



EPS & TPS



EPS & TPS

NOVITA'

Fresa di precisione per spallamenti retti a 90° effettivi



EPS & TPS

NOVITA'

Fresa di precisione per spallamenti retti a 90° effettivi

Caratteristiche

- L'esecuzione estremamente precisa dell'inserto e della sua sede consentono la realizzazione di spallamenti retti a 90° effettivi.
- Programma completo di corpi fresa a manicotto e con codolo in versione corta e lunga, passo largo e stretto.
- Foro di lubrificazione (aria o lubrificante) nella versione con codolo

NOVITA'

Vantaggi

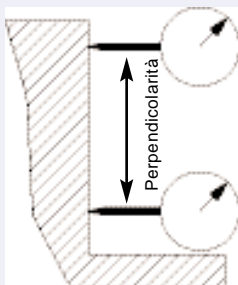
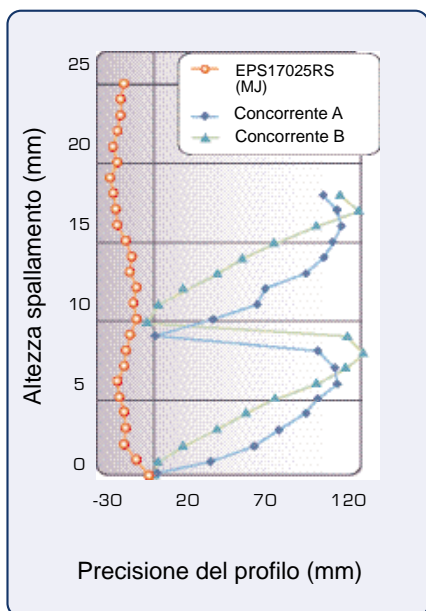
La fresa ad inserti EPS offre la stessa precisione delle frese integrali (esecuzione di spallamenti retti a 90° con assenza di gradino) rendendo quindi superfluo l'impiego di un'ulteriore fresa per la finitura

L'angolo di spoglia positivo dell'inserto garantisce un'agevole operazione di fresatura

Lavorazioni in parete di semplice esecuzione impiegando diametri maggiorati rispetto al codolo

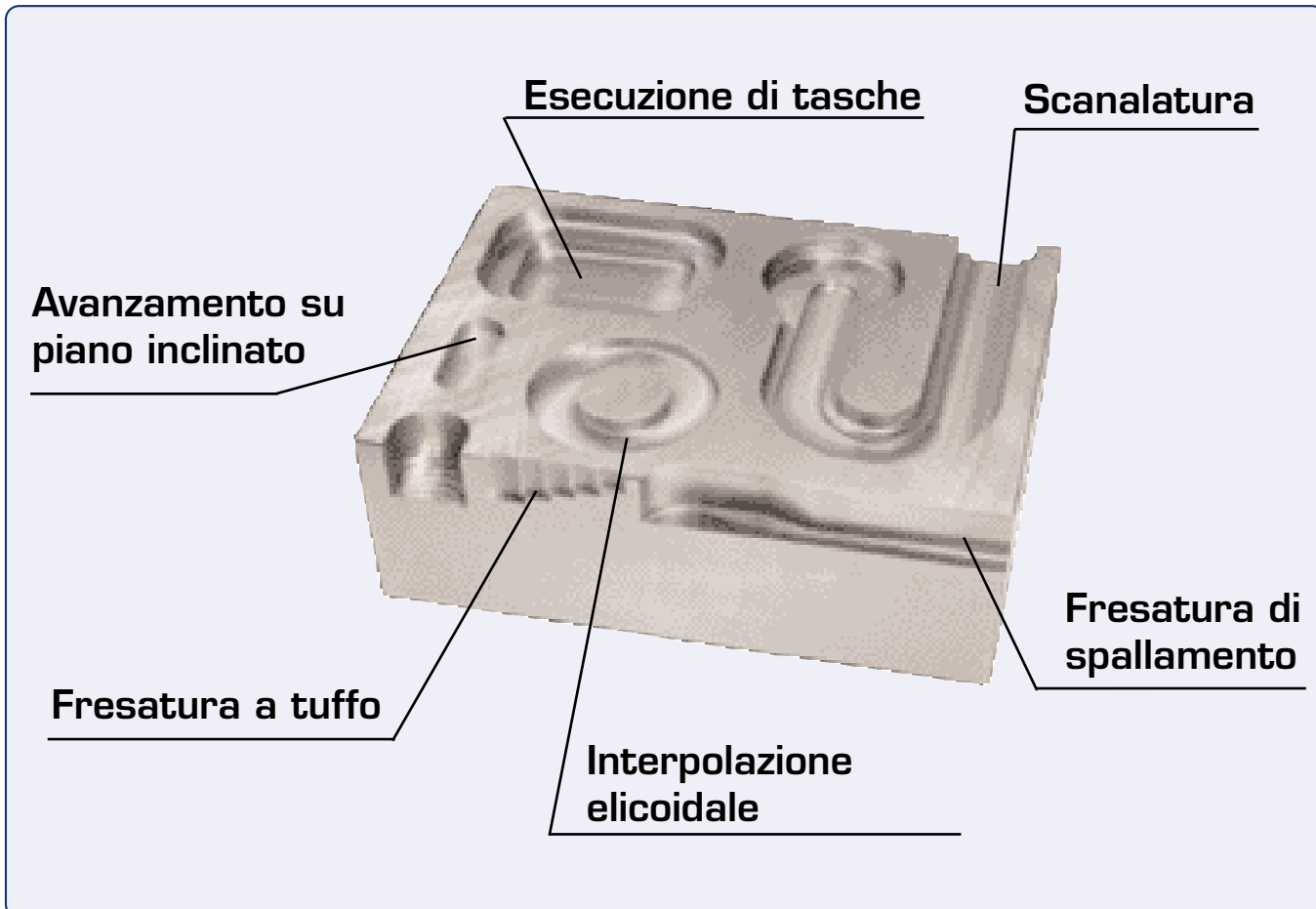
Ampio campo di impiego con la possibilità di scegliere tra quattro gradi di metallo duro e due rompitrucoli: -MJ per impieghi generici e -MS specifico per acciai inossidabili e acciai a basso tenore di carbonio

Precisione spallamento retto 90°







Fresa: EPS17025RS ($\varnothing 25$ z=2)
 Inserto: ASMT170508PDPR-MJ
 Grado: AH120
 Materiale: Acciaio C55
 Velocità di taglio: $v_c = 150$ m/min
 Avanzamento: $f_z = 0.1$ mm/dente
 Prof. di taglio (assiale): $a_p = 2 \times 14$ mm
 Larghezza di taglio: $a_e = 5$ mm
 Refrigerante: assente

Applicazione



Scelta dell'inserto

Gradi

AH120 	AH140 	T1015 	T3030 
Grado rivestito PVD per la fresatura di acciai, acciai legati e ghise a velocità di taglio medio-alte	Grado tenace per il taglio medio e la sgrossatura di acciai inossidabili a basse velocità di taglio	Grado resistente all'usura e tenace rivestito MT-CVD per la fresatura di ghisa a medie velocità di taglio	Nuovo grado rivestito MT-CVD resistente all'usura e tenace per la fresatura di acciai al carbonio e acciai legati a medie velocità di taglio

Rompitruciolo



-MJ



Impiego universale per acciai e ghise

- Ottimo controllo truciolo



-MS

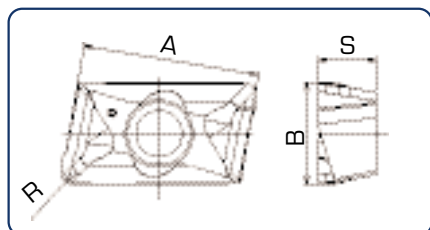


Impiego specifico per acciai inossidabili

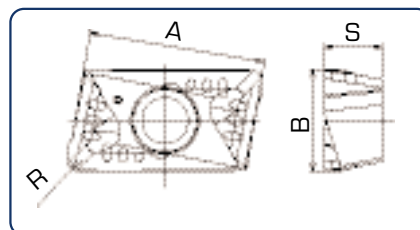
- Agevole azione di taglio
- Minima formazione tagliente di riporto

Inserti

-MJ



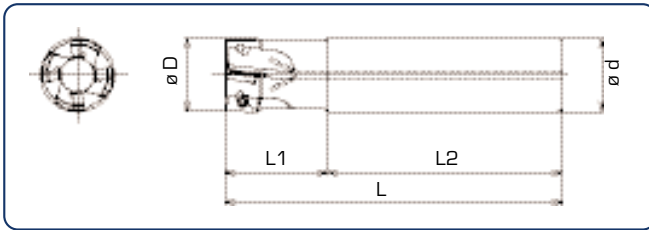
-MS



Denominazione inserto	Classe	Onatura	Dimensioni (mm)				Gradi a stock			
			A	B	S	R	AH120	AH140	T1015	T3030
ASMT11T304PDPR-MJ	M	Con	11.6	6.7	3.7	0.4	•		•	•
ASMT11T304PDPR-MS								•		
ASMT170508PDPR-MJ			16.9	9.8	5.6	0.8	•		•	•
ASMT170508PDPR-MS								•		

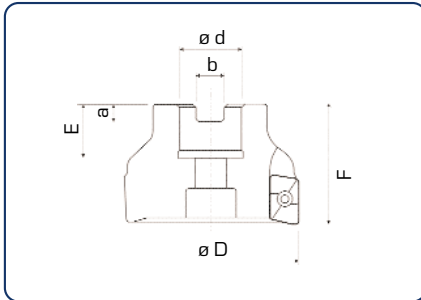
Dati tecnici: EPS 11 / 17

EPS & TPS



Denominazione fresa		Stock	N. denti	Dimensioni (mm)					Inserti	Parti di ricambio	
				ø D	ø d	L	L1	L2		Vite fissaggio	Chiave
Standard (passo largo)	EPS11012RS	•	1	12	16	85	25	60	ASMT11T304PDPR-**	CSPB-2.5S	IP-8D
	EPS11016RS	•	2	16	16	85	25	60			
	EPS11018RS	•	2	18	85	25	60	16			
	EPS11020RS	•	2	20	20	100	30	70			
	EPS11021RS	•	2	21	100	30	70	20			
	EPS11025RS	•	3	25	25	115	35	80			
	EPS11026RS	•	3	26	115	35	80	25			
	EPS11032RS	•	3	32	32	120	40	80			
	EPS11033RS	•	3	33	120	40	80	32			
	EPS17025RS	•	2	25	25	115	35	80			
	EPS17026RS	•	2	26	115	35	80	25			
	EPS17032RS	•	2	32	32	120	40	80			
	EPS17033RS	•	2	33	120	40	80	32			
	EPS17040RS	•	3	40	32	120	40	80			
Standard (passo stretto)	EPS11020RSB	•	3	20	20	100	30	70	ASMT11T304PDPR-**	CSPB-2.5S	IP-8D
	EPS11021RSB	•	3	21	100	30	70	20			
	EPS11025RSB	•	4	25	25	115	35	80			
	EPS11026RSB	•	4	26	115	35	80	25			
	EPS11032RSB	•	5	32	32	120	40	80	ASMT170508PDPR-**	CSPB-4S	IP-15D
	EPS11033RSB	•	5	33	120	40	80	32			
	EPS17032RSB	•	3	32	32	120	40	80			
	EPS17040RSB	•	4	40	32	120	40	80			
Lunga	EPS11012RL	•	1	12	125	30	95	16	ASMT11T304PDPR-**	CSPB-2.5S	IP-8D
	EPS11016RL	•	2	16	145	40	105	16			
	EPS11018RL	•	2	17	145	40	105	16			
	EPS11020RL	•	2	20	185	50	135	20			
	EPS11021RL	•	2	21	185	50	135	20			
	EPS11025RL	•	2	25	220	70	150	25			
	EPS11026RL	•	2	26	220	70	150	25			
	EPS11032RL	•	2	32	255	80	175	32			
	EPS11033RL	•	2	33	255	80	175	32			
	EPS11040RL	•	2	40	255	50	205	32			
	EPS17025RL	•	2	25	220	70	150	25	ASMT170508PDPR-**	CSPB-4S	IP-15D
	EPS17026RL	•	2	26	220	70	150	25			
	EPS17032RL	•	2	32	255	80	175	32			
	EPS17033RL	•	2	33	255	80	175	32			
EPS17040RL	•	2	40	255	50	205	32				

Dati tecnici: TPS 11 / 17



Denominazione fresa	Stock	N. denti	Dimensioni (mm)						Inserti	Parti di ricambio	
			ø D	ø d	F	E	a	b		Vite fissaggio	Chiave
TPS1104ORB-E	●	6	40	16	40	19	5.6	8.4	ASMT11T304PDPR-**	CSPB-2.5	IP-8D
TPS1105ORB-E	●	7	50	22		20	6.3	10.4			
TPS11063RB-E	●	8	63			45	20	6.3			
TPS1704ORB-E	●	4	40	16	40	19	5.6	8.4	ASMT170508PDPR-**	CSPB-4S	IP-15D
TPS1705ORB-E	●	5	50	22		20	6.3	10.4			
TPS17063RB-E	●	6	63			45	20	6.3			

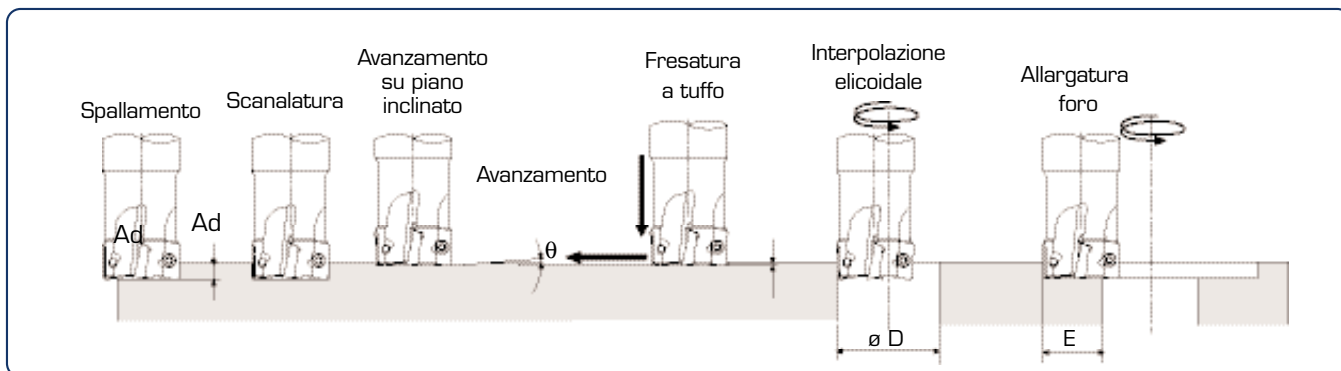
● Standard a stock in Europa

Parametri di taglio consigliati

Materiale da lavorare	Grado	Rompitru-ciolo	Parametri di taglio consigliati		
			ø 12	ø 16 - ø 21	> ø 25
Acciai debolmente legati < 250HB	AH120	-MJ	Vc = 80 - 100 m/min	Vc = 100 - 150 m/min	Vc = 100 - 200 m/min
			fz = 0.05 - 0.10 mm/z	fz = 0.12 - 0.20 mm/z	fz = 0.12 - 0.20 mm/z
Acciai legati < 300HB	T3030	-MJ	Vc = 80 - 100 m/min	Vc = 80 - 120 m/min	Vc = 100 - 200 m/min
			fz = 0.05 - 0.10 mm/z	fz = 0.10 - 0.15 mm/z	fz = 0.10 - 0.20 mm/z
Acciai per stampi < 300HB	T3030	-MJ	Vc = 80 - 100 m/min	Vc = 80 - 120 m/min	Vc = 100 - 150 m/min
			fz = 0.05 - 0.10 mm/z	fz = 0.10 - 0.15 mm/z	fz = 0.10 - 0.20 mm/z
Acciai inossidabili < 250HB	AH140	-MS	Vc = 80 - 100 m/min	Vc = 100 - 150 m/min	Vc = 100 - 200 m/min
			fz = 0.05 - 0.10 mm/z	fz = 0.10 - 0.15 mm/z	fz = 0.10 - 0.20 mm/z
Ghisa	T1015	-MJ	Vc = 80 - 100 m/min	Vc = 100 - 150 m/min	Vc = 100 - 200 m/min
			fz = 0.08 - 0.12 mm/z	fz = 0.12 - 0.20 mm/z	fz = 0.15 - 0.25 mm/z

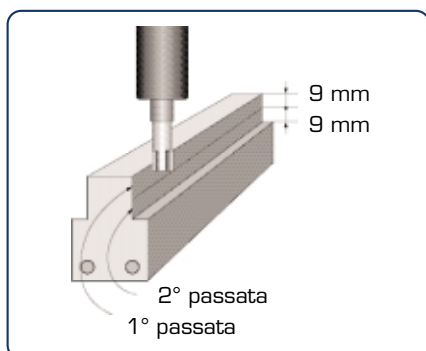
Nota: in caso di impiego con sporgenze L/D > 4 selezionare i valori di velocità di taglio ed avanzamento minimi esposti in tabella

Campo d'impiego



Codice articolo	Dia. fresa (mm)	Max prof. taglio Ad (mm)	Angolo di inclinazione max (θ)	Fresatura a tuffo A (mm)	Dia. min. in interpolazione	Dia. max in interpolazione	Larghezza taglio max nell'allargatura di foro (E) mm
EPS11012RS/L	12	11	6	0.5	15	23	11,5
EPS11016RS/L	16	10.9	5		20	31	15,5
EPS11018RS/L	18	10.9	4		26	35	17.5
EPS11020RS/B/L	20	10.9	3		28	39	19,5
EPS11021RS/B/L	21	10.8	3		30	41	20.5
EPS11025RS/B/L	25	10.8	2		38	49	24.5
EPS11026RS/B/L	26	10.8	2		40	51	25.5
EPS11032RS/B/L	32	10.7	1.5		52	63	31.5
EPS11033RS/B/L	33	10.7	1.5		54	65	32.5
E/TPS1104ORB/L	40	10.6	1		68	79	39.5
TPS1105ORB-E	50	10.6	0.7		88	99	49.5
TPS11063RB-E	63	10.6	0.5		114	125	62.5
EPS17025RS/L	25	16.3	5	1.0	32	48	24
EPS17026RS/L	26	16.3	5		34	51	25
EPS17032RS/B/L	32	16.2	3.5		46	52	31
EPS17033RS/B/L	33	16.2	3.5		48	65	32
E/TPS1704ORS/B/L	40	16.2	2.5		62	78	39
TPS1705ORB-E	50	16.1	1.5		82	98	49
TPS17063RB-E	63	16.0	1		108	124	62

Esempio di lavorazione



Operazione: Spallamento retto
Fresa: EPS17032RSB ($\varnothing 32, z = 3$)
Insero: ASMT170508PDPR-MJ
Grado: AH120
Materiale: X155CrVMo12-1
Velocità taglio: $vc = 140$ m/min
Avanzamento tavola: $vf = 502$ mm/min
Avanzamento dente: $fz = 0.12$ mm/dente
Profondità taglio: $ap = 2 \times 9$ mm
Larghezza taglio: $ae = 5.0$ mm

Risultato: Grazie alla precisione dello spallamento retto a 90° è stato possibile eliminare l'operazione di finitura con la fresa integrale e rendere così più economica la lavorazione.

TOSHIBA TUNGALOY EUROPA GMBH

Elisabeth-Selbert-Straße 3 · D - 40764 Langenfeld
Tel. +49 (0 21 73) 9 04 20-0 · Fax +49 (21 73) 9 04 20-18
e-mail: info@tungaloy.de
www.tungaloy-eu.com

TOSHIBA TUNGALOY ITALIA SPA

Via E. Andolfato, 10 · I - 20126 MILANO
Tel. +39 02 25 20 12-1 · Fax +39 02 25 20 12-65
e-mail: info@tungaloy.it
www.tungaloy-eu.com



ISO 9001 certified
QCOOJ0056
18/10/1996
Toshiba Tungaloy Co., Ltd.

ISO 14001 certified
EC97J1123
26/11/1997
Production Division,
Toshiba Tungaloy Co., Ltd.

TUNGALOY FRANCE S.A.R.L.

6, Avenue des Andes · F - 91952 COURTABOEUF CEDEX
Tel. +33 (0) 1 64 86 43 00 · Fax +33 (0) 1 69 07 78 17
e-mail: info@toshiba-tungaloy.fr
www.tungaloy-eu.com

Distribuito da:

TT110703F1

