/B-6.2                                    | 18 | 6.2  |
| 10515/B-6.3                                    | 18 | 6.3  |
| 10515/B-7                                      | 18 | 7    |
| 10515/B-7.2                                    | 18 | 7.2  |
| 10515/B-8                                      | 18 | 8    |
| 10515/B-9                                      | 18 | 9    |
| 10515/B-10                                     | 18 | 10   |
| 10515/B-10,5                                   | 18 | 10,5 |
| 10515/B-11                                     | 18 | 11   |
| 10515/B-11,2                                   | 18 | 11.2 |
| 10515/B-12                                     | 18 | 12   |
| 10515/B-12,5                                   | 18 | 12.5 |
| 10515/B-14                                     | 18 | 14   |

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | D  | d    |
|------------------------------------------------|----|------|
| 12615/16                                       | 30 | 16   |
| 12615/18                                       | 30 | 18   |
| 12615/20                                       | 30 | 20   |
| 12615/22                                       | 30 | 22   |
| 12615/25                                       | 30 | 25   |
| 10815/C-11                                     | 33 | 11   |
| 10815/C-12                                     | 33 | 12   |
| 10815/C-14                                     | 33 | 14   |
| 10815/C-16                                     | 33 | 16   |
| 10815/C-18                                     | 33 | 18   |
| 10815/C-19                                     | 33 | 19   |
| 10815/C-20                                     | 33 | 20   |
| 10815/C-22                                     | 33 | 22   |
| 10815/C-22.4                                   | 33 | 22.4 |
| 10815/C-23                                     | 33 | 23   |
| 10815/C-25                                     | 33 | 25   |
| 10815/C-26                                     | 33 | 26   |
| 10815/D-28                                     | 44 | 28   |
| 10815/D-31                                     | 44 | 31   |
| 10815/D-32                                     | 44 | 32   |
| 10815/D-33                                     | 44 | 33   |
| 10815/D-36                                     | 44 | 36   |
| 10815/D-37                                     | 44 | 37   |
| 10815/D-38                                     | 44 | 38   |
| 10915/E-40                                     | 65 | 40   |
| 10915/E-45                                     | 65 | 45   |
| 10915/E-50                                     | 65 | 50   |
| 10915/E-56                                     | 65 | 56   |

# CASSETTE IN LEGNO

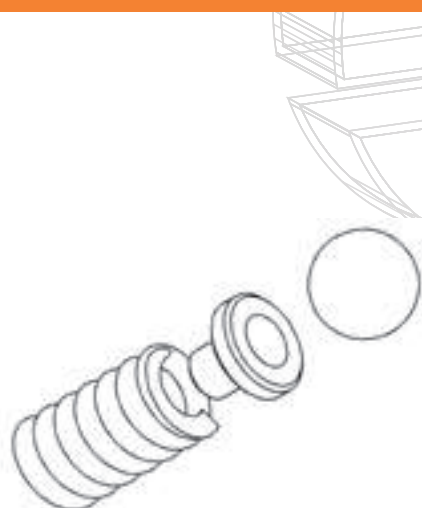
WOOD BOXES  
HOLZ KASSETTE  
COFFRETS EN BOIS  
ESTUCHES DE MADERA



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Per confezioni standard<br>For standard composition<br>Zur Standard Kasette<br>Pour composition standard<br>Para composición estándar |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11324                                          | CS11300/..                                                                                                                            |
| 10624                                          | CS10540/..<br>CS10600/..<br>CS10640/..                                                                                                |
| 10824                                          | CS10800/..                                                                                                                            |

## PACCHI RICAMBIO

SPARE PARTS  
ERSATZTEILE  
PIECES DE RECHANGE  
RECAMBIOS



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO |
|------------------------------------------------|
| RIC.11300                                      |
| RIC.11600                                      |
| RIC.10540                                      |
| RIC.10600                                      |
| RIC.10640                                      |
| RIC.10800                                      |
| RIC.10900                                      |
| RIC.10940                                      |

# COMPOSIZIONE CONFEZIONI STANDARD

## STANDARD BOX COMPOSITION KOMPOSITION STANDARD KASSETTE

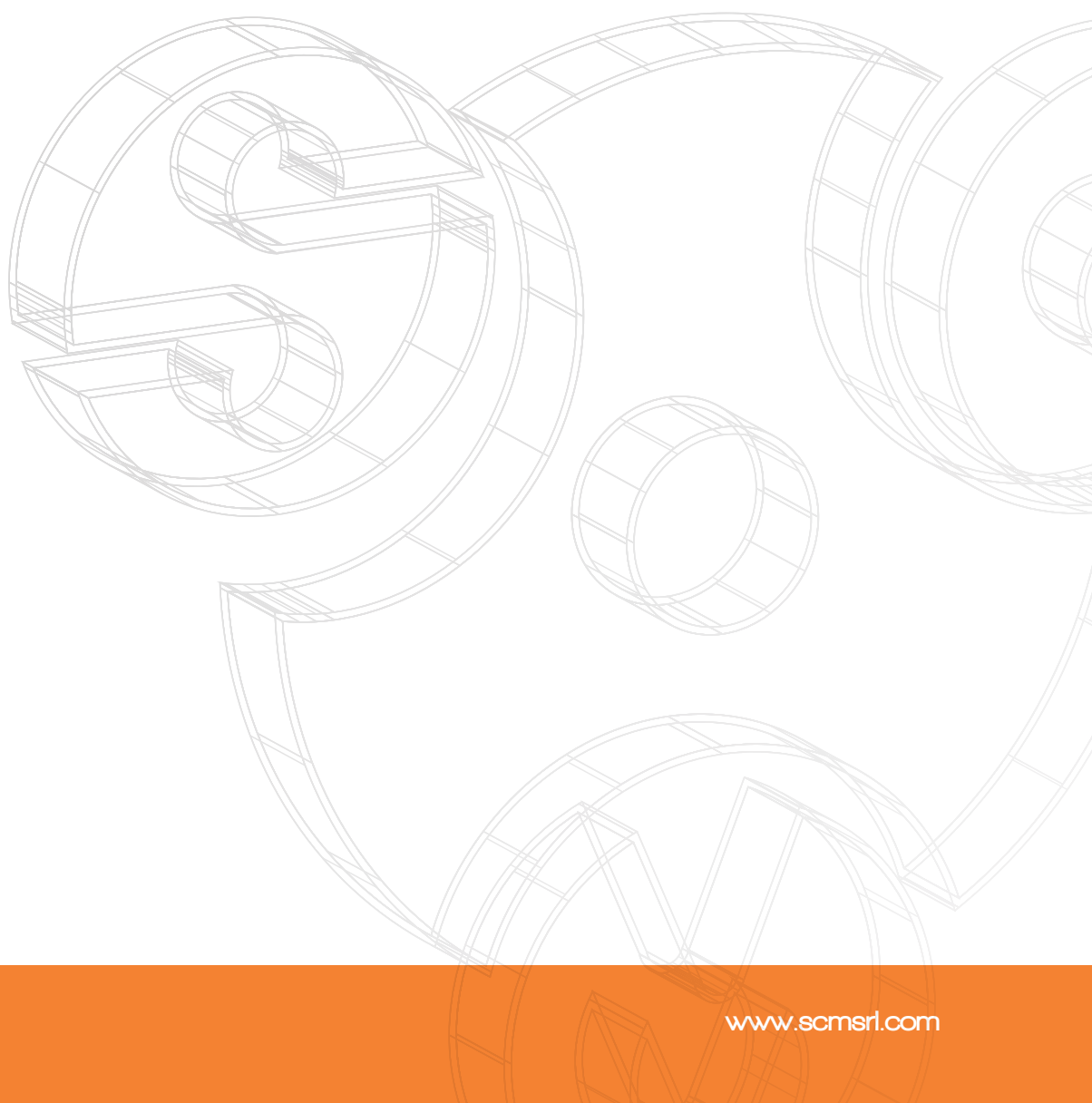
## COMPOSITION COFFRET STANDARD COMPOSICIÓN DE ESTUCHE ESTÁNDAR

|             | Confezione standard<br>Standard box<br>Standard Kasette<br>Coffret standard<br>Estuche estándar | Mandrino<br>Tapping<br>chuck<br>Gewinde-<br>schneid-futter<br>Appareil<br>Mandrino<br>roscado | Bussole per maschiare<br>Bushes for tapping<br>Einsätze zu Gewinde<br>Douilles de taraudage<br>Casquillos para roscado |                                                                                                       | Bussole per forare<br>Bushes for drilling<br>Einsätze zu Bohren<br>Douilles de perçage<br>Casquillos para taladrado |                                                 | Cassetta<br>Box<br>Kasette<br>Coffret<br>Estuche |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|             | Codice di<br>ordinazione<br>Order code<br>Bestell Nr.<br>Code<br>Código de pedido               | Codice<br>Code<br>Bestell Nr.<br>Code<br>Código                                               | N° pezzi<br>Pcs<br>Stück<br>N°<br>pieces<br>N°<br>piezas                                                               | Codice<br>Code<br>Bestell Nr.<br>Code<br>Código                                                       | N° pezzi<br>Pcs<br>Stück<br>N°<br>pieces<br>N°<br>piezas                                                            | Codice<br>Code<br>Bestell Nr.<br>Code<br>Código | Codice<br>Code<br>Bestell Nr.<br>Code<br>Código  |
| SERIE 11300 | CS11300/2N                                                                                      | 11300/2                                                                                       | 8                                                                                                                      | 11304/4 11304/5 11304/6<br>11304/8 11304/10 11304/12<br>11304/14 11304/16                             | 3                                                                                                                   | 11305/1 11305/2<br>11305/B12                    | 11324                                            |
|             | CS11300/2AS                                                                                     | 11300/2                                                                                       | 8                                                                                                                      | 11307/4 11307/5 11307/6<br>11307/8 11307/10 11307/12<br>11307/14 11307/16                             | 3                                                                                                                   | 11305/1 11305/2<br>11305/B12                    | 11324                                            |
|             | CS11300/3N                                                                                      | 11300/3                                                                                       | 8                                                                                                                      | 11304/4 11304/5 11304/6<br>11304/8 11304/10 11304/12<br>11304/14 11304/16                             | 3                                                                                                                   | 11305/1 11305/2<br>11305/3                      | 11324                                            |
|             | CS11300/3AS                                                                                     | 11300/3                                                                                       | 8                                                                                                                      | 11307/4 11307/5 11307/6<br>11307/8 11307/10 11307/12<br>11307/14 11307/16                             | 3                                                                                                                   | 11305/1 11305/2<br>11305/3                      | 11324                                            |
| SERIE 10540 | CS10540/3N                                                                                      | 10540/3                                                                                       | 8                                                                                                                      | 10604/5 10604/6 10604/8<br>10604/10 10604/12 10604/14<br>10604/16 10604/18                            | 4                                                                                                                   | 10505/B16 10505/2<br>10505/3 10505/3            | 10624                                            |
|             | CS10540/3AS                                                                                     | 10540/3                                                                                       | 8                                                                                                                      | 10607/5 10607/6 10607/8<br>10607/10 10607/12 10607/14 10607/16<br>10607/18                            | 4                                                                                                                   | 10505/B16 10505/2<br>10505/3 10505/3            | 10624                                            |
|             | CS10540/4N                                                                                      | 10540/4                                                                                       | 8                                                                                                                      | 10604/5 10604/6 10604/8<br>10604/10 10604/12 10604/14<br>10604/16 10604/18                            | 4                                                                                                                   | 10505/B16 10505/2<br>10505/3 10505/4            | 10624                                            |
|             | CS10540/4AS                                                                                     | 10540/4                                                                                       | 8                                                                                                                      | 10607/5 10607/6 10607/8<br>10607/10 10607/12 10607/14 10607/16<br>10607/18                            | 4                                                                                                                   | 10505/B16 10505/2<br>10505/3 10505/4            | 10624                                            |
| SERIE 10600 | CS10600/4N                                                                                      | 10600/4                                                                                       | 10                                                                                                                     | 10604/5 10604/6 10604/8<br>10604/10 10604/12 10604/14<br>10604/16 10604/18<br>10604/20-22 10604/24-27 | 4                                                                                                                   | 10505/B16 10505/2<br>10505/3 10505/4            | 10624                                            |
|             | CS10600/4AS                                                                                     | 10600/4                                                                                       | 10                                                                                                                     | 10607/5 10607/6 10607/8<br>10607/10 10607/12 10607/14 10607/16<br>10607/18<br>10607/20-22 10607/24-27 | 4                                                                                                                   | 10505/B16 10505/2<br>10505/3 10505/4            | 10624                                            |
|             | CS10600/40AS                                                                                    | 10600/40                                                                                      | 10                                                                                                                     | 10607/5 10607/6 10607/8<br>10607/10 10607/12 10607/14 10607/16<br>10607/18<br>10607/20-22 10607/24-27 | 4                                                                                                                   | 10505/B16 10505/2<br>10505/3 10505/4            | 10624                                            |
|             | CS10600/5N                                                                                      | 10600/5                                                                                       | 10                                                                                                                     | 10604/5 10604/6 10604/8<br>10604/10 10604/12 10604/14<br>10604/16 10604/18<br>10604/20-22 10604/24-27 | 4                                                                                                                   | 10505/B16 10505/2<br>10505/3 10505/4            | 10624                                            |
|             | CS10600/5AS                                                                                     | 10600/5                                                                                       | 10                                                                                                                     | 10607/5 10607/6 10607/8<br>10607/10 10607/12 10607/14 10607/16<br>10607/18<br>10607/20-22 10607/24-27 | 4                                                                                                                   | 10505/B16 10505/2<br>10505/3 10505/4            | 10624                                            |
|             | CS10600/50AS                                                                                    | 10600/50                                                                                      | 10                                                                                                                     | 10607/5 10607/6 10607/8<br>10607/10 10607/12 10607/14 10607/16<br>10607/18<br>10607/20-22 10607/24-27 | 4                                                                                                                   | 10505/B16 10505/2<br>10505/3 10505/4            | 10624                                            |
|             | CS10600/88N                                                                                     | 10600/88                                                                                      | 10                                                                                                                     | 10604/5 10604/6 10604/8 10604/10<br>10604/12 10604/14 10604/16<br>10604/18<br>10604/20-22 10604/24-27 | 4                                                                                                                   | 10505/B16 10505/2<br>10505/3 10505/4            | 10624                                            |
|             | CS10600/88AS                                                                                    | 10600/88                                                                                      | 10                                                                                                                     | 10607/5 10607/6 10607/8 10607/10<br>10607/12 10607/14 10607/16 10607/18<br>10607/20-22 10607/24-27    | 4                                                                                                                   | 10505/B16 10505/2<br>10505/3 10505/4            | 10624                                            |





| Confezione<br>standard<br>Standard box<br>Standard Kasette<br>Coffret standard<br>Estuche estándar | Mandrino<br>Tapping<br>chuck<br>Gewinde-<br>schneid-futter<br>Appareil<br>Mandrino<br>roscado | Bussole per maschiare<br>Bushes for tapping<br>Einsätze zu Gewinde<br>Douilles de taraudage<br>Casquillos para roscado |                                                                                                                      | Bussole per forare<br>Bushes for drilling<br>Einsätze zu Bohren<br>Douilles de perçage<br>Casquillos para taladrado |                                                 | Cassetta<br>Box<br>Kasette<br>Coffret<br>Estuche |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|                                                                                                    |                                                                                               | N° pezzi<br>Pcs<br>Stuck<br>N°<br>pieces<br>N°<br>piezas                                                               | Codice<br>Code<br>Bestell Nr.<br>Code<br>Código                                                                      | N° pezzi<br>Pcs<br>Stuck<br>N°<br>pieces<br>N°<br>piezas                                                            | Codice<br>Code<br>Bestell Nr.<br>Code<br>Código |                                                  |
| SERIE 10640                                                                                        | CS10640/4N                                                                                    | 11                                                                                                                     | 10604/5 10604/6 10604/8<br>10604/10 10604/12 10604/14<br>10604/16 10604/18<br>10604/20-22 10604/24-27<br>10644/30-33 | 4                                                                                                                   | 10505/B16 10505/2<br>10505/3 10505/4            | 10624                                            |
|                                                                                                    | CS10640/4AS                                                                                   | 11                                                                                                                     | 10607/5 10607/6 10607/8<br>10607/10 10607/12 10607/14 10607/16<br>10607/18<br>10607/20-22 10607/24-27<br>10647/30-33 | 4                                                                                                                   | 10505/B16 10505/2<br>10505/3 10505/4            | 10624                                            |
|                                                                                                    | CS10640/40AS                                                                                  | 11                                                                                                                     | 10607/5 10607/6 10607/8<br>10607/10 10607/12 10607/14<br>10607/16 10607/18<br>10607/20-22 10607/24-27<br>10647/30-33 | 4                                                                                                                   | 10505/B16 10505/2<br>10505/3 10505/4            | 10624                                            |
|                                                                                                    | CS10640/5N                                                                                    | 11                                                                                                                     | 10604/5 10604/6 10604/8<br>10604/10 10604/12 10604/14<br>10604/16 10604/18<br>10604/20-22 10604/24-27<br>10644/30-33 | 4                                                                                                                   | 10505/B16 10505/2<br>10505/3 10505/4            | 10624                                            |
|                                                                                                    | CS10640/5AS                                                                                   | 11                                                                                                                     | 10607/5 10607/6 10607/8 10607/10<br>10607/12 10607/14 10607/16<br>10607/18 10607/20-22 10607/24-27<br>10647/30-33    | 4                                                                                                                   | 10505/B16 10505/2<br>10505/3 10505/4            | 10624                                            |
|                                                                                                    | CS10640/50AS                                                                                  | 11                                                                                                                     | 10607/5 10607/6 10607/8 10607/10<br>10607/12 10607/14 10607/16<br>10607/18 10607/20-22 10607/24-27<br>10647/30-33    | 4                                                                                                                   | 10505/B16 10505/2<br>10505/3 10505/4            | 10624                                            |
|                                                                                                    | CS10640/88N                                                                                   | 11                                                                                                                     | 10604/5 10604/6 10604/8 10604/10<br>10604/12 10604/14 10604/16<br>10604/18 10604/20-22 10604/24-27<br>10644/30-33    | 4                                                                                                                   | 10505/B16 10505/2<br>10505/3 10505/4            | 10624                                            |
|                                                                                                    | CS10640/88AS                                                                                  | 11                                                                                                                     | 10607/5 10607/6 10607/8 10607/10<br>10607/12 10607/14 10607/16<br>10607/18 10607/20-22 10607/24-27<br>10647/30-33    | 4                                                                                                                   | 10505/B16 10505/2<br>10505/3 10505/4            | 10624                                            |
| SERIE 10800                                                                                        | CS10800/5N                                                                                    | 10                                                                                                                     | 10804/10 10804/12 10804/14<br>10804/16 10804/18<br>10804/20-22 10804/24-27<br>10804/30-33 10804/36-39 10804/42       | 4                                                                                                                   | 10805/2 10805/3<br>10805/4 10805/5              | 10824                                            |
|                                                                                                    | CS10800/5AS                                                                                   | 10                                                                                                                     | 10807/10 10807/12 10807/14<br>10807/16 10807/18 - 10807/20-22<br>10807/24-27 10807/30-33<br>10807/36-39 10807/42     | 4                                                                                                                   | 10805/2 10805/3<br>10805/4 10805/5              | 10824                                            |
|                                                                                                    | CS10800/50AS                                                                                  | 10                                                                                                                     | 10807/10 10807/12 10807/14<br>10807/16 10807/18<br>10807/20-22 10807/24-27<br>10807/30-33 10807/36-39 10807/42       | 4                                                                                                                   | 10805/2 10805/3<br>10805/4 10805/5              | 10824                                            |
|                                                                                                    | CS10800/128N                                                                                  | 10                                                                                                                     | 10804/10 10804/12 10804/14<br>10804/16 10804/18 10804/20-22<br>10804/24-27 10804/30-33<br>10804/36-39 10804/42       | 4                                                                                                                   | 10805/2 10805/3<br>10805/4 10805/5              | 10824                                            |
|                                                                                                    | CS10800/128AS                                                                                 | 10                                                                                                                     | 10807/10 10807/12 10807/14<br>10807/16 10807/18 10807/20-22<br>10807/24-27 10807/30-33<br>10807/36-39 10807/42       | 4                                                                                                                   | 10805/2 10805/3<br>10805/4 10805/5              | 10824                                            |



NEW

## MANDRINO A FORTE SERRAGGIO FIXO

HIGH CLAMPING CHUCK FIXO  
KRAFTSPANNFUTTER FIXO

MANDRIN À FORT SERRAGE FIXO  
MANDRINO DE GRAN APRIETE FIXO

**Mandrino forte serraggio**  
**per operazioni di sgrossatura pesante e finitura.**

*High clamping chuck*

*for heavy roughing and finishing operation.*

*Kraftspannfutter für  
schweres Schruppen und Schlichten*

*Mandrin à fort serrage*

*pour les opérations de dégrossissage et de finissage.*

*Mandril de sujeción para*

*operaciones pesadas de desbaste y acabado*



**Equilibratura: G 2,5 fino a 25.000 giri/minuto.**

*Balanced to G 2,5 at 25.000 rpm.*

*Gewuchtet nach G 2,5 bei 25.000 U/min.*

*Equilibré G 2,5 jusqu'à 25.000 tours/min.*

*Equilibrado G 2,5 hasta 25.000 rpm.*



**FIXO è un mandrino con un forte serraggio ottenuto mediante deformazione meccanica. Una centratura precisa e un'ottima bilanciatura permettono al FIXO performance di altissimo livello anche nelle lavorazioni più impegnative.**

**Per incrementare l'efficacia di chiusura è stato inserito un filetto a sfere che permette un accoppiamento sia sulle parti coniche che piane, creando così un doppio contatto che riduce le vibrazioni e aumenta la precisione.**

*FIXO is a chuck whose clamping force is obtained through a mechanical deformation. Precise run-out and optimal balancing allow FIXO to reach high performances even in challenging processes.*

*To increase the locking efficiency, a special ball thread has been developed, that allows coupling either on conical and flat faces. A double contact effect reduces vibration and increases precision.*

FIXO ist ein Kraftspannfutter, das durch mechanische Verformung arbeitet. Ein präziser Rundlaufabweichung und ein optimales Auswuchten ermöglichen FIXO, auch bei anspruchsvollsten Prozessen hohe Leistungen zu erzielen.

Um die Verriegelungseffizienz zu erhöhen, wurde ein spezielles Kugelgewinde entwickelt, dass die Kuppelung auf konischen und flachen Flächen ermöglicht. Ein Doppelkontakteffekt reduziert Vibrationen und erhöht die Präzision.

*FIXO est un mandrin à fort serrage qui fonctionne par déformation mécanique. Un centrage précis et un équilibrage optimal permettent au mandrin FIXO d'atteindre des performances élevées même dans des travaux difficiles.*

*Pour augmenter l'efficacité du serrage, un filetage à bille spécial a été développé, qui permet l'accouplement sur les faces coniques et plates. Le double contact cône/face réduit les vibrations et augmente la précision.*

FIXO es un mandrino que funciona mediante deformación mecánica. Su excentricidad precisa y su óptimo equilibrado permiten que FIXO alcance altos rendimientos incluso en procesos desafiantes.

Para aumentar la eficiencia de bloqueo, se ha desarrollado una rosca de bola especial, que permite el acoplamiento tanto en caras cónicas como planas. Un efecto de doble contacto reduce la vibración y aumenta la precisión.



### Caratteristiche tecniche:

- Run-out massimo 3  $\mu$  misurato a 2 volte il  $\phi$  per 20 e 4  $\mu$  per  $\phi$  32, per realizzare finiture di alta qualità.
- Dimensioni dei mandrini contenute sia in lunghezza, per ridurre sollecitazioni sulla macchina, che in larghezza per operare anche in spazi limitati.
- Ottima qualità di bilanciatura, per ridurre le vibrazioni, garantendo una minima e costante usura dell'utensile.
- Alta potenza di serraggio (oltre 1000 Nm per il  $\phi$ 20 e 1750 Nm per il  $\phi$ 32) per garantire stabilità e posizione costante dell'utensile per tutta la durata della lavorazione.
- Ridotta coppia impiegata dall'operatore per chiudere l'utensile.
- Presetting dell'utensile tramite vite di regolazione.
- Passaggio lubrificante centrale fino a 100 bar.
- Tacche di posizionamento  (aperto)  (chiuso).
- Compatibilità con utensili con attacco cilindrico, weldon whistle notch e punte in metallo duro.

### Technical characteristics:

- Maximum run out achievable 3  $\mu$ , measured at 2 times the diameter for  $\phi$  20 and 4  $\mu$  for  $\phi$  32, to realize high quality finishing operation.
- Small length size to reduce stress on the machine and slim body to reach narrow places.
- High balancing level to reduce vibration, granting minimal and constant tool wearing.
- High clamping power (over 1000 Nm for  $\phi$ 20 and 1750 Nm for  $\phi$ 32) to ensure stability and correct position of the tool during the whole process.
- Low operator effort necessary to lock the tool.
- Tool presetting through setting screw.
- Central coolant through up to 100 bar.
- Reference notch  (open)  (close).
- Compatibility with cylindrical, weldon whistle notch and hard metal drills.

### Technische Merkmale:

- Maximal erreichbarer Rundlauf 3  $\mu$  für  $\phi$  20, gemessen bei 2 Mal des Lochdurchmessers und 4  $\mu$  für  $\phi$  32, um eine qualitativ hochwertige Fertigungsbearbeitung bei Schlichten zu erzielen.
- Reduzierte Länge, um die Beanspruchungen der Maschine zu verringern, und schlanke Baumassee, an engen Stellen zu erreichen.
- Hohes Auswuchten um die Vibrationen zu reduzieren und minimalen und konstanten Werkzeugverschleiß zu gewährleisten.
- Hohe Spannkraft (höher als 1000 Nm für  $\phi$ 20 und 1750 Nm für  $\phi$ 32), um Stabilität und korrekte Position des Werkzeugs während des gesamten Prozesses zu gewährleisten.
- Geringer Kraftaufwand zur Klemmung des Werkzeugs.
- Werkzeugvoreinstellung durch Einstellschraube.
- Zentrale Kühlmittelzufuhr bis 100 bar.
- Referenzkerbe  (geöffnet)  (geschlossen).
- Geeignet für Fräsen mit zylindrischer Aufnahme, weldon whistle notch und Bohrer aus hartem Metall.



#### Caractéristiques techniques:

- Centrage maximal 3  $\mu$  pour  $\varnothing$  20, mesuré à 2 fois le diamètre et 4  $\mu$  pour  $\varnothing$  32, pour obtenir une opération de finissage de haute qualité.
- Petite taille de longueur pour réduire les contraintes sur la machine et corps mince pour atteindre les endroits étroits.
- Niveau d'équilibrage élevé pour réduire les vibrations, garantissant une usure minimale et constante de l'outil.
- Haute puissance de serrage (plus de 1000 Nm pour  $\varnothing$ 20 et 1750 Nm pour  $\varnothing$ 32) pour assurer la stabilité et la bonne position de l'outil pendant tout le processus.
- Faible effort de l'opérateur nécessaire pour verrouiller l'outil.
- Préréglage de l'outil par vis de réglage.
- Passage du lubrifiant central jusqu'à 100 bars.
- Entaille de référence  (ouverte)  (fermée).
- Indiqué pour fraises avec attachement cylindrique, weldon "whistle notch" et foret en carbure.

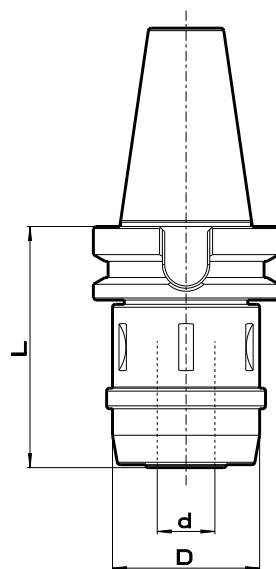
#### Características técnicas:

- Run-out máximo 3  $\mu$ , medido a 2 veces el diámetro por  $\varnothing$  20 y 4  $\mu$  por  $\varnothing$  32 para obtener un acabado de alta calidad.
- Longitud pequeña para reducir el estrés en la máquina y cuerpo delgado para llegar a lugares estrechos.
  - Alto nivel de equilibrado para reducir la vibración, garantizando un desgaste mínimo y constante de la herramienta.
- Alta capacidad de sujeción (de más de 1000 Nm para  $\varnothing$ 20 y 1750 Nm para  $\varnothing$ 32) que garantiza la estabilidad y correcta posición de la herramienta durante todo el proceso.
- Bajo esfuerzo para el operador en bloquear la herramienta.
- Preajuste de la herramienta a través del tornillo de ajuste.
- Refrigerante central hasta 100 bar.
- Muesca de referencia  (abierta)  (cerrada).
- Compatibilidad con brocas cilíndricas, weldon whistle notch y de metal duro.

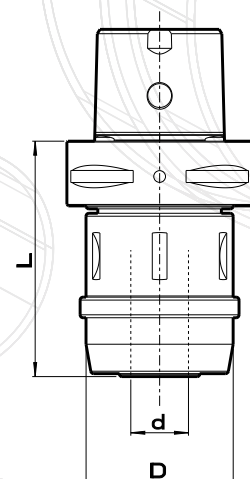




**DOPPIO CONTATTO**  
*DOUBLE CONTACT*  
 DOPPELKONTAKT  
*DOUBLE CONTACT*  
 DOBLE CONTACTO

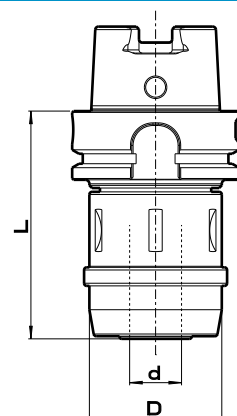


| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | L   | D  | d  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----|----|----|
| F20000/40ABP                                   | ISO40                                                 | 76  | 50 | 20 |
| F32000/40ABP                                   | ISO40                                                 | 100 | 67 | 32 |
| F20000/40BBP                                   | BT40                                                  | 84  | 50 | 20 |
| F32000/40BBP                                   | BT40                                                  | 95  | 67 | 32 |
| F20000/50ABP                                   | ISO50                                                 | 76  | 50 | 20 |
| F32000/50ABP                                   | ISO50                                                 | 85  | 67 | 32 |
| F20000/50BBP                                   | BT50                                                  | 94  | 50 | 20 |
| F32000/50BBP                                   | BT50                                                  | 103 | 67 | 32 |



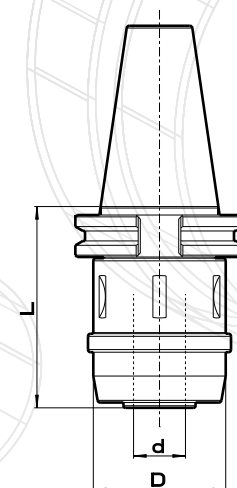
**ISO 26623-1**

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | L   | D  | d  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----|----|----|
| F20000/C63                                     | C63                                                   | 80  | 50 | 20 |
| F32000/C63                                     | C63                                                   | 100 | 67 | 32 |
| F20000/C80                                     | C80                                                   | 87  | 50 | 20 |
| F32000/C80                                     | C80                                                   | 96  | 67 | 32 |



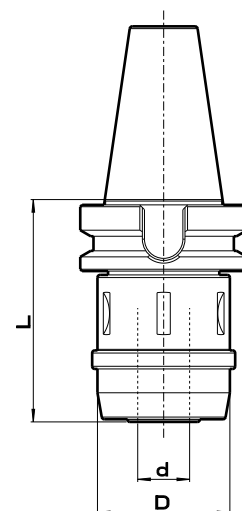
### HSK - DIN 69893 A+C

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | L   | D  | d  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----|----|----|
| F20000/H63A                                    | HSK - 63A                                             | 86  | 50 | 20 |
| F32000/H63A                                    | HSK - 63A                                             | 108 | 67 | 32 |
| F20000/H100A                                   | HSK - 100A                                            | 105 | 50 | 20 |
| F32000/H100A                                   | HSK - 100A                                            | 105 | 67 | 32 |



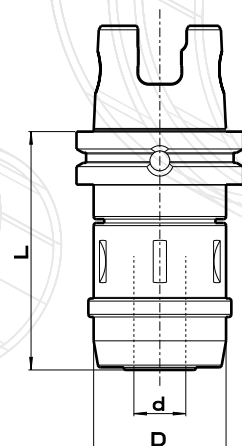
### ISO DIN 69871 AD + B

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | L   | D  | d  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----|----|----|
| F20000/40B                                     | 40                                                    | 76  | 50 | 20 |
| F32000/40B                                     | 40                                                    | 100 | 67 | 32 |
| F20000/50B                                     | 50                                                    | 80  | 50 | 20 |
| F32000/50B                                     | 50                                                    | 85  | 67 | 32 |



## MAS 403 BT-B

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | L   | D  | d  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----|----|----|
| F20000/40BT-B                                  | 40                                                    | 84  | 50 | 20 |
| F32000/40BT-B                                  | 40                                                    | 95  | 67 | 32 |
| F20000/50BT-B                                  | 50                                                    | 95  | 50 | 20 |
| F32000/50BT-B                                  | 50                                                    | 104 | 67 | 32 |



## KENAMETAL MAZAK

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | L  | D  | d  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|----|
| F20000/KM63M                                   | KM63M                                                 | 90 | 50 | 20 |
| F32000/KM63M                                   | KM63M                                                 | 95 | 67 | 32 |



# MANDRINO A FORTE SERRAGGIO FIXO CON TENUTA LUBRIFICANTE FINO A 100 BAR

HIGH CLAMPING CHUCK FIXO WITH COOLANT  
FLOW UP TO 100 BAR  
KRAFTSPANNFUTTER FIXO MIT  
KÜHLMITTELZUFUHR BIS 100 BAR

MANDRIN À FORT SERRAGE FIXO AVEC PASSAGE  
DU LUBRIFIANT JUSQU'À 100 BAR  
MANDRINO DE GRAN APRIETE FIXO CON  
REFRIGERACIÓN INTERNA HASTA 100 BARES

**A richiesta mandrino con tenuta lubrificante fino a 100 bar.  
Per ordinazioni aggiungere la lettera "L" alla fine del codice indicato in tabella.  
Es.: il codice F20000/40ABP diventa F20000/40ABPL.  
Le lunghezze di tutti i mandrini Fixo con tenuta lubrificante differiscono di 7mm in più rispetto ai Fixo.**

*On request chuck with coolant flow up to 100 bar.  
For order add „L” to the final part of the code in the list.  
Example: F20000/40ABP becomes F20000/40ABPL  
The lengths of all Fixo chucks with coolant tight is 7mm more than standard Fixo*

Auf Anfrage Futter mit Kühlmittelzufuhr bis 100 bar.  
Bestellungsart: Den Buchstabe „L” zur Artikelnummer in der Tabelle hinzufügen.  
z.B.: der Kode F20000/40ABP wird zu F20000/40ABPL  
Die Längen aller Fixo-Spannfutter mit Schmiermitteldichtung unterscheiden sich um 7 mm mehr als Standard Fixo.

*Sur demande mandrin avec passage du lubrifiant jusqu'à 100 bar.  
Pour commandes ajouter la lettre «L» au code de la table.  
Exemple: le code F20000/40ABP deviens F20000/40ABPL  
Les longueurs de tous les mandrins Fixo avec étanchéité du lubrifiant diffèrent de 7 mm de plus que celles du Fixo.*

Para pedidos de mandrino con refrigeración interna hasta 100 bares.  
Añadir una "L" al código del producto.  
Ejemplo : F20000/40ABP pasa a F20000/40ABPL  
Las longitudes de todos los mandriles Fixo con sello lubricante difieren en 7 mm más que el Fixo standard.

# PINZE DI RIDUZIONE CILINDRICHE

CYLINDRICAL REDUCTION SLEEVES  
ZYLINDRISCHE REDUZIERHÜLSEN  
PINCES DE RÉDUCTION CYLINDRIQUES  
CASQUILLOS REDUCTORES

**CONCENTRICITA' 0,004 mm**

*CONCENTRICITY 0,004 mm*

*RUNDLAUFABWEICHUNG 0,004 mm*

*CONCENTRICITÉ 0,004 mm env.*

*CONCENTRICIDAD 0,004 mm*

**COPPIA DI SERRAGGIO MASSIMA 600 Nm circa**

*MAXIMUM TORQUE 600 Nm ca.*

*MAX DREHMOMENTE 600 Nm etwa*

*COUPLE DE SERRAGE MAX 600 Nm env.*

*PARA MAXIMO 600 Nm aprox.*



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | D  | D1 | d    | L  |
|------------------------------------------------|----|----|------|----|
| 9020.20.05                                     | 20 | 24 | 5    | 50 |
| 9020.20.06                                     | 20 | 24 | 6    | 50 |
| 9020.20.08                                     | 20 | 24 | 8    | 50 |
| 9020.20.10                                     | 20 | 24 | 10   | 50 |
| 9020.20.12                                     | 20 | 24 | 12   | 50 |
| 9020.20.14                                     | 20 | 24 | 14   | 50 |
| 9020.20.15                                     | 20 | 24 | 15   | 50 |
| 9020.20.16                                     | 20 | 24 | 16   | 50 |
| 9020.20.18                                     | 20 | 24 | 18   | 50 |
| 9020.20.1/8                                    | 20 | 24 | 1/8  | 50 |
| 9020.20.3/16                                   | 20 | 24 | 3/16 | 50 |
| 9020.20.1/4                                    | 20 | 24 | 1/4  | 50 |
| 9020.20.5/16                                   | 20 | 24 | 5/16 | 50 |
| 9020.20.3/8                                    | 20 | 24 | 3/8  | 50 |
| 9020.20.7/16                                   | 20 | 24 | 7/16 | 50 |
| 9020.20.1/2                                    | 20 | 24 | 1/2  | 50 |
| 9020.20.5/8                                    | 20 | 24 | 5/8  | 50 |

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | D  | D1 | d    | L  |
|------------------------------------------------|----|----|------|----|
| 9020.32.06                                     | 32 | 36 | 6    | 63 |
| 9020.32.08                                     | 32 | 36 | 8    | 63 |
| 9020.32.10                                     | 32 | 36 | 10   | 63 |
| 9020.32.12                                     | 32 | 36 | 12   | 63 |
| 9020.32.14                                     | 32 | 36 | 14   | 63 |
| 9020.32.15                                     | 32 | 36 | 15   | 63 |
| 9020.32.16                                     | 32 | 36 | 16   | 63 |
| 9020.32.18                                     | 32 | 36 | 18   | 63 |
| 9020.32.20                                     | 32 | 36 | 20   | 63 |
| 9020.32.24                                     | 32 | 36 | 24   | 63 |
| 9020.32.25                                     | 32 | 36 | 25   | 63 |
| 9020.32.1/4                                    | 32 | 36 | 1/4  | 63 |
| 9020.32.5/16                                   | 32 | 36 | 5/16 | 63 |
| 9020.32.3/8                                    | 32 | 36 | 3/8  | 63 |
| 9020.32.7/16                                   | 32 | 36 | 7/16 | 63 |
| 9020.32.1/2                                    | 32 | 36 | 1/2  | 63 |
| 9020.32.5/8                                    | 32 | 36 | 5/8  | 63 |
| 9020.32.3/4                                    | 32 | 36 | 3/4  | 63 |
| 9020.32.7/8                                    | 32 | 36 | 7/8  | 63 |
| 9020.32.1                                      | 32 | 36 | 1    | 63 |



# ACCESSORI

ACCESSORY  
ZUBEHÖR  
ACCESSOIRES  
ACCESORIO

## CHIAVE A SETTORE

HOOK WRENCH  
HAKENSCHLÜSSEL  
CLÉ À ERGOT  
LLAVE



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | PER GHIERE Ø<br>FOR NUT Ø<br>FÜR NUTMUTTER Ø<br>POUR ÉCROU Ø<br>PARA TUERCA Ø | D  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| M-56-50                                        | 20                                                                            | 50 |
| M-56-67                                        | 32                                                                            | 67 |

## ESTRATTORE PER PINZE

EXTRACTOR FOR COLLETS  
ENTFERNER FÜR REDUZIERHULSEN  
EXTRACTEUR POUR PINCES  
EXTRACTOR PARA CASQUILLOS



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO |
|------------------------------------------------|
| 520016                                         |
| 532016                                         |

Min. Ø 6 mm.



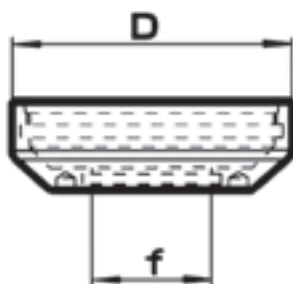
# **ANELLO DI TENUTA**

SEALING RING

DICHTRING

BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ

ANILLO DE SELLADO



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | f            | D  | Per<br>For<br>Für<br>Pour<br>Por<br>FIXO |
|------------------------------------------------|--------------|----|------------------------------------------|
| 520012/6L                                      | DA 6 A 5,5   | 47 | F20000/...                               |
| 520012/6,5L                                    | DA 6,5 A 6   |    |                                          |
| 520012/7L                                      | DA 7 A 6,5   |    |                                          |
| 520012/7,5L                                    | DA 7,5 A 7   |    |                                          |
| 520012/8L                                      | DA 8 A 7,5   |    |                                          |
| 520012/8,5L                                    | DA 8,5 A 8   |    |                                          |
| 520012/9L                                      | DA 9 A 8,5   |    |                                          |
| 520012/9,5L                                    | DA 9,5 A 9   |    |                                          |
| 520012/10L                                     | DA 10 A 9,5  |    |                                          |
| 520012/10,5L                                   | DA 10,5 A 10 |    |                                          |
| 520012/11L                                     | DA 11 A 10,5 |    |                                          |
| 520012/11,5L                                   | DA 11,5 A 11 |    |                                          |
| 520012/12L                                     | DA 12 A 11,5 |    |                                          |
| 520012/12,5L                                   | DA 12,5 A 12 |    |                                          |
| 520012/13L                                     | DA 13 A 12,5 |    |                                          |
| 520012/13,5L                                   | DA 13,5 A 13 |    |                                          |
| 520012/14L                                     | DA 14 A 13,5 |    |                                          |
| 520012/14,5L                                   | DA 14,5 A 14 |    |                                          |
| 520012/15L                                     | DA 15 A 14,5 |    |                                          |
| 520012/15,5L                                   | DA 15,5 A 15 |    |                                          |
| 520012/16L                                     | DA 16 A 15,5 |    |                                          |
| 520012/16,5L                                   | DA 16,5 A 16 |    |                                          |
| 520012/17L                                     | DA 17 A 16,5 | 68 | F32000/...                               |
| 520012/17,5L                                   | DA 17,5 A 17 |    |                                          |
| 520012/18L                                     | DA 18 A 17,5 |    |                                          |
| 520012/18,5L                                   | DA 18,5 A 18 |    |                                          |
| 520012/19L                                     | DA 19 A 18,5 |    |                                          |
| 520012/19,5L                                   | DA 19,5 A 19 |    |                                          |
| 520012/20L                                     | DA 20 A 19,5 |    |                                          |
| 520012/20,5L                                   | DA 20,5 A 20 |    |                                          |
| 520012/21L                                     | DA 21 A 20,5 |    |                                          |
| 520012/21,5L                                   | DA 21,5 A 21 |    |                                          |
| 520012/22L                                     | DA 22 A 21,5 |    |                                          |
| 520012/22,5L                                   | DA 22,5 A 22 |    |                                          |
| 520012/23L                                     | DA 23 A 22,5 |    |                                          |
| 520012/23,5L                                   | DA 23,5 A 23 |    |                                          |
| 520012/24L                                     | DA 24 A 23,5 |    |                                          |
| 520012/24,5L                                   | DA 24,5 A 24 |    |                                          |
| 520012/25L                                     | DA 25 A 24,5 |    |                                          |
| 520012/25,5L                                   | DA 25,5 A 25 |    |                                          |
| 520012/26L                                     | DA 26 A 25,5 |    |                                          |
| 520012/26,5L                                   | DA 26,5 A 26 |    |                                          |
| 520012/27L                                     | DA 27 A 26,5 |    |                                          |
| 520012/27,5L                                   | DA 27,5 A 27 |    |                                          |
| 520012/28L                                     | DA 28 A 27,5 |    |                                          |
| 520012/28,5L                                   | DA 28,5 A 28 |    |                                          |
| 520012/29L                                     | DA 29 A 28,5 |    |                                          |
| 520012/29,5L                                   | DA 29,5 A 29 |    |                                          |
| 520012/30L                                     | DA 30 A 29,5 |    |                                          |
| 520012/30,5L                                   | DA 30,5 A 30 |    |                                          |
| 520012/31L                                     | DA 31 A 30,5 |    |                                          |
| 520012/31,5L                                   | DA 31,5 A 30 |    |                                          |
| 520012/32L                                     | DA 32 A 31,5 |    |                                          |

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | f            | D  | Per<br>For<br>Für<br>Pour<br>Por<br>FIXO |
|------------------------------------------------|--------------|----|------------------------------------------|
| 532012/6L                                      | DA 6 A 5,5   | 68 | F32000/...                               |
| 532012/6,5L                                    | DA 6,5 A 6   |    |                                          |
| 532012/7L                                      | DA 7 A 6,5   |    |                                          |
| 532012/7,5L                                    | DA 7,5 A 7   |    |                                          |
| 532012/8L                                      | DA 8 A 7,5   |    |                                          |
| 532012/8,5L                                    | DA 8,5 A 8   |    |                                          |
| 532012/9L                                      | DA 9 A 8,5   |    |                                          |
| 532012/9,5L                                    | DA 9,5 A 9   |    |                                          |
| 532012/10L                                     | DA 10 A 9,5  |    |                                          |
| 532012/10,5L                                   | DA 10,5 A 10 |    |                                          |
| 532012/11L                                     | DA 11 A 10,5 |    |                                          |
| 532012/11,5L                                   | DA 11,5 A 11 |    |                                          |
| 532012/12L                                     | DA 12 A 11,5 |    |                                          |
| 532012/12,5L                                   | DA 12,5 A 12 |    |                                          |
| 532012/13L                                     | DA 13 A 12,5 |    |                                          |
| 532012/13,5L                                   | DA 13,5 A 13 |    |                                          |
| 532012/14L                                     | DA 14 A 13,5 |    |                                          |
| 532012/14,5L                                   | DA 14,5 A 14 |    |                                          |
| 532012/15L                                     | DA 15 A 14,5 |    |                                          |
| 532012/15,5L                                   | DA 15,5 A 15 |    |                                          |
| 532012/16L                                     | DA 16 A 15,5 |    |                                          |
| 532012/16,5L                                   | DA 16,5 A 16 |    |                                          |
| 532012/17L                                     | DA 17 A 16,5 |    |                                          |
| 532012/17,5L                                   | DA 17,5 A 17 |    |                                          |
| 532012/18L                                     | DA 18 A 17,5 |    |                                          |
| 532012/18,5L                                   | DA 18,5 A 18 |    |                                          |
| 532012/19L                                     | DA 19 A 18,5 |    |                                          |
| 532012/19,5L                                   | DA 19,5 A 19 |    |                                          |
| 532012/20L                                     | DA 20 A 19,5 |    |                                          |
| 532012/20,5L                                   | DA 20,5 A 20 |    |                                          |
| 532012/21L                                     | DA 21 A 20,5 |    |                                          |
| 532012/21,5L                                   | DA 21,5 A 21 |    |                                          |
| 532012/22L                                     | DA 22 A 21,5 |    |                                          |
| 532012/22,5L                                   | DA 22,5 A 22 |    |                                          |
| 532012/23L                                     | DA 23 A 22,5 |    |                                          |
| 532012/23,5L                                   | DA 23,5 A 23 |    |                                          |
| 532012/24L                                     | DA 24 A 23,5 |    |                                          |
| 532012/24,5L                                   | DA 24,5 A 24 |    |                                          |
| 532012/25L                                     | DA 25 A 24,5 |    |                                          |
| 532012/25,5L                                   | DA 25,5 A 25 |    |                                          |
| 532012/26L                                     | DA 26 A 25,5 |    |                                          |
| 532012/26,5L                                   | DA 26,5 A 26 |    |                                          |
| 532012/27L                                     | DA 27 A 26,5 |    |                                          |
| 532012/27,5L                                   | DA 27,5 A 27 |    |                                          |
| 532012/28L                                     | DA 28 A 27,5 |    |                                          |
| 532012/28,5L                                   | DA 28,5 A 28 |    |                                          |
| 532012/29L                                     | DA 29 A 28,5 |    |                                          |
| 532012/29,5L                                   | DA 29,5 A 29 |    |                                          |
| 532012/30L                                     | DA 30 A 29,5 |    |                                          |
| 532012/30,5L                                   | DA 30,5 A 30 |    |                                          |
| 532012/31L                                     | DA 31 A 30,5 |    |                                          |
| 532012/31,5L                                   | DA 31,5 A 30 |    |                                          |
| 532012/32L                                     | DA 32 A 31,5 |    |                                          |

# PORTAPINZA "PRECISO" PER PINZE DIN 6499

COLLET CHUCK "PRECISO" FOR DIN 6499 COLLETS  
SPANNZANGENFUTTER "PRECISO" FÜR SPANNZANGEN DIN 6499  
PORTE PINCES "PRECISO" POUR PINCES DIN 6499  
PORTA PINZAS "PRECISO" PARA PINZAS DIN 6499



**Per utensili con gambo cilindrico.**

*For cylindrical shank tools.*

Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

*Pour outils avec queue cylindrique.*

Para herramientas de mango cilíndrico.



**Il miglioramento delle caratteristiche di precisione, stabilità e chiusura fanno di "PRECISO" un mandrino portapinza assolutamente affidabile. Con l'utilizzo delle pinze ER "extra precise" si ottiene una concentricità di 0.003 mm a 2,5 volte il diametro il che determina un notevole risparmio sugli utensili da taglio. Il mandrino "PRECISO" diventa così uno strumento ideale per lavorazioni di foratura, fresatura ed alesatura.**

**Tutti i mandrini ISO hanno la forma AD/B per il passaggio del lubrificante e sono bilanciati a G2,5 a 20.000 giri/min. Disponibile negli attacchi: HSK, MAS BT, DIN 69871.**

*The precision, stability and fixture of our "PRECISO" collet chuck has been improved to obtain an absolute trustworthy tool. Using the "extra precise" ER collets we obtain a run out of 0.003 mm at 2,5 times the diameter which results in amazing savings in tool life.*

*Our "PRECISO" collet chuck becomes in this way an ideal tool for drilling, milling and boring.*

*All the holders ISO are having the form AD/B for the coolant flow and are balanced as for G2,5 at 20.000 RPM. Available in the shanks: HSK, MAS BT, DIN 69871.*

Die Präzision, die Festigkeit und die Einspannung von das „PRECISO“ Spannzangenfutter ist komplett verbessert worden, um eine absolute Zuverlässigkeit zu erhalten. Bei der Verwendung der "Extra-Präzisen" Spannzangen ER hat man eine Rundlaufabweichung von 0.003 mm auf 2,5-mal der Durchmesser was einen positiven Einfluss auf die Betriebsdauer des Werkzeuges hat. Unser Spannzangenfutter „PRECISO“ wird, auf dieser Weise, ein ideales Werkzeug für Bohren, Fräsen und Reiben.

Alle ISO Spannzangenfutter haben die Form AD/B für die Kühlmittelzufuhr und sind gewuchtet worden nach G 2,5 bei 20.000 U/min. Lieferbar mit Aufnahmen HSK, MAS BT, DIN 69871.

*Le perfectionnement des caractéristiques de précision, stabilité et fermeture font du "PRECISO" un porte pinces absolument solide. En utilisant les pinces ER "extra précises" on va obtenir un centrage max de 0.003mm à 2.5 fois le diamètre qui est une grand économie au niveau des outils. Le "PRECISO" va devenir l'idéal pour le perçage, le fraisage et l'alésage.*

*Tous les Porte pinces ISO sont de forme AD/B pour le passage du lubrifiant et sont équilibrés G 2,5 à 20.000 tours/min. Disponibles les attachements HSK, MAS BT, DIN 69871.*

El desarrollo de las características de precisión, estabilidad y de cierre hacen de "PRECISO" un mandril de pinza absolutamente fiable. Con el uso de pinzas EP "extra precisa" da lugar a una concentricidad de 0,003 mm a 2,5 veces el diámetro que se traduce en un ahorro considerable en herramientas de corte. El mandril "PRECISO", se convirte así en una herramienta ideal para perforacion, fresado, y alisadura. Todos los enjes ISO son de la forma AD / B para el paso del lubricante y están equilibrados de G2, 5 a 20.000 rpm. Disponible en los ataques: HSK, MAS BT, DIN 69871.



#### Caratteristiche tecniche:

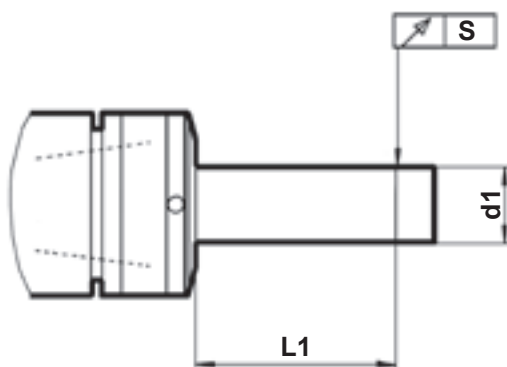
*Technical specifications:*

Technische Merkmale:

*Caractéristiques techniques:*

Características técnicas:

- **Chiusura dell'utensile sul diametro nominale;**
  - *Tool clamped on the nominal diameter;*
  - Werkzeug befestigt auf den nominalen Durchmesser;
  - *Serrage de l'outil au niveau du diamètre nominal;*
  - Cierre de la herramienta en el diámetro nominal;
- **Concentricità max di 0,003 mm a 2,5 volte il diametro (con pinze ER di tipo preciso a chiusura sul diametro nominale);**
  - *Run out of 0.003 mm at 2.5 times the diameter (using "extra precise" ER collets clamped on the nominal diameter);*
  - Rundlaufabweichung von 0.003 mm auf 2.5 mal der Durchmesser (bei der Verwendung von extra Präzise Spannzangen ER befestigt auf den nominale Durchmesser);
  - *Centrage max de 0.003mm à 2.5 fois le diamètre (en utilisant pinces ER «extra précises» à serrage du diamètre nominal);*
  - Concentricidad max 0,003mm a 2,5 veces el diámetro (con pinzas ER «extra precisa» con cierre en el diámetro nominal);
- **Equilibratura G 2,5 a 20.000 giri/min;**
  - *Balanced G 2,5 at 20.000 RPM;*
  - Gewuchtet nach G 2,5 bei 20.000 U/min;
  - *Equilibrage G 2,5 à 20.000 tours/min ;*
  - Equilibrado G 2,5 a 20.000 rpm;
- **Potenza di serraggio utensile superiore del 25% (ottenuta con pinza precisa ER 32 diametro 20mm e utensile con rugosità Ra= 0,10 µm);**
  - *Tool clamping force increased by 25% (with ER 32 precise collets diameter 20 and roughness tool Ra= 0,10 µm);*
  - Werkzeug Spannkraft über 25% (mit Spannzange ER 32 Durchmesser 20 und Werkzeug mit Runzeligkeit Ra= 0,10 µm);
  - *Puissance de serrage de l'outil supérieure du 25% (avec pince ER32 précise diamètre 20 et outil avec rugosité Ra= 0,10 µm);*
  - Potencia de sujeción de la herramientas superior al 25% (obtenido con pinzas precisa ER 32 de diámetro 20mm y herramienta de rugosidad Ra=0,10 micras);
- **Predisposizione al passaggio del lubrificante centrale e laterale dove previsto (AD + B);**
  - *Possible central and through the flange coolant flow (AD+B);*
  - Innere und seitliche Kühlmittelzufuhr möglich (AD+B);
  - *Possibilité de lubrification centrale et par les trous latéraux (AD+B);*
  - Posibilidad de lubricación central y lateral donde previsto (AD + B);
- **Predisposizione all'utilizzo di ghiera a tenuta lubrificante fino a 100 bar;**
  - *Possible use of coolant tight nuts till 100bar;*
  - Verwendung von Mutter mit Dichtung bis 100bar möglich;
  - *Possibilité d'utilisation de bagues d'étanchéité lubrifiant jusqu'à 100bar;*
  - Posibilidad de uso de abrazadera a mantenimiento de lubricante asta 100 bar;
- **Vibrazioni ridotte grazie alla forma geometrica particolarmente affusolata;**
  - *Reduced vibrations thanks to the slender geometrical shape;*
  - Reduzierte Vibrationen der schlanken form ;
  - *Vibrations réduites grâce à la forme géométrique fuselée;*
  - Bajas vibraciones debido a la forma geométrica en particular conico.



| d1<br>mm | L1<br>mm | Concentricità "S"<br>Concentricity "S"<br>Rundlaufabweichung "S"<br>Centrage „S“<br>Concentricidad «S»<br>mm |
|----------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6        | 15       | 0,003                                                                                                        |
| 8        | 20       | 0,003                                                                                                        |
| 10       | 25       | 0,003                                                                                                        |
| 12       | 30       | 0,003                                                                                                        |
| 16       | 40       | 0,003                                                                                                        |
| 20       | 50       | 0,004                                                                                                        |

**Nota :** concentricità ottenuta con pinze di tipo "EXTRA PRECISO " con chiusura sul diametro nominale.

*Note:* concentricity obtained by using "extra precise " collets by clamping on the nominal diameter.

Anm.: man erhält die Rundlaufabweichung durch die Verwendung von „ Extra Präzise „ Spannzangen, befestigt auf den nominalen Durchmesser.

*Note:* la concentricité est obtenue par l'utilisation des pinces « extra précises » avec serrage au niveau du diamètre nominale.

Nota: concentricidad obtenida con pinzas tipo « Extra precisa " con sujecion al diametro nominal.

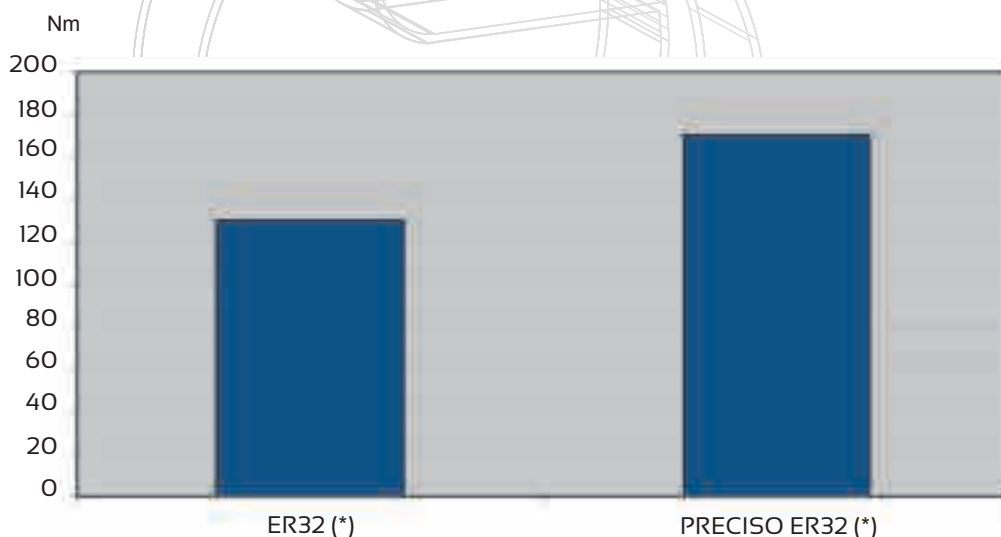
### SCM PRECISO ER32 coppia di serraggio

*SCM PRECISO ER32 clamping torque*

SCM PRECISO ER32 Drehmoment

*SCM PRECISO ER32 couple de serrage*

SCM PRECISO ER32 pareja de sujecion



**Spina diam. 20 (mm); rugosità Ra=0,10 (µm); pinza precisa; chiusura della ghiera a 105Nm**

*Arbor diam. 20 (mm); roughness Ra=0,10 (µm); precise collets; nut clamped at 105Nm*

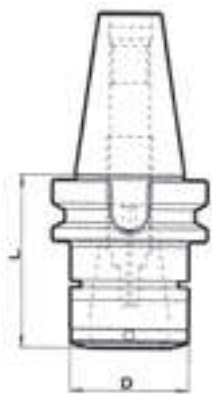
Stift Durch. 20 (mm); Runzeligkeit Ra=0,10 (µm); Präzise Spannzange; Mutter Befestigung 105Nm

*Goujon diam. 20 (mm); rugosité Ra=0,10 (µm); pince précise; serrage de la bague à 105Nm*

Chaveta diam.20 (mm); rugosidad Ra=0,10 (µm); Pinza precisa; sujecion del casquillo

ER32 (\*) 130 Nm PRECISO ER32 (\*) 170 Nm



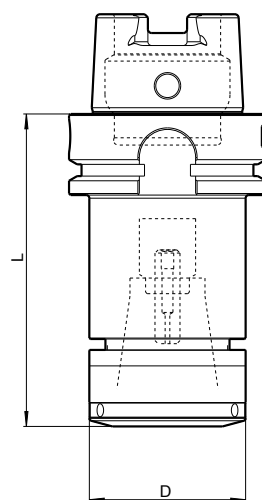


**DOPPIO CONTATTO - MAS 403 BT E ISO DIN69871**  
**DOUBLE CONTACT - MAS 403 BT AND ISO DIN69871**  
**DOPPELKONTAKT - MAS 403 BT UND ISO DIN69871**  
**DOUBLE CONTACT - MAS 403 BT ET ISO DIN69871**  
**DOBLE CONTACTO - MAS 403 BT Y ISO DIN69871**



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D  | L   | Pinze ER<br>ER Collets<br>Spannzangen<br>ER<br>Pince ER<br>Pinzas ER |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|-----|----------------------------------------------------------------------|
| * 1696.16.30BBPN                               | BT30                                                  | 30 | 70  | 16                                                                   |
| * 1696.25.30BBPN                               | BT30                                                  | 40 | 70  | 25                                                                   |
| * 1696.32.30BBPN                               | BT30                                                  | 50 | 70  | 32                                                                   |
| 1696.16.40BBPN                                 | BT40                                                  | 30 | 70  | 16                                                                   |
| 1696.25.40BBPN                                 | BT40                                                  | 40 | 70  | 25                                                                   |
| 1696.32.40BBPN                                 | BT40                                                  | 50 | 70  | 32                                                                   |
| 2696.16.40BBPN                                 | BT40                                                  | 30 | 100 | 16                                                                   |
| 2696.25.40BBPN                                 | BT40                                                  | 40 | 100 | 25                                                                   |
| 2696.32.40BBPN                                 | BT40                                                  | 50 | 100 | 32                                                                   |
| 3696.16.40BBPN                                 | BT40                                                  | 30 | 160 | 16                                                                   |
| 3696.25.40BBPN                                 | BT40                                                  | 40 | 160 | 25                                                                   |
| 3696.32.40BBPN                                 | BT40                                                  | 50 | 160 | 32                                                                   |
| 1696.16.50BBPN                                 | BT50                                                  | 30 | 80  | 16                                                                   |
| 1696.25.50BBPN                                 | BT50                                                  | 40 | 80  | 25                                                                   |
| 1696.32.50BBPN                                 | BT50                                                  | 50 | 80  | 32                                                                   |
| 2696.16.50BBPN                                 | BT50                                                  | 30 | 100 | 16                                                                   |
| 2696.25.50BBPN                                 | BT50                                                  | 40 | 100 | 25                                                                   |
| 2696.32.50BBPN                                 | BT50                                                  | 50 | 100 | 32                                                                   |
| 3696.16.50BBPN                                 | BT50                                                  | 30 | 160 | 16                                                                   |
| 3696.25.50BBPN                                 | BT50                                                  | 40 | 160 | 25                                                                   |
| 3696.32.50BBPN                                 | BT50                                                  | 50 | 160 | 32                                                                   |
| 1696.16.40ABPN                                 | ISO40                                                 | 30 | 70  | 16                                                                   |
| 1696.25.40ABPN                                 | ISO40                                                 | 40 | 70  | 25                                                                   |
| 1696.32.40ABPN                                 | ISO40                                                 | 50 | 70  | 32                                                                   |
| 2696.16.40ABPN                                 | ISO40                                                 | 30 | 100 | 16                                                                   |
| 2696.25.40ABPN                                 | ISO40                                                 | 40 | 100 | 25                                                                   |
| 2696.32.40ABPN                                 | ISO40                                                 | 50 | 100 | 32                                                                   |
| 3696.16.40ABPN                                 | ISO40                                                 | 30 | 160 | 16                                                                   |
| 3696.25.40ABPN                                 | ISO40                                                 | 40 | 160 | 25                                                                   |
| 3696.32.40ABPN                                 | ISO40                                                 | 50 | 160 | 32                                                                   |
| 1696.16.50ABPN                                 | ISO50                                                 | 30 | 80  | 16                                                                   |
| 1696.25.50ABPN                                 | ISO50                                                 | 40 | 80  | 25                                                                   |
| 1696.32.50ABPN                                 | ISO50                                                 | 50 | 80  | 32                                                                   |
| 2696.16.50ABPN                                 | ISO50                                                 | 30 | 100 | 16                                                                   |
| 2696.25.50ABPN                                 | ISO50                                                 | 40 | 100 | 25                                                                   |
| 2696.32.50ABPN                                 | ISO50                                                 | 50 | 100 | 32                                                                   |
| 3696.16.50ABPN                                 | ISO50                                                 | 30 | 160 | 16                                                                   |
| 3696.25.50ABPN                                 | ISO50                                                 | 40 | 160 | 25                                                                   |
| 3696.32.50ABPN                                 | ISO50                                                 | 50 | 160 | 32                                                                   |

\* **A richiesta**  
*On request*  
 Auf Anfrage  
*Sur demande*  
 Bajo pedido



## HSK DIN 69893 A+C

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO  | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHME<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D  | L   | Pinze ER<br>ER Collets<br>Spannzangen ER<br>Pinces ER<br>Pinzas ER |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----|-----|--------------------------------------------------------------------|
| 0698.16.H63AN                                   | HSK-63A                                              | 30 | 75  | 16                                                                 |
| 0698.25.H63AN                                   | HSK-63A                                              | 40 | 75  | 25                                                                 |
| 0698.32.H63AN                                   | HSK-63A                                              | 50 | 75  | 32                                                                 |
| 1698.16.H63AN                                   | HSK-63A                                              | 30 | 100 | 16                                                                 |
| 1698.25.H63AN                                   | HSK-63A                                              | 40 | 100 | 25                                                                 |
| 1698.32.H63AN                                   | HSK-63A                                              | 50 | 100 | 32                                                                 |
| 1698.16.H100AN                                  | HSK-100A                                             | 30 | 100 | 16                                                                 |
| 1698.25.H100AN                                  | HSK-100A                                             | 40 | 100 | 25                                                                 |
| 1698.32.H100AN                                  | HSK-100A                                             | 50 | 100 | 32                                                                 |
| Prolungati Extended Verlängerte Prolongé Alargo |                                                      |    |     |                                                                    |
| 2698.16.H63AN                                   | HSK-63A                                              | 30 | 160 | 16                                                                 |
| 2698.25.H63AN                                   | HSK-63A                                              | 40 | 160 | 25                                                                 |
| 2698.32.H63AN                                   | HSK-63A                                              | 50 | 160 | 32                                                                 |
| 2698.16.H100AN                                  | HSK-100A                                             | 30 | 160 | 16                                                                 |
| 2698.25.H100AN                                  | HSK-100A                                             | 40 | 160 | 25                                                                 |
| 2698.32.H100AN                                  | HSK-100A                                             | 50 | 160 | 32                                                                 |

**A richiesta mandrino con tenuta lubrificante fino a 100 bar.**  
**Per ordinazioni aggiungere la lettera "L" alla fine del codice indicato in tabella.**  
**Es.: il codice 1698.16.H63AN diventa 1698.16.H63AL**

*On request chuck with coolant flow up to 100 bar.*

*For order add „L” to the part number in the list.*

*Example: 1698.16.H63AN becomes 1698.16.H63AL*

*Auf Anfrage Futter mit Kühlmittelzufuhr bis 100 bar.*

*Bestellungsart: Der Buchstabe „L” zur Artikelnummer in der Tabelle hinzufügen.*

*z.B.: der Kode 1698.16.H63AN wird 1698.16.H63AL*

*Sur demande mandrin avec passage du lubrifiant jusqu'à 100 bar.*

*Pour commandes ajouter la lettre «L» au code de la table.*

*Exemple: le code 1698.16.H63AN deviens 1698.16.H63AL*

*Para pedidos de mandrino con refrigeración interna hasta 100 bares.*

*Añadir una «L» al código del producto.*

*Ejemplo : 1698.16.H63AN pasa a 1698.16.H63AL*

**Equilibratura G 2,5 a 20.000 giri/min;**

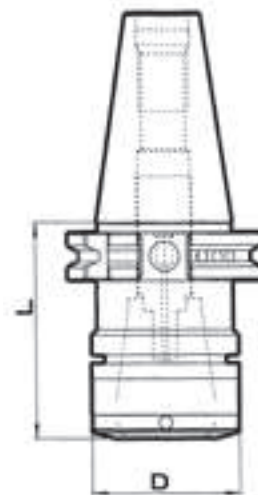
*Balanced G 2,5 at 20.000 RPM*

*Gewuchtet nach G 2,5 bei 20.000 U/min*

*Equilibrage G 2,5 à 20.000 tours/min*

*Equilibrado G 2,5 a 20.000 RPM*





## DIN 69871 AD+B

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO  | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHME<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D  | L   | Pinze ER<br>ER Collets<br>Spannzangen ER<br>Pinces ER<br>Pinzas ER |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----|-----|--------------------------------------------------------------------|
| 1696.16.40BN                                    | 40                                                   | 30 | 70  | 16                                                                 |
| 1696.25.40BN                                    | 40                                                   | 40 | 70  | 25                                                                 |
| 1696.32.40BN                                    | 40                                                   | 50 | 70  | 32                                                                 |
| 1696.16.50BN                                    | 50                                                   | 30 | 70  | 16                                                                 |
| 1696.25.50BN                                    | 50                                                   | 40 | 70  | 25                                                                 |
| 1696.32.50BN                                    | 50                                                   | 50 | 70  | 32                                                                 |
| 2696.16.40BN                                    | 40                                                   | 30 | 100 | 16                                                                 |
| 2696.25.40BN                                    | 40                                                   | 40 | 100 | 25                                                                 |
| 2696.32.40BN                                    | 40                                                   | 50 | 100 | 32                                                                 |
| 2696.16.50BN                                    | 50                                                   | 30 | 100 | 16                                                                 |
| 2696.25.50BN                                    | 50                                                   | 40 | 100 | 25                                                                 |
| 2696.32.50BN                                    | 50                                                   | 50 | 100 | 32                                                                 |
| Prolungati Extended Verlängerte Prolongé Alargo |                                                      |    |     |                                                                    |
| 3696.16.40BN                                    | 40                                                   | 30 | 160 | 16                                                                 |
| 3696.25.40BN                                    | 40                                                   | 40 | 160 | 25                                                                 |
| 3696.32.40BN                                    | 40                                                   | 50 | 160 | 32                                                                 |
| 3696.16.50BN                                    | 50                                                   | 30 | 160 | 16                                                                 |
| 3696.25.50BN                                    | 50                                                   | 40 | 160 | 25                                                                 |
| 3696.32.50BN                                    | 50                                                   | 50 | 160 | 32                                                                 |

A richiesta mandrino con tenuta lubrificante fino a 100 bar.

Per ordinazioni aggiungere la lettera "L" alla fine del codice indicato in tabella.

Es.: il codice 1698.16.H63AN diventa 1698.16.H63AL.

*On request chuck with coolant flow up to 100 bar.*

*For order add „L” to the part number in the list.*

*Example: 1698.16.H63AN becomes 1698.16.H63AL*

Auf Anfrage Futter mit Kühlmittelzufuhr bis 100 bar.

Bestellungsart: Der Buchstabe „L” zur Artikelnummer in der Tabelle hinzufügen.

z.B.: der Kode 1698.16.H63AN wird 1698.16.H63AL

*Sur demande mandrin avec passage du lubrifiant jusqu'à 100 bar.*

*Pour commandes ajouter la lettre «L» au code de la table.*

*Exemple: le code 1698.16.H63AN devient 1698.16.H63AL*

Para pedidos de mandrino con refrigeración interna hasta 100 bares.

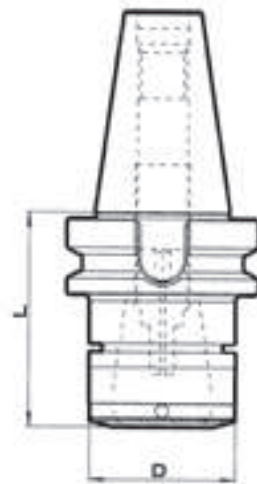
Añadir una «L» al código del producto.

Ejemplo : 1698.16.H63AN pasa a 1698.16.H63AL



- **Equilibratura G 2,5 a 20.000 giri/min;**
- *Balanced G 2,5 at 20.000 RPM*
- Gewuchtet nach G 2,5 bei 20.000 U/min
- *Equilibrage G 2,5 à 20.000 tours/min*
- Equilibrado G 2,5 a 20.000 RPM

- **di serie AD+B**
- *standard AD+B*
- standard AD+B
- *standard AD+B*
- estándar AD+B



## MAS 403 BT - B

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO  | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHME<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D  | L   | Pinze ER<br>ER Collets<br>Spannzangen ER<br>Pinces ER<br>Pinzas ER |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----|-----|--------------------------------------------------------------------|
| 1696.16.3OBTN                                   | 30                                                   | 30 | 70  | 16                                                                 |
| 1696.25.3OBTN                                   | 30                                                   | 40 | 70  | 25                                                                 |
| 1696.32.3OBTN                                   | 30                                                   | 50 | 70  | 32                                                                 |
| 1696.16.4OBT-BN                                 | 40                                                   | 30 | 70  | 16                                                                 |
| 1696.25.4OBT-BN                                 | 40                                                   | 40 | 70  | 25                                                                 |
| 1696.32.4OBT-BN                                 | 40                                                   | 50 | 70  | 32                                                                 |
| 1696.16.5OBT-BN                                 | 50                                                   | 30 | 80  | 16                                                                 |
| 1696.25.5OBT-BN                                 | 50                                                   | 40 | 80  | 25                                                                 |
| 1696.32.5OBT-BN                                 | 50                                                   | 50 | 80  | 32                                                                 |
| 2696.16.4OBT-BN                                 | 40                                                   | 30 | 100 | 16                                                                 |
| 2696.25.4OBT-BN                                 | 40                                                   | 40 | 100 | 25                                                                 |
| 2696.32.4OBT-BN                                 | 40                                                   | 50 | 100 | 32                                                                 |
| 2696.16.5OBT-BN                                 | 50                                                   | 30 | 100 | 16                                                                 |
| 2696.25.5OBT-BN                                 | 50                                                   | 40 | 100 | 25                                                                 |
| 2696.32.5OBT-BN                                 | 50                                                   | 50 | 100 | 32                                                                 |
| Prolungati Extended Verlängerte Prolongé Alargo |                                                      |    |     |                                                                    |
| 3696.16.4OBT-BN                                 | 40                                                   | 30 | 160 | 16                                                                 |
| 3696.25.4OBT-BN                                 | 40                                                   | 40 | 160 | 25                                                                 |
| 3696.32.4OBT-BN                                 | 40                                                   | 50 | 160 | 32                                                                 |
| 3696.16.5OBT-BN                                 | 50                                                   | 30 | 160 | 16                                                                 |
| 3696.25.5OBT-BN                                 | 50                                                   | 40 | 160 | 25                                                                 |
| 3696.32.5OBT-BN                                 | 50                                                   | 50 | 160 | 32                                                                 |

A richiesta mandrino con tenuta lubrificante fino a 100 bar.  
Per ordinazioni aggiungere la lettera "L" alla fine del codice indicato in tabella.  
Es.: il codice 1698.16.H63AN diventa 1698.16.H63AL.

*On request chuck with coolant flow up to 100 bar.*

*For order add „L” to the part number in the list.*

*Example: 1698.16.H63AN becomes 1698.16.H63AL*

*Auf Anfrage Futter mit Kühlmittelzufuhr bis 100 bar.*

*Bestellungsart: Der Buchstabe „L” zur Artikelnummer in der Tabelle hinzufügen.*

*z.B.: der Kode 1698.16.H63AN wird 1698.16.H63AL*

*Sur demande mandrin avec passage du lubrifiant jusqu'à 100 bar.*

*Pour commandes ajouter la lettre «L» au code de la table.*

*Example: le code 1698.16.H63AN deviens 1698.16.H63AL*

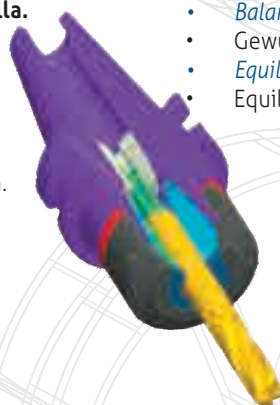
*Para pedidos de mandrino con refrigeración interna hasta 100 bares.*

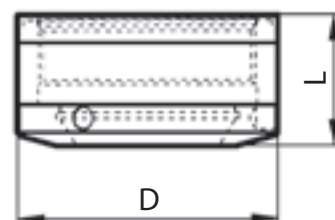
*Añadir una «L» al código del producto.*

*Ejemplo : 1698.16.H63AN pasa a 1698.16.H63AL*

- **Equilibratura G 2,5 a 20.000 giri/min;**
- *Balanced G 2,5 at 20.000 RPM*
- Gewuchtet nach G 2,5 bei 20.000 U/min
- *Equilibrage G 2,5 à 20.000 tours/min*
- Equilibrado G 2,5 a 20.000 RPM

- **di serie AD+B**
- *standard AD+B*
- *standard AD+B*
- *estándar AD+B*





| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Dimensioni - Dimensions<br>Abmessungen<br>Dimensions - Dimensión |      | Per pinze ER<br>For ER collets<br>Für Spannzangen ER<br>Pour pinces ER<br>Para pinzas ER |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                | D                                                                | L    |                                                                                          |
| 9103.16.30                                     | 30                                                               | 18   | 16                                                                                       |
| 9103.25.40                                     | 40                                                               | 20,5 | 25                                                                                       |
| 9103.32.48                                     | 50                                                               | 23,5 | 32                                                                                       |





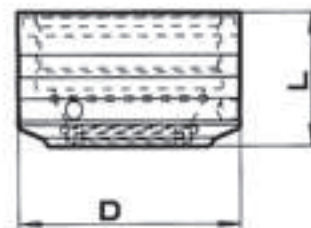
# GHIERE CON SEDE PER DISCO DI TENUTA PER UTENSILI CON FISSAGGIO DI LUBRIFICAZIONE INTERNA

CLAMPING NUTS FOR SEALING DISKS FOR TOOLS WITH INTERNAL LUBRICATION

SPANNMUTTER FÜR DICHTSCHLEIBEN FÜR DIE INNERE KÜHLUNG

BAGUE AVEC DISQUE D'ÉTANCHÉITÉ POUR LA LUBRIFICATION À L'INTÉRIEUR

CHAVETAS CON ZONA PARA DISCO DE SELLADO PARA LA LUBRICACIÓN INTERIOR



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Dimensioni - Dimensions<br>Abmessungen<br>Dimensions - Dimensión |      | Per pinze ER<br>For ER collets<br>Für Spannzangen ER<br>Pour pinces ER<br>Para pinzas ER |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                | D                                                                | L    |                                                                                          |
| 9104.16.30                                     | 30                                                               | 22,5 | 16                                                                                       |
| 9104.25.40                                     | 40                                                               | 25,5 | 25                                                                                       |
| 9104.32.48                                     | 50                                                               | 28   | 32                                                                                       |



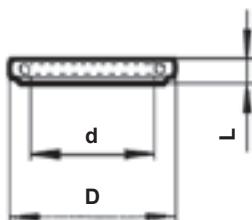
## LUBRIFICAZIONE ATTRAVERSO L'UTENSILE

*Coolant flow through the tool*

Werkzeug inner Kühlung

*Lubrification par l'outil*

Herramienta de lubricación



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Dimensioni - Dimensions<br>Abmessungen<br>Dimensions - Dimensión |   |           | Campo<br>Range<br>Bereich<br>Plage<br>Rango | ER |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---|-----------|---------------------------------------------|----|
|                                                | D                                                                | L | d         |                                             |    |
| 9810.16....                                    | 13                                                               | 4 | Da 3 a 10 | 0,5                                         | 16 |
| 9810.25....                                    | 21                                                               | 4 | Da 3 a 16 | 0,5                                         | 25 |
| 9810.32....                                    | 27                                                               | 4 | Da 3 a 20 | 0,5                                         | 32 |

### Esempio di codice:

*Example:*

Beispiel:

*Exemple:*

Ejemplo:

**9810.16.06**

**disco di tenuta Ø 6 ÷ 5,5**

*sealing disks*

dichtscheibe

*disques d'étanchéité*

disco de sellado

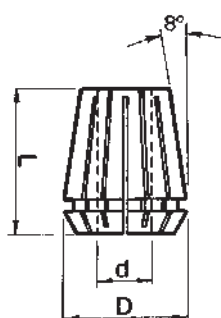
# PINZE EXTRA PRECISE PER UTENSILE CON GAMBO CILINDRICO

EXTRA PRECISE COLLETS FOR TOOL WITH CYLINDRICAL SHAFT

EXTRA PRÄZISE SPANNZANGEN FÜR WERKZEUG MIT ZYLINDRISCHEN SCHAFT

PINCES EXTRA PRECISES POUR OUTIL AVEC ATTACHEMENT CILINDRIQUE

PINZAS EXTRA PRECISA DE HERRAMIENTAS CON MANGO CILINDRICO



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Dimensioni - Dimensions<br>Abmessungen<br>Dimensions - Dimensión |      |           | Campo<br>Range<br>Bereich<br>Plage<br>Rango |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------|-----------|---------------------------------------------|
|                                                | D                                                                | L    | d         |                                             |
| 9010.16....EP                                  | 17                                                               | 27,5 | Da 3 a 10 | 0,5                                         |
| 9010.25....EP                                  | 26                                                               | 35   | Da 3 a 16 | 0,5                                         |
| 9010.32....EP                                  | 33                                                               | 40   | Da 3 a 20 | 0,5                                         |

# CHIAVE A SETTORE

WRENCH  
HAKENSCHLÜSSEL  
CLEF  
LLAVE



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Per pinze ER<br>For ER collets<br>Für Spannzangen ER<br>Pour pinces ER<br>Para pinzas ER | D  | Ø Perno<br>Ø Pivot<br>Ø Stift<br>Ø Pivot |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------|
| M-56-30                                        | ER16                                                                                     | 30 | 3                                        |
| M-56-48                                        | ER25                                                                                     | 40 | 4                                        |
| M-56-48                                        | ER32                                                                                     | 50 | 4                                        |



# CHIAVE DINAMOMETRICA

TORQUE WRENCH  
DREHMOMENTSCHLÜSSEL  
CLE DYNAMOMÉTRIQUE  
LLAVE DINANOMÉTRICA

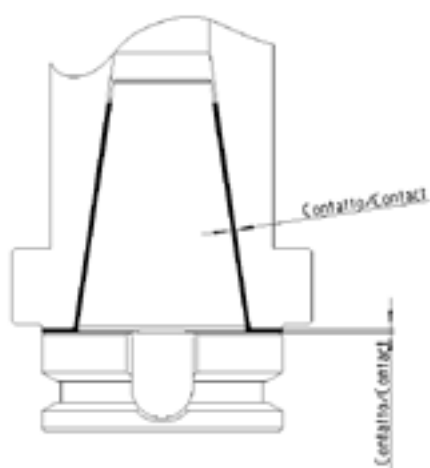


| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Per pinze ER<br>For ER collets<br>Für Spannzangen ER<br>Pour pinces ER<br>Para pinzas ER | Chiusura<br>Clamping<br>Klemmung<br>Fermeture<br>Cierre<br>Nm |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| M-57-50                                        | ER11                                                                                     | 17÷20                                                         |
| M-57-200                                       | ER16                                                                                     | 40÷60                                                         |
| M-57-200                                       | ER20                                                                                     | 60÷80                                                         |
| M-57-200                                       | ER25                                                                                     | 80÷100                                                        |
| M-57-200                                       | ER32                                                                                     | 110÷130                                                       |

# MANDRINI PORTAUTENSILI A DOPPIO CONTATTO

DOUBLE CONTACT TOOL HOLDERS  
WERKZEUGAUFNAHMEN MIT DOPPELKONTAKT AUFNAHMEN  
PORTE OUTILS DOUBLE CONTACT AVEC ATTACHEMENT DOUBLE CONTACT  
PORTAHERRAMIENTAS DE DOBLE CONTACTO





#### I NUMEROSI VANTAGGI DEL MANDRINO A DOPPIO CONTATTO

- Maggiore rigidità grazie all'azione simultanea del contatto conico e di quello a flangia
- Miglioramento della vita dell'utensile di taglio
- Maggiore stabilità grazie alla riduzione delle vibrazioni

#### THE NUMEROUS ADVANTAGES OF DOUBLE CONTACT TOOLHOLDER

- Enhanced rigidity thanks to simultaneous fit of taper and flange
- Improvement of the life of the cutting tool
- Improved stability leads to minimized vibration

#### DIE ZAHLREICHEN VORTEILE DES DOPPELKONTAKT AUFNAHME

- Verbesserte Steifigkeit durch die Simultanwirkung des Kontakts des Kegels und des Flansches
- Verbesserung der Lebensdauer des Schneidwerkzeugs
- Verbesserte Stabilität durch eine beachtliche Schwingungssenkung

#### LES NOMBREUX AVANTAGES DE MANDRINS DOUBLE CONTACT

- Amélioration de la rigidité grâce au contact au niveau du cône et au niveau de la bride
- Amélioration de la durée de vie de l'outil de coupe
- Amélioration de la stabilité grâce à la réduction des vibrations

#### LAS NUMEROSAS VENTAJAS DEL CONO PORHERRAMIENTAS DE DOBLE CONTACTO

- Mayor rigidez gracias a la acción simultanea del contacto cónico y cuello de agarre
- Aumento de la vida de la herramienta de corte
- Mayor estabilidad gracias a la reducción de vibraciones



# PORTA PINZA ER

## DOPPIO CONTATTO – MAS 403 BT E ISO DIN69871

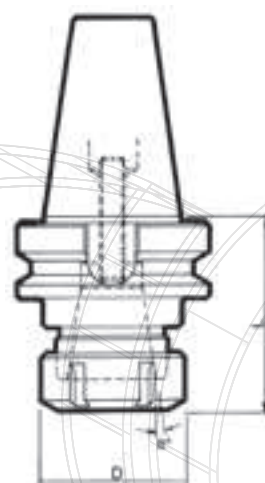
ER COLLECT CHUCK - DOUBLE CONTACT TOOL HOLDERS – MAS 403 BT AND ISO DIN69871

ER SPANNZANGENFUTTER - WERKZEUGAUFNAHMEN MIT DOPPELKONTAKT AUFNAHMEN – MAS 403 BT UND ISO DIN69871

PORTE PINCES ER - PORTE OUTILS AVEC ATTACHEMENT DOUBLE CONTACT – MAS 403 BT ET ISO DIN69871

PORTA PINZAS ER - POERTAHERRAMIENTAS DE DOBLE CONTACTO – MAS 403 BT Y ISO DIN69871

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D  | L   | Pinze ER<br>ER Collets<br>Spannzangen ER<br>Pinces ER<br>Pinzas ER |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|-----|--------------------------------------------------------------------|
| 1196.16.30BBPN                                 | BT30                                                  | 28 | 70  | 16                                                                 |
| 1196.25.30BBPN                                 | BT30                                                  | 42 | 70  | 25                                                                 |
| 1196.32.30BBPN                                 | BT30                                                  | 50 | 70  | 32                                                                 |
| 1196.16.40BBPN                                 | BT40                                                  | 28 | 70  | 16                                                                 |
| 1196.25.40BBPN                                 | BT40                                                  | 42 | 70  | 25                                                                 |
| 1196.32.40BBPN                                 | BT40                                                  | 50 | 70  | 32                                                                 |
| 1196.40.40BBPN                                 | BT40                                                  | 63 | 70  | 40                                                                 |
| 2196.16.40BBPN                                 | BT40                                                  | 28 | 100 | 16                                                                 |
| 2196.25.40BBPN                                 | BT40                                                  | 42 | 100 | 25                                                                 |
| 2196.32.40BBPN                                 | BT40                                                  | 50 | 100 | 32                                                                 |
| 2196.40.40BBPN                                 | BT40                                                  | 63 | 100 | 40                                                                 |
| 1196.16.50BBPN                                 | BT50                                                  | 28 | 80  | 16                                                                 |
| 1196.25.50BBPN                                 | BT50                                                  | 42 | 80  | 25                                                                 |
| 1196.32.50BBPN                                 | BT50                                                  | 50 | 80  | 32                                                                 |
| 1196.40.50BBPN                                 | BT50                                                  | 63 | 80  | 40                                                                 |
| 2196.16.50BBPN                                 | BT50                                                  | 28 | 100 | 16                                                                 |
| 2196.25.50BBPN                                 | BT50                                                  | 42 | 100 | 25                                                                 |
| 2196.32.50BBPN                                 | BT50                                                  | 50 | 100 | 32                                                                 |
| 2196.40.50BBPN                                 | BT50                                                  | 63 | 100 | 40                                                                 |
| 1196.16.40ABPN                                 | ISO40                                                 | 28 | 70  | 16                                                                 |
| 1196.25.40ABPN                                 | ISO40                                                 | 42 | 70  | 25                                                                 |
| 1196.32.40ABPN                                 | ISO40                                                 | 50 | 70  | 32                                                                 |
| 1196.40.40ABPN                                 | ISO40                                                 | 63 | 70  | 40                                                                 |
| 2196.16.40ABPN                                 | ISO40                                                 | 28 | 100 | 16                                                                 |
| 2196.25.40ABPN                                 | ISO40                                                 | 42 | 100 | 25                                                                 |
| 2196.32.40ABPN                                 | ISO40                                                 | 50 | 100 | 32                                                                 |
| 2196.40.40ABPN                                 | ISO40                                                 | 63 | 100 | 40                                                                 |
| 1196.16.50ABPN                                 | ISO50                                                 | 28 | 80  | 16                                                                 |
| 1196.25.50ABPN                                 | ISO50                                                 | 42 | 80  | 25                                                                 |
| 1196.32.50ABPN                                 | ISO50                                                 | 50 | 80  | 32                                                                 |
| 1196.40.50ABPN                                 | ISO50                                                 | 63 | 80  | 40                                                                 |
| 2196.16.50ABPN                                 | ISO50                                                 | 28 | 100 | 16                                                                 |
| 2196.25.50ABPN                                 | ISO50                                                 | 42 | 100 | 25                                                                 |
| 2196.32.50ABPN                                 | ISO50                                                 | 50 | 100 | 32                                                                 |
| 2196.40.50ABPN                                 | ISO50                                                 | 63 | 100 | 40                                                                 |



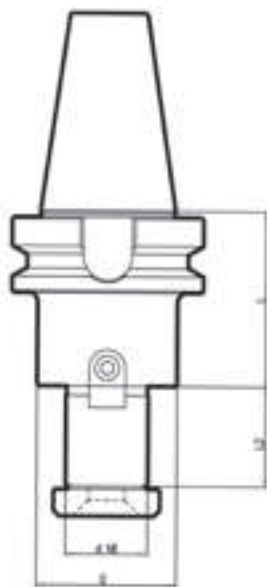
# PORTAFRESA A TRASCINAMENTO FISSO DOPPIO CONTATTO – MAS 403 BT E ISO DIN69871

UNIVERSAL MILLING CUTTER HOLDER - DOUBLE CONTACT TOOL HOLDERS – MAS 403 BT AND ISO DIN69871

AUFSTECKFRAESERDORNE - WERKZEUGAUFNAHMEN MIT DOPPELKONTAKT AUFNAHMEN – MAS 403 BT UND ISO DIN69871

PORTE FRAISE ENTRAÎNEMENT FIXE - PORTE OUTILS AVEC ATTACHEMENT DOUBLE CONTACT – MAS 403 BT ET ISO DIN69871

PORTA FRESAS UNIVERSAL - POERTAHERRAMIENTAS DE DOBLE CONTACTO – MAS 403 BT Y ISO DIN69871



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D  | L2 | L  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|----|----|
| * 1086.16.30BBP                                | BT30                                                  | 16 | 38 | 17 | 35 |
| * 1086.22.30BBP                                | BT30                                                  | 22 | 50 | 19 | 45 |
| * 1086.27.30BBP                                | BT30                                                  | 27 | 60 | 21 | 45 |
| 1086.16.40BBP                                  | BT40                                                  | 16 | 38 | 17 | 45 |
| 1086.22.40BBP                                  | BT40                                                  | 22 | 50 | 19 | 45 |
| 1086.27.40BBP                                  | BT40                                                  | 27 | 60 | 21 | 45 |
| 1086.32.40BBP                                  | BT40                                                  | 32 | 78 | 24 | 60 |
| 1086.16.50BBP                                  | BT50                                                  | 16 | 38 | 17 | 60 |
| 1086.22.50BBP                                  | BT50                                                  | 22 | 50 | 19 | 60 |
| 1086.27.50BBP                                  | BT50                                                  | 27 | 60 | 21 | 60 |
| 1086.32.50BBP                                  | BT50                                                  | 32 | 78 | 24 | 60 |
| 1086.16.40ABP                                  | ISO40                                                 | 16 | 38 | 17 | 45 |
| 1086.22.40ABP                                  | ISO40                                                 | 22 | 50 | 19 | 45 |
| 1086.27.40ABP                                  | ISO40                                                 | 27 | 60 | 21 | 50 |
| 1086.32.40ABP                                  | ISO40                                                 | 32 | 78 | 24 | 55 |
| 1086.16.50ABP                                  | ISO50                                                 | 16 | 38 | 17 | 45 |
| 1086.22.50ABP                                  | ISO50                                                 | 22 | 50 | 19 | 60 |
| 1086.27.50ABP                                  | ISO50                                                 | 27 | 60 | 21 | 60 |
| 1086.32.50ABP                                  | ISO50                                                 | 32 | 78 | 24 | 50 |

\* A richiesta  
On request  
Auf Anfrage  
Sur demande  
Bajo pedido

# PORTAFRESA WELDON

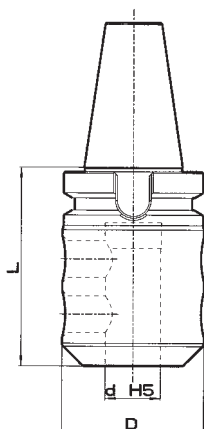
## DOPPIO CONTATTO – MAS 403 BT E ISO DIN69871

END MILL HOLDER WELDON - DOUBLE CONTACT TOOL HOLDERS – MAS 403 BT AND ISO DIN69871

FRÄSERSPANNFUTTER WELDON - WERKZEUGAUFNAHMEN MIT DOPPELKONTAKT AUFNAHMEN – MAS 403 BT UND ISO DIN69871

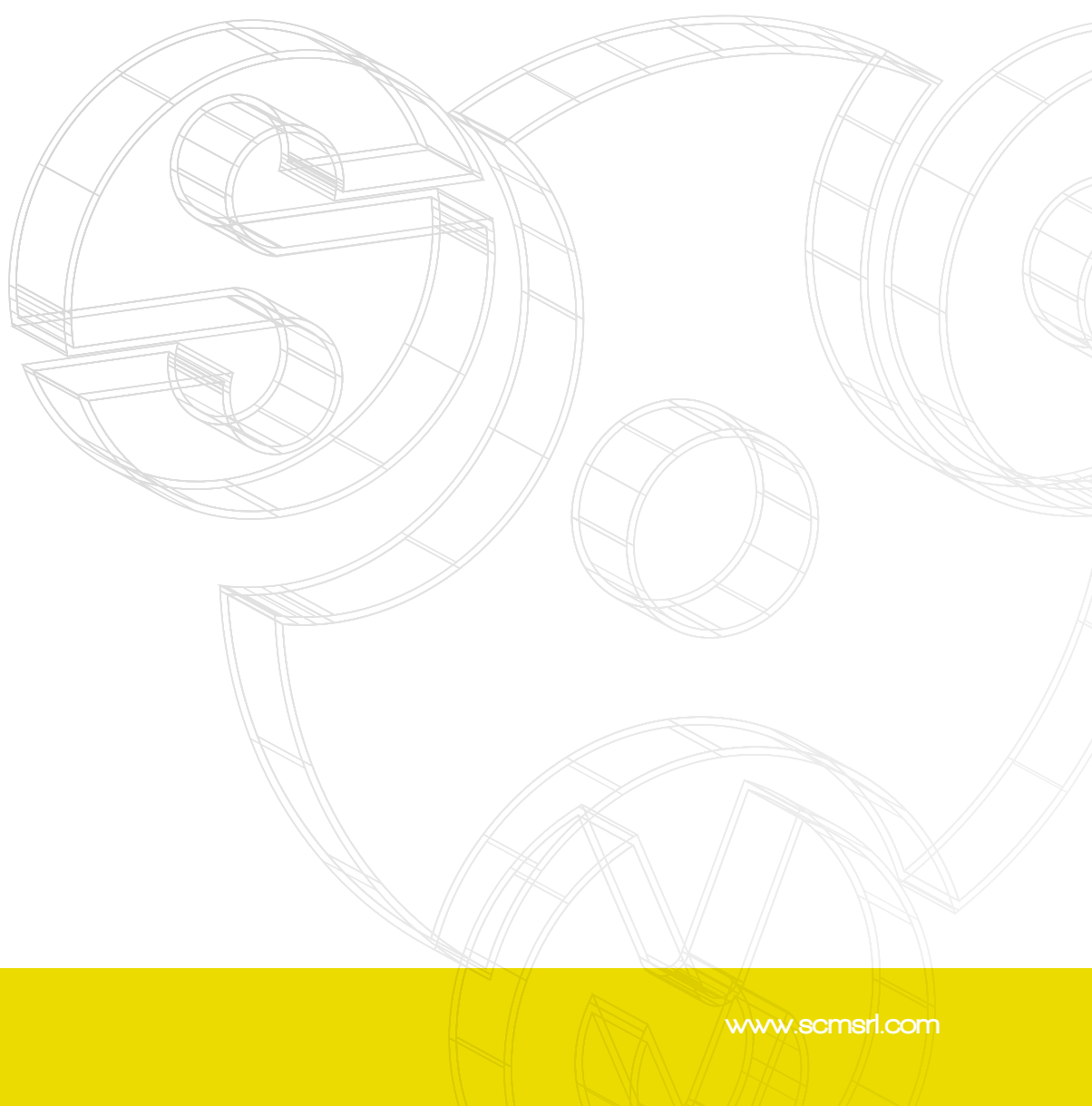
MANDRINI PORTE FRAISES À QUEUR WELDON - PORTE OUTILS AVEC ATTACHEMENT DOUBLE CONTACT – MAS 403 BT ET ISO DIN69871

PORTA FRESAS TIPO WELDON - PORTAHERRAMIENTAS DE DOBLE CONTACTO – MAS 403 BT Y ISO DIN69871



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D  | L   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|-----|
| * 1246.06.30BBP                                | BT30                                                  | 6  | 25 | 60  |
| * 1246.08.30BBP                                | BT30                                                  | 8  | 28 | 60  |
| * 1246.10.30BBP                                | BT30                                                  | 10 | 35 | 60  |
| * 1246.12.30BBP                                | BT30                                                  | 12 | 42 | 60  |
| * 1246.16.30BBP                                | BT30                                                  | 16 | 48 | 75  |
| * 1246.20.30BBP                                | BT30                                                  | 20 | 52 | 75  |
| * 1246.25.30BBP                                | BT30                                                  | 25 | 64 | 90  |
| 1246.06.40BBP                                  | BT40                                                  | 6  | 25 | 50  |
| 1246.08.40BBP                                  | BT40                                                  | 8  | 28 | 50  |
| 1246.10.40BBP                                  | BT40                                                  | 10 | 35 | 63  |
| 1246.12.40BBP                                  | BT40                                                  | 12 | 42 | 63  |
| 1246.16.40BBP                                  | BT40                                                  | 16 | 48 | 63  |
| 1246.20.40BBP                                  | BT40                                                  | 20 | 52 | 63  |
| 1246.25.40BBP                                  | BT40                                                  | 25 | 64 | 100 |
| 1246.32.40BBP                                  | BT40                                                  | 32 | 72 | 100 |
| 1246.06.50BBP                                  | BT50                                                  | 6  | 25 | 63  |
| 1246.08.50BBP                                  | BT50                                                  | 8  | 28 | 63  |
| 1246.10.50BBP                                  | BT50                                                  | 10 | 35 | 63  |
| 1246.12.50BBP                                  | BT50                                                  | 12 | 42 | 80  |
| 1246.16.50BBP                                  | BT50                                                  | 16 | 48 | 80  |
| 1246.20.50BBP                                  | BT50                                                  | 20 | 52 | 80  |
| 1246.25.50BBP                                  | BT50                                                  | 25 | 64 | 100 |
| 1246.32.50BBP                                  | BT50                                                  | 32 | 72 | 105 |
| 1246.06.40ABP                                  | ISO40                                                 | 6  | 25 | 50  |
| 1246.08.40ABP                                  | ISO40                                                 | 8  | 28 | 50  |
| 1246.10.40ABP                                  | ISO40                                                 | 10 | 35 | 50  |
| 1246.12.40ABP                                  | ISO40                                                 | 12 | 42 | 50  |
| 1246.16.40ABP                                  | ISO40                                                 | 16 | 48 | 63  |
| 1246.20.40ABP                                  | ISO40                                                 | 20 | 52 | 63  |
| 1246.25.40ABP                                  | ISO40                                                 | 25 | 64 | 100 |
| 1246.32.40ABP                                  | ISO40                                                 | 32 | 72 | 100 |
| 1246.06.50ABP                                  | ISO50                                                 | 6  | 25 | 63  |
| 1246.08.50ABP                                  | ISO50                                                 | 8  | 28 | 63  |
| 1246.10.50ABP                                  | ISO50                                                 | 10 | 35 | 63  |
| 1246.12.50ABP                                  | ISO50                                                 | 12 | 42 | 63  |
| 1246.16.50ABP                                  | ISO50                                                 | 16 | 48 | 63  |
| 1246.20.50ABP                                  | ISO50                                                 | 20 | 52 | 63  |
| 1246.25.50ABP                                  | ISO50                                                 | 25 | 64 | 80  |
| 1246.32.50ABP                                  | ISO50                                                 | 32 | 72 | 100 |

\* A richiesta  
On request  
Auf Anfrage  
Sur demande  
Bajo pedido



# PORTAUTENSILI CON ATTACCO POLIGONALE ISO 26623

POLYGONAL SHANK TOOL HOLDERS ACCORDING  
TO ISO 26623

WERKZEUGAUFNAHMEN MIT POLYGONAL  
AUFNAHME LAUT NORM ISO 26623

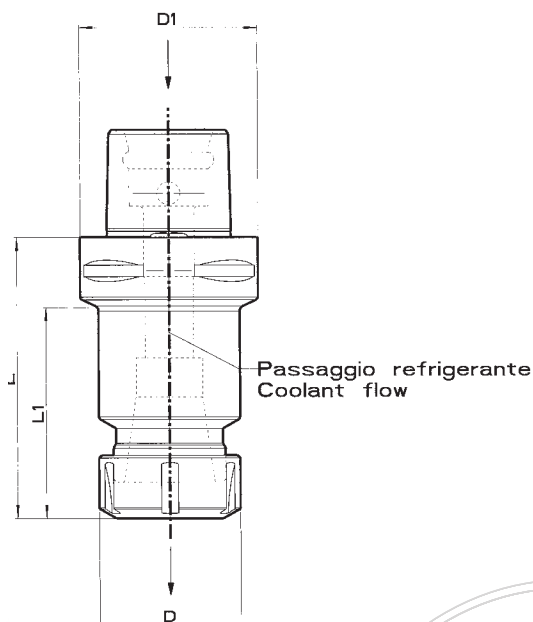
PORTE OUTILS AVEC ATTACHEMENT POLYGONAL  
SELON ISO 26623

PORTAHERRAMIENTAS CON MANGO POLYGONAL  
CONFORME A LAS NORMAS ISO 26623



# MANDRINO PORTAPINZA PER PINZE ER DIN 6499

ER COLLET CHUCK  
ER SPANNZANGENFUTTER  
PORTE PINCES ER  
PORTA PINZAS ER



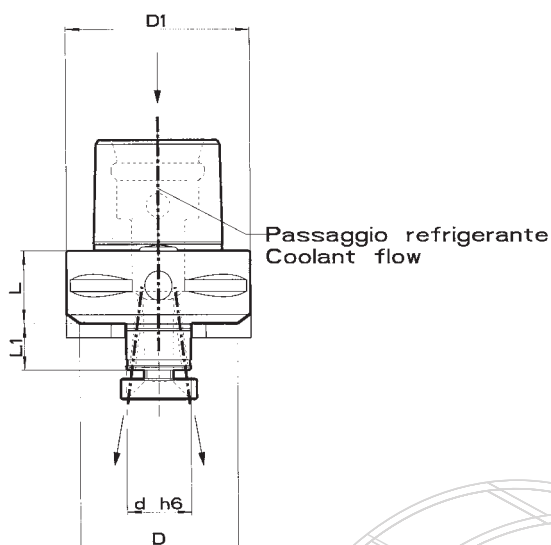
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | PINZE<br>COLLETS<br>SPANNZANGEN<br>PINCES<br>PINZAS | D1 | D  | L   | L1  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----|----|-----|-----|
| 1190.16.C40N                                   | C40                                                   | ER 16                                               | 40 | 28 | 70  | 44  |
| 1190.25.C40N                                   | C40                                                   | ER 25                                               | 40 | 40 | 52  | 52  |
| 1190.32.C40N                                   | C40                                                   | ER32                                                | 40 | 50 | 54  | 54  |
| 1190.16.C50N                                   | C50                                                   | ER 16                                               | 50 | 28 | 100 | 60  |
| 1190.25.C50N                                   | C50                                                   | ER25                                                | 50 | 40 | 55  | 33  |
| 2190.25.C50N                                   | C50                                                   | ER 25                                               | 50 | 40 | 100 | 78  |
| 1190.32.C50N                                   | C50                                                   | ER 32                                               | 50 | 50 | 57  | 57  |
| 0190.25.C63N                                   | C63                                                   | ER 25                                               | 63 | 40 | 60  | 33  |
| 0190.32.C63N                                   | C63                                                   | ER 32                                               | 63 | 50 | 60  | 35  |
| 0190.40.C63N                                   | C63                                                   | ER 40                                               | 63 | 63 | 65  | 65  |
| 1190.16.C63N                                   | C63                                                   | ER 16                                               | 63 | 28 | 100 | 60  |
| 1190.25.C63N                                   | C63                                                   | ER 25                                               | 63 | 40 | 100 | 75  |
| 1190.32.C63N                                   | C63                                                   | ER 32                                               | 63 | 50 | 100 | 75  |
| 1190.40.C63N                                   | C63                                                   | ER 40                                               | 63 | 63 | 130 | 130 |
| 1190.25.C80N                                   | C80                                                   | ER 25                                               | 80 | 40 | 70  | 32  |
| 1190.32.C80N                                   | C80                                                   | ER 32                                               | 80 | 50 | 70  | 35  |
| 1190.40.C80N                                   | C80                                                   | ER 40                                               | 80 | 63 | 70  | 38  |

| PINZE<br>COLLETS<br>SPANNZANGEN<br>PINCES<br>PINZAS | Valori della coppia di serraggio per ghiera ER (Nm)<br>Values for clamping torque for ER nut (Nm)<br>Die Drehmomentwerte für ER Nutmutter (Nm)<br>Les valeurs de couple de serrage pour écrou ER (Nm)<br>Valores de apriete por la tuerca ER (Nm) |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ER 16                                               | 70                                                                                                                                                                                                                                                |
| ER 25                                               | 130                                                                                                                                                                                                                                               |
| ER 32                                               | 160                                                                                                                                                                                                                                               |
| ER 40                                               | 220                                                                                                                                                                                                                                               |



# PORTAFRESA A TRASCINAMENTO FISSO

UNIVERSAL MILLING CUTTER HOLDER  
AUFSTECKFRAESERDORNE  
PORTE FRAISE ENTRAÎNEMENT FIXE  
PORTA FRESAS UNIVERSAL



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D1 | D  | d  | L  | LI |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|
| 1110.16.C40                                    | C40                                                   | 40 | 32 | 16 | 32 | 11 |
| 1110.22.C40                                    | C40                                                   | 40 | 40 | 22 | 25 | 16 |
| 1110.16.C50                                    | C50                                                   | 50 | 32 | 16 | 35 | 11 |
| 1110.22.C50                                    | C50                                                   | 50 | 50 | 22 | 25 | 16 |
| 1110.27.C50                                    | C50                                                   | 50 | 56 | 27 | 25 | 18 |
| 1110.32.C50                                    | C50                                                   | 50 | 63 | 32 | 40 | 20 |
| 1110.16.C63                                    | C63                                                   | 63 | 32 | 16 | 40 | 11 |
| 1110.22.C63                                    | C63                                                   | 63 | 55 | 22 | 25 | 16 |
| 1110.27.C63                                    | C63                                                   | 63 | 63 | 27 | 25 | 18 |
| 1110.32.C63                                    | C63                                                   | 63 | 63 | 32 | 25 | 20 |
| 1110.16.C80                                    | C80                                                   | 80 | 32 | 16 | 50 | 11 |
| 1110.22.C80                                    | C80                                                   | 80 | 55 | 22 | 30 | 16 |
| 1110.27.C80                                    | C80                                                   | 80 | 65 | 27 | 30 | 18 |
| 1110.32.C80                                    | C80                                                   | 80 | 80 | 32 | 30 | 20 |
| 1110.40.C80                                    | C80                                                   | 80 | 80 | 40 | 30 | 23 |

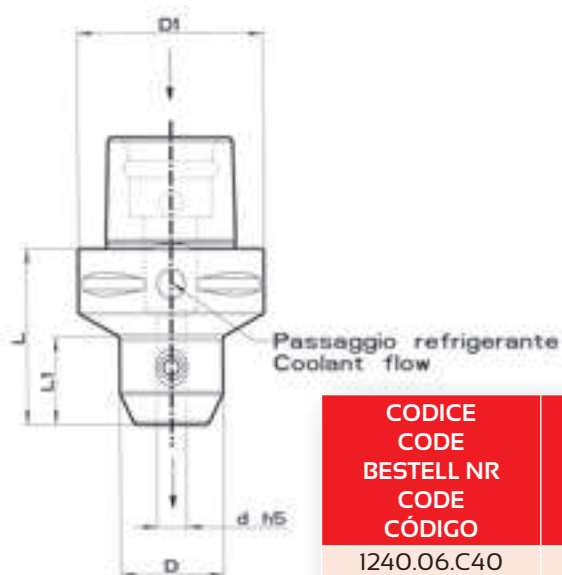
# PORTAFRESA WELDON

END MILL HOLDER WELDON

FRÄSERSPANNFUTTER WELDON

MANDRIN PORTE FRAISES À QUEUE WELDON

PORTAFRESAS TIPO WELDON



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D1 | D   | d  | L   | L1   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|-----|----|-----|------|
| 1240.06.C40                                    | C40                                                   | 40 | 25  | 6  | 50  | 25   |
| 1240.08.C40                                    | C40                                                   | 40 | 28  | 8  | 50  | 26   |
| 1240.10.C40                                    | C40                                                   | 40 | 35  | 10 | 51  | 29   |
| 1240.12.C40                                    | C40                                                   | 40 | 42  | 12 | 56  | 56   |
| 1240.14.C40                                    | C40                                                   | 40 | 43  | 14 | 55  | 55   |
| 1240.16.C40                                    | C40                                                   | 40 | 48  | 16 | 55  | 55   |
| 1240.06.C50                                    | C50                                                   | 50 | 25  | 6  | 50  | 25.5 |
| 1240.08.C50                                    | C50                                                   | 50 | 28  | 8  | 50  | 26   |
| 1240.10.C50                                    | C50                                                   | 50 | 35  | 10 | 55  | 27.5 |
| 1240.12.C50                                    | C50                                                   | 50 | 42  | 12 | 60  | 36   |
| 1240.16.C50                                    | C50                                                   | 50 | 48  | 16 | 60  | 39   |
| 1240.14.C50                                    | C50                                                   | 50 | 43  | 14 | 60  | 37   |
| 1240.20.C50                                    | C50                                                   | 50 | 52  | 20 | 60  | 60   |
| 1240.25.C50                                    | C50                                                   | 50 | 64  | 25 | 80  | 80   |
| 1240.06.C63                                    | C63                                                   | 63 | 25  | 6  | 55  | 25   |
| 1240.08.C63                                    | C63                                                   | 63 | 28  | 8  | 55  | 26   |
| 1240.10.C63                                    | C63                                                   | 63 | 35  | 10 | 60  | 30   |
| 1240.12.C63                                    | C63                                                   | 63 | 42  | 12 | 60  | 33   |
| 1240.14.C63                                    | C63                                                   | 63 | 44  | 14 | 60  | 33.5 |
| 1240.16.C63                                    | C63                                                   | 63 | 48  | 16 | 65  | 43   |
| 1240.20.C63                                    | C63                                                   | 63 | 52  | 20 | 65  | 43   |
| 1240.25.C63                                    | C63                                                   | 63 | 64  | 25 | 80  | 80   |
| 1240.32.C63                                    | C63                                                   | 63 | 72  | 32 | 90  | 90   |
| 1240.40.C63                                    | C63                                                   | 63 | 80  | 40 | 100 | 100  |
| 1240.06.C80                                    | C80                                                   | 80 | 25  | 6  | 70  | 27   |
| 1240.08.C80                                    | C80                                                   | 80 | 28  | 8  | 70  | 28   |
| 1240.10.C80                                    | C80                                                   | 80 | 35  | 10 | 70  | 29   |
| 1240.12.C80                                    | C80                                                   | 80 | 42  | 12 | 70  | 31   |
| 1240.14.C80                                    | C80                                                   | 80 | 44  | 14 | 70  | 31   |
| 1240.16.C80                                    | C80                                                   | 80 | 48  | 16 | 70  | 32   |
| 1240.20.C80                                    | C80                                                   | 80 | 52  | 20 | 70  | 35   |
| 1240.25.C80                                    | C80                                                   | 80 | 64  | 25 | 80  | 50   |
| 1240.32.C80                                    | C80                                                   | 80 | 72  | 32 | 80  | 50   |
| 1240.40.C80                                    | C80                                                   | 80 | 80  | 40 | 110 | 110  |
| 1240.50.C80                                    | C80                                                   | 80 | 100 | 50 | 120 | 120  |

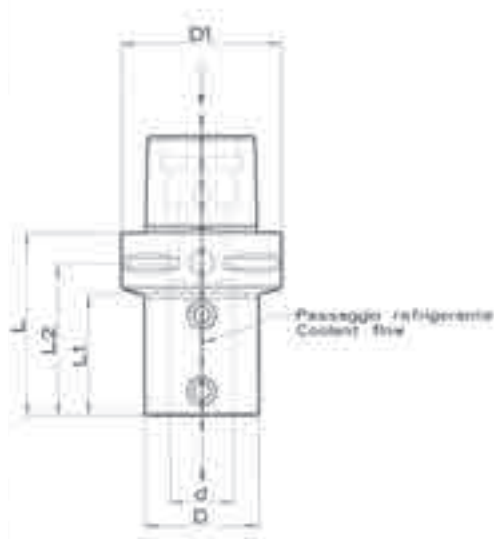
# ADATTATORE PER PUNTE

ADAPTOR FOR DRILLS

BOHRSTANGENHALTER

PORTE-OUTIL POUR FORETS À PLAQUETTES

PORTA HERRAMIENTAS PARA BROCAS



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D1 | D  | d  | L  | L1 | L2 |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|
| PT-D10-C63                                     | C63                                                   | 63 | 30 | 10 | 60 | 32 | 43 |
| PT-D12-C63                                     | C63                                                   | 63 | 36 | 12 | 60 | 32 | 43 |
| PT-D16-C63                                     | C63                                                   | 63 | 36 | 16 | 70 | 41 | 43 |
| PT-D20-C63                                     | C63                                                   | 63 | 40 | 20 | 70 | 42 | 52 |
| PT-D25-C63                                     | C63                                                   | 63 | 45 | 25 | 72 | 48 | 54 |
| PT-D32-C63                                     | C63                                                   | 63 | 52 | 32 | 75 | 50 | 62 |
| PT-D40-C63                                     | C63                                                   | 63 | 63 | 40 | 85 | 85 | 72 |

# ADATTATORE PER BARENI

ADAPTOR FOR BORING BARS  
 ADAPTER FÜR BOHRSTANGE  
 ADAPTATEUR POUR BARRES D' ALESAGE  
 ADAPTADORES BARRENO

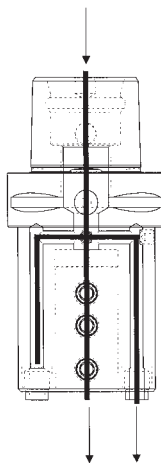


| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D1 | D  | d  | L   | L1  | L2 |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|----|-----|-----|----|
| PT-B12-C40                                     | C40                                                   | 40 | 36 | 12 | 65  | 45  | 40 |
| PT-B16-C40                                     | C40                                                   | 40 | 40 | 16 | 70  | 70  | 42 |
| PT-B20-C40                                     | C40                                                   | 40 | 45 | 20 | 70  | 70  | 42 |
| PT-B12-C50                                     | C50                                                   | 50 | 40 | 12 | 70  | 50  | 40 |
| PT-B16-C50                                     | C50                                                   | 50 | 45 | 16 | 80  | 60  | 50 |
| PT-B20-C50                                     | C50                                                   | 50 | 50 | 20 | 80  | 80  | 50 |
| PT-B25-C50                                     | C50                                                   | 50 | 54 | 25 | 80  | 80  | 50 |
| PT-B16-C63                                     | C63                                                   | 50 | 45 | 16 | 80  | 58  | 50 |
| PT-B20-C63                                     | C63                                                   | 63 | 50 | 20 | 80  | 58  | 50 |
| PT-B25-C63                                     | C63                                                   | 63 | 55 | 25 | 88  | 88  | 57 |
| PT-B32-C63                                     | C63                                                   | 63 | 72 | 32 | 95  | 95  | 59 |
| PT-B40-C63                                     | C63                                                   | 63 | 80 | 40 | 105 | 105 | 72 |
| PT-B16-C80                                     | C80                                                   | 80 | 45 | 16 | 85  | 55  | 48 |
| PT-B20-C80                                     | C80                                                   | 80 | 50 | 20 | 85  | 55  | 48 |
| PT-B25-C80                                     | C80                                                   | 80 | 55 | 29 | 85  | 55  | 48 |
| PT-B32-C80                                     | C80                                                   | 80 | 72 | 32 | 95  | 65  | 58 |
| PT-B40-C80                                     | C80                                                   | 80 | 80 | 40 | 110 | 110 | 73 |

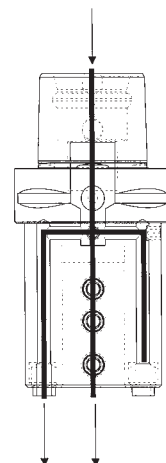
Posizione per passaggio  
lubrorefrigerante  
su utensili destri

Posizione per passaggio  
lubrorefrigerante  
su utensili sinistri

Position für den Kühlmitteldurchgang  
auf rechten Werkzeuge  
Position for coolant flow on right tools  
Position de passage de liquide  
réfrigérant sur outils à droite  
Posición por el paso de refrigeración  
en las herramientas derechas



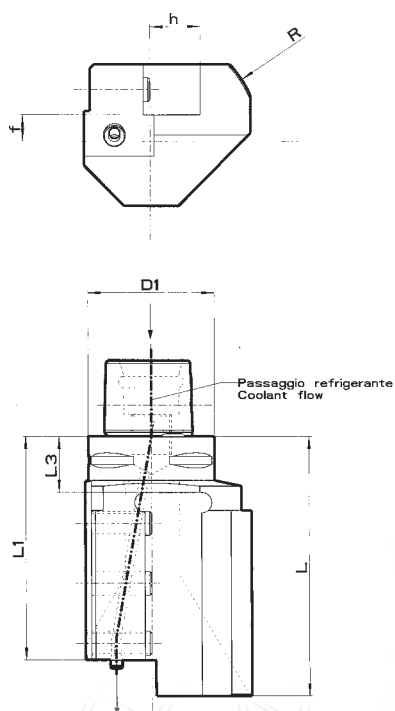
Position für den Kühlmitteldurchgang  
auf linken Werkzeuge  
Position for coolant flow on left  
tools  
Position de passage de liquide  
réfrigérant sur outils à gauche  
Posición por el paso de  
refrigeración en las herramientas  
izquierdas



# ADATTATORE PER UTENSILI A STELO QUADRO

ADAPTOR FOR SHANK TOOL  
ADAPTER FÜR SCHAFT WERKZEUGE  
ADAPTATEUR POUR OUTIL À MANCHE

ADAPTADOR PARA PORTA HERRAMIENTAS PARA PLAQUITAS



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D1 | L   | L1  | L3 | R  | f  | h  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|-----|-----|----|----|----|----|
| PT-2020R/L-C63                                 | C63                                                   | 63 | 100 | 90  | 25 | 45 | 10 | 20 |
| PT-2525R/L-C63                                 | C63                                                   | 63 | 130 | 112 | 28 | 55 | 13 | 25 |

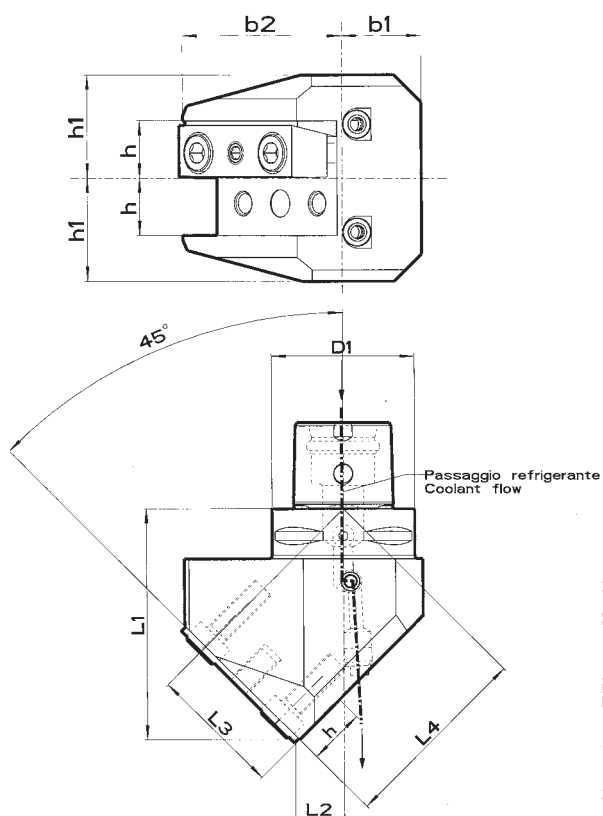
# ADATTATORE PER UTENSILI A STELO QUADRO A 45°

ADAPTOR FOR SHANK TOOL 45°

ADAPTER FÜR SCHAFT WERKZEUGE 45°

ADAPTATEUR POUR OUTIL À MANCHE 45°

ADAPTADOR PARA PORTA HERRAMIENTAS PARA PLAQUITAS 45°



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D1 | b1 | b2 | h  | h1 | L1  | L2 | L3 | L4 |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|
| PT-2525U45-C63                                 | C63                                                   | 63 | 35 | 70 | 25 | 45 | 102 | 20 | 58 | 86 |



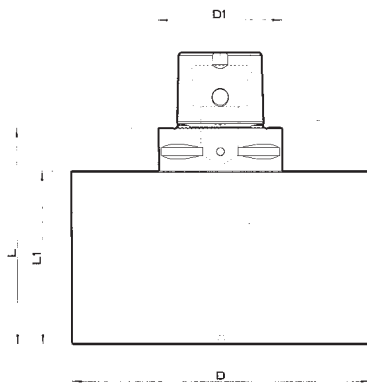
# MANDRINO A STELO TENERO

TOOL HOLDER BLANK

ROHLINGE

SEMIFINIE

PORTAHERRAMIENTAS SEMICABADOS



## MANDRINO A STELO TENERO CON DUREZZA HRC25÷30

TOOL HOLDER BLANK WITH HARDNESS HRC25÷30

ROHLINGE MIT HÄRTE HRC25÷30

SEMIFINIE AVEC DURETÉ HRC25÷30

PORTAHERRAMIENTAS SEMICABADOS CON DUREZZA HRC25÷30

Il materiale impiegato è bonificato con resistenza 950 N/mm<sup>2</sup>. L'attacco per macchina utensile è temprato e rettificato secondo quanto richiesto dalla norma ISO 26623-1. È possibile avere resistenze diverse sulla parte stelo tenero su specifica richiesta del cliente

Das verwendete Material wird mit einer Zugfestigkeit von 950 N/mm<sup>2</sup> vergütet. Die Verbindungsstück für die Werkzeugmaschine wird gemäß ISO 26623-1 Norm gehärtet und geschliffen. Es ist möglich, auf Anfrage, unterschiedliche Zugfestigkeiten des Rohlings zu haben.

Le matériel utilisé est trempé avec résistance 950 N/mm<sup>2</sup>. L'attachement à la machine-outil est trempé et rectifié selon la norme ISO 26623-1. Il est possible d'avoir, sur demande, des résistances différentes sur la part d'attachement semifinie.

El material utilizado es templado con resistencia 950 N/mm<sup>2</sup>. El mango por la máquina herramienta es endurecida e retificado como requiere la norma ISO 26623-1. Es posible obtener diferentes resistencias en el tallo tierno a petición del cliente.

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D   | DI | L   | LI  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|
| 1600.63.C40                                    | C40                                                   | 63  | 40 | 165 | 145 |
| 1600.50.C50                                    | C50                                                   | 50  | 50 | 150 | 130 |
| 1600.91.C50                                    | C50                                                   | 91  | 50 | 150 | 130 |
| 1600.63.C63                                    | C63                                                   | 63  | 63 | 180 | 158 |
| 1600.115.C63                                   | C63                                                   | 115 | 63 | 100 | 78  |
| 1600.91.C63                                    | C63                                                   | 91  | 63 | 75  | 53  |
| 1600.80.C80                                    | C80                                                   | 80  | 80 | 200 | 170 |
| 1600.115.C80                                   | C80                                                   | 115 | 80 | 160 | 130 |

## MANDRINO A STELO TENERO CON DUREZZA HRC42

TOOL HOLDER BLANK WITH HARDNESS HRC42

ROHLINGE MIT HÄRTE HRC42

SEMIFINIE AVEC DURETÉ HRC42

PORTAHERRAMIENTAS SEMICABADOS CON DUREZZA HRC42

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D  | DI | L   | LI  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|-----|-----|
| 1620.63.C40                                    | C40                                                   | 63 | 40 | 165 | 145 |
| 1620.50.C50                                    | C50                                                   | 50 | 50 | 150 | 130 |
| 1620.63.C63                                    | C63                                                   | 63 | 63 | 180 | 158 |
| 1620.80.C80                                    | C80                                                   | 80 | 80 | 200 | 170 |

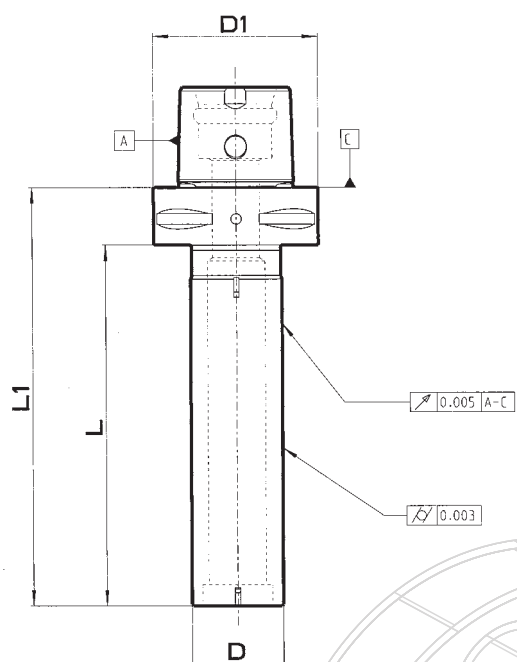
# BARRA DI CONTROLLO ATTACCO POLIGONALE ISO 26623

CONTROL BAR POLYGONAL SHANK ISO 26623

PRÜDORN POLYGONAL AUFNAHME ISO 26623

BARRE DE CONTRÔLE ATTACHEMENT POLYGONAL ISO 26623

BARRA DE CONTROL MANGO POLYGONAL ISO 26623



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D1 | D  | L   | L1  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|-----|-----|
| 1900.35.C40                                    | C40                                                   | 40 | 35 | 280 | 300 |
| 1900.40.C50                                    | C50                                                   | 50 | 40 | 280 | 300 |
| 0900.35.C63                                    | C63                                                   | 63 | 35 | 138 | 160 |
| 1900.40.C63                                    | C63                                                   | 63 | 40 | 324 | 346 |
| 1900.40.C80                                    | C80                                                   | 80 | 40 | 316 | 346 |

# RIDUZIONI E PROLUNGHE ATTACCO POLIGONALE ISO 26623-2 CON VITE CENTRALE

REDUCTIONS AND EXTENSIONS POLYGONAL SHANK ISO 26623-2 WITH CENTRAL SCREW  
REDUKTIONEN UND VERLÄNGERUNGEN - POLYGONAL AUFNAHME ISO 26623-2 MIT ZENTRALSCHRAUBE  
RÉDUCTIONS ET EXTENSIONS - ATTACHEMENT POLYGONAL ISO 26623-2 AVEC VIS CENTRALE  
REDUCCIONES Y EXTENSIONES - MANGO POLYGONAL ISO 26623-2 CON TORNILLO CENTRAL



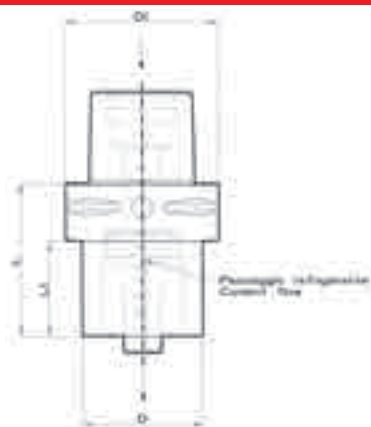
# RIDUZIONE – ATTACCO POLIGONALE ISO 26623

REDUCTION – POLYGONAL SHANK ISO 26623

REDUKTION – POLYGONAL AUFNAHME ISO 26623

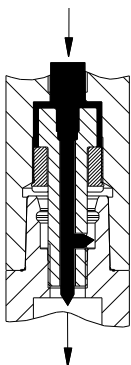
REDUCTION – ATTACHEMENT POLYGONAL ISO 26623

REDUCCIÓN – MANGO POLIGONAL ISO 26623



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | USCITA<br>TOOLSIDE<br>WERKZEUG-SEITE<br>SORTIE | D1 | D  | L   | LI |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----|----|-----|----|
| CBC32-00-C40                                   | C40                                                   | C32                                            | 40 | 32 | 55  | 31 |
| CBC32-10-C50                                   | C50                                                   | C32                                            | 50 | 32 | 60  | 40 |
| CBC32-10-C63                                   | C63                                                   | C32                                            | 63 | 32 | 70  | 39 |
| CBC32-10-C80                                   | C80                                                   | C32                                            | 80 | 32 | 60  | 30 |
| CBC40-10-C50                                   | C50                                                   | C40                                            | 50 | 40 | 65  | 40 |
| CBC40-20-C50                                   | C50                                                   | C40                                            | 50 | 40 | 85  | 12 |
| CBC40-10-C63                                   | C63                                                   | C40                                            | 63 | 40 | 80  | 51 |
| CBC40-10-C80                                   | C80                                                   | C40                                            | 80 | 40 | 70  | 40 |
| CBC50-10-C63                                   | C63                                                   | C50                                            | 63 | 50 | 80  | 51 |
| CBC50-20-C63                                   | C63                                                   | C50                                            | 63 | 50 | 110 | 12 |
| CBC50-10-C80                                   | C80                                                   | C50                                            | 80 | 50 | 120 | 90 |
| CBC50-20-C80                                   | C80                                                   | C50                                            | 80 | 50 | 80  | 50 |
| CBC63-10-C80                                   | C80                                                   | C63                                            | 80 | 63 | 80  | 50 |

Passaggio refrigerante  
Coolant flow  
Kühlmittelzufuhr  
Passage du lubrifiant  
Tipo de refrigerante

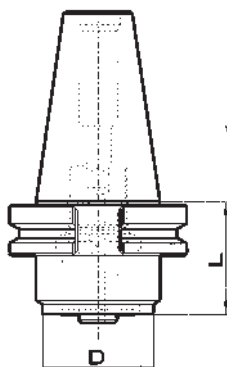


## VALORI DI CHIUSURA CONSIGLIATI RECOMMENDED TORQUE VALUES EMPFOHLENE SCHLUSSWERTE VALEURS DE SERRAGE CONSEILLÉES VALORES DE CIERRE RECOMENDADOS

| Misura accoppiamento<br>Torque measurement<br>Kupplungsgröße<br>Mesure de couple de serrage<br>Tamaño de acoplamiento | Coppia (Nm)<br>Torque (Nm)<br>Drehmoment (Nm)<br>Couple (Nm)<br>Pareja (Nm) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| C32                                                                                                                   | 45                                                                          |
| C40                                                                                                                   | 55                                                                          |
| C50                                                                                                                   | 95                                                                          |
| C63                                                                                                                   | 170                                                                         |
| C80                                                                                                                   | 170                                                                         |
| C100                                                                                                                  | 380                                                                         |

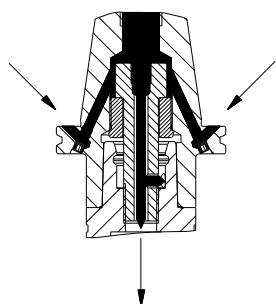
# RIDUZIONE DOPPIO CONTATTO ISO DIN69871 AD/B – ATTACCO POLIGONALE ISO 26623

DOUBLE CONTACT REDUCTION ISO DIN69871 AD/B – POLYGONAL SHANK ISO 26623  
REDUKTION DOPPELKONTAKT ISO DIN69871 AD/B – POLYGONAL AUFNAHME ISO 26623  
REDUCTION DOUBLE CONTACT ISO DIN69871 AD/B – ATTACHEMENT POLYGONAL ISO 26623  
REDUCCIÓN DE DOBLE CONTACTO ISO DIN69871 AD/B – MANGO POLIGONAL ISO 26623

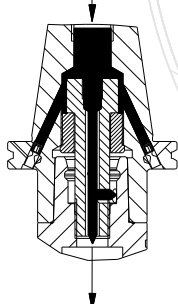


| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | USCITA<br>TOOLSIDE<br>WERKZEUG-SEITE<br>SORTIE | D  | L   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----|-----|
| CBC32-00-40ABP -B                              | ISO40                                                 | C32                                            | 32 | 30  |
| CBC40-00-40ABP -B                              | ISO40                                                 | C40                                            | 40 | 40  |
| CBC50-00-40ABP -B                              | ISO40                                                 | C50                                            | 50 | 50  |
| CBC63-00-40ABP -B                              | ISO40                                                 | C63                                            | 63 | 85  |
| CBC32-10-50ABP -B                              | ISO50                                                 | C32                                            | 32 | 60  |
| CBC40-00-50ABP -B                              | ISO50                                                 | C40                                            | 40 | 30  |
| CBC40-10-50ABP -B                              | ISO50                                                 | C40                                            | 40 | 60  |
| CBC50-00-50ABP -B                              | ISO50                                                 | C50                                            | 50 | 30  |
| CBC50-10-50ABP -B                              | ISO50                                                 | C50                                            | 50 | 70  |
| CBC63-10-50ABP-B                               | ISO50                                                 | C63                                            | 63 | 50  |
| CBC63-20-50ABP-B                               | ISO50                                                 | C63                                            | 63 | 100 |
| CBC80-00-50ABP -B                              | ISO50                                                 | C80                                            | 80 | 70  |
| CBC80-10-50ABP -B                              | ISO50                                                 | C80                                            | 80 | 120 |

Passaggio refrigerante tipo B  
Coolant flow type B  
Kühlmittelzufuhr Typ B  
Passage du lubrifiant B  
Tipo de refrigerante B



Passaggio refrigerante tipo AD  
Coolant flow type AD  
Kühlmittelzufuhr Typ AD  
Passage du lubrifiant AD  
Tipo de refrigerante AD



VALORI DI CHIUSURA CONSIGLIATI  
RECOMMENDED TORQUE VALUES  
EMPFOHLENE SCHLUSSWERTE  
VALEURS DE SERRAGE CONSEILLÉES  
VALORES DE CIERRE RECOMENDADOS

| Misura accoppiamento<br>Torque measurement<br>Kupplungsgröße<br>Mesure de couple de serrage<br>Tamaño de acoplamiento | Coppia (Nm)<br>Torque (Nm)<br>Drehmoment (Nm)<br>Couple (Nm)<br>Pareja (Nm) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| C32                                                                                                                   | 45                                                                          |
| C40                                                                                                                   | 55                                                                          |
| C50                                                                                                                   | 95                                                                          |
| C63                                                                                                                   | 170                                                                         |
| C80                                                                                                                   | 170                                                                         |
| C100                                                                                                                  | 380                                                                         |

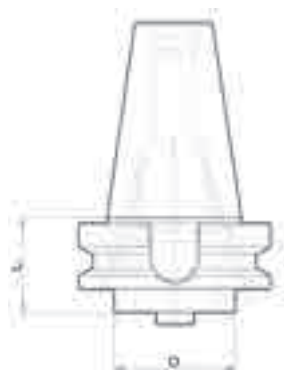
# RIDUZIONE DOPPIO CONTATTO MAS403BT AD/B – ATTACCO POLIGONALE ISO 26623

DOUBLE CONTACT REDUCTION MAS403 BT AD/B – POLYGONAL SHANK ISO 26623

REDUKTION DOPPELKONTAKT MAS403 BT AD/B – POLYGONAL AUFNAHME ISO 26623

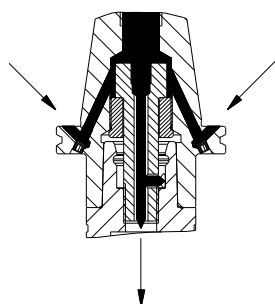
REDUCTION DOUBLE CONTACT MAS403 BT AD/B – ATTACHEMENT POLYGONAL ISO 26623

REDUCCIÓN DE DOBLE CONTACTO MAS403 BT AD/B – MANGO POLIGONAL ISO 26623

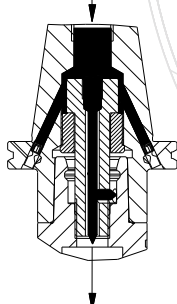


| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | USCITA<br>TOOLSIDE<br>WERKZEUG-SEITE<br>SORTIE | D  | L   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----|-----|
| CBC32-00-40BBP-B                               | BT40                                                  | C32                                            | 32 | 30  |
| CBC40-00-40BBP-B                               | BT40                                                  | C40                                            | 40 | 40  |
| CBC50-00-40BBP-B                               | BT40                                                  | C50                                            | 50 | 50  |
| CBC63-00-40BBP-B                               | BT40                                                  | C63                                            | 63 | 75  |
| CBC32-10-50BBP-B                               | BT50                                                  | C32                                            | 32 | 70  |
| CBC40-00-50BBP-B                               | BT50                                                  | C40                                            | 40 | 40  |
| CBC40-10-50BBP-B                               | BT50                                                  | C40                                            | 40 | 70  |
| CBC50-00-50BBP-B                               | BT50                                                  | C50                                            | 50 | 40  |
| CBC50-10-50BBP-B                               | BT50                                                  | C50                                            | 50 | 80  |
| CBC63-00-50BBP-B                               | BT50                                                  | C63                                            | 63 | 50  |
| CBC63-10-50BBP-B                               | BT50                                                  | C63                                            | 63 | 100 |
| CBC80-00-50BBP-B                               | BT50                                                  | C80                                            | 80 | 70  |
| CBC80-10-50BBP-B                               | BT50                                                  | C80                                            | 80 | 120 |

Passaggio refrigerante tipo B  
Coolant flow type B  
Kühlmittelzufuhr Typ B  
Passage du lubrifiant B  
Tipo de refrigerante B



Passaggio refrigerante tipo AD  
Coolant flow type AD  
Kühlmittelzufuhr Typ AD  
Passage du lubrifiant AD  
Tipo de refrigerante AD



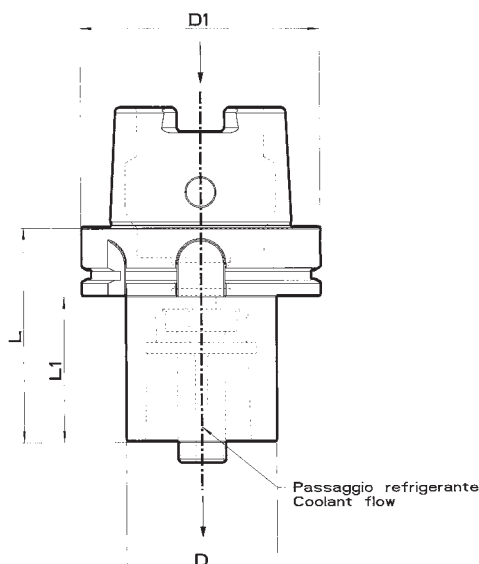
## VALORI DI CHIUSURA CONSIGLIATI RECOMMENDED TORQUE VALURS EMPFOHLENE SCHLUSSWERTE VALEURS DE SERRAGE CONSEILLÉES VALORES DE CIERRE RECOMENDADOS

| Misura accoppiamento<br>Torque measurement<br>Kupplungsgröße<br>Mesure de couple de serrage<br>Tamaño de acoplamiento | Coppia (Nm)<br>Torque (Nm)<br>Drehmoment (Nm)<br>Couple (Nm)<br>Pareja (Nm) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| C32                                                                                                                   | 45                                                                          |
| C40                                                                                                                   | 55                                                                          |
| C50                                                                                                                   | 95                                                                          |
| C63                                                                                                                   | 170                                                                         |
| C80                                                                                                                   | 170                                                                         |
| C100                                                                                                                  | 380                                                                         |



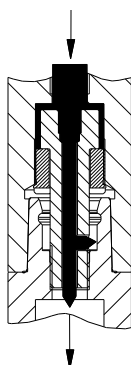
# RIDUZIONE HSK DIN69893 - ATTACCO POLIGONALE ISO 26623

REDUCTION HSK DIN69893 – POLYGONAL SHANK ISO 26623  
REDUKTION HSK DIN69893 – POLYGONAL AUFNAHME ISO 26623  
REDUCTION HSK DIN69893 – ATTACHEMENT POLYGONAL ISO 26623  
REDUCIÓN HSK DIN69893 – MANGO POLYGONAL ISO 26623



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | USCITA<br>TOOLSIDE<br>WERKZEUG-SEITE<br>SORTIE | D1  | D  | L   | L1  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|
| CBC32-00-H63A                                  | H63A                                                  | C32                                            | 63  | 32 | 75  | 49  |
| CBC40-00-H63A                                  | H63A                                                  | C40                                            | 63  | 40 | 80  | 54  |
| CBC50-10-H63A                                  | H63A                                                  | C50                                            | 63  | 50 | 90  | 64  |
| CBC63-00-H63A                                  | H63A                                                  | C63                                            | 63  | 63 | 110 | 110 |
| CBC32-00-H100A                                 | H100A                                                 | C32                                            | 100 | 32 | 80  | 51  |
| CBC40-00-H100A                                 | H100A                                                 | C40                                            | 100 | 40 | 90  | 61  |
| CBC50-00-H100A                                 | H100A                                                 | C50                                            | 100 | 50 | 100 | 71  |
| CBC63-00-H100A                                 | H100A                                                 | C63                                            | 100 | 63 | 90  | 61  |
| CBC63-10-H100A                                 | H100A                                                 | C63                                            | 100 | 63 | 150 | 121 |
| CBC63-20-H100A                                 | H100A                                                 | C63                                            | 100 | 63 | 110 | 81  |
| CBC80-00-H100A                                 | H100A                                                 | C80                                            | 100 | 80 | 120 | 91  |

Passaggio refrigerante  
Coolant flow  
Kühlmittelzufuhr  
Passage du lubrifiant  
Tipo de refrigerante



## VALORI DI CHIUSURA CONSIGLIATI RECOMMENDED TORQUE VALUES EMPFOHLENE SCHLUSSWERTE VALEURS DE SERRAGE CONSEILLÉES VALORES DE CIERRE RECOMENDADOS

| Misura accoppiamento<br>Torque measurement<br>Kupplungsgröße<br>Mesure de couple de serrage<br>Tamaño de acoplamiento | Coppia (Nm)<br>Torque (Nm)<br>Drehmoment (Nm)<br>Couple (Nm)<br>Pareja (Nm) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| C32                                                                                                                   | 45                                                                          |
| C40                                                                                                                   | 55                                                                          |
| C50                                                                                                                   | 95                                                                          |
| C63                                                                                                                   | 170                                                                         |
| C80                                                                                                                   | 170                                                                         |
| C100                                                                                                                  | 380                                                                         |

# RIDUZIONE ISO DIN69871 AD/B - ATTACCO POLIGONALE ISO 26623

REDUCTION ISO DIN69871 AD/B – POLYGONAL SHANK ISO 26623

REDUKTION ISO DIN69871 AD/B – POLYGONAL AUFNAHME ISO 26623

REDUCTION ISO DIN69871 AD/B – ATTACHEMENT POLYGONAL ISO 26623

REDUCIÓN ISO DIN69871 AD/B – MANGO POLIGONAL ISO 26623



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | USCITA<br>TOOLSIDE<br>WERKZEUG-SEITE<br>SORTIE | D  | L   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----|-----|
| CBC32-00-40B                                   | 40B                                                   | C32                                            | 32 | 30  |
| CBC32-10-40B                                   | 40B                                                   | C32                                            | 32 | 60  |
| CBC40-00-40B                                   | 40B                                                   | C40                                            | 40 | 30  |
| CBC40-10-40B                                   | 40B                                                   | C40                                            | 40 | 60  |
| CBC50-00-40B                                   | 40B                                                   | C50                                            | 50 | 40  |
| CBC63-00-40B                                   | 40B                                                   | C63                                            | 63 | 85  |
| CBC32-00-50B                                   | 50B                                                   | C32                                            | 32 | 30  |
| CBC32-10-50B                                   | 50B                                                   | C32                                            | 32 | 60  |
| CBC40-00-50B                                   | 50B                                                   | C40                                            | 40 | 30  |
| CBC40-10-50B                                   | 50B                                                   | C40                                            | 40 | 60  |
| CBC50-00-50B                                   | 50B                                                   | C50                                            | 50 | 30  |
| CBC50-20-50B                                   | 50B                                                   | C50                                            | 50 | 70  |
| CBC50-30-50B                                   | 50B                                                   | C50                                            | 50 | 110 |
| CBC63-00-50B                                   | 50B                                                   | C63                                            | 63 | 50  |
| CBC63-10-50B                                   | 50B                                                   | C63                                            | 63 | 30  |
| CBC63-20-50B                                   | 50B                                                   | C63                                            | 63 | 80  |
| CBC80-00-50B                                   | 50B                                                   | C80                                            | 80 | 70  |
| CBC80-10-50B                                   | 50B                                                   | C80                                            | 80 | 120 |

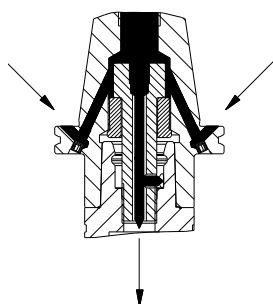
Passaggio refrigerante tipo B

Coolant flow type B

Kühlmittelzufuhr Typ B

Passage du lubrifiant B

Tipo de refrigerante B



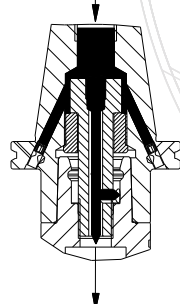
Passaggio refrigerante tipo AD

Coolant flow type AD

Kühlmittelzufuhr Typ AD

Passage du lubrifiant AD

Tipo de refrigerante AD

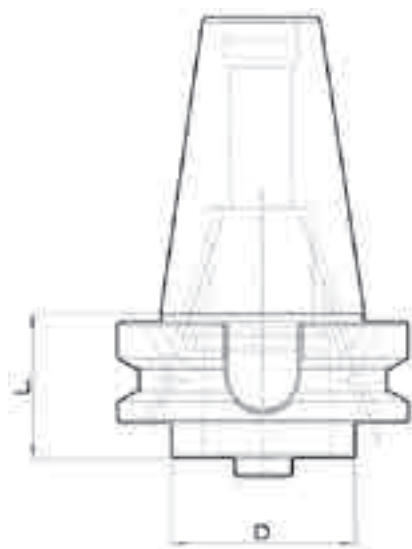


## VALORI DI CHIUSURA CONSIGLIATI RECOMMENDED TORQUE VALUES EMPFOHLENE SCHLUSSWERTE VALEURS DE SERRAGE CONSEILLÉES VALORES DE CIERRE RECOMENDADOS

| Misura accoppiamento<br>Torque measurement<br>Kupplungsgröße<br>Mesure de couple de serrage<br>Tamaño de acoplamiento | Coppia (Nm)<br>Torque (Nm)<br>Drehmoment (Nm)<br>Couple (Nm)<br>Pareja (Nm) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| C32                                                                                                                   | 45                                                                          |
| C40                                                                                                                   | 55                                                                          |
| C50                                                                                                                   | 95                                                                          |
| C63                                                                                                                   | 170                                                                         |
| C80                                                                                                                   | 170                                                                         |
| C100                                                                                                                  | 380                                                                         |

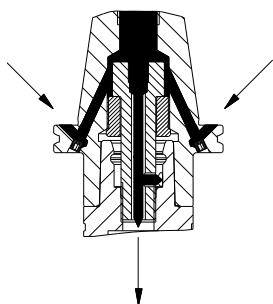
# RIDUZIONE MAS403 BT AD/B - ATTACCO POLIGONALE ISO 26623

REDUCTION MAS403 BT AD/B – POLYGONAL SHANK ISO 26623  
REDUKTION MAS403 BT AD/B – POLYGONAL AUFNAHME ISO 26623  
REDUCTION MAS403 BT AD/B – ATTACHEMENT POLYGONAL ISO 26623  
REDUCCIÓN MAS403 BT AD/B – MANGO POLYGONAL ISO 26623

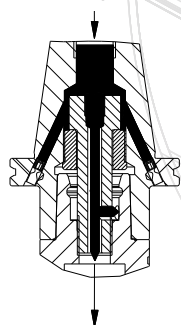


| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | USCITA<br>TOOLSIDE<br>WERKZEUG-SEITE<br>SORTIE | D  | L   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----|-----|
| CBC32-00-40BT-B                                | 40BT-B                                                | C32                                            | 32 | 30  |
| CBC32-10-40BT-B                                | 40BT-B                                                | C32                                            | 32 | 60  |
| CBC40-00-40BT-B                                | 40BT-B                                                | C40                                            | 40 | 30  |
| CBC40-10-40BT-B                                | 40BT-B                                                | C40                                            | 40 | 60  |
| CBC50-00-40BT-B                                | 40BT-B                                                | C50                                            | 50 | 50  |
| CBC50-10-40BT-B                                | 40BT-B                                                | C50                                            | 50 | 90  |
| CBC63-00-40BT-B                                | 40BT-B                                                | C63                                            | 63 | 75  |
| CBC32-00-50BT-B                                | 50BT-B                                                | C32                                            | 32 | 40  |
| CBC32-10-50BT-B                                | 50BT-B                                                | C32                                            | 32 | 70  |
| CBC40-00-50BT-B                                | 50BT-B                                                | C40                                            | 40 | 70  |
| CBC40-10-50BT-B                                | 50BT-B                                                | C40                                            | 40 | 40  |
| CBC50-00-50BT-B                                | 50BT-B                                                | C50                                            | 50 | 40  |
| CBC50-10-50BT-B                                | 50BT-B                                                | C50                                            | 50 | 80  |
| CBC63-00-50BT-B                                | 50BT-B                                                | C63                                            | 63 | 50  |
| CBC63-10-50BT-B                                | 50BT-B                                                | C63                                            | 63 | 90  |
| CBC80-00-50BT-B                                | 50BT-B                                                | C80                                            | 80 | 70  |
| CBC80-10-50BT-B                                | 50BT-B                                                | C80                                            | 80 | 120 |

Passaggio refrigerante tipo B  
Coolant flow type B  
Kühlmittelzufuhr Typ B  
Passage du lubrifiant B  
Tipo de refrigerante B



Passaggio refrigerante tipo AD  
Coolant flow type AD  
Kühlmittelzufuhr Typ AD  
Passage du lubrifiant AD  
Tipo de refrigerante AD



## VALORI DI CHIUSURA CONSIGLIATI RECOMMENDED TORQUE VALUES EMPFOHLENE SCHLUSSWERTE VALEURS DE SERRAGE CONSEILLÉES VALORES DE CIERRE RECOMENDADOS

| Misura accoppiamento<br>Torque measurement<br>Kupplungsgröße<br>Mesure de couple de serrage<br>Tamaño de acoplamiento | Coppia (Nm)<br>Torque (Nm)<br>Drehmoment (Nm)<br>Couple (Nm)<br>Pareja (Nm) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| C32                                                                                                                   | 45                                                                          |
| C40                                                                                                                   | 55                                                                          |
| C50                                                                                                                   | 95                                                                          |
| C63                                                                                                                   | 170                                                                         |
| C80                                                                                                                   | 170                                                                         |
| C100                                                                                                                  | 380                                                                         |

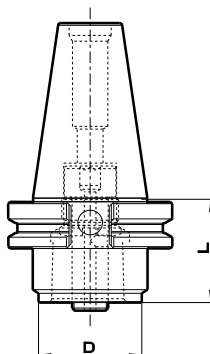
# RIDUZIONE DOPPIO CONTATTO CAT AD/B- ATTACCO POLIGONALE ISO 26623

DOUBLE CONTACT REDUCTION CAT AD/B – POLYGONAL SHANK ISO 26623

REDUKTION DOPPELKONTAKT CAT AD/B – POLYGONAL AUFNAHME ISO 26623

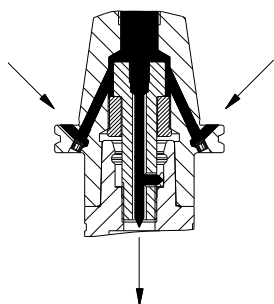
REDUCTION DOUBLE CONTACT CAT AD/B – ATTACHEMENT POLYGONAL ISO 26623

REDUCCIÓN DE DOBLE CONTACTO CAT AD/B – MANGO POLIGONAL ISO 26623

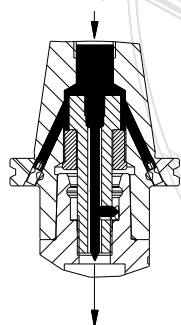


| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | USCITA<br>TOOLSIDE<br>WERKZEUG-SEITE<br>SORTIE | D  | L   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----|-----|
| CBC32-00-40CBP-B                               | CAT40                                                 | C32                                            | 32 | 32  |
| CBC40-00-40CBP-B                               | CAT40                                                 | C40                                            | 40 | 40  |
| CBC50-00-40CBP-B                               | CAT40                                                 | C50                                            | 50 | 50  |
| CBC32-00-50CBP-B                               | CAT50                                                 | C32                                            | 32 | 40  |
| CBC32-10-50CBP-B                               | CAT50                                                 | C32                                            | 32 | 70  |
| CBC40-00-50CBP-B                               | CAT50                                                 | C40                                            | 40 | 40  |
| CBC40-10-50CBP-B                               | CAT50                                                 | C40                                            | 40 | 70  |
| CBC50-00-50CBP-B                               | CAT50                                                 | C50                                            | 50 | 40  |
| CBC50-10-50CBP-B                               | CAT50                                                 | C50                                            | 50 | 80  |
| CBC63-00-50CBP-B                               | CAT50                                                 | C63                                            | 63 | 40  |
| CBC63-10-50CBP-B                               | CAT50                                                 | C63                                            | 63 | 90  |
| CBC80-00-50CBP-B                               | CAT50                                                 | C80                                            | 80 | 100 |
| CBC80-10-50CBP-B                               | CAT50                                                 | C80                                            | 80 | 150 |

Passaggio refrigerante tipo B  
Coolant flow type B  
Kühlmittelzufuhr Typ B  
Passage du lubrifiant B  
Tipo de refrigerante B



Passaggio refrigerante tipo AD  
Coolant flow type AD  
Kühlmittelzufuhr Typ AD  
Passage du lubrifiant AD  
Tipo de refrigerante AD

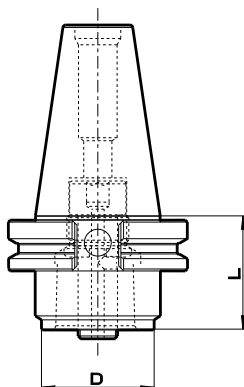


VALORI DI CHIUSURA CONSIGLIATI  
RECOMMENDED TORQUE VALURS  
EMPFOHLENE SCHLUSSWERTE  
VALEURS DE SERRAGE CONSEILLÉES  
VALORES DE CIERRE RECOMENDADOS

| Misura accoppiamento<br>Torque measurement<br>Kupplungsgroße<br>Mesure de couple de serrage<br>Tamaño de acoplamiento | Coppia (Nm)<br>Torque (Nm)<br>Drehmoment (Nm)<br>Couple (Nm)<br>Pareja (Nm) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| C32                                                                                                                   | 45                                                                          |
| C40                                                                                                                   | 55                                                                          |
| C50                                                                                                                   | 95                                                                          |
| C63                                                                                                                   | 170                                                                         |
| C80                                                                                                                   | 170                                                                         |
| C100                                                                                                                  | 380                                                                         |

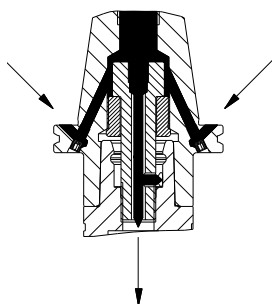
# RIDUZIONE CAT AD/B - ATTACCO POLIGONALE ISO 26623

REDUCTION CAT AD/B – POLYGONAL SHANK ISO 26623  
REDUKTION CAT AD/B – POLYGONAL AUFNAHME ISO 26623  
REDUCTION CAT AD/B – ATTACHEMENT POLYGONAL ISO 26623  
REDUCCIÓN CAT AD/B – MANGO POLYGONAL ISO 26623

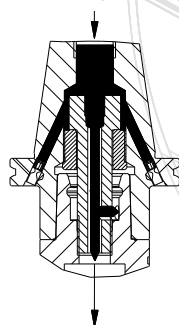


| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | USCITA<br>TOOLSIDE<br>WERKZEUG-SEITE<br>SORTIE | D  | L   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----|-----|
| CBC32-00-40CAT-B                               | CAT40                                                 | C32                                            | 32 | 30  |
| CBC32-10-40CAT-B                               | CAT40                                                 | C32                                            | 32 | 60  |
| CBC40-00-40CAT-B                               | CAT40                                                 | C40                                            | 40 | 30  |
| CBC40-10-40CAT-B                               | CAT40                                                 | C40                                            | 40 | 60  |
| CBC50-00-40CAT-B                               | CAT40                                                 | C50                                            | 50 | 40  |
| CBC32-00-50CAT-B                               | CAT50                                                 | C32                                            | 32 | 30  |
| CBC32-10-50CAT-B                               | CAT50                                                 | C32                                            | 32 | 60  |
| CBC40-00-50CAT-B                               | CAT50                                                 | C40                                            | 40 | 30  |
| CBC40-10-50CAT-B                               | CAT50                                                 | C40                                            | 40 | 60  |
| CBC50-00-50CAT-B                               | CAT50                                                 | C50                                            | 50 | 30  |
| CBC50-10-50CAT-B                               | CAT50                                                 | C50                                            | 50 | 70  |
| CBC63-00-50CAT-B                               | CAT50                                                 | C63                                            | 63 | 30  |
| CBC63-10-50CAT-B                               | CAT50                                                 | C63                                            | 63 | 80  |
| CBC80-00-50CAT-B                               | CAT50                                                 | C80                                            | 80 | 70  |
| CBC80-10-50CAT-B                               | CAT50                                                 | C80                                            | 80 | 120 |

Passaggio refrigerante tipo B  
Coolant flow type B  
Kühlmittelzufuhr Typ B  
Passage du lubrifiant B  
Tipo de refrigerante B



Passaggio refrigerante tipo AD  
Coolant flow type AD  
Kühlmittelzufuhr Typ AD  
Passage du lubrifiant AD  
Tipo de refrigerante AD



## VALORI DI CHIUSURA CONSIGLIATI RECOMMENDED TORQUE VALURS EMPFOHLENE SCHLUSSWERTE VALEURS DE SERRAGE CONSEILLÉES VALORES DE CIERRE RECOMENDADOS

| Misura accoppiamento<br>Torque measurement<br>Kupplungsgröße<br>Mesure de couple de serrage<br>Tamaño de acoplamiento | Coppia (Nm)<br>Torque (Nm)<br>Drehmoment (Nm)<br>Couple (Nm)<br>Pareja (Nm) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| C32                                                                                                                   | 45                                                                          |
| C40                                                                                                                   | 55                                                                          |
| C50                                                                                                                   | 95                                                                          |
| C63                                                                                                                   | 170                                                                         |
| C80                                                                                                                   | 170                                                                         |
| C100                                                                                                                  | 380                                                                         |

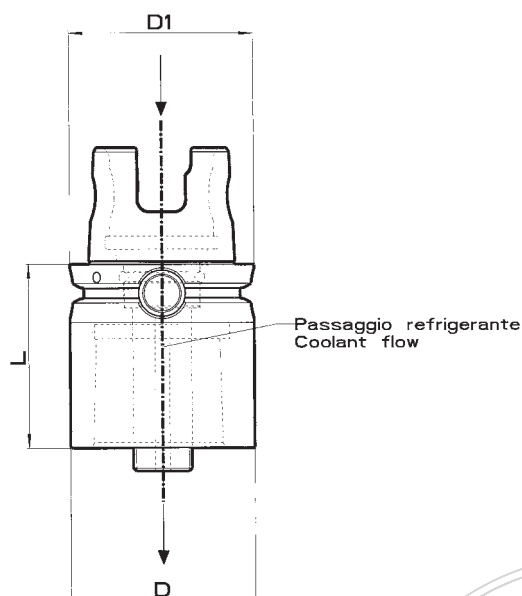
# RIDUZIONE KM ISO 26622 - ATTACCO POLIGONALE C63 ISO 26623

REDUCTION KM ISO 26622 - POLYGONAL SHANK C63 ISO 26623

REDUCTION KMISO 26622 - POLYGONAL AUFNAHME C63 ISO 26623

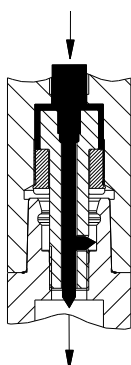
REDUCTION KM ISO 26622 - ATTACHEMENT POLYGONAL C63 ISO 26623

REDUCTION KM ISO 26622 - MANGO POLYGONAL C63 ISO 26623



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D1 | D  | L  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|----|
| CBC63-00-KM63                                  | KM63                                                  | 63 | 63 | 63 |

Passaggio refrigerante  
Coolant flow  
Kühlmittelzufuhr  
Passage du lubrifiant  
Tipo de refrigerante

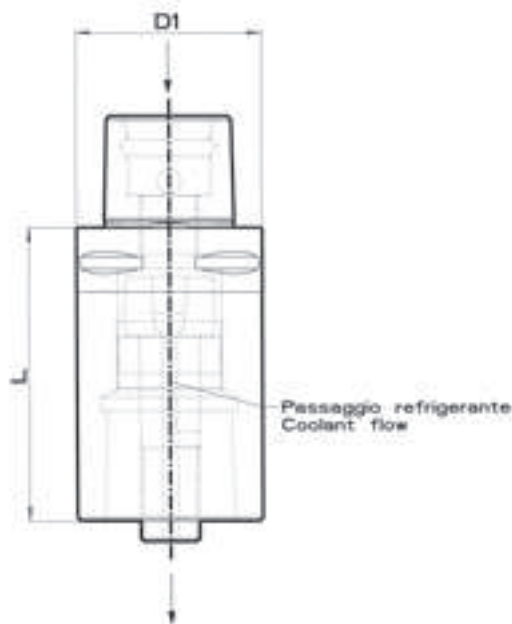


| VALORI DI CHIUSURA CONSIGLIATI<br>RECOMMENDED TORQUE VALURS<br>EMPFOHLENE SCHLUSSWERTE<br>VALEURS DE SERRAGE CONSEILLÉES<br>VALORES DE CIERRE RECOMENDADOS |                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Misura accoppiamento<br>Torque measurement<br>Kupplungsgröße<br>Mesure de couple de serrage<br>Tamaño de acoplamiento                                      | Coppia (Nm)<br>Torque (Nm)<br>Drehmoment (Nm)<br>Couple (Nm)<br>Pareja (Nm) |
| C63                                                                                                                                                        | 170                                                                         |



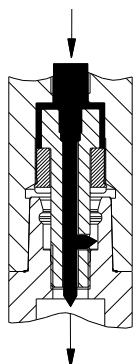
# PROLUNGA -ATTACCO POLIGONALE ISO 26623

EXTENSION - POLYGONAL SHANK ISO 26623  
 VERLÄNGERUNG – POLYGONAL AUFNAHME ISO 26623  
 RALLONGE – ATTACHEMENT POLYGONAL ISO 26623  
 EXTENSIÓN – MANGO POLYGONAL ISO 26623



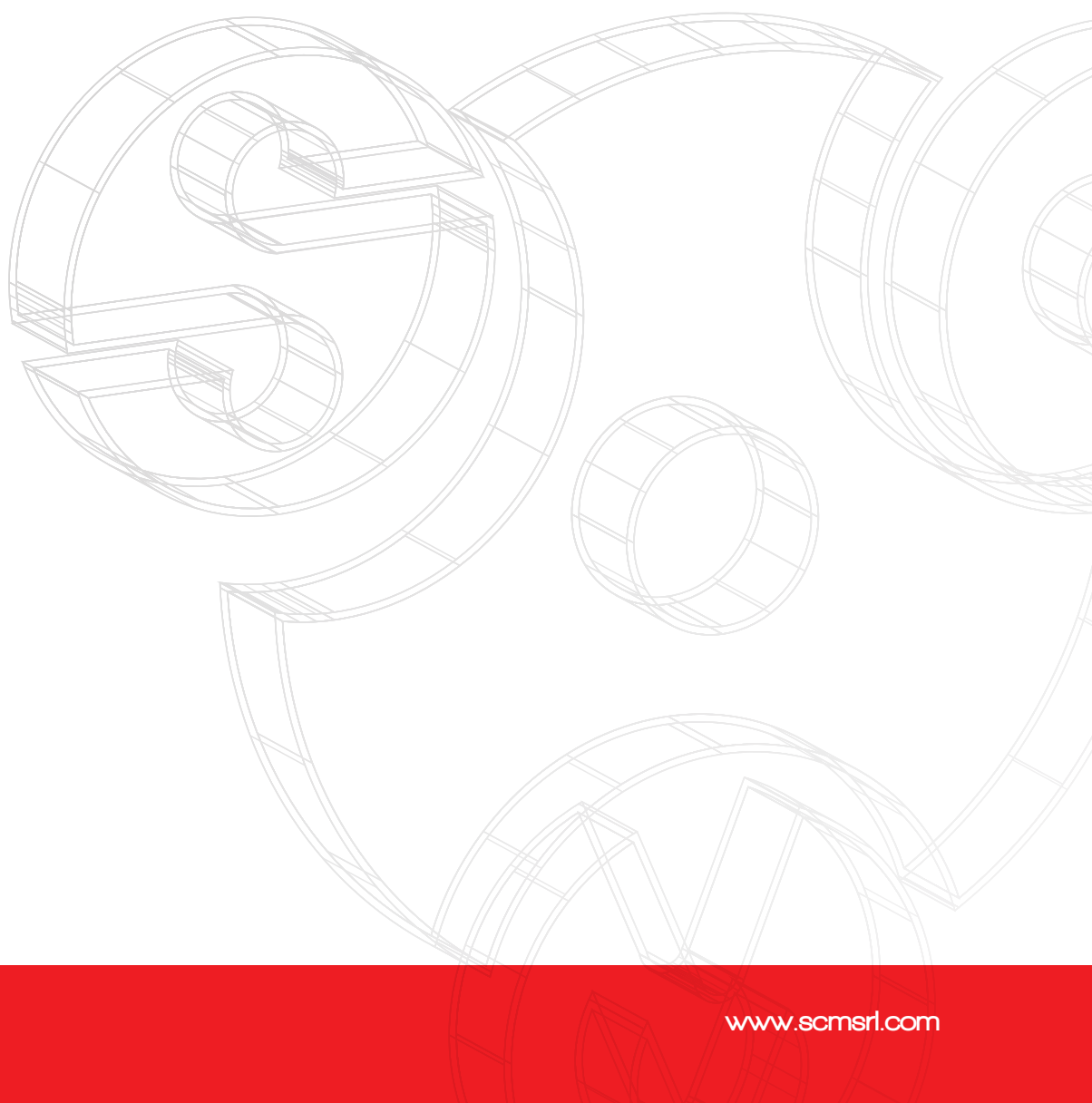
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D1 | L   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|-----|
| CBC32-10-C32                                   | C32                                                   | 32 | 60  |
| CBC32-20-C32                                   | C32                                                   | 32 | 80  |
| CBC40-00-C40                                   | C40                                                   | 40 | 40  |
| CBC40-10-C40                                   | C40                                                   | 40 | 60  |
| CBC40-20-C40                                   | C40                                                   | 40 | 80  |
| CBC50-10-C50                                   | C50                                                   | 50 | 80  |
| CBC50-20-C50                                   | C50                                                   | 50 | 50  |
| CBC50-30-C50                                   | C50                                                   | 50 | 100 |
| CBC63-10-C63                                   | C63                                                   | 63 | 100 |
| CBC63-20-C63                                   | C63                                                   | 63 | 140 |
| CBC63-30-C63                                   | C63                                                   | 63 | 60  |
| CBC80-00-C80                                   | C80                                                   | 80 | 65  |
| CBC80-10-C80                                   | C80                                                   | 80 | 100 |
| CBC80-20-C80                                   | C80                                                   | 80 | 125 |

Passaggio refrigerante  
 Coolant flow  
 Kühlmittelzufuhr  
 Passage du lubrifiant  
 Tipo de refrigerante



## VALORI DI CHIUSURA CONSIGLIATI RECOMMENDED TORQUE VALUES EMPFOHLENE SCHLUSSWERTE VALEURS DE SERRAGE CONSEILLÉES VALORES DE CIERRE RECOMENDADOS

| Misura accoppiamento<br>Torque measurement<br>Kupplungsgröße<br>Mesure de couple de serrage<br>Tamaño de acoplamiento | Coppia (Nm)<br>Torque (Nm)<br>Drehmoment (Nm)<br>Couple (Nm)<br>Pareja (Nm) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| C32                                                                                                                   | 45                                                                          |
| C40                                                                                                                   | 55                                                                          |
| C50                                                                                                                   | 95                                                                          |
| C63                                                                                                                   | 170                                                                         |
| C80                                                                                                                   | 170                                                                         |
| C100                                                                                                                  | 380                                                                         |



**NEW**

## ADATTATORI A CAMBIO RAPIDO ATTACCO POLIGONALE SECONDO LA NORMA ISO 26623

QUICK CHANGE ADAPTORS POLYGONAL SHANK ACCORDING TO ISO 26623 NORM  
ADAPTER MIT SCHNELLWECHSEL POLYGONSCHAFT AUFNAHME LAUT NORM ISO 26623  
ADAPTATEURS À CHANGEMENT RAPIDE ATTACHEMENT POLYGONAL SELON LA NORME ISO 26623  
ADAPTADORES CON CAMBIO RÁPIDO MANGO POLYGONAL CONFORME A LA NORMA ISO 26623



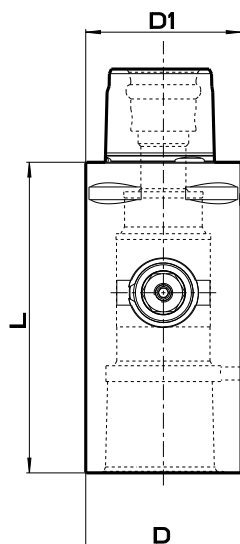
# ADATTATORE DI ESTENSIONE CON CAMBIO RAPIDO ATTACCO POLIGONALE SECONDO LA NORMA ISO 26623

EXTENSION ADAPTOR WITH QUICK CHANGE POLYGONAL SHANK ACCORDING TO ISO 26623 NORM

VERLÄNGERUNG MIT SCHNELLWECHSEL POLYGONSCHAFT AUFNAHME LAUT NORM ISO 26623

ADAPTATEUR D'ALLONGE À CHANGEMENT RAPIDE ATTACHEMENT POLYGONAL SELON LA NORME ISO 26623

ADAPTADOR DE EXTENSIÓN CON CAMBIO RÁPIDO MANGO POLYGONAL CONFORME A LA NORMA ISO 26623



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | USCITA<br>TOOLSIDE<br>WERKZEUG-SEITE<br>SORTIE | D1 | D  | L   | MAX Rpm |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----|----|-----|---------|
| CHC40-00-C40                                   | C40                                                   | C40                                            | 40 | 40 | 85  | 39.000  |
| CHC50-00-C50                                   | C50                                                   | C50                                            | 50 | 50 | 100 | 28.000  |
| CHC63-00-C63                                   | C63                                                   | C63                                            | 63 | 63 | 115 | 20.000  |
| CHC80-00-C80                                   | C80                                                   | C80                                            | 80 | 80 | 145 | 14.000  |

## LUBRIFICAZIONE CENTRALE

CENTRAL LUBRICATION

ZENTRALSCHMIERUNG

LUBRIFICATION CENTRALE

LUBRICACIÓN CENTRAL

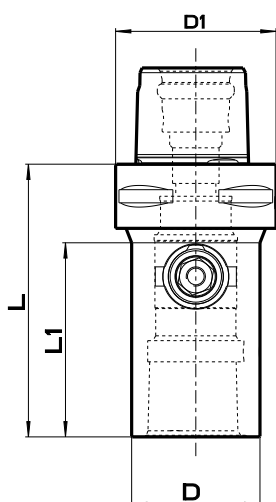
# ADATTATORE DI RIDUZIONE CON CAMBIO RAPIDO ATTACCO POLIGONALE SECONDO LA NORMA ISO 26623

REDUCTION ADAPTOR WITH QUICK CHANGE POLYGONAL SHANK ACCORDING TO ISO 26623 NORM

REDUZIERUNG MIT SCHNELLWECHSEL POLYGONSCHAFT AUFNAHME LAUT NORM ISO 26623

ADAPTATEUR DE RÉDUCTION À CHANGEMENT RAPIDE ATTACHEMENT POLYGONAL SELON LA NORME ISO 26623

ADAPTADOR DE REDUCCIÓN CON CAMBIO RÁPIDO MANGO POLYGONAL CONFORME A LA NORMA ISO 26623



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | USCITA<br>TOOLSIDE<br>WERKZEUG-SEITE<br>SORTIE | D1 | D  | L   | L1   | MAX Rpm |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----|----|-----|------|---------|
| CHC40-00-C50                                   | C50                                                   | C40                                            | 50 | 40 | 85  | 60.5 | 28.000  |
| CHC50-00-C63                                   | C63                                                   | C50                                            | 63 | 50 | 100 | 73   | 20.000  |
| CHC63-00-C80                                   | C80                                                   | C63                                            | 80 | 63 | 120 | 84.5 | 14.000  |

## LUBRIFICAZIONE CENTRALE

CENTRAL LUBRICATION

ZENTRALSCHMIERUNG

LUBRIFICATION CENTRALE

LUBRICACIÓN CENTRAL

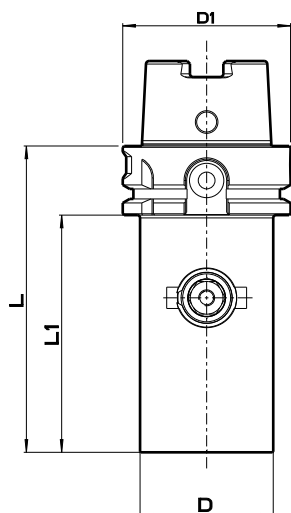
# ADATTATORE CON CAMBIO RAPIDO HSK DIN69893 ATTACCO POLIGONALE SECONDO LA NORMA ISO 26623

ADAPTOR WITH QUICK CHANGE HSK DIN69893 POLYGONAL SHANK ACCORDING TO ISO 26623 NORM

ADAPTER MIT SCHNELLWECHSEL HSK DIN69893 POLYGONSCHAFT AUFNAHME LAUT NORM ISO 26623

ADAPTATEUR À CHANGEMENT RAPIDE HSK DIN69893 ATTACHEMENT POLYGONAL SELON LA NORME ISO 26623

ADAPTADOR CON CAMBIO RÁPIDO HSK DIN69893 MANGO POLYGONAL CONFORME A LA NORMA ISO 26623



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | USCITA<br>TOOLSIDE<br>WERKZEUG-SEITE<br>SORTIE | D1  | D  | L   | L1  | MAX Rpm |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|---------|
| CHC50-00-H63A                                  | H63A                                                  | C50                                            | 63  | 50 | 115 | 88  | 20.500  |
| CHC63-00-H100A                                 | H100A                                                 | C63                                            | 100 | 63 | 135 | 105 | 12.500  |
| CHC80-00-H100A                                 | H100A                                                 | C80                                            | 100 | 80 | 165 | 135 | 12.500  |

## LUBRIFICAZIONE CENTRALE

CENTRAL LUBRICATION

ZENTRALSCHMIERUNG

LUBRIFICATION CENTRALE

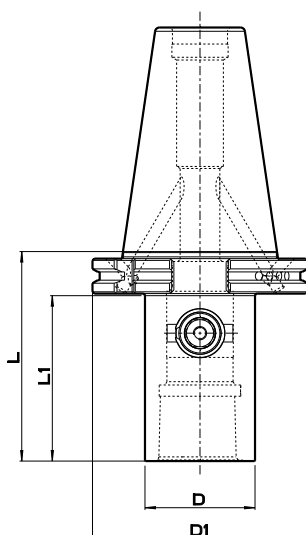
LUBRICACIÓN CENTRAL



# ADATTATORE CON CAMBIO RAPIDO DOPPIO CONTATTO ISO DIN69871 AD/B ATTACCO POLIGONALE SECONDO LA NORMA ISO 26623



ADAPTOR WITH QUICK CHANGE DOUBLE CONTACT ISO DIN69871 AD/B POLYGONAL SHANK ACCORDING TO ISO 26623 NORM  
 ADAPTER MIT SCHNELLWECHSEL DOPPELKONTAKT ISO DIN69871 AD/B POLYGONSCHAFT AUFNAHME LAUT NORM ISO 26623  
 ADAPTATEUR À CHANGEMENT RAPIDE DOUBLE CONTACT ISO DIN69871 AD/B ATTACHEMENT POLYGONAL SELON LA NORME ISO 26623  
 ADAPTADOR CON CAMBIO RÁPIDO DOBLE CONTACTO ISO DIN69871 AD/B MANGO POLIGONAL CONFORME A LA NORMA ISO 26623



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | USCITA<br>TOOLSIDE<br>WERKZEUG-SEITE<br>SORTIE | D1   | D  | L   | L1 |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------|----|-----|----|
| CHC63-00-50ABP-B                               | ISO50                                                 | C63                                            | 97.4 | 63 | 115 | 95 |

**LUBRIFICAZIONE CENTRALE**  
 CENTRAL LUBRICATION  
 ZENTRALSCHMIERUNG  
 LUBRIFICATION CENTRALE  
 LUBRICACIÓN CENTRAL

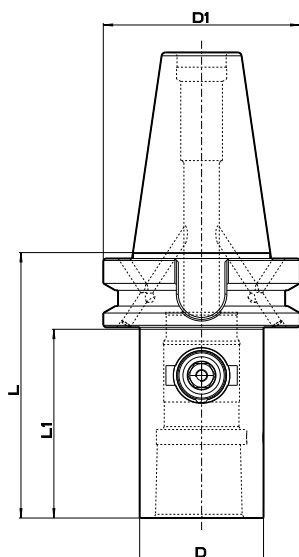
# ADATTATORE CON CAMBIO RAPIDO DOPPIO CONTATTO MAS403BT AD/B ATTACCO POLIGONALE SECONDO LA NORMA ISO 26623

ADAPTOR WITH QUICK CHANGE DOUBLE CONTACT MAS403BT AD/B POLYGONAL SHANK ACCORDING TO ISO 26623 NORM

ADAPTER MIT SCHNELLWECHSEL DOPPELKONTAKT MAS403BT AD/B POLYGONSCHAFT AUFNAHME LAUT NORM ISO 26623

ADAPTATEUR À CHANGEMENT RAPIDE DOUBLE CONTACT MAS403BT AD/B ATTACHEMENT POLYGONAL SELON LA NORME ISO 26623

ADAPTADOR CON CAMBIO RÁPIDO DOBLE CONTACTO MAS403BT AD/B MANGO POLIGONAL CONFORME A LA NORMA ISO 26623



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | USCITA<br>TOOLSIDE<br>WERKZEUG-SEITE<br>SORTIE | D1  | D  | L   | L1 |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----|----|-----|----|
| CHC63-00-50BBP-B                               | BT50                                                  | C63                                            | 100 | 63 | 135 | 96 |

## LUBRIFICAZIONE CENTRALE

CENTRAL LUBRICATION

ZENTRALSCHMIERUNG

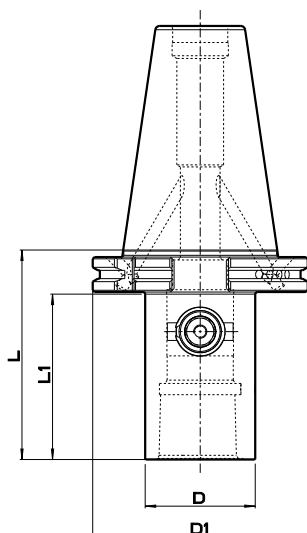
LUBRIFICATION CENTRALE

LUBRICACIÓN CENTRAL



# ADATTATORE CON CAMBIO RAPIDO ISO DIN69871 AD/B ATTACCO POLIGONALE SECONDO LA NORMA ISO 26623

ADAPTOR WITH QUICK CHANGE ISO DIN69871 AD/B POLYGONAL SHANK ACCORDING TO ISO 26623 NORM  
ADAPTER MIT SCHNELLWECHSEL ISO DIN69871 AD/B POLYGONSCHAFT AUFNAHME LAUT NORM ISO 26623  
ADAPTATEUR À CHANGEMENT RAPIDE ISO DIN69871 AD/B ATTACHEMENT POLYGONAL SELON LA NORME ISO 26623  
ADAPTADOR CON CAMBIO RÁPIDO ISO DIN69871 AD/B MANGO POLIGONAL CONFORME A LA NORMA ISO 26623



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | USCITA<br>TOOLSIDE<br>WERKZEUG-SEITE<br>SORTIE | D1   | D  | L   | L1  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------|----|-----|-----|
| CHC50-00-50B                                   | 50B                                                   | C50                                            | 97.4 | 50 | 95  | 75  |
| CHC63-00-50B                                   | 50B                                                   | C63                                            | 97.4 | 63 | 115 | 95  |
| CHC80-00-50B                                   | 50B                                                   | C80                                            | 97.4 | 80 | 135 | 115 |

## LUBRIFICAZIONE CENTRALE

CENTRAL LUBRICATION

ZENTRALSCHMIERUNG

LUBRIFICATION CENTRALE

LUBRICACIÓN CENTRAL

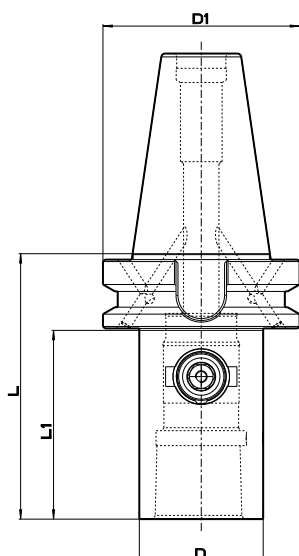
# ADATTATORE CON CAMBIO RAPIDO MAS403BT AD/B ATTACCO POLIGONALE SECONDO LA NORMA ISO 26623

ADAPTOR WITH QUICK CHANGE MAS403BT AD/B POLYGONAL SHANK ACCORDING TO ISO 26623 NORM

ADAPTER MIT SCHNELLWECHSEL MAS403BT 403 AD/B POLYGONSCHAFT AUFNAHME LAUT NORM ISO 26623

ADAPTATEUR À CHANGEMENT RAPIDE MAS403BT AD/B ATTACHEMENT POLYGONAL SELON LA NORME ISO 26623

ADAPTADOR CON CAMBIO RÁPIDO MAS403BT AD/B MANGO POLIGONAL CONFORME A LA NORMA ISO 26623



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | USCITA<br>TOOLSIDE<br>WERKZEUG-SEITE<br>SORTIE | D1  | D  | L   | L1  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|
| CHC50-00-50BT-B                                | 50BT-B                                                | C50                                            | 100 | 50 | 115 | 76  |
| CHC63-00-50BT-B                                | 50BT-B                                                | C63                                            | 100 | 63 | 135 | 96  |
| CHC80-00-50BT-B                                | 50BT-B                                                | C80                                            | 100 | 80 | 150 | 111 |

## LUBRIFICAZIONE CENTRALE

CENTRAL LUBRICATION

ZENTRALSCHMIERUNG

LUBRIFICATION CENTRALE

LUBRICACIÓN CENTRAL

| VALORI DI CHIUSURA CONSIGLIATI<br>RECOMMENDED TORQUE VALUES<br>EMPFOHLENE SCHLUSSWERTE<br>VALEURS DE SERRAGE CONSEILLÉES<br>VALORES DE CIERRE RECOMENDADOS |                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Misura accoppiamento<br>Torque measurement<br>Kupplungsgröße<br>Mesure de couple de serrage<br>Tamaño de acoplamiento                                      | Coppia (Nm)<br>Torque (Nm)<br>Drehmoment (Nm)<br>Couple (Nm)<br>Pareja (Nm) |
| C40                                                                                                                                                        | 50                                                                          |
| C50                                                                                                                                                        | 70                                                                          |
| C63                                                                                                                                                        | 90                                                                          |
| C80                                                                                                                                                        | 130                                                                         |

# DISPOSITIVI DI BLOCCAGGIO AD AZIONAMENTO MANUALE ATTACCO POLIGONALE SECONDO LA NORMA ISO 26623

MANUAL CLAMPING UNITS POLYGONAL SHANK ACCORDING TO ISO NORM 26623  
MANUELLE SPANNEINHEITEN MIT POLYGONALER AUFNAHME LAUT NORM ISO 26623  
UNITÉS DE SERRAGE MANUELLES AVEC ATTACHEMENT POLYGONAL SELON LA NORME ISO 26623  
DISPOSITIVOS DE CIERRE DE ACCIONAMIENTO MANUAL MANGO POLIGONAL SEGÚN ISO 26623





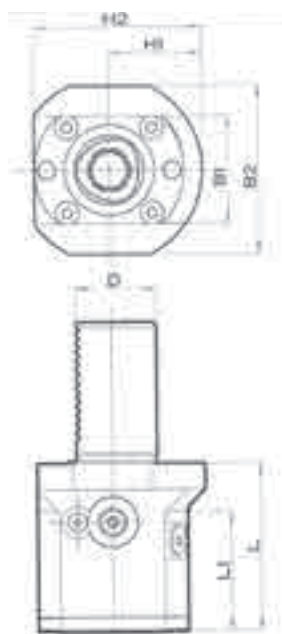
## VDI A STELO DIRITTO DIN 69880, TIRANTE AZIONATO A CAMMA

*VDI STRAIGHT DIN 69880, CAMSHAFT ACTIVATED*

VDI GERADE DIN 69880 - EIN EXZENTER AKTIVIERT DIE ZUGSTANGE

*VDI DROIT DIN 69880, SERRAGE PAR AXE-CAME*

VDI A TALLO RECTO DIN 69880, TIRANTE ACCIONADO DE LEVA



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Misura<br>Measure<br>Größe<br>Mesure<br>Medida | L   | L1  | D  | B1 | B2 | H1 | H2  |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----|-----|----|----|----|----|-----|
| CXR/LC32-00-VDI30                              | C32                                            | 60  | 44  | 30 | 38 | 50 | 34 | 61  |
| CXR/LC40-00-VDI40                              | C40                                            | 75  | 56  | 40 | 48 | 75 | 41 | 75  |
| CXR/LC40-00-VDI50                              | C40                                            | 65  | 39  | 50 | 48 | 70 | 49 | 83  |
| CXR/LC50-00-VDI40                              | C50                                            | 85  | 72  | 40 | 64 | 75 | 41 | 83  |
| CXR/LC50-00-VDI50                              | C50                                            | 85  | 62  | 50 | 64 | 83 | 49 | 91  |
| CXR/LC63-00-VDI50                              | C63                                            | 105 | 105 | 50 | 84 | 84 | 52 | 104 |
| CXR/LC63-00-VDI60                              | C63                                            | 95  | 59  | 60 | 84 | 84 | 58 | 111 |



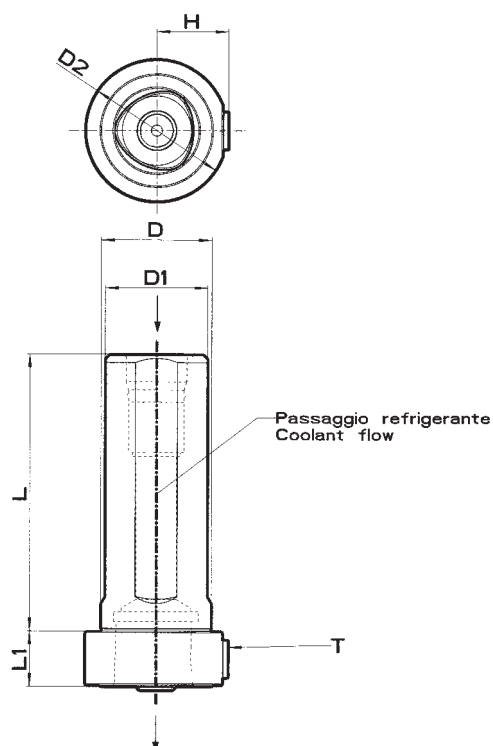
## STELO CILINDRICO - CON VITE CENTRALE

ROUND SHANK - CENTER BOLT ACTIVATED

RUNDER SCHAFT - MIT ZENTRALSCHRAUBE

MANCHE CYLINDRIQUE - AVEC VIS CENTRALE

MANGO CILÍNDRICO - (TORNILLO) PERNO CENTRAL



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Misura<br>Measure<br>Größe<br>Mesure<br>Medida | L   | LI | D2   | D  | D1 | H  | T     |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----|----|------|----|----|----|-------|
| CBC32-00-D40                                   | C32                                            | 100 | 18 | 45,5 | 40 | 37 | 23 | 1/8 G |
| CBC40-00-D40                                   | C40                                            | 100 | 20 | 51,5 | 40 | 37 | 28 | 1/8 G |
| CBC50-00-D50                                   | C50                                            | 120 | 24 | 61,5 | 50 | 47 | 33 | 1/8 G |
| CBC50-10-D50                                   | C50                                            | 80  | 24 | 61,5 | 50 | 47 | 33 | 1/8 G |



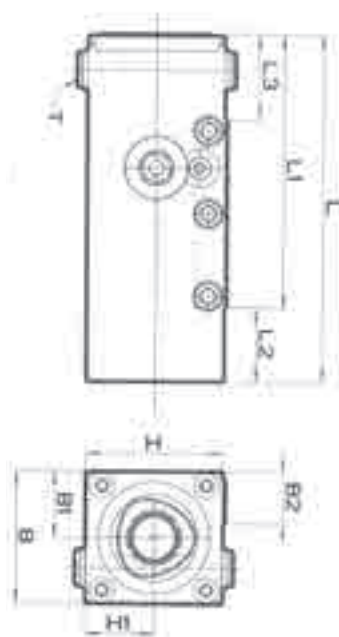
## STELO QUADRATO – TIRANTE AZIONATO A CAMMA

*SQUARE SHANK - CAMSHAFT ACTIVATED*

QUADRATISCHER SCHAFT - EIN EXZENTER AKTIVIERT DIE ZUGSTANGE

*MANCHE CARRÉ, SERRAGE PAR AXE-CAME*

MANGO QUADRADO - TIRANTE ACCIONADO DE LEVA



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Misura<br>Measure<br>Größe<br>Mesure<br>Medida | L   | L1  | L2 | L3 | B  | B1 | B2 | H  | H1 | T     |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| CXR/LC40-00-Q50                                | C40                                            | 125 | 100 | 25 | 31 | 48 | 24 | 19 | 50 | 25 | G 1/8 |
| CXR/LC50-00-Q64                                | C50                                            | 145 | 118 | 27 | 36 | 64 | 32 | 32 | 64 | 32 | G 1/8 |

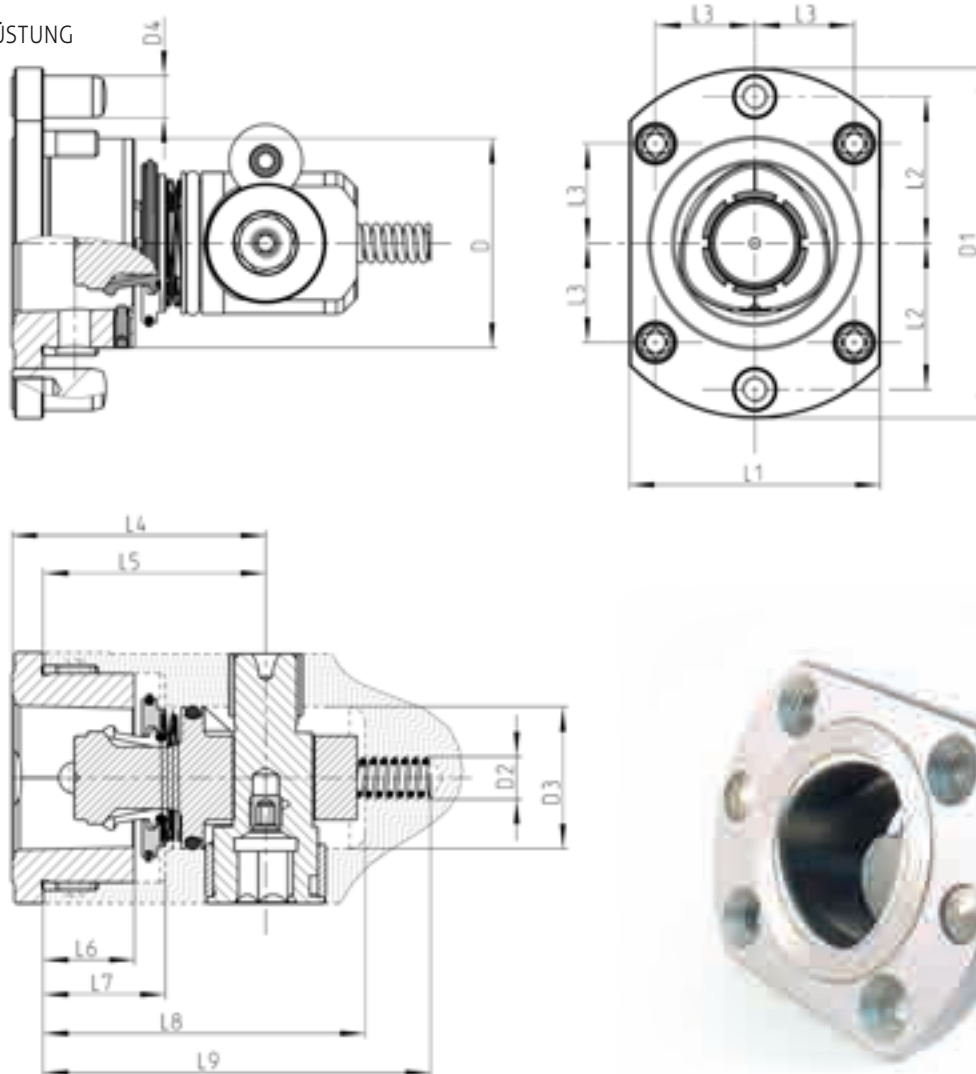
## KIT FLANGIA

FLANGE KIT

FLANSCH AUSRÜSTUNG

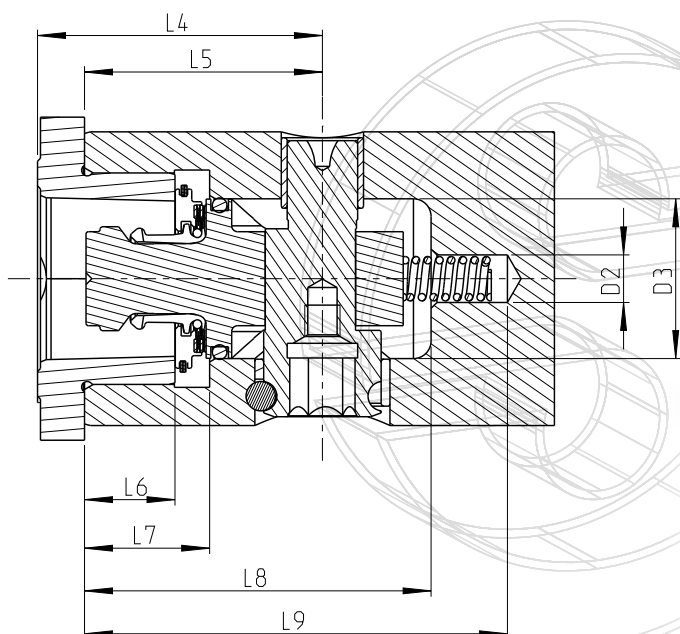
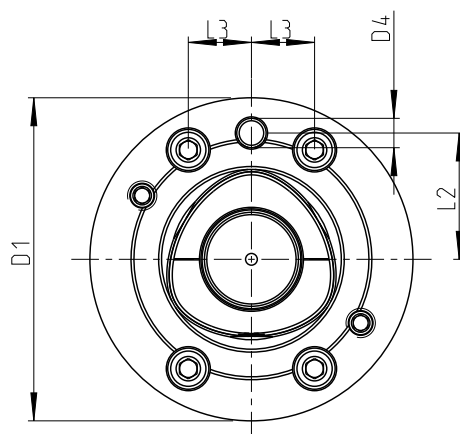
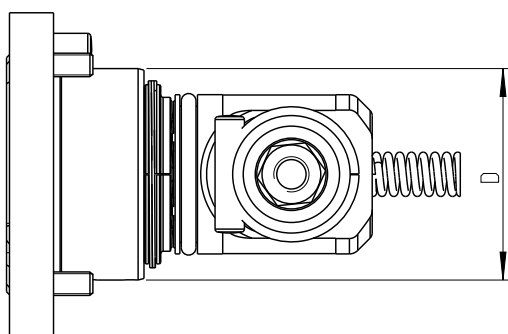
KIT DE BRIDE

KIT DE BRIDA



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | D  | D1  | D2   | D3   | D4 | L1  | L2   | L3   | L4   | L5   | L6   | L7   | L8    | L9    |
|------------------------------------------------|----|-----|------|------|----|-----|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| CXC32-00                                       | 32 | 54  | 8,1  | 24,2 | 6  | 38  | 22,5 | 14,5 | 40,5 | 35,5 | 13,4 | 19   | 53,5  | 62    |
| CXC40-00                                       | 40 | 67  | 8,1  | 27,2 | 8  | 48  | 28   | 19   | 48,5 | 42,5 | 17,4 | 23,3 | 61,5  | 74    |
| CXC50-00                                       | 50 | 82  | 8,1  | 30   | 10 | 64  | 34,5 | 23   | 56,5 | 48,5 | 21,4 | 27,8 | 70,5  | 83,5  |
| CXC63-00                                       | 63 | 104 | 8,1  | 38,2 | 12 | 84  | 44   | 30   | 74   | 65   | 28,4 | 39,5 | 90,5  | 103,5 |
| CXC80-00                                       | 80 | 133 | 10,1 | 48,2 | 16 | 100 | 55   | 37,5 | 89,5 | 77,5 | 35,4 | 48   | 106,5 | 124,5 |

**KIT FLANGIA ROTANTE**  
*ROTATING FLANGE KIT*  
DREHFLANSCH AUSRÜSTUNG  
*KIT DE BRIDE TOURNANTE*  
KIT DE BRIDA ROTATIVA



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | D  | D1 | D2  | D3   | D4 | L2   | L3   | L4   | L5   | L6   | L7   | L8 | L9   |
|------------------------------------------------|----|----|-----|------|----|------|------|------|------|------|------|----|------|
| CXC40-40                                       | 40 | 55 | 8,1 | 27,2 | 5  | 21,5 | 10,8 | 48,5 | 40,5 | 15   | 21,3 | 59 | 72   |
| CXC50-40                                       | 50 | 72 | 8,1 | 30   | 5  | 29   | 14,5 | 56,5 | 44,5 | 17,4 | 23,8 | 66 | 79,5 |

# SISTEMA DI BLOCCAGGIO MANUALE HSK DIN 69893 TIPO C

MANUAL LOCKING SYSTEM FOR HSK SHANKS  
DIN 69893 TYPE C

MANUELLES BLOCKIERUNGSSYSTEM FÜR  
HSK TYP C NACH DIN 69893

SYSTEME DE BLOCAGE MANUEL HSK TYPE C  
DIN 69893

SISTEMA DE BLOQUEO MANUAL PARA  
MANGOS HSK TIPO C DIN 69893

**Il sistema di bloccaggio manuale per attacchi HSK tipo C è utilizzato prevalentemente su macchine utensili a teste multiple, per l'aggancio di sistemi modulari per centri di lavoro e torni CNC.**

*The manual locking system for HSK shanks type C is mainly used on multi-heads machine tools for the locking of modular systems for machining centres and CNC lathes.*

Das manuelles Blockierungssystem für HSK typ C Aufnahmen wird hauptsächlich verwendet auf Bearbeitungszentren mit verschiedene Spindel, fuer das Ankuppeln von Modular Systeme auf CNC Maschinen.

*Le système de blocage manuel pour les attachements HSK type C est utilisé surtout sur machines a tetes multiple, pour l'accrochage de systemes modulaires sur centres d'usinage et tours CNC.*

El sistema de bloqueo manual para mangos HSK tipo C se utiliza principalmente en máquinas herramientas con cabezales múltiples para el bloqueo de sistemas modulares para centros de mecanizado y tornos CNC.



# FLANGIA TIPO F01 CON GIUNTO DI SERRAGGIO

F01 FLANGE WITH CLAMPING JOINT  
FLANSCH TYP F01 MIT BEFESTIGUNGSFUGE  
FLASQUE TYPE F01 AVEC SYSTEME DE SERRAGE  
F01 BRIDA CON JUNTA DE BLOQUEO



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| HX32C-00-F01                                   | HSK32                                                 |
| HX40C-00-F01                                   | HSK40                                                 |
| HX50C-00-F01                                   | HSK50                                                 |
| HX63C-00-F01                                   | HSK63                                                 |

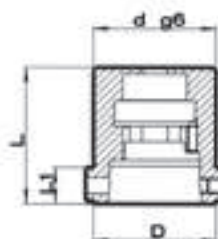
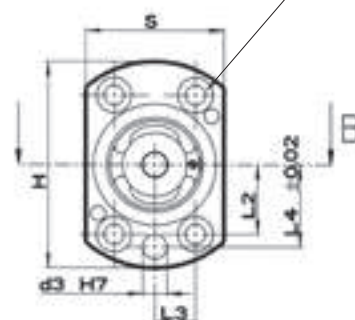


# FLANGIA TIPO F01

F01 FLANGE  
FLANSCH TYP 01  
FLASQUE TYPE F01  
F01 BRIDA



Sede per viti brugola M  
Seat for screws  
Sitz für schrauben



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Dimensioni - Dimensions - Abmessungen<br>Dimensions - Dimensión |    |    |    |      |      |    |    |     |    |   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----|----|----|------|------|----|----|-----|----|---|
|                                                |                                                       | D                                                               | d  | L  | L1 | L2   | L3   | d3 | L4 | H   | S  | M |
| HF32C-00-F01                                   | HSK32C                                                | 32                                                              | 32 | 37 | 10 | 19,2 | 10,5 | 6  | 22 | 55  | 36 | 5 |
| HF40C-00-F01                                   | HSK40C                                                | 40                                                              | 40 | 45 | 12 | 23   | 13,5 | 8  | 27 | 68  | 45 | 6 |
| HF50C-00-F01                                   | HSK50C                                                | 50                                                              | 50 | 57 | 15 | 30   | 16   | 10 | 35 | 85  | 56 | 8 |
| HF63C-00-F01                                   | HSK63C                                                | 63                                                              | 63 | 70 | 15 | 37   | 20,5 | 12 | 44 | 106 | 70 | 8 |

# GIUNTI DI SERRAGGIO HSK TIPO C

## CLAMPING JOINT HSK FORM C BEFESTIGUNGSFUGE FÜR HSK FORM C SYSTEME DE SERRAGE HSK FORME C JUNTA DE BLOQUEO FORMA C

### Per torni a CNC e centri di lavoro plurimandrino

*For CNC-lathes and machining centers with multihead*

Für CNC Drehmaschinen und Mehrspindel Bearbeitungszenter

*Pour tours et Centres d'usinage CNC multi broches*

Para tornos CNC y centros de mecanizado plurimandrino

### Fresature e torniture in sgrossatura e finitura con alte sollecitazioni assiali

*Milling and turning in roughing and finishing with high axial loads*

Für fräsen und drehen auf schrappen und schlichten hohen Axialkräfte

*Fraisage et tournage d'ébauche et finition avec charge axiale importante*

Fresados y torneados en desbaste y acabado con elevados esfuerzos axial

### Alimentazione centrale del lubrificante

*Central coolant through*

Zentraler Kühlmittelzuführ

*Arrosage central*

Canal central de refrigerante

### Espulsore per lo sbloccaggio

*Ejector for release*

Ausstoß-Vorrichtung zum Entblocken

*Ejecteur de démontage*

Expulsor para desbloqueo

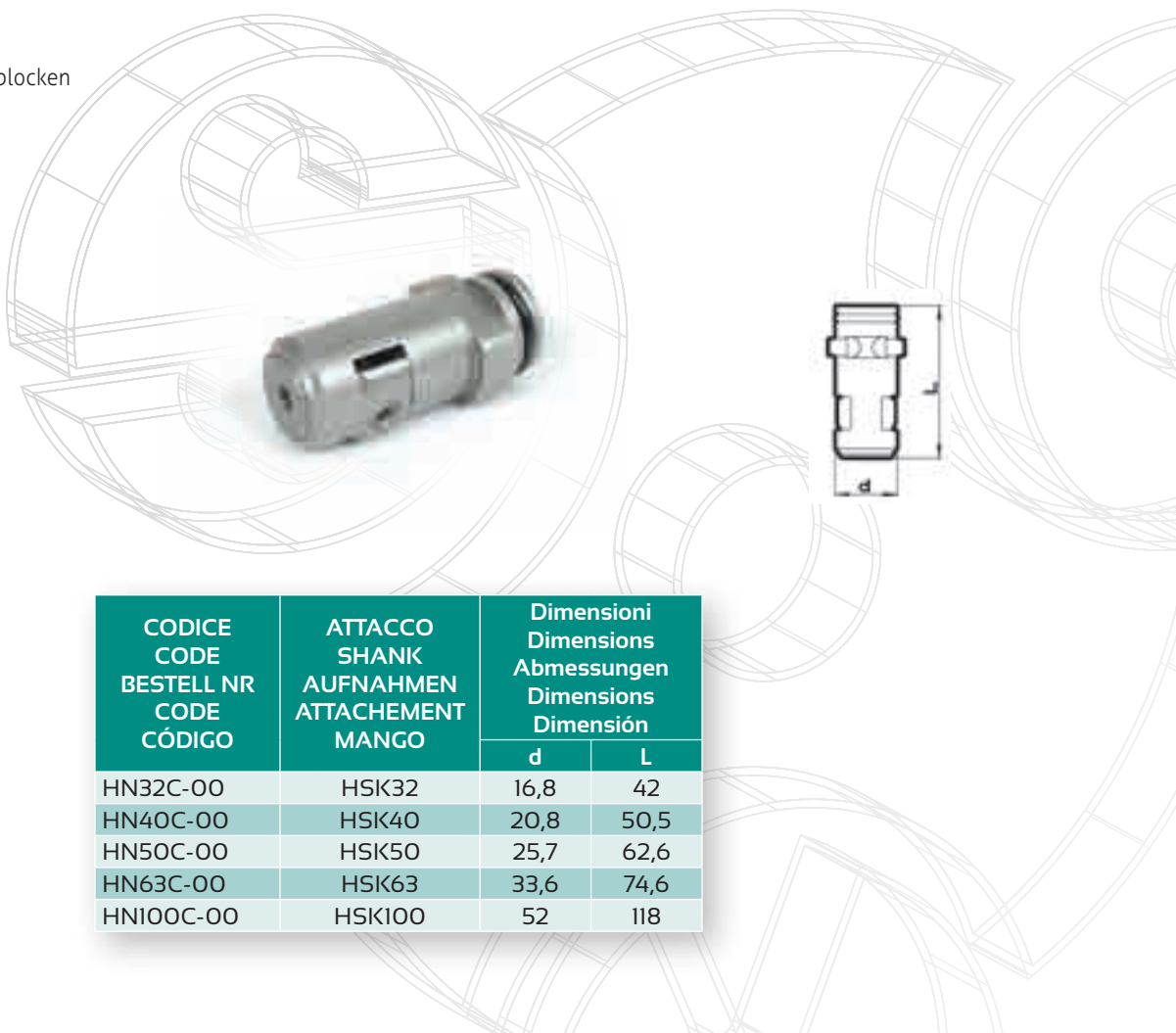
### Per HSK 32/40/50/63/100

*For HSK 32/40/50/63/100*

Für HSK 32/40/50/63/100

*Pour HSK 32/40/50/63/100*

Para HSK 32/40/50/63/100



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Dimensioni<br>Dimensions<br>Abmessungen<br>Dimensions<br>Dimensión |      |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------|
|                                                |                                                       | d                                                                  | L    |
| HN32C-00                                       | HSK32                                                 | 16,8                                                               | 42   |
| HN40C-00                                       | HSK40                                                 | 20,8                                                               | 50,5 |
| HN50C-00                                       | HSK50                                                 | 25,7                                                               | 62,6 |
| HN63C-00                                       | HSK63                                                 | 33,6                                                               | 74,6 |
| HN100C-00                                      | HSK100                                                | 52                                                                 | 118  |

# SISTEMA MODULARE HSK DIN 69893 PORTAUTENSILI DI ALTA PRECISIONE

HIGH PRECISION MODULAR HSK TOOLHOLDER  
SYSTEM DIN 69893

DAS HSK MODULARE HOCHPRÄZISION  
WERKZEUGHALTER SYSTEM NACH DIN 69893

SYSTEME MODULAIRE HSK DE PORTE-OUTIL  
DE HAUTE PRECISION DIN 69893

SISTEMA MODULAR HSK DE PORTA  
HERRAMIENTAS DIN 69893

## Standard mondiale DIN 69893

*Worldstandard DIN 69893*

Weltstandard DIN 69893

*Standard mondial DIN 69893*

Standard mundial DIN 69893

## Ampia gamma di portautensili e di prolunghe

*Wide range of toolholders and extensions*

Eine Große Auswahl von Werkzeugaufnahmen und Verlängerungen

*Large gamme de porte-outils et d'extensions*

Amplia gama de porta herramientas y extensiones

## Alta precisione di centratura

*High precision of centering*

Höhe Präzision bei dem Rundlauf

*Haute précision du centrage*

Alta precisión de centrado

## Flessibilità di utilizzo

*Flexible to use*

Flexible Benutzung

*Flexibilité d'utilisation*

Flexibilidad de utilización

## Economico

*Economical*

Preiswert

*Economique*

Económico

## HSK 32/40/50/63/100

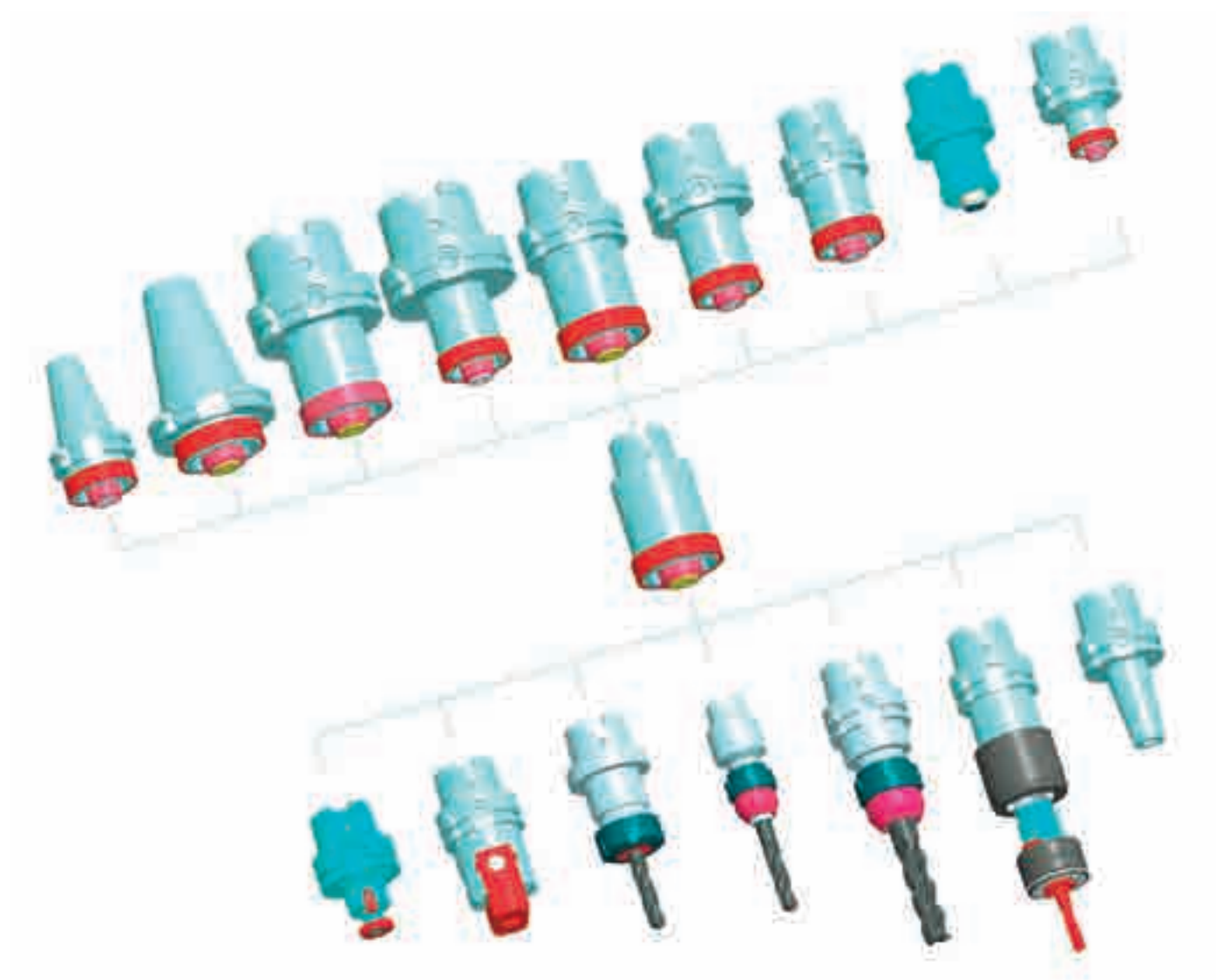
*HSK 32/40/50/63/100*

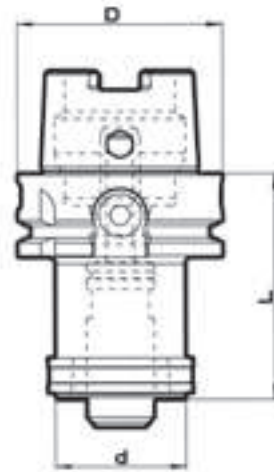
HSK 32/40/50/63/100

*HSK 32/40/50/63/100*

HSK 32/40/50/63/100





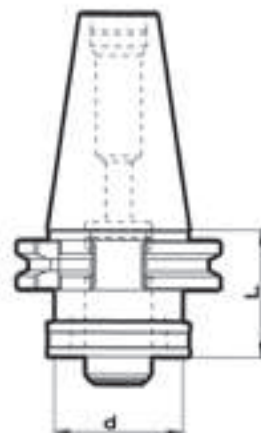


| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Denominazione<br>Description<br>Benennung<br>Description<br>Denominación                                                                                                                        | Dimensioni<br>Dimensions<br>Abmessungen<br>Dimensions<br>Dimensión |    |     |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----|-----|
|                                                |                                                                                                                                                                                                 | D                                                                  | d  | L   |
| HX32C-00-H63A                                  | Riduzione da HSK 63A a HSK 32 A-C<br>Reduction from HSK 63A to HSK 32A-C<br>Reduktion von HSK 63A nach HSK 32A-C<br>Réduction de HSK 63A à HSK 32 A-C<br>Reducción de HSK 63A a HSK 32 A-C      | 63                                                                 | 32 | 60  |
| HX40C-00-H63A                                  | Riduzione da HSK 63A a HSK 40 A-C<br>Reduction from HSK 63A to HSK 40A-C<br>Reduktion von HSK 63A nach HSK 40A-C<br>Réduction de HSK 63A à HSK 40 A-C<br>Reducción de HSK 63A a HSK 40 A-C      | 63                                                                 | 40 | 70  |
| HX50C-00-H63A                                  | Riduzione da HSK 63A a HSK 50 A-C<br>Reduction from HSK 63A to HSK 50A-C<br>Reduktion von HSK 63A nach HSK 50A-C<br>Réduction de HSK 63A à HSK 50 A-C<br>Reducción de HSK 63A a HSK 50 A-C      | 63                                                                 | 50 | 80  |
| HX50C-00-H100A                                 | Riduzione da HSK 100A a HSK 50 A-C<br>Reduction from HSK 100A to HSK 50A-C<br>Reduktion von HSK 100A nach HSK 50A-C<br>Réduction de HSK 100A à HSK 50 A-C<br>Reducción de HSK 100A a HSK 50 A-C | 100                                                                | 50 | 90  |
| HX63C-00-H100A                                 | Riduzione da HSK 100A a HSK 63 A-C<br>Reduction from HSK 100A to HSK 63A-C<br>Reduktion von HSK 100A nach HSK 63A-C<br>Réduction de HSK 100A à HSK 63 A-C<br>Reducción de HSK100A a HSK 63 A-C  | 100                                                                | 63 | 100 |



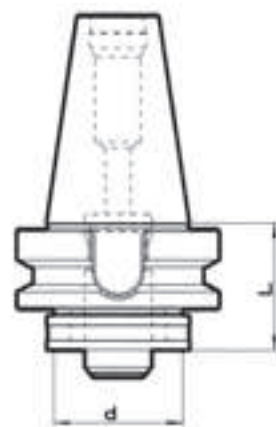
# RIDUZIONI ISO DIN 69871-A

REDUCTIONS ISO DIN 69871-A  
REDUKTIONEN ISO DIN 69871-A  
RÉDUCTIONS ISO DIN 69871-A  
REDUCCIÓN ISO DIN 69871-A



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Denominazione<br>Description<br>Benennung<br>Description<br>Denominación                                                                                                                                                                          | Dimensioni<br>Dimensions<br>Abmessungen<br>Dimensions<br>Dimensión |    |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----|
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                   | d                                                                  | L  |
| HX50C-00-40A                                   | Riduzione da ISO 40 DIN 69871-A a HSK 50 A-C<br>Reduction from ISO 40 DIN 69871-A to HSK 50A-C<br>Reduktion von ISO 40 DIN 69871-A nach HSK 50A-C<br>Réduction de ISO 40 DIN 69871-A à HSK 50 A-C<br>Reducción de ISO 40 DIN 69871-A a HSK 50 A-C | 50                                                                 | 40 |
| HX63C-00-50A                                   | Riduzione da ISO 50 DIN 69871-A a HSK 63 A-C<br>Reduction from ISO 50 DIN 69871-A to HSK 63A-C<br>Reduktion von ISO 50 DIN 69871-A nach HSK 63A-C<br>Réduction de ISO 50 DIN 69871-A à HSK 63 A-C<br>Reducción de ISO 50 DIN 69871-A a HSK 63 A-C | 63                                                                 | 40 |

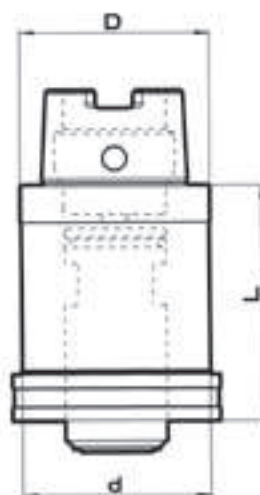




| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Denominazione<br>Description<br>Benennung<br>Description<br>Denominación                                                                                                    | Dimensioni<br>Dimensions<br>Abmessungen<br>Dimensions<br>Dimensión |    |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----|
|                                                |                                                                                                                                                                             | d                                                                  | L  |
| HX50C-00-40BT                                  | Riduzione da 40BT a HSK 50 A-C<br>Reduction from 40BT to HSK 50A-C<br>Reduktion von 40BT nach HSK 50A-C<br>Réduction de 40BT à HSK 50 A-C<br>Reducción de 40BT a HSK 50 A-C | 50                                                                 | 40 |
| HX63C-00-50BT                                  | Riduzione da 50BT a HSK 63 A-C<br>Reduction from 50BT to HSK 63A-C<br>Reduktion von 50BT nach HSK 63A-C<br>Réduction de 50BT à HSK 63 A-C<br>Reducción de 50BT a HSK 63 A-C | 63                                                                 | 60 |

# PROLUNGHE

EXTENSIONS  
VERLÄNGERUNGEN  
EXTENSIONS  
EXTENSIÓN



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Denominazione<br>Description<br>Benennung<br>Description<br>Denominación                                                                                                                       | Dimensioni<br>Dimensions<br>Abmessungen<br>Dimensions<br>Dimensión |    |     |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----|-----|
|                                                |                                                                                                                                                                                                | D                                                                  | d  | L   |
| HX50C-00-H50A                                  | Prolunga da HSK 50A a HSK 50 A-C<br>Extension from HSK 50A to HSK 50 A-C<br>Verlängerung von HSK 50A nach HSK 50 A-C<br>Extension de HSK 50A à HSK 50 A-C<br>Extensión de HSK 50A a HSK 50 A-C | 50                                                                 | 50 | 60  |
| HX63C-00-H63A                                  | Prolunga da HSK 63A a HSK 63A-C<br>Extension from HSK 63A to HSK 63A-C<br>Verlängerung von HSK 63A nach HSK 63A-C<br>Extension de HSK 63A à HSK 63A-C<br>Extensión de HSK 63A a HSK 63A-C      | 63                                                                 | 63 | 100 |

# MANDRINI PORTA UTENSILI HSK DIN 69893



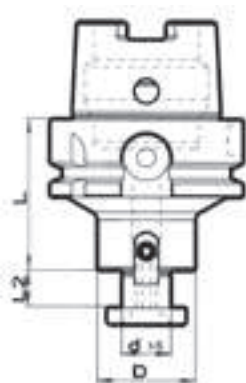
HSK DIN 69893 TOOL HOLDERS  
WERKZEUGAUFNAHMEN HSK DIN 69893

PORTE-OUTILS HSK DIN 69893  
PORTAHERRAMIENTAS HSK DIN 69893



# PORTAFRESA A TRASCINAMENTO FISSO

UNIVERSAL MILLING CUTTER HOLDER  
AUFSTECKFRAESERDORNE  
PORTE FRAISE ENTRAINEMENT FIXE  
PORTA FRESAS UNIVERSAL



## HSK - A+C

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D  | L2 | L  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|----|----|
| • 1118.16.H40A                                 | HSK-40A                                               | 16 | 35 | 17 | 45 |
| • 1118.22.H40A                                 | HSK-40A                                               | 22 | 50 | 19 | 50 |
| • 1118.27.H40A                                 | HSK-40A                                               | 27 | 60 | 21 | 55 |
| • 1118.16.H50A                                 | HSK-50A                                               | 16 | 35 | 17 | 45 |
| • 1118.22.H50A                                 | HSK-50A                                               | 22 | 50 | 19 | 60 |
| • 1118.27.H50A                                 | HSK-50A                                               | 27 | 60 | 21 | 60 |
| 1118.16.H63A                                   | HSK-63A                                               | 16 | 38 | 17 | 50 |
| 1118.22.H63A                                   | HSK-63A                                               | 22 | 50 | 19 | 50 |
| 1118.27.H63A                                   | HSK-63A                                               | 27 | 60 | 21 | 60 |
| 1118.32.H63A                                   | HSK-63A                                               | 32 | 78 | 24 | 60 |
| 1118.40.H63A                                   | HSK-63A                                               | 40 | 89 | 27 | 60 |
| 1118.22.H100A                                  | HSK-100A                                              | 22 | 50 | 19 | 50 |
| 1118.27.H100A                                  | HSK-100A                                              | 27 | 60 | 21 | 50 |
| 1118.32.H100A                                  | HSK-100A                                              | 32 | 78 | 24 | 50 |
| 1118.40.H100A                                  | HSK-100A                                              | 40 | 89 | 27 | 60 |

• Disponibile solo su richiesta  
*Available only on demand*  
Verfügbar nur auf Anfrage  
*Disponible seulement sur demande*  
Disponibles bajo petición

### A richiesta combinato.

Kombi on request.

*Auf Anfrage Kombi Ausführung.*

Sur demande à double usage.

*Combinado bajo pedido.*

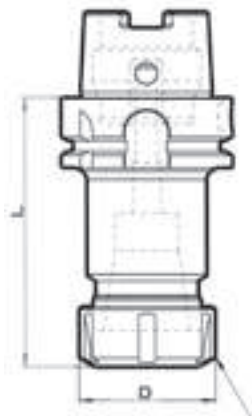
# PORTAPINZA A GRANDE CAPACITA' DI SERRAGGIO PER PINZE DIN 6499

COLLET CHUCK FOR DIN 6499 COLLETS

SPANNZANGENFUTTER DIN 6499

PORTE PINCES POUR PINCES DIN 6499

PORTA PINZAS DIN 6499



## HSK - A+C

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO            | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D  | L   | Pinze ER<br>ER Collets<br>Zangen ER<br>Pince ER<br>Pinzas ER |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|-----|--------------------------------------------------------------|
| • * 1218.16.H32A                                          | HSK-32A                                               | 22 | 80  | 16                                                           |
| • * 1218.16.H40A                                          | HSK-40A                                               | 22 | 80  | 16                                                           |
| • 1198.25.H40AN                                           | HSK-40A                                               | 42 | 80  | 25                                                           |
| • 1198.32.H40AN                                           | HSK-40A                                               | 50 | 100 | 32                                                           |
| • * 1218.16.H50A                                          | HSK-50A                                               | 22 | 100 | 16                                                           |
| • 1198.25.H50AN                                           | HSK-50A                                               | 42 | 100 | 25                                                           |
| • 1198.32.H50AN                                           | HSK-50A                                               | 50 | 100 | 32                                                           |
| * 1218.16.H63A                                            | HSK-63A                                               | 22 | 100 | 16                                                           |
| 1198.16.H63AN                                             | HSK-63A                                               | 28 | 100 | 16                                                           |
| 1198.25.H63AN                                             | HSK-63A                                               | 42 | 100 | 25                                                           |
| 1198.32.H63AN                                             | HSK-63A                                               | 50 | 100 | 32                                                           |
| 1198.40.H63AN                                             | HSK-63A                                               | 63 | 120 | 40                                                           |
| * 1218.16.H100A                                           | HSK-100A                                              | 22 | 160 | 16                                                           |
| 1198.16.H100AN                                            | HSK-100A                                              | 28 | 100 | 16                                                           |
| 1198.25.H100AN                                            | HSK-100A                                              | 42 | 100 | 25                                                           |
| 1198.32.H100AN                                            | HSK-100A                                              | 50 | 100 | 32                                                           |
| 1198.40.H100AN                                            | HSK-100A                                              | 63 | 120 | 40                                                           |
| <b>Prolungati Extended Verlängerte Prolongé Extendido</b> |                                                       |    |     |                                                              |
| • * 2218.16.H40A                                          | HSK-40A                                               | 22 | 120 | 16                                                           |
| • 2198.25.H40AN                                           | HSK-40A                                               | 42 | 120 | 25                                                           |
| * 2218.16.H63A                                            | HSK-63A                                               | 22 | 160 | 16                                                           |
| * 3218.16.H63A                                            | HSK-63A                                               | 22 | 200 | 16                                                           |
| 2198.25.H63AN                                             | HSK-63A                                               | 42 | 160 | 25                                                           |
| 2198.32.H63AN                                             | HSK-63A                                               | 50 | 160 | 32                                                           |
| 2198.40.H63AN                                             | HSK-63A                                               | 63 | 160 | 40                                                           |
| 2198.25.H100AN                                            | HSK-100A                                              | 42 | 160 | 25                                                           |
| 2198.32.H100AN                                            | HSK-100A                                              | 50 | 160 | 32                                                           |
| 2198.40.H100AN                                            | HSK-100A                                              | 63 | 160 | 40                                                           |

• Disponibile solo su richiesta  
*Available only on demand*  
Verfügbar nur auf Anfrage  
*Disponible seulement sur demande*  
Disponibles bajo petición

\*Forniti con ghiera mini cod. 9131.16.22  
*Supplied with mini nut code 9131.16.22*  
Lieferumfang komplett mit Minimutter  
9131.16.22  
*Fourni avec bague mini 9131.16.22*  
Entregado con tuerca mini 9131.16.22

**Per utensili a gambo cilindrico/  
For cylindrical shank tools**  
Zur Aufnahme von Werkzeugen  
mit Zylinderschaft in  
Spannzangen.  
*Pour outils avec queue  
cylindrique/Para herramientas  
de mango cilíndrico*

# PORTAPINZA A GRANDE CAPACITA' DI SERRAGGIO PER PINZE DIN 6499

COLLET CHUCK FOR DIN 6499 COLLETS

SPANNZANGENFUTTER DIN 6499

PORTE PINCES POUR PINCES DIN 6499

PORTA PINZAS DIN 6499



HSK - E

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO     | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D  | L   | Pinze ER<br>ER Collets<br>Zangen ER<br>Pinces ER<br>Pinzas ER |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|-----|---------------------------------------------------------------|
| * 1218.16.H40E                                     | HSK-40E                                               | 22 | 80  | 16                                                            |
| • 1198.25.H40EN                                    | HSK-40E                                               | 42 | 80  | 25                                                            |
| • 1198.32.H40EN                                    | HSK-40E                                               | 50 | 100 | 32                                                            |
| * 1218.16.H50E                                     | HSK-50E                                               | 22 | 100 | 16                                                            |
| • 1198.25.H50EN                                    | HSK-50E                                               | 42 | 100 | 25                                                            |
| • 1198.32.H50EN                                    | HSK-50E                                               | 50 | 100 | 32                                                            |
| * 1218.16.H63E                                     | HSK-63E                                               | 22 | 100 | 16                                                            |
| • 1198.25.H63EN                                    | HSK-63E                                               | 42 | 100 | 25                                                            |
| • 1198.32.H63EN                                    | HSK-63E                                               | 50 | 100 | 32                                                            |
| • 1198.40.H63EN                                    | HSK-63E                                               | 63 | 120 | 40                                                            |
| Prolungati Extended Verlängerte Prolongé Extendido |                                                       |    |     |                                                               |
| * 2218.16.H40E                                     | HSK-40E                                               | 22 | 120 | 16                                                            |
| * 2218.16.H63E                                     | HSK-63E                                               | 22 | 160 | 16                                                            |
| • 2198.25.H40EN                                    | HSK-40E                                               | 42 | 120 | 25                                                            |
| • 2198.25.H63EN                                    | HSK-63E                                               | 42 | 160 | 25                                                            |
| • 2198.32.H63EN                                    | HSK-63E                                               | 50 | 160 | 32                                                            |
| • 2198.40.H63EN                                    | HSK-63E                                               | 63 | 160 | 40                                                            |

• Disponibile solo su richiesta  
Available only on demand  
Verfügbar nur auf Anfrage  
Disponible seulement sur demande  
Disponibles bajo petición

## Per utensili a gambo cilindrico

For cylindrical shank tools

Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Pour outils avec queue cylindrique.

Para herramientas de mango cilíndrico

## \* Forniti con ghiera mini cod. 9131.16.22

Supplied with mini nut code 9131.16.22

Lieferbar zusammen mit Mini mutter 9131.16.22

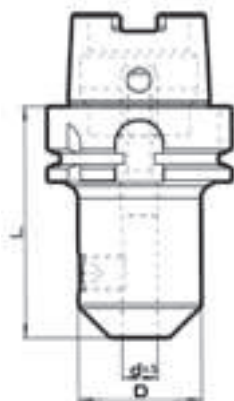
Fourni avec bague mini 9131.16.22

Entregado con tuerca mini 9131.16.22



# PORTAFRESA WELDON

END MILL HOLDER WELDON  
FRÄSERSPANNFUTTER WELDON  
MANDRIN PORTE FRAISES À QUEUE WELDON  
PORTAFRESAS TIPO WELDON



## HSK - A+C

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D  | L   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|-----|
| • 1248.06.H32A                                 | HSK-32A                                               | 6  | 25 | 60  |
| • 1248.08.H32A                                 | HSK-32A                                               | 8  | 28 | 60  |
| • 1248.10.H32A                                 | HSK-32A                                               | 10 | 35 | 65  |
| • 1248.06.H40A                                 | HSK-40A                                               | 6  | 25 | 60  |
| • 1248.08.H40A                                 | HSK-40A                                               | 8  | 28 | 60  |
| • 1248.10.H40A                                 | HSK-40A                                               | 10 | 35 | 60  |
| • 1248.12.H40A                                 | HSK-40A                                               | 12 | 42 | 70  |
| • 1248.14.H40A                                 | HSK-40A                                               | 14 | 44 | 75  |
| • 1248.16.H40A                                 | HSK-40A                                               | 16 | 48 | 75  |
| • 1248.20.H40A                                 | HSK-40A                                               | 20 | 52 | 80  |
| • 1248.06.H50A                                 | HSK-50A                                               | 6  | 25 | 65  |
| • 1248.08.H50A                                 | HSK-50A                                               | 8  | 28 | 65  |
| • 1248.10.H50A                                 | HSK-50A                                               | 10 | 35 | 65  |
| • 1248.12.H50A                                 | HSK-50A                                               | 12 | 42 | 80  |
| • 1248.14.H50A                                 | HSK-50A                                               | 14 | 44 | 80  |
| • 1248.16.H50A                                 | HSK-50A                                               | 16 | 48 | 80  |
| • 1248.18.H50A                                 | HSK-50A                                               | 18 | 50 | 80  |
| • 1248.20.H50A                                 | HSK-50A                                               | 20 | 52 | 80  |
| • 1248.25.H50A                                 | HSK-50A                                               | 25 | 64 | 110 |
| 1248.06.H63A                                   | HSK-63A                                               | 6  | 25 | 65  |
| 1248.08.H63A                                   | HSK-63A                                               | 8  | 28 | 65  |
| 1248.10.H63A                                   | HSK-63A                                               | 10 | 35 | 65  |
| 1248.12.H63A                                   | HSK-63A                                               | 12 | 42 | 80  |

• Disponibile solo su richiesta  
Available only on demand  
Verfügbar nur auf Anfrage  
Disponible seulement sur demande  
Disponibles bajo petición

SEQUE  
CONTINUE

For Weldon end mill with cylindrical shank DIN 1835

Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften nach DIN 1835

Pour fraises avec attachement cylindrique DIN 1835

Para fresa de mango cilíndrico con weldon DIN 1835

# PORTAFRESA WELDON

END MILL HOLDER WELDON  
FRÄSERSPANNFUTTER WELDON  
MANDRIN PORTE FRAISES À QUEUE WELDON  
PORTAFRESAS TIPO WELDON

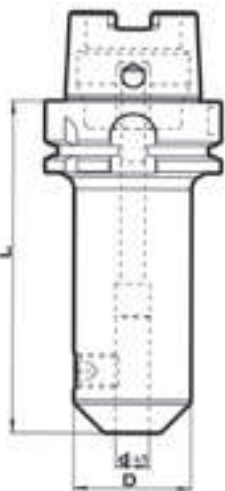
SEGUE  
CONTINUE

## HSK - A+C

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D  | L   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|-----|
| 1248.14.H63A                                   | HSK-63A                                               | 14 | 44 | 80  |
| 1248.16.H63A                                   | HSK-63A                                               | 16 | 48 | 80  |
| 1248.18.H63A                                   | HSK-63A                                               | 18 | 50 | 80  |
| 1248.20.H63A                                   | HSK-63A                                               | 20 | 52 | 80  |
| 1248.25.H63A                                   | HSK-63A                                               | 25 | 64 | 110 |
| 1248.32.H63A                                   | HSK-63A                                               | 32 | 64 | 110 |
| 1248.06.H100A                                  | HSK-100A                                              | 6  | 25 | 80  |
| 1248.08.H100A                                  | HSK-100A                                              | 8  | 28 | 80  |
| 1248.10.H100A                                  | HSK-100A                                              | 10 | 35 | 80  |
| 1248.12.H100A                                  | HSK-100A                                              | 12 | 42 | 80  |
| 1248.14.H100A                                  | HSK-100A                                              | 14 | 44 | 80  |
| 1248.16.H100A                                  | HSK-100A                                              | 16 | 48 | 100 |
| 1248.18.H100A                                  | HSK-100A                                              | 18 | 48 | 100 |
| 1248.20.H100A                                  | HSK-100A                                              | 20 | 52 | 100 |
| 1248.25.H100A                                  | HSK-100A                                              | 25 | 64 | 100 |
| 1248.32.H100A                                  | HSK-100A                                              | 32 | 72 | 100 |

# PORTAFRESA WELDON PROLUNGATO

END MILL HOLDER WELDON EXTENDED  
FRÄSERSPANNFUTTER WELDON VERLÄNGERT  
MANDRIN PORTE FRAISES À QUEUE WELDON ALLONGÉ  
PORTAFRESAS TIPO WELDON EXTENDIDO



## HSK - A+C

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO     | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D  | L   |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|-----|
| Prolungati Extended Verlängerte Prolongé Extendido |                                                       |    |    |     |
| 2248.06.H63A                                       | HSK-63A                                               | 6  | 25 | 100 |
| 2248.08.H63A                                       | HSK-63A                                               | 8  | 28 | 100 |
| 2248.10.H63A                                       | HSK-63A                                               | 10 | 35 | 100 |
| 2248.12.H63A                                       | HSK-63A                                               | 12 | 42 | 120 |
| 2248.14.H63A                                       | HSK-63A                                               | 14 | 44 | 120 |
| 2248.16.H63A                                       | HSK-63A                                               | 16 | 48 | 120 |
| 2248.18.H63A                                       | HSK-63A                                               | 18 | 50 | 120 |
| 2248.20.H63A                                       | HSK-63A                                               | 20 | 52 | 120 |
| 2248.25.H63A                                       | HSK-63A                                               | 25 | 64 | 150 |
| 2248.32.H63A                                       | HSK-63A                                               | 32 | 72 | 150 |
| 2248.06.H100A                                      | HSK-100A                                              | 6  | 25 | 120 |
| 2248.08.H100A                                      | HSK-100A                                              | 8  | 28 | 120 |
| 2248.10.H100A                                      | HSK-100A                                              | 10 | 35 | 120 |
| 2248.12.H100A                                      | HSK-100A                                              | 12 | 42 | 120 |
| 2248.14.H100A                                      | HSK-100A                                              | 14 | 44 | 120 |
| 2248.16.H100A                                      | HSK-100A                                              | 16 | 48 | 150 |
| 2248.18.H100A                                      | HSK-100A                                              | 18 | 50 | 120 |
| 2248.20.H100A                                      | HSK-100A                                              | 20 | 52 | 150 |
| 2248.25.H100A                                      | HSK-100A                                              | 25 | 64 | 150 |
| 2248.32.H100A                                      | HSK-100A                                              | 32 | 72 | 150 |

For Weldon end mill with cylindrical shank DIN 1835

Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschaften nach DIN 1835

Pour fraises avec attachement cylindrique DIN 1835

Para fresa de mango cilíndrico con weldon DIN 1835

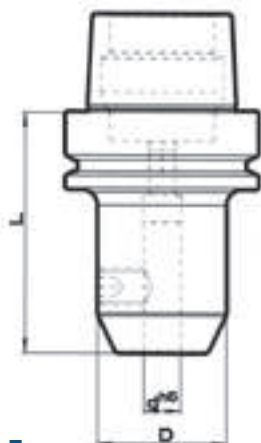
# PORTAFRESA WELDON

END MILL HOLDER WELDON

FRÄSERSPANNFUTTER WELDON

MANDRIN PORTE FRAISES À QUEUE WELDON

PORTAFRESAS TIPO WELDON



## HSK - E

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D  | L   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|-----|
| • 1248.06.H40E                                 | HSK-40E                                               | 6  | 25 | 60  |
| • 1248.08.H40E                                 | HSK-40E                                               | 8  | 28 | 60  |
| • 1248.10.H40E                                 | HSK-40E                                               | 10 | 35 | 60  |
| • 1248.12.H40E                                 | HSK-40E                                               | 12 | 42 | 70  |
| • 1248.14.H40E                                 | HSK-40E                                               | 14 | 44 | 75  |
| • 1248.16.H40E                                 | HSK-40E                                               | 16 | 48 | 75  |
| • 1248.20.H40E                                 | HSK-40E                                               | 20 | 52 | 80  |
| • 1248.06.H50E                                 | HSK-50E                                               | 6  | 25 | 65  |
| • 1248.08.H50E                                 | HSK-50E                                               | 8  | 28 | 65  |
| • 1248.10.H50E                                 | HSK-50E                                               | 10 | 35 | 65  |
| • 1248.12.H50E                                 | HSK-50E                                               | 12 | 42 | 80  |
| • 1248.14.H50E                                 | HSK-50E                                               | 14 | 44 | 80  |
| • 1248.16.H50E                                 | HSK-50E                                               | 16 | 48 | 80  |
| • 1248.20.H50E                                 | HSK-50E                                               | 20 | 52 | 80  |
| • 1248.25.H50E                                 | HSK-50E                                               | 25 | 64 | 110 |
| • 1248.06.H63E                                 | HSK-63E                                               | 6  | 25 | 65  |
| • 1248.08.H63E                                 | HSK-63E                                               | 8  | 28 | 65  |
| • 1248.10.H63E                                 | HSK-63E                                               | 10 | 35 | 65  |
| • 1248.12.H63E                                 | HSK-63E                                               | 12 | 42 | 80  |
| • 1248.14.H63E                                 | HSK-63E                                               | 14 | 44 | 80  |
| • 1248.16.H63E                                 | HSK-63E                                               | 16 | 48 | 80  |
| • 1248.18.H63E                                 | HSK-63E                                               | 18 | 50 | 80  |
| • 1248.20.H63E                                 | HSK-63E                                               | 20 | 52 | 80  |
| • 1248.25.H63E                                 | HSK-63E                                               | 25 | 64 | 110 |
| • 1248.32.H63E                                 | HSK-63E                                               | 32 | 64 | 110 |

For Weldon end mill with cylindrical shank DIN 1835

Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschaften nach DIN 1835

Pour fraises avec attachement cylindrique DIN 1835

Para fresa de mango cilíndrico con weldon DIN 1835

• Disponibile solo su richiesta  
Available only on demand  
Verfügbar nur auf Anfrage  
Disponible seulement sur demande  
Disponibles bajo petición

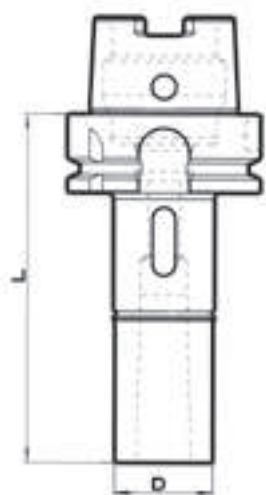
# RIDUZIONI A CONO MORSE PER PUNTE DIN 228-B

MORSE TAPER ADAPTER FOR TWIST DRILLS DIN 228-B

ZWISCHENHULSEN FÜR BOHRER DIN 228-B

REDUCTION CONE MORSE POUR FORETS DIN 228-B

ADAPTADOR CONO MORSE PARA BROCAS DIN 228-B



## HSK - A+C

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Cono Morse<br>Morse cone<br>Innenkegel<br>Cone Morse<br>Cono Morse | D  | L   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----|-----|
| • 1308.01.H40A                                 | HSK-40A                                               | 1                                                                  | 25 | 95  |
| • 1308.02.H40A                                 | HSK-40A                                               | 2                                                                  | 32 | 110 |
| • 1308.03.H40A                                 | HSK-40A                                               | 3                                                                  | 40 | 135 |
| • 1308.01.H50A                                 | HSK-50A                                               | 1                                                                  | 25 | 100 |
| • 1308.02.H50A                                 | HSK-50A                                               | 2                                                                  | 32 | 115 |
| • 1308.03.H50A                                 | HSK-50A                                               | 3                                                                  | 40 | 135 |
| 1308.01.H63A                                   | HSK-63A                                               | 1                                                                  | 25 | 100 |
| 1308.02.H63A                                   | HSK-63A                                               | 2                                                                  | 32 | 115 |
| 1308.03.H63A                                   | HSK-63A                                               | 3                                                                  | 40 | 135 |
| 1308.04.H63A                                   | HSK-63A                                               | 4                                                                  | 48 | 160 |
| 1308.02.H100A                                  | HSK-100A                                              | 2                                                                  | 32 | 120 |
| 1308.03.H100A                                  | HSK-100A                                              | 3                                                                  | 40 | 150 |
| 1308.04.H100A                                  | HSK-100A                                              | 4                                                                  | 48 | 170 |

- Disponibile solo su richiesta  
Available only on demand  
Verfügbar nur auf Anfrage  
Disponible seulement sur demande  
Disponibles bajo petición

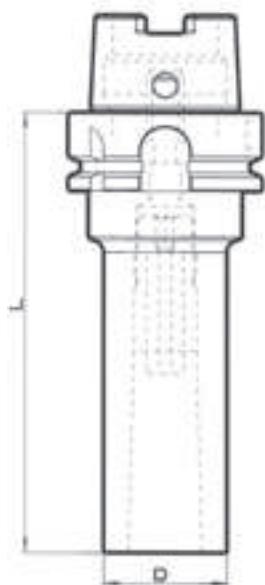
# RIDUZIONE A CONO MORSE PER FRESE DIN 228-A

MORSE TAPER ADAPTER FOR MILLING CUTTERS DIN 228-A

ZWISCHENHULSEN FÜR FRÄSER DIN 228-A

REDUCTION CONE MORSE POUR FRAISES DIN 228-A

ADAPTADOR CONO MORSE PARA FRESAS DIN 228-A



## HSK - A+C

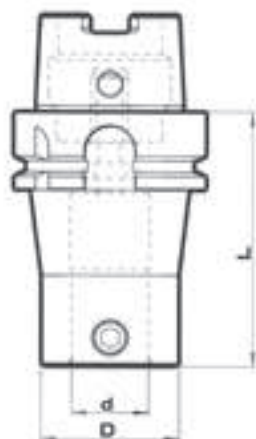
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Cono Morse<br>Morse cone<br>Innenkegel<br>Cone Morse<br>Cono Morse | D  | L   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----|-----|
| • 1338.01.H40A                                 | HSK-40A                                               | 1                                                                  | 25 | 95  |
| • 1338.02.H40A                                 | HSK-40A                                               | 2                                                                  | 32 | 110 |
| • 1338.03.H40A                                 | HSK-40A                                               | 3                                                                  | 40 | 135 |
| • 1338.01.H50A                                 | HSK-50A                                               | 1                                                                  | 25 | 100 |
| • 1338.02.H50A                                 | HSK-50A                                               | 2                                                                  | 32 | 115 |
| • 1338.03.H50A                                 | HSK-50A                                               | 3                                                                  | 40 | 135 |
| 1338.01.H63A                                   | HSK-63A                                               | 1                                                                  | 25 | 105 |
| 1338.02.H63A                                   | HSK-63A                                               | 2                                                                  | 32 | 116 |
| 1338.03.H63A                                   | HSK-63A                                               | 3                                                                  | 40 | 145 |
| 1338.04.H63A                                   | HSK-63A                                               | 4                                                                  | 48 | 165 |
| 1338.02.H100A                                  | HSK-100A                                              | 2                                                                  | 32 | 120 |
| 1338.03.H100A                                  | HSK-100A                                              | 3                                                                  | 40 | 150 |
| 1338.04.H100A                                  | HSK-100A                                              | 4                                                                  | 48 | 170 |

- Disponibile solo su richiesta  
*Available only on demand*  
Verfügbar nur auf Anfrage  
*Disponible seulement sur demande*  
Disponibles bajo petición



# ATTACCO MODULARE

MODULAR SHANK  
STEILKEGELADAPTER  
ATTACHEMENT MODULAIRE  
MANGO MODULAR



## HSK - A+C

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | L   | D  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|-----|----|
| • 1808.25.H50A                                 | HSK-50A                                               | 25 | 82  | 42 |
| 1808.25.H63A                                   | HSK-63A                                               | 25 | 84  | 45 |
| • 1808.25.H80A                                 | HSK-80A                                               | 25 | 87  | 45 |
| • 1808.40.H80A                                 | HSK-80A                                               | 40 | 106 | 66 |
| 1808.25.H100A                                  | HSK-100A                                              | 25 | 89  | 45 |
| 1808.40.H100A                                  | HSK-100A                                              | 40 | 110 | 66 |

- Disponibile solo su richiesta  
*Available only on demand*  
Verfügbar nur auf Anfrage  
*Disponible seulement sur demande*  
Disponibles bajo petición

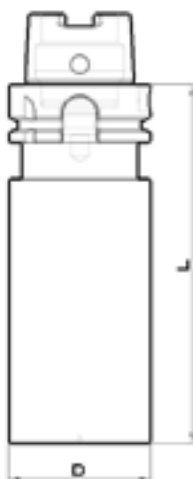
# BARRE A STELO TENERO

BLANK TOOL - HOLDER

ROHLINGE ZUR BEARBEITUNG VON SONDERAUSFÜHRUNGEN

BARRES D'ALEPAGE SEMI-FINIES

BARRAS CON MANGO BLANDO



## HSK - A+C

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D   | L   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----|-----|
| • 2600.63.H63A                                 | HSK-63A                                               | 63  | 250 |
| • 2600.97.H100A                                | HSK-100A                                              | 100 | 250 |

HSK DIN 69893 CON DUREZZA HRC25÷30  
 SHANK HSK DIN 69893 WITH HARDNESS HRC25÷30  
 AUFNAHME HSK DIN 69893 MIT HÄRTE HRC25÷30  
 ATTACHEMENT HSK DIN 69893 DURETÉ HRC25÷30  
 MANGO HSK DIN 69893 CON DUREZA HRC25÷30

• Disponibile solo su richiesta  
 Available only on demand  
 Verfügbar nur auf Anfrage  
 Disponible seulement sur demande  
 Disponibles bajo petición

# BARRE A STELO TENERO

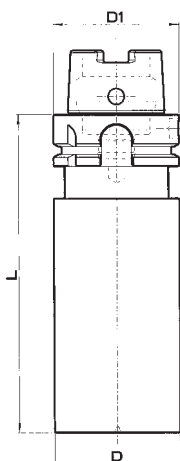
BLANK TOOL - HOLDER

ROHLINGE ZUR BEARBEITUNG VON SONDERAUSFÜHRUNGEN

BARRES D'ALEPAGE SEMI-FINIES

BARRAS CON MANGO BLANDO

HSK DIN 69893 CON DUREZZA HRC42  
 SHANK HSK DIN 69893 WITH HARDNESS HRC42  
 AUFNAHME HSK DIN 69893 MIT HÄRTE HRC42  
 ATTACHEMENT HSK DIN 69893 DURETÉ HRC42  
 MANGO HSK DIN 69893 CON DUREZA HRC42



## HSK - A

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D   | D1  | L   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| 1620.63.H63A                                   | HSK-63A                                               | 63  | 63  | 160 |
| 2620.63.H63A                                   | HSK-63A                                               | 63  | 63  | 250 |
| 1620.100.H100A                                 | HSK-100A                                              | 100 | 100 | 160 |
| 2620.100.H100A                                 | HSK-100A                                              | 100 | 100 | 250 |

## HSK - C

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D  | D1 | L   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|-----|
| 1620.63.H63C                                   | HSK-63C                                               | 63 | 63 | 160 |

# PORTAUTENSILI CON ATTACCO KM63M (Mazak)

KM63M (MAZAK) SHANK TOOL HOLDERS

WERKZEUGAUFNAHMEN KM63M (MAZAK)

PORTE-OUTILS AVEC ATTACHEMENT KM63M (MAZAK)

PORTAHERRAMIENTAS CON MANGO KM63M (MAZAK)

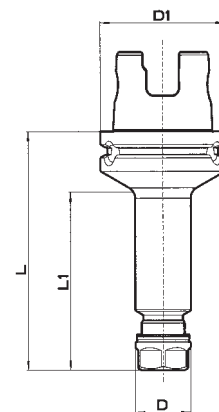
## MANDRINO PORTAPINZA PER PINZE ER DIN 6499

ER COLLET CHUCK

ER SPANNZANGENFUTTER

PORTE PINCES ER

PORTA PINZAS ER



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Per pinze<br>Collets<br>Spannzangen<br>Pour Pincas<br>Para pinza | D1 | D  | L   | L1 |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----|----|-----|----|
| 1190.16.KM63MN                                 | KM63M                                                 | ER16                                                             | 63 | 28 | 120 | 90 |
| 1190.25.KM63MN                                 | KM63M                                                 | ER25                                                             | 63 | 40 | 120 | 90 |
| 1190.32.KM63MN                                 | KM63M                                                 | ER32                                                             | 63 | 50 | 120 | 90 |

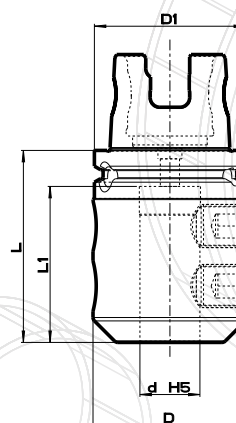
## PORTAFRESA WELDON

END MILL HOLDER WELDON

FRÄSERSPANNFUTTER WELDON

MANDRIN PORTE FRAISES À QUEUE WELDON

PORTAFRESAS TIPO WELDON



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D1 | D  | L   | L1 |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|----|-----|----|
| 1240.06.KM63M                                  | KM63M                                                 | 6  | 63 | 25 | 55  | 39 |
| 1240.08.KM63M                                  | KM63M                                                 | 8  | 63 | 28 | 55  | 41 |
| 1240.10.KM63M                                  | KM63M                                                 | 10 | 63 | 35 | 55  | 46 |
| 1240.12.KM63M                                  | KM63M                                                 | 12 | 63 | 42 | 55  | 50 |
| 1240.16.KM63M                                  | KM63M                                                 | 16 | 63 | 48 | 55  | 54 |
| 1240.20.KM63M                                  | KM63M                                                 | 20 | 63 | 52 | 65  | 65 |
| 1240.25.KM63M                                  | KM63M                                                 | 25 | 63 | 64 | 80  | 65 |
| 1240.32.KM63M                                  | KM63M                                                 | 32 | 63 | 72 | 85  | 68 |
| 1240.40.KM63M                                  | KM63M                                                 | 40 | 63 | 80 | 95  | 78 |
| 2240.06.KM63M                                  | KM63M                                                 | 6  | 63 | 25 | 100 | 39 |
| 2240.08.KM63M                                  | KM63M                                                 | 8  | 63 | 28 | 100 | 41 |
| 2240.10.KM63M                                  | KM63M                                                 | 10 | 63 | 35 | 100 | 46 |

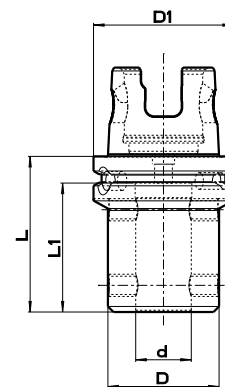
## ADATTATORE PER PUNTE

ADAPTOR FOR DRILLS

BOHRSTANGENHALTER

PORTE-OUTIL POUR FORETS À PLAQUETTES

PORTA HERRAMENTAS PARA BROCAS



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D1 | D  | L   | L1 |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|----|-----|----|
| PT-DI2-KM63M                                   | KM63M                                                 | 12 | 63 | 40 | 60  | 52 |
| PT-DI6-KM63M                                   | KM63M                                                 | 16 | 63 | 40 | 65  | 55 |
| PT-D20-KM63M                                   | KM63M                                                 | 20 | 63 | 40 | 70  | 58 |
| PT-D25-KM63M                                   | KM63M                                                 | 25 | 63 | 50 | 70  | 58 |
| PT-D32-KM63M                                   | KM63M                                                 | 32 | 63 | 70 | 75  | 63 |
| PT-D40-KM63M                                   | KM63M                                                 | 40 | 63 | 80 | 100 | 71 |

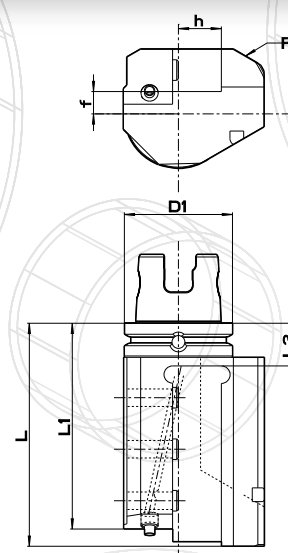
## ADATTATORE PER UTENSILI A STELO QUADRO

ADAPTOR FOR SHANK TOOL

ADAPTER FÜR SCHAFT WERKZEUGE

ADAPTATEUR POUR OUTIL À MANCHE

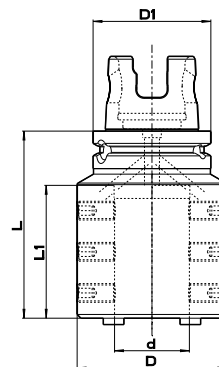
ADAPTADOR PARA PORTA HERRAMIENTAS PARA PLAQUITAS



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D1 | L   | L1  | L3 | R  | f  | h  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|-----|-----|----|----|----|----|
| PT-2525R/L-KM63M                               | KM63M                                                 | 63 | 130 | 120 | 25 | 56 | 13 | 25 |

# ADATTATORE PER BARENI

ADAPTOR FOR BORING BARS  
ADAPTER FÜR BOHRSTANGE  
ADAPTATEUR POUR BARRES D' ALESAGE  
ADAPTADORES BARRENO



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D1 | D  | d  | L   | L1 |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|----|-----|----|
| PT-B32-KM63M                                   | KM63M                                                 | 63 | 70 | 32 | 75  | 55 |
| PT-B40-KM63M                                   | KM63M                                                 | 63 | 80 | 40 | 100 | 71 |
| PT-B50-KM63M                                   | KM63M                                                 | 63 | 90 | 50 | 112 | 82 |

Position für den Kühlmitteldurchgang  
auf rechten Werkzeuge  
Position for coolant flow on right tools  
Position de passage de liquide  
réfrigérant sur outils à droite  
Posición por el paso de refrigeración  
en las herramientas derechas



Position für den Kühlmitteldurchgang  
auf linken Werkzeuge  
Position for coolant flow on left  
tools  
Position de passage de liquide  
réfrigérant sur outils à gauche  
Posición por el paso de  
refrigeración en las herramientas  
izquierdas





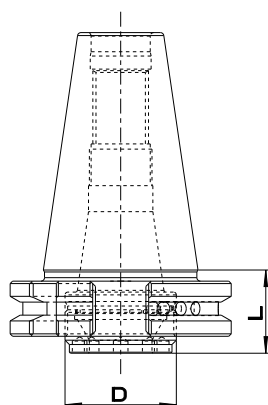


**NEW**

## PORTAPINZA EXTRACORTO PER PINZE DIN 6499 CON GHIERA FILETTO ESTERNO

EXTRA SHORT COLLET CHUCK FOR DIN 6499 COLLETS WITH EXTERNAL THREAD NUT  
EXTRA KURZER SPANNZANGENFUTTER FÜR DIN 6499 SPANNZANGEN MIT AUßENMUTTER  
PORTE-PINCES EXTRA COURT POUR PINCES DIN 6499 AVEC ÉCROU FILETÉ EXTERNE  
PORTAPINZA EXTRA CORTO PARA PINZAS DIN 6499 CON TUERCA EXTERNA





## DIN 69871-AD+B

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D  | L  | Per pinze<br>For collects<br>Spannzangen<br>Pour pinces<br>Para pinzas |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|------------------------------------------------------------------------|
| 0206.25.40A                                    | 40                                                    | 32 | 24 | 25                                                                     |
| 0206.32.40A                                    | 40                                                    | 40 | 27 | 32                                                                     |
| 0206.32.50A                                    | 50                                                    | 40 | 27 | 32                                                                     |

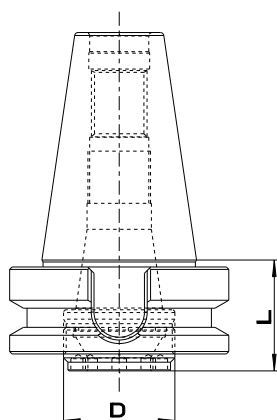
**Eccentricità 15µ a 40mm; Equilibratura G2,5 a 25.000rpm; Lubrificazione AD**

*Eccentricity 15µ at 40mm; Balanced to G2,5 at 25.000rpm; Lubrication AD*

Rundlauf 15µ bei 40mm; Gewuchtet nach G2,5 bei 25.000 U/min; K hlung AD

*Excentricité 15µ jusqu'à 40mm; Equilibré G 2,5 jusqu'à 25.000 tours/min.; Lubrification AD*

Excentricidad 15µ hasta 40mm; Equilibrado G 2,5 hasta 25.000 rpm.; Lubricación AD



## MAS 403 BT

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D  | L  | Per pinze<br>For collects<br>Spannzangen<br>Pour pinces<br>Para pinzas |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|------------------------------------------------------------------------|
| O200.25.40BT                                   | 40                                                    | 32 | 32 | 25                                                                     |
| O200.32.40BT                                   | 40                                                    | 40 | 34 | 32                                                                     |
| O200.32.50BT                                   | 50                                                    | 40 | 45 | 32                                                                     |

**Eccentricità 15µ a 40mm; Equilibratura G2,5 a 25.000rpm; Lubrificazione AD**

*Eccentricity 15µ at 40mm; Balanced to G2,5 at 25.000rpm; Lubrication AD*

Rundlauf 15µ bei 40mm; Gewuchtet nach G2,5 bei 25.000 U/min; K hlung AD

*Excentricité 15µ jusqu'à 40mm; Équilibré G 2,5 jusqu'à 25.000 tours/min.; Lubrification AD*

Excentricidad 15µ hasta 40mm; Equilibrado G 2,5 hasta 25.000 rpm.; Lubricación AD

# ACCESSORI

ACCESSORY  
ZUBEHÖR  
ACCESSOIRES  
ACCESORIOS

## GHIERA CON FILETTO ESTERNO

*EXTERNAL THREAD NUT*

AUßENMUTTER

*ÉCROU FILETÉ EXTERNE*

TUERCA CON ROSCA EXTERNA

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Per pinze<br>For collects<br>Spannzangen<br>Pour pinces<br>Para pinzas |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 9125.25.32.02                                  | ER25                                                                   |
| 9125.32.40.02                                  | ER32                                                                   |



## GHIERA CON FILETTO ESTERNO A TENUTA

*EXTERNAL THREAD NUT WITH COOLING TIGHT*

AUßENMUTTER MIT DICHTUNG

*ÉCROU FILETÉ EXTERNE AVEC ÉTANCHÉITÉ DU LUBRIFIANT*

TUERCA CON ROSCA EXTERNA SELLADA

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Per pinze<br>For collects<br>Spannzangen<br>Pour pinces<br>Para pinzas |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 9125.25.32.01                                  | ER25                                                                   |
| 9125.32.40.01                                  | ER32                                                                   |





## DISCHI DI TENUTA

SEALING DISKS

DICHTSCHEIBEN

DISQUES D'ÉTANCHÉITÉ

DISCO DE SELLADO

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Dimensioni-Dimensions<br>Abmessungen- Dimensions-<br>Dimension |   |           | Campo<br>Range<br>Bereich<br>Plage<br>Rango | ER |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---|-----------|---------------------------------------------|----|
|                                                | D                                                              | L | d         |                                             |    |
| 9810.25...                                     | 21                                                             | 4 | Da 3 a 16 | 0,5                                         | 25 |
| 9810.40...                                     | 27                                                             | 4 | Da 3 a 20 | 0,5                                         | 32 |

### Esempio di codice:

Example:

Beispiel:

Exemple:

Ejemplo:

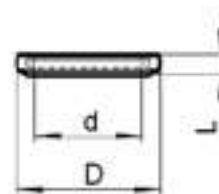
**9810.25.06** disco di tenuta Ø 6 ÷ 5,5

sealing disks

dichtscheibe

disques d'étanchéité

disco de sellado



## CHIAVE

WRENCH

SCHLÜSSEL

CLÉ

LLAVE

| Chiave a naselli tondi<br>Wrench with nose pads<br>Spannschlüssel<br>Clé de serrage<br>Llave | Per pinze<br>For collects<br>Spannzangen<br>Pour pincas<br>Para pinzas |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| M-63A25-00                                                                                   | ER25                                                                   |
| M-63A32-00                                                                                   | ER32                                                                   |

| Chiave esagonale<br>Hex wrench<br>Clé heagonale<br>Sechskantschlüssel<br>Llave hexagonal | Per pinze<br>For collects<br>Spannzangen<br>Pour pincas<br>Para pinzas |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| M-4932-00                                                                                | ER25                                                                   |
| M-4940-00                                                                                | ER32                                                                   |







# MANDRINI PORTA UTENSILI DIN 69871-AD + B

DIN 69871-AD + B TOOL HOLDERS WERKZEUGAUFNAHMEN DIN 69871-AD +B

PORTE-OUTILS DIN 69871-AD + B

PORTAHERRAMIENTAS DIN 69871-AD + B



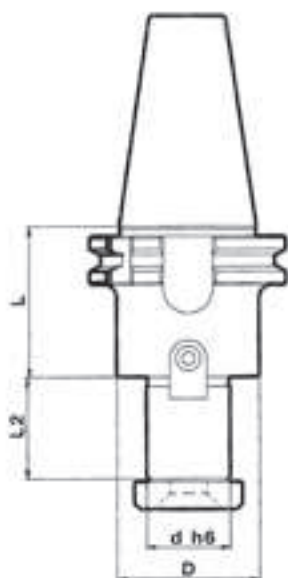
# PORTAFRESA A TRASCINAMENTO FISSO

UNIVERSAL MILLING CUTTER HOLDER

AUFSTECKFRAESERDORNE

PORTE FRAISE ENTRAÎNEMENT FIXE

PORTA FRESAS UNIVERSAL



## DIN 69871-AD + B

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D  | L2 | L   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|----|-----|
| 1086.22.30A                                    | 30                                                    | 22 | 48 | 19 | 35  |
| 2086.22.30A                                    | 30                                                    | 22 | 48 | 19 | 60  |
| 1086.27.30A                                    | 30                                                    | 27 | 58 | 21 | 50  |
| 2086.27.30A                                    | 30                                                    | 27 | 58 | 21 | 60  |
| 2086.32.30A                                    | 30                                                    | 32 | 58 | 24 | 60  |
| 1086.22.40A                                    | 40                                                    | 22 | 48 | 19 | 45  |
| 3086.22.40A                                    | 40                                                    | 22 | 48 | 19 | 100 |
| 1086.27.40A                                    | 40                                                    | 27 | 58 | 21 | 50  |
| 3086.27.40A                                    | 40                                                    | 27 | 58 | 21 | 100 |
| 1086.32.40A                                    | 40                                                    | 32 | 78 | 24 | 55  |
| 2086.32.40A                                    | 40                                                    | 32 | 78 | 24 | 100 |
| 1086.40.40A                                    | 40                                                    | 40 | 88 | 27 | 55  |
| 2086.40.40A                                    | 40                                                    | 40 | 88 | 27 | 100 |
| 2086.22.50A                                    | 50                                                    | 22 | 48 | 19 | 60  |
| 3086.22.50A                                    | 50                                                    | 22 | 48 | 19 | 100 |
| 2086.27.50A                                    | 50                                                    | 27 | 58 | 21 | 60  |
| 3086.27.50A                                    | 50                                                    | 27 | 58 | 21 | 100 |
| 1086.32.50A                                    | 50                                                    | 32 | 78 | 24 | 50  |
| 2086.32.50A                                    | 50                                                    | 32 | 78 | 24 | 100 |
| 1086.40.50A                                    | 50                                                    | 40 | 88 | 27 | 60  |
| 2086.40.50A                                    | 50                                                    | 40 | 88 | 27 | 100 |

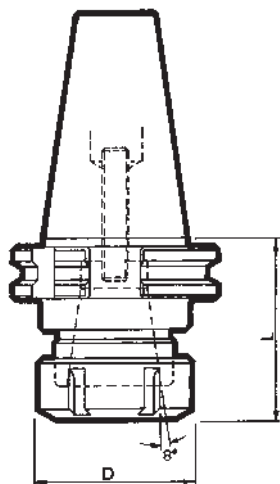
# PORTAPINZA A GRANDE CAPACITA' DI SERRAGGIO PER PINZE DIN 6499

COLLET CHUCK FOR DIN 6499 COLLETS

SPANNZANGENFUTTER DIN 6499

PORTE PINCES POUR PINCES DIN 6499

PORTA PINZAS DIN 6499



**DIN 69871-AD + B**



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D  | L  | Pinze ER<br>ER Collets<br>Zangen ER<br>Pinces ER<br>Pinzas ER |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|---------------------------------------------------------------|
| 1196.11.30AN                                   | 30                                                    | 19 | 60 | 11                                                            |
| 1196.16.30AN                                   | 30                                                    | 28 | 60 | 16                                                            |
| 1196.20.30AN                                   | 30                                                    | 34 | 60 | 20                                                            |
| 1196.25.30AN                                   | 30                                                    | 42 | 60 | 25                                                            |
| 1196.32.30AN                                   | 30                                                    | 50 | 60 | 32                                                            |
| 1196.11.40AN                                   | 40                                                    | 19 | 70 | 11                                                            |
| 1196.16.40AN                                   | 40                                                    | 28 | 70 | 16                                                            |
| 1196.20.40AN                                   | 40                                                    | 34 | 70 | 20                                                            |
| 1196.25.40AN                                   | 40                                                    | 42 | 70 | 25                                                            |
| 1196.32.40AN                                   | 40                                                    | 50 | 70 | 32                                                            |
| 1196.40.40AN                                   | 40                                                    | 63 | 80 | 40                                                            |
| 1196.16.50AN                                   | 50                                                    | 28 | 70 | 16                                                            |
| 1196.20.50AN                                   | 50                                                    | 34 | 70 | 20                                                            |
| 1196.25.50AN                                   | 50                                                    | 42 | 70 | 25                                                            |
| 1196.32.50AN                                   | 50                                                    | 50 | 70 | 32                                                            |
| 1196.40.50AN                                   | 50                                                    | 63 | 80 | 40                                                            |

**Per utensili con gambo cilindrico.**

*For cylindrical shank tools.*

Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

*Pour outils avec queue cylindrique*

Para herramientas de mango cilíndrico

# PORTAPINZA A GRANDE CAPACITA' DI SERRAGGIO PER PINZE DIN 6499

COLLET CHUCK FOR DIN 6499 COLLETS

SPANNZANGENFUTTER DIN 6499

PORTE PINCES POUR PINCES DIN 6499

PORTA PINZAS DIN 6499

## DIN 69871-AD + B

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO     | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D  | L   | Pinze ER<br>ER Collets<br>Zangen ER<br>Pinces ER<br>Pinzas ER |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|-----|---------------------------------------------------------------|
| Prolungati Extended Verlängerte Prolongé Extendido |                                                       |    |     |                                                               |
| 2196.11.30AN                                       | 30                                                    | 19 | 100 | 11                                                            |
| 2196.16.30AN                                       | 30                                                    | 28 | 100 | 16                                                            |
| 2196.20.30AN                                       | 30                                                    | 34 | 100 | 20                                                            |
| 2196.25.30AN                                       | 30                                                    | 42 | 100 | 25                                                            |
| 2196.32.30AN                                       | 30                                                    | 50 | 100 | 32                                                            |
| 2196.11.40AN                                       | 40                                                    | 19 | 100 | 11                                                            |
| 2196.16.40AN                                       | 40                                                    | 28 | 100 | 16                                                            |
| 3196.16.40AN                                       | 40                                                    | 28 | 150 | 16                                                            |
| 2196.20.40AN                                       | 40                                                    | 34 | 100 | 20                                                            |
| 3196.20.40AN                                       | 40                                                    | 34 | 150 | 20                                                            |
| 2196.25.40AN                                       | 40                                                    | 42 | 100 | 25                                                            |
| 3196.25.40AN                                       | 40                                                    | 42 | 150 | 25                                                            |
| 2196.32.40AN                                       | 40                                                    | 50 | 100 | 32                                                            |
| 3196.32.40AN                                       | 40                                                    | 50 | 150 | 32                                                            |
| 2196.40.40AN                                       | 40                                                    | 63 | 100 | 40                                                            |
| 3196.40.40AN                                       | 40                                                    | 63 | 150 | 40                                                            |
| 2196.16.50AN                                       | 50                                                    | 28 | 100 | 16                                                            |
| 3196.16.50AN                                       | 50                                                    | 28 | 150 | 16                                                            |
| 2196.20.50AN                                       | 50                                                    | 34 | 100 | 20                                                            |
| 3196.20.50AN                                       | 50                                                    | 34 | 150 | 20                                                            |
| 2196.25.50AN                                       | 50                                                    | 42 | 100 | 25                                                            |
| 3196.25.50AN                                       | 50                                                    | 42 | 150 | 25                                                            |
| 2196.32.50AN                                       | 50                                                    | 50 | 100 | 32                                                            |
| 3196.32.50AN                                       | 50                                                    | 50 | 150 | 32                                                            |
| 2196.40.50AN                                       | 50                                                    | 63 | 100 | 40                                                            |
| 3196.40.50AN                                       | 50                                                    | 63 | 150 | 40                                                            |
| 4196.40.50AN                                       | 50                                                    | 63 | 200 | 40                                                            |

**Per utensili con gambo cilindrico.**

*Ring nut for cylindrical shank tools.*

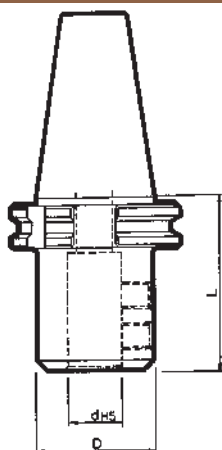
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

*Pour outils avec queue cylindrique.*

Tuerca de anillo para herramientas de mango cilíndrico

# PORTAFRESA WELDON

END MILL HOLDER WELDON  
FRÄSERSPANNFUTTER WELDON  
MANDRIN PORTE FRAISES À QUEUE WELDON  
PORTAFRESAS TIPO WELDON



## DIN 69871-AD + B

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D  | L   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|-----|
| 1246.06.30A                                    | 30                                                    | 6  | 25 | 50  |
| 1246.08.30A                                    | 30                                                    | 8  | 28 | 50  |
| 1246.10.30A                                    | 30                                                    | 10 | 35 | 50  |
| 1246.12.30A                                    | 30                                                    | 12 | 42 | 50  |
| 1246.16.30A                                    | 30                                                    | 16 | 48 | 63  |
| 1246.20.30A                                    | 30                                                    | 20 | 52 | 63  |
| 1246.06.40A                                    | 40                                                    | 6  | 25 | 50  |
| 2246.06.40A                                    | 40                                                    | 6  | 25 | 100 |
| 3246.06.40A                                    | 40                                                    | 6  | 25 | 160 |
| 4246.06.40A                                    | 40                                                    | 6  | 25 | 200 |
| 1246.08.40A                                    | 40                                                    | 8  | 28 | 50  |
| 2246.08.40A                                    | 40                                                    | 8  | 28 | 100 |
| 3246.08.40A                                    | 40                                                    | 8  | 28 | 160 |
| 4246.08.40A                                    | 40                                                    | 8  | 28 | 200 |
| 1246.10.40A                                    | 40                                                    | 10 | 35 | 50  |
| 2246.10.40A                                    | 40                                                    | 10 | 35 | 100 |
| 3246.10.40A                                    | 40                                                    | 10 | 35 | 160 |
| 4246.10.40A                                    | 40                                                    | 10 | 35 | 200 |
| 1246.12.40A                                    | 40                                                    | 12 | 42 | 50  |
| 2246.12.40A                                    | 40                                                    | 12 | 42 | 100 |
| 3246.12.40A                                    | 40                                                    | 12 | 42 | 160 |
| 4246.12.40A                                    | 40                                                    | 12 | 42 | 200 |

For Weldon end mill with cylindrical shank DIN 1835

Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschaften nach DIN 1835

Pour fraises avec attachement cylindrique DIN 1835

Para fresa de mango cilíndrico con weldon DIN 1835

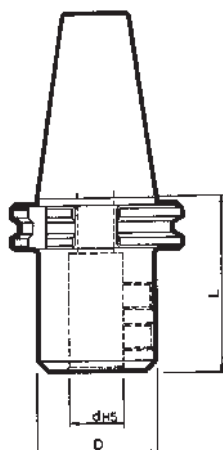
# PORTAFRESA WELDON

END MILL HOLDER WELDON

FRÄSPANNFUTTER WELDON

MANDRIN PORTE FRAISES À QUEUE WELDON

PORTAFRESAS TIPO WELDON



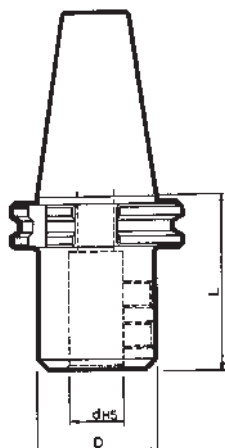
**DIN 69871-AD + B**

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D  | L   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|-----|
| 1246.16.40A                                    | 40                                                    | 16 | 48 | 63  |
| 2246.16.40A                                    | 40                                                    | 16 | 48 | 100 |
| 3246.16.40A                                    | 40                                                    | 16 | 48 | 160 |
| 4246.16.40A                                    | 40                                                    | 16 | 48 | 200 |
| 1246.20.40A                                    | 40                                                    | 20 | 52 | 63  |
| 2246.20.40A                                    | 40                                                    | 20 | 52 | 100 |
| 3246.20.40A                                    | 40                                                    | 20 | 52 | 160 |
| 4246.20.40A                                    | 40                                                    | 20 | 52 | 200 |
| 1246.25.40A                                    | 40                                                    | 25 | 65 | 100 |
| 2246.25.40A                                    | 40                                                    | 25 | 65 | 160 |
| 3246.25.40A                                    | 40                                                    | 25 | 65 | 200 |
| 1246.32.40A                                    | 40                                                    | 32 | 72 | 100 |
| 2246.32.40A                                    | 40                                                    | 32 | 72 | 160 |
|                                                |                                                       |    |    |     |
| 1246.06.50A                                    | 50                                                    | 6  | 25 | 63  |
| 2246.06.50A                                    | 50                                                    | 6  | 25 | 100 |
| 3246.06.50A                                    | 50                                                    | 6  | 25 | 160 |
| 4246.06.50A                                    | 50                                                    | 6  | 25 | 200 |
| 1246.08.50A                                    | 50                                                    | 8  | 28 | 63  |
| 2246.08.50A                                    | 50                                                    | 8  | 28 | 100 |
| 3246.08.50A                                    | 50                                                    | 8  | 28 | 160 |
| 4246.08.50A                                    | 50                                                    | 8  | 28 | 200 |



# PORTAFRESA WELDON

END MILL HOLDER WELDON  
FRÄSERSPANNFUTTER WELDON  
MANDRIN PORTE FRAISES À QUEUE WELDON  
PORTAFRESAS TIPO WELDON



**DIN 69871-AD + B**

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D  | L   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|-----|
| 1246.10.50A                                    | 50                                                    | 10 | 35 | 63  |
| 2246.10.50A                                    | 50                                                    | 10 | 35 | 100 |
| 3246.10.50A                                    | 50                                                    | 10 | 35 | 160 |
| 4246.10.50A                                    | 50                                                    | 10 | 35 | 200 |
| 1246.12.50A                                    | 50                                                    | 12 | 42 | 63  |
| 2246.12.50A                                    | 50                                                    | 12 | 42 | 100 |
| 3246.12.50A                                    | 50                                                    | 12 | 42 | 160 |
| 4246.12.50A                                    | 50                                                    | 12 | 42 | 200 |
| 1246.16.50A                                    | 50                                                    | 16 | 48 | 63  |
| 2246.16.50A                                    | 50                                                    | 16 | 48 | 100 |
| 3246.16.50A                                    | 50                                                    | 16 | 48 | 160 |
| 4246.16.50A                                    | 50                                                    | 16 | 48 | 200 |
| 1246.20.50A                                    | 50                                                    | 20 | 52 | 63  |
| 2246.20.50A                                    | 50                                                    | 20 | 52 | 100 |
| 3246.20.50A                                    | 50                                                    | 20 | 52 | 160 |
| 4246.20.50A                                    | 50                                                    | 20 | 52 | 200 |
| 1246.25.50A                                    | 50                                                    | 25 | 65 | 80  |
| 2246.25.50A                                    | 50                                                    | 25 | 65 | 120 |
| 3246.25.50A                                    | 50                                                    | 25 | 65 | 160 |
| 1246.32.50A                                    | 50                                                    | 32 | 72 | 100 |
| 3246.32.50A                                    | 50                                                    | 32 | 72 | 160 |
| 1246.40.50A                                    | 50                                                    | 40 | 90 | 100 |
| 2246.40.50A                                    | 50                                                    | 40 | 90 | 160 |

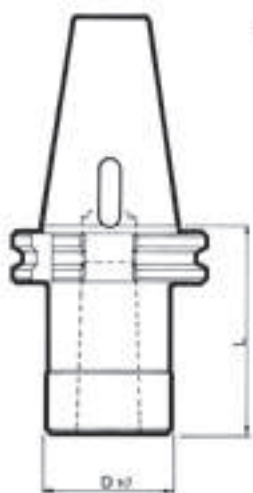
# RIDUZIONI A CONO MORSE PER PUNTE DIN 228-B

MORSE TAPER ADAPTER FOR TWIST DRILLS DIN 228-B

ZWISCHENHULSEN FÜR BOHRER DIN 228-B

REDUCTION CONE MORSE POUR FORETS DIN 228-B

ADAPTADOR CONO MORSE PARA BROCAS DIN 228-B



## DIN 69871-AD

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Cono Morse<br>Morse cone<br>Innenkegel<br>Cone Morse<br>Cono Morse | D  | L   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 1306.01.30A                                    | 30                                                    | 1                                                                  | 25 | 50  |
| 1306.02.30A                                    | 30                                                    | 2                                                                  | 32 | 60  |
| 1306.03.30A                                    | 30                                                    | 3                                                                  | 40 | 75  |
| 1306.01.40A                                    | 40                                                    | 1                                                                  | 25 | 50  |
| 1306.02.40A                                    | 40                                                    | 2                                                                  | 32 | 50  |
| 1306.03.40A                                    | 40                                                    | 3                                                                  | 40 | 70  |
| 1306.04.40A                                    | 40                                                    | 4                                                                  | 48 | 95  |
| 1306.01.50A                                    | 50                                                    | 1                                                                  | 25 | 45  |
| 1306.02.50A                                    | 50                                                    | 2                                                                  | 32 | 60  |
| 1306.03.50A                                    | 50                                                    | 3                                                                  | 40 | 65  |
| 1306.04.50A                                    | 50                                                    | 4                                                                  | 48 | 95  |
| 1306.05.50A                                    | 50                                                    | 5                                                                  | 63 | 105 |

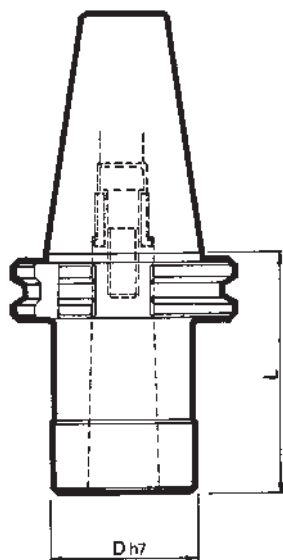
# RIDUZIONE A CONO MORSE PER FRESE DIN 228-A

MORSE TAPER ADAPTER FOR MILLING CUTTERS DIN 228-A

ZWISCHENHULSEN FÜR FRÄSER DIN 228-A

REDUCTION CONE MORSE POUR FRAISES DIN 228-A

ADAPTADOR CONO MORSE PARA FRESAS DIN 228-A



## DIN 69871-AD

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Cono Morse<br>Morse cone<br>Innenkegel<br>Cone Morse<br>Cono Morse | D  | L   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 1336.01.30A                                    | 30                                                    | 1                                                                  | 25 | 45  |
| 1336.02.30A                                    | 30                                                    | 2                                                                  | 32 | 60  |
| 1336.03.30A                                    | 30                                                    | 3                                                                  | 40 | 80  |
| 1336.01.40A                                    | 40                                                    | 1                                                                  | 25 | 45  |
| 1336.02.40A                                    | 40                                                    | 2                                                                  | 32 | 60  |
| 1336.03.40A                                    | 40                                                    | 3                                                                  | 40 | 75  |
| 1336.04.40A                                    | 40                                                    | 4                                                                  | 48 | 95  |
| 1336.01.50A                                    | 50                                                    | 1                                                                  | 25 | 45  |
| 1336.02.50A                                    | 50                                                    | 2                                                                  | 32 | 60  |
| 1336.03.50A                                    | 50                                                    | 3                                                                  | 40 | 75  |
| 1336.04.50A                                    | 50                                                    | 4                                                                  | 48 | 95  |
| 1336.05.50A                                    | 50                                                    | 5                                                                  | 63 | 120 |

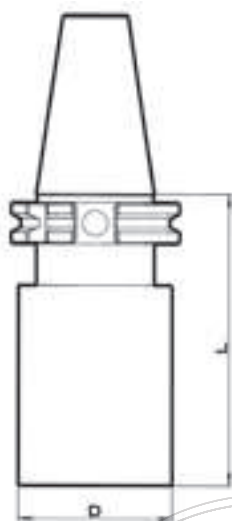
# BARRE A STELO TENERO

BLANK TOOL-HOLDER

ROHLINGE ZUR BEARBEITUNG VON SONDERAUSFÜHRUNGEN

BARRES D'ALEPAGE SEMI-FINIES

BARRAS CON MANGO BLANDO



**DIN 69871-A**

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D  | L   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|-----|
| 2606.63.40A                                    | 40                                                    | 63 | 250 |
| 2606.97.50A                                    | 50                                                    | 97 | 315 |

Blank < 30 HRC

# MANDRINI PORTA UTENSILI MAS 403 BT

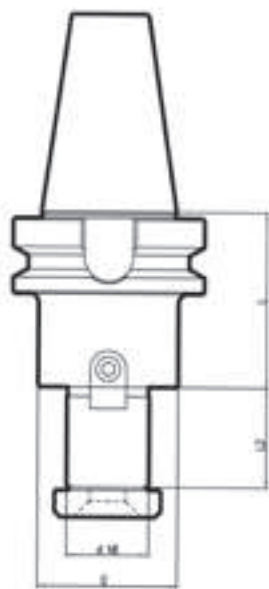
MAS 403 BT TOOL HOLDERS  
WERKZEUGAUFNAHMEN MAS 403 BT

PORTE-OUTILS MAS 403 BT  
PORTAHERRAMIENTAS MAS 403 BT



# PORTAFRESA A TRASCINAMENTO FISSO

UNIVERSAL MILLING CUTTER HOLDER  
AUFSTECKFRAESERDORNE  
PORTE FRAISE ENTRAÎNEMENT FIXE  
PORTA FRESAS UNIVERSAL



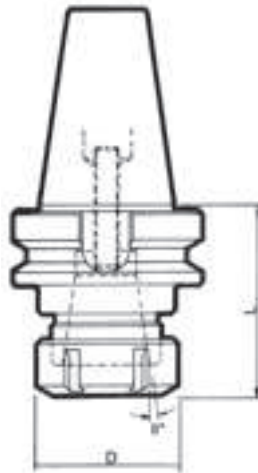
## MAS 403 BT

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D  | L2 | L   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|----|-----|
| 1086.22.30BT                                   | 30                                                    | 22 | 48 | 19 | 35  |
| 2086.22.30BT                                   | 30                                                    | 22 | 48 | 19 | 60  |
| 1086.27.30BT                                   | 30                                                    | 27 | 58 | 21 | 40  |
| 2086.27.30BT                                   | 30                                                    | 27 | 58 | 21 | 60  |
| 1086.32.30BT                                   | 30                                                    | 32 | 58 | 22 | 60  |
| 1086.22.40BT                                   | 40                                                    | 22 | 48 | 19 | 45  |
| 3086.22.40BT                                   | 40                                                    | 22 | 48 | 19 | 100 |
| 1086.27.40BT                                   | 40                                                    | 27 | 58 | 21 | 45  |
| 3086.27.40BT                                   | 40                                                    | 27 | 58 | 21 | 100 |
| 1086.32.40BT                                   | 40                                                    | 32 | 78 | 24 | 60  |
| 2086.32.40BT                                   | 40                                                    | 32 | 78 | 24 | 100 |
| 1086.40.40BT                                   | 40                                                    | 40 | 88 | 27 | 55  |
| 2086.40.40BT                                   | 40                                                    | 40 | 88 | 27 | 100 |
| 1086.22.50BT                                   | 50                                                    | 22 | 48 | 19 | 60  |
| 2086.22.50BT                                   | 50                                                    | 22 | 48 | 19 | 100 |
| 1086.27.50BT                                   | 50                                                    | 27 | 58 | 21 | 60  |
| 2086.27.50BT                                   | 50                                                    | 27 | 58 | 21 | 100 |
| 1086.32.50BT                                   | 50                                                    | 32 | 78 | 24 | 60  |
| 2086.32.50BT                                   | 50                                                    | 32 | 78 | 24 | 100 |
| 1086.40.50BT                                   | 50                                                    | 40 | 88 | 27 | 60  |
| 2086.40.50BT                                   | 50                                                    | 40 | 88 | 27 | 100 |



# PORTAPINZA A GRANDE CAPACITÀ DI SERRAGGIO PER PINZE DIN 6499

COLLET CHUCK FOR DIN 6499 COLLETS  
SPANNZANGENFUTTER DIN 6499  
PORTE PINCES POUR PINCES DIN 6499  
PORTA PINZAS DIN 6499



## MAS 403 BT

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D  | L  | Pinze ER<br>ER Collets<br>Zangen ER<br>Pinces ER<br>Pinzas ER |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|---------------------------------------------------------------|
| 1196.11.30BTN                                  | 30                                                    | 19 | 60 | 11                                                            |
| 1196.16.30BTN                                  | 30                                                    | 28 | 60 | 16                                                            |
| 1196.20.30BTN                                  | 30                                                    | 34 | 60 | 20                                                            |
| 1196.25.30BTN                                  | 30                                                    | 42 | 60 | 25                                                            |
| 1196.32.30BTN                                  | 30                                                    | 50 | 60 | 32                                                            |
| 1196.11.40BTN                                  | 40                                                    | 19 | 70 | 11                                                            |
| 1196.16.40BTN                                  | 40                                                    | 28 | 70 | 16                                                            |
| 1196.20.40BTN                                  | 40                                                    | 34 | 70 | 20                                                            |
| 1196.25.40BTN                                  | 40                                                    | 42 | 70 | 25                                                            |
| 1196.32.40BTN                                  | 40                                                    | 50 | 70 | 32                                                            |
| 1196.40.40BTN                                  | 40                                                    | 63 | 80 | 40                                                            |
| 1196.16.50BTN                                  | 50                                                    | 28 | 70 | 16                                                            |
| 1196.20.50BTN                                  | 50                                                    | 34 | 70 | 20                                                            |
| 1196.25.50BTN                                  | 50                                                    | 42 | 70 | 25                                                            |
| 1196.32.50BTN                                  | 50                                                    | 50 | 70 | 32                                                            |
| 1196.40.50BTN                                  | 50                                                    | 63 | 80 | 40                                                            |

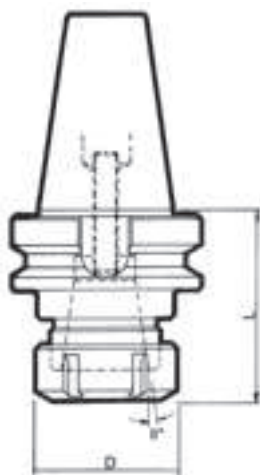
# PORTAPINZA A GRANDE CAPACITA' DI SERRAGGIO PER PINZE DIN 6499

COLLET CHUCK FOR DIN 6499 COLLETS

SPANNZANGENFUTTER DIN 6499

PORTE PINCES POUR PINCES DIN 6499

PORTA PINZAS DIN 6499



## MAS 403 BT

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO     | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D  | L   | Pinze ER<br>ER Collets<br>Zangen ER<br>Pinces ER<br>Pinzas ER |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|-----|---------------------------------------------------------------|
| Prolungati Extended Verlängerte Prolongé Extendido |                                                       |    |     |                                                               |
| 2196.11.30BTN                                      | 30                                                    | 19 | 100 | 11                                                            |
| 2196.16.30BTN                                      | 30                                                    | 28 | 100 | 16                                                            |
| 2196.20.30BTN                                      | 30                                                    | 34 | 100 | 20                                                            |
| 2196.25.30BTN                                      | 30                                                    | 42 | 100 | 25                                                            |
| 2196.32.30BTN                                      | 30                                                    | 50 | 100 | 32                                                            |
| 2196.11.40BTN                                      | 40                                                    | 19 | 100 | 11                                                            |
| 2196.16.40BTN                                      | 40                                                    | 28 | 100 | 16                                                            |
| 3196.16.40BTN                                      | 40                                                    | 28 | 150 | 16                                                            |
| 2196.20.40BTN                                      | 40                                                    | 34 | 100 | 20                                                            |
| 3196.20.40BTN                                      | 40                                                    | 34 | 150 | 20                                                            |
| 2196.25.40BTN                                      | 40                                                    | 42 | 100 | 25                                                            |
| 3196.25.40BTN                                      | 40                                                    | 42 | 150 | 25                                                            |
| 2196.32.40BTN                                      | 40                                                    | 50 | 100 | 32                                                            |
| 3196.32.40BTN                                      | 40                                                    | 50 | 150 | 32                                                            |
| 2196.40.40BTN                                      | 40                                                    | 63 | 100 | 40                                                            |
| 3196.40.40BTN                                      | 40                                                    | 63 | 150 | 40                                                            |

**Per utensili con gambo cilindrico.**

*For cylindrical shank tools.*

Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

*Pour outils avec queue cylindrique*

Para herramientas de mango cilíndrico

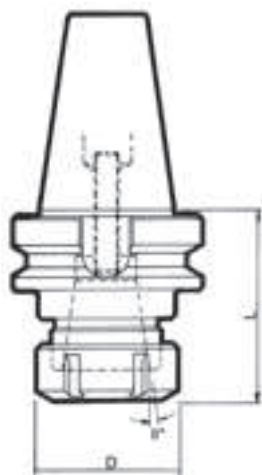
# PORTAPINZA A GRANDE CAPACITA' DI SERRAGGIO PER PINZE DIN 6499

COLLET CHUCK FOR DIN 6499 COLLETS

SPANNZANGENFUTTER DIN 6499

PORTE PINCES POUR PINCES DIN 6499

PORTA PINZAS DIN 6499



## MAS 403 BT

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO     | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D  | L   | Pinze ER<br>ER Collets<br>Zangen ER<br>Pinces ER<br>Pinzas ER |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|-----|---------------------------------------------------------------|
| Prolungati Extended Verlängerte Prolongé Extendido |                                                       |    |     |                                                               |
| 2196.16.50BTN                                      | 50                                                    | 28 | 100 | 16                                                            |
| 3196.16.50BTN                                      | 50                                                    | 28 | 150 | 16                                                            |
| 2196.20.50BTN                                      | 50                                                    | 34 | 100 | 20                                                            |
| 3196.20.50BTN                                      | 50                                                    | 34 | 150 | 20                                                            |
| 2196.25.50BTN                                      | 50                                                    | 42 | 100 | 25                                                            |
| 3196.25.50BTN                                      | 50                                                    | 42 | 150 | 25                                                            |
| 2196.32.50BTN                                      | 50                                                    | 50 | 100 | 32                                                            |
| 3196.32.50BTN                                      | 50                                                    | 50 | 150 | 32                                                            |
| 2196.40.50BTN                                      | 50                                                    | 63 | 100 | 40                                                            |
| 3196.40.50BTN                                      | 50                                                    | 63 | 150 | 40                                                            |
| 4196.40.50BTN                                      | 50                                                    | 63 | 200 | 40                                                            |

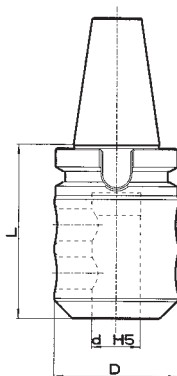
# PORTAFRESA WELDON

END MILL HOLDER WELDON

FRÄSERSPANNFUTTER WELDON

MANDRIN PORTE FRAISES À QUEUE WELDON

PORTAFRESAS TIPO WELDON



## MAS 403 BT

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D  | L   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|-----|
| 1246.06.30BT                                   | 30                                                    | 6  | 25 | 60  |
| 1246.08.30BT                                   | 30                                                    | 8  | 28 | 60  |
| 1246.10.30BT                                   | 30                                                    | 10 | 35 | 60  |
| 1246.12.30BT                                   | 30                                                    | 12 | 42 | 60  |
| 1246.16.30BT                                   | 30                                                    | 16 | 48 | 75  |
| 2246.20.30BT                                   | 30                                                    | 20 | 52 | 75  |
| 1246.25.30BT                                   | 30                                                    | 25 | 65 | 80  |
| 2246.25.30BT                                   | 30                                                    | 25 | 65 | 90  |
| 1246.06.40BT                                   | 40                                                    | 6  | 25 | 50  |
| 2246.06.40BT                                   | 40                                                    | 6  | 25 | 100 |
| 3246.06.40BT                                   | 40                                                    | 6  | 25 | 160 |
| 4246.06.40BT                                   | 40                                                    | 6  | 25 | 200 |
| 1246.08.40BT                                   | 40                                                    | 8  | 28 | 50  |
| 2246.08.40BT                                   | 40                                                    | 8  | 28 | 100 |
| 3246.08.40BT                                   | 40                                                    | 8  | 28 | 160 |
| 4246.08.40BT                                   | 40                                                    | 8  | 28 | 200 |
| 1246.10.40BT                                   | 40                                                    | 10 | 35 | 63  |
| 2246.10.40BT                                   | 40                                                    | 10 | 35 | 100 |
| 3246.10.40BT                                   | 40                                                    | 10 | 35 | 160 |
| 4246.10.40BT                                   | 40                                                    | 10 | 35 | 200 |
| 1246.12.40BT                                   | 40                                                    | 12 | 42 | 63  |
| 2246.12.40BT                                   | 40                                                    | 12 | 42 | 100 |
| 3246.12.40BT                                   | 40                                                    | 12 | 42 | 160 |
| 4246.12.40BT                                   | 40                                                    | 12 | 42 | 200 |

*For Weldon end mill with cylindrical shank DIN 1835*

*Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschaften nach DIN 1835*

*Pour fraises avec attachement cylindrique DIN 1835*

*Para fresa de mango cilíndrico con weldon DIN 1835*

# PORTAFRESA WELDON

END MILL HOLDER WELDON  
FRÄSERSPANNFUTTER WELDON  
MANDRIN PORTE FRAISES À QUEUE WELDON  
PORTAFRESAS TIPO WELDON



## MAS 403 BT

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D  | L   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|-----|
| 1246.16.40BT                                   | 40                                                    | 16 | 48 | 63  |
| 2246.16.40BT                                   | 40                                                    | 16 | 48 | 100 |
| 3246.16.40BT                                   | 40                                                    | 16 | 48 | 160 |
| 4246.16.40BT                                   | 40                                                    | 16 | 48 | 200 |
| 1246.20.40BT                                   | 40                                                    | 20 | 52 | 63  |
| 2246.20.40BT                                   | 40                                                    | 20 | 52 | 100 |
| 3246.20.40BT                                   | 40                                                    | 20 | 52 | 160 |
| 4246.20.40BT                                   | 40                                                    | 20 | 52 | 200 |
| 1246.25.40BT                                   | 40                                                    | 25 | 65 | 100 |
| 2246.25.40BT                                   | 40                                                    | 25 | 65 | 160 |
| 3246.25.40BT                                   | 40                                                    | 25 | 65 | 200 |
| 1246.32.40BT                                   | 40                                                    | 32 | 72 | 100 |
| 2246.32.40BT                                   | 40                                                    | 32 | 72 | 160 |
| 1246.40.40BT                                   | 40                                                    | 40 | 80 | 105 |

*For Weldon end mill with cylindrical shank DIN 1835*

*Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschaften nach DIN 1835*

*Pour fraises avec attachement cylindrique DIN 1835*

*Para fresa de mango cilíndrico con weldon DIN 1835*

# PORTAFRESA WELDON

END MILL HOLDER WELDON

FRÄSERSPANNFUTTER WELDON

MANDRIN PORTE FRAISES À QUEUE WELDON

PORTAFRESAS TIPO WELDON

## MAS 403 BT

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D  | L   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|-----|
| 1246.06.50BT                                   | 50                                                    | 6  | 25 | 63  |
| 2246.06.50BT                                   | 50                                                    | 6  | 25 | 100 |
| 3246.06.50BT                                   | 50                                                    | 6  | 25 | 160 |
| 4246.06.50BT                                   | 50                                                    | 6  | 25 | 200 |
| 1246.08.50BT                                   | 50                                                    | 8  | 28 | 63  |
| 2246.08.50BT                                   | 50                                                    | 8  | 28 | 100 |
| 3246.08.50BT                                   | 50                                                    | 8  | 28 | 160 |
| 4246.08.50BT                                   | 50                                                    | 8  | 28 | 200 |
| 1246.10.50BT                                   | 50                                                    | 10 | 35 | 63  |
| 2246.10.50BT                                   | 50                                                    | 10 | 35 | 100 |
| 3246.10.50BT                                   | 50                                                    | 10 | 35 | 160 |
| 4246.10.50BT                                   | 50                                                    | 10 | 35 | 200 |
| 1246.12.50BT                                   | 50                                                    | 12 | 42 | 80  |
| 2246.12.50BT                                   | 50                                                    | 12 | 42 | 100 |
| 3246.12.50BT                                   | 50                                                    | 12 | 42 | 160 |
| 4246.12.50BT                                   | 50                                                    | 12 | 42 | 200 |
| 1246.16.50BT                                   | 50                                                    | 16 | 48 | 80  |
| 2246.16.50BT                                   | 50                                                    | 16 | 48 | 100 |
| 3246.16.50BT                                   | 50                                                    | 16 | 48 | 160 |
| 4246.16.50BT                                   | 50                                                    | 16 | 48 | 200 |
| 1246.20.50BT                                   | 50                                                    | 20 | 52 | 80  |
| 2246.20.50BT                                   | 50                                                    | 20 | 52 | 100 |
| 3246.20.50BT                                   | 50                                                    | 20 | 52 | 160 |
| 4246.20.50BT                                   | 50                                                    | 20 | 52 | 200 |
| 1246.25.50BT                                   | 50                                                    | 25 | 65 | 100 |
| 2246.25.50BT                                   | 50                                                    | 25 | 65 | 160 |
| 1246.32.50BT                                   | 50                                                    | 32 | 72 | 105 |
| 2246.32.50BT                                   | 50                                                    | 32 | 72 | 160 |
| 1246.40.50BT                                   | 50                                                    | 40 | 80 | 115 |



*For Weldon end mill with cylindrical shank DIN 1835*

*Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschaften nach DIN 1835*

*Pour fraises avec attachement cylindrique DIN 1835*

*Para fresa de mango cilíndrico con weldon DIN 1835*



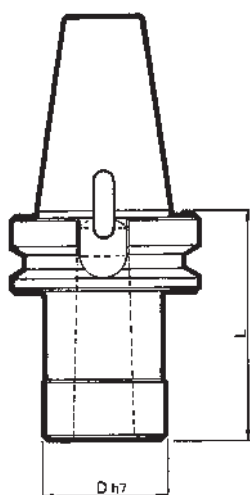
# RIDUZIONI A CONO MORSE PER PUNTE DIN 228-B

MORSE TAPER ADAPTER FOR TWIST DRILLS DIN 228-B

ZWISCHENHULSEN FÜR BOHRER DIN 228-B

REDUCTION CONE MORSE POUR FORETS DIN 228-B

ADAPTADOR CONO MORSE PARA BROCAS DIN 228-B



## MAS 403 BT

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Cono Morse<br>Morse cone<br>Innenkegel<br>Cone Morse<br>Cono Morse | D  | L   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 1306.01.30BT                                   | 30                                                    | 1                                                                  | 25 | 45  |
| 1306.02.30BT                                   | 30                                                    | 2                                                                  | 32 | 60  |
| 1306.03.30BT                                   | 30                                                    | 3                                                                  | 40 | 80  |
| 1306.01.40BT                                   | 40                                                    | 1                                                                  | 25 | 45  |
| 1306.02.40BT                                   | 40                                                    | 2                                                                  | 32 | 60  |
| 1306.03.40BT                                   | 40                                                    | 3                                                                  | 40 | 75  |
| 1306.04.40BT                                   | 40                                                    | 4                                                                  | 48 | 95  |
| 1306.01.50BT                                   | 50                                                    | 1                                                                  | 25 | 45  |
| 1306.02.50BT                                   | 50                                                    | 2                                                                  | 32 | 60  |
| 1306.03.50BT                                   | 50                                                    | 3                                                                  | 40 | 75  |
| 1306.04.50BT                                   | 50                                                    | 4                                                                  | 48 | 90  |
| 1306.05.50BT                                   | 50                                                    | 5                                                                  | 63 | 110 |

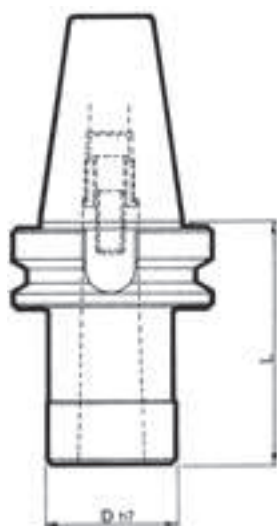
# RIDUZIONE A CONO MORSE PER FRESE DIN 228-A

MORSE TAPER ADAPTER FOR MILLING CUTTERS DIN 228-A

ZWISCHENHULSEN FÜR FRÄSER DIN 228-A

REDUCTION CONE MORSE POUR FRAISES DIN 228-A

ADAPTADOR CONO MORSE PARA FRESAS DIN 228-A



## MAS 403 BT

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Cono Morse<br>Morse cone<br>Innenkegel<br>Cone Morse<br>Cono Morse | D  | L   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 1336.01.30BT                                   | 30                                                    | 1                                                                  | 25 | 45  |
| 1336.02.30BT                                   | 30                                                    | 2                                                                  | 32 | 60  |
| 1336.03.30BT                                   | 30                                                    | 3                                                                  | 40 | 80  |
| 1336.01.40BT                                   | 40                                                    | 1                                                                  | 25 | 45  |
| 1336.02.40BT                                   | 40                                                    | 2                                                                  | 32 | 60  |
| 1336.03.40BT                                   | 40                                                    | 3                                                                  | 40 | 75  |
| 1336.04.40BT                                   | 40                                                    | 4                                                                  | 48 | 95  |
| 1336.01.50BT                                   | 50                                                    | 1                                                                  | 25 | 45  |
| 1336.02.50BT                                   | 50                                                    | 2                                                                  | 32 | 60  |
| 1336.03.50BT                                   | 50                                                    | 3                                                                  | 40 | 75  |
| 1336.04.50BT                                   | 50                                                    | 4                                                                  | 48 | 90  |
| 1336.05.50BT                                   | 50                                                    | 5                                                                  | 63 | 110 |

# BARRE A STELO TENERO

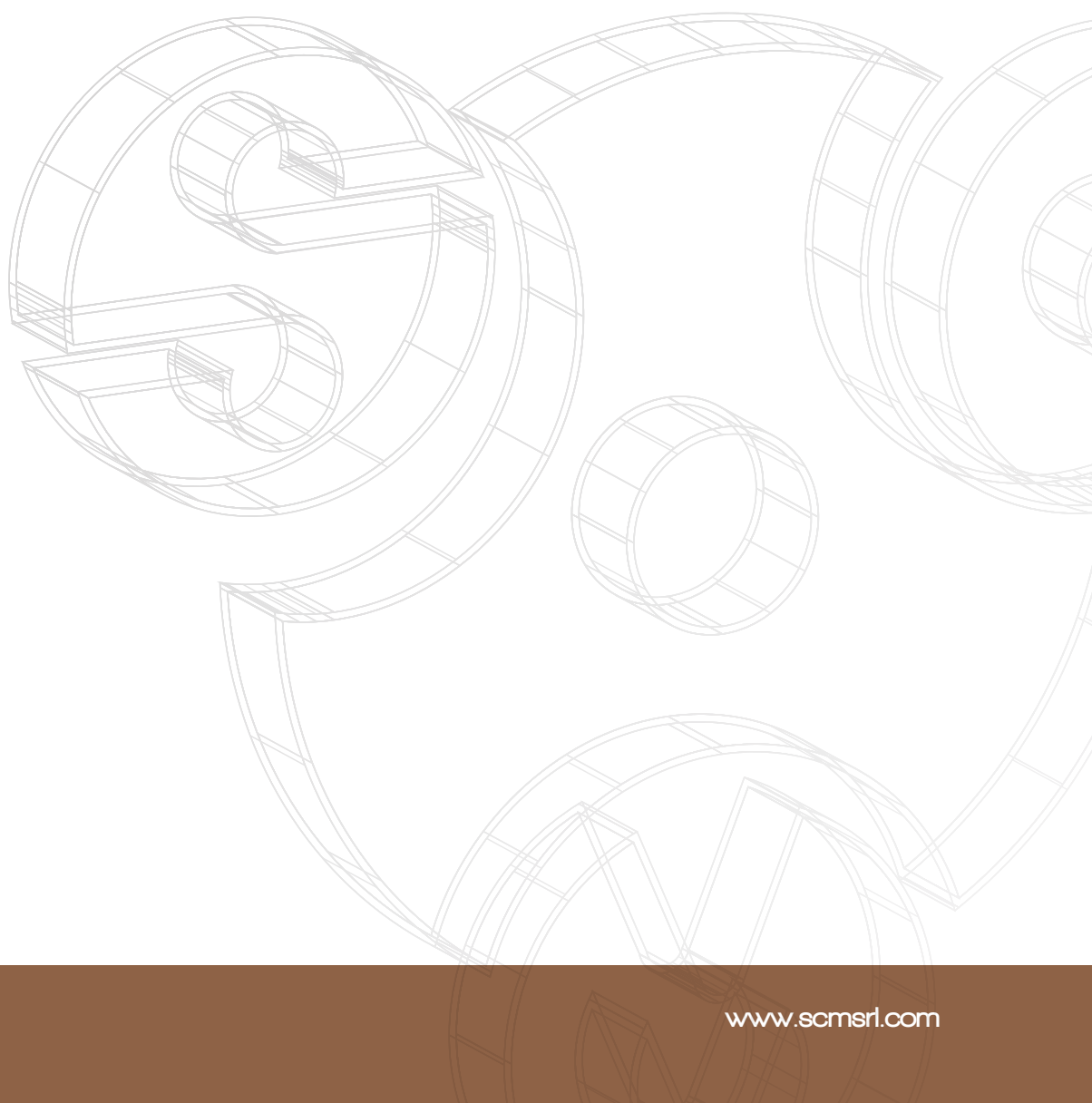
BLANK TOOL-HOLDER  
ROHLINGE ZUR BEARBEITUNG VON SONDERAUSFÜHRUNGEN  
BARRES D'ALEPAGE SEMI-FINIES  
BARRAS CON MANGO BLANDO



## MAS 403 BT

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D  | L   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|-----|
| 2606.63.40BT                                   | 40                                                    | 63 | 250 |
| 2606.97.50BT                                   | 50                                                    | 97 | 315 |

Blank < 30 HRC



# MANDRINI PORTA UTENSILI DIN 2080

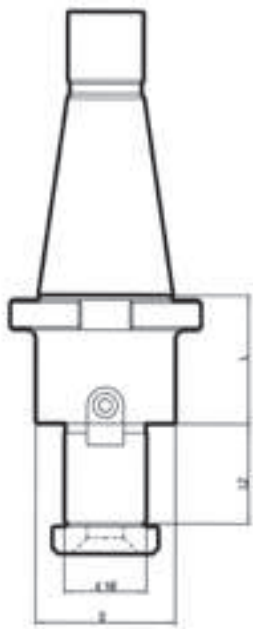
DIN 2080 TOOL HOLDERS  
WERKZEUGAUFNAHMEN DIN 2080

PORTE-OUTILS DIN 2080  
PORTAHERRAMIENTAS DIN 2080



# PORTAFRESA A TRASCINAMENTO FISSO

UNIVERSAL MILLING CUTTER HOLDER  
AUFSTECKFRAESERDORNE  
PORTE FRAISE ENTRAÎNEMENT FIXE  
PORTA FRESAS UNIVERSAL



## DIN 2080

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D  | L2 | L  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|----|----|
| 1086.16.40                                     | 40                                                    | 16 | 38 | 17 | 45 |
| 1086.22.40                                     | 40                                                    | 22 | 48 | 19 | 45 |
| 1086.27.40                                     | 40                                                    | 27 | 58 | 21 | 45 |
| 1086.32.40                                     | 40                                                    | 32 | 78 | 24 | 50 |
| 1086.40.40                                     | 40                                                    | 40 | 88 | 27 | 55 |
| 1086.16.50                                     | 50                                                    | 16 | 38 | 17 | 45 |
| 1086.22.50                                     | 50                                                    | 22 | 48 | 19 | 45 |
| 1086.27.50                                     | 50                                                    | 27 | 58 | 21 | 45 |
| 1086.32.50                                     | 50                                                    | 32 | 78 | 24 | 50 |
| 1086.40.50                                     | 50                                                    | 40 | 88 | 27 | 50 |



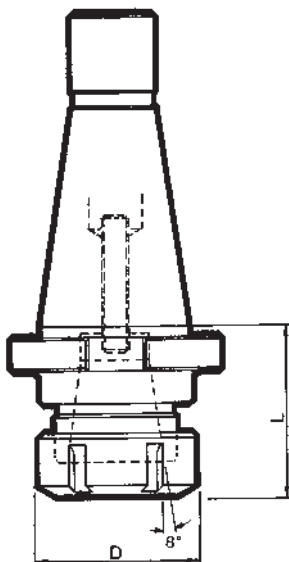
# PORTAPINZA A GRANDE CAPACITA' DI SERRAGGIO PER PINZE DIN 6499

COLLET CHUCK FOR DIN 6499 COLLETS

SPANNZANGENFUTTER DIN 6499

PORTE PINCES POUR PINCES DIN 6499

PORTA PINZAS DIN 6499



## DIN 2080

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO     | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D  | L   | Pinze ER<br>ER Collets<br>Zangen ER<br>Pinces ER<br>Pinzas ER |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|-----|---------------------------------------------------------------|
| 1196.25.40N                                        | 40                                                    | 42 | 53  | 25                                                            |
| 1196.32.40N                                        | 40                                                    | 50 | 68  | 32                                                            |
| 1196.40.40N                                        | 40                                                    | 63 | 80  | 40                                                            |
| 1196.32.50N                                        | 50                                                    | 50 | 68  | 32                                                            |
| 1196.40.50N                                        | 50                                                    | 63 | 76  | 40                                                            |
| Prolungati Extended Verlängerte Prolongé Extendido |                                                       |    |     |                                                               |
| * 3196.16.40N                                      | 40                                                    | 28 | 150 | 16                                                            |
| 2196.32.40N                                        | 40                                                    | 50 | 110 | 32                                                            |
| * 2196.16.50N                                      | 50                                                    | 28 | 100 | 16                                                            |
| * 3196.16.50N                                      | 50                                                    | 28 | 150 | 16                                                            |
| 2196.32.50N                                        | 50                                                    | 50 | 140 | 32                                                            |
| 2196.40.50N                                        | 50                                                    | 63 | 140 | 40                                                            |

\* Fino ad esaurimento scorte  
Subject to the selling out  
Bis zumrestlosen Ausverkauf der Ware  
Jusqu'à épuisement du stock  
Hasta el final de existencias almacén

Per utensili con gambo cilindrico.

For cylindrical shank tools.

Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Pour outils avec queue cylindrique

Para herramientas de mango cilíndrico

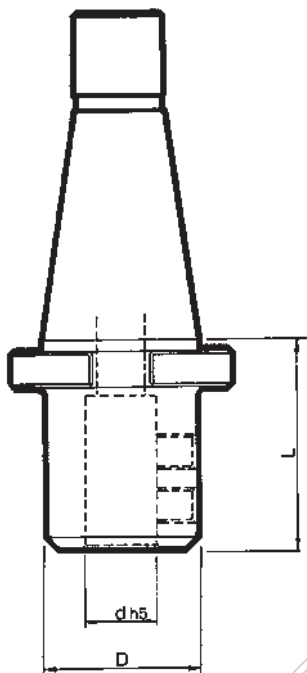
# PORTAFRESA WELDON

END MILL HOLDER WELDON

FRÄSPANNFUTTER WELDON

MANDRIN PORTE FRAISES À QUEUE WELDON

PORTAFRESAS TIPO WELDON



## DIN 2080

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D  | L  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|----|
| 1246.06.40                                     | 40                                                    | 6  | 25 | 50 |
| 1246.08.40                                     | 40                                                    | 8  | 28 | 50 |
| 1246.10.40                                     | 40                                                    | 10 | 35 | 50 |
| 1246.12.40                                     | 40                                                    | 12 | 42 | 50 |
| 1246.16.40                                     | 40                                                    | 16 | 48 | 63 |
| 1246.20.40                                     | 40                                                    | 20 | 52 | 63 |
| 1246.25.40                                     | 40                                                    | 25 | 65 | 90 |
| 1246.32.40                                     | 40                                                    | 32 | 72 | 90 |
| 1246.06.50                                     | 50                                                    | 6  | 25 | 50 |
| 1246.08.50                                     | 50                                                    | 8  | 28 | 50 |
| 1246.10.50                                     | 50                                                    | 10 | 35 | 63 |
| 1246.12.50                                     | 50                                                    | 12 | 42 | 63 |
| 1246.16.50                                     | 50                                                    | 16 | 48 | 63 |
| 1246.20.50                                     | 50                                                    | 20 | 52 | 63 |
| 1246.25.50                                     | 50                                                    | 25 | 65 | 80 |
| 1246.32.50                                     | 50                                                    | 32 | 72 | 85 |
| 1246.40.50                                     | 50                                                    | 40 | 78 | 95 |

*For Weldon end mill with cylindrical shank DIN 1835*

*Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschaften nach DIN 1835*

*Pour fraises avec attachement cylindrique DIN 1835*

*Para fresa de mango cilíndrico con weldon DIN 1835*

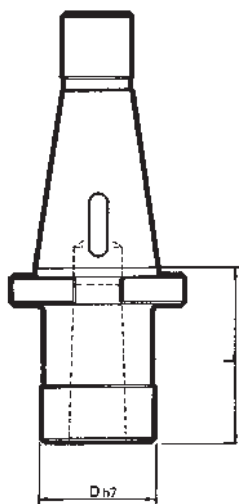
# RIDUZIONI A CONO MORSE PER PUNTE DIN 228-B

MORSE TAPER ADAPTER FOR TWIST DRILLS DIN 228-B

ZWISCHENHULSEN FÜR BOHRER DIN 228-B

REDUCTION CONE MORSE POUR FORETS DIN 228-B

ADAPTADOR CONO MORSE PARA BROCAS DIN 228-B



## DIN 2080

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Cono Morse<br>Morse cone<br>Innenkegel<br>Cone Morse<br>Cono Morse | D  | L   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 1306.01.40                                     | 40                                                    | 1                                                                  | 25 | 50  |
| 1306.02.40                                     | 40                                                    | 2                                                                  | 32 | 50  |
| 1306.03.40                                     | 40                                                    | 3                                                                  | 40 | 65  |
| 1306.04.40                                     | 40                                                    | 4                                                                  | 48 | 95  |
| 1306.01.50                                     | 50                                                    | 1                                                                  | 25 | 45  |
| 1306.02.50                                     | 50                                                    | 2                                                                  | 32 | 60  |
| 1306.03.50                                     | 50                                                    | 3                                                                  | 40 | 65  |
| 1306.04.50                                     | 50                                                    | 4                                                                  | 48 | 70  |
| 1306.05.50                                     | 50                                                    | 5                                                                  | 63 | 105 |

*For Weldon end mill with cylindrical shank DIN 1835*

*Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschaften nach DIN 1835*

*Pour fraises avec attachement cylindrique DIN 1835*

*Para fresa de mango cilíndrico con weldon DIN 1835*

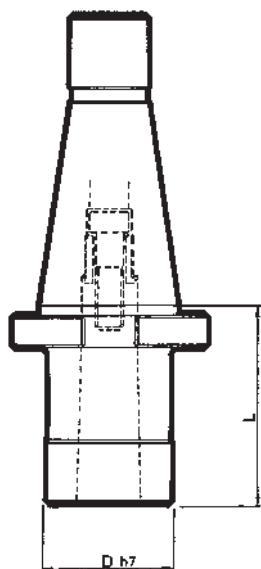
# RIDUZIONE A CONO MORSE PER FRESE DIN 228-A

MORSE TAPER ADAPTER FOR MILLING CUTTERS DIN 228-A

ZWISCHENHULSEN FÜR FRÄSER DIN 228-A

REDUCTION CONE MORSE POUR FRAISES DIN 228-A

ADAPTADOR CONO MORSE PARA FRESAS DIN 228-A



## DIN 2080

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | Cono Morse<br>Morse cone<br>Innenkegel<br>Cone Morse<br>Cono Morse | D  | L   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 1336.01.40                                     | 40                                                    | 1                                                                  | 25 | 50  |
| 1336.02.40                                     | 40                                                    | 2                                                                  | 32 | 50  |
| 1336.03.40                                     | 40                                                    | 3                                                                  | 40 | 65  |
| 1336.04.40                                     | 40                                                    | 4                                                                  | 48 | 95  |
| 1336.01.50                                     | 50                                                    | 1                                                                  | 25 | 45  |
| 1336.02.50                                     | 50                                                    | 2                                                                  | 32 | 60  |
| 1336.03.50                                     | 50                                                    | 3                                                                  | 40 | 65  |
| 1336.04.50                                     | 50                                                    | 4                                                                  | 48 | 65  |
| 1336.05.50                                     | 50                                                    | 5                                                                  | 63 | 120 |

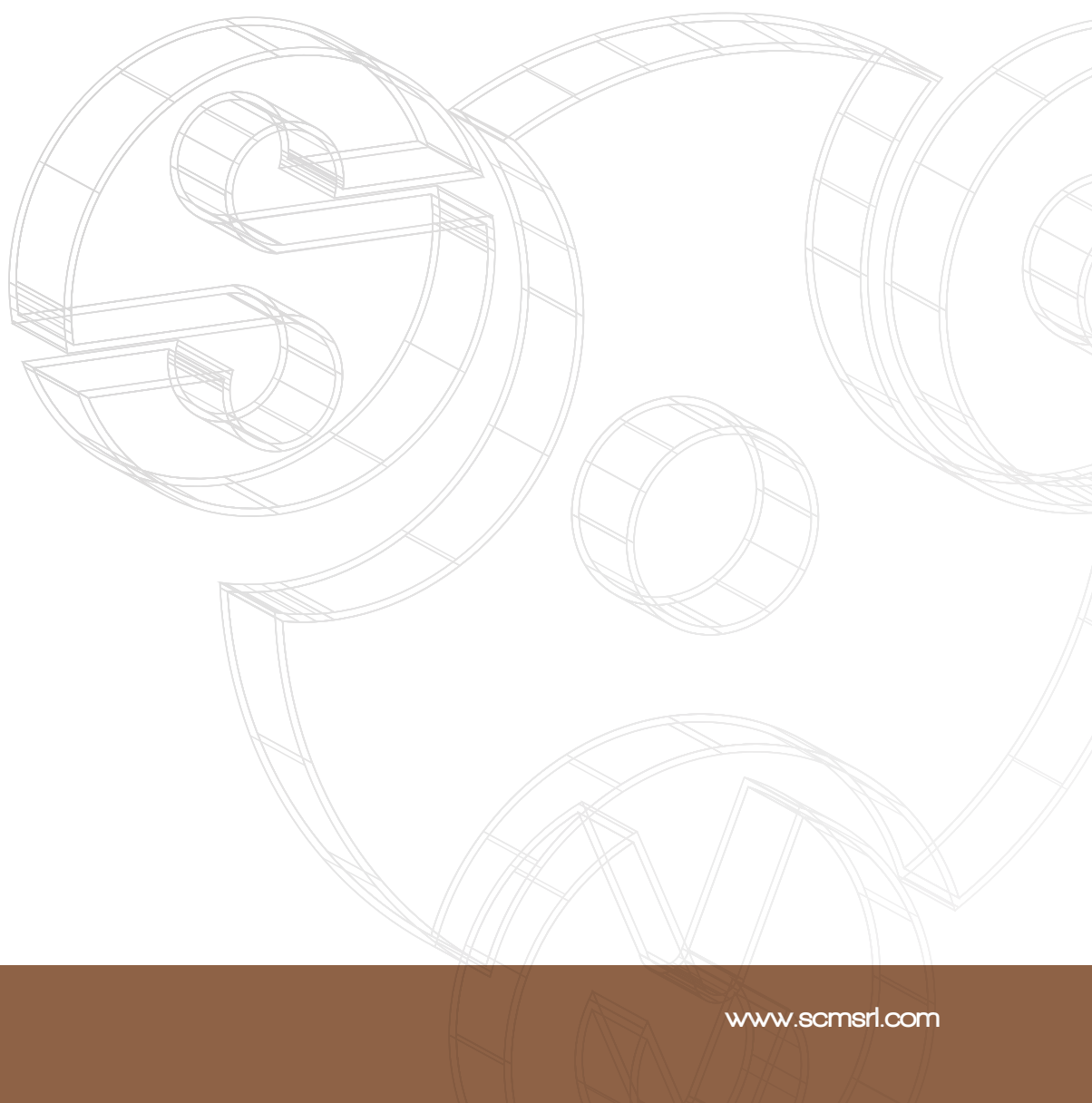
# BARRE A STELO TENERO

BLANK TOOL-HOLDER  
ROHLINGE ZUR BEARBEITUNG VON SONDERAUSFÜHRUNGEN  
BARRES D'ALEPAGE SEMI-FINIES  
BARRAS CON MANGO BLANDO



## DIN 2080

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | D  | L   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|-----|
| 1606.40.40                                     | 40                                                    | 40 | 160 |
| 1606.63.40                                     | 40                                                    | 63 | 160 |
| 1606.80.50                                     | 50                                                    | 80 | 200 |







SPARE PARTS  
ERSATZTEILE

PIECES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES  
RECAMBIOS Y ACCESORIOS

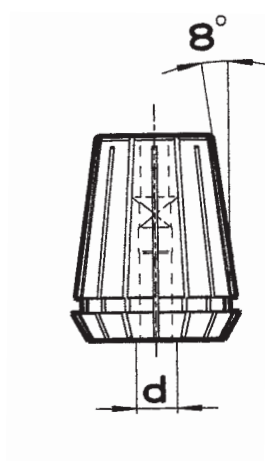
## PINZE ER DIN 6499 CON QUADRO

*ER COLLETS DIN 6499 WITH SQUARE*

ER DIN 6499 SPANNZANGEN MIT INNEN-VIERKANT

*PINCES ER DIN 6499 AVEC CARRÉ*

PINZAS ER DIN 6499 CON CUADRATO INTERIOR



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | d      | Pinze<br>Collet<br>Spannzangen<br>Pincas<br>Pinzas |
|------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------|
| 9010.16... Q                                   | 3,5-10 | ER 16                                              |
| 9010.20... Q                                   | 3,5-10 | ER 20                                              |
| 9010.25... Q                                   | 3,5-16 | ER 25                                              |
| 9010.32... Q                                   | 3,5-16 | ER 32                                              |
| 9010.40... Q                                   | 4,5-22 | ER 40                                              |



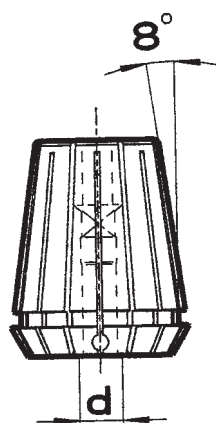
## PINZE ER DIN 6499 CON QUADRO A TENUTA REFRIGERANTE

*ER COLLET DIN 6499 WITH SQUARE AND COOLING TIGHT*

SPANNZANGEN ER DIN 6499 MIT DICHTUNG UNT INNEN-VIERKANT

*PINCE ER DIN 6499 AVEC CARRÉ ET AVEC ÉTANCHÉITÉ DU LUBRIFIANT*

PINZA ER DIN 6499 CON CUADRADO INTERIOR Y SELLADA



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | d      | Pinze<br>Collet<br>Spannzangen<br>Pinces<br>Pinzas |
|------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------|
| 9010.16....QTR                                 | 3,5-8  | ER 16                                              |
| 9010.20....QTR                                 | 3,5-10 | ER 20                                              |
| 9010.25....QTR                                 | 3,5-12 | ER 25                                              |
| 9010.32....QTR                                 | 4-16   | ER 32                                              |
| 9010.40....QTR                                 | 4,5-20 | ER 40                                              |



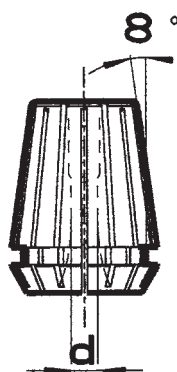
## PINZE ER DIN 6499

ER COLLETS DIN 6499

SPANNZANGEN ER DIN 6499

PINCES ER DIN 6499

PINZAS ER DIN 6499



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | d     | Pinze<br>Collet<br>Spannzangen<br>Pince<br>Pinzas |
|------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------|
| 9010.16...                                     | 02-10 | ER 16                                             |
| 9010.20...                                     | 03-13 | ER 20                                             |
| 9010.25...                                     | 02-16 | ER 25                                             |
| 9010.32...                                     | 03-20 | ER 32                                             |
| 9010.40...                                     | 03-26 | ER 40                                             |

**Esempio di ordinazione: Pinza 9010.16.03 = ø 3**

*Order example: Collet 9010.16.03 = ø 3*

*Bestellbeispiel: Spannzangen 9010.16.03 = Durchmesser 3*

*Exemple de commande: Pince 9010.16.03 = ø 3*

*Ejemplo de pedido: Pinza 9010.16.03 = ø 3*



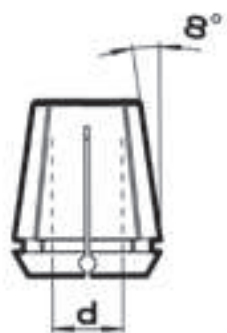
## PINZE ER DIN 6499 A TENUTA REFRIGERANTE

*ER COLLET DIN 6499 WITH COOLING TIGHT*

SPANNZANGEN ER DIN 6499 MIT DICHTUNG

*PINCE ER DIN 6499 AVEC ÉTANCHÉITÉ DU LUBRIFIANT*

PINZA ER DIN 6499 SELLADA



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | d     | Pinze<br>Collet<br>Spannzangen<br>Pinces<br>Pinzas |
|------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------|
| 9010.16....TR                                  | 03-10 | ER 16                                              |
| 9010.20....TR                                  | 03-13 | ER 20                                              |
| 9010.25....TR                                  | 03-16 | ER 25                                              |
| 9010.32....TR                                  | 03-20 | ER 32                                              |
| 9010.40....TR                                  | 04-26 | ER 40                                              |



## TIRANTI

PULL STUDS

ANZUGSBOLZEN

TIRETTES

TIRANTES

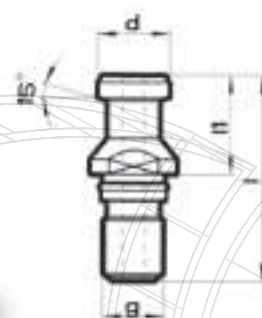
### DIN 69872 - FORATI CON OR

*DIN 69872 - WITH HOLE AND O' RING*

DIN 69872 - GEBOHRT MIT O' RING

*DIN 69872 - PERCÉE AVEC BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ*

DIN 69872 - CON AGUJERO CON O' RING



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | I  | II | d  | g    |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|----|------|
| 9301.04.40A                                    | 40                                                    | 54 | 26 | 19 | M 16 |
| 9301.04.50A                                    | 50                                                    | 74 | 34 | 28 | M 24 |

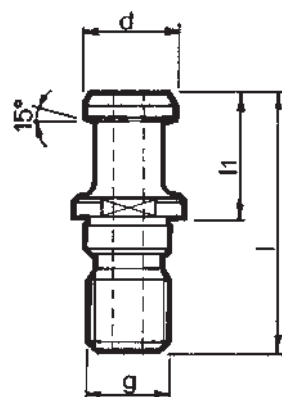
## UNI 8487 FORMA A - FORATI

UNI 8487 FORM A - WITH HOLE

UNI 8487 FORM A - GEBOHRT

UNI 8487 FORME A - PERCÉE

UNI 8487 FORMA A - CON AGUJERO



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | I  | II | d  | g   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|----|-----|
| 9302.01.40A                                    | 40                                                    | 54 | 26 | 19 | M16 |
| 9302.01.50A                                    | 50                                                    | 74 | 34 | 28 | M24 |

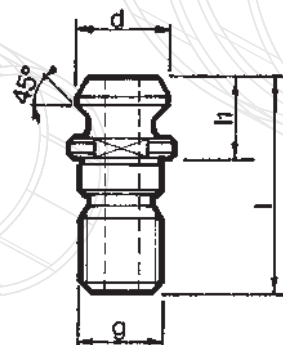
## UNI 8487 FORMA B - FORATI

UNI 8487 FORM B - WITH HOLE

UNI 8487 FORM B - GEBOHRT

UNI 8487 FORME B - PERCÉE

UNI 8487 FORMA B - CON AGUJERO



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | I    | II    | d     | g   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------|-------|-------|-----|
| 9302.02.40A                                    | 40                                                    | 44,5 | 16,4  | 18,95 | M16 |
| * 9302.02.45A                                  | 45                                                    | 56   | 20,95 | 24,05 | M20 |
| 9302.02.50A                                    | 50                                                    | 65,5 | 25,55 | 29,1  | M24 |

\* Fino ad esaurimento scorte  
Subject to the selling out  
Bis zum restlosen Ausverkauf der Ware  
Jusqu'à épuisement du stock  
Hasta el final de existencias almacén





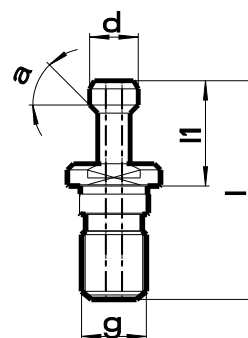
## MAS 403 BT - FORATI

*MAS 403 BT - WITH HOLE*

MAS 403 BT - GEBOHRT

*MAS 403 BT - PERCÉE*

MAS 403 BT - CON AGUJERO



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | I  | II | d  | g   | a   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|----|----|-----|-----|
| 9303.01.40BT                                   | 40                                                    | 60 | 35 | 15 | M16 | 45° |
| 9303.02.40BT                                   | 40                                                    | 60 | 35 | 15 | M16 | 30° |
| 9303.01.50BT                                   | 50                                                    | 85 | 45 | 23 | M24 | 45° |
| 9303.02.50BT                                   | 50                                                    | 85 | 45 | 23 | M24 | 30° |

## CHIAVE

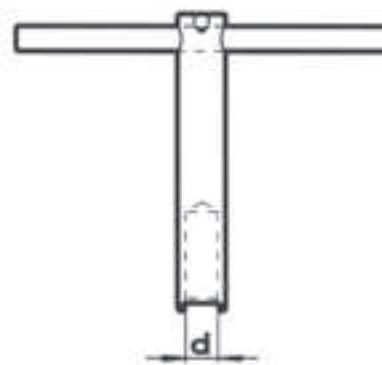
WRENCH

SCHLÜSSEL

CLEF

LLAVE

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | d  | Per<br>For<br>Für<br>Pour<br>Para |
|------------------------------------------------|----|-----------------------------------|
| 9427.06.09                                     | 6  | HSK32                             |
| 9427.06.10                                     | 6  | CM1                               |
| 9427.08.13                                     | 8  | HSK40                             |
| 9427.10.15                                     | 10 | CM2 - HSK50                       |
| 9427.12.16                                     | 12 | HSK63                             |
| 9427.12.20                                     | 12 | CM3                               |
| 9427.14.24                                     | 14 | HSK80                             |
| 9427.16.26                                     | 16 | CM4 - HSK100                      |
| 9427.20.38                                     | 20 | CM5                               |



## ADDUTTORE LUBRIFICANTE

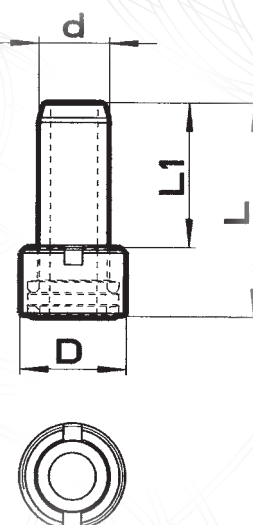
COOLANT FLOW ADAPTER

ADAPTER IK

ADDUCTEUR DE LUBRIFIANT

ADAPTADOR DE REFRIGERANTE

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d  | D       | L1   | L    |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|---------|------|------|
| 9461C4014                                      | C40                                                   | 6  | M14x1,5 | 13,4 | 25,4 |
| 9461C5016                                      | C50                                                   | 7  | M16x1,5 | 14,4 | 28,4 |
| 9461C6320                                      | C63                                                   | 8  | M20x2   | 15,7 | 30,7 |
| 9461C8020                                      | C80                                                   | 10 | M20x2   | 16,5 | 31,5 |
| 94613210                                       | HSK32A                                                | 6  | M10x1   | 20   | 25,7 |
| 94614012                                       | HSK40A                                                | 8  | M12x1   | 21,6 | 29,3 |
| 94615016                                       | HSK50A                                                | 10 | M16x1   | 23   | 32,7 |
| 94616318                                       | HSK63A                                                | 12 | M18x1   | 24,5 | 36,2 |
| 94618020                                       | HSK80A                                                | 14 | M20x1,5 | 25,9 | 39,6 |
| 946110024                                      | HSK100A                                               | 16 | M24x1,5 | 28   | 43,5 |



## GHIERA PER PORTAPINZA ER

NUT FOR ER COLLET CHUCK

MUTTER FÜR ER SPANNZANGENFUTTER

BAGUE POUR PORTE PINCE ER

TUERCA PARA PORTA PINZAS ER

**Ghiera ER Normale** *ER standard nut* ER Standardmutter *Bague pour porte pince ER standard* Tuerca para porta pinzas ER standard

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | D  | Per<br>For<br>Für<br>Pour<br>Para |
|------------------------------------------------|----|-----------------------------------|
| 9130.16.32                                     | 32 | ER 16                             |
| 9130.20.35                                     | 35 | ER 20                             |
| 9130.25.42                                     | 42 | ER 25                             |
| 9130.32.50                                     | 50 | ER 32                             |
| 9130.40.63                                     | 63 | ER 40                             |



**Ghiera ER Mini** *ER mini nut* ER Minimutter *Bague ER mini* Tuerca ER Mini

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | D  | Per<br>For<br>Für<br>Pour<br>Para |
|------------------------------------------------|----|-----------------------------------|
| 9131.11.16                                     | 16 | ER 11                             |
| 9131.16.22                                     | 22 | ER 16                             |
| 9131.20.28                                     | 28 | ER 20                             |
| 9131.25.35                                     | 35 | ER 25                             |



**Ghiera ER Esagonale** *ER hex. nut* ER Hexagonmutter *Bague ER hexagonal* Tuerca ER hexagonal

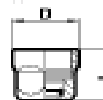
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | D  | Per<br>For<br>Für<br>Pour<br>Para |
|------------------------------------------------|----|-----------------------------------|
| 9133.11.19                                     | 19 | ER 11                             |
| 9133.16.28                                     | 28 | ER 16                             |
| 9133.20.34                                     | 30 | ER 20                             |



**Ghiera ER con predisposizione del passaggio del lubrificante** *ER nut with coolant flow* ER Nutmutter mit Kühlmittelzufuhr *Écrou ER avec passage de lubrifiant* Tuerca ER con predisposición para el paso del refrigerante

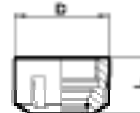
| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | D  | L    | Per<br>For<br>Für<br>Pour<br>Para |
|------------------------------------------------|----|------|-----------------------------------|
| 9134.16.28                                     | 28 | 22,5 | ER 16                             |
| 9134.20.34                                     | 34 | 24   | ER 20                             |

**Ghiera ER Esagonale** *ER hex nut* ER Hexagonmutter  
*Bague ER hexagonal* Tuerca ER hexagonal



|            |    |      |      |
|------------|----|------|------|
| 9134.25.42 | 42 | 25   | ER25 |
| 9134.32.50 | 50 | 27,5 | ER32 |
| 9134.40.63 | 63 | 30,5 | ER40 |

**Ghiera ER Normale** *ER standard nut* ER Standardmutter  
*Bague pour porte pince ER standard* Tuerca para porta pinzas ER standard



## CHIAVE PER PORTAPINZA ER

WRENCH FOR ER COLLET CHUCK

SCHLÜSSEL FÜR ER SPANNZANGENFUTTER

CLEF POUR PORTE PINCE ER

LLAVE PARA PORTA PINZAS ER

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | PER GHIERE ER | TIPO GHIERA | Pinze<br>Collet<br>Zangen<br>Pince<br>Pinza |
|------------------------------------------------|---------------|-------------|---------------------------------------------|
| M-4716-00                                      | 9131.11.16    | Mini        | ER11                                        |
| M-4722-00                                      | 9131.16.22    | Mini        | ER16                                        |
| M-4728-00                                      | 9131.20.28    | Mini        | ER20                                        |
| M-4735-01                                      | 9131.25.35    | Mini        | ER25                                        |
| M-4732-00                                      | 9130.16.32    | Normale     | ER16                                        |
| M-4735-00                                      | 9130.20.35    | Normale     | ER20                                        |
| M-4742-00                                      | 9130.25.42    | Normale     | ER25                                        |
| M-4750-00                                      | 9130.32.50    | Normale     | ER32                                        |
| M-4763-00                                      | 9130.40.63    | Normale     | ER40                                        |
| M-4917-00                                      | 9133.11.19    | Esagonale   | ER11                                        |
| M-4925-00                                      | 9133.16.28    | Esagonale   | ER16                                        |
| M-4930-00                                      | 9133.20.34    | Esagonale   | ER20                                        |
| M-4742-00                                      | 9120.25.42    | Girevole    | ER25                                        |
| M-4750-00                                      | 9120.32.50    | Girevole    | ER32                                        |
| M-4763-00                                      | 9120.40.63    | Girevole    | ER40                                        |



## GRANO PER WELDON

WELDON DOWEL

WELDON SCHRAUBE

GRAIN WELDON

ESPIGA WELDON

| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | d   |
|------------------------------------------------|-----|
| 9451.01.06                                     | M6  |
| 9451.02.08                                     | M8  |
| 9451.03.10                                     | M10 |
| 9451.04.12                                     | M12 |
| 9451.05.14                                     | M14 |
| 9451.06.16                                     | M16 |
| 9451.07.18                                     | M18 |
| 9451.08.20                                     | M20 |
| 9451.09.24                                     | M24 |



# DISCHI DI TENUTA

SEALING DISKS  
DICHTSCHEIBEN  
DISQUES D'ÉTANCHÉITÉ  
DISCO DE SELLADO

## Esempio di codice:

*Example:*

Beispiel:

*Exemple:*

Ejemplo:

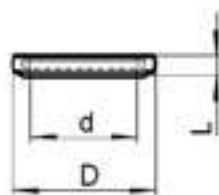
**9810.16.06** disco di tenuta Ø 6 ÷ 5,5

*sealing disks*

*dichtscheibe*

*disques d'étanchéité*

*disco de sellado*



| CODICE<br>CODE<br>BESTELL NR<br>CODE<br>CÓDIGO | Dimensioni-Dimensions<br>Abmessungen- Dimensions-<br>Dimensìon |   |           | Campo<br>Range<br>Bereich<br>Plage<br>Rango | ER |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---|-----------|---------------------------------------------|----|
|                                                | D                                                              | L | d         |                                             |    |
| 9810.16...                                     | 13                                                             | 4 | Da 3 a 10 | 0,5                                         | 16 |
| 9810.20...                                     | 16                                                             | 4 | Da 3 a 13 | 0,5                                         | 20 |
| 9810.25...                                     | 21                                                             | 4 | Da 3 a 16 | 0,5                                         | 25 |
| 9810.32...                                     | 27                                                             | 4 | Da 3 a 20 | 0,5                                         | 32 |
| 9810.40...                                     | 33,5                                                           | 4 | Da 3 a 26 | 0,5                                         | 40 |





# TABELLA COMPARATIVA DI SFORZO OCCORRENTE PER LA MASCHIATURA TRA FILETTI "MA" E LE ALTRE FILETTATURE

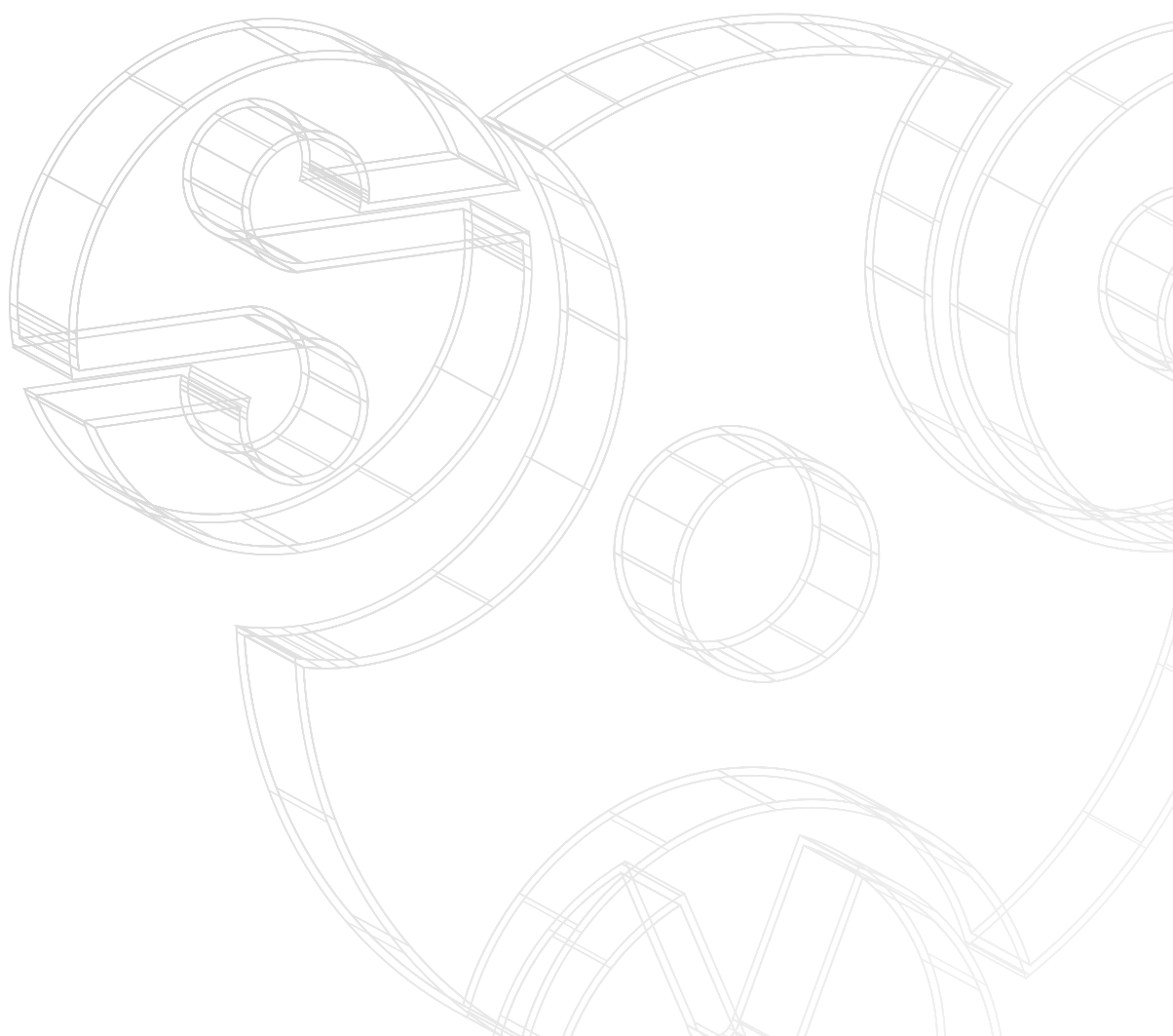
## COMPARISON SHEET FOR THE REQUIRED EFFORT FOR TAPPING OPERATIONS BETWEEN METRIC "MA" THREADS AND OTHERS

### KOMPARATIVE TABELLE FÜR DIE ERFORDERLICHE BEANSPRUCHUNG ZWISCHEN METRISCHE "MA" - UND ANDERE GEWINDEBOHREN

### TABLEAU COMPARATIF DES SYSTEMES DE FILETAGE POUR L'UTILISATION DES ADAPTEURS AVEC CONTROLE DU "COUPLE DE SURCHARGE"

### TABLA COMPARATIVA PARA EFSUERZO NECESARIO PARA ROSCAR ENTRE ROSCAS "MA" Y OTROS TIPOS DE ROSCAS CON PAR

| METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | METRIC ISO<br>"M" THREAD<br>SYSTEME METRICO ISO "M"<br>METRICO ISO "M"<br>ROSCA "M" |  | MET |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-----|--|
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-----|--|



# DIMENSIONI ATTACCHI

SHANKS DIMENSIONS  
AUFNAHMENABMESSUNGEN  
DIMENSIONES ATTACHEMENTS  
DIMENSIONES MANGO

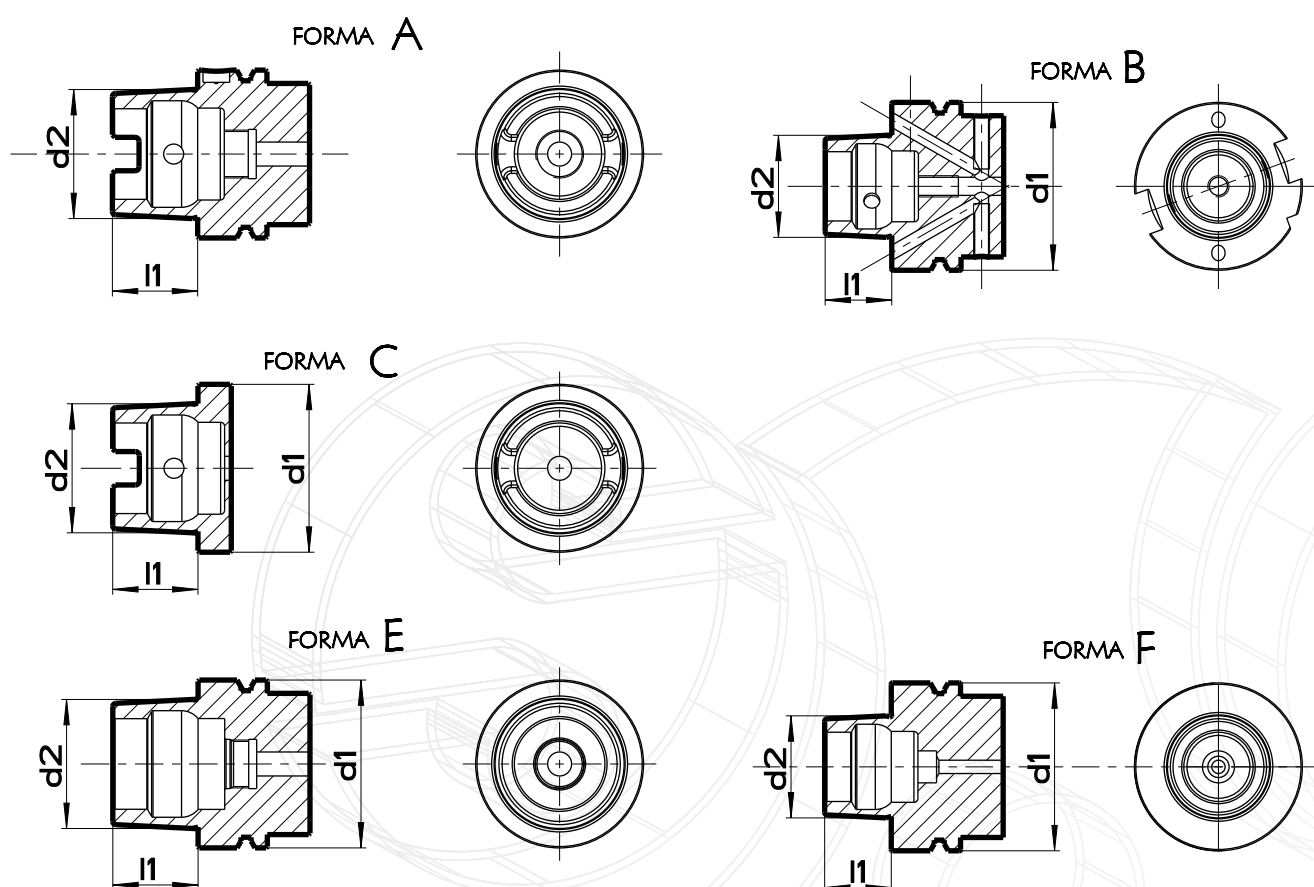
## HSK DIN 69893

HSK DIN 69893

HSK DIN 69893

HSK DIN 69893

HSK DIN 69893



| HSK A-C-E                                             |    |     |    |
|-------------------------------------------------------|----|-----|----|
| ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d2 | d1  | l1 |
| HSK 25 FORM E                                         | 19 | 25  | 13 |
| HSK 32 FORM A-C-E                                     | 24 | 32  | 16 |
| HSK 40 FORM A-C-E                                     | 30 | 40  | 20 |
| HSK 50 FORM A-C-E                                     | 38 | 50  | 25 |
| HSK 63 FORM A-C-E                                     | 48 | 63  | 32 |
| HSK 80 FORM A-C                                       | 60 | 80  | 40 |
| HSK 100 FORM A-C                                      | 75 | 100 | 50 |

| HSK B-F                                               |    |     |    |
|-------------------------------------------------------|----|-----|----|
| ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d2 | d1  | l1 |
| HSK 40 FORM B                                         | 24 | 40  | 16 |
| HSK 50 FORM B-F                                       | 30 | 50  | 20 |
| HSK 63 FORM B-F                                       | 38 | 63  | 25 |
| HSK 80 FORM B-F                                       | 48 | 80  | 32 |
| HSK 100 FORM B                                        | 60 | 100 | 40 |

## DIN 2080

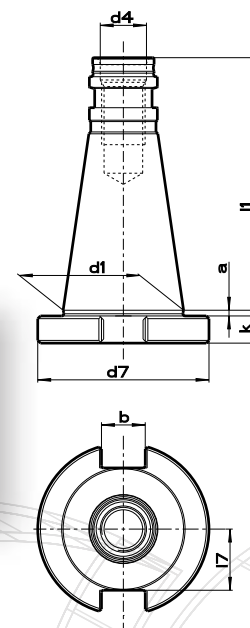
*DIN 2080*

DIN 2080

*DIN 2080*

DIN 2080

| ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d1    | d4  | d7   | l1    | a   | k  | l7   | b    |
|-------------------------------------------------------|-------|-----|------|-------|-----|----|------|------|
| 40                                                    | 44,45 | M16 | 63   | 93,4  | 1,6 | 10 | 22,5 | 16,1 |
| 50                                                    | 69,85 | M24 | 97,5 | 126,8 | 3,2 | 12 | 35,3 | 25,7 |



## DIN ISO 7388-1 ( EX DIN 69871-A)

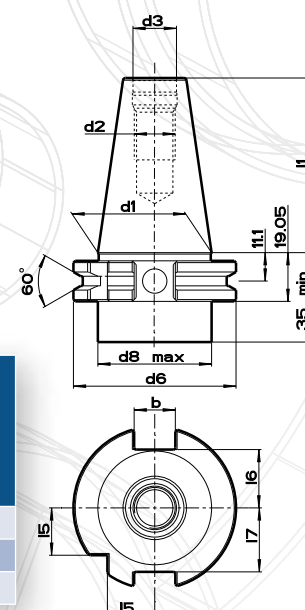
*DIN ISO 7388-1 ( EX DIN 69871-A)*

DIN ISO 7388-1 ( EX DIN 69871-A)

*DIN ISO 7388-1 ( EX DIN 69871-A)*

DIN ISO 7388-1 ( EX DIN 69871-A)

| ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d1    | d2  | d3 | d6    | d8 | l1    | l5   | l6   | l7   | b    |
|-------------------------------------------------------|-------|-----|----|-------|----|-------|------|------|------|------|
| 40                                                    | 44,45 | M16 | 17 | 63,55 | 50 | 68,25 | 18,5 | 22,8 | 25   | 16   |
| 45                                                    | 57,15 | M20 | 21 | 82,55 | 63 | 82,55 | 24   | 29,1 | 31,3 | 19,3 |
| 50                                                    | 69,85 | M24 | 25 | 97,5  | 80 | 101,6 | 30   | 35,5 | 37,7 | 25,7 |



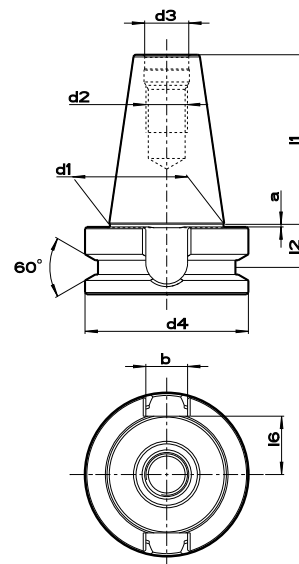
## DIN ISO 7388-2 (EX MAS 403 BT)

*DIN ISO 7388-2 (EX MAS 403 BT)*

DIN ISO 7388-2 (EX MAS 403 BT)

*DIN ISO 7388-2 (EX MAS 403 BT)*

DIN ISO 7388-2 (EX MAS 403 BT)



| ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d1    | d2  | d3 | d4  | l1    | l2   | a | h  | l7   | b    |
|-------------------------------------------------------|-------|-----|----|-----|-------|------|---|----|------|------|
| 40                                                    | 44,45 | M16 | 17 | 63  | 65,4  | 16,6 | 2 | 25 | 22,6 | 16,1 |
| 50                                                    | 69,85 | M24 | 25 | 100 | 101,8 | 23,2 | 3 | 35 | 35   | 25,7 |

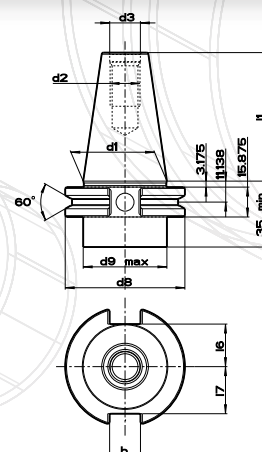
## CAT ASME B5.50

*CAT ASME B5.50*

CAT ASME B5.50

*CAT ASME B5.50*

CAT ASME B5.50



| ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d1    | d2      | d3    | l1    | d8    | d9    | b     | l6   | l7   |
|-------------------------------------------------------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| CAT40                                                 | 44,45 | UNC5/8" | 16,28 | 68,25 | 63,5  | 63,5  | 16,38 | 22,6 | 25   |
| CAT50                                                 | 69,85 | UNC1"   | 26,19 | 101,6 | 98,42 | 98,42 | 25,91 | 35,3 | 37,7 |

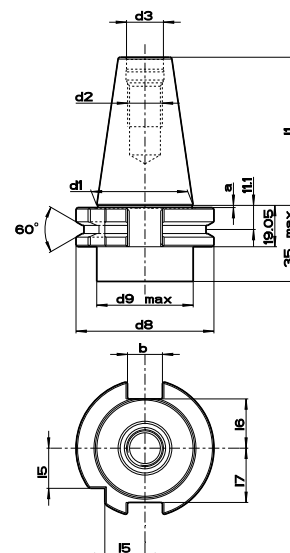
## DOPPIO CONTATTO ISO

*DOUBLE CONTACT ISO*

DOPPELKONTAKT ISO

*ISO DOUBLE CONTACT*

ISO DOBLE CONTACTO



| ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d1    | d2  | d3 | a   | l1    | d8    | d9 | b    | l5   | l6   | l7   |
|-------------------------------------------------------|-------|-----|----|-----|-------|-------|----|------|------|------|------|
| ISO40                                                 | 44,45 | M16 | 17 | 1   | 68,25 | 63,55 | 50 | 16,1 | 18,5 | 22,7 | 25   |
| ISO50                                                 | 69,85 | M24 | 25 | 1,5 | 101,6 | 97,5  | 80 | 25,7 | 30   | 35,5 | 37,7 |

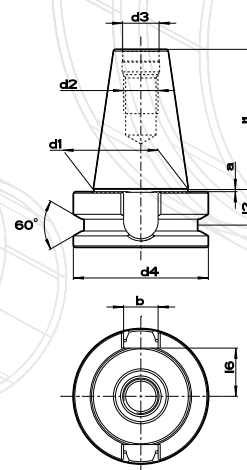
## DOPPIO CONTATTO MAS BT

*DOUBLE CONTACT MAS BT*

DOPPELKONTAKT MAS BT

*MAS BT DOUBLE CONTACT*

MAS BT DOUBLE CONTACTO



| ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d1    | d2  | d3 | a   | l1    | l2   | d4  | b    | l6   |
|-------------------------------------------------------|-------|-----|----|-----|-------|------|-----|------|------|
| BT40                                                  | 44,45 | M16 | 17 | 1   | 65,4  | 16,6 | 63  | 16,1 | 22,5 |
| BT50                                                  | 69,85 | M24 | 25 | 1,5 | 101,8 | 23,2 | 100 | 25,7 | 35,3 |



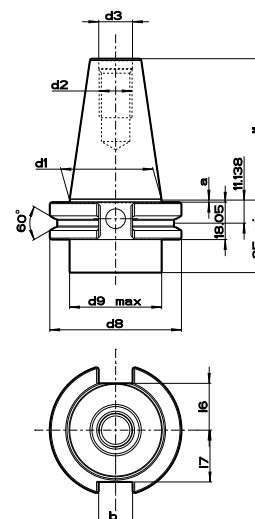
## DOPPIO CONTATTO CAT ASME B5.50

*DOUBLE CONTACT CAT ASME B5.50*

AUFNAHMEN CAT ASME B5.50 DOPPELKONTAKT

*CAT ASME B5.50 DOUBLE CONTACT*

CAT ASME B5.50 DOBLE CONTACTO



| ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d1    | d2      | d3    | a   | l1    | d8    | d9    | b     | l6   | l7   |
|-------------------------------------------------------|-------|---------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|------|------|
| CAT40                                                 | 44,45 | UNC5/8" | 16,28 | 1   | 68,25 | 63,5  | 63,5  | 16,38 | 22,6 | 25   |
| CAT50                                                 | 69,85 | UNC1"   | 26,19 | 1,5 | 101,6 | 98,42 | 98,42 | 25,91 | 35,3 | 37,7 |

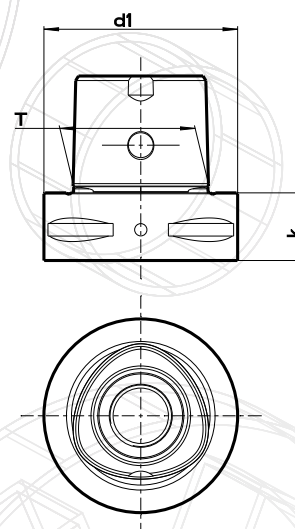
## POLIGONALE ISO 26623

*POLYGONAL ISO 26623*

POLYGONAL NORM ISO 26623

*POLYGONAL SELON ISO 26623*

POLYGONAL CONFORME A LAS NORMAS ISO 26623



| ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d1  | T  | K<br>min |
|-------------------------------------------------------|-----|----|----------|
| C32                                                   | 32  | 22 | 15       |
| C40                                                   | 40  | 28 | 20       |
| C50                                                   | 50  | 35 | 20       |
| C63                                                   | 63  | 44 | 22       |
| C80                                                   | 80  | 55 | 30       |
| C100                                                  | 100 | 72 | 36       |

## KM63 ISO26622

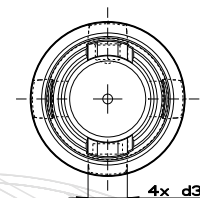
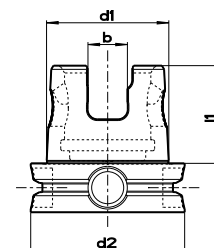
*KM63 ISO26622*

KM63 ISO26622

*KM63 ISO26622*

KM63 ISO26622

| ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d1 | d2 | l1 | b  | d3 |
|-------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|
| KM63                                                  | 50 | 63 | 40 | 16 | 16 |



## KM63M (MAZAK)

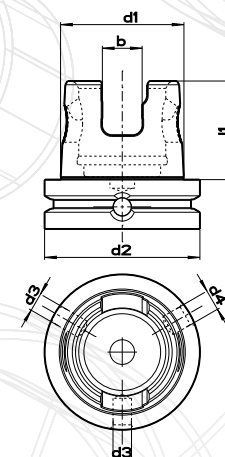
*KM63M (MAZAK)*

KM63M (MAZAK)

*KM63M (MAZAK)*

KM63M (MAZAK)

| ATTACCO<br>SHANK<br>AUFNAHMEN<br>ATTACHEMENT<br>MANGO | d1 | d2 | l1 | b  | d3  | d4  |
|-------------------------------------------------------|----|----|----|----|-----|-----|
| KM63M                                                 | 50 | 63 | 40 | 16 | 7,5 | 8,5 |



# L'EQUILIBRATURA

## THE BALANCING DAS AUSWUCHTEN L'ÉQUILIBRAGE

### PRECISIONE DI EQUILIBRATURA DEI ROTANTI RIGIDI

L'equilibratura ha lo scopo di migliorare la distribuzione delle masse di un corpo rotante in modo tale che esso ruoti nei suoi supporti senza creare forze centrifughe superiori ad un valore limite ammissibile. Questo scopo può e deve essere raggiunto solo fino ad un certo limite; infatti dopo l'equilibratura rimangono inevitabilmente squilibri residui. Come nelle lavorazioni dei pezzi sulle macchine utensili, essendo impossibile ottenere dimensioni "esattamente" uguali a quelle indicate sul disegno, si stabiliscono "tolleranze di lavorazione", il cui valore varia da caso a caso secondo le esigenze di ogni singolo pezzo, così nell'equilibratura occorre ottenere la precisione di equilibratura adatta ad ogni singolo caso stabilendo il "massimo squilibrio residuo ammissibile" o "tolleranza di equilibratura". È evidente che una equilibratura insufficiente causerebbe variazioni non tollerabili con tutti i conseguenti disturbi o danni. Sarebbe però errore equilibrare un rotante con precisione superiore a quella necessaria per un regolare e tranquillo servizio della macchina su cui il rotante sarà montato, spingendo ad esempio la precisione di equilibratura alla massima consentita dalle macchine equilibratrici disponibili. Infatti ciò facendo, non si migliorerebbero praticamente le qualità del rotante ma si aumenterebbe inutilmente il tempo necessario per l'equilibratura e quindi il costo dell'operazione. Nel fissare la tolleranza di equilibratura è inoltre necessario tenere presente il concetto della "riproducibilità", ossia del valore minimo che può essere sicuramente ritrovato facendo più prove. Ad esempio se con la semplice operazione di smontare e rimontare un pezzo sull'equilibratrice o di equilibrarlo in tempi differenti sulla macchina reale si manifesta una variazione di eccentricità di 5 micron, non ha senso equilibrare quel pezzo con precisione molto inferiore a 5 micron.

### BALANCING'S PRECISION OF RIGID ROTATINGS

*The balancing has as a goal to improve the distribution of lumps of rotating bodies in the way that it rotates into its supports without the creation of centrifugal forces upper to an admissible limit value. This purpose can and must be reached till to a certain limit; in fact after the balancing inevitably remain a lack of balance. As in the working of pieces with machine tools, being impossible to have dimensions that are "exactly" the same to those indicated on drawing, for this reason we establish "working tolerances" with a value that changes from need to need according to the requirements of each single piece, also in balancing must reach the balancing's precision suitable for each single case fixing the "maximum remaining unbalance admissible" or "balancing's tolerance". It is sure that an insufficient balancing may cause vibrations not allowed with all consequent troubles or damages. It would be not correct to balance a rotating with precision over those necessary to a regular and quiet service of the machine tool where will be positioned the rotating, pushing for example the balancing's precision to the maximum allowed from available balancing machines. Making this operation, we would not have better qualities of rotating, but only an increase of the time necessary to the balancing and for this reason the cost of this operation. When we fix the balancing's tolerance is necessary to remember the "reproduction's concept", such as the minimum value that should be found making further tests. For example with the simple operation of mounting and dismantling a piece on the balancing machine or the balancing in several times on real machine we can obtain a eccentricity's variation of 5 micron; it is a non sense to balance the piece with precision lower than 5 micron.*

### AUSWUCHTUNGSPRÄZISION DER STARREN DREHTEILE

Das Auswuchten hat das Ziel die Verteilung der Masse eines drehenden Körpers zu verbessern, indem dass er in den entsprechenden Sitzen rotiert, ohne Fliehkräfte höher als einen erlaubten Wert zu erstellen. Dieses Ziel darf und muss nur einen bestimmter Wert erreichen; weil es sich nach der Auswuchtung unvermeidliche restliche Ungewichte ergibt. Wie bei der Verarbeitung der Stücke auf der Werkzeugmaschinen, da es nicht möglich ist Ausmaße zu erhalten, die ganz genau die gleiche der Zeichnung sind, werden sogenannte „Arbeitstoleranzen“ festgesetzt, deren Werte sich in den verschiedenen Fällen verändern, betreffend jeden einzigen Teiles. Auf dieser Weise ist es bei dem Auswuchten nötig, die geeignete Präzision für jedes einzige Stück zu erhalten, indem man die „maximale erlaubte restliche Ungewichte“ oder die „Auswuchtungs-Toleranzen“, festsetzt. Natürlich würde eine ungenügende Auswuchtung nicht erlaubte Veränderungen und folgende Unannehmlichkeiten verursachen. Wir empfehlen aber nicht die Auswuchtung eines drehenden Teiles mit einer Präzision höher als die notwendige, einzustellen. Es würde tatsächlich nicht eine Verbesserung der Drehleistung der Teile verursachen, sondern nur mehr Zeit benötigen und damit unnötig mehr kosten. Bei dem Festlegen der Auswuchtungstoleranz ist auch nötig die sogenannte „Reproduzierbarkeit“, das heißt der Mindest-Wert den man sicherlich finden kann wenn man die Tests wiederholt, in Betracht zu nehmen. Zum Beispiel: wenn sich mit dem einfachen An- und Abbau eines Stücks auf die Auswuchtmaschine oder indem man das Stück verschiedene Male auf der realen Maschine auswuchtet, sich eine Veränderung der Exzentrizität von 5 Mikron ergibt, ist es sinnlos dieses Stück mit einer Präzision sehr viel niedriger als 5 Mikron auszuwuchten.

### PRECISION D'EQUILIBRAGE DES ROULANTS RIGIDE

*L'équilibrage a le but d'améliorer la distribution des masses d'un corps roulant en mesure qu'il bascule dans ses supports sans créer des forces centrifuges supérieures à une certaine valeur limite admissible. Cet but peut et doit être gagné seulement jusqu'à un certain limite; en effet après l'équilibrage on a inévitablement des déséquilibres restantes. Comme par les travaux des pièces avec les machine outiles, ou est impossible avoir des dimensions « exactement » égales aux celles du dessin, on fix des «tolérances de travail» qui ont une valeur que change de cas en cas selon les exigences de chaque pièce, ainsi pour l'équilibrage ont doit obtenir la précision d'équilibrage pour chaque cas en fixant le « maximum déséquilibre restant admissible » or « tolérance d'équilibrage ». C'est sur qu'un équilibrage pas suffisant peut produire vibrations pas tolérables avec tous les conséquents dommages et dérangements. Mais il ne serait pas correct l'équilibrage d'un roulant avec une précision supérieure a celle nécessaire pour un régulier travail de la machine où le roulant est monté, en poussant par exemple, la précision d'équilibrage a la maximale permise par les machines à équilibrer disponibles. En effet, on ne peut pas, dans ce cas, améliorer les qualités du roulant mais seulement augmenter le temps nécessaire pour l'équilibrage et ainsi le coût de l'opération. En fixant la tolérance d'équilibrage est nécessaire tenir présent le concept de la « reproductible », a savoir la valeur minime qu'on peut trouver en faisant plusieurs preuves. Par exemple si avec la simple opération de démontage et montage d'un pièce sur la machine a équilibrer or l'équilibrage fait en différents temps on a une variation d'excentricité de 5 micron, que démontre comme n'est pas avantageux l'équilibrage de cet pièce avec une précision inférieure a 5 micron.*



#### UNITA' DI MISURA DELLA TOLLERANZA DI EQUILIBRATURA

La tolleranza di equilibratura è data dal prodotto dello squilibrio massimo ammissibile per la sua distanza dall'asse di rotazione. Se si divide la tolleranza di equilibratura per il peso del rotante si ottiene lo "squilibrio specifico". Questo viene definito anche "eccentricità residua tollerabile".

#### SIMBOLI

|                    |            |                                              |
|--------------------|------------|----------------------------------------------|
| p                  | (GRAMMI)   | = SQUILIBRIO MASSIMO AMMISSIBILE             |
| r                  | (MM)       | = DISTANZA DI P DALL'ASSE                    |
| P                  | (KG)       | = PESO DEL ROTANTE                           |
| n                  | (GIRI/MIN) | = VELOCITA' DI ROTAZIONE IN SERVIZIO NORMALE |
| pr                 | (G*mm)     | = SQUILIBRIO RESIDUO MASSIMO                 |
| $e = \frac{pr}{P}$ | (MICRON)   | = ECCENTRICITA' RESIDUA TOLLERABILE          |
| G                  | (MM/SEC)   | = GRADO DI EQUILIBRATURA (VEDERE TABELLA)    |

#### UNIT MEASURE OF BALANCING'S TOLERANCE

The balancing's tolerance is obtained from the result of maximum admissible unbalance for its distance from the rotation's axis. If we divide the balancing's tolerance for the weight of rotation we obtain the "specific unbalance". This is called also "remaining admissible eccentricity unbalance".

#### SYMBOLS

|                    |              |                                        |
|--------------------|--------------|----------------------------------------|
| p                  | (GRAMMS)     | = MAXIMUM ADMISSIBLE UNBALANCE         |
| r                  | (MM)         | = DISTANCE FROM P TO THE ROTATION AXIS |
| P                  | (KG)         | = ROTATING'S WEIGHT                    |
| n                  | (RPM)        | = ROTATION'S SPEED WITH NORMAL USE     |
| pr                 | (G*MM)       | = MAXIMUM REMAINING UNBALANCE          |
| $e = \frac{pr}{P}$ | (MICROMETER) | = REMAINING ADMISSIBLE ECCENTRICITY    |
| G                  | (MM/SEC)     | = BALANCING'S DEGREE (SEE BOARD)       |

#### MASSEINHEIT DER AUSWUCHTTOLERANZ

Die Toleranz der auswuchtwert ist das Produkt der maximale annehmbarer Unwucht auf der abstand von die Drehachse. Wenn wir die Wuchttoleranz teilen durch das gewicht des Drehteils finden wir der Restwucht.

|                    |                   |                                 |
|--------------------|-------------------|---------------------------------|
| p                  | (GRAMM)           | = MAXIMALE ANNEHMBARER UNWUCHT  |
| r                  | (MM)              | = ABSTAND „P“ VON DIE DREHACHSE |
| P                  | (KG)              | = GEWICHT DREHTEIL              |
| n                  | (UMDREHUNGEN/MIN) | = GESCHWINDIGKEIT               |
| pr                 | (G*MM)            | = MAXIMALE RESTWUCHT            |
| $e = \frac{pr}{P}$ | (MICRON)          | = RESTRUNDLAUF                  |
| g                  | (MM/SEC)          | = WUCHTWERT (SIEHE TABELLE)     |

#### UNITE' DE MESURE DE LA TOLERANCE D'ÉQUILIBRAGE

La tolérance d'équilibrage est obtenu par le produit du déséquilibre maximum admissible pour sa distance de l'axe de rotation. Si on partage la tolérance d'équilibrage pour le poids du roulant on a le «déséquilibre spécifique». Ca est aussi dit «excentricité restante tolérable»

#### SYMBOLES

|                    |              |                                         |
|--------------------|--------------|-----------------------------------------|
| p                  | (GRAMMES)    | = DÉSEQUILIBRE MAXIMUM ADMISSIBLE       |
| r                  | (MM)         | = DISTANCE DE P DE L'AXE DE ROTATION    |
| P                  | (KG)         | = POIDS DU ROULANT                      |
| n                  | (TOURS/MIN)  | = VITESSE DE ROTATION EN SERVICE NORMAL |
| pr                 | (G*mm)       | = DÉSEQUILIBRE RESTANTE MAXIMUM         |
| $e = \frac{pr}{P}$ | (MICROMETRE) | = EXCENTRICITE' RESTANTE TOLÉRABLE      |
| G                  | (MM/SEC)     | = DEGRE' D'EQUILIBRAGE (VOIR TABLEAU)   |



| GRADO<br>G.<br>MM/SEC. | TIPI DI ROTANTI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2,5                    | Per mandrini portautensili con elevata esigenza di equilibratura, rotor di turbine a vapore e a gas, turboalternatori, turbosoffianti, turbopompe, turbine di propulsione di navi mercantili, compressori veloci, supercompressori per aerei, indotti di motori medi e grandi con elevata esigenza di equilibratura, indotti di piccoli motori con buona esigenza di equilibratura per elettrodomestici di elevata qualità, trapani da dentista, aerosol, indotti di piccoli motori non compresi nelle condizioni specificate per il grado 6,3, azionamento di macchine utensili, ventilatori per condizionamento d'aria in ospedali e sale da concerto, ingranaggi veloci (sopra 1000 g/min) di riduttori turbine marine, dischi e tamburi delle memorie dei calcolatori.           |
| 6,3                    | Indotti di piccoli motori elettrici prodotti in serie, in applicazioni non sensibili alle vibrazioni oppure con montaggio con antivibranti, indotti di medi e grandi motori elettrici (con altezza dell'albero di almeno 80 mm) senza speciali esigenze, macchine utensili e parti di macchine utensili e di macchine in generale, parti veloci di macchine operatrici, telai di tessiture e filature, macchine a tracciare, ceste di centrifughe (scrematrici, depuratori, lavatrici), rotor di macchine idrauliche, volani, ventilatori, pompe centrifughe, ingranaggi di riduttori di turbine marine di propulsori di navi mercantili, cilindri e rulli per macchine da stampa, rotanti uniti a turbine a gas per l'aeronautica, parti staccate di macchine con elevate esigenze. |

| DEGREE<br>G.<br>MM/SEC. | ROTATING'S TYPES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2,5                     | Suitable for tool holders with high need of balance, steam or gas turbine's rotors, turbine generators, turbine blowers, turbine pumps, propulsion's turbines of cargo boats, fast compressors, high compressors for planes, medium and large motor's armatures with high need of balance, small motor's armature with good need of balance for electric domestic, appliances of high quality, dentist's drills, aerosol, small motor's armature not enclosed in conditions specified for degree 6,3, machine tools' motions, air conditioning's fans for hospitals and auditoriums, fast gears (over 1000 rpm) of marine turbines adapters, computer's memory disks and drums.                               |
| 6,3                     | Current small electric motor's armatures, in appliances not sensitive to vibrations or produced with anti-vibrating, medium and large electric motors (with height of shaft of 80 mm) without special needs, machine tools and parts of machine tools and of machines in general, fast parts of operator machines, textile and spun looms, tracer machines, centrifuge's baskets (cream separators, cleaners, washing machines), hydraulic machine's rotors, flywheels, fans, centrifuge's pumps, adapters gears for marine turbines propellers for cargo boats, cylinders and rollings for printing machines, rotatings linked to gas turbines for aeronautics, separated parts of machines with high needs. |

| WUCHT-<br>WERT<br>G.<br>MM/SEC. | TYP DREHTEIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2,5                             | Werkzeugaufnahmen mit hohem Aufwuchtungs-Anspruch, Rotore für Dampfturbinen, Turbogeneratoren, Turbobläser, Turbopumpen, Turbinen für Frachtschiffantrieb, Kompressoren, Superkompressoren für Flugzeuge, Industrie der Motoren mit hohem Aufwuchtungs-Anspruch, Industrie der Einbaugeräte, Bohrmaschinen für Zahnarzt und Aerosolapparate, Antrieb von Bearbeitungszentren, Ventilatoren, schnelle Getriebe (über 1000 u/min) von Transformatoren, Marine-Turbinen, Scheiben und Trommeln von Rechnern. |
| 6,3                             | Industrie der kleinen Elektromotoren ohne Vibrationen, Bearbeitungszentren und Maschinenteile, Kurmaschinen, Rotoren für hydraulische Maschinen, Ventilatoren, Schwungräder, Zentrifugenpumpen, Getriebe für Turbinen, Zylinder für Drucker, Ersatzteile für hochanspruchsvolle Maschinen.                                                                                                                                                                                                                |

| DEGRÉ<br>G.<br>MM/SEC. | TIPES DE ROULANTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2,5                    | Pour mandrins porte outils avec haute nécessité d'équilibrage, rotors de turbines, a vapeur et a gas, turbo-alternateurs, turbosoufflantes, turbopompes, turbines des propulsion pour navires marchands, compresseurs rapides, super compresseurs pour avions, induits de moteurs moyens et grands avec haute nécessité d'équilibrage, induits de petit moteurs avec bonne nécessité d'équilibrage pour appareils, électroménagers d'haute qualité, trépan pour dentistes, aerosol, induits de petits moteurs pas compris entre les conditions spécifiée pour le degré 6,3, fonctionnement de machines outils, ventilateurs pour conditionnement d'air dans hôpitaux et salles de concerts, engrenages rapides (au dessus de 1000 tours/min) de réducteurs turbines marines, disques et tambours pour mémoires des calculateurs. |
| 6,3                    | Induits de petits moteurs électriques de série, pour applications pas sensibles aux vibrations ou avec montage fait par anti-vibration, induits de moteurs électriques moyens et grands (avec hauteur de l'arbre de 80 mm) sans nécessites particulières, machines outils et parties de machines outils et de machines en général, parties rapides de machines, métiers pour tissage et filage, machines a pointer, corbeilles de centrifugeuses (écrémeuses, épurateurs, machines a laver), rotors de machines hydrauliques, volants, ventilateurs, pompes centrifugeuses, engranages de reducteurs de turbines marines pour propulseurs de navires marchands, cylindres et rouleaux pour machines a imprimer, roulants joints a turbines a gas pour l'aéronautique, parties de machines avec hautes necessites.                |





## USO DEL DIAGRAMMA DELLA TOLLERANZA DI EQUILIBRATURA

Secondo le caratteristiche del rotante e della macchina su cui il rotante funzionerà in servizio normale si determina il grado di equilibratura G (vedere tabella).

Dal diagramma si ricava poi l'eccentricità residua tollerabile, in funzione della velocità di rotazione, in corrispondenza del grado G. L'eccentricità residua non è un valore rigoroso: esso può variare per un dato grado G fra un minimo e un massimo, corrispondenti alle due linee sottili sotto e sopra la linea del grado G, secondo il tipo e scopo del rotante e secondo le caratteristiche costruttive della macchina su cui il rotante sarà montato.

La tolleranza di equilibratura in G\*MM si ricava dalla eccentricità residua e (micrometri) moltiplicandola per il peso del rotante P (KG). I valori di tolleranza ottenuti sono in generale di buon orientamento e sono tali da assicurare con grande probabilità soddisfacenti condizioni di servizio.

Possono essere comunque opportune e talvolta necessarie delle correzioni, in particolare quando la macchina abbia caratteristiche costruttive sostanzialmente diverse da quelle delle macchine tradizionali della stessa categoria.

## USE OF BALANCING TOLERANCE'S DIAGRAM

According to the characteristics of rotating and of the machine equipped with the rotating in normal service we obtain the balancing degree G (see board). From the diagram we reach the remaining admissible eccentricity, linked to the rotation speed, in correspondence of degree G. The remaining eccentricity is not a strict value; it can change for a certain degree G between a minimum and a maximum, in correspondence with the 2 lines over and under the degree line G, according to the type and purposes of rotating and according to technical features of the machine where the rotating will be positioned.

The balancing tolerance in G/MM is obtained from the remaining eccentricity *e* (micrometers) increasing it for the weight of rotating P (KG). The tolerance values obtained are in general of good orientation and they grant good service conditions.

Corrections could be in any case necessary, above all when the machine has technical features different from those of traditional machines of same type.

## DIAGRAMMBENUTZUNG BEZUGLICH DIE AUSWUCHTTOLERANZ

Basiert auf die Eigenschaften der Drehteile und das Bearbeitungszentren wo der drehteile eingesetzt werden finden wir der wuchtwert „G“ (siehe tabelle).

Auf das Diagramm findet Mann die Toleranz bzgl. Die Restexzentrizitaet, abhaengig von Geschwindigkeit und wuchtwert „G“.

Die Restexzentrizitaet ist keine festwert sondern, en variet zwischen einer minumim und maximumwert wass wir sehen mit die zwei Leichtgedruckte linien oben und unten der fettgedruckte wuchtwert „G“, abhaengig von das Drehteil und maschine worauf das Werkzeug eingesetzt wird.

Die Auswuchttoleranz G\*MM findet Mann durch die Restexzentrizitaet „e“ mit das gewicht „P“ zu multiplizieren.

Die gefundene Toleranzen sind gemeint als eine gute orientierung und macht es moeglich positive Ergebnisse zu erreichen.

Es kann sein dass eine wenig korrigiert werden soll. Besonderes wann die maschinen der letzte Generation komplett andere Eigenschaften haben im vergleich zu gängige traditionelle maschinen.

## EMPLOI DU DIAGRAMME DE TOLERANCE D'ÉQUILIBRAGE

Selon les signes caractéristiques du roulant et de la machine outile sur laquelle on emploiera le roulant en service normal on se détermine le degré d'équilibrage G (voir le tableau). Du diagramme on obtient l'excentricité restante tolérable, en fonction de la vitesse de rotation, en correspondance du degré G l'excentricité restante n'est pas une valeur rigoureuse: il peut changer pour un certain degré G entre un minimum et un maximum, en correspondance aux deux lignes simples sous et sur la ligne du degré G, selon le type et le but du roulant et selon les caractéristiques de construction de la machine sur laquelle le roulant sera monté.

La tolérance d'équilibrage en G/MM s'obtient de l'excentricité restante *e* (micromètres) la multipliant pour le poids du roulant P (KG).

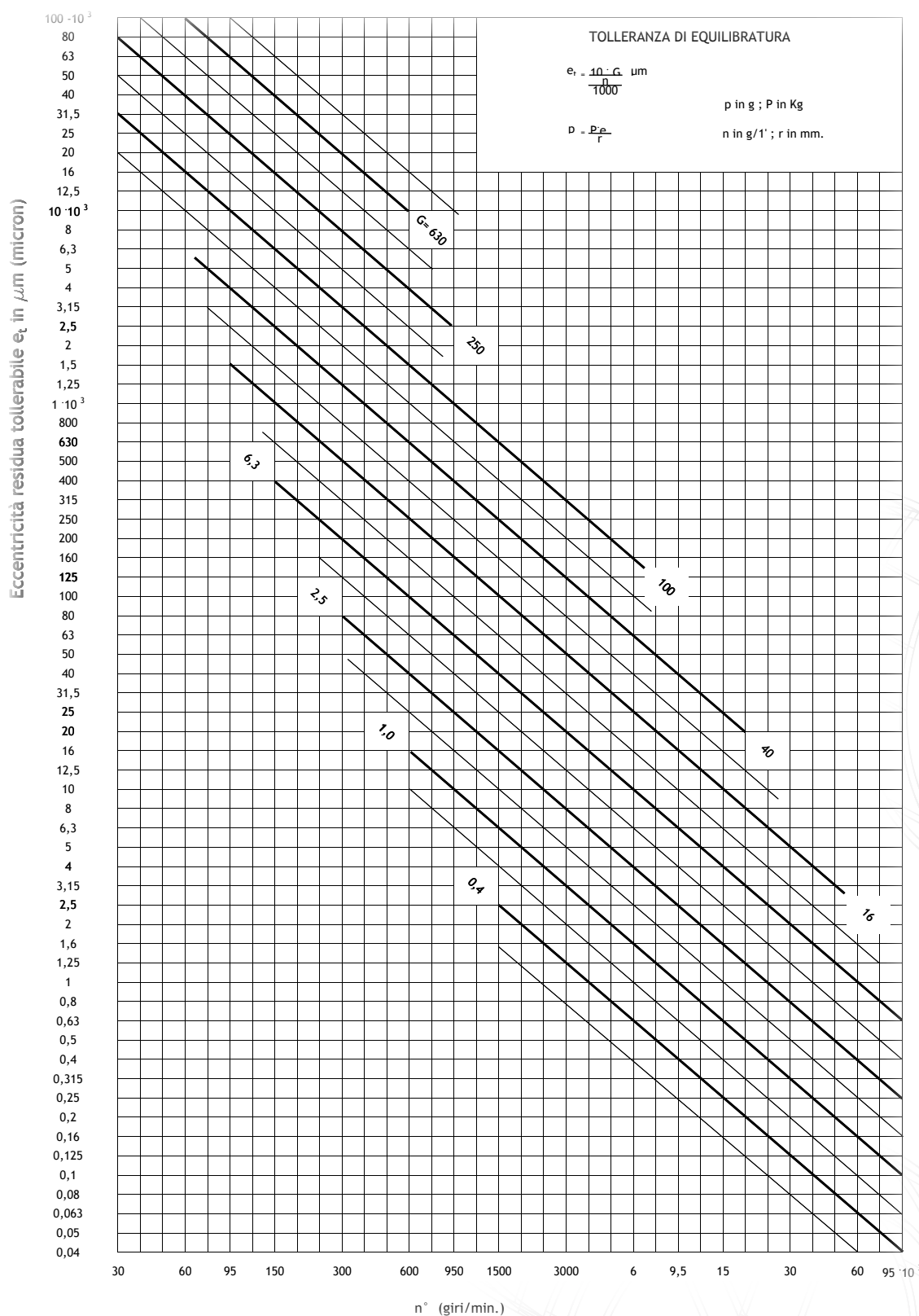
Les valeurs de tolérance sont en général de bonne orientation et sont faites en mesure de pouvoir assurer avec de beaucoup de probabilité des conditions de service satisfaisantes.

On doit par contre avoir et certaines fois sont nécessaires des corrections, surtout quand la machine a des caractéristiques de constructions différentes de celles des machines traditionnelles de la même catégorie.



# DIAGRAMMA DELLA TOLLERANZA DI EQUILIBRATURA

## BALANCING'S TOLERANCE'S DIAGRAM





**Dimensioni in mm.**

*Dimensions in mm.*

Abmessungen in mm.

*Dimensions en mm.*

Dimensiones en mm.

**Misure e quote non impegnative.**

*Sizes and dimensions in this catalogue are not binding.*

Anteile und Abmessungen nicht verbindlich.

*Les dimensions et les mesures n'engagent pas la société SCM.*

Los tamaños y dimensiones de este catálogo no son obligatorios.





ISO 9001

BUREAU VERITAS  
Certification



BOLOGNA 1929  
**Brunetti**  
utensileria

**Centergross Bl. 28 - V. Pignattari, 195 - Tel. 051.66.46.144**  
**[www.brunettiutensileria.it](http://www.brunettiutensileria.it) - [info@brunettiutensileria.it](mailto:info@brunettiutensileria.it)**