
DSAS

PUNTE IN METALLO DURO PER MATERIALI HRSA



Per saperne di più...

B256

www.mhg-mediastore.net



DIA  **EDGE**

DSAS

APPLICAZIONE

Foratura efficace in applicazioni aerospaziali di superleghe resistenti al calore, per le quali devono essere garantiti i seguenti importanti criteri:

- **Affidabilità**
- **Lavorazione stabile**
- **Qualità dei fori**
- **Stabilità dimensionale**

Le punte in metallo duro DSAS sono in grado di soddisfare i requisiti dei clienti, per raggiungere un'elevata qualità dei fori nei materiali HRSA quali cromo-cobalto, Inconel, leghe a base nichel e leghe di titanio.

Le DSAS possono essere impiegate per la foratura di esoreattori, gruppi turbogas, razzi, parti per aeromobili e fornaci.



CARATTERISTICHE

GRADO DP9020 PER LA LAVORAZIONE DI LEGHE RESISTENTI AL CALORE

Un grado tenace di metallo duro fornisce un'elevata resistenza all'usura e alla scheggiatura, con un conseguente prolungamento della vita utensile.

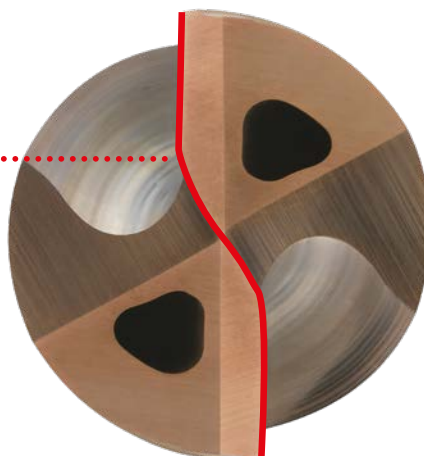


MARGINE SPECIALE

Il margine sottile riduce l'area di contatto ed evita la produzione di un eccessivo calore durante la lavorazione di leghe HRSA.

TAGLIANTE DIRITTO CON ONATURA DEDICATA

Il robusto tagliente diritto con onatura dedicata offre una formazione regolare dei trucioli e previene la formazione di scheggiature.



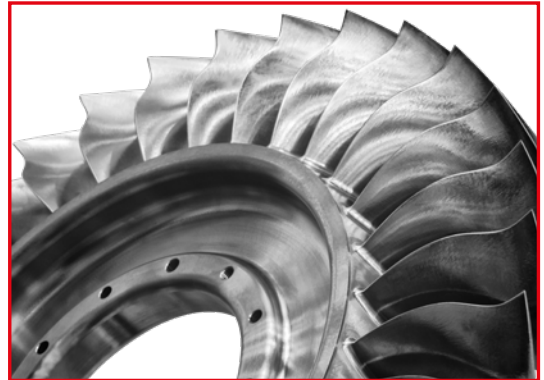
VANTAGGI

QUALITÀ DEI FORI INCREMENTATA

ELEVATA RIPETIBILITÀ

SICUREZZA DEL PROCESSO

PRECISIONE DELLA FORATURA



GAMMA DI PRODOTTO

PUNTA	DC	L / D	GEOMETRIA DEL CODOLO	S	
DSAS	Ø 3 mm - 12 mm	3	DIN6535HA	©	✓

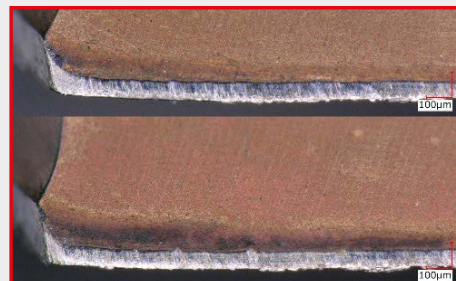
1. Sono disponibili diametri in pollici.



DSAS

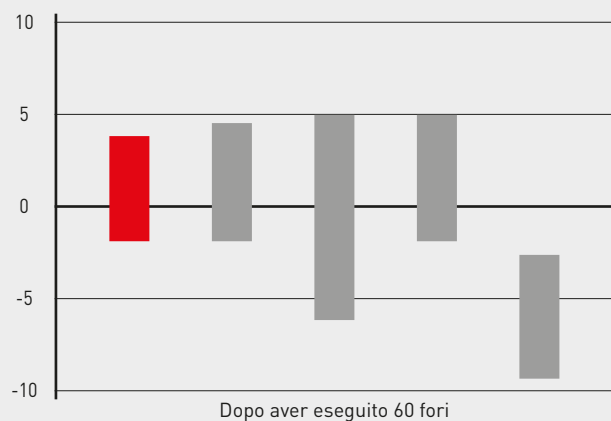
CONFRONTO PRESTAZIONI

Materiale	Inconel 718
Utensile	DSAS0700X03S080
ap (mm)	12
Vc (m/min)	15
f (mm/giro)	0.10
Refrigerante	Emulsione (10 %), refrigerante interno
Macchina	Verticale MC



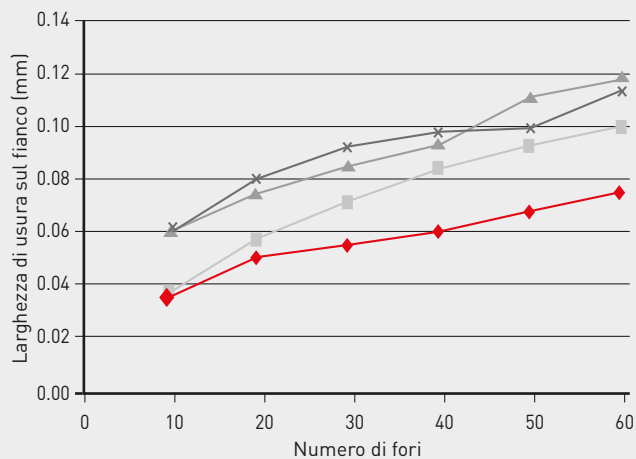
Larghezza di usura sul fianco dopo aver eseguito 60 fori

Ø SOVRADIMENSIONAMENTO FORO (MM)



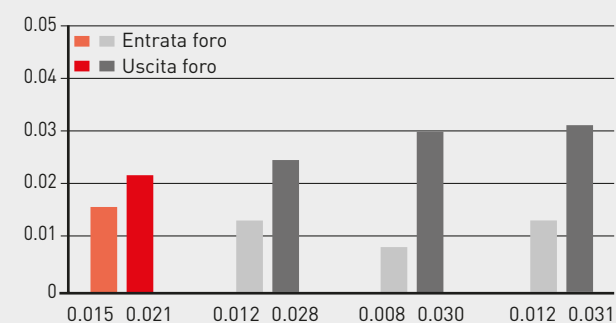
Dopo aver eseguito 60 fori

VITA UTILE UTENSILE

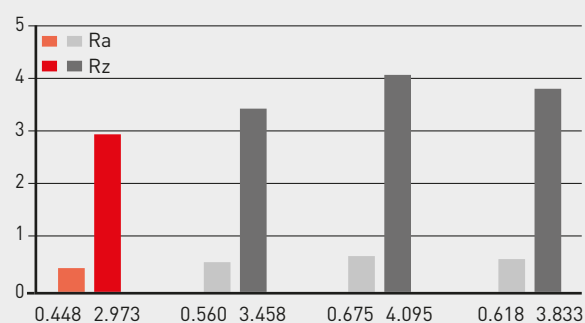


Materiale	Inconel 718
Utensile	DSAS0700X03S080
ap (mm)	10
Vc (m/min)	15
f (mm/giro)	0.10
Refrigerante	Emulsione (10 %), refrigerante interno
Macchina	Verticale MC

ROTONDITÀ



RUGOSITÀ SUPERFICIALE (MM)



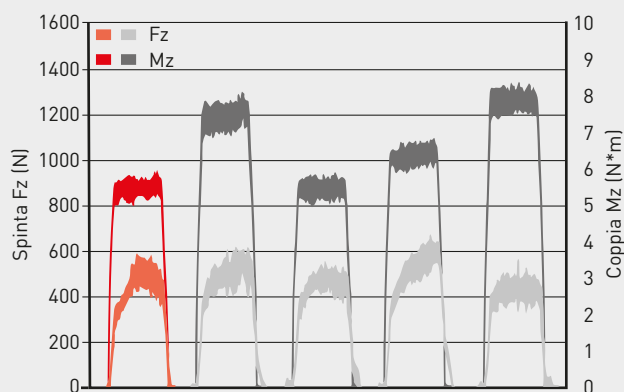
DSAS

CONFRONTO DELLA FORZA DI TAGLIO

TAGLIENTI AFFILATI CON BASSA FORZA DI SPINTA

Grazie ai taglienti affilati, la punta DSAS ha dimostrato una forza di spinta inferiore durante la foratura del titanio rispetto ai prodotti convenzionali.

Materiale	Leghe di titanio (Ti-6Al-4V)
Utensile	DSAS0700X03S080
ap (mm)	10
Vc (m/min)	40
f (mm/giro)	0.15
Refrigerante	Emulsione (10 %), refrigerante interno
Macchina	Verticale MC

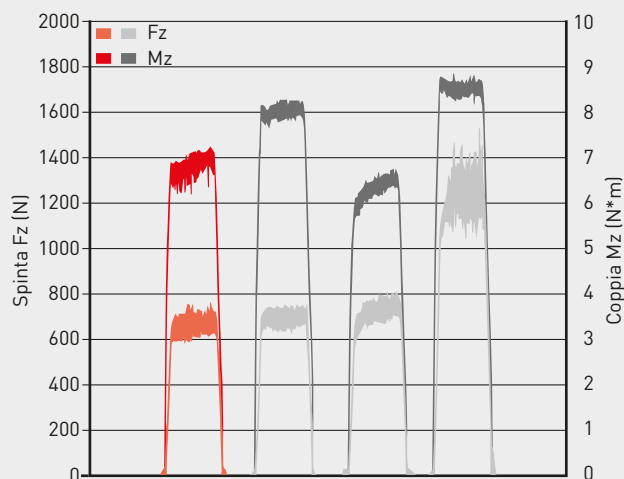


FORZA DI TAGLIO RIDOTTA, ELEVATA QUALITÀ

È stata misurata la resistenza al taglio nella lavorazione di RENE 41.

Rispetto ai prodotti convenzionali, DSAS ha fatto riscontrare il più basso sforzo di taglio.

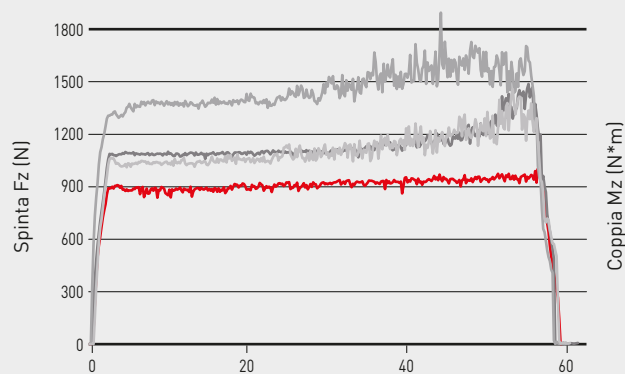
Materiale	RENE41
Utensile	DSAS0700X03S080
ap (mm)	10
Vc (m/min)	15
f (mm/giro)	0.10
Refrigerante	Emulsione (10 %), refrigerante interno
Macchina	Verticale MC



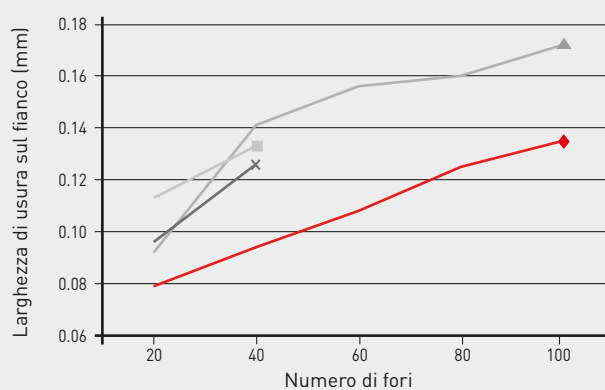
DSAS

CONFRONTO DELLA FORZA DI TAGLIO

Materiale	Inconel 718
Utensile	DSAS0600X05S060
DC (mm)	6
ap (mm)	30
Vc (m/min)	20
f (mm/giro)	0.16
Refrigerante	Emulsione (10 %), refrigerante interno
Macchina	Verticale MC



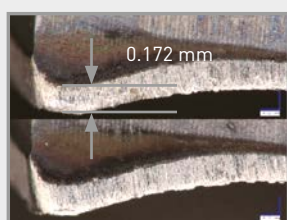
Materiale	Inconel 718
Utensile	DSAS0600X05S060
DC (mm)	6
ap (mm)	30
Vc (m/min)	20
f (mm/giro)	0.10
Refrigerante	Emulsione (10 %), refrigerante interno
Macchina	Verticale MC



DOPO 100 FORI



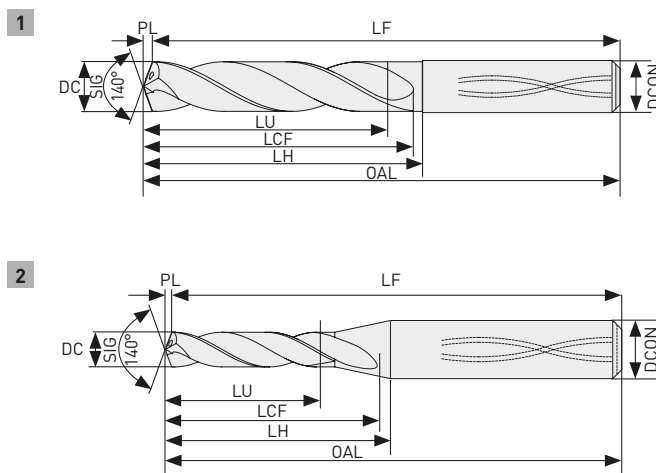
DSAS



Convenzionale

PUNTA IN METALLO DURO CON REFRIGERANTE INTERNO

S



DC=3	3<DC≤6	6<DC≤10	10<DC≤12
0	0	0	0
-0.018	-0.018	-0.022	-0.027



DC=3	3<DC≤6	6<DC≤10	10<DC≤12
0	0	0	0
-0.008	-0.008	-0.009	-0.011

	Codice di ordinazione	DP9020	DC	DCON	L / D	OAL	LU	LCF	LH	LF	PL	Fig.
	DSAS0300X03S060	●	3.00	6	3	70.5	9.5	21.5	23.5	70	0.5	1
NEW	DSAS0300X05S060	●	3.00	6	5	78.5	15.5	28.5	31.5	78	0.5	1
	DSAS0310X03S060	●	3.10	6	3	70.6	9.9	21.6	23.6	70	0.6	1
NEW	DSAS0310X05S060	●	3.10	6	5	78.6	16.1	28.6	31.6	78	0.6	1
	DSAS0318X03S060	●	3.18	6	3	70.6	10.1	21.6	23.6	70	0.6	1
NEW	DSAS0318X05S060	●	3.18	6	5	78.6	16.5	28.6	31.6	78	0.6	1
	DSAS0320X03S060	●	3.20	6	3	70.6	10.2	21.6	23.6	70	0.6	1
NEW	DSAS0320X05S060	●	3.20	6	5	78.6	16.6	28.6	31.6	78	0.6	1
	DSAS0326X03S060	●	3.26	6	3	70.6	10.4	21.6	23.6	70	0.6	1
NEW	DSAS0326X05S060	●	3.26	6	5	78.6	16.9	28.6	31.6	78	0.6	1
	DSAS0330X03S060	●	3.30	6	3	70.6	10.5	21.6	23.6	70	0.6	1
NEW	DSAS0330X05S060	●	3.30	6	5	78.6	17.1	28.6	31.6	78	0.6	1
	DSAS0340X03S060	●	3.40	6	3	70.6	10.8	21.6	23.6	70	0.6	1
NEW	DSAS0340X05S060	●	3.40	6	5	78.6	17.6	28.6	31.6	78	0.6	1
	DSAS0350X03S060	●	3.50	6	3	70.6	11.1	21.6	23.6	70	0.6	1
NEW	DSAS0350X05S060	●	3.50	6	5	78.6	18.1	28.6	31.6	78	0.6	1
	DSAS0357X03S060	●	3.57	6	3	70.7	11.4	22.7	23.7	70	0.7	1
NEW	DSAS0357X05S060	●	3.57	6	5	78.7	18.6	30.7	31.7	78	0.7	1
	DSAS0360X03S060	●	3.60	6	3	70.7	11.5	22.7	23.7	70	0.7	1
NEW	DSAS0360X05S060	●	3.60	6	5	78.7	18.7	30.7	31.7	78	0.7	1

DSAS

	Codice di ordinazione	DP9020	DC	DCON	L / D	OAL	LU	LCF	LH	LF	PL	Fig.
	DSAS0370X03S060	●	3.70	6	3	70.7	11.8	22.7	23.7	70	0.7	1
NEW	DSAS0370X05S060	●	3.70	6	5	78.7	19.2	30.7	31.7	78	0.7	1
	DSAS0380X03S060	●	3.80	6	3	70.7	12.1	22.7	23.7	70	0.7	1
NEW	DSAS0380X05S060	●	3.80	6	5	78.7	19.7	30.7	31.7	78	0.7	1
	DSAS0390X03S060	●	3.90	6	3	70.7	12.4	22.7	23.7	70	0.7	1
NEW	DSAS0390X05S060	●	3.90	6	5	78.7	20.2	30.7	31.7	78	0.7	1
	DSAS0397X03S060	●	3.97	6	3	70.7	12.6	22.7	23.7	70	0.7	1
NEW	DSAS0397X05S060	●	3.97	6	5	78.7	20.5	30.7	31.7	78	0.7	1
	DSAS0400X03S060	●	4.00	6	3	70.7	12.7	22.7	23.7	70	0.7	1
NEW	DSAS0400X05S060	●	4.00	6	5	78.7	20.7	30.7	31.7	78	0.7	1
	DSAS0410X03S060	●	4.10	6	3	73.7	13.0	24.7	26.7	73	0.7	1
NEW	DSAS0410X05S060	●	4.10	6	5	82.7	21.2	33.7	35.7	82	0.7	1
	DSAS0420X03S060	●	4.20	6	3	73.8	13.4	24.8	26.8	73	0.8	1
NEW	DSAS0420X05S060	●	4.20	6	5	82.8	21.8	33.8	35.8	82	0.8	1
	DSAS0430X03S060	●	4.30	6	3	73.8	13.7	24.8	26.8	73	0.8	1
NEW	DSAS0430X05S060	●	4.30	6	5	82.8	22.3	33.8	35.8	82	0.8	1
	DSAS0437X03S060	●	4.37	6	3	73.8	13.9	24.8	26.8	73	0.8	1
NEW	DSAS0437X05S060	●	4.37	6	5	82.8	22.6	33.8	35.8	82	0.8	1
	DSAS0440X03S060	●	4.40	6	3	73.8	14.0	24.8	26.8	73	0.8	1
NEW	DSAS0440X05S060	●	4.40	6	5	82.8	22.8	33.8	35.8	82	0.8	1
	DSAS0450X03S060	●	4.50	6	3	73.8	14.3	24.8	26.8	73	0.8	1
NEW	DSAS0450X05S060	●	4.50	6	5	82.8	23.3	33.8	35.8	82	0.8	1
	DSAS0460X03S060	●	4.60	6	3	75.8	14.6	25.8	28.8	75	0.8	1
NEW	DSAS0460X05S060	●	4.60	6	5	85.8	23.8	35.8	38.8	85	0.8	1
	DSAS0470X03S060	●	4.70	6	3	75.9	15.0	25.9	28.9	75	0.9	1
NEW	DSAS0470X05S060	●	4.70	6	5	85.9	24.4	35.9	38.9	85	0.9	1
	DSAS0476X03S060	●	4.76	6	3	75.9	15.2	25.9	28.9	75	0.9	1
NEW	DSAS0476X05S060	●	4.76	6	5	85.9	24.7	35.9	38.9	85	0.9	1
	DSAS0480X03S060	●	4.80	6	3	75.9	15.3	25.9	28.9	75	0.9	1
NEW	DSAS0480X05S060	●	4.80	6	5	85.9	24.9	35.9	38.9	85	0.9	1
	DSAS0486X03S060	●	4.86	6	3	75.9	15.5	25.9	28.9	75	0.9	1
NEW	DSAS0486X05S060	●	4.86	6	5	85.9	25.2	35.9	38.9	85	0.9	1
	DSAS0490X03S060	●	4.90	6	3	75.9	15.6	25.9	28.9	75	0.9	1
NEW	DSAS0490X05S060	●	4.90	6	5	85.9	25.4	35.9	38.9	85	0.9	1
	DSAS0500X03S060	●	5.00	6	3	81.9	15.9	28.9	29.9	81	0.9	2
NEW	DSAS0500X05S060	●	5.00	6	5	89.9	25.9	39.9	42.9	89	0.9	2
	DSAS0510X03S060	●	5.10	6	3	81.9	16.2	28.9	29.9	81	0.9	2
NEW	DSAS0510X05S060	●	5.10	6	5	89.9	26.4	39.9	42.9	89	0.9	2
	DSAS0516X03S060	●	5.16	6	3	82.0	16.5	29.0	30.0	81	1.0	2
NEW	DSAS0516X05S060	●	5.16	6	5	90.0	26.8	40.0	43.0	89	1.0	2
	DSAS0520X03S060	●	5.20	6	3	82.0	16.6	29.0	30.0	81	1.0	2
NEW	DSAS0520X05S060	●	5.20	6	5	90.0	27.0	40.0	43.0	89	1.0	2
	DSAS0530X03S060	●	5.30	6	3	82.0	16.9	29.0	30.0	81	1.0	2
NEW	DSAS0530X05S060	●	5.30	6	5	90.0	27.5	40.0	43.0	89	1.0	2
	DSAS0540X03S060	●	5.40	6	3	82.0	17.2	29.0	30.0	81	1.0	2
NEW	DSAS0540X05S060	●	5.40	6	5	90.0	28.0	40.0	43.0	89	1.0	2
	DSAS0550X03S060	●	5.50	6	3	82.0	17.5	29.0	30.0	81	1.0	2
NEW	DSAS0550X05S060	●	5.50	6	5	90.0	28.5	40.0	43.0	89	1.0	2
	DSAS0556X03S060	●	5.56	6	3	82.1	17.8	31.1	31.1	81	1.1	2
NEW	DSAS0556X05S060	●	5.56	6	5	90.1	28.9	43.1	43.1	89	1.1	2

1. Il foro per l'adduzione di refrigerante con diametro ≤ 5 mm avrà forma circolare.

DSAS

	Codice di ordinazione	DP9020	DC	DCON	L / D	OAL	LU	LCF	LH	LF	PL	Fig.
	DSAS0560X03S060	●	5.60	6	3	82.1	17.9	31.1	31.1	81	1.1	2
NEW	DSAS0560X05S060	●	5.60	6	5	90.1	29.1	43.1	43.1	89	1.1	2
	DSAS0570X03S060	●	5.70	6	3	82.1	18.2	31.1	31.1	81	1.1	2
NEW	DSAS0570X05S060	●	5.70	6	5	90.1	29.6	43.1	43.1	89	1.1	2
	DSAS0580X03S060	●	5.80	6	3	82.1	18.5	31.1	31.1	81	1.1	2
NEW	DSAS0580X05S060	●	5.80	6	5	90.1	30.1	43.1	43.1	89	1.1	2
	DSAS0590X03S060	●	5.90	6	3	82.1	18.8	31.1	31.1	81	1.1	2
NEW	DSAS0590X05S060	●	5.90	6	5	90.1	30.6	43.1	43.1	89	1.1	2
	DSAS0595X03S060	●	5.95	6	3	82.1	19.0	31.1	31.1	81	1.1	2
NEW	DSAS0595X05S060	●	5.95	6	5	90.1	30.9	43.1	43.1	89	1.1	2
	DSAS0600X03S060	●	6.00	6	3	82.1	19.1	31.1	31.1	81	1.1	2
NEW	DSAS0600X05S060	●	6.00	6	5	90.1	31.1	43.1	43.1	89	1.1	2
	DSAS0610X03S080	●	6.10	8	3	87.2	19.5	34.2	37.2	86	1.2	2
NEW	DSAS0610X05S080	●	6.10	8	5	96.2	31.7	47.2	49.2	95	1.2	2
	DSAS0620X03S080	●	6.20	8	3	87.2	19.8	34.2	37.2	86	1.2	2
NEW	DSAS0620X05S080	●	6.20	8	5	96.2	32.2	47.2	49.2	95	1.2	2
	DSAS0630X03S080	●	6.30	8	3	87.2	20.1	34.2	37.2	86	1.2	2
NEW	DSAS0630X05S080	●	6.30	8	5	96.2	32.7	47.2	49.2	95	1.2	2
	DSAS0635X03S080	●	6.35	8	3	87.2	20.3	34.2	37.2	86	1.2	2
NEW	DSAS0635X05S080	●	6.35	8	5	96.2	33.0	47.2	49.2	95	1.2	2
	DSAS0640X03S080	●	6.40	8	3	87.2	20.4	34.2	37.2	86	1.2	2
NEW	DSAS0640X05S080	●	6.40	8	5	96.2	33.2	47.2	49.2	95	1.2	2
	DSAS0650X03S080	●	6.50	8	3	87.2	20.7	34.2	37.2	86	1.2	2
NEW	DSAS0650X05S080	●	6.50	8	5	96.2	33.7	47.2	49.2	95	1.2	2
	DSAS0660X03S080	●	6.60	8	3	91.3	21.1	36.3	38.3	90	1.3	2
NEW	DSAS0660X05S080	●	6.60	8	5	99.3	34.3	50.3	52.3	98	1.3	2
	DSAS0670X03S080	●	6.70	8	3	91.3	21.4	36.3	38.3	90	1.3	2
NEW	DSAS0670X05S080	●	6.70	8	5	99.3	34.8	50.3	52.3	98	1.3	2
	DSAS0675X03S080	●	6.75	8	3	91.3	21.5	36.3	38.3	90	1.3	2
NEW	DSAS0675X05S080	●	6.75	8	5	99.3	35.0	50.3	52.3	98	1.3	2
	DSAS0680X03S080	●	6.80	8	3	91.3	21.7	36.3	38.3	90	1.3	2
NEW	DSAS0680X05S080	●	6.80	8	5	99.3	35.3	50.3	52.3	98	1.3	2
	DSAS0690X03S080	●	6.90	8	3	91.3	22.0	36.3	38.3	90	1.3	2
NEW	DSAS0690X05S080	●	6.90	8	5	99.3	35.8	50.3	52.3	98	1.3	2
	DSAS0695X03S080	●	6.95	8	3	91.3	22.2	36.3	38.3	90	1.3	2
NEW	DSAS0695X05S080	●	6.95	8	5	99.3	36.1	50.3	52.3	98	1.3	2
	DSAS0700X03S080	●	7.00	8	3	91.3	22.3	36.3	38.3	90	1.3	2
NEW	DSAS0700X05S080	●	7.00	8	5	99.3	36.3	50.3	52.3	98	1.3	2
	DSAS0710X03S080	●	7.10	8	3	91.4	22.7	39.4	40.4	90	1.4	2
NEW	DSAS0710X05S080	●	7.10	8	5	104.4	36.9	54.4	57.4	103	1.4	2
	DSAS0714X03S080	●	7.14	8	3	91.4	22.8	39.4	40.4	90	1.4	2
NEW	DSAS0714X05S080	●	7.14	8	5	104.4	37.1	54.4	57.4	103	1.4	2
	DSAS0720X03S080	●	7.20	8	3	91.4	23.0	39.4	40.4	90	1.4	2
NEW	DSAS0720X05S080	●	7.20	8	5	104.4	37.4	54.4	57.4	103	1.4	2
	DSAS0730X03S080	●	7.30	8	3	91.4	23.3	39.4	40.4	90	1.4	2
NEW	DSAS0730X05S080	●	7.30	8	5	104.4	37.9	54.4	57.4	103	1.4	2
	DSAS0740X03S080	●	7.40	8	3	91.4	23.6	39.4	40.4	90	1.4	2
NEW	DSAS0740X05S080	●	7.40	8	5	104.4	38.4	54.4	57.4	103	1.4	2
	DSAS0750X03S080	●	7.50	8	3	91.4	23.9	39.4	40.4	90	1.4	2

1. Il foro per l'adduzione di refrigerante con diametro ≤ 5 mm avrà forma circolare.

DSAS

	Codice di ordinazione	DP9020	DC	DCON	L / D	OAL	LU	LCF	LH	LF	PL	Fig.
NEW	DSAS0750X05S080	●	7.50	8	5	104.4	38.9	54.4	57.4	103	1.4	2
	DSAS0754X03S080	●	7.54	8	3	91.5	24.1	41.5	41.5	90	1.5	2
NEW	DSAS0754X05S080	●	7.54	8	5	104.5	39.2	57.5	57.5	103	1.5	2
	DSAS0760X03S080	●	7.60	8	3	91.5	24.3	41.5	41.5	90	1.5	2
NEW	DSAS0760X05S080	●	7.60	8	5	104.5	39.5	57.5	57.5	103	1.5	2
	DSAS0770X03S080	●	7.70	8	3	91.5	24.6	41.5	41.5	90	1.5	2
NEW	DSAS0770X05S080	●	7.70	8	5	104.5	40.0	57.5	57.5	103	1.5	2
	DSAS0780X03S080	●	7.80	8	3	91.5	24.9	41.5	41.5	90	1.5	2
NEW	DSAS0780X05S080	●	7.80	8	5	104.5	40.5	57.5	57.5	103	1.5	2
	DSAS0790X03S080	●	7.90	8	3	91.5	25.2	41.5	41.5	90	1.5	2
NEW	DSAS0790X05S080	●	7.90	8	5	104.5	41.0	57.5	57.5	103	1.5	2
	DSAS0794X03S080	●	7.94	8	3	91.5	25.3	41.5	41.5	90	1.5	2
NEW	DSAS0794X05S080	●	7.94	8	5	104.5	41.2	57.5	57.5	103	1.5	2
	DSAS0800X03S080	●	8.00	8	3	91.5	25.5	41.5	41.5	90	1.5	2
NEW	DSAS0800X05S080	●	8.00	8	5	104.5	41.5	57.5	57.5	103	1.5	2
	DSAS0810X03S100	●	8.10	10	3	97.5	25.8	44.5	47.5	96	1.5	2
NEW	DSAS0810X05S100	●	8.10	10	5	114.5	42.0	61.5	63.5	113	1.5	2
	DSAS0820X03S100	●	8.20	10	3	97.5	26.1	44.5	47.5	96	1.5	2
NEW	DSAS0820X05S100	●	8.20	10	5	114.5	42.5	61.5	63.5	113	1.5	2
	DSAS0830X03S100	●	8.30	10	3	97.5	26.4	44.5	47.5	96	1.5	2
NEW	DSAS0830X05S100	●	8.30	10	5	114.5	43.0	61.5	63.5	113	1.5	2
	DSAS0833X03S100	●	8.33	10	3	97.5	26.5	44.5	47.5	96	1.5	2
NEW	DSAS0833X05S100	●	8.33	10	5	114.5	43.2	61.5	63.5	113	1.5	2
	DSAS0840X03S100	●	8.40	10	3	97.5	26.7	44.5	47.5	96	1.5	2
NEW	DSAS0840X05S100	●	8.40	10	5	114.5	43.5	61.5	63.5	113	1.5	2
	DSAS0850X03S100	●	8.50	10	3	97.5	27.0	44.5	47.5	96	1.5	2
NEW	DSAS0850X05S100	●	8.50	10	5	114.5	44.0	61.5	63.5	113	1.5	2
	DSAS0860X03S100	●	8.60	10	3	102.6	27.4	46.6	48.6	101	1.6	2
NEW	DSAS0860X05S100	●	8.60	10	5	117.6	44.6	64.6	66.6	116	1.6	2
	DSAS0870X03S100	●	8.70	10	3	102.6	27.7	46.6	48.6	101	1.6	2
NEW	DSAS0870X05S100	●	8.70	10	5	117.6	45.1	64.6	66.6	116	1.6	2
	DSAS0873X03S100	●	8.73	10	3	102.6	27.8	46.6	48.6	101	1.6	2
NEW	DSAS0873X05S100	●	8.73	10	5	117.6	45.3	64.6	66.6	116	1.6	2
	DSAS0880X03S100	●	8.80	10	3	102.6	28.0	46.6	48.6	101	1.6	2
NEW	DSAS0880X05S100	●	8.80	10	5	117.6	45.6	64.6	66.6	116	1.6	2
	DSAS0890X03S100	●	8.90	10	3	102.6	28.3	46.6	48.6	101	1.6	2
NEW	DSAS0890X05S100	●	8.90	10	5	117.6	46.1	64.6	66.6	116	1.6	2
	DSAS0900X03S100	●	9.00	10	3	102.6	28.6	46.6	48.6	101	1.6	2
NEW	DSAS0900X05S100	●	9.00	10	5	117.6	46.6	64.6	66.6	116	1.6	2
	DSAS0910X03S100	●	9.10	10	3	102.8	29.1	49.8	50.8	101	1.8	2
NEW	DSAS0910X05S100	●	9.10	10	5	122.8	47.3	68.8	71.8	121	1.8	2
	DSAS0920X03S100	●	9.20	10	3	102.8	29.4	49.8	50.8	101	1.8	2
NEW	DSAS0920X05S100	●	9.20	10	5	122.8	47.8	68.8	71.8	121	1.8	2
	DSAS0930X03S100	●	9.30	10	3	102.8	29.7	49.8	50.8	101	1.8	2
NEW	DSAS0930X05S100	●	9.30	10	5	122.8	48.3	68.8	71.8	121	1.8	2
	DSAS0940X03S100	●	9.40	10	3	102.8	30.0	49.8	50.8	101	1.8	2
NEW	DSAS0940X05S100	●	9.40	10	5	122.8	48.8	68.8	71.8	121	1.8	2
	DSAS0950X03S100	●	9.50	10	3	102.8	30.3	49.8	50.8	101	1.8	2
NEW	DSAS0950X05S100	●	9.50	10	5	122.8	49.3	68.8	71.8	121	1.8	2
	DSAS0953X03S100	●	9.53	10	3	102.8	30.4	49.8	50.8	101	1.8	2

1. Il foro per l'adduzione di refrigerante con diametro ≤ 5 mm avrà forma circolare.

DSAS

	Codice di ordinazione	DP9020	DC	DCON	L / D	OAL	LU	LCF	LH	LF	PL	Fig.
NEW	DSAS0953X05S100	●	9.53	10	5	122.8	49.4	68.8	71.8	121	1.8	2
	DSAS0960X03S100	●	9.60	10	3	102.8	30.6	49.8	50.8	101	1.8	2
NEW	DSAS0960X05S100	●	9.60	10	5	122.8	49.8	68.8	71.8	121	1.8	2
	DSAS0970X03S100	●	9.70	10	3	102.8	30.9	49.8	50.8	101	1.8	2
NEW	DSAS0970X05S100	●	9.70	10	5	122.8	50.3	68.8	71.8	121	1.8	2
	DSAS0980X03S100	●	9.80	10	3	102.8	31.2	51.8	51.8	101	1.8	2
NEW	DSAS0980X05S100	●	9.80	10	5	122.8	50.8	71.8	71.8	121	1.8	2
	DSAS0990X03S100	●	9.90	10	3	102.8	31.5	51.9	51.8	101	1.8	2
NEW	DSAS0990X05S100	●	9.90	10	5	122.8	51.3	71.8	71.8	121	1.8	2
	DSAS0992X03S100	●	9.92	10	3	102.8	31.6	51.8	51.8	101	1.8	2
NEW	DSAS0992X05S100	●	9.92	10	5	122.8	51.4	71.8	71.8	121	1.8	2
	DSAS1000X03S100	●	10.00	10	3	102.8	31.8	51.8	51.8	101	1.8	2
NEW	DSAS1000X05S100	●	10.00	10	5	122.8	51.8	71.8	71.8	121	1.8	2
	DSAS1010X03S120	●	10.10	12	3	112.9	32.2	54.9	57.9	111	1.9	2
NEW	DSAS1010X05S120	●	10.10	12	5	135.9	52.4	75.9	79.9	134	1.9	2
	DSAS1020X03S120	●	10.20	12	3	112.9	32.5	54.9	57.9	111	1.9	2
NEW	DSAS1020X05S120	●	10.20	12	5	135.9	52.9	75.9	79.9	134	1.9	2
	DSAS1030X03S120	●	10.30	12	3	112.9	32.8	54.9	57.9	111	1.9	2
NEW	DSAS1030X05S120	●	10.30	12	5	135.9	53.4	75.9	79.9	134	1.9	2
	DSAS1032X03S120	●	10.32	12	3	112.9	32.9	54.9	57.9	111	1.9	2
NEW	DSAS1032X05S120	●	10.32	12	5	135.9	53.5	75.9	79.9	134	1.9	2
	DSAS1040X03S120	●	10.40	12	3	112.9	33.1	54.9	57.9	111	1.9	2
NEW	DSAS1040X05S120	●	10.40	12	5	135.9	53.9	75.9	79.9	134	1.9	2
	DSAS1050X03S120	●	10.50	12	3	112.9	33.4	54.9	57.9	111	1.9	2
NEW	DSAS1050X05S120	●	10.50	12	5	135.9	54.4	75.9	79.9	134	1.9	2
	DSAS1060X03S120	●	10.60	12	3	112.9	33.7	54.9	57.9	111	1.9	2
NEW	DSAS1060X05S120	●	10.60	12	5	135.9	54.9	75.9	79.9	134	1.9	2
	DSAS1070X03S120	●	10.70	12	3	112.9	34.0	54.9	57.9	111	1.9	2
NEW	DSAS1070X05S120	●	10.70	12	5	135.9	55.4	75.9	79.9	134	1.9	2
	DSAS1072X03S120	●	10.72	12	3	118.0	34.1	57.0	59.0	116	2.0	2
NEW	DSAS1072X05S120	●	10.72	12	5	142.0	55.6	79.0	80.0	140	2.0	2
	DSAS1080X03S120	●	10.80	12	3	118.0	34.4	57.0	59.0	116	2.0	2
NEW	DSAS1080X05S120	●	10.80	12	5	142.0	56.0	79.0	80.0	140	2.0	2
	DSAS1090X03S120	●	10.90	12	3	118.0	34.7	57.0	59.0	116	2.0	2
NEW	DSAS1090X05S120	●	10.90	12	5	142.0	56.5	79.0	80.0	140	2.0	2
	DSAS1100X03S120	●	11.00	12	3	118.0	35.0	57.0	59.0	116	2.0	2
NEW	DSAS1100X05S120	●	11.00	12	5	142.0	57.0	79.0	80.0	140	2.0	2
	DSAS1110X03S120	●	11.10	12	3	118.1	35.4	60.1	61.1	116	2.1	2
NEW	DSAS1110X05S120	●	11.10	12	5	142.1	57.6	83.1	86.1	140	2.1	2
	DSAS1111X03S120	●	11.11	12	3	118.1	35.4	60.1	61.1	116	2.1	2
NEW	DSAS1111X05S120	●	11.11	12	5	142.1	57.7	83.1	86.1	140	2.1	2
	DSAS1120X03S120	●	11.20	12	3	118.1	35.7	60.1	61.1	116	2.1	2
NEW	DSAS1120X05S120	●	11.20	12	5	142.1	58.1	83.1	86.1	140	2.1	2
	DSAS1130X03S120	●	11.30	12	3	118.1	36.0	60.1	61.1	116	2.1	2
NEW	DSAS1130X05S120	●	11.30	12	5	142.1	58.6	83.1	86.1	140	2.1	2
	DSAS1140X03S120	●	11.40	12	3	118.1	36.3	60.1	61.1	116	2.1	2
NEW	DSAS1140X05S120	●	11.40	12	5	142.1	59.1	83.1	86.1	140	2.1	2
	DSAS1150X03S120	●	11.50	12	3	118.1	36.6	60.1	61.1	116	2.1	2
NEW	DSAS1150X05S120	●	11.50	12	5	142.1	59.6	83.1	86.1	140	2.1	2
	DSAS1151X03S120	●	11.51	12	3	118.2	36.7	62.2	62.2	116	2.2	2

1. Il foro per l'adduzione di refrigerante con diametro ≤ 5 mm avrà forma circolare.

DSAS

	Codice di ordinazione	DP9020	DC	DCON	L / D	OAL	LU	LCF	LH	LF	PL	Fig.
NEW	DSAS1151X05S120	●	11.51	12	5	142.2	59.7	86.2	86.2	140	2.2	2
	DSAS1160X03S120	●	11.60	12	3	118.2	37.0	62.2	62.2	116	2.2	2
NEW	DSAS1160X05S120	●	11.60	12	5	142.2	60.2	86.2	86.2	140	2.2	2
	DSAS1170X03S120	●	11.70	12	3	118.2	37.3	62.2	62.2	116	2.2	2
NEW	DSAS1170X05S120	●	11.70	12	5	142.2	60.7	86.2	86.2	140	2.2	2
	DSAS1180X03S120	●	11.80	12	3	118.2	37.6	62.2	62.2	116	2.2	2
NEW	DSAS1180X05S120	●	11.80	12	5	142.2	61.2	86.2	86.2	140	2.2	2
	DSAS1190X03S120	●	11.90	12	3	118.2	37.9	62.2	62.2	116	2.2	2
NEW	DSAS1190X05S120	●	11.90	12	5	142.2	61.7	86.2	86.2	140	2.2	2
	DSAS1200X03S120	●	12.00	12	3	118.2	38.2	62.2	62.2	116	2.2	2
NEW	DSAS1200X05S120	●	12.00	12	5	142.2	62.2	86.2	86.2	140	2.2	2

1. Il foro per l'adduzione di refrigerante con diametro ≤ 5 mm avrà forma circolare.

DSAS

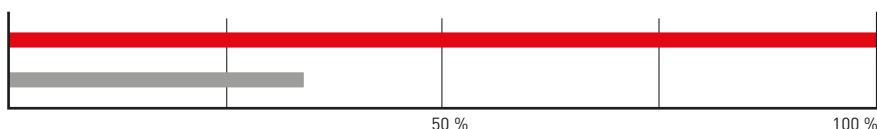
CONDIZIONI DI TAGLIO RACCOMANDATE

Materiale	DC	L / D	Vc	n	f
S	3	≤5	10	1000	0.06 [0.04-0.1]
	4		10	790	0.06 [0.04-0.1]
	5		12	760	0.08 [0.06-0.12]
	6		15	790	0.1 [0.08-0.15]
	8		15	590	0.1 [0.08-0.15]
	10		18	570	0.1 [0.08-0.15]
	12		20	530	0.12 [0.08-0.15]
	3	≤5	40	4200	0.08 [0.06-0.12]
	4		40	3100	0.1 [0.08-0.16]
	5		40	2500	0.12 [0.08-0.2]
	6		40	2100	0.14 [0.1 -0.2]
	8		42	1600	0.18 [0.15-0.25]
	10		42	1300	0.22 [0.18-0.28]
	12		45	1100	0.24 [0.2 -0.3]

1. Si consiglia un sistema con mandrino e refrigerante ad alta pressione.
2. Come refrigerante consigliamo un'emulsione di tipo idrosolubile.
3. Quando si utilizza un refrigerante non idrosolubile, ridurre la velocità di taglio del 10-20%.
4. Quando si esegue la foratura con un sistema di raffreddamento esterno, si consiglia di eseguire la foratura a step ogni 0,5 x DC per favorire la rottura dei trucioli.

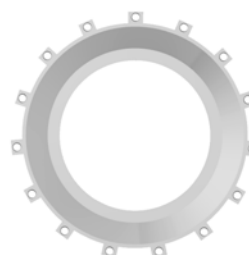
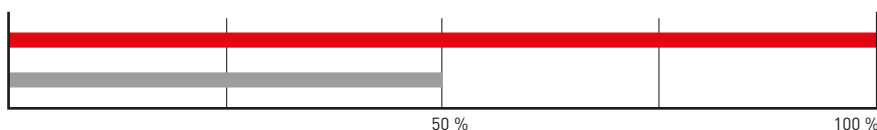
ESEMPI DI APPLICAZIONE

Utensile	DSAS0800X03S080
Materiale del pezzo da lavorare	Contenitore esoreattore - Inconel718
Vc (m/min)	15
f (mm/giro)	0.10
ap (mm)	5
Refrigerante	Emulsione interna
Risultato	12 fori (è possibile continuare la foratura)

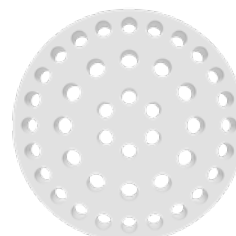
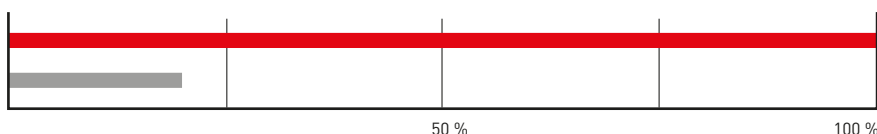


La punta DSAS ha raggiunto una vita utensile tre volte superiore, ha consentito una foratura stabile e una buona precisione dimensionale.

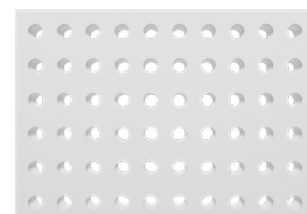
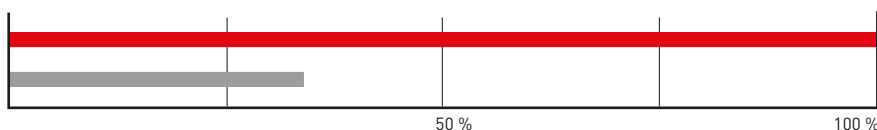
Utensile	DSAS0560X03S060
Materiale del pezzo da lavorare	Guarnizione interna - HS188
Vc (m/min)	15
f (mm/giro)	0.035
ap (mm)	5
Refrigerante	Emulsione interna
Risultato	64 fori (è possibile continuare la foratura)



Utensile	DSAS0800X03S080
Materiale del pezzo da lavorare	K-Monel
Vc (m/min)	26
f (mm/giro)	0.1
ap (mm)	32
Refrigerante	Emulsione interna
Risultato	50 fori



Utensile	DSAS0580X03S060
Materiale del pezzo da lavorare	Rene41
Vc (m/min)	23.6
f (mm/giro)	0.05
ap (mm)	12
Refrigerante	Emulsione interna
Risultato	60 fori

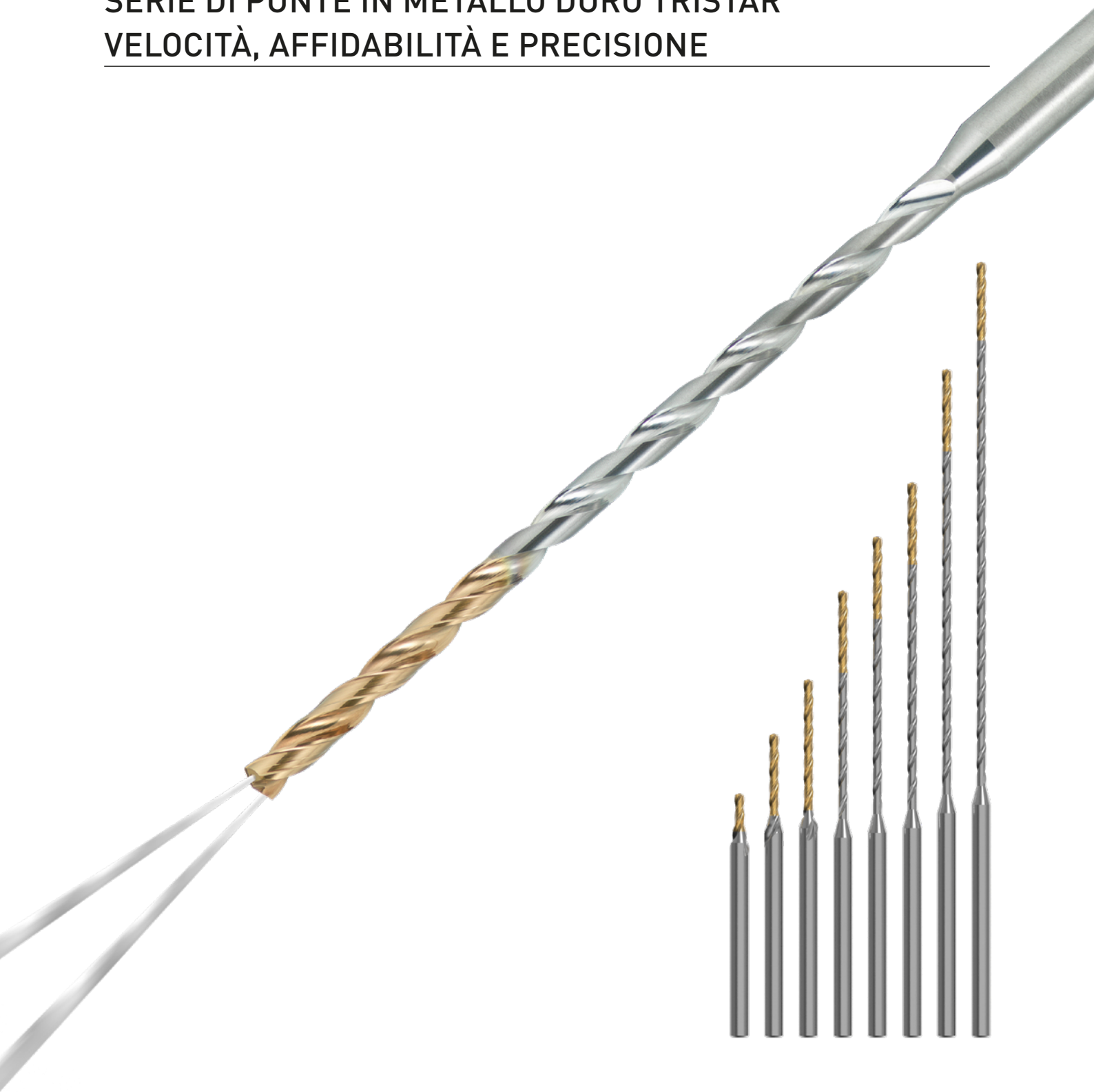


È stata mantenuta la tolleranza foro.

NEW

MINI DVAS

SERIE DI PUNTE IN METALLO DURO TRISTAR
VELOCITÀ, AFFIDABILITÀ E PRECISIONE



Per saperne di più...

B267

www.mhg-mediastore.net



MINI DVAS

EFFICIENZA, DURATA, PRECISIONE ELEVATA

TRISTAR, la serie di punte di nuova generazione offre 3 grandi vantaggi.

TRISTAR: VELOCITÀ

Solitamente la foratura profonda tradizionale è un processo lento.

Le punte DVAS possono lavorare a velocità e avanzamenti più elevati, il che significa cicli di foratura più rapidi.

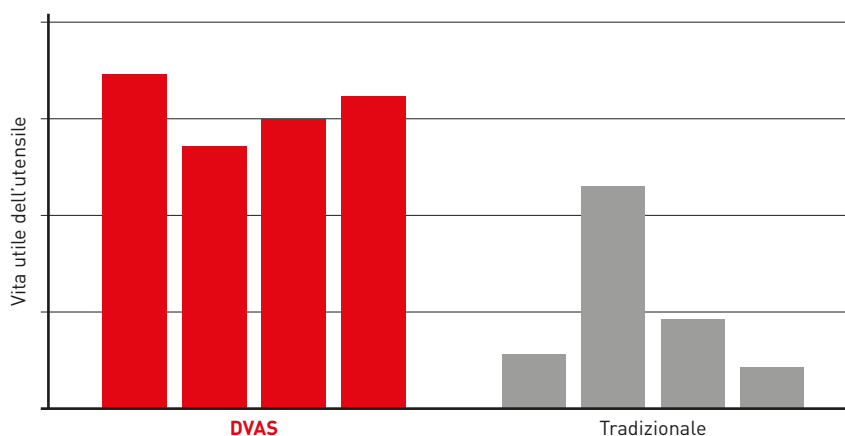


Tempo di lavoro 8 s/foro

TRISTAR: AFFIDABILITÀ

Rotture, vita utensile ridotta e mancanza di lubrorefrigerante possono essere problemi comuni che si verificano con utensili standard.

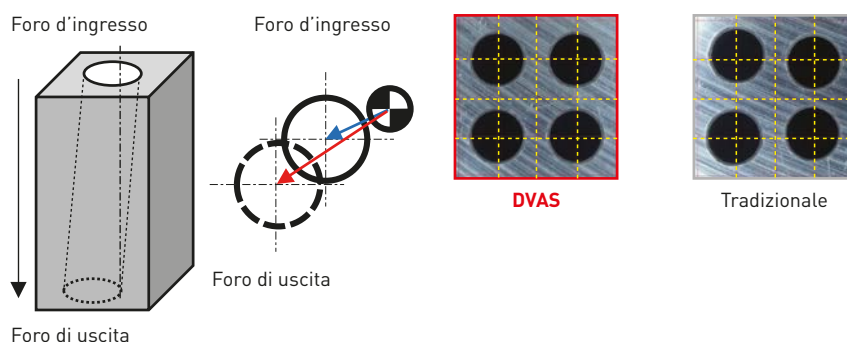
DVAS - La vita utile dell'utensile supera ogni aspettativa.



TRISTAR: PRECISIONE

I fori eseguiti in modo tradizionale possono non essere perfettamente rettilinei e presentare errori di posizionamento.

Le punte DVAS garantiscono fori rettilinei ed una migliore precisione dimensionale.



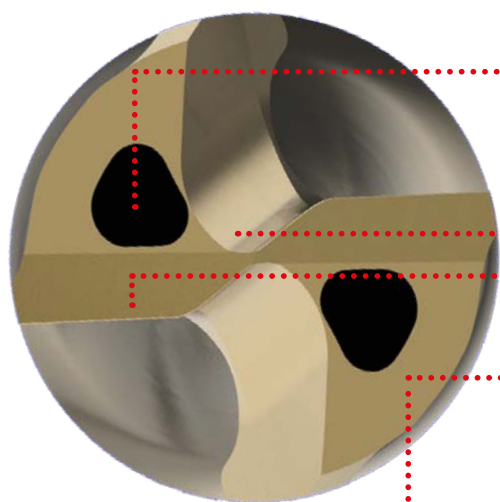
MINI DVAS

RAPIDITÀ, AFFIDABILITÀ E PRECISIONE

NUOVI STANDARD NEL SETTORE GRAZIE A CINQUE NUOVE TECNOLOGIE

La prima delle serie TRISTAR è una serie di punte di piccolo diametro con 5 caratteristiche tecnologiche che consentono una foratura veloce, affidabile e precisa.

Ø 1.0 mm – Ø 2.9 mm L/D = 2 – 50



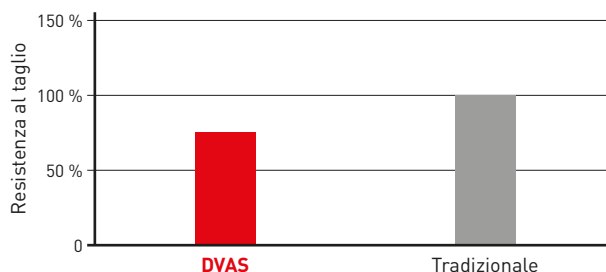
FORO TRILOBATO PER IL LUBROREFRIGERANTE

NUOVO ASSOTTIGLIAMENTO DEL VERTICE DELLA PUNTA XR

DESIGN ALL'AVANGUARDIA RESISTENTE ED AFFILATO

NUOVO GRADO RIVESTITO DP1120

GEOMETRIA ESCLUSIVA AD ELEVATA RIGIDITÀ

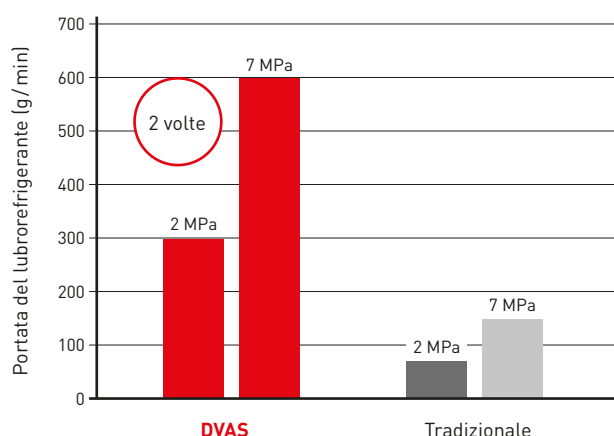


Materiale	42CrMo4
Utensile	DC = Ø 1.0 mm, L/D = 20
Vc (m/min)	70
f (mm/giro)	0.04

MINI DVAS

FORI DEL LUBROREFRIGERANTE CON TECNOLOGIA TRI-COOLING

TRI-Cooling è una tecnologia ottimale per le punte di piccolo diametro e può fornire più del doppio del volume di lubrorefrigerante rispetto ai fori tradizionali. Questo contribuisce a migliorare notevolmente l'evacuazione del truciolo e la dissipazione del calore, contribuendo a prolungare la vita dell'utensile.



Diametro	DC = Ø2 mm, L/D = 20
Lubrorefrigerante	Lubrorefrigerante non idrosolubile



DVAS

Tradizionale

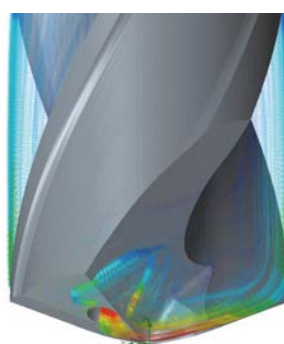
I FORI PER IL LUBROREFRIGERANTE DI GROSSE DIMENSIONI MIGLIORANO IL RAFFREDDAMENTO, RIDUCONO I DANNEGGIAMENTI E AUMENTANO LA VITA UTILE DELL'UTENSILE

Un maggiore flusso di lubrorefrigerante fornisce un raffreddamento efficace anche in applicazioni difficili o quando si utilizza un fluido da taglio a base di olio.

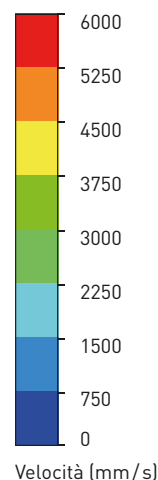
SIMULAZIONE DELLA VELOCITÀ DEL FLUSSO DI LUBROREFRIGERANTE



DVAS



Tradizionale

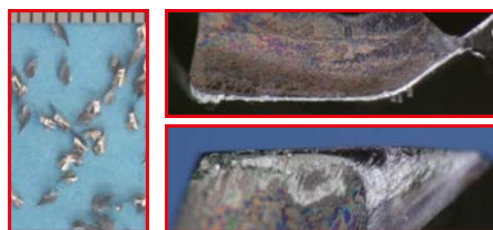


MINI DVAS

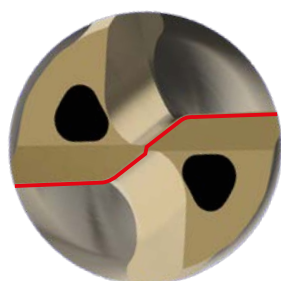
DESIGN ALL'AVANGUARDIA RESISTENTE E AFFILATO

Il tagliente diritto e la punta assottigliata sono collegati da una geometria curva liscia che migliora significativamente la resistenza alla scheggiatura. La geometria dell'angolo di spoglia e della superficie migliora inoltre l'usura dell'utensile e il processo di evacuazione dei trucioli.

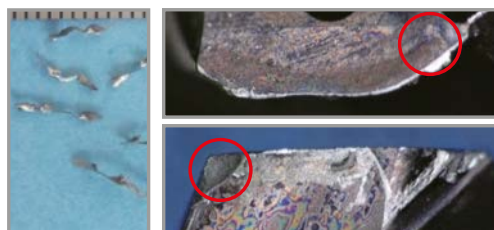
Materiale	42CrMo4
Utensile	DC = Ø2 mm, L/D = 20
Vc (m/min)	50
f (mm/giro)	0.06
Modalità di taglio	Taglio a umido Lubrificante idrosolubile, 2 MPa



DVAS



Elevata usura da craterizzazione e scheggiatura del bordo esterno.



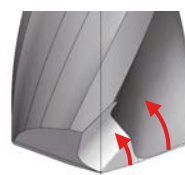
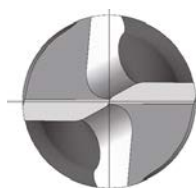
Tradizionale

IL NUOVO ASSOTTIGLIAMENTO DEL VERTICE DELLA PUNTA XR RIDUCE IL CARICO DI TAGLIO E OTTIMIZZA IL FLUSSO DEI TRUCIOLI

Il nuovo assottigliamento della punta rompe i trucioli nella forma ottimale per un flusso ottimizzato e raggiunge una resistenza al taglio molto inferiore.

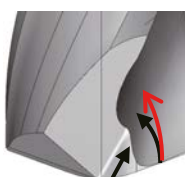
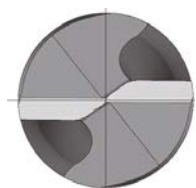
DVAS

Lo spazio a forma di R creato dall'assottigliamento del vertice aiuta a formare trucioli compatti e ne favorisce il flusso.



PUNTE CONVENZIONALI

Creano trucioli di dimensioni maggiori con una velocità di flusso inferiore che può causare l'intasamento dei trucioli.



MINI DVAS

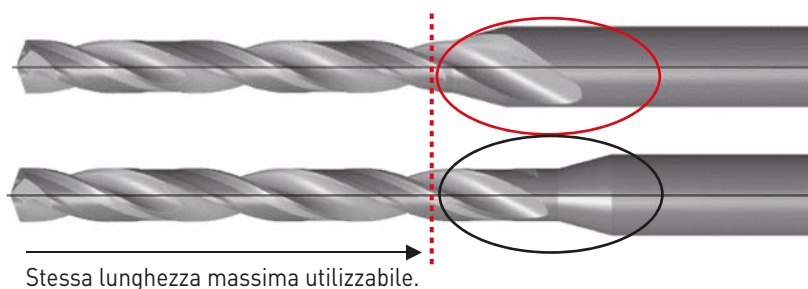
FORMA ESCLUSIVA DEL TAGLIANTE PER UNA MAGGIORE RIGIDITÀ

La punta corta è stata progettata appositamente per garantire elevata rigidità ed una buona evacuazione dei trucioli grazie alla lunghezza di rastremazione ridotta. Sulla parte conica è prevista un'area di scarico del truciolo che aumenta la rigidità dell'utensile del 20 % rispetto ai modelli tradizionali; questa aumenta anche la resistenza e migliora la precisione di posizionamento del foro.

Si applica a $L/D = 2, 7, 12$

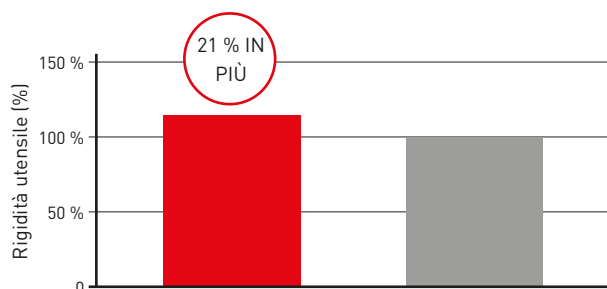
DVAS

Tradizionale



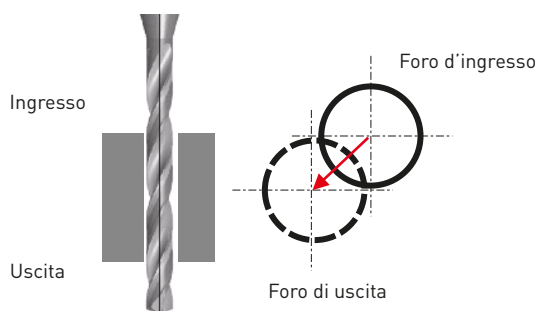
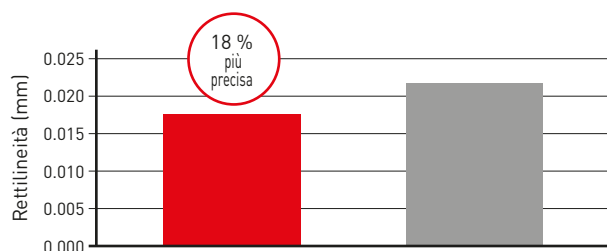
CONFRONTO DELLA RIGIDITÀ DELL'UTENSILE

Utensile	DC = Ø2 mm, L/D = 7
OAL (mm)	60
Intervallo misurazione	Gamma da codolo a punta di 0-30 mm
Carico	Carico distribuito di 140 N in direzione dell'asse Z.



CONFRONTO DELLA RETTILINEITÀ DEL FORO

Materiale	42CrMo4
Utensile	DC = Ø2 mm, L/D = 7
Vc (m/min)	70
f (mm/giro)	0.008
ap (mm)	10
Modalità di taglio	Taglio a umido, lubrificante solubile in acqua, mandrino idraulico 5 Mpa
Numero di fori	100

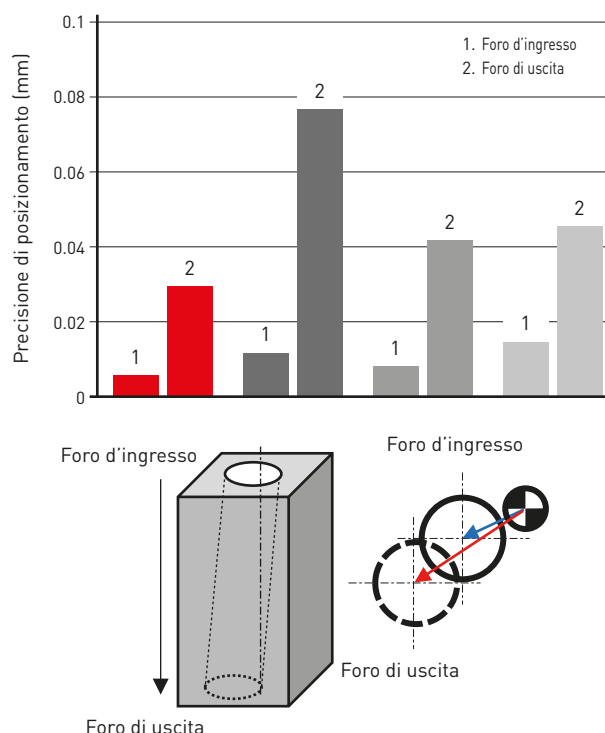


MINI DVAS

ESEMPIO DI LAVORAZIONE DI FORI PROFONDI

Per la realizzazione di fori profondi si consiglia di utilizzare una punta pilota per migliorare l'ingresso del foro e ridurre la deviazione nel punto di uscita.

Materiale	42CrMo4
Utensile	Punta pilota DC = Ø2 mm, L/D = 2
	Punta lunga DC = Ø2 mm, L/D = 20
Vc (m/min)	70
f (mm/giro)	0.07
Modalità di taglio	Taglio a umido, lubrificante idrosolubile, mandrino idraulico 5 Mpa
Numero di fori	100

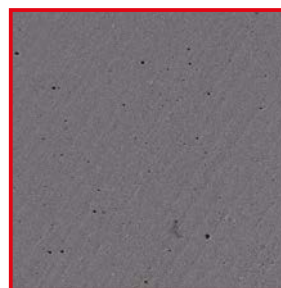


NUOVO GRADO RIVESTITO DP1120

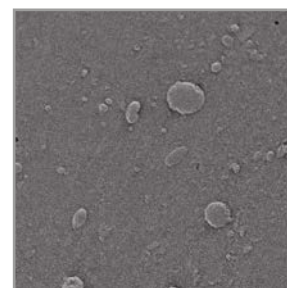
DP1120 presenta uno speciale rivestimento PVD multistrato ed un substrato in carburo cementato micrograna. L'eccellente levigatezza della superficie previene il verificarsi di intasamenti di truciolo e riduce il rischio di rottura. Inoltre, l'eccellente resistenza all'usura da craterizzazione mantiene l'affilatura del tagliente e garantisce una maggiore durata dell'utensile.

Utensile	DC = Ø2 mm, L/D = 20
Vc (m/min)	50
f (mm/giro)	0.06
Modalità di taglio	Taglio a umido, Lubrificante idrosolubile, 2 MPa
Numero di fori	500

Vista ingrandita della superficie tagliente.



DVAS



Tradizionale



DVAS



Tradizionale
Elevata usura da
craterizzazione

DVAS - SERIE DI PUNTE IN METALLO DURO TRISTAR

IDENTIFICAZIONE



MINI DVAS



PUNTE PILOTA IN METALLO DURO - PUNTE TRISTAR

P M K N S

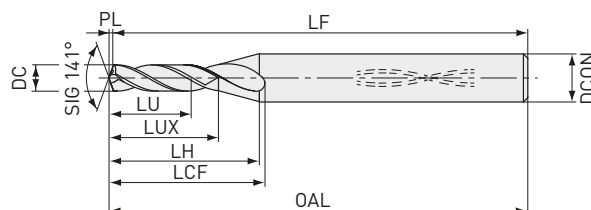


DC < 3
0.006
-0.004



DCON = 4
0
-0.008

1



Codice ordinazione	DP1120	DC	DCON	L/D	LU	LUX	LCF	LH	OAL	LF	PL	Tipo
DVAS0100X02S040	●	1.0	4	2	2.2	3.2	8.6	8.8	50.0	49.8	0.2	1
DVAS0110X02S040	●	1.1	4	2	2.4	3.5	9.0	8.9	50.0	49.8	0.2	1
DVAS0120X02S040	●	1.2	4	2	2.6	3.9	9.4	9.0	50.0	49.8	0.2	1
DVAS0130X02S040	●	1.3	4	2	2.8	4.2	9.9	9.2	50.0	49.8	0.2	1
DVAS0140X02S040	●	1.4	4	2	3.0	4.5	10.3	9.3	50.0	49.8	0.2	1
DVAS0150X02S040	●	1.5	4	2	3.3	4.8	10.7	9.4	50.0	49.7	0.3	1
DVAS0160X02S040	●	1.6	4	2	3.5	5.1	11.1	9.6	50.0	49.7	0.3	1
DVAS0170X02S040	●	1.7	4	2	3.7	5.5	11.6	9.7	50.0	49.7	0.3	1
DVAS0180X02S040	●	1.8	4	2	3.9	5.8	12.0	9.8	50.0	49.7	0.3	1
DVAS0190X02S040	●	1.9	4	2	4.1	6.1	12.4	10.0	50.0	49.7	0.3	1
DVAS0200X02S040	●	2.0	4	2	4.4	6.4	12.9	10.1	50.0	49.6	0.4	1
DVAS0210X02S040	●	2.1	4	2	4.6	6.7	13.3	10.2	50.0	49.6	0.4	1
DVAS0220X02S040	●	2.2	4	2	4.8	7.0	13.7	10.3	50.0	49.6	0.4	1
DVAS0230X02S040	●	2.3	4	2	5.0	7.4	14.1	10.5	55.0	54.6	0.4	1
DVAS0240X02S040	●	2.4	4	2	5.2	7.7	14.6	10.6	55.0	54.6	0.4	1
DVAS0250X02S040	●	2.5	4	2	5.5	8.0	15.0	10.7	55.0	54.6	0.4	1
DVAS0260X02S040	●	2.6	4	2	5.7	8.3	15.4	10.9	55.0	54.5	0.5	1
DVAS0270X02S040	●	2.7	4	2	5.9	8.6	15.8	11.0	55.0	54.5	0.5	1
DVAS0280X02S040	●	2.8	4	2	6.1	8.9	16.3	11.1	55.0	54.5	0.5	1
DVAS0290X02S040	●	2.9	4	2	6.3	9.3	16.7	11.3	55.0	54.5	0.5	1

181

MINI DVAS



PUNTE IN METALLO DURO TRISTAR

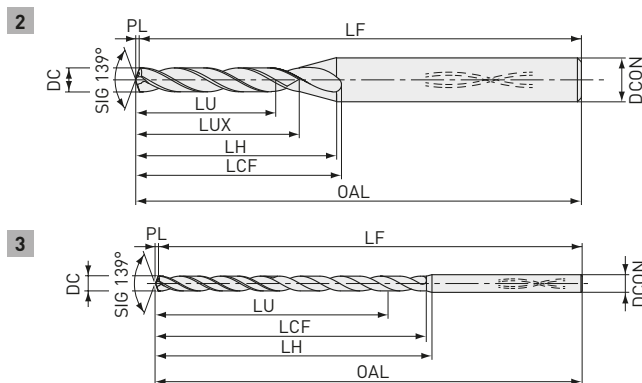
P M K S N



DC < 3
0
-0.010



DCON = 4
0
-0.008



Codice ordinazione	DP1120	DC	DCON	L/D	LU	LUX	LCF	LH	OAL	LF	PL	Tipo
DVAS0100X07S040	●	1.0	4	7	7.2	8.2	13.6	13.8	55.0	54.8	0.2	2
DVAS0100X12S040	●	1.0	4	12	12.2	13.2	18.6	18.8	58.0	57.8	0.2	2
DVAS0100X20S040	●	1.0	4	20	20.2	-	23.2	28.8	67.0	66.8	0.2	3
DVAS0100X25S040	●	1.0	4	25	25.2	-	28.2	33.8	73.0	72.8	0.2	3
DVAS0100X30S040	●	1.0	4	30	30.2	-	33.2	38.8	79.0	78.8	0.2	3
DVAS0100X40S040	●	1.0	4	40	40.2	-	43.2	48.8	90.0	89.8	0.2	3
DVAS0100X50S040	●	1.0	4	50	50.2	-	53.2	58.8	102.0	101.8	0.2	3
DVAS0110X07S040	●	1.1	4	7	7.9	9.1	14.5	14.4	55.0	54.8	0.2	2
DVAS0110X12S040	●	1.1	4	12	13.4	14.6	20.0	19.9	58.0	57.8	0.2	2
DVAS0110X20S040	●	1.1	4	20	22.2	-	25.5	30.9	67.0	66.8	0.2	3
DVAS0110X25S040	●	1.1	4	25	27.7	-	31.0	36.4	73.0	72.8	0.2	3
DVAS0110X30S040	●	1.1	4	30	33.2	-	36.5	41.9	79.0	78.8	0.2	3
DVAS0110X40S040	●	1.1	4	40	44.2	-	47.5	52.9	90.0	89.8	0.2	3
DVAS0120X07S040	●	1.2	4	7	8.6	9.9	15.4	15.0	55.0	54.8	0.2	2
DVAS0120X12S040	●	1.2	4	12	14.6	15.9	21.4	21.0	60.0	59.8	0.2	2
DVAS0120X20S040	●	1.2	4	20	24.2	-	27.8	33.0	71.0	70.8	0.2	3
DVAS0120X25S040	●	1.2	4	25	30.2	-	33.8	39.0	77.0	76.8	0.2	3
DVAS0120X30S040	●	1.2	4	30	36.2	-	39.8	45.0	84.0	83.8	0.2	3
DVAS0120X40S040	●	1.2	4	40	48.2	-	51.8	57.0	97.0	96.8	0.2	3
DVAS0130X07S040	●	1.3	4	7	9.3	10.7	16.4	15.7	55.0	54.8	0.2	2
DVAS0130X12S040	●	1.3	4	12	15.8	17.2	22.9	22.2	60.0	59.8	0.2	2
DVAS0130X20S040	●	1.3	4	20	26.2	-	30.1	35.2	71.0	70.8	0.2	3
DVAS0130X25S040	●	1.3	4	25	32.7	-	36.6	41.7	77.0	76.8	0.2	3
DVAS0130X30S040	●	1.3	4	30	39.2	-	43.1	48.2	84.0	83.8	0.2	3
DVAS0130X40S040	●	1.3	4	40	52.2	-	56.1	61.2	97.0	96.8	0.2	3
DVAS0140X07S040	●	1.4	4	7	10.1	11.5	17.3	16.3	55.0	54.7	0.3	2

PUNTE IN METALLO DURO TRISTAR

Codice ordinazione	DP1120	DC	DCON	L/D	LU	LUX	LCF	LH	OAL	LF	PL	Tipo
DVAS0140X12S040	●	1.4	4	12	17.1	18.5	24.3	23.3	63.0	62.7	0.3	2
DVAS0140X20S040	●	1.4	4	20	28.3	–	32.5	37.3	75.0	74.7	0.3	3
DVAS0140X25S040	●	1.4	4	25	35.3	–	39.5	44.3	82.0	81.7	0.3	3
DVAS0140X30S040	●	1.4	4	30	42.3	–	46.5	51.3	90.0	89.7	0.3	3
DVAS0140X40S040	●	1.4	4	40	56.3	–	60.5	65.3	105.0	104.7	0.3	3
DVAS0150X07S040	●	1.5	4	7	10.8	12.3	18.2	16.9	55.0	54.7	0.3	2
DVAS0150X12S040	●	1.5	4	12	18.3	19.8	25.7	24.4	63.0	62.7	0.3	2
DVAS0150X20S040	●	1.5	4	20	30.3	–	34.8	39.4	75.0	74.7	0.3	3
DVAS0150X25S040	●	1.5	4	25	37.8	–	42.3	46.9	82.0	81.7	0.3	3
DVAS0150X30S040	●	1.5	4	30	45.3	–	49.8	54.4	90.0	89.7	0.3	3
DVAS0150X40S040	●	1.5	4	40	60.3	–	64.8	69.4	105.0	104.7	0.3	3
DVAS0150X50S040	●	1.5	4	50	75.3	–	79.8	84.4	120.0	119.7	0.3	3
DVAS0160X07S040	●	1.6	4	7	11.5	13.1	19.2	17.6	57.0	56.7	0.3	2
DVAS0160X12S040	●	1.6	4	12	19.5	21.1	27.2	25.6	66.0	65.7	0.3	2
DVAS0160X20S040	●	1.6	4	20	32.3	–	37.1	41.6	79.0	78.7	0.3	3
DVAS0160X25S040	●	1.6	4	25	40.3	–	45.1	49.6	88.0	87.7	0.3	3
DVAS0160X30S040	●	1.6	4	30	48.3	–	53.1	57.6	99.0	98.7	0.3	3
DVAS0160X40S040	●	1.6	4	40	64.3	–	69.1	73.6	113.0	112.7	0.3	3
DVAS0170X07S040	●	1.7	4	7	12.2	14.0	20.1	18.2	57.0	56.7	0.3	2
DVAS0170X12S040	●	1.7	4	12	20.7	22.5	28.6	26.7	66.0	65.7	0.3	2
DVAS0170X20S040	●	1.7	4	20	34.3	–	39.4	43.7	79.0	78.7	0.3	3
DVAS0170X25S040	●	1.7	4	25	42.8	–	47.9	52.2	88.0	87.7	0.3	3
DVAS0170X30S040	●	1.7	4	30	51.3	–	56.4	60.7	99.0	98.7	0.3	3
DVAS0170X40S040	●	1.7	4	40	68.3	–	73.4	77.7	113.0	112.7	0.3	3
DVAS0180X07S040	●	1.8	4	7	12.9	14.8	21.0	18.8	59.0	58.7	0.3	2
DVAS0180X12S040	●	1.8	4	12	21.9	23.8	30.0	27.8	69.0	68.7	0.3	2
DVAS0180X20S040	●	1.8	4	20	36.3	–	41.7	45.8	84.0	83.7	0.3	3
DVAS0180X25S040	●	1.8	4	25	45.3	–	50.7	54.8	94.0	93.7	0.3	3
DVAS0180X30S040	●	1.8	4	30	54.3	–	59.7	63.8	104.0	103.7	0.3	3
DVAS0180X40S040	●	1.8	4	40	72.3	–	77.7	81.8	123.0	122.7	0.3	3
DVAS0190X07S040	●	1.9	4	7	13.7	15.6	21.9	19.5	59.0	58.6	0.4	2
DVAS0190X12S040	●	1.9	4	12	23.2	25.1	31.4	29.0	69.0	68.6	0.4	2
DVAS0190X20S040	●	1.9	4	20	38.4	–	44.1	48.0	84.0	83.6	0.4	3
DVAS0190X25S040	●	1.9	4	25	47.9	–	53.6	57.5	94.0	93.6	0.4	3
DVAS0190X30S040	●	1.9	4	30	57.4	–	63.1	67.0	104.0	103.6	0.4	3
DVAS0190X40S040	●	1.9	4	40	76.4	–	82.1	86.0	123.0	122.6	0.4	3
DVAS0200X07S040	●	2.0	4	7	14.4	16.4	22.9	20.1	62.0	61.6	0.4	2
DVAS0200X12S040	●	2.0	4	12	24.4	26.4	32.9	30.1	73.0	72.6	0.4	2
DVAS0200X20S040	●	2.0	4	20	40.4	–	46.4	50.1	91.0	90.6	0.4	3
DVAS0200X25S040	●	2.0	4	25	50.4	–	56.4	60.1	102.0	101.6	0.4	3
DVAS0200X30S040	●	2.0	4	30	60.4	–	66.4	70.1	113.0	112.6	0.4	3
DVAS0200X40S040	●	2.0	4	40	80.4	–	86.4	90.1	136.0	135.6	0.4	3
DVAS0200X50S040	●	2.0	4	50	100.4	–	106.4	110.1	158.0	157.6	0.4	3
DVAS0210X07S040	●	2.1	4	7	15.1	17.2	23.8	20.7	62.0	61.6	0.4	2
DVAS0210X12S040	●	2.1	4	12	25.6	27.7	34.3	31.2	73.0	72.6	0.4	2
DVAS0210X20S040	●	2.1	4	20	42.4	–	48.7	52.2	91.0	90.6	0.4	3
DVAS0210X25S040	●	2.1	4	25	52.9	–	59.2	62.7	102.0	101.6	0.4	3
DVAS0210X30S040	●	2.1	4	30	63.4	–	69.7	73.2	113.0	112.6	0.4	3
DVAS0210X40S040	●	2.1	4	40	84.4	–	90.7	94.2	136.0	135.6	0.4	3
DVAS0220X07S040	●	2.2	4	7	15.8	18.1	24.7	21.4	62.0	61.6	0.4	2
DVAS0220X12S040	●	2.2	4	12	26.8	29.1	35.7	32.4	73.0	72.6	0.4	2

PUNTE IN METALLO DURO TRISTAR

Codice ordinazione	DP1120	DC	DCON	L/D	LU	LUX	LCF	LH	OAL	LF	PL	Tipo
DVAS0220X20S040	●	2.2	4	20	44.4	–	51.0	54.4	91.0	90.6	0.4	3
DVAS0220X25S040	●	2.2	4	25	55.4	–	62.0	65.4	102.0	101.6	0.4	3
DVAS0220X30S040	●	2.2	4	30	66.4	–	73.0	76.4	113.0	112.6	0.4	3
DVAS0220X40S040	●	2.2	4	40	88.4	–	95.0	98.4	136.0	135.6	0.4	3
DVAS0230X07S040	●	2.3	4	7	16.5	18.9	25.7	22.0	65.0	64.6	0.4	2
DVAS0230X12S040	●	2.3	4	12	28.0	30.4	37.2	33.5	78.0	77.6	0.4	2
DVAS0230X20S040	●	2.3	4	20	46.4	–	53.3	56.5	98.0	97.6	0.4	3
DVAS0230X25S040	●	2.3	4	25	57.9	–	64.8	68.0	111.0	110.6	0.4	3
DVAS0230X30S040	●	2.3	4	30	69.4	–	76.3	79.5	124.0	123.6	0.4	3
DVAS0230X40S040	●	2.3	4	40	92.4	–	99.3	102.5	150.0	149.6	0.4	3
DVAS0240X07S040	●	2.4	4	7	17.2	19.7	26.6	22.6	65.0	64.6	0.4	2
DVAS0240X12S040	●	2.4	4	12	29.2	31.7	38.6	34.6	78.0	77.6	0.4	2
DVAS0240X20S040	●	2.4	4	20	48.4	–	55.6	58.6	98.0	97.6	0.4	3
DVAS0240X25S040	●	2.4	4	25	60.4	–	67.6	70.6	111.0	110.6	0.4	3
DVAS0240X30S040	●	2.4	4	30	72.4	–	79.6	82.6	124.0	123.6	0.4	3
DVAS0240X40S040	●	2.4	4	40	96.4	–	103.6	106.6	150.0	149.6	0.4	3
DVAS0250X07S040	●	2.5	4	7	18.0	20.5	27.5	23.3	65.0	64.5	0.5	2
DVAS0250X12S040	●	2.5	4	12	30.5	33.0	40.0	35.8	78.0	77.5	0.5	2
DVAS0250X20S040	●	2.5	4	20	50.5	–	58.0	60.8	98.0	97.5	0.5	3
DVAS0250X25S040	●	2.5	4	25	63.0	–	70.5	73.3	111.0	110.5	0.5	3
DVAS0250X30S040	●	2.5	4	30	75.5	–	83.0	85.8	124.0	123.5	0.5	3
DVAS0250X40S040	●	2.5	4	40	100.5	–	108.0	110.8	150.0	149.5	0.5	3
DVAS0250X50S040	●	2.5	4	50	125.5	–	133.0	135.8	176.0	175.5	0.5	3
DVAS0260X07S040	●	2.6	4	7	18.7	21.3	28.4	23.9	65.0	64.5	0.5	2
DVAS0260X12S040	●	2.6	4	12	31.7	34.3	41.4	36.9	78.0	77.5	0.5	2
DVAS0260X20S040	●	2.6	4	20	52.5	–	60.3	62.9	98.0	97.5	0.5	3
DVAS0260X25S040	●	2.6	4	25	65.5	–	73.3	75.9	111.0	110.5	0.5	3
DVAS0260X30S040	●	2.6	4	30	78.5	–	86.3	88.9	124.0	123.5	0.5	3
DVAS0260X40S040	●	2.6	4	40	104.5	–	112.3	114.9	150.0	149.5	0.5	3
DVAS0270X07S040	●	2.7	4	7	19.4	22.2	29.4	24.5	68.0	67.5	0.5	2
DVAS0270X12S040	●	2.7	4	12	32.9	35.7	42.9	38.0	83.0	82.5	0.5	2
DVAS0270X20S040	●	2.7	4	20	54.5	–	62.6	65.0	107.0	106.5	0.5	3
DVAS0270X25S040	●	2.7	4	25	68.0	–	76.1	78.5	122.0	121.5	0.5	3
DVAS0270X30S040	●	2.7	4	30	81.5	–	89.6	92.0	137.0	136.5	0.5	3
DVAS0270X40S040	●	2.7	4	40	108.5	–	116.6	119.0	167.0	166.5	0.5	3
DVAS0280X07S040	●	2.8	4	7	20.1	23.0	30.3	25.2	68.0	67.5	0.5	2
DVAS0280X12S040	●	2.8	4	12	34.1	37.0	44.3	39.2	83.0	82.5	0.5	2
DVAS0280X20S040	●	2.8	4	20	56.5	–	64.9	67.2	107.0	106.5	0.5	3
DVAS0280X25S040	●	2.8	4	25	70.5	–	78.9	81.2	122.0	121.5	0.5	3
DVAS0280X30S040	●	2.8	4	30	84.5	–	92.9	95.2	137.0	136.5	0.5	3
DVAS0280X40S040	●	2.8	4	40	112.5	–	120.9	123.2	167.0	166.5	0.5	3
DVAS0290X07S040	●	2.9	4	7	20.8	23.8	31.2	25.8	68.0	67.5	0.5	2
DVAS0290X12S040	●	2.9	4	12	35.3	38.3	45.7	40.3	83.0	82.5	0.5	2
DVAS0290X20S040	●	2.9	4	20	58.5	–	67.2	69.3	107.0	106.5	0.5	3
DVAS0290X25S040	●	2.9	4	25	73.0	–	81.7	83.8	122.0	121.5	0.5	3
DVAS0290X30S040	●	2.9	4	30	87.5	–	96.2	98.3	137.0	136.5	0.5	3
DVAS0290X40S040	●	2.9	4	40	116.5	–	125.2	127.3	167.0	166.5	0.5	3

MINI DVAS

CONDIZIONI DI TAGLIO CONSIGLIATE

Materiale	DC	L/D	Vc	n	f
P Acciaio dolce Acciaio al carbonio, Acciaio legato	1.0	2-30	65(30-100)	20700	0.035(0.020-0.050)
	1.0	40, 50	65(30-100)	20700	0.030(0.020-0.040)
	1.5	2-30	65(30-100)	13800	0.053(0.030-0.075)
	1.5	40, 50	65(30-100)	13800	0.045(0.030-0.060)
	2.0	2-30	70(40-100)	11100	0.070(0.040-0.100)
	2.0	40, 50	70(40-100)	11100	0.060(0.040-0.080)
	2.5	2-30	70(40-100)	8900	0.088(0.050-0.125)
	2.5	40, 50	70(40-100)	8900	0.075(0.050-0.100)
	2.9	2-30	70(40-100)	7700	0.102(0.058-0.145)
	2.9	40, 50	70(40-100)	7700	0.087(0.058-0.116)
M Acciaio inossidabile austenitico, Acciaio inossidabile ferritico Acciaio inossidabile ferritico e martensitico Acciai inossidabili temprati per precipitazione	1.0	2-30	60(20-100)	19100	0.025(0.010-0.040)
	1.0	40, 50	60(20-100)	19100	0.020(0.010-0.030)
	1.5	2-30	60(20-100)	12700	0.038(0.015-0.060)
	1.5	40, 50	60(20-100)	12700	0.030(0.015-0.045)
	2.0	2-30	60(20-100)	9500	0.050(0.020-0.080)
	2.0	40, 50	60(20-100)	9500	0.040(0.020-0.060)
	2.5	2-30	60(20-100)	7600	0.063(0.025-0.100)
	2.5	40, 50	60(20-100)	7600	0.050(0.025-0.075)
	2.9	2-30	60(20-100)	6600	0.073(0.029-0.116)
	2.9	40, 50	60(20-100)	6600	0.058(0.029-0.087)
K Ghisa Ghisa sferoidale	1.0	2-30	70(40-100)	22300	0.035(0.020-0.050)
	1.0	40, 50	70(40-100)	22300	0.030(0.020-0.040)
	1.5	2-30	70(40-100)	14900	0.053(0.030-0.075)
	1.5	40, 50	70(40-100)	14900	0.045(0.030-0.060)
	2.0	2-30	70(40-100)	11100	0.070(0.040-0.100)
	2.0	40, 50	70(40-100)	11100	0.060(0.040-0.080)
	2.5	2-30	70(40-100)	8900	0.088(0.050-0.125)
	2.5	40, 50	70(40-100)	8900	0.075(0.050-0.100)
	2.9	2-30	70(40-100)	7700	0.102(0.058-0.145)
	2.9	40, 50	70(40-100)	7700	0.087(0.058-0.116)
N Lega di alluminio	1.0	2-30	140(100-180)	31800	0.040(0.020-0.060)
	1.0	40, 50	140(100-180)	31800	0.035(0.020-0.050)
	1.5	2-30	140(100-180)	21200	0.060(0.030-0.090)
	1.5	40, 50	140(100-180)	21200	0.053(0.030-0.075)
	2.0	2-30	140(100-180)	15900	0.080(0.040-0.120)
	2.0	40, 50	140(100-180)	15900	0.070(0.040-0.100)
	2.5	2-30	140(100-180)	12700	0.100(0.050-0.150)
	2.5	40, 50	140(100-180)	12700	0.088(0.050-0.125)
	2.9	2-30	140(100-180)	11000	0.116(0.058-0.174)
	2.9	40, 50	140(100-180)	11000	0.102(0.058-0.145)

MINI DVAS

Materiale		DC	L/D	Vc	n	f
S	Leghe resistenti al calore	1.0	2-30	30(10-50)	9500	0.015(0.010-0.020)
		1.0	40, 50	30(10-50)	9500	0.015(0.010-0.020)
		1.5	2-30	30(10-50)	6400	0.023(0.015-0.030)
		1.5	40, 50	30(10-50)	6400	0.023(0.015-0.030)
		2.0	2-30	30(10-50)	4800	0.030(0.020-0.040)
		2.0	40, 50	30(10-50)	4800	0.030(0.020-0.040)
		2.5	2-30	30(10-50)	3800	0.038(0.025-0.050)
		2.5	40, 50	30(10-50)	3800	0.038(0.025-0.050)
		2.9	2-30	30(10-50)	3300	0.044(0.029-0.058)
		2.9	40, 50	30(10-50)	3300	0.044(0.029-0.058)
	Lega di titanio	1.0	2-30	30(20-40)	9500	0.020(0.010-0.030)
		1.0	40, 50	30(20-40)	9500	0.020(0.010-0.030)
		1.5	2-30	30(20-40)	6400	0.030(0.015-0.045)
		1.5	40, 50	30(20-40)	6400	0.030(0.015-0.045)
		2.0	2-30	30(20-40)	4800	0.040(0.020-0.060)
		2.0	40, 50	30(20-40)	4800	0.040(0.020-0.060)
		2.5	2-30	30(20-40)	3800	0.050(0.025-0.075)
		2.5	40, 50	30(20-40)	3800	0.050(0.025-0.075)
		2.9	2-30	30(20-40)	3300	0.058(0.029-0.087)
		2.9	40, 50	30(20-40)	3300	0.058(0.029-0.087)
	Leghe di cromo-cobalto	1.0	2-30	60(30-90)	19100	0.020(0.010-0.030)
		1.0	40, 50	60(30-90)	19100	0.020(0.010-0.030)
		1.5	2-30	60(30-90)	12700	0.030(0.015-0.045)
		1.5	40, 50	60(30-90)	12700	0.030(0.015-0.045)
		2.0	2-30	60(30-90)	9500	0.040(0.020-0.060)
		2.0	40, 50	60(30-90)	9500	0.040(0.020-0.060)
		2.5	2-30	60(30-90)	7600	0.050(0.025-0.075)
		2.5	40, 50	60(30-90)	7600	0.050(0.025-0.075)
		2.9	2-30	60(30-90)	6600	0.058(0.029-0.087)
		2.9	40, 50	60(30-90)	6600	0.058(0.029-0.087)

1. Questa condizione è consigliata solo quando si utilizza il lubrificante interno.
2. Controllare le condizioni dei trucioli e, se necessario, effettuare una foratura con avanzamento a step. * Passo di riferimento dello step: da 0.2 a 1.0 DC
3. Regolare le condizioni di taglio in funzione delle condizioni di rigidità di macchina e del pezzo da lavorare, geometria della lavorazione ecc.
4. Si sconsigliano profondità di foratura che eccedano la lunghezza del tagliente (LU).
5. Bloccare la punta in modo che l'eccentricità non superi 0.003 mm.
6. Non prendere in pinza le eliche della punta.

MANUALE D'USO

GUIDA OPERATIVA PER DVAS $L/D = 2-40$

FORATURA DI SUPERFICIE PIANA

FORATURA DI UN FORO CIECO

1. Realizzare un foro pilota



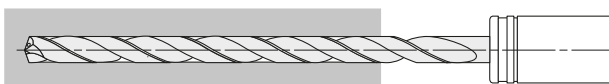
1. Utilizzare una punta con un angolo di cuspidi maggiore (più ampio) rispetto alla punta di tipo super lungo. Utilizzare una lunghezza tagliente più corta possibile. Una punta DVAS con $L/D = 2$ può lavorare fino a $L/D = 3$ per la realizzazione di fori pilota.
2. Assicurarsi che venga eseguito un foro ad alta precisione come guida.
3. Profondità di foratura: Approx $DC \times 3$. (Prevedere la profondità del foro pilota in base alla lunghezza della punta lunga.)

2. Taglio iniziale con la punta di tipo lungo



1. Entrare nel foro guida a basso numero di giri. (Giri $500-1000 \text{ min}^{-1}$ velocità di avanzamento $1000-2000 \text{ mm/min}$)
2. Fermare la punta lunga 1-3 mm prima del fondo del foro guida.

3. Realizzare il foro profondo



1. Iniziare a forare alla velocità consigliata ed avanzare con un ciclo di foratura ad avanzamento continuo.

4. Arretramento della punta



1. Dopo la foratura, ridurre il numero di giri a circa 0.5-1 mm dall'estremità del foro. (Circa $500-1000 \text{ giri/min}^{-1}$)
2. Arretrare la punta al punto iniziale della profondità del foro pilota con una velocità di avanzamento di $1000-2000 \text{ mm/min}$.
3. Quindi estrarre la punta ad una velocità di taglio di $20-30 \text{ m/min}$ e con avanzamento di $0.2-0.3 \text{ mm/giro}$.

GUIDA OPERATIVA

GUIDA OPERATIVA PER DVAS $L/D = 2-40$

TAGLIO INTERROTTO

FORATURA PASSANTE SU SUPERFICI INCLINATE

1. Lamatura



1. Creare un piano utilizzando una fresa o una punta piatta. Il diametro della punta piatta deve essere della stessa dimensione del diametro del foro profondo richiesto.

2. Realizzare un foro pilota



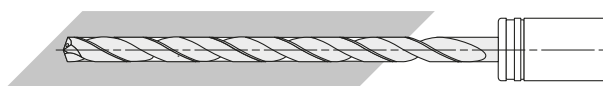
1. Utilizzare una punta con un angolo di cuspidi maggiore (più ampio) rispetto alla punta di tipo super lungo. Utilizzare un tagliente il più corto possibile.
2. Assicurarsi che venga eseguito un foro ad alta precisione per la guida.
3. Profondità di foratura: Approx $DC \times 2$. (Prevedere la profondità del foro pilota in base alla lunghezza della punta lunga.)

3. Taglio iniziale con la punta di tipo lungo



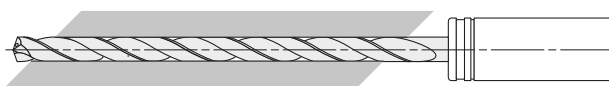
1. Entrare nel foro guida a basso numero di giri. (500–1000 giri/min⁻¹, avanzamento 1000–2000 mm/min)
2. Fermare la punta lunga 0.5–1 mm prima del fondo del foro guida.

4. Realizzare il foro profondo



1. Iniziare a forare alla velocità consigliata ed avanzare con un ciclo di foratura ad avanzamento continuo.

5. Sfondamento



1. Durante la fase di uscita dal foro, il tagliente potrebbe subire un danneggiamento.
2. Ridurre la velocità di avanzamento durante la fase di uscita dal foro.

6. Arretramento della punta



1. Infine, arretrare la punta ad una velocità di avanzamento di 0.2–0.3 mm/giro. (Circa 500–1000 giri/min⁻¹)
2. Estrarre la punta dal punto iniziale della profondità del foro pilota con una velocità di avanzamento di 1000–2000 mm/min.

GUIDA OPERATIVA

GUIDA OPERATIVA PER DVAS $L/D = 50$

FORATURA SU SUPERFICIE PIANA FORATURA DI UN FORO CIECO

1. Realizzare un foro pilota



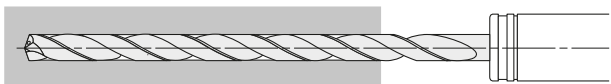
1. Utilizzare una punta con un angolo di cuspide maggiore (più ampio) rispetto alla punta di tipo super lungo. Utilizzare una punta DVAS con $L/D = 7$.
2. Assicurarsi che venga eseguito un foro ad alta precisione per la guida.
3. Profondità di foratura: Approx $DC \times 7$. (Prevedere la profondità del foro pilota in base alla lunghezza della punta lunga.)

2. Taglio iniziale con la punta di tipo lungo



1. Entrare nel foro guida a basso numero di giri. (500–1000 giri/min⁻¹ velocità di avanzamento 1000–2000 mm/min)
2. Fermare la punta lunga 1–3 mm prima del fondo del foro guida.

3. Realizzare il foro profondo



1. Iniziare a forare alla velocità consigliata ed avanzare con un ciclo di foratura ad avanzamento continuo.

4. Arretramento della punta



1. Dopo la foratura, ridurre il numero di giri a circa 0.5–1 mm dall'estremità del foro. (Circa 500–1000 giri/min⁻¹)
2. Arretrare la punta al punto iniziale della profondità del foro pilota con una velocità di avanzamento di 1000–2000 mm/min.
3. Quindi, estrarre la punta ad una velocità di taglio di 20–30 m/min e con avanzamento di 0.2–0.3 mm/giro.

GUIDA OPERATIVA

GUIDA OPERATIVA PER DVAS $L/D = 50$

TAGLIO INTERROTTO

FORATURA PASSANTE DI SUPERFICI INCLINATE

1. Lamatura



1. Creare un piano utilizzando una fresa o una punta piatta. Il diametro della punta piatta deve essere della stessa dimensione del diametro del foro profondo richiesto.

2. Realizzare un foro pilota



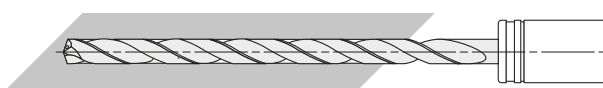
1. Utilizzare una punta con un angolo di cuspidi maggiore (più ampio) rispetto alla punta di tipo super lungo. Utilizzare una punta DVAS con $L/D = 7$.
2. Assicurarsi che venga eseguito un foro ad alta precisione per la guida.
3. Profondità di foratura: Circa $DC \times 7$. (Prevedere la profondità del foro pilota in base alla lunghezza della punta lunga.)

3. Taglio iniziale con la punta di tipo lungo



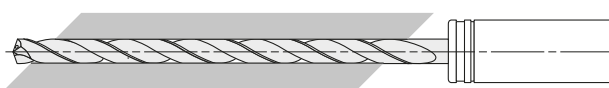
1. Entrare nel foro guida a basso numero di giri. (500–1000 giri/min⁻¹, avanzamento 1000–2000 mm/min)
2. Fermare la punta lunga 0.5–1 mm prima del fondo del foro guida.

4. Realizzare il foro profondo



1. Iniziare a forare alla velocità consigliata e avanzare con un ciclo di foratura ad avanzamento continuo.

5. Sfondamento



1. Durante la fase di uscita dal foro, il tagliente potrebbe subire un danneggiamento.
2. Ridurre la velocità di avanzamento durante la fase di uscita.

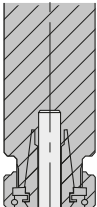
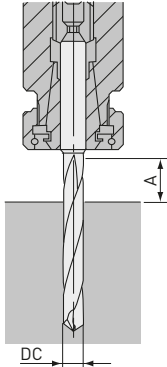
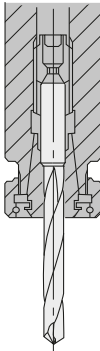
6. Arretramento della punta

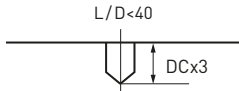
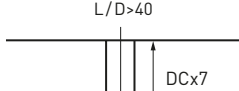
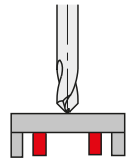
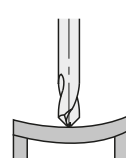
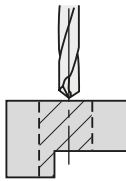
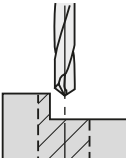


1. Infine, arretrare la punta lunga ad una velocità di avanzamento di 0.2–0.3 mm/giro. (Circa 500–1000 giri/min⁻¹)
2. Estrarre la punta dal punto iniziale della profondità del foro pilota con una velocità di avanzamento di 1000–2000 mm/min.

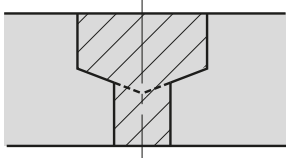
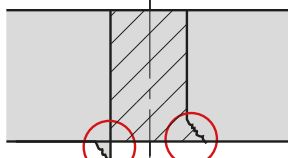
MINI DVAS

GUIDA OPERATIVA

BLOCCAGGIO PUNTA	LUNGHEZZA PUNTA	MONTAGGIO PUNTA	PRESSIONE DEL LUBROREFRIGERANTE									
 Vite di regolazione			Regolare la pressione del lubrorefrigerante in base al tipo ed alla concentrazione. <table><tr><th>Diametro foro DC</th><th>Idrosolubile</th><th>Non idrosolubile</th></tr><tr><td>DC<2 mm</td><td>≥ 3 MPa</td><td>≥ 7 MPa</td></tr><tr><td>DC<3 mm</td><td>≥ 2 MPa</td><td>≥ 5 MPa</td></tr></table>	Diametro foro DC	Idrosolubile	Non idrosolubile	DC<2 mm	≥ 3 MPa	≥ 7 MPa	DC<3 mm	≥ 2 MPa	≥ 5 MPa
Diametro foro DC	Idrosolubile	Non idrosolubile										
DC<2 mm	≥ 3 MPa	≥ 7 MPa										
DC<3 mm	≥ 2 MPa	≥ 5 MPa										
La ghiera reggispinta del mandrino blocca la punta in modo sicuro.	$A \geq DC \times 2$	Non serrare sui taglienti.										

PUNTA PILOTA	GESTIONE DEL LUBROREFRIGERANTE	PEZZO DA LAVORARE SOTTILE	TAGLIO INTERROTTO						
Per la foratura profonda, fare riferimento alla figura sottostante. $L/D < 40$  Utilizzare DVAS○○○○X02S040 $L/D = 2$ può lavorare fino a DCx3 per la realizzazione di fori pilota. $L/D > 40$  Utilizzare DVAS○○○○X07S040	Piccole particelle di trucioli si incastrano nei fori di lubrorefrigerazione delle punte di piccolo diametro. Utilizzare sempre un filtro a maglia fine come misura preventiva. <table><tr><th>Diametro foro DC</th><th>Filtro a maglia fine</th></tr><tr><td>$DC < 2\text{ mm}$</td><td>$\leq 10\mu\text{m}$</td></tr><tr><td>$DC < 3\text{ mm}$</td><td>$\leq 20\mu\text{m}$</td></tr></table>	Diametro foro DC	Filtro a maglia fine	$DC < 2\text{ mm}$	$\leq 10\mu\text{m}$	$DC < 3\text{ mm}$	$\leq 20\mu\text{m}$	Usare un supporto per il pezzo OK  Se si verifica una flessione NG 	Esecuzione in un solo processo OK  1. Abbassare l'avanzamento durante la foratura della parte interrotta. Necessaria una lavorazione preliminare NG  1. Eseguire la preparazione del piano con una fresa prima della foratura.
Diametro foro DC	Filtro a maglia fine								
$DC < 2\text{ mm}$	$\leq 10\mu\text{m}$								
$DC < 3\text{ mm}$	$\leq 20\mu\text{m}$								

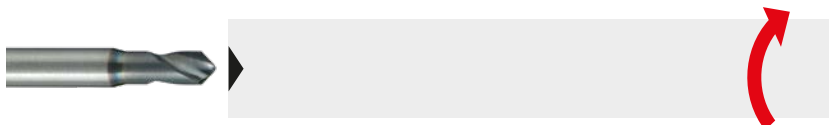
*NG – Indica vibrazioni

FORATURA A GRADINO	SBAVE E SCHEGGIATURE SUL PEZZO DA LAVORARE
	
Suddividere in due fasi. - Forare il diametro maggiore per primo. - E' possibile produrre su richiesta una punta che realizza i due diametri contemporaneamente.	- Ridurre l'avanzamento circa del 50 % prima dell'uscita della punta dal foro. - Modificare l'angolo di punta.

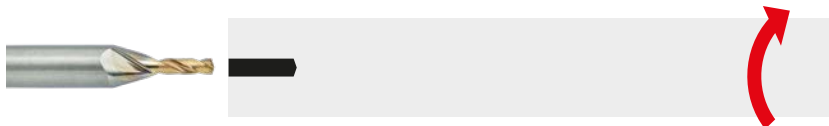
SUGGERIMENTI PER ESEGUIRE UNA FORATURA PROFONDA SUPERIORE A $L/D = 40$

PEZZO IN ROTAZIONE E PUNTA FERMA:
PICCOLI TORNI E FANTINE MOBILI

(1) ESEGUIRE LA CENTRINATURA (SI RACCOMANDA L'UTILIZZO DELLA PUNTA DLE).



(2) ESEGUIRE IL FORO GUIDA AD UNA PROFONDITÀ DI CIRCA 3D (SI RACCOMANDA L'UTILIZZO DELLA PUNTA DVAS).

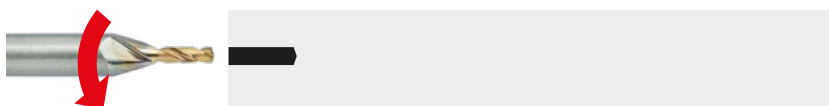


(3) ESEGUIRE IL FORO PROFONDO UTILIZZANDO DVAS0000X50S040.



ROTAZIONE DELL'UTENSILE E PEZZO FERMO: CENTRI DI LAVORO E MULTI-TASKING

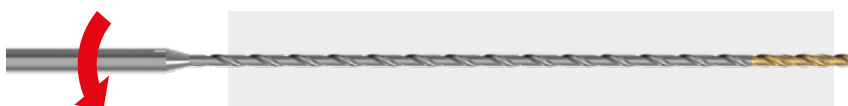
(1) ESEGUIRE IL FORO GUIDA AD UNA PROFONDITÀ DI CIRCA 3D (SI RACCOMANDA L'USO DELLA PUNTA DVAS).



(2) ESEGUIRE IL FORO GUIDA AD UNA PROFONDITÀ DI CIRCA 7D.
SE È NECESSARIA UNA MAGGIORE STABILITÀ, PRATICARE UN FORO GUIDA PIÙ PROFONDO DI 7D.



(3) ESEGUIRE IL FORO PROFONDO UTILIZZANDO DVAS0000X50S040.



MINI DVAS

ESEMPIO DI FORATURA

CONFRONTO DELL'EFFICIENZA DI FORATURA SU FANTINA MOBILE

L'efficienza di foratura è 10 volte superiore rispetto alle punte a cannone.

Fornisce una lavorazione altamente efficiente e stabile anche durante la foratura di acciai legati e inossidabili.

FORATURA DI 34CrMo4

CONDIZIONI GENERALI DI FORATURA PER PUNTE A CANNONE

Tempo di lavoro 107.8 sec./foro

Utensile	DC = Ø2 mm, L/D = 50
Vc (m/min)	50
f (mm/giro)	0.007
ap (mm)	100
Modalità di taglio	Taglio a umido, olio intero, 15 MPa

DVAS

Tempo di lavoro 10.8 sec./foro

Utensile	DC = Ø2 mm, L/D = 50
Vc (m/min)	50
f (mm/giro)	0.07
ap (mm)	100
Modalità di taglio	Taglio a umido, olio intero, 15 MPa

APPLICAZIONE CON PUNTA DVAS



90 %
in meno
del tempo di
esecuzione

FORATURA DI X5CrNi18-10

CONDIZIONI GENERALI DI FORATURA PER PUNTE A CANNONE

Tempo di lavoro 188.4 sec./foro

Utensile	DC = Ø2 mm, L/D = 50
Vc (m/min)	40
f (mm/giro)	0.005
ap (mm)	100
Modalità di taglio	Taglio a umido, olio intero, 15 MPa

DVAS

Tempo di lavoro 18.8 sec./foro

Utensile	DC = Ø2 mm, L/D = 50
Vc (m/min)	40
f (mm/giro)	0.05
ap (mm)	100
Modalità di taglio	Taglio a umido, olio intero, 15 MPa

APPLICAZIONE CON PUNTA DVAS



90 %
in meno
del tempo di
esecuzione

MINI DVAS

ESEMPIO DI FORATURA

ESEMPIO DI MAGGIORE EFFICIENZA DI FORATURA SU FANTINA MOBILE

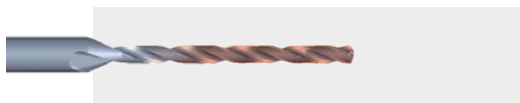
DVAS riduce in maniera significativa i tempi ciclo e garantisce una prestazione di foratura costante.

MINI DVAS

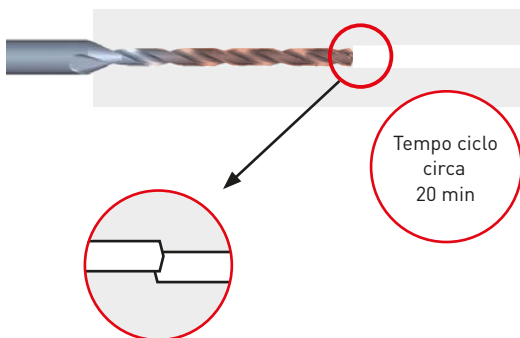
Materiale	C45E
Utensile	DC = Ø2 mm, L/D = 50
Vc (m/min)	70
f (mm/giro)	0.09-0.12
ap (mm)	117
Modalità di taglio	Taglio a umido, olio intero, 7 MPa

PROCESSO DI FORATURA DI ENTRAMBE LE ESTREMITÀ

1. Su un'estremità viene eseguito un foro cieco.



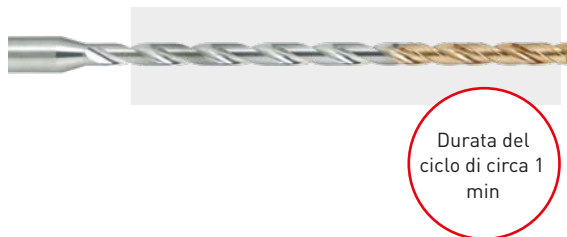
2. Il pezzo viene girato per eseguire il foro passante.



È probabile che si verifichi un non perfetto allineamento dei fori.

PROCESSO DI FORATURA CON LA PUNTA DVAS

1. Esecuzione di un foro passante con esecuzione da un solo lato.



MINI DVAS

PRESTAZIONI DI FORATURA

CONFRONTO DELLA RESISTENZA ALLA SCHEGGIATURA DURANTE LA FORATURA DI 42CrMo4

DVAS presenta una straordinaria resistenza alla scheggiatura ed una durata dell'utensile due volte superiore a quella dei prodotti convenzionali.

Materiale	42CrMo4
Utensile	DC = Ø2 mm, L/D = 20
Vc (m/min)	50
f (mm/giro)	0.06
ap (mm)	40
Modalità di taglio	Taglio a umido Lubrificante idrosolubile, 2 MPa
Punte pilota	DC = Ø2 mm L/D = 2 Profondità del foro 4 mm

DOPO L'ESECUZIONE DI 400 FORI

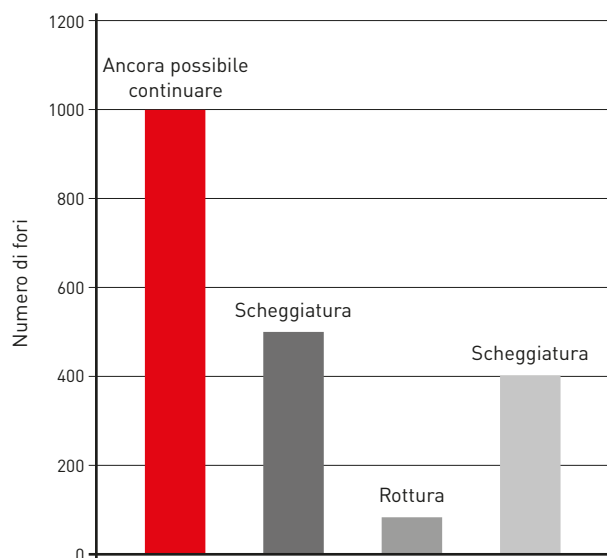


DVAS

DOPO L'ESECUZIONE DI 400 FORI



Convenzionale C



CONFRONTO DELLA RESISTENZA ALLA SCHEGGIATURA DURANTE LA FORATURA AD ALTA EFFICIENZA DI 42CrMo4

La punta DVAS è molto stabile anche in condizioni di taglio ad alta efficienza.

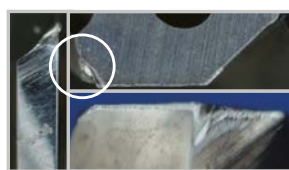
Materiale	42CrMo4
Utensile	DC = Ø2 mm, L/D = 20
Vc (m/min)	70
f (mm/giro)	0.07
ap (mm)	40
Modalità di taglio	Taglio a umido Lubrificante idrosolubile, 2 MPa
Punte pilota	DC = Ø2 mm L/D = 2 Profondità del foro 4 mm/fori

DOPO L'ESECUZIONE DI 300 FORI

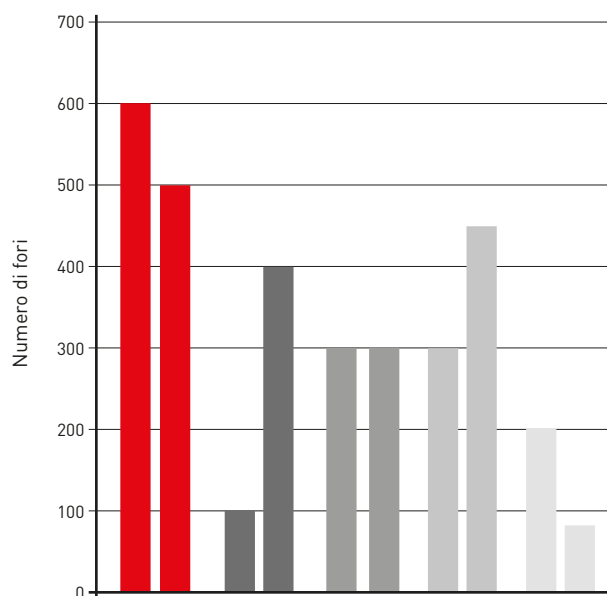


DVAS

DOPO L'ESECUZIONE DI 300 FORI



Convenzionale C



MINI DVAS

PRESTAZIONI DI FORATURA

CONFRONTO DELLA RESISTENZA ALL'INCOLLAMENTO ED ELIMINAZIONE DEI TRUCIOLI DURANTE LA FORATURA AD ALTA EFFICIENZA DI ACCIAIO INOSSIDABILE AISI 304

Raggiunge un'eccellente resistenza all'incollamento ed un ottimo controllo del truciolo durante la foratura di acciai inossidabili.

Materiale	X5CrNi18-10
Utensile	Punta pilota DC = Ø2 mm, L/D = 2 Profondità del foro 4 mm
	Punta lunga DC = Ø2 mm, L/D = 20 Profondità del foro 40 mm
Vc (m/min)	50
f (mm/giro)	0.06
Modalità di taglio	Taglio a umido Lubrorefrigerante idrosolubile, 2 MPa

Dopo l'esecuzione di 1200 fori



DVAS



Convenzionale A



Alcuni trucioli lunghi



Convenzionale B

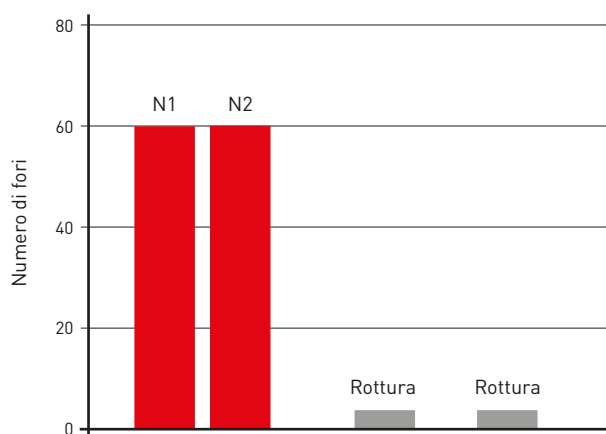


Trucioli lunghi

CONFRONTO DELLA RESISTENZA ALLA ROTTURA NELLA LA FORATURA DI INCONEL 718

L'aumento della quantità di lubrorefrigerante consente una più stabile lavorazione delle leghe resistenti al calore rispetto ai prodotti convenzionali.

Materiale	Inconel718
Utensile	Punta pilota DC = Ø2 mm, L/D = 2 Profondità del foro 4 mm
	Punta lunga DC = Ø2 mm, L/D = 12 Profondità del foro 20 mm
Vc (m/min)	30
f (mm/giro)	0.03
ap (mm)	20
Modalità di taglio	Taglio a umido Lubrorefrigerante idrosolubile, 2 MPa



Dopo 60 fori



DVAS

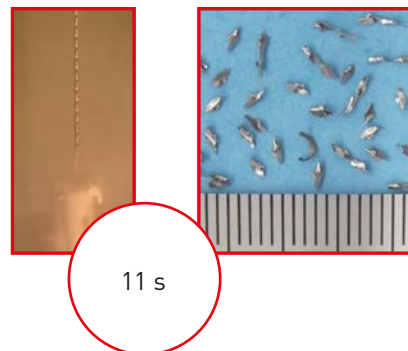
MINI DVAS

PRESTAZIONI DI FORATURA

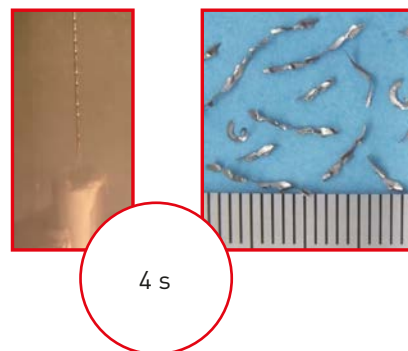
ESEMPIO DI FORATURA AD ALTA EFFICIENZA DI ACCIAIO INOSSIDABILE AISI 304 CON PUNTA L/D = 50

Permette un' eccellente capacità di scarico dei trucioli ed un'elevata efficienza durante la foratura profonda degli acciai inossidabili.

Materiale	X5CrNi18-10
Utensile	Punta pilota DC = Ø2 mm, L/D = 2 Profondità del foro 4 mm
	Punta corta DC = Ø2 mm, L/D = 7 Profondità del foro 14 mm
	Punta lunga DC = Ø2 mm, L/D = 50 Profondità del foro 100 mm
Vc (m/min)	60
f (mm/giro)	0.05
Modalità di taglio	Taglio a umido Lubrificante idrosolubile, 7 MPa



Materiale	X5CrNi18-10
Utensile	Punta pilota DC = Ø2 mm, L/D = 2 Profondità del foro 4 mm
	Punta corta DC = Ø2 mm, L/D = 7 Profondità del foro 14 mm
	Punta lunga DC = Ø2 mm, L/D = 50 Profondità del foro 100 mm
Vc (m/min)	100
f (mm/giro)	0.08
Modalità di taglio	Taglio a umido Lubrificante idrosolubile, 7 MPa

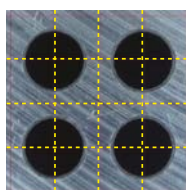
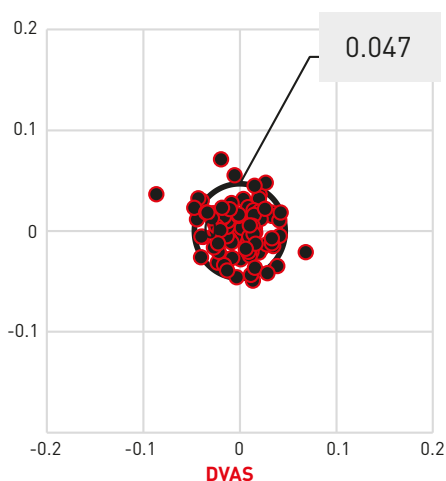


MINI DVAS

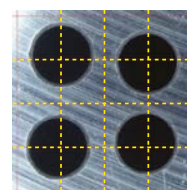
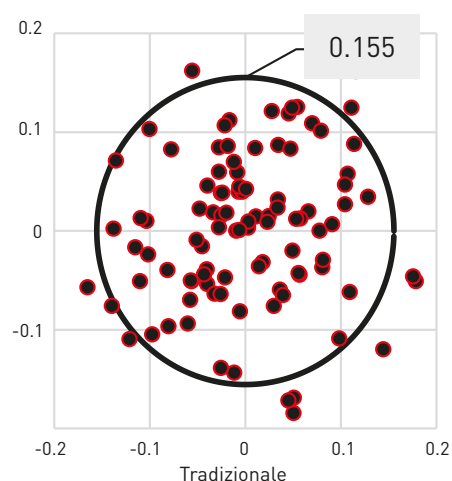
PRESTAZIONI DI FORATURA

CONFRONTO DI PERFETTA RETTILINEITA' NELLA FORATURA PROFONDA DI 42CrMo4 CON PUNTA L/D = 40

Le imperfezioni nell'allineamento dei fori sono notevolmente ridotte rispetto ai prodotti convenzionali.



DVAS



Tradizionale

Materiale	42CrMo4
Utensile	Punta pilota DC = Ø2 mm, L/D = 2 Profondità del foro 4 mm
	Punta lunga DC = Ø2 mm, L/D = 40 Profondità del foro 80 mm
f [mm/giro]	0.07
Modalità di taglio	Taglio a umido Lubrificante idrosolubile, 7 MPa

