

Frese tangenziali a spallamento retto
ad alta precisione e ad alta efficienza

„Sumi Dual Mill“ **Serie TSX**

Ottima finitura superficiale e resistenza superiore!



Serie "Sumi Dual Mill" Tipo TSX



■ Caratteristiche generali

Frese tangenziali a fissaggio meccanico per lo spallamento retto ad alta precisione e ad alta efficienza.

■ Caratteristiche

■ Tagliante robusto e affilato

L'inserto montato tangenzialmente ed il filo tagliente positivamente garantiscono robustezza ed un taglio dolce.



Grande precisione e finitura superficiale eccellente Grazie allo sviluppo della nuova tecnologia di presso/sinterizzazione ed un'accurata rettifica periferica degli inserti, si ottengono superfici precise dall'ottimo grado di finitura.

Ampia gamma di prodotti

La combinazione di: 2 diverse dimensioni di inserto, 3 rompi truciolo e un'ampia gamma di gradi offrono molteplici applicazioni possibili.



■ Gamma prodotti

Fresa a Spallamento

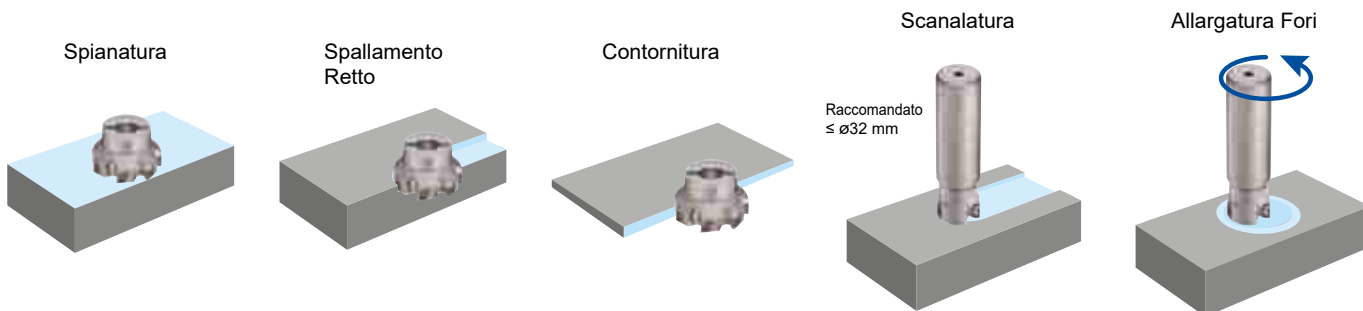
Tipo	Designazione	Serie	Diametri / N° di Denti													Forma			
			Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125	Ø160	Ø200	Ø250		Ø315		
Manicotto	TSX 08000RS	Passo Standard					4	5	6	7									
	TSXF 08000RS	Passo Fine					6	8	10	11									
	TSX 13000RS	Passo Standard					3	4	5	5	6	7	8	12	14	16			
	TSXM 13000RS	Passo Medio					4	5	6	7	8	10	12	16	20	24			
	TSXF 13000RS	Passo Fine					5	6	7	8	10	14	16						
Candela	TSX 08000E	Passo Standard	2	2*	3*	3*	4	5	6	7									
	TSXF 08000E	Passo Fine		3	4	5	6	8	10	11									
	TSX 13000E	Passo Standard			2	2	3	4	5	5									
	TSXM 13000E	Passo Medio					3	4	5	6	7								
	TSXF 13000E	Passo Fine					5	6	7	8									

* Diversi diametri del gambo in stock

Riccio

Tipo	Designazione	Diametri / N° di Denti											Forma					
		Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125							
Manicotto	TSXR 08000RS				2	3	3	4	5									
	TSXR 13000RS					2	3		3	4	4	5	5	6	7			
Candela	TSXR 08000E		1	2	2	3												
	TSXR 13000E					2	3											

■ Applicazioni Possibili



Serie "Sumi Dual Mill" Tipo TSX

■ Selezione Gradi Inserto

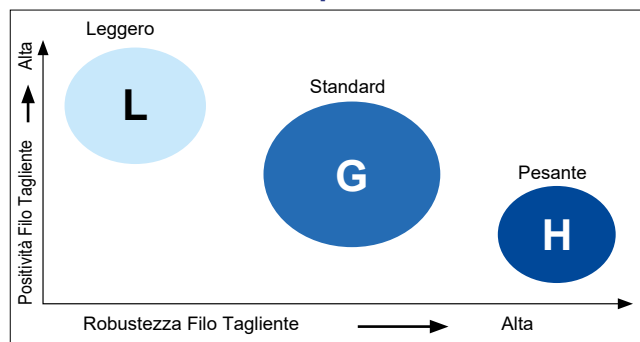
Abbiamo realizzato:
ACP100 / ACP200 / ACP300 per la lavorazione degli Acciai generici,
ACM200 / ACM300 per la lavorazione degli Acciai INOX e
ACK200 / ACK300 per la lavorazione della Ghise, in modo da coprire
una vasta gamma di materiali lavorabili.



ISO	Finitura / Taglio Leggero	Medio	Sgrossatura / Taglio Pesante
P	ACP100		
	ACP200		ACP300
M	ACM200		ACM300
K	ACK200		ACK300
S	ACM200		ACM300

▲ PVD ▼ CVD

■ Selezione del Rompitruciolo



■ Inserti

Designazione	R0,4	R0,8	R1,2	R1,6	R2,0	R2,4	R3,2
LNEX0804 _PNER-L	●	●	○	○			
LNEX0804 _PNER-G	●	●	●	●			
LNEX1306 _PNER-L	●	●	○	○	○	○	○
LNEX1306 _PNER-G	○	●	○	●	●	●	●
LNEX1306 _PNER-H	●	●	○	●	●	●	●

■ Selezione Rompitruciolo

Materiale da Lavorare	P M K S		
	tipo L	tipo G	tipo H
Rompitruciolo			
Caratteristiche	Basse forze di taglio	Standard	Tagliante robusto
LNEX08 Geometria filo tagliente			-
LNEX13 Geometria filo tagliente			
Applicazione	Finitura, condizioni di taglio instabili e riduzione delle bave	Applicazioni generiche	Sgrossatura, taglio fortemente interrotto e materiali induriti

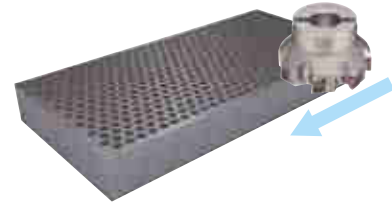
Serie "Sumi Dual Mill" Tipo TSX

Robustezza

La TSX possiede un tagliente estremamente stabile.

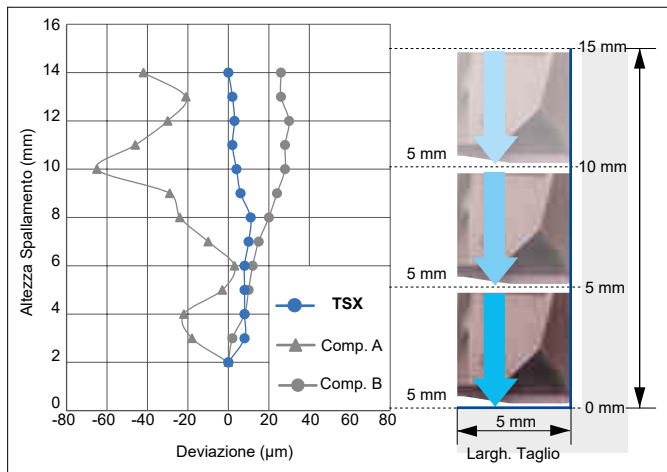
Numero di passate	4 Passate	8 Passate	12 Passate
TSX	Tagliente buono		
Concorrente A	Rottura		
Concorrente B	Rottura		

Macchina:	M/C BT-50, verticale	Materiale:	C50
Utensile:	TSX13100RS	Inserto:	LNEX130608PNER-G (ACP200)
Parametri di taglio: $v_c = 150 \text{ m/min}$, $f_z = 0,6 \text{ mm/d}$, $a_p = 3 \text{ mm}$, $a_e = 40 \text{ mm}$, secco			



Ortogonalità dello spallamento

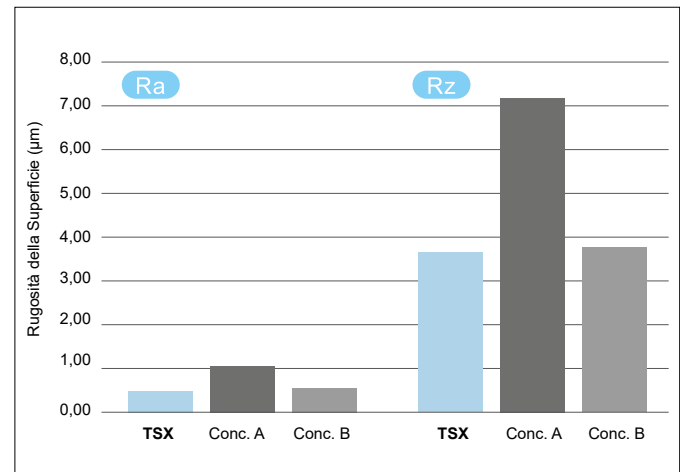
La TSX realizza un'eccellente ortogonalità grazie ad un inserto dalla forma specifica e ottimamente fissato.



Macchina:	M/C BT-50, verticale	Materiale:	Acciaio al Carbonio
Utensile:	TSX13100RS	Inserto:	LNEX130608PNER-G (ACP200)
Parametri di taglio: $v_c = 200 \text{ m/min}$, $f_z = 0,2 \text{ mm/d}$, $a_p = 5 \text{ mm} \times 3 \text{ passate}$, $a_e = 5 \text{ mm}$, secco			

Finitura Superficiale

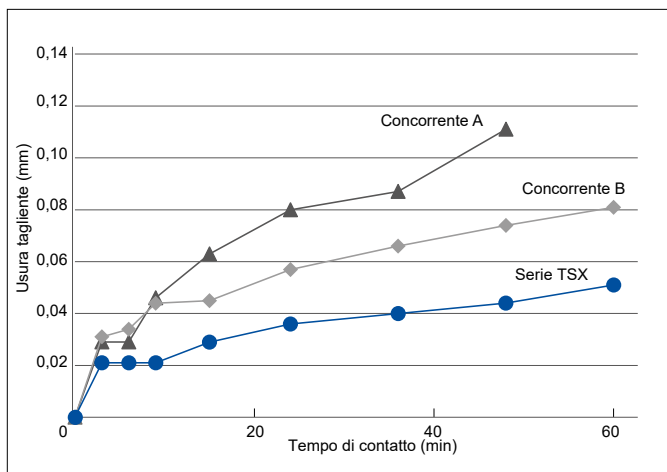
La TSX realizza un'eccellente rugosità superficiale.



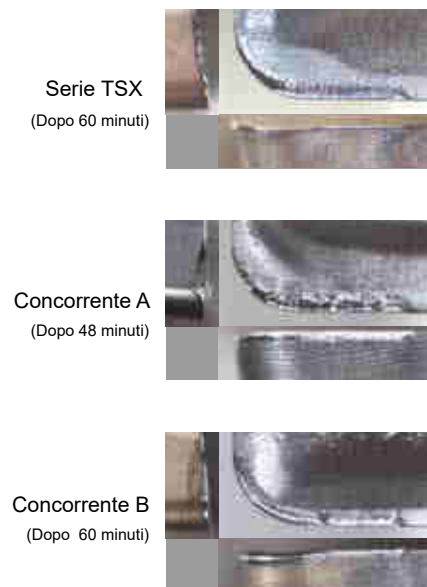
Macchina:	M/C BT-50, verticale	Materiale:	C50
Utensile:	TSX13100RS	Inserto:	LNEX130608PNER-G (ACP200)
Parametri di taglio: $v_c = 200 \text{ m/min}$, $f_z = 0,2 \text{ mm/d}$, $a_p = 3 \text{ mm}$, $a_e = 60 \text{ mm}$, secco			

Vita Utensile

Maggiore durata e stabilità dell'utensile grazie alla superiore resistenza all'usura

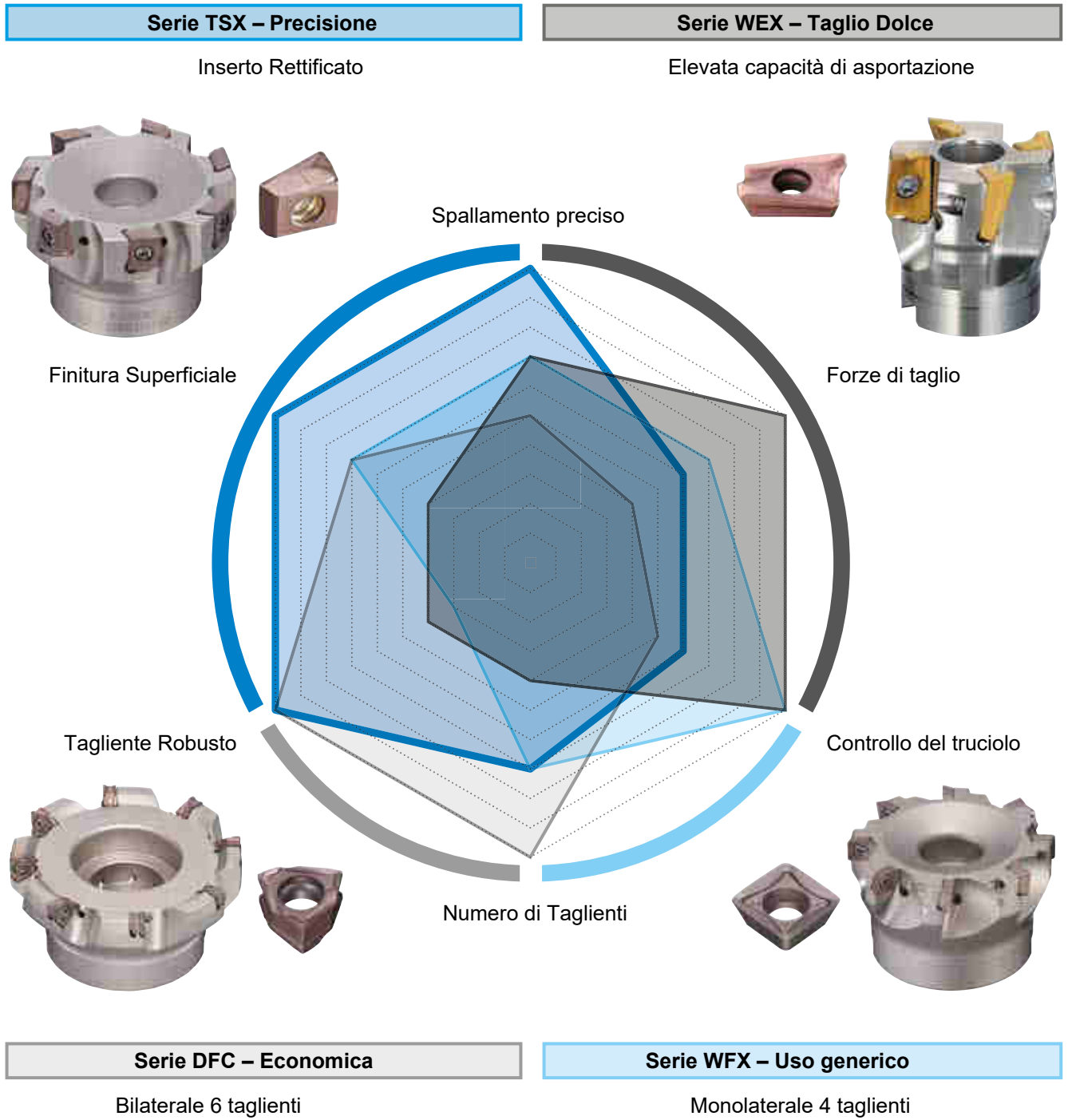


Macchina:	M/C BT-50, verticale	Materiale:	C50
Utensile:	TSX08025E	Inserto:	LNEX080408PNER-G (ACP200)
Parametri di taglio: $v_c = 200 \text{ m/min}$, $f_z = 0,10 \text{ mm/d}$, $a_p = 2 \text{ mm}$, $a_e = 5 \text{ mm}$			



Serie "Sumi Dual Mill" Tipo TSX

■ Guida alla scelta dell'utensile per Spallamento Retto

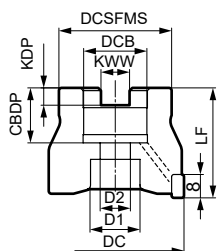


★★★ Altamente raccomandata

	Finitura Superficiale	Precisione Spallamento	Forze di taglio	Controllo truciolo	Numero taglienti	Tagliente Robusto
Serie TSX	★★★	★★★	★★	★☆	★★	★★★
Serie DFC	★★	★	★	★☆	★★★	★★★
Serie WEX	★	★★	★★★	★★★	★	★★
Serie WFX	★★	★★	★★	★★★	★★	★

Serie "Sumi Dual Mill" TSX(F) 08000 RS

■ Tipo Manicotto



Angolo di Attacco	Radiale	-20°	8 mm	90°
	Assiale	-6°		

● Corpo - TSX, Passo Standard

Designazione	Stock	Dimensioni (mm)									N° di Denti	Peso (kg)
		DC	DCSFMS	LF	DCB	KWW	KDP	CBDP	D1	D2		
TSX 08040 RS	●	40	33	40	16	8,4	5,6	18	14	9	4	0,21
08050 RS	●	50	41	40	22	10,4	6,3	20	18	11	5	0,30
08063 RS	●	63	50	40	22	10,4	6,3	20	18	11	6	0,53
08080 RS	○	80*	55	50	27	12,4	7,0	22	20	14	7	0,99

Controllare la dimensione dell'attacco del perno (DCB) quando si seleziona la fresa. Gli inserti non sono inclusi.
* Utilizzare JIS B1176 vite esagonale (M12x30 a 35 mm) per fissare con sicurezza una fresa Ø 80 mm al mandrino.

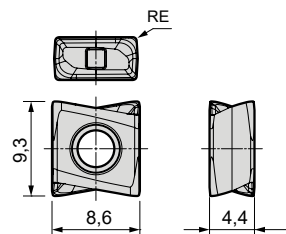
● Corpo - TSXF, Passo Fine

Designazione	Stock	Dimensioni (mm)									N° di Denti	Peso (kg)
		DC	DCSFMS	LF	DCB	KWW	KDP	CBDP	D1	D2		
TSXF 08040 RS	●	40	33	40	16	8,4	5,6	18	14	9	6	0,21
08050 RS	●	50	41	40	22	10,4	6,3	20	18	11	8	0,31
08063 RS	●	63	50	40	22	10,4	6,3	20	18	11	10	0,54
08080 RS	○	80*	55	50	27	12,4	7,0	22	20	14	11	0,97

Controllare la dimensione dell'attacco del perno (DCB) quando si seleziona la fresa. Gli inserti non sono inclusi.
* Utilizzare JIS B1176 vite esagonale (M12x30 a 35 mm) per fissare con sicurezza una fresa Ø 80 mm al mandrino.

■ Inserti

Applicazione	Grado	MD rivestito						P	Acciaio	
	Alto Velocità/Bassa asportazione							M	Acciaio INOX	
Uso Generico								K	Ghisa	
Sgrossatura								S	Leghe Esotiche	
Designazione	ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	Raggio		
								RE		
LNEX 080404 PNER-L	○	●	○	○	○	○	○	0,4		
080408 PNER-L	○	●	○	○	○	○	○	0,8		
080412 PNER-L	○	○	○	○	○	○	○	1,2		
080416 PNER-L	○	○	○	○	○	○	○	1,6		
LNEX 080404 PNER-G	○	●	●	●	●	●	●	0,4		
080408 PNER-G	○	●	●	●	●	●	●	0,8		
080412 PNER-G	○	○	○	○	○	○	○	1,2		
080416 PNER-G	○	○	○	○	○	○	○	1,6		



■ Parametri di Taglio Raccomandati

Min. - Ottimale - Max.

ISO	Materiale da lavorare	Durezza	Velocità di taglio v _c (m/min)	TSX 08000	TSX 13000	Grado
				Avanzamento f _t (mm/T)	Avanzamento f _t (mm/T)	
P	Acciaio al Carbonio	180-280HB	150-225-300	0,08-0,20-0,30	0,10-0,30-0,40	ACP100 ACP200 ACP300
		> 280HB	75-150-230	0,08-0,20-0,30	0,10-0,30-0,40	
	Acciaio Legato	180-280HB	100-175-250	0,08-0,15-0,25	0,10-0,25-0,35	
M	Acciaio INOX	220-280HB	90-135-180	0,08-0,15-0,25	0,10-0,20-0,30	ACM200 ACM300
		>280HB	75-125-170	0,08-0,15-0,25	0,10-0,20-0,30	
K	Ghisa Ghisa Sferoidale	250HB	100-175-250	0,08-0,20-0,30	0,10-0,30-0,40	ACK200 ACK300
S	Leghe Esotiche	-	30-60-90	0,05-0,10-0,15	0,05-0,15-0,20	ACM200 ACM300

■ Sigla Identificativa

TSX	F	08	050	R	S
Tipologia Inserto	F: Passo Fine	Taglia Inserto	Diametro Utensile	Direzione	Sistema metrico

■ Ricambi

Vite	Chiave
BFTX0308IP	2,0 TRDR08IP

● = Stock Europa

○ = Stock Giappone

Serie "Sumi Dual Mill" TSX 13000 RS

Tipo Manicotto

Angolo di attacco	Radiale	-23° - -15°	12 mm	90°
	Assiale	-6°		



Fig. 1

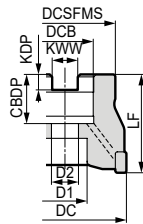


Fig. 2

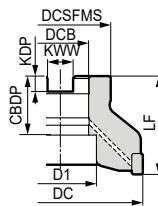
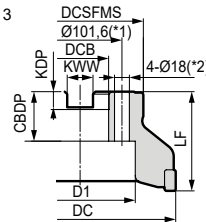
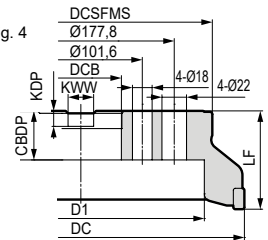


Fig. 3



Nel caso di TSX 13160RS
*1: Ø 66,7 / *2: 4-Ø 14

Fig. 4



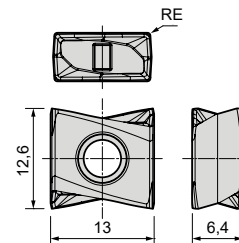
Corpo - TSX, Passo Standard

Designazione	Stock	Dimensioni (mm)									N° di Denti	Peso (kg)	Figura
		DC	DCSFMS	LF	DCB	KWW	KDP	CBDP	D1	D2			
TSX 13040 RS	●	40	33	40	16	8,4	5,6	18	14	9	3	0,20	1
13050 RS	●	50	41	40	22	10,4	6,3	20	18	11	4	0,30	1
13063 RS	●	63	50	40	22	10,4	6,3	20	18	11	5	0,50	1
13080 RS	●	80*	55	50	27	12,4	7,0	22	20	14	5	0,92	1
13100 RS	●	100*	70	50	32	14,4	8,0	32	46	-	6	1,35	2
13125 RS	●	125	80	63	40	16,4	9,0	29	52	29	7	2,55	1
13160 RS	●	160	130	63	40	16,4	9,0	29	90	-	8	4,97	3*
13200 RS	○	200	160	63	60	25,7	14,0	35	135	-	12	6,20	3
13250 RS	○	250	180	63	60	25,7	14,0	35	160	-	14	9,35	3
13315 RS	○	315	240	63	60	25,7	14,0	35	230	-	16	16,42	4

Controllare la dimensione dell'attacco del perno (DCB) quando si seleziona la fresa. Gli inserti non sono inclusi.
*Utilizzare JIS B1176 vite esagonale (Ø 80: M12x30 a 35 mm, Ø 100: M16 x 40 a 45 mm) per fissare con sicurezza una fresa 80 / Ø 100 al mandrino.

Inserti

Applicazione	Grado	MD rivestito						P Acciaio	
		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	M Acciaio INOX
Alto Velocità/Bassa asportazione									
Uso Generico									
Sgrossatura									
Designazione								Raggio	
								RE	
LNEX 130604 PNER-L		●	○	○	○	○	○	0,4	
130608 PNER-L		●	○	○	○	○	○	0,8	
130612 PNER-L		●	○	○	○	○	○	1,2	
130616 PNER-L		○	○	○	○	○	○	1,6	
130620 PNER-L		○	○	○	○	○	○	2,0	
130624 PNER-L		○	○	○	○	○	○	2,4	
130632 PNER-L		○	○	○	○	○	○	3,2	
LNEX 130604 PNER-G		○	●	●	●	●	●	0,4	
130608 PNER-G		○	●	●	●	●	●	0,8	
130612 PNER-G		○	●	●	●	●	●	1,2	
130616 PNER-G		○	○	○	○	○	○	1,6	
130620 PNER-G		○	○	○	○	○	○	2,0	
130624 PNER-G		○	○	○	○	○	○	2,4	
130632 PNER-G		○	○	○	○	○	○	3,2	
LNEX 130604 PNER-H		○	○	○	○	○	○	0,4	
130608 PNER-H		○	○	○	○	○	○	0,8	
130612 PNER-H		○	○	○	○	○	○	1,2	
130616 PNER-H		○	○	○	○	○	○	1,6	
130620 PNER-H		○	○	○	○	○	○	2,0	
130624 PNER-H		○	○	○	○	○	○	2,4	
130632 PNER-H		○	○	○	○	○	○	3,2	



Parametri di Taglio Raccomandati



Sigla Identificativa

TSX	13	100	R	S
Tipologia Inserto	Taglia Inserto	Diametro Utensile	Direzione	Sistema metrico

Ricambi

Vite	Chiave
BFTX03510IP	TRDR15IP

Serie "Sumi Dual Mill" TSXM 13000 RS

■ Tipo Manicotto

Angolo di attacco	Radiale	-23° - -15°	12 mm	90°
	Assiale	-6°		



Fig. 1

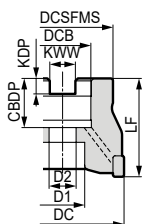


Fig. 2

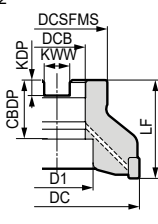


Fig. 3

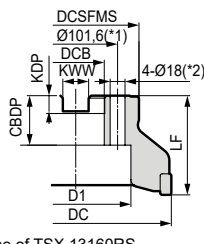
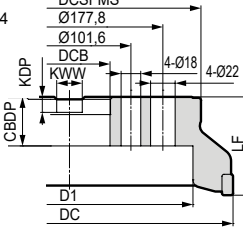


Fig. 4



In case of TSX 13160RS
*1: Ø66,7 / *2: 4-Ø14

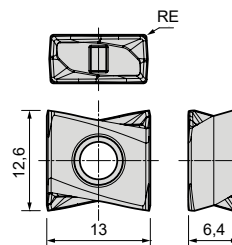
● Corpo - TSXM, Passo Medio

Designazione	Stock	Dimensioni (mm)									N° di Denti	Peso (kg)	Figura
		DC	DCSFMS	LF	DCB	KWW	KDP	CBBDP	D1	D2			
TSXM 13040 RS	●	40	33	40	16	8,4	5,6	18	14	9	4	0,19	1
13050 RS	●	50	41	40	22	10,4	6,3	20	18	11	5	0,28	1
13063 RS	●	63	50	40	22	10,4	6,3	20	18	11	6	0,50	1
13080 RS	●	80*	55	50	27	12,4	7,0	22	20	14	7	0,92	1
13100 RS	●	100*	70	50	32	14,4	8,0	32	46	-	8	1,36	2
13125 RS	●	125	80	63	40	16,4	9,0	29	52	29	10	2,57	1
13160 RS	●	160	130	63	40	16,4	9,0	29	90	-	12	5,02	3*
13200 RS	○	200	160	63	60	25,7	14,0	35	135	-	16	6,32	3
13250 RS	○	250	180	63	60	25,7	14,0	35	160	-	20	9,42	3
13315 RS	○	315	240	63	60	25,7	14,0	35	230	-	24	16,37	4

Controllare la dimensione dell'attacco del perno (DCB) quando si seleziona la fresa. Gli inserti non sono inclusi.
*Utilizzare JIS B1176 vite esagonale (Ø 80: M12x30 a 35 mm, Ø 100: M16 x 40 a 45 mm) per fissare con sicurezza una fresa 80 / Ø 100 al mandrino.

■ Inserti

Applicazione	Grado	MD rivestito						P Acciaio		
		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	M Acciaio INOX	K Ghisa
Alto Velocità/Bassa asportazione	P				K		M		M	
Uso Generico	P				K		M		K	
Sgrossatura					K		M		S	
Designazione	Raggio						RE			
	ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200				
LNEX 130604 PNER-L	●	○	○	○	●	○	0,4			
130608 PNER-L	●	○	○	○	●	○	0,8			
130612 PNER-L	●	○	○	○	●	○	1,2			
130616 PNER-L	○	○	○	○	○	○	1,6			
130620 PNER-L	○	○	○	○	○	○	2,0			
130624 PNER-L	○	○	○	○	○	○	2,4			
130632 PNER-L	○	○	○	○	○	○	3,2			
LNEX 130604 PNER-G	○	●	●	●	●	●	0,4			
130608 PNER-G	○	●	●	●	●	●	0,8			
130612 PNER-G	○	●	●	●	●	●	1,2			
130616 PNER-G	○	○	○	○	○	○	1,6			
130620 PNER-G	○	○	○	○	○	○	2,0			
130624 PNER-G	○	○	○	○	○	○	2,4			
130632 PNER-G	○	○	○	○	○	○	3,2			
LNEX 130604 PNER-H	○	○	○	○	○	○	0,4			
130608 PNER-H	○	○	○	○	○	○	0,8			
130612 PNER-H	○	○	○	○	○	○	1,2			
130616 PNER-H	○	○	○	○	○	○	1,6			
130620 PNER-H	○	○	○	○	○	○	2,0			
130624 PNER-H	○	○	○	○	○	○	2,4			
130632 PNER-H	○	○	○	○	○	○	3,2			



■ Parametri di Taglio Raccomandati



■ Sigla Identificativa

TSX	M	13	100	R	S
Tipologia Inserto	M: Passo Medio	Taglia Inserto	Diametro Utensile	Direzione	Sistema Metrico

■ Ricambi

Vite	Chiave
BFTX03510IP	TRDR15IP

● = Stock Europa

○ = Stock Giappone

Serie "Sumi Dual Mill" TSXF 13000 RS

■ Tipo Manicotto



Fig. 1

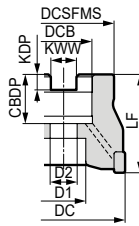


Fig. 2

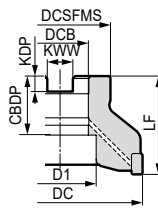
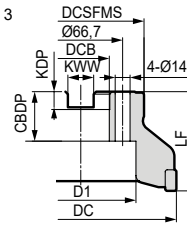


Fig. 3



Angolo di attacco	Radiale	-23° - -15°	12 mm	90°
	Assiale	-6°		

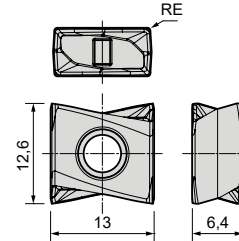
● Corpo - TSXF, Passo Fine

Designazione	Stock	Dimensioni (mm)										N° di Denti	Peso (kg)	Figura
		DC	DCSFMS	LF	DCB	KWW	KDP	CBDP	D1	D2				
TSXF 13040 RS	○	40	33	40	16	8,4	5,6	18	14	9	5	0,18	1	
13050 RS	○	50	41	40	22	10,4	6,3	20	18	11	6	0,29	1	
13063 RS	○	63	50	40	22	10,4	6,3	20	18	11	7	0,50	1	
13080 RS	○	80*	55	50	27	12,4	7,0	22	20	14	8	0,92	1	
13100 RS	○	100*	70	50	32	14,4	8,0	32	46	—	10	1,34	2	
13125 RS	○	125	80	63	40	16,4	9,0	29	52	29	14	2,58	1	
13160 RS	○	160	130	63	40	16,4	9,0	29	90	—	16	5,08	3	

Controllare la dimensione dell'attacco del perno (DCB) quando si seleziona la fresa. Gli inserti non sono inclusi.
*Utilizzare JIS B1176 vite esagonale (Ø 80: M12x30 a 35 mm, Ø 100: M16 x 40 a 45 mm) per fissare con sicurezza una fresa 80 / Ø 100 al mandrino.

■ Inserti

Applicazione	Grado	MD rivestito						P Acciaio					
		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	M Acciaio INOX	K Ghisa			
Alto Velocità/Bassa asportazione													
Uso Generico													
Sgrossatura													
Designazione									Raggio				
									RE				
LNEX 130604 PNER-L		●	○	○	●	○	●	○	0,4				
130608 PNER-L		●	○	○	●	○	●	○	0,8				
130612 PNER-L		●	○	○	●	○	●	○	1,2				
130616 PNER-L		○	○	○	○	○	○	○	1,6				
130620 PNER-L		○	○	○	○	○	○	○	2,0				
130624 PNER-L		○	○	○	○	○	○	○	2,4				
130632 PNER-L		○	○	○	○	○	○	○	3,2				
LNEX 130604 PNER-G		○	●	●	●	○	●	○	0,4				
130608 PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	0,8				
130612 PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	1,2				
130616 PNER-G		○	○	○	○	○	○	○	1,6				
130620 PNER-G		○	○	○	○	○	○	○	2,0				
130624 PNER-G		○	○	○	○	○	○	○	2,4				
130632 PNER-G		○	○	○	○	○	○	○	3,2				
LNEX 130604 PNER-H			○	○	○	○			0,4				
130608 PNER-H			○	○	○	○			0,8				
130612 PNER-H			●	●	●	●			1,2				
130616 PNER-H			●	●	●	●			1,6				
130620 PNER-H			○	○	○	○			2,0				
130624 PNER-H			○	○	○	○			2,4				
130632 PNER-H			●	●	●	●			3,2				



■ Parametri di Taglio Raccomandati



■ Sigla Identificativa

TSX	F	13	100	R	S
Tipologia Inserto	M: Passo Fine	Taglia Inserto	Diametro Utensile	Direzione	Sistema Metrico

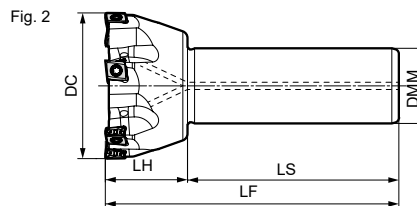
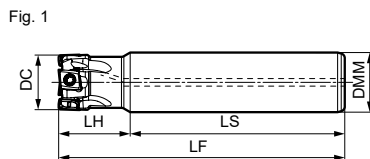
■ Ricambi

Vite	Chiave
BFTX03510IP	TRDR15IP

Serie "Sumi Dual Mill" TSX(F) 08000 E

■ Tipo Candela

Angolo di Attacco	Radiale	-36° - -20°	8 mm	90°
	Assiale	-6°		



● Corpo - TSX, Passo Standard

Designazione	Stock	Dimensioni (mm)					N° di Denti	Peso (kg)	Figura
		DC	DMM	LH	LS	LF			
TSX 08016 E	●	16	16	25	75	100	2	0,13	1
08020 E	●	20	20	30	80	110	2	0,22	1
08020 E-16	○	20	16	30	80	110	2	0,15	2
08025 E	●	25	25	30	90	120	3	0,40	1
08025 E-20	○	25	20	30	90	120	3	0,26	2
08032 E	●	32	32	30	90	120	3	0,67	1
08032 E-25	○	32	25	30	90	120	3	0,43	2
08040 E	●	40	32	30	90	120	4	0,72	2
08050 E	○	50	32	30	90	120	5	0,85	2
08063 E	○	63	32	35	90	125	6	1,09	2
08080 E	○	80	32	35	90	125	7	1,44	2

Gli inserti non sono inclusi.

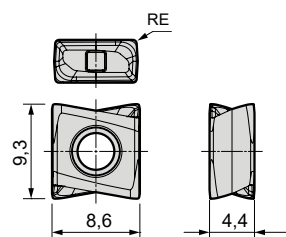
● Corpo - TSXF, Passo Fine

Designazione	Stock	Dimensioni (mm)					N° di Denti	Peso (kg)	Figura
		DC	DMM	LH	LS	LF			
TSXF 08020 E	●	20	20	30	80	110	3	0,22	1
08025 E	●	25	25	30	90	120	4	0,40	1
08032 E	●	32	32	30	90	120	5	0,67	1
08040 E	●	40	32	30	90	120	6	0,73	2
08050 E	○	50	32	30	90	120	8	0,85	2
08063 E	○	63	32	35	90	125	10	1,10	2
08080 E	○	80	32	35	90	125	11	1,42	2

Gli inserti non sono inclusi.

■ Inserti

Applicazione	Grado	MD rivestito						Raggio	RE
		P	M	K	M	S	S		
Alto Velocità/Bassa asportazione Usò Generico Sgrossatura	Alto Velocità/Bassa asportazione	P		K	M	S			
	Usò Generico	P		K	M	S			
	Sgrossatura			K	M	S			
Designazione		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	
LNEX 080404 PNER-L		●	○	○	○	○	○	○	0,4
080408 PNER-L		○	○	○	○	○	○	○	0,8
080412 PNER-L		○	○	○	○	○	○	○	1,2
080416 PNER-L		○	○	○	○	○	○	○	1,6
LNEX 080404 PNER-G		○	●	●	●	●	●	●	0,4
080408 PNER-G		○	●	●	●	●	●	●	0,8
080412 PNER-G		○	●	●	●	●	●	●	1,2
080416 PNER-G		○	●	●	●	●	●	●	1,6



■ Parametri di Taglio Consigliati



■ Sigla Identificativa

TSX	F/M	08	032	E
Tipologia Inserto	F: Passo Fine M: Passo Medio	Taglia Inserto	Diametro Utensile	Tipo Candela

■ Ricambi

Vite Inserto	Chiave Inserto	Tipo di utensile applicabile
BFTX0306IP BFTX0308IP	TRDR08IP	

"Sumi Dual Mill" Series TSX(M/F) 13000 E

■ Tipo Candela

Angolo di Attacco	Radiale	-31° - -15°	12 mm	90°
	Assiale	-6°		



Fig. 1

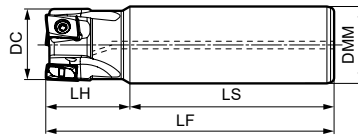
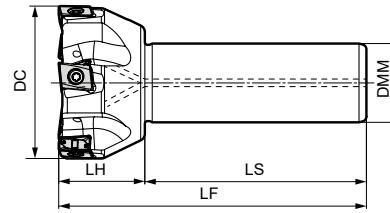


Fig. 2



● Corpo - TSX, Passo Standard

Designazione	Stock	Dimensioni (mm)					N° di Denti	Peso (kg)	Figura
		DC	DMM	LH	LS	LF			
TSX 13025 E	●	25	25	35	85	120	2	0,38	1
13032 E	●	32	32	35	85	120	2	0,66	1
13040 E	●	40	32	30	90	120	3	0,71	2
13050 E	●	50	32	30	90	120	4	0,81	2
13063 E	○	63	32	35	90	125	5	1,08	2
13080 E	○	80	32	35	90	125	5	1,40	2

Gli inserti non sono inclusi.

● Corpo - TSXM, Passo Medio

Designazione	Stock	Dimensioni (mm)					N° di Denti	Peso (kg)	Figura
		DC	DMM	LH	LS	LF			
TSXM 13032 E	●	32	32	35	85	120	3	0,35	1
13040 E	●	40	32	30	90	120	4	0,71	2
13050 E	●	50	32	30	90	120	5	0,80	2
13063 E	○	63	32	35	90	125	6	1,07	2
13080 E	○	80	32	35	90	125	7	1,41	2

Gli inserti non sono inclusi.

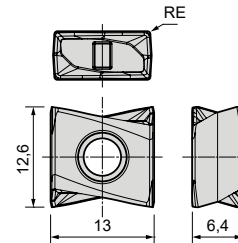
● Corpo - TSXF, Passo Fine

Designazione	Stock	Dimensioni (mm)					N° di Denti	Peso (kg)	Figura
		DC	DMM	LH	LS	LF			
TSXF 13040 E	○	40	32	30	90	120	5	0,70	2
13050 E	○	50	32	30	90	120	6	0,80	2
13063 E	○	63	32	30	90	125	7	1,07	2
13080 E	○	80	32	35	90	125	8	1,42	2

Gli inserti non sono inclusi.

■ Inserti

Applicazione	Grado		MD rivestito						P Acciaio	
	Alto Velocità/Bassa asportazione		P	M	K	M	S	M	M	M
	Usa Generico		P	M	K	M	S	M	M	M
	Sgrossatura				K	M	S	M	S	S
Designazione		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	Raggio	RE
LNEX 130604 PNER-L			●	○	○	●	○	●	0,4	
130608 PNER-L			●	○	○	●	○	●	0,8	
130612 PNER-L			●	○	○	●	○	●	1,2	
130616 PNER-L			○			○	○	○	1,6	
130620 PNER-L			○			○	○	○	2,0	
130624 PNER-L			○			○	○	○	2,4	
130632 PNER-L			○			○	○	○	3,2	
LNEX 130604 PNER-G		○	●	●	●	●	○	●	0,4	
130608 PNER-G			●	●	●	●	○	●	0,8	
130612 PNER-G			●	●	●	●	○	●	1,2	
130616 PNER-G			○			○	○	○	1,6	
130620 PNER-G			○			○	○	○	2,0	
130624 PNER-G			○			○	○	○	2,4	
130632 PNER-G			○			○	○	○	3,2	
LNEX 130604 PNER-H			○	○	○	○			0,4	
130608 PNER-H			●	●	●	●			0,8	
130612 PNER-H			●	●	●	●			1,2	
130616 PNER-H			●	●	●	●			1,6	
130620 PNER-H			○	○	○	○			2,0	
130624 PNER-H			●	●	●	●			2,4	
130632 PNER-H			●	●	●	●			3,2	



■ Parametri di Taglio Raccomandati

P6

■ Sigla Identificativa

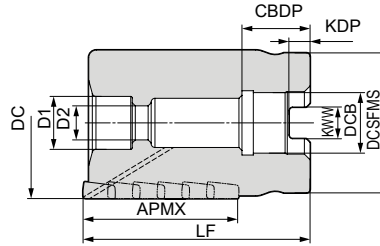
P10

■ Ricambi

Vite Inserto	Chiave Inserto
BFTX03510IP	TRDR15IP
3,0	

Serie "Sumi Dual Mill" TSXR 08000 RS

■ Tipo Manicotto



Angolo di Attacco	Radiale	-20° - -15°	34-60 mm	90°
	Assiale	-6° - -3°		

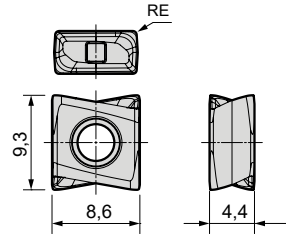
● Corpo - TSXR

Designazione	Stock	Dimensioni (mm)										N° di Denti	Serie di Denti	Denti Effettivi
		DC	APMX	DCSFMS	LF	DCB	KWW	KDP	CDBP	D1	D2			
TSXR 08032RS3416Z02	○	32	34	33	55	16,0	8,4	5,6	18,0	14	9	10	5	2
08040RS4016Z03	○	40	40	37	60	16,0	8,4	5,6	18,0	14	9	18	6	3
08050RS5422Z03	○	50	54	47	75	22,0	10,4	6,3	20,0	18	11	24	8	3
08050RS5422Z04	○	50	54	47	75	22,0	10,4	6,3	20,0	18	11	32	8	4
08063RS6027Z05	○	63	60	60	80	27,0	12,4	7,0	22,0	20	14	45	9	5

Gli inserti non sono inclusi.

■ Inserti

Applicazione	Grado		MD rivestito						P Acciaio	
	Alto Velocità/Bassa asportazione	Usi Generici	K	M	S	K	M	S	M	Ghisa
										S Leghe Esotiche
Designazione	ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	Raggio		
								RE		
LNEX 080404 PNER-L	●	○	○	○	●	○	●	0,4		
080408 PNER-L	●	○	○	○	●	○	●	0,8		
080412 PNER-L	○	○	○	○	○	○	○	1,2		
080416 PNER-L	○	○	○	○	○	○	○	1,6		
LNEX 080404 PNER-G	○	●	●	●	○	●	○	0,4		
080408 PNER-G	○	●	●	●	○	●	○	0,8		
080412 PNER-G	○	○	○	○	○	○	○	1,2		
080416 PNER-G	○	○	○	○	○	○	○	1,6		



■ Parametri di Taglio Raccomandati

Min. - Ottimale - Max.

ISO	Materiale da lavorare	Durezza	Velocità di taglio v _c (m/min)	Avanzamento f _t (mm/T)	Grado
P	Acciaio al Carbonio	180-280HB	110-200-280	0,10-0,20-0,30	ACP100 ACP200 ACP300
		> 280HB	70-135-200	0,10-0,20-0,30	
	Acciaio Legato	180-280HB	90-155-220	0,10-0,15-0,25	
M	Acciaio INOX	220-280HB	90-135-180	0,10-0,15-0,25	ACM200 ACM300
		>280HB	70-115-160	0,10-0,15-0,25	
K	Ghisa Ghisa Sferoidale	250HB	125-175-225	0,10-0,20-0,30	ACK200 ACK300
S	Leghe Esotiche	-	30-60-90	0,05-0,10-0,15	ACM200 ACM300

■ Sigla Identificativa

TSXR 08 050 R S 54 22 Z03

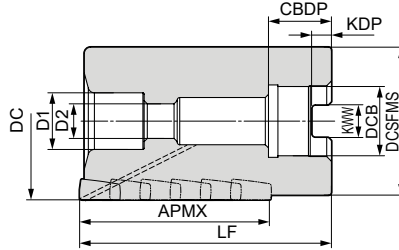
Tipologia Inserti	Taglia Inserto	Diametro Fresa	Direzione	Sistema metrico	Max. Profondità di taglio	Diametro foro	Denti effettivi
-------------------	----------------	----------------	-----------	-----------------	---------------------------	---------------	-----------------

■ Ricambi

Tipo di utensile applicabile	Chiave inserto	Vite inserto	Bullone
TSXR 08032RS3416Z02 TSXR 08040RS4016Z03 TSXR 08050RS5422Z03 TSXR 08050RS5422Z04 TSXR 08063RS6027Z05	TRDR08IP	BFTX0308IP	2,0 BX0845 BX0850 BX1060 BX1265

Serie "Sumi Dual Mill" TSXR 13000 RS

■ Tipo Manicotto



Angolo di attacco	Radiale	-23° - -15°	41-60 mm	90°
	Assiale	-6° - -3°		

● Corpo - TSXR

Designazione	Stock	Dimensioni (mm)										N° di Denti	Serie di Denti	Denti effettivi
		DC	APMX	DCSFMS	LF	DCB	KWW	KDP	CBDP	D1	D2			
TSXR 13040RS4116Z02	○	40	41	37	60	16,0	8,4	5,6	18,0	14	9	8	4	2
13050RS6022Z03	○	50	60	47	80	22,0	10,4	6,3	20,0	18	11	18	6	3
13063RS5027Z03	○	63	50	60	75	27,0	12,4	7,0	22,0	20	14	15	5	3
13063RS6027Z04	○	63	60	60	80	27,0	12,4	7,0	22,0	20	14	24	6	4
13080RS6032Z04	○	80	60	77	80	32,0	14,4	8,0	32,0	25	18	24	6	4
13080RS6032Z05	○	80	60	77	80	32,0	14,4	8,0	32,0	25	18	30	6	5
13100RS6040Z05	○	100	60	88	85	40,0	16,4	9,0	29,0	32	21	30	6	5
13100RS6040Z06	○	100	60	88	85	40,0	16,4	9,0	29,0	32	21	36	6	6
13125RS6040Z07	○	125	60	100	85	40,0	16,4	9,0	29,0	32	21	42	6	7

Gli inserti non sono inclusi.

■ Inserti

Applicazione	Grado		MD rivestito						P Acciaio	
	Alto Velocità/Bassa asportazione	Uso Generico	ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	M Acciaio INOX
Uso Generico										K Ghisa
Sgrossatura										S Leghe Esotiche
Designazione	ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	Raggio RE		
LNEX 130604 PNER-L	●	●	○	○	○	○	○	0,4		
130608 PNER-L	●	●	○	○	○	○	○	0,8		
130612 PNER-L	●	●	○	○	○	○	○	1,2		
130616 PNER-L	○	○	○	○	○	○	○	1,6		
130620 PNER-L	○	○	○	○	○	○	○	2,0		
130624 PNER-L	○	○	○	○	○	○	○	2,4		
130632 PNER-L	○	○	○	○	○	○	○	3,2		
LNEX 130604 PNER-G	○	●	●	●	●	○	○	0,4		
130608 PNER-G	●	●	●	●	●	●	●	0,8		
130612 PNER-G	●	●	●	●	●	●	●	1,2		
130616 PNER-G	○	●	●	●	●	○	○	1,6		
130620 PNER-G	○	○	○	○	○	○	○	2,0		
130624 PNER-G	○	●	●	●	●	○	○	2,4		
130632 PNER-G	○	○	○	○	○	○	○	3,2		
LNEX 130604 PNER-H	○	○	○	○	○	○	○	0,4		
130608 PNER-H	●	●	●	●	●	○	○	0,8		
130612 PNER-H	●	●	●	●	●	○	○	1,2		
130616 PNER-H	○	○	○	○	○	○	○	1,6		
130620 PNER-H	○	○	○	○	○	○	○	2,0		
130624 PNER-H	●	●	●	●	●	○	○	2,4		
130632 PNER-H	●	●	●	●	●	○	○	3,2		

■ Parametri di Taglio Raccomandati

P12

■ Sigla Identificativa

TSXR 13 050 R S 60 22 Z03

Tipologia Inserti	Taglia Inserto	Diametro Fresa	Direzione	Sistema metrico	Max. Profondità di taglio	Diametro foro	Denti effettivi
-------------------	----------------	----------------	-----------	-----------------	---------------------------	---------------	-----------------

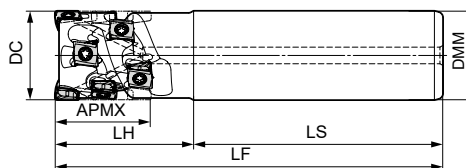
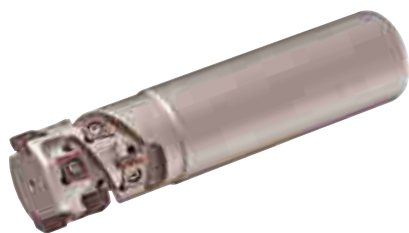
■ Ricambi

Tipo di utensile applicabile	Chiave Inserto	Vite Inserto	Bullone
	TSXR 13040RS4116Z02 TSXR 13050RS6022Z03 TSXR 13063RS5027Z03 TSXR 13063RS6027Z04 TSXR 13080RS6032Z04 TSXR 13080RS6032Z05 TSXR 13100RS6040Z05 TSXR 13100RS6040Z06 TSXR 13125RS6040Z07	TRDR15IP	BFTX03510IP

Serie "Sumi Dual Mill" TSXR 08000 E

■ Tipo Manicotto

Angolo di attacco	Radiale	-33° - -18°	21-40 mm	90°
	Assiale	-6° - -3°		



● Corpo - TSXR

Designazione	Stock	Dimensioni (mm)						N° di Denti	Serie di Denti	Denti Effettivi
		DC	APMX	DMM	LH	LS	LF			
TSXR 08020E2120Z01	○	20	21	20	30	80	110	3	3	1
08025E2725Z02	○	25	27	25	35	90	125	8	4	2
08032E3432Z02	○	32	34	32	50	90	140	10	5	2
08040E4032Z03	○	40	40	32	60	90	150	18	6	3

Gli inserti non sono inclusi.

■ Inserti

Applicazione	Grado		MD rivestito						P	Acciaio
	Alto Velocità/Bassa asportazione	Uso Generico	P	M	K	M	S	M	Acciaio INOX	
	Sgrossatura		P	M	K	M	S	K	Ghisa	
					K	M	S	S	Leghe Esotiche	
Designazione	ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	Raggio		
								RE		
LNEX 080404 PNER-L		●						0,4		
080408 PNER-L		●	○					0,8		
080412 PNER-L		○						1,2		
080416 PNER-L		○						1,6		
LNEX 080404 PNER-G	○	●	●	●	●	●	●	0,4		
080408 PNER-G	●	●	●	●	●	●	●	0,8		
080412 PNER-G	○	●	●	●	●	●	●	1,2		
080416 PNER-G	○	●	●	●	●	●	●	1,6		

■ Parametri di Taglio Raccomandati

Min. - Ottimale - Max.

ISO	Materiale da lavorare	Durezza	Velocità di Taglio v _c (m/min)	Avanzamento f _t (mm/T)	Grado
P	Acciaio al Carbonio	180-280HB	110-200-280	0,10-0,20-0,30	ACP100 ACP200 ACP300
		> 280HB	70-135-200	0,10-0,20-0,30	
	Acciaio Legato	180-280HB	90-155-220	0,10-0,15-0,25	
M	Acciaio INOX	220-280HB	90-135-180	0,10-0,15-0,25	ACM200 ACM300
		>280HB	70-115-160	0,10-0,15-0,25	
K	Ghisa Ghisa Sferoidale	250HB	125-175-225	0,10-0,20-0,30	ACK200 ACK300
S	Leghe Esotiche	-	30-60-90	0,05-0,10-0,15	ACM200 ACM300

■ Sigla Identificativa

TSXR 08 025 E 27 25 Z02

Tipologia Inserti	Taglia Inserto	Diametro Utensile	Tipo Candela	Max. Profondità di Taglio	Diametro Candela	Denti Effettivi

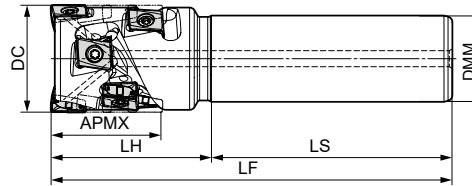
■ Ricambi

Chiave Inserti	Vite Inserto
TRDR08IP	BFTX0308IP
	Nm 2,0

Serie "Sumi Dual Mill" TSXR 13000 E

■ Tipo Candela

Angolo di Attacco	Radiale	-23° - -18°	41-60 mm	90°
	Assiale	-6° - -3°		



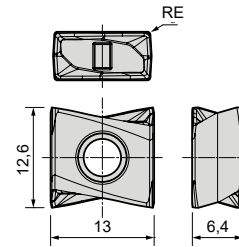
● Corpo - TSXR

Designazione	Stock	Dimensioni (mm)						N° di Denti	Serie di Denti	Denti Effettivi
		DC	APMX	DMM	LH	LS	LF			
TSXR 13040E4132Z02	○	40	41	32	60	90	150	8	4	2
13050E6042Z03	○	50	60	42	80	90	170	18	6	3

Gli inserti non sono inclusi.

■ Inserti

Grado		MD rivestito						P	Acciaio	
Applicazione	Alto Velocità/Bassa asportazione								Acciaio INOX	
	Uso Generico								Ghisa	
	Sgrossatura								Leghe Esotiche	
Designazione		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	Raggio	
										RE
LNEX	130604 PNER-L	●	○	○	○	○	○	○	0,4	
	130608 PNER-L	●	○	○	○	○	○	○	0,8	
	130612 PNER-L	●	○	○	○	○	○	○	1,2	
	130616 PNER-L	○	○	○	○	○	○	○	1,6	
	130620 PNER-L	○	○	○	○	○	○	○	2,0	
	130624 PNER-L	○	○	○	○	○	○	○	2,4	
LNEX	130632 PNER-L	○	○	○	○	○	○	○	3,2	
	130604 PNER-G	○	●	●	●	●	○	○	0,4	
	130608 PNER-G	○	●	●	●	●	○	○	0,8	
	130612 PNER-G	○	●	●	●	●	○	○	1,2	
	130616 PNER-G	○	●	●	●	●	○	○	1,6	
	130620 PNER-G	○	○	○	○	○	○	○	2,0	
LNEX	130624 PNER-G	○	○	○	○	○	○	○	2,4	
	130632 PNER-G	○	○	○	○	○	○	○	3,2	
	130604 PNER-H	○	○	○	○	○			0,4	
	130608 PNER-H	○	●	●	●	●			0,8	
	130612 PNER-H	○	●	●	●	●			1,2	
	130616 PNER-H	○	●	●	●	●			1,6	
LNEX	130620 PNER-H	○	○	○	○				2,0	
	130624 PNER-H	○	○	○	○				2,4	
	130632 PNER-H	○	○	○	○				3,2	



■ Parametri di Taglio Raccomandati

P14

■ Sigla Identificativa

TSXR 13 050 E 60 42 Z03

Tipologia Taglia Diametro Tipo Max. Diametro Denti
Inserti Inserto Utensile Candela Profondità Candela Effettivi
di Taglio

■ Ricambi

Chiave Inserto	Vite Inserto
TRDR15IP	BFTX03510IP
	3,0

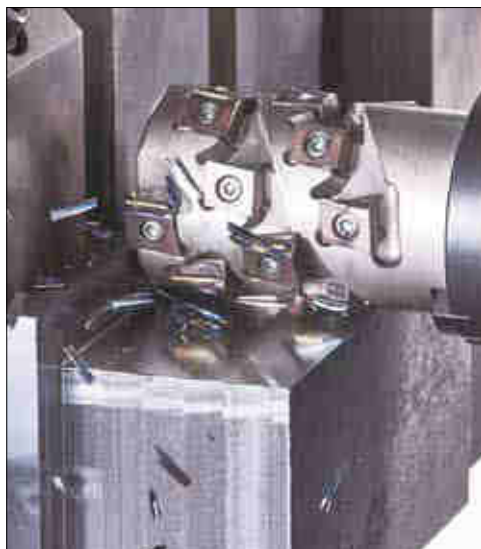
Serie "Sumi Dual Mill" TSXR

■ Modulo d'Ordine per Fresa a Riccio TSX

Selezionare una forma speciale e compilare il modulo inserendo le dimensioni nelle caselle.

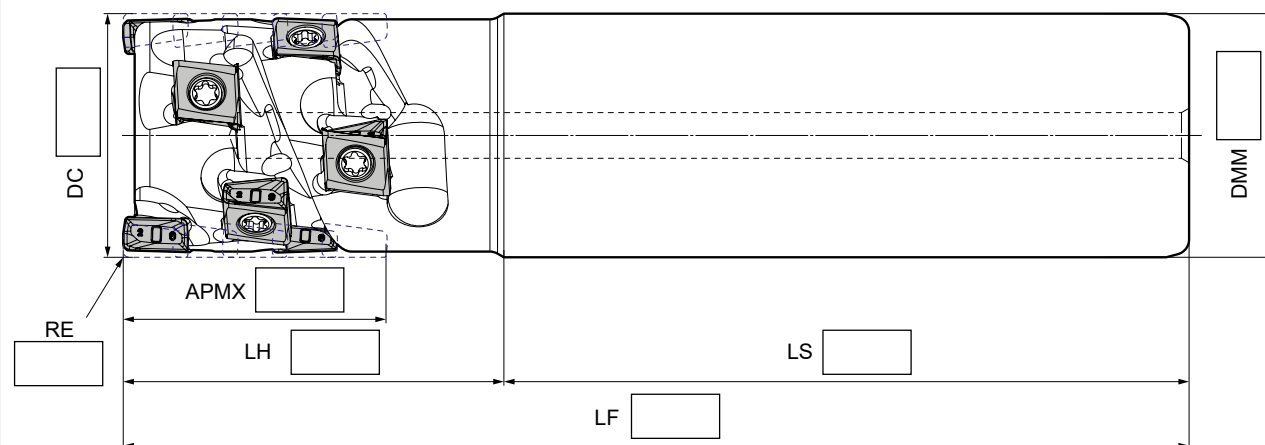
Contattateci se avete bisogno di forme e dimensioni diverse, etc.

Nome dell'azienda/Informazioni sul contatto



Specifiche Standard							
Inserti Applicabili	Diametro (mm)	Max. profon. di taglio (mm)	Numero Totale di Denti	Serie di Denti	Massimo N° di Denti Effettivi	Specifiche	
	DC	APMX				Tipo Manicotto	Tipo Candela
LNEX 08 (Vedere P. 6)	20	21	3	3	1		O
	25	27	8	4	2		O
	32	34	10	5	2	O	O
	40	40	18	6	3	O	O
	50	54	32	8	4	O	
	63	60	45	9	5	O	
LNEX 13 (Vedere P. 7)	40	41	8	4	2	O	O
	50	60	18	6	3	O	O
	63	60	24	6	4	O	
	80	60	30	6	5	O	
	100	60	36	6	6	O	
	125	60	42	6	7	O	

Tipo Candela Per la compilazione si prega di fare riferimento alle specifiche standard sopra riportate.



■ Ricambi

Chiave	Vite

E' possibile selezionare il raggio di punta dell'inserto (RE).

Nelle file successive il raggio deve essere $RE \leq 0,8\text{mm}$.

N° di denti effettivi richiesti:

Fori per lubrorefrigerante: SI

No

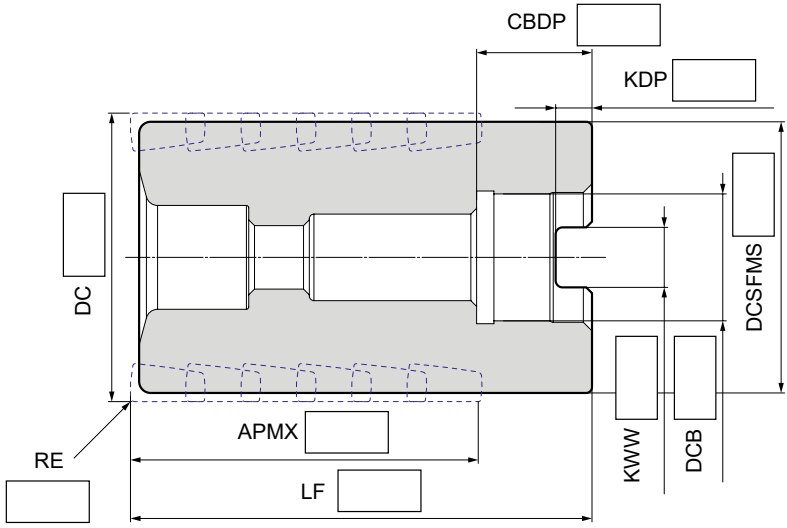
Modulo d'Ordine per Fresa a Riccio TSX

Selezionare una forma speciale e compilare il modulo inserendo le dimensioni nelle caselle.

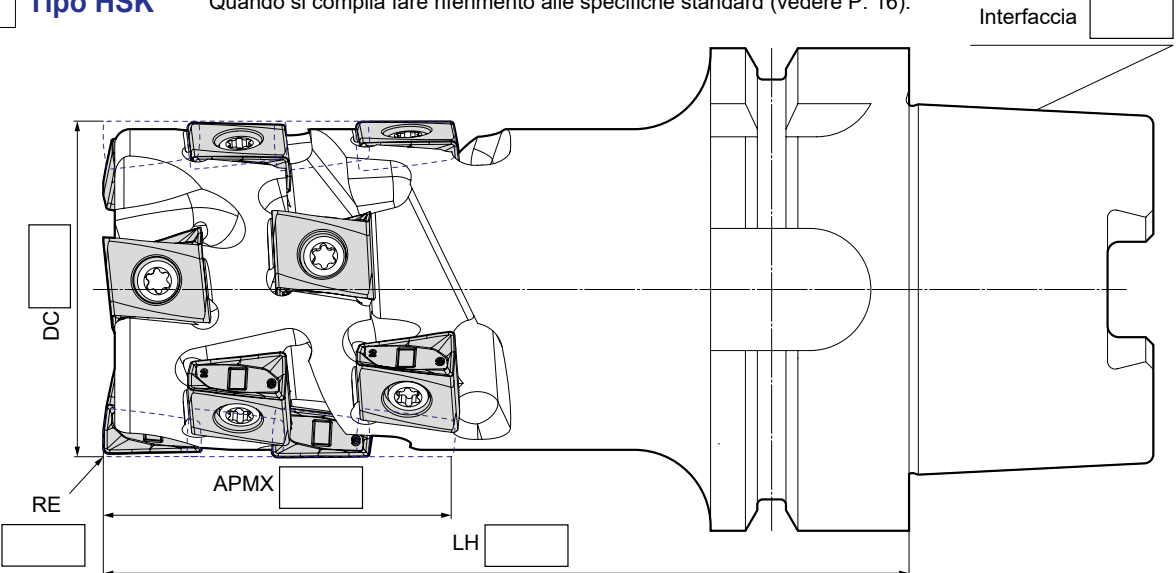
Contattateci se avete bisogno di forme e dimensioni diverse, etc.

Nome dell'azienda/Informazioni sul contatto




Tipo Manicotto Quando si compila fare riferimento alle specifiche standard (vedere P. 16).



Tipo HSK Quando si compila fare riferimento alle specifiche standard (vedere P. 16).



Ricambi

Chiave	Vite	Bullone
		
		<small>*Solo per tipo a manicotto</small>

E' possibile selezionare il raggio di punta dell'inserto (RE).

Nelle file successive il raggio deve essere $RE \leq 0,8\text{mm}$.

N° di denti effettivi richiesti:

Fori per lubrorefrigerante: SI

No

Serie "Sumi Dual Mill" TSX

Modulo d'Ordine per Fresa Tipo Laterale TSX

Selezionare una forma speciale e compilare il modulo inserendo le dimensioni nelle caselle.

Contattateci se avete bisogno di forme e dimensioni diverse, etc.

Nome dell'azienda/Informazioni sul contatto

Inseri Sinistrorsi

Designazione	Raggio di Punta (mm)						
	R0,4	R0,8	R1,2	R1,6	R2,0	R2,4	R3,2
LNEX 0804OOPNEL-L	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-	-
LNEX 0804OOPNEL-G	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-	-
LNEX 1306OOPNEL-L	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LNEX 1306OOPNEL-G	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Disponibile su richiesta - non disponibile

Disponibilità inserti speciali:
LNEX 08 raggio di punta (RE) = 0,4 to 1,6 mm, disponibili Destrorsi e Sinistrorsi
LNEX 13 raggio di punta (RE) = 0,4 to 3,2 mm, disponibili Destrorsi e Sinistrorsi.

Specifiche Dimensioni standard CW

14 mm	LNEX 08 (see P. 6)
18 - 22 mm	LNEX 13 (see P. 7)

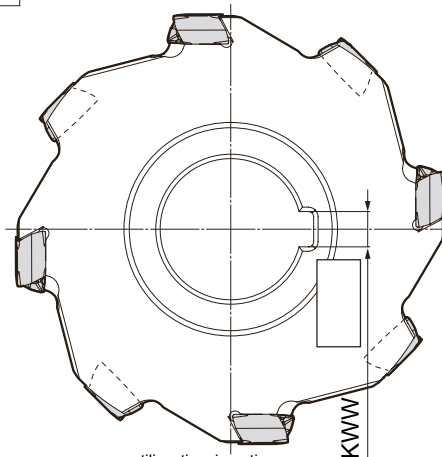
*Le dimensioni in CW superiori a quelle qui indicate utilizzano un design a più passi

Ricambi

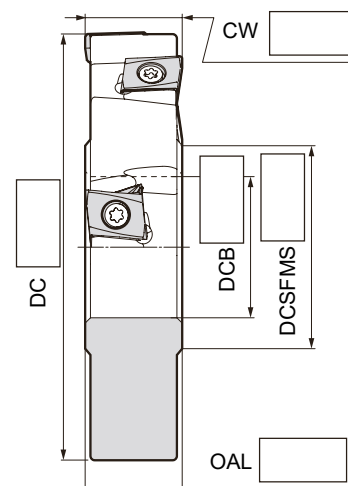
Chiave Vite



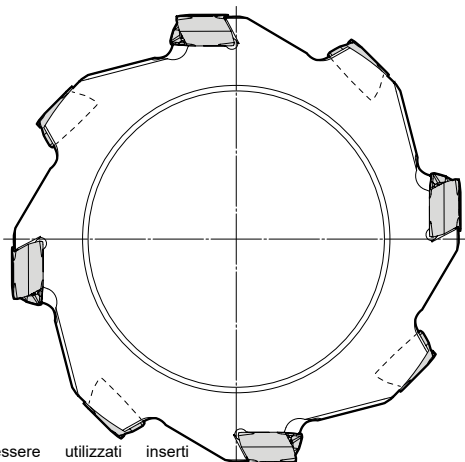
Tipo Disco (DIN 138)



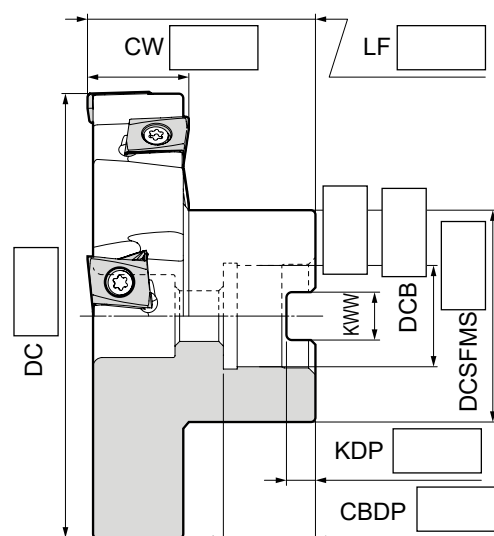
Devono essere utilizzati inserti Destrorsi o Sinistrorsi.



Tipo Flangia (DIN 138)



Devono essere utilizzati inserti Destrorsi o Sinistrorsi.



Inserire numero di denti effettivi richiesti

Serie "Sumi Dual Mill" TSX Tipo Speciale

Modulo d'Ordine per Fresa Speciale TSX

Selezionare una forma speciale e compilare il modulo inserendo le dimensioni nelle caselle.

Contattateci se avete bisogno di forme e dimensioni diverse, etc.

Nome dell'azienda/Informazioni sul contatto

Inseri Sinistrorsi

Designazione	Raggio di Punta (mm)						
	R0,4	R0,8	R1,2	R1,6	R2,0	R2,4	R3,2
LNEX 0804OOPNEL-L	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-	-
LNEX 0804OOPNEL-G	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-	-
LNEX 1306OOPNEL-L	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LNEX 1306OOPNEL-G	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Disponibili su richiesta - non disponibile

Disponibilità inserti speciali:
LNEX 08 raggio di punta (RE) = 0,4 to 1,6 mm, disponibili Destrosi e Sinistrorsi
LNEX 13 raggio di punta (RE) = 0,4 to 3,2 mm, disponibili Destrosi e Sinistrorsi.

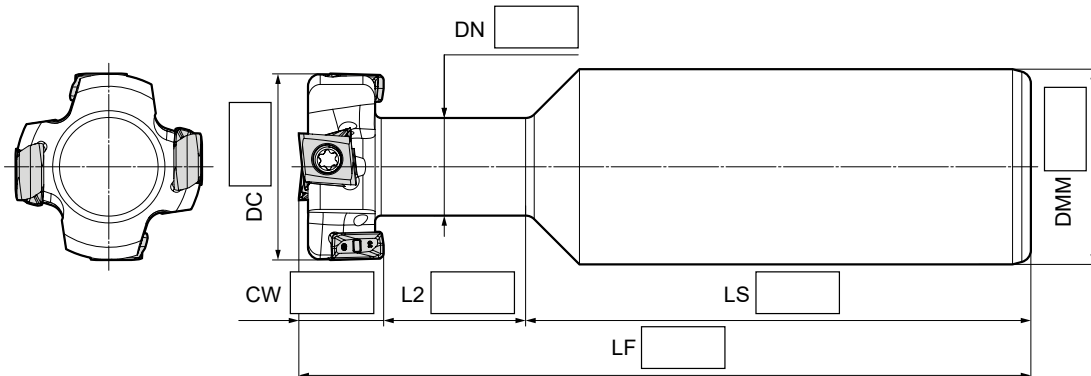
Specifiche Dimensioni standard CW	
14 mm	LNEX 08 (see P. 6)
18 - 22 mm	LNEX 13 (see P. 7)

*Le dimensioni in CW superiori a quelle qui indicate utilizzano un design a più passi

Ricambi

Chiave	Vite
	

Tipo T-Slot



Devono essere utilizzati inserti Destrosi o Sinistrorsi.

Inserire numero di denti effettivi richiesti

Fori lubrorefrigerazione: Yes No

Altri tipi di Frese Speciali TSX:

TSX per spianatura a 45° (60°)



Massima efficienza nella fresatura a spianare durante la sgrossatura di materiali in acciaio e ghisa

TSX per alto avanzamento



Elevata velocità di avanzamento con ottime finiture superficiali.

TSX per Fresatura a Tuffo

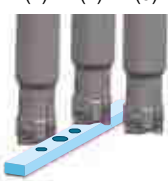


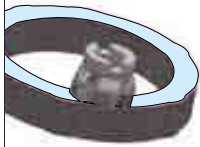
Molto adatto per operazioni di sgrossatura con sporgenze lunghe. Ottimale per macchine con poca potenza.


Serie "Sumi Dual Mill" TSX

Esempi Applicativi

Particolare lavorato		Sumitomo	Concorrenza
 <p>Anello</p>	Materiale: 25CrMo4		
	Utensile	TSXM 13080RS	-
	Grado	ACP200	-
	Rompitruciolo	H	-
	Ø Utensile (mm)	80	80
	N° di Denti	7	6
	v_c (m/min)	180	180
	v_f (mm/min)	950	950
	f_z (mm/t)	0,2	0,2
	a_p (mm)	3,8	3,8
	a_e (mm)	50,0	50,0
	Refrigerante	Secco	Secco
Risultato	Raggiunto vita utensile 3,3 volte in più della concorrenza		

Particolare lavorato		Sumitomo	Convenzionale
 <p>(1) (2) Fresatura laterale (3) Sfacciatura</p> <p>Parti meccaniche</p>	Materiale: 42CrMo4		
	Utensile	TSXF 08020E	Verticale a 4 angoli
	Grado	ACP200	-
	Rompitruciolo	G	-
	Ø Utensile (mm)	20	20
	N° di Denti	3	3
	v_c (m/min)	270	270
	v_f (mm/min)	650	650
	f_z (mm/t)	0,05	0,05
	a_p (mm)	8,0	8,0
	a_e (mm)	0,64	0,64
	Refrigerante	Umido	Umido
Risultato	Finitura più rapida rispetto ai prodotti convenzionali grazie alla ortogonalità superiore della spalla.		

Particolare lavorato		Sumitomo	Convenzionale
 <p>Contenitore</p>	Materiale: GGG		
	Utensile	TSXM 13050RS	Singolo a 4 angoli
	Grado	ACK300	-
	Rompitruciolo	G	-
	Ø Utensile (mm)	50	50
	N° di Denti	5	5
	v_c (m/min)	240	240
	v_f (mm/min)	1150	1150
	f_z (mm/t)	0,13	0,13
	a_p (mm)	1,0	1,0
	a_e (mm)	30,0	30,0
	Refrigerante	Secco	Secco
Risultato	Ottenuto il 30% in più di vita utensile.		

Particolare lavorato		Sumitomo	Convenzionale
 <p>Blocco Cilindro</p>	Materiale: GG-25		
	Utensile	TSX 13050RS	-
	Grado	ACK300	-
	Rompitruciolo	L	-
	Ø Utensile (mm)	50	50
	N° di Denti	4	4
	v_c (m/min)	235	235
	v_f (mm/min)	600	600
	f_z (mm/t)	0,1	0,1
	a_p (mm)	0,8	0,8
	a_e (mm)	0,8	0,8
	Refrigerante	Umido	Umido
Risultato	Precisione dimensionale e finitura superficiale superiori rispetto ai prodotti convenzionali.		



CARBIDE - CBN - DIAMOND

(Germany)
SUMITOMO ELECTRIC Hartmetall GmbH
Konrad-Zuse-Straße 9, 47877 Willich

Tel. +49 2154 4992-0, Fax +49 2154 4992-161
Info@SumitomoTool.com
www.SumitomoTool.com



(Italy)
MITOMO ELECTRIC Hardmetal GmbH
Filiale italiana
trada della Cebrosa 86, 10156 Torino

Tel. +39 011 2736711, Fax: +39 011 2736791
Info-italy@SumitomoTool.com
www.SumitomoTool.com



Distribuito da: