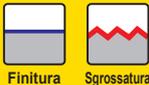


UTENSILI PER FRESATURA

FRESATURA IN SPIANATURA <TAGLIO GENERICO>

45°



ASX445

Lega leggera	Ghisa	Acciaio al carbonio Acciaio legato	Acciaio inossidabile	Acciaio temprato
--------------	-------	---------------------------------------	----------------------	------------------

Fig.1

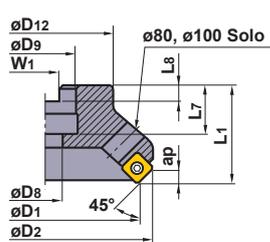


Fig.2

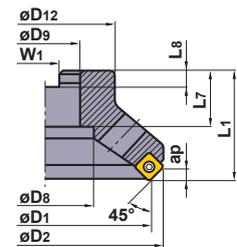


Fig.3

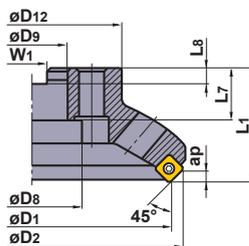
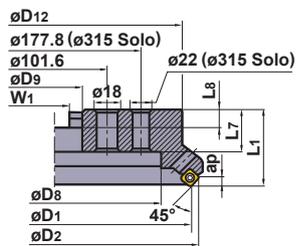


Fig.4



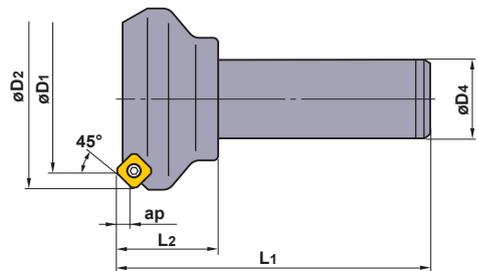
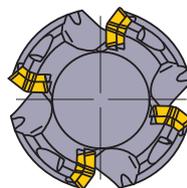
- Inserto positivo da 20° di tipo stampato economico di precisione.
- Bloccaggio a vite.
- Ampia gamma di rompitrucoli.
- Elevata rigidità grazie al sottoinserto in metallo duro.

C H :45°
A.R. :+20° - +23° T :+4°49' - +9°53'
R.R. :-13° - -10° I :+22°55' - +23°02'

TIPO AD ALBERO

Portautensile destro raffigurato.

Tipo	Codice di ordinazione	Disponibilità		Numero di denti	Dimensioni (mm)								Peso (kg)	Profondità di taglio massima ap	Tipo (Fig.)	
		R	L		D1	D2	L1	D9	D12	L7	D8	W1				L8
Passo massimo	ASX445-050A03R	●		3	50	63.0	40	22	45	20	11	10.4	6.3	0.5	6	1
	-063A04R	●		4	63	75.9	40	22	50	20	11	10.4	6.3	0.7	6	1
	-080A04R	●		4	80	93.2	50	27	56	22	13.5	12.4	7	1.0	6	1
	-100A05R	●		5	100	113.2	50	32	70	25	17.5	14.4	8	1.6	6	1
	-125B06R	●		6	125	138.0	63	40	80	32	56	16.4	9	2.4	6	2
	-160C07R	●		7	160	173.0	63	40	100	29	56	16.4	9	3.9	6	3
	-200C08R	★		8	200	212.9	63	60	155	32	135	25.7	14	6.7	6	4
	-250C10R	★		10	250	262.9	63	60	200	32	174	25.7	14	10.5	6	4
Passo minimo	ASX445-050A04R/L	●	□	4	50	63.0	40	22	45	20	11	10.4	6.3	0.4	6	1
	-063A05R/L	●	□	5	63	75.9	40	22	50	20	11	10.4	6.3	0.6	6	1
	-080A06R/L	●	□	6	80	93.2	50	27	56	22	13.5	12.4	7	0.9	6	1
	-100A07R/L	●	□	7	100	113.2	50	32	70	25	17.5	14.4	8	1.5	6	1
	-125B08R/L	●	□	8	125	138.0	63	40	80	32	56	16.4	9	2.3	6	2
	-160C10R/L	●	□	10	160	173.0	63	40	100	29	56	16.4	9	3.6	6	3
	-200C12R/L	●	□	12	200	212.9	63	60	155	32	135	25.7	14	5.8	6	4
	-250C14R/L	●	□	14	250	262.9	63	60	200	32	174	25.7	14	10.6	6	4
Passo extra-minimo	ASX445-050A05R	●		5	50	63.0	40	22	45	20	11	10.4	6.3	0.4	6	1
	-063A06R	●		6	63	75.9	40	22	50	20	11	10.4	6.3	0.6	6	1
	-080A08R	●		8	80	93.2	50	27	56	22	13.5	12.4	7	0.9	6	1
	-100A10R	●		10	100	113.2	50	32	70	25	17.5	14.4	8	1.5	6	1
	-125B12R	●		12	125	138.0	63	40	80	32	56	16.4	9	2.3	6	2
	-160C16R	●		16	160	173.0	63	40	100	29	56	16.4	9	3.6	6	3
	-200C20R	●		20	200	212.9	63	60	155	32	135	25.7	14	6.5	6	4
	-250C24R	●		24	250	262.9	63	60	200	32	174	25.7	14	10.3	6	4
-315C28R	●		28	315	327.9	80	60	285	57	256.8	25.7	14	21.8	6	4	



TIPO A STELO

Solo portautensile destro.

Codice di ordinazione	Disponibilità	Numero di denti	Dimensioni (mm)				Profondità di taglio massima ap (mm)	
			D1	D2	L1	D4		L2
ASX445R503S32	★	3	50	63.0	125	32	40	6
634S32	★	4	63	75.9	125	32	40	6

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

□ : Non a magazzino, prodotti solo su ordinazione. ▲ : Inventario mantenuto. Da sostituire con nuovi prodotti.

FRESATURA IN SPIANATURA (TAGLIO GENERICO) A INSERTI

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

Materiale da lavorare	Durezza	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Finitura/asportazione leggera		Asportazione leggera/semi-pesante		Asportazione media/pesante		
				Avanzamento per dente (mm/dente)	Rompitruciolo	Avanzamento per dente (mm/dente)	Rompitruciolo	Avanzamento per dente (mm/dente)	Rompitruciolo	
P Acciaio dolce Acciaio al carbonio Acciaio legato	≤180HB	F7030	280 (210–350)	0.15 (0.1–0.2)	JL	0.2 (0.1–0.3)	JM	0.3 (0.2–0.4)	JH	
		VP15TF	250 (200–300)	0.15 (0.1–0.2)	JL	0.2 (0.1–0.3)	JM	0.3 (0.2–0.4)	JH	
		VP30RT	230 (180–280)	0.15 (0.1–0.2)	JL	0.2 (0.1–0.3)	JM	0.3 (0.2–0.4)	JH	
		NX4545	180 (130–230)	0.15 (0.1–0.2)	JL	0.2 (0.1–0.3)	JM	–	–	
	180 – 280HB	F7030	250 (200–300)	0.15 (0.1–0.2)	JL	0.2 (0.1–0.3)	JM	0.3 (0.2–0.4)	JH	
		VP15TF	220 (170–270)	0.15 (0.1–0.2)	JL	0.2 (0.1–0.3)	JM	0.3 (0.2–0.4)	JH	
		VP30RT	200 (150–250)	0.15 (0.1–0.2)	JL	0.2 (0.1–0.3)	JM	0.3 (0.2–0.4)	JH	
		NX4545	150 (120–180)	0.15 (0.1–0.2)	JL	0.2 (0.1–0.3)	JM	–	–	
		280 – 350HB	F7030	180 (130–230)	0.15 (0.1–0.2)	JL	0.2 (0.1–0.3)	JM	0.3 (0.2–0.4)	JH
			VP15TF	140 (100–180)	0.15 (0.1–0.2)	JL	0.2 (0.1–0.3)	JM	0.3 (0.2–0.4)	JH
			VP30RT	120 (80–160)	0.15 (0.1–0.2)	JL	0.2 (0.1–0.3)	JM	0.3 (0.2–0.4)	JH
			NX4545	100 (80–120)	0.15 (0.1–0.2)	JL	0.2 (0.1–0.3)	JM	–	–
M Acciaio inossidabile	≤270HB	VP15TF	220 (170–270)	0.15 (0.1–0.2)	JL	0.2 (0.1–0.3)	JM	0.3 (0.2–0.4)	JH	
		VP30RT	200 (150–250)	0.15 (0.1–0.2)	JL	0.2 (0.1–0.3)	JM	0.3 (0.2–0.4)	JH	
		NX4545	150 (120–180)	0.15 (0.1–0.2)	JL	0.2 (0.1–0.3)	JM	–	–	
K Ghisa Ghisa sferoidale	Resistenza alla trazione ≤450MPa	MC5020	200 (150–250)	–	–	0.2 (0.1–0.3)	JM	0.3 (0.2–0.4)	JH FT	
		F5010	200 (150–250)	–	–	0.2 (0.1–0.3)	JM	0.3 (0.2–0.4)	JH	
		F5020	200 (150–250)	–	–	0.2 (0.1–0.3)	JM	0.3 (0.2–0.4)	FT	
		VP15TF	180 (130–250)	0.15 (0.1–0.2)	JL	0.2 (0.1–0.3)	JM	0.3 (0.2–0.4)	JH	
N Lega di alluminio	–	HTi10	300–	0.15 (0.1–0.2)	JP	0.2 (0.1–0.3)	JP	0.3 (0.2–0.4)	JP	
S Lega resistente al calore (Inconel, Waspaloy ecc.)	–	VP15TF	40 (20–50)	0.15 (0.1–0.2)	JL	0.2 (0.1–0.3)	JM	–	–	
H Acciaio trattato termicamente	40 – 55HRC	VP15TF	80 (60–100)	0.1 (0.05–0.15)	JL	0.15 (0.1–0.2)	JM	0.2 (0.1–0.3)	JH	

● Numero di giri (min⁻¹) = (1000 × velocità di taglio) ÷ (3.14 × φD1) ● Avanzamento della tavola (mm/min) = avanzamento per dente × numero di denti × numero di giri della fresa

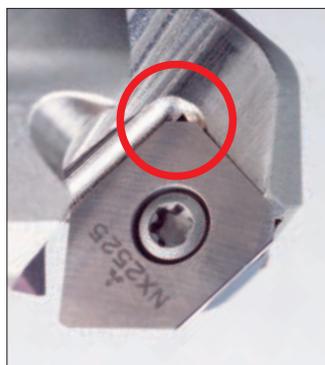


ISTRUZIONI PER L'USO DEGLI INSERTI

Istruzioni per l'uso del rompitrucolo JP

- Il rompitrucolo JP è dotato di taglienti affilati. Maneggiarli con guanti protettivi.
- Nella lavorazione della lega di alluminio tende a verificarsi la saldatura al tagliente, che porta spesso al guasto dell'inserto. Per evitarlo, si raccomanda il taglio a umido.

Istruzioni per l'uso degli inserti raschianti

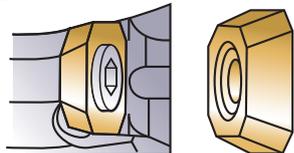


- Gli inserti raschianti per ASX445 sono monoangolari.
- Nell'installazione dell'inserto raschiante, posizionare l'inserto in modo che lo smusso piccolo si trovi nella posizione indicata.

CARATTERISTICHE

CORPO STABILE, DI LUNGA DURATA DI VITA E ALTA PRECISIONE

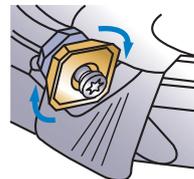
Uno spessore in carburo con inserto "anti-fly" (AFI) di proprietà esclusiva di Mitsubishi offre eccellenti caratteristiche di posizionamento dell'inserto, consentendo un taglio stabile anche ad elevate condizioni di carico.



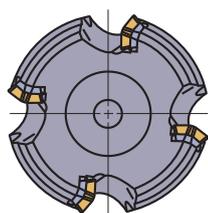
Il corpo della fresa è realizzato con una lega speciale che offre elevata robustezza alle alte temperature. Uno speciale trattamento superficiale migliora la resistenza alla corrosione.



La fresa ASX utilizza inserti di tipo avvitabile che consentono il semplice fissaggio degli inserti con precisione di ubicazione elevata. L'indicizzazione degli inserti può essere effettuata senza rimuovere completamente la vite.

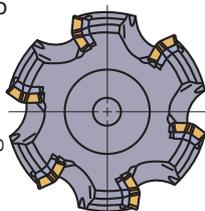


EFFICACI PER DIFFERENTI LAVORAZIONI



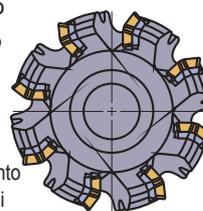
● Tipo a passo massimo

1. Il più raccomandato per taglio di acciaio e acciaio inossidabile.
2. Per taglio profondo ed alte velocità di avanzamento con scarico di trucioli di notevole volume.
3. Sbalzo più lungo consentito per rigidità di lavorazione relativamente bassa.



● Tipo a passo minimo

1. Il tipo più raccomandato per ghisa, acciaio temprato e leghe resistenti al calore.
2. Per taglio poco profondo con velocità di avanzamento basse e scarico del truciolo a volume basso.



● Tipo a passo extra-minimo

1. Il più raccomandato per la ghisa.
2. Per le operazioni di taglio in cui il volume di scarico di trucioli è ridotto e si richiede un notevole avanzamento della tavola.

ROMPITRUCIOLI PER AMPIA GAMMA DI APPLICAZIONI

JL Dalla finitura all'asportazione leggera Rompitrucciolo	JM Dall'asportazione leggera all'asportazione pesante Rompitrucciolo	JH Asportazione da media a pesante Rompitrucciolo	JP Lavorazione lega di alluminio Rompitrucciolo	FT Sgrossatura per ghisa Rompitrucciolo
Inserto ad alta precisione con parte periferica rettificata-finita. L'ampio angolo di spoglia determina una bassa resistenza al taglio.	Inserto di classe M ad alta precisione. Per un'ampia gamma di materiali di lavoro e parametri di taglio.	Inserto di classe M ad alta precisione. Tagliante robusto per elevata resistenza alla rottura.	Inserto ad alta precisione con parte periferica rettificata-finita. L'ampio angolo di spoglia e la superficie di spoglia lucidata determinano un tagliente estremamente affilato ed ad elevata resistenza all'incollamento del truciolo sul tagliente.	High accuracy m class insert. Inserti a punta piatta con elevata resistenza alla rottura.
① La rigidità del pezzo da lavorare è bassa.	① Taglio generico.	① Taglio interrotto. ② Inserto di classe M ad alta precisione.	① Lavorazione generica di alluminio e metallo non ferroso. ② Taglio ad alto avanzamento.	① Per lavorazione grezza di ghisa a scaglie.

GRADI DEGLI INSERTI PER UN'AMPIA GAMMA DI MATERIALI

	P Acciaio al carbonio - Acciaio legato	M Acciaio inossidabile	K Ghisa - Ghisa sferoidale	N Lega di alluminio	S Lega resistente al calore	H Acciaio trattato termicamente
Alto ↓ Basso Velocità di taglio	F7030	F7030	F5010 MC5020 F5020	HTi10		
	VP15TF	VP15TF	VP15TF		VP15TF	VP15TF
	Stabile Parametri di taglio Instabile	Stabile Parametri di taglio Instabile	Stabile Parametri di taglio Instabile	Stabile Parametri di taglio Instabile	Stabile Parametri di taglio Instabile	Stabile Parametri di taglio Instabile

(Nota) Per le lavorazioni dell'acciaio e dell'acciaio inossidabile che richiedono una particolare finitura superficiale, utilizzare il grado cermet NX4545.
 Taglio stabile : Taglio continuo, Profondità di taglio costante, lavorazione di un pezzo fissato saldamente
 Taglio instabile : Pesante interrotto: Profondità di taglio irregolare, condizioni di taglio con bassa rigidità di fissaggi



UTENSILI PER FRESATURA

FRESATURA IN SPIANATURA



<TAGLIO GENERICO>

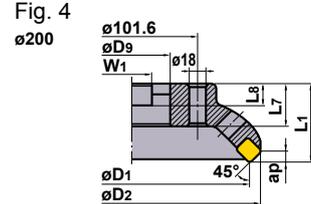
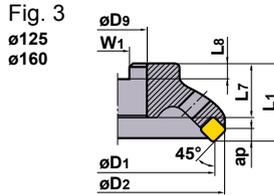
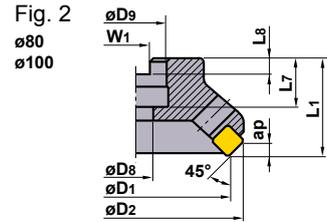
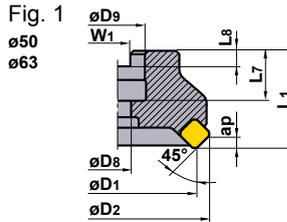
LSE445

Legia leggera	Ghisa	Acciaio al carbonio Acciaio legato	Acciaio inossidabile	Acciaio temprato
---------------	-------	---------------------------------------	----------------------	------------------



- Insetto positivo da 20°.
- Angolo di spoglia elevato.
- Elevata rigidità grazie alla sottopiacchetta.
- Corpo estremamente leggero, adatto a centro di lavorazione.

CH: 45°
A.R.: +19° T: +13°
R.R.: -2° I: +15°

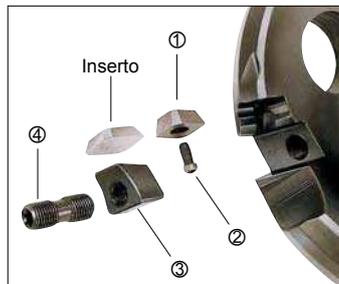


Solo portautensile destro.

Tipo	Codice di ordinazione	Disponibilità R	Numero di denti	Dimensioni (mm)								Peso (kg)	Profondità di taglio massima ap	Tipo (Fig.)
				D1	D2	L1	D9	L7	D8	W1	L8			
Passo massimo	LSE445-050A04R	●	4	50	63.5	40	22	20	11	10.4	6.3	0.45	5.5	1
	-063A04R	●	4	63	76.5	40	22	20	11	10.4	6.3	0.6	5.5	1
	-080A04R	●	4	80	93.5	50	27	22	13.5	12.4	7.0	1.0	5.5	2
	-100A05R	●	5	100	113.5	50	32	25	17.5	14.4	8.0	1.4	5.5	2
	-125B06R	●	6	125	138.5	50	40	32	—	16.4	9.0	2.0	5.5	3
	-160B08R	●	8	160	173.5	50	40	32	—	16.4	9.0	3.0	5.5	3
Passo minimo	-200C10R	●	10	200	213.4	50	60	27	—	25.7	14.0	5.0	5.5	4
	LSE445-063A05R	●	5	63	76.5	40	22	20	11	10.4	6.3	0.6	5.5	1
	-080A06R	●	6	80	93.5	50	27	22	13.5	12.4	7.0	1.0	5.5	2
	-100A07R	●	7	100	113.5	50	32	25	17.5	14.4	8.0	1.4	5.5	2
	-125B09R	●	9	125	138.5	50	40	32	—	16.4	9.0	2.0	5.5	3
	-160B11R	●	11	160	173.5	50	40	32	—	16.4	9.0	3.0	5.5	3
	-200C12R	□	12	200	213.4	50	60	27	—	25.7	14.0	5.0	5.5	4

(Nota) Le impostazioni sono differenti dalla SE445 poichè il peso dell'utensile è inferiore del 35–45%

RICAMBI



Numero del portautensile	①	②	③	④		
	Spessore	Vite per spessore	Cuneo	Vite di fissaggio	Chiave	Chiave
LSE445-050A04R -063A04R -063A05R	STBE445NF	CS300890T	CWSE445TR	LS10T	TKY25T	TKY08F
LSE445-080A04R LSE445-200C12R				LS15T		

*1 Il sottoinserto non è compatibile con il tipo SE445.

*2 Coppia di serraggio (N • m) : LS10T=8.5, LS15T=8.5, CS300890T=1.0

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

Materiale da lavorare	Durezza	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento per dente (mm/dente)
P Acciaio dolce	≤ 180HB	F7030	300 (200–360)	0.2 (0.1–0.3)
		NX4545		
		UTi20T	240 (170–300)	
		UP20M		
Acciaio al carbonio Acciaio legato	180–280HB	F7030	250 (170–300)	0.2 (0.1–0.3)
		NX4545		
		UTi20T	200 (140–240)	
		UP20M		
		280–350HB	UTi20T	

Materiale da massima	Durezza	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento per dente (mm/dente)
M Acciaio inossidabile	≤ 200HB	UP20M	200 (140–240)	0.2 (0.1–0.3)
		UTi20T		
K Ghisa	Resistenza alla trazione ≤ 450MPa	MC5020 F5010 • F5020	200 (130–240)	0.2 (0.1–0.3)
		HTi10		
		UTi20T		
N Legia di alluminio	—	MD220	1000 (200–1500)	0.15 (0.05–0.25)
		HTi10		

● Numero di giri (min⁻¹) = (1000 × velocità di taglio) ÷ (3.14 × øD1)

● Avanzamento della tavola (mm/min) = avanzamento per dente × numero di denti × numero di giri della fresa

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

□ : Non a magazzino, prodotti solo su ordinazione. ▲ : Inventario mantenuto. Da sostituire con nuovi prodotti.

FRESATURA IN SPIANATURA (TAGLIO GENERICO) A INSERTI

UTENSILI PER FRESATURA

FRESATURA IN SPIANATURA ^{45°} <ASPORATAZIONE PESANTE>



Finitura



Sgrossatura



Fresatura in spianatura

SE545

Lega leggera	Ghisa	Acciaio al carbonio Acciaio legato	Acciaio inossidabile	Acciaio temprato
--------------	-------	---------------------------------------	----------------------	------------------



- Insetto positivo da 20°.
- Angolo di spoglia elevato.
- Elevata rigidità grazie al sottoinserto in metallo duro.

C H : 45°
A.R. : +19° T : +13°
R.R. : -2° I : +15°

Fig. 1
ø100

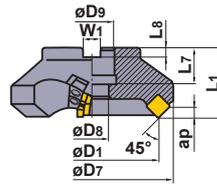


Fig. 2
ø125

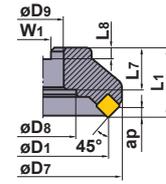


Fig. 3
ø160

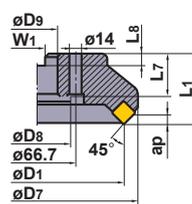
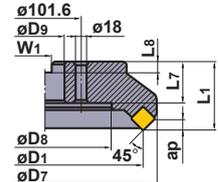
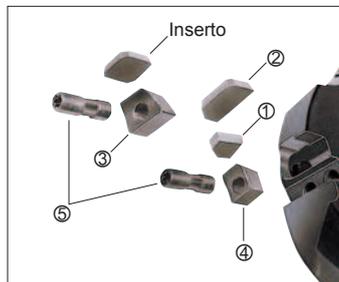


Fig. 4
ø200
ø250



Solo portautensile destro.

Tipo	Codice di ordinazione	Disponibilità R	Numero di denti	Dimensioni (mm)								Peso (kg)	Profondità di taglio massima ap	Tipo (Fig.)
				D1	D7	L1	D9	L7	D8	W1	L8			
Passo massimo	SE545-100A05R	●	5	100	124.9	50	32	25	17.5	14.4	8	2.9	7.5	1
	-125B06R	●	6	125	149.8	63	40	32	56	16.4	9	3.7	7.5	2
	-160C08R	●	8	160	184.7	63	40	29	56	16.4	9	5.9	7.5	3
	-200C10R	●	10	200	225.7	63	60	32	140	25.7	14	8.2	7.5	4
	-250C12R	●	12	250	276.3	63	60	32	180	25.7	14	13.4	7.5	4
Passo minimo	SE545-100A07R	●	7	100	124.9	50	32	25	17.5	14.4	8	2.9	7.5	1
	-125B09R	□	9	125	149.8	63	40	32	56	16.4	9	3.7	7.5	2
	-160C11R	□	11	160	184.7	63	40	29	56	16.4	9	5.9	7.5	3



RICAMBI

Numero del portautensile	①	②	③	④	⑤	*
	Supporto	Spessore	Cuneo a T	Cuneo a S	Vite di fissaggio	Chiave
Tipo SE545_R	SPSE545R	STSE545R	CWSE545TR	CWSE545SN	LS15T	TKY25T

* Coppia di serraggio (N · m) : LS15T=8.5

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

Materiale da lavorare	Durezza	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento per dente (mm/dente)
P Acciaio dolce	≤180HB	F7030	300 (200-360)	0.2 (0.1-0.3)
		NX4545		
		UTi20T	240 (170-290)	
		UP20M		
Acciaio al carbonio Acciaio legato	180-280HB	F7030	250 (170-300)	0.2 (0.1-0.3)
		NX4545		
		UTi20T	200 (140-240)	
		UP20M		
		UTi20T		

Materiale da lavorare	Durezza	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento per dente (mm/dente)
M Acciaio inossidabile	≤200HB	UP20M	200 (140-240)	0.2 (0.1-0.3)
		UTi20T		
K Ghisa	Resistenza alla trazione ≤450MPa	MC5020 F5010 · F5020	200 (130-240)	0.2 (0.1-0.3)
		HTi10		
		UTi20T		
N Lega di alluminio	-	HTi10	1000 (700-1200)	0.12 (0.05-0.2)

● Numero di giri (min⁻¹) = (1000 × velocità di taglio) ÷ (3.14 × øD1)

● Avanzamento della tavola (mm/min) = avanzamento per dente × numero di denti × numero di giri della fresa

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

□ : Non a magazzino, prodotti solo su ordinazione. ▲ : Inventario mantenuto. Da sostituire con nuovi prodotti.

INSERTI

Materiale da lavorare	P	Acciaio	●	●	●					●	●	●	●	●	Parametri di taglio (Guida) : ●: Taglio stabile ●: Taglio generico ✚: Taglio instabile Onatura : E: Tondo F: Affilato S: Smusso + onatura T: Smusso X: Tondo (Piccolo) Z: Forte					
	M	Acciaio inossidabile	●	●	●					●	●	●	●	●						
Forma	Codice di ordinazione	Classe	Onatura	Rivestito								Cermet	Metallo duro	Dimensioni (mm)				Geometria		
				F7010	F7030	F620	MC5020	F5010	F5020	VP15TF	UP20M	NX2525	NX4545	UTi20T	HTi10	D1	S1		F1	Re
	SECN1504AFEN1	C	E												★	15.875	4.76	1.4	1.0	
	1504AFTN1	C	T												★	15.875	4.76	1.4	1.0	
	SEEN1504AFFN1	E	F												★	15.875	4.76	1.4	1.0	
	1504AFEN1	E	E						★						★	15.875	4.76	1.4	1.0	
	1504AFTN1	E	T	●	▲	▲				●	●	●	●			15.875	4.76	1.4	1.0	
	*1 1504AFTN3	E	T		▲					●	●	●				15.88	4.76	1.4	—	
	1504AFSN1	E	S	●	●	▲	▲									15.875	4.76	1.4	1.0	
	*1 1504AFSN3	E	S	●												15.88	4.76	1.4	—	

INSERTI CON ROMPIRUCIOLO

Materiale da lavorare	P	Acciaio	●	●					●	●	Parametri di taglio (Guida) : ●: Taglio stabile ●: Taglio generico ✚: Taglio instabile Onatura : E: Tondo									
	M	Acciaio inossidabile	●	●					●	●										
Forma	Codice di ordinazione	Classe	Onatura	Rivestito						Metallo duro	Dimensioni (mm)				Geometria					
				F7030	F620	MC5020	F5010	F5020	UP20M	UTi20T	D1	S1	F1	Re						
	SEER1504AFEN-JS	E	E	●	▲	●	▲	★	★	★						15.875	4.76	1.4	1.0	

INSERTO RASCHIANTE

Forma	Codice di ordinazione	Classe	Onatura	Cermet	Metallo duro	Dimensioni (mm)				Geometria
				NX2525	HTi05T	L1	L2	S1	Re	
	WEC53AFER5C	C	E		●	15.875	18.505	4.76	1.0	
	53AFTR5C	C	T	●		15.875	18.505	4.76	1.0	

UTENSILI PER FRESATURA

FRESATURA IN SPIANATURA

<TAGLIO GENERICO>



SE415

Lega leggera	Ghisa	Acciaio al carbonio Acciaio legato	Acciaio inossidabile	Acciaio temprato
--------------	-------	---------------------------------------	----------------------	------------------



- Inserto positivo da 20°.
- Angolo di spoglia elevato.
- Elevata rigidità grazie al sottoinserto in metallo duro.

C.H.:15°
A.R.:+19° T.:+11°
R.R.:+5° I.:+17°

Fig. 1

ø80
ø100

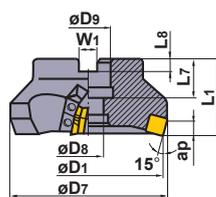


Fig. 2

ø125

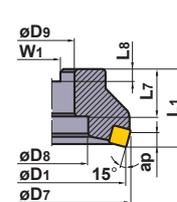


Fig. 3

ø160

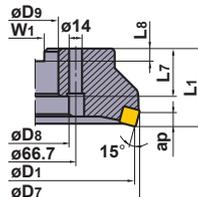
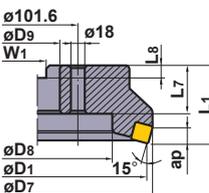


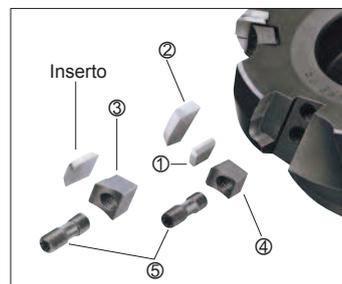
Fig. 4

ø200
ø250



Solo portautensile destro.

Tipo	Codice di ordinazione	Disponibilità R	Numero di denti	Dimensioni (mm)								Peso (kg)	Profondità di taglio massima ap	Tipo (Fig.)
				D1	D7	L1	D9	L7	D8	W1	L8			
Passo massimo	SE415-080A04R	●	4	80	87.4	50	27	22	13.5	12.4	7	1.3	8.5	1
	-100A05R	●	5	100	107.2	50	32	25	17.5	14.4	8	2.5	8.5	1
	-125B06R	●	6	125	131.9	63	40	32	56	16.4	9	3.4	8.5	2
	-160C08R	□	8	160	166.7	63	40	28	56	16.4	9	5.6	8.5	3
	-200C10R	□	10	200	206.6	63	60	32	140	25.7	14	8.3	8.5	4
Passo minimo	SE415-080A06R	●	6	80	87.4	50	27	22	13.5	12.4	7	1.3	8.5	1
	-100A07R	●	7	100	107.2	50	32	25	17.5	14.4	8	2.5	8.5	1
	-125B09R	●	9	125	131.9	63	40	32	56	16.4	9	3.4	8.5	2
	-160C11R	□	11	160	166.7	63	40	28	56	16.4	9	5.6	8.5	3
	-200C14R	□	14	200	206.6	63	60	32	140	25.7	14	8.3	8.5	4



RICAMBI

Numero del portautensile	①	②	③	④	⑤	*
	Supporto	Spessore	Cuneo a T	Cuneo a S	Vite di fissaggio	Chiave
Tipo SE415_R	SPSE415R	STSE415R	CWSE445TR	CWSE445SN	LS15T	TKY25T

* Coppia di serraggio (N • m) : LS15T=8.5

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

Materiale da lavorare	Durezza	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento per dente (mm/dente)
P Acciaio dolce	≤180HB	F7030	300 (200-360)	0.2 (0.1-0.3)
		NX4545		
		UTi20T	240 (170-290)	
		UP20M		
Acciaio al carbonio Acciaio legato	180-280HB	F7030	250 (170-300)	0.2 (0.1-0.3)
		NX4545		
		UTi20T	200 (140-240)	
		UP20M		
		UTi20T		

Materiale da lavorare	Durezza	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento per dente (mm/dente)
M Acciaio inossidabile	≤200HB	UP20M	200 (140-240)	0.2 (0.1-0.3)
		UTi20T		
K Ghisa	Resistenza alla trazione ≤450MPa	MC5020 F5010 • F5020	200 (130-240)	0.2 (0.1-0.3)
		HTi20T		
		UTi20T		
N Lega di alluminio	-	MD220	1000 (200-1500)	0.15 (0.05-0.25)
		HTi10	1000 (700-1200)	0.12 (0.05-0.2)

● Numero di giri (min⁻¹)=(1000 × velocità di taglio)/(3.14 × øD1)

● Avanzamento della tavola (mm/min) = avanzamento per dente x numero di denti x numero di giri della fresa

FRESATURA IN SPIANATURA (TAGLIO GENERICO) A INSERTI

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

□ : Non a magazzino, prodotti solo su ordinazione. ▲ : Inventario mantenuto. Da sostituire con nuovi prodotti.

INSERTI

Materiale da lavorare	P	Acciaio	●	●	●																		
	M	Acciaio inossidabile	●	●	●																		
Forma	Codice di ordinazione	Classe	Onatura	Rivestito										Cermet	Metallo duro	PCD	Dimensioni (mm)				Geometria		
				F7010	F7030	F620	MC5020	F5010	F5020	VP15TF	UP20M	NX2525	NX4545	UTi20T	HTi10	MD220	D1	S1	F1	Re			
	SECN1203EFFR1	C	F														★	★	12.7	3.18	1.4	1.0	
	1203EFER1	C	E														★		12.7	3.18	1.4	1.0	
	1203EFTR1	C	T								★	★	★	★					12.7	3.18	1.4	1.0	
	SEEN1203EFFR1	E	F														●		12.7	3.18	1.4	1.0	
	1203EFER1	E	E								★						●		12.7	3.18	1.4	1.0	
	*1 1203EFTR3	E	T	●	▲	▲					●	●	●	●					12.7	3.18	1.4	—	
	1203EFSR1	E	S	●	▲	●	▲	▲			●	●							12.7	3.18	1.4	1.0	
	*2 1203EFZR1	E	Z												●				12.7	3.18	1.4	1.0	

*2 Tipo a tagliente robusto.

INSERTI CON ROMPIRUCIOLO

Materiale da lavorare	P	Acciaio	●	●	●																		
	M	Acciaio inossidabile	●	●	●																		
Forma	Codice di ordinazione	Classe	Onatura	Rivestito					Metallo duro	Dimensioni (mm)				Geometria									
				F7010	F7030	F620	MC5020	UTi20T	D1	S1	F1	Re											
	SEER1203EFER-JS	E	E	●	●	▲	●	●															

INSERTO RASCHIANTE

Forma	Codice di ordinazione	Classe	Onatura	Cermet	Metallo duro	Dimensioni (mm)					Geometria
				NX2525	HTi05T	L1	L2	S1	F1	Re	
	WEC42EFFR5C	C	F		□	12.7	13.728	3.18	5	1.0	
	42EFER5C	C	E		●	12.7	13.728	3.18	5	1.0	
	42EFTR5C	C	T	●		12.7	13.728	3.18	5	1.0	
	WEC42EFFR10C	C	F		□	12.7	14.99	3.18	10	1.0	
	42EFER10C	C	E		★	12.7	14.99	3.18	10	1.0	

UTENSILI PER FRESATURA

FRESATURA IN SPIANATURA <ASPORTAZIONE PESANTE>



Fresatura in spianatura

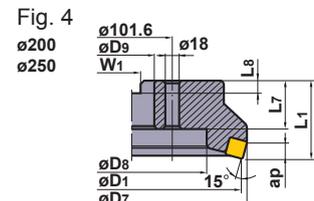
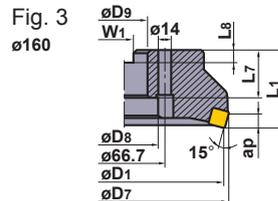
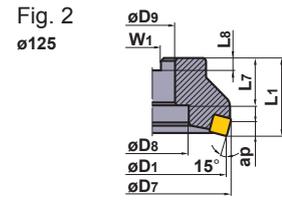
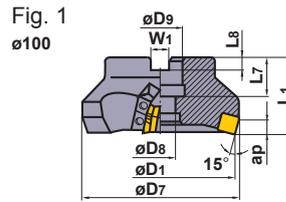
SE515

Lega leggera	Ghisa	Acciaio al carbonio Acciaio legato	Acciaio inossidabile	Acciaio temprato
--------------	-------	---------------------------------------	----------------------	------------------



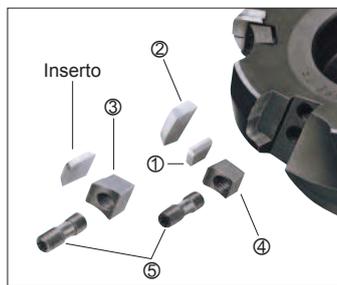
- Insetto positivo da 20°.
- Angolo di spoglia elevato.
- Elevata rigidità grazie al sottoinserto in metallo duro.

CH:15°
A.R.:+19° T:+11°
R.R.:+5° I:+17°



Solo portautensile destro.

Tipo	Codice di ordinazione	Disponibilità R	Numero di denti	Dimensioni (mm)								Peso (kg)	Profondità di taglio massima ap	Tipo (Fig.)
				D1	D7	L1	D9	L7	D8	W1	L8			
Passo massimo	SE515-100A05R	●	5	100	108.9	50	32	25	17.5	14.4	8	2.3	11.5	1
	-125B06R	●	6	125	133.6	63	40	32	56	16.4	9	3.5	11.5	2
	-160C08R	●	8	160	168.3	63	40	28	56	16.4	9	5.6	11.5	3
	-200C10R	●	10	200	208.0	63	60	32	140	25.7	14	8.6	11.5	4
	-250C12R	●	12	250	257.8	63	60	32	180	25.7	14	14.0	11.5	4
Passo minimo	SE515-100A07R	□	7	100	108.9	50	32	25	17.5	14.4	8	2.3	11.5	1
	-125B09R	□	9	125	133.6	63	40	32	56	16.4	9	3.5	11.5	2
	-160C11R	□	11	160	168.3	63	40	28	56	16.4	9	5.6	11.5	3
	-200C14R	□	14	200	208.0	63	60	32	140	25.7	14	8.6	11.5	4



RICAMBI

Numero del portautensile	①	②	③	④	⑤	*
	Supporto	Spessore	Cuneo a T	Cuneo a S	Vite di fissaggio	Chiave
Tipo SE515_R	SPSE515R	STSE515R	CWSE545TR	CWSE545SN	LS15T	TKY25T

* Coppia di serraggio (N · m) : LS15T=8.5

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

Materiale da lavorare	Durezza	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento per dente (mm/dente)
P Acciaio dolce	≤180HB	F7030	300 (200-360)	0.2 (0.1-0.3)
		NX4545		
		UTi20T	240 (170-290)	
		UP20M		
Acciaio al carbonio Acciaio legato	180-280HB	F7030	250 (170-300)	0.2 (0.1-0.3)
		NX4545		
		UTi20T	200 (140-240)	
		UP20M		
		UTi20T		

Materiale da lavorare	Durezza	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento per dente (mm/dente)
M Acciaio inossidabile	≤200HB	UP20M	200 (140-240)	0.2 (0.1-0.3)
		UTi20T		
K Ghisa	Resistenza alla trazione ≤450MPa	MC5020 F5010 · F5020	200 (130-240)	0.2 (0.1-0.3)
		HTi10		
		UTi20T		
N Lega di alluminio	—	HTi10	1000 (700-1200)	0.12 (0.05-0.2)

● Numero di giri (min⁻¹)=(1000 × velocità di taglio)÷(3.14 × øD1)

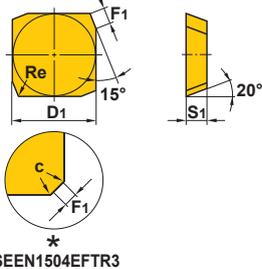
● Avanzamento della tavola (mm/min) = avanzamento per dente x numero di denti x numero di giri della fresa

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

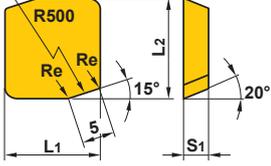
□ : Non a magazzino, prodotti solo su ordinazione. ▲ : Inventario mantenuto. Da sostituire con nuovi prodotti.

FRESATURA IN SPIANATURA (ASPORTAZIONE PESANTE) | A INSERTI

INSERTI

Materiale da lavorare	P	Acciaio	●	●	●					●	●	●	●	●	●	Parametri di taglio (Guida) : ●: Taglio stabile ●: Taglio generico ✦: Taglio instabile Onatura : E: Tondo F: Affilato S: Smusso + onatura T: Smusso						
	M	Acciaio inossidabile	●	●	●					●	●	●	●	●	●							
Forma	K	Ghisa				●	●	●	✦	●	●	●	●	●	Dimensioni (mm) D1 S1 F1 Re Geometria							
	N	Metallo non ferroso																				
Forma		Codice di ordinazione	Classe	Onatura	Rivestito				Cermet	Metallo duro		Dimensioni (mm)				Geometria						
					F7010	F7030	F620	MC5020	F5010	F5020	VP15TF	UP20M	NX2525	NX4545	UTi20T		HTi10	D1	S1	F1	Re	
	SECN1504EFER1	C	E													★	15.875	4.76	1.4	1.0	 <p>* SEEN1504EFTR3</p>	
	1504EFTR1	C	T										★	★	★		15.875	4.76	1.4	1.0		
	SEEN1504EFFR1	E	F														★	15.875	4.76	1.4		1.0
	1504EFER1	E	E								★						★	15.875	4.76	1.4		1.0
	1504EFTR1	E	T	●	▲	▲						●	★	●	●			15.875	4.76	1.4		1.0
	* 1504EFTR3	E	T		▲							●			●			15.875	4.76	1.4		—
	1504EFSR1	E	S	●	●	▲	★										15.875	4.76	1.4	1.0		

INSERTO RASCHIANTE

Forma	Codice di ordinazione	Classe	Onatura	Cermet	Metallo duro	Dimensioni (mm)				Geometria
				NX2525	HTi05T	L1	L2	S1	Re	
	WEC53EFER5C	C	E		●	15.875	16.903	4.76	1.0	
	53EFTR5C	C	T	●		15.875	16.903	4.76	1.0	

UTENSILI PER FRESATURA

FRESATURA IN SPIANATURA

<TAGLIO AD ALTO AVANZAMENTO PER GHISA>

40°



Finitura



Sgrossatura



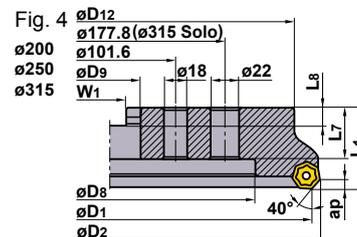
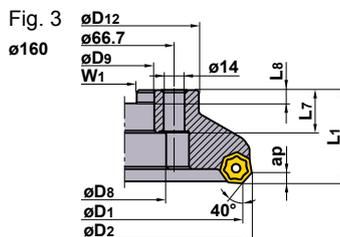
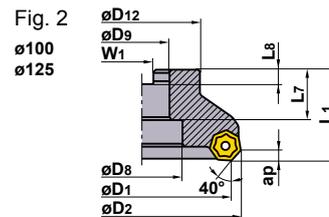
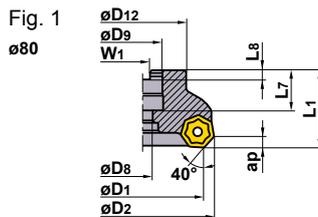
Fresatura in spianatura

AHX640W NEW

Leggera	Ghisa	Acciaio al carbonio Acciaio legato	Acciaio inossidabile	Acciaio temprato
	➔			



- Inserto eptagonale bilaterale.
- Inserto economico con 14 taglienti.
- Design a passo extra fitto per lavorazioni con elevato avanzamento.



Portautensile destro raffigurato.

CH : 40°

A.R : -6° T : +10°

R.R : -4° I : +9° - +10° (T,I: in caso di utilizzo del rompitruciolo MK)

Tipo	Codice di ordinazione	Disponibilità		Numero di denti	Dimensioni (mm)								Peso (kg)	Profondità di taglio massima ap	Tipo (Fig.)	
		R	L		D1	D2	L1	D9	L7	D8	D12	W1				L8
Passo extra-minimo	AHX640W-080A08R/L	●	★	8	80	92.6	50	27	23	13	56	12.4	7	1.5	6	1
	-100B10R/L	●	★	10	100	112.6	50	32	32	45	70	14.4	8	2.1	6	2
	-125B12R/L	●	★	12	125	137.6	63	40	32	56	80	16.4	9	3.1	6	2
	-160C16R/L	●	★	16	160	172.6	63	40	29	56	100	16.4	9	5.6	6	3
	-200C20R/L	●	★	20	200	212.6	63	60	32	135	155	25.7	14	8.0	6	4
	-250C24R/L	●	★	24	250	262.6	63	60	32	180	200	25.7	14	12.6	6	4
Passo extra fitto	-315C28R/L	●	★	28	315	327.6	80	60	57	225	285	25.7	14	31.5	6	4
	AHX640W-080A10R/L	●	★	10	80	92.6	50	27	23	13	56	12.4	7	1.5	6	1
	-100B14R/L	●	★	14	100	112.6	50	32	32	45	70	14.4	8	2.1	6	2
	-125B18R/L	●	★	18	125	137.6	63	40	32	56	80	16.4	9	3.1	6	2
	-160C22R/L	●	★	22	160	172.6	63	40	29	56	100	16.4	9	5.6	6	3
	-200C28R/L	●	★	28	200	212.6	63	60	32	135	155	25.7	14	8.0	6	4
-250C36R/L	●	★	36	250	262.6	63	60	32	180	200	25.7	14	12.6	6	4	
-315C44R/L	●	★	44	315	327.6	80	60	57	225	285	25.7	14	31.5	6	4	

RICAMBI



Numero del portautensile			
AHX640W	CWAHX640WN	LS0622T	TKY15T

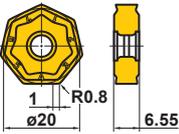
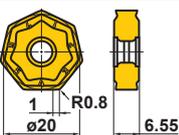
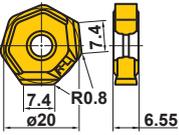
* Coppia di serraggio (N • m) : LS0622T=6.0

FRESATURA IN SPIANATURA (TAGLIO AD ALTO AVANZAMENTO PER GHISA)

FRESE A INSERTI

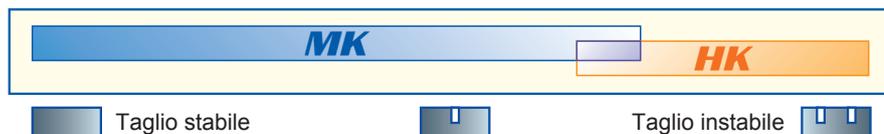
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

INSERTI

Forma	Codice di ordinazione	Classe	Onatura		Rivestito	Geometria
				MC5020		
MK Rompitriciolo 	NNMU200608ZEN-MK	M	E	●		
HK Rompitriciolo 	NNMU200608ZEN-HK	M	E	●		
Raschiante 	WNEU2006ZEN7C-WK	E	E	●		

* Gli inserti possono essere utilizzati per frese destre o sinistre.

APPLICAZIONI DELL'INSERTO



PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

■ Lavorazione generica

Materiale da lavorare	Resistenza alla trazione	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento per dente (mm/dente)
K Ghisa	≤200MPa	MC5020	300 (250–350)	0.3 (0.2–0.4)
	250–350 MPa		220 (150–300)	0.3 (0.2–0.4)
Ghisa sferoidale	≤450MPa		200 (150–250)	0.2 (0.1–0.3)
	500–800 MPa		170 (150–200)	0.2 (0.1–0.3)

■ Finitura (In caso di impiego di inserto raschiante)

Materiale da lavorare	Profondità di taglio assiale (mm)	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento per numero di giri (mm/giro)
K Ghisa	<0.5	320 (250–400)	1–6
	0.5–3	270 (200–350)	
Ghisa sferoidale	<0.5	270 (200–350)	
	0.5–3	220 (200–250)	

● : Inventario mantenuto.

RICAMBI
N001

DATI TECNICI
P001

FRESE
A
INSERTI

FRESATURA IN SPIANATURA (TAGLIO AD ALTO AVANZAMENTO PER GHIS)

K023

UTENSILI PER FRESATURA

FRESATURA IN SPIANATURA

<TAGLIO DELLA GHISA AD ALTA EFFICIENZA>

45°



Fresatura in spianatura

AOX445 NEW

Lega leggera	Ghisa	Acciaio al carbonio Acciaio legato	Acciaio inossidabile	Acciaio temprato
	➔			



- Insetto bilaterale ottagonale in CBN integrale.
- Insetto economico con 16 taglienti. (se la profondità di taglio è pari a 3 mm)
- Per un'elevata efficienza, dalla sgrossatura alla finitura.
- Facile sostituzione dell'insetto.

C.H.: 45°
A.R.: -5° T.: -9° - -6°
R.R.: -9° - -6° I.: -5°

Fig. 1

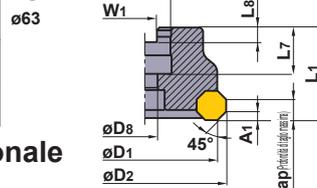


Fig. 2

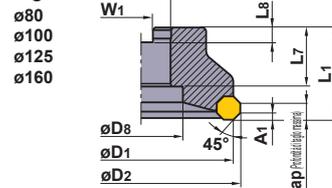
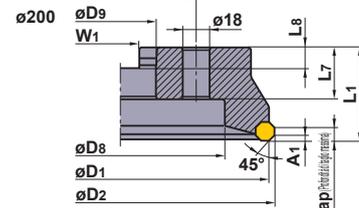


Fig. 3

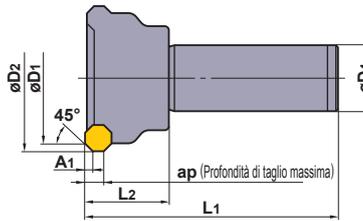
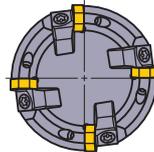


TIPO AD ALBERO

Portautensile destro raffigurato.

Tipo	Codice di ordinazione	Disponibilità		Numero di denti	Dimensioni (mm)							Peso (kg)	Profondità di taglio massima (mm)		Numero di giri massimo consentito (min ⁻¹)	Tipo (Fig.)	
		R	L		D1	D2	L1	D9	L7	D8	W1		L8	A1			ap
Passo massimo	AOX445-063A04R/L	★	□	4	63	70.75	40	22	20	11	10.4	6.3	0.6	3	8	12000	1
	R/L08006C	★	□	6	80	87.73	50	25.4	26	38	9.5	6	1.1	3	8	11000	2
	R/L10008D	★	□	8	100	107.73	63	31.75	32	45	12.7	8	2.4	3	8	9300	2
	R/L12510E	★	□	10	125	132.71	63	38.1	35	60	15.9	10	2.9	3	8	8300	2
	R/L16012F	★	□	12	160	167.71	63	50.8	38	80	19.1	11	4.6	3	8	7200	2
	R/L20012K	□	□	12	200	207.71	63	47.625	35	140	25.4	14.22	8.3	3	8	6400	3

(Nota) Durante la fresatura con una profondità di taglio di 8 mm non è possibile utilizzare tutti i 16 taglienti.



TIPO A STELO

Portautensile destro raffigurato.

Tipo	Codice di ordinazione	Disponibilità		Numero di denti	Dimensioni (mm)					Peso (kg)	Profondità di taglio massima (mm)		Numero di giri massimo consentito (min ⁻¹)
		R	L		D1	D2	L1	D4	L2		A1	ap	
Passo massimo	AOX445R/L503S32	★	□	3	50	57.75	125	32	40	1.0	3	8	13000
	R/L634S32	★	□	4	63	70.75	125	32	40	1.3	3	8	12000

RICAMBI

Numero del portautensile	Cuneo	Vite di fissaggio	Chiave
AOX445	CWAOX445N	LS15T	TKY25T

* Coppia di serraggio (N · m) : LS15T=8.0

INSERTI

Codice di ordinazione	Classe	CBN		Geometria
		BC5030	★	
SL-ONEN120404ASN	E	★		

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

Materiale da lavorare	Resistenza alla trazione	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento per dente (mm/dente)
K Ghisa	≤200MPa	CB5030	1000 (800—1500)	0.1 (0.05—0.15)
	250—350 MPa			

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

□ : Non a magazzino, prodotti solo su ordinazione. ▲ : Inventario mantenuto. Da sostituire con nuovi prodotti.

FRESATURA IN SPIANATURA

<TAGLIO AD ALTO AVANZAMENTO PER GHIS>



Fresatura in spianatura

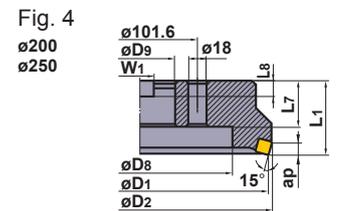
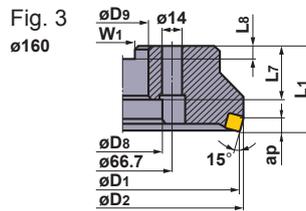
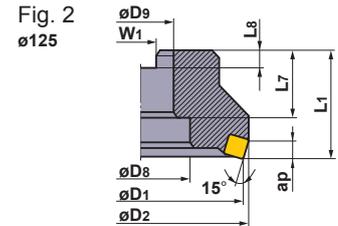
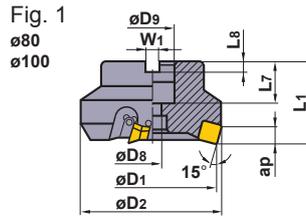
FBP415

Lega leggera	Ghisa	Acciaio al carbonio Acciaio legato	Acciaio inossidabile	Acciaio temprato
	➔			



- Inserto positivo da 11°.
- L'ampio angolo assiale riduce le vibrazioni.
- Design multi-inserto.
- Per lavorazione della ghisa ad elevato avanzamento.

■ φ 80—φ 100	■ φ 125—φ 250
C H: 15°	C H: 15°
A.R.: +13°	T: +2°
R.R.: -2°	I: +13°
	A.R.: +13°
	T: +4°
	I: +12°



Solo portautensile destro.

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Numero di denti	Dimensioni (mm)								Peso (kg)	Profondità di taglio massima ap	Tipo (Fig.)
			D1	D2	L1	D9	L7	D8	W1	L8			
FBP415-080A08R	●	8	80	85.3	50	27	22	13.5	12.4	7	1.5	8.5	1
-100A10R	●	10	100	105.2	50	32	25	17.5	14.4	8	2.7	8.5	1
-125B14R	●	14	125	130.4	63	40	32	56	16.4	9	3.6	8.5	2
-160C18R	□	18	160	165.4	63	40	29	56	16.4	9	5.8	8.5	3
-200C22R	□	22	200	205.4	63	60	32	140	25.7	14	8.6	8.5	4
-250C28R	□	28	250	255.3	63	60	32	180	25.7	14	14.0	8.5	4

INSERTI

Codice di ordinazione	Classe	Onatura	Rivestito						Metallo duro			CBN	Geometria
			MC5020	F5010	F5020	HTi10	HTi05T	MB710					
SPEN1203EEER1	E	E	●	▲	▲	●							
1203EETR1	E	T										★	
SPNN1203EEER1	N	E	★	★	★	★							
SPER1203EEER-JS	E	E	●										
WPC42EEER10C	C	E									●		
42EETR10C	C	T									●		

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

Materiale da lavorare	Resistenza alla trazione	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento per dente (mm/dente)
K Ghisa	≤ 200 MPa	HTi10	200 (140–240)	0.2 (0.1–0.3)
	250–350 MPa	MC5020 F5010 • F5020	250 (170–300)	0.2 (0.1–0.3)
		MB710	500 (300–900)	0.15 (0.05–0.25)
Ghisa sferoidale	≤ 450 MPa	HTi10	160 (110–190)	0.15 (0.1–0.2)
		MC5020 F5010 • F5020	200 (130–240)	0.2 (0.1–0.3)
	500–800 MPa	MC5020 F5010 • F5020	160 (110–190)	0.2 (0.1–0.3)
		MB710	200 (100–300)	0.15 (0.05–0.25)

- Numero di giri (min⁻¹) = (1000 × velocità di taglio) ÷ (3.14 × φD1)
- Avanzamento della tavola (mm/min) = avanzamento per dente × numero di denti × numero di giri della fresa

RICAMBI

Numero del portautensile	①	②	③	④		
	Spessore	Cuneo a T	Vite di fissaggio	Vite per spessore	Chiave (Vite di fissaggio)	Chiave (Spessore)
Tipo FBP415_R	STSP415R	CWSP415TR	LS10T	TS32	TKY25T	TKY08F

* Coppia di serraggio (N • m) : LS10T=8.5, TS32=1.0



PRESE A INSERTI

FRESATURA IN SPIANATURA (TAGLIO AD ALTO AVANZAMENTO PER GHIS)

UTENSILI PER FRESATURA

FRESATURA IN SPIANATURA

<TAGLIO GENERICO PER LEGA DI ALLUMINIO>



Finitura

Sgrossatura

Fresatura in spianatura

BF407

Legna leggera	Ghisa	Acciaio al carbonio Acciaio legato	Acciaio inossidabile	Acciaio temprato
➔				



- Inserto positivo da 25°.
- Angolo di spoglia e di scarico elevato.
- Adatto alla lavorazione di leghe leggere.

CH:7°
A.R.:+15° T:+14°
R.R.:+12° I:+14°

Fig. 1
ø80
ø100

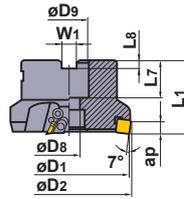


Fig. 2
ø125

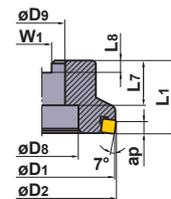


Fig. 3
ø160

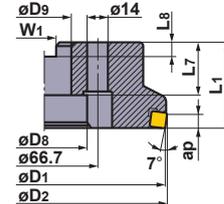
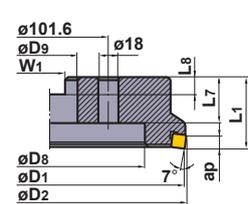


Fig. 4
ø200
ø250



Solo portautensile destro.

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Numero di denti	Dimensioni (mm)								Peso (kg)	Profondità di taglio massima ap	Tipo (Fig.)
			D1	D2	L1	D9	L7	D8	W1	L8			
BF407-080A05R	●	5	80	82.8	50	27	22	13.5	12.4	7	1.1	9	1
-100A06R	●	6	100	102.8	63	32	25	17.5	14.4	8	2.3	9	1
-125B08R	●	8	125	127.7	63	40	32	56	16.4	9	2.8	9	2
-160C10R	□	10	160	162.7	63	40	29	56	16.4	9	5.0	9	3
-200C12R	□	12	200	202.4	63	60	32	140	25.7	14	8.0	9	4
-250C16R	□	16	250	252.4	63	60	32	180	25.7	14	13.1	9	4

INSERTI

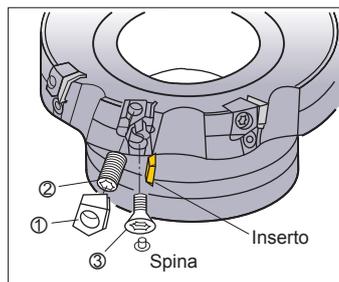
Codice di ordinazione	Classe	Onatura	Metallo duro		PCD	Geometria
			HTI10	MD220		
SFAN1203ZFFR2	A	F	●			
SFCN1203ZFFR2	C	F	●	★		
WFC42ZFER2	C	E		●		
NP-WFC42ZFER2	C	E		★		

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

Materiale da lavorare	Silicone (%)	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento per dente (mm/dente)
N Legna di alluminio	< 2	HTI10	1000 (800-1200)	0.15 (0.1-0.25)
		MD220	1000 (800-1200)	0.15 (0.05-0.25)
	10 Max.	HTI10	650 (500-800)	0.1 (0.05-0.15)
		MD220	1000 (800-1200)	0.15 (0.05-0.25)
	15 Max.	HTI10	150 (100-200)	0.15 (0.05-0.25)
		MD220	600 (400-800)	0.15 (0.05-0.25)

- Numero di giri (min⁻¹) = (1000 × velocità di taglio) ÷ (3.14 × φD1)
- Avanzamento della tavola (mm/min) = avanzamento per dente × numero di denti × numero di giri della fresa

RICAMBI



Numero del portautensile	①	②	③	
	Cuneo	Vite di fissaggio	Vite di fissaggio	Chiave
BF407-080A05R BF407-100A06R	CWSF407TR1	LS15T	CAS51T	TKY25T
BF407-125B08R BF407-250C16R	CWSF407TR2	LS15T	CAS51T	TKY25T

* Coppia di serraggio (N · m) : LS15T=8.5

- : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
- : Non a magazzino, prodotti solo su ordinazione.

RICAMBI
N001

DATI TECNICI
P001

FRESATURA IN SPIANATURA

<TAGLIO PER MATERIALI DIFFICILI DA TAGLIARE>



Fresatura in spallamento Fresatura in spianatura

SG20

Lega leggera	Ghisa	Acciaio al carbonio Acciaio legato	Acciaio inossidabile	Acciaio temprato
		➔		



- Inserto positivo da 30°.
- Angolo di spoglia elevato.
- Inserto di forma tonda con tagliente robusto.
- Adatto a materiali difficili da tagliare.

Fig. 1
ø80
ø100

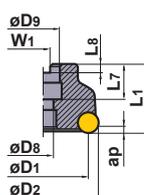


Fig. 2
ø125

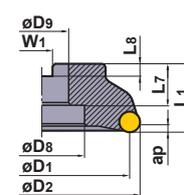
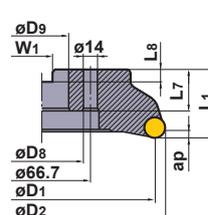


Fig. 3
ø160



A.R.:+24° T:+23°(CH=45°)
R.R.:+9°

Solo portautensile destro.

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Numero di denti	Dimensioni (mm)								Peso (kg)	Profondità di taglio massima ap	Tipo (Fig.)
			D1	D2	L1	D9	L7	D8	W1	L8			
SG20-080A04R	●	4	80	101.2	50	27	22	13.5	12.4	7	1.5	8	1
-100A05R	●	5	100	121.4	50	32	25	17.5	14.4	8	2.9	8	1
-125B06R	●	6	125	146.4	63	40	32	56	16.4	9	3.8	8	2
-160C08R	●	8	160	181.4	63	40	28	56	16.4	9	6.1	8	3

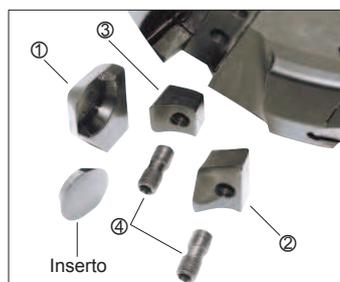
INSERTI

Codice di ordinazione	Classe	Rivestito					Cermet	Metallo duro	Geometria
		F7030	F620	VP15TF	UP20M	NX2525	UTi20T	HTi10	
RGEN2004M0EN	E			★					
2004M0SN	E	●	▲		●	★	●	●	

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

Materiale da lavorare	Durezza	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento per dente (mm/dente)	Profondità di taglio massima (mm)
P Acciaio al carbonio Acciaio legato	≤180HB	F7030	300 (200-360)	0.35 (0.2-0.5)	4.5
		NX2525	240 (170-290)	0.25 (0.2-0.3)	4.5
	280-350HB	UTi20T	140 (100-170)	0.15 (0.1-0.2)	4.5
M Acciaio inossidabile	≤200HB	UTi20T	200 (140-240)	0.2 (0.1-0.3)	3
K Ghisa	Resistenza alla trazione ≤350MPa	HTi10	200 (140-240)	0.4 (0.3-0.5)	4.5
H Acciaio temprato	40-60HRC	UTi20T	80 (50-100)	0.2 (0.1-0.3)	2

- Numero di giri (min⁻¹) = (1000 × velocità di taglio) ÷ (3.14 × øD1)
- Avanzamento della tavola (mm/min) = avanzamento per dente × numero di denti × numero di giri della fresa



RICAMBI

Numero del portautensile	①	②	③	④	*
	Supporto	Cuneo a T	Cuneo a S	Vite di fissaggio	Chiave
Tipo SG20	SPSG20R	CWSG20TR	CWSG20SN	LS15T	TKY25T

* Coppia di serraggio (N • m) : LS15T=8.5

- : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
- ▲ : Inventario mantenuto. Da sostituire con nuovi prodotti.

RICAMBI
N001

DATI TECNICI
P001

FRESE A INSERTI

FRESATURA IN SPIANATURA (TAGLIO PER MATERIALI DIFFICILI DA TAGLIARE)