

Hautes Performances & Haute Précision
Fraise Tangentielle à Surfacer-Dresser

FRAISES "Sumi Dual Mill" **TSX**

Excellent Etat de Surface & Ténacité Supérieure



Série "Sumi Dual Mill" Fraise TSX



■ Caractéristiques Générales

Fraisage tangentiel hautes performances et haute précision en surfacage-dressage avec des plaquettes montées latéralement.

■ Caractéristiques

Arêtes de Coupe Vives & Robustes

Excellentes performances de coupe grâce au montage tangentiel des plaquettes avec arête de coupe affûtée et robuste.

Fraisage tout en douceur.

Excellent Etat de Surface

Avancée technologique avec la dernière génération de frittage et d'affûtage, offrant à l'usinage une très bonne précision de cotes et d'excellents états de surface finis

Gamme Etendue

2 tailles de plaquettes et 3 brise-copeaux combinés à une gamme variée de nuances carbure couvrent une large plage d'applications.

■ Gamme

Fraises à surfacer-dresser

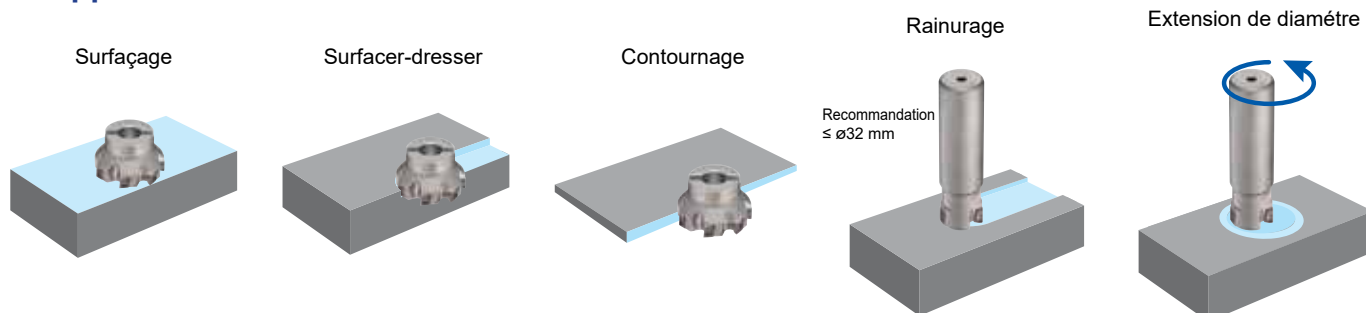
Type	Cat. No.	Séries	Diamètres / Nombre de dents													Fraises		
			Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125	Ø160	Ø200	Ø250		Ø315	
Attachement Alésage	TSX 08000RS	Pas Standard					4	5	6	7								
	TSXF 08000RS	Pas Fin					6	8	10	11								
	TSX 13000RS	Pas Standard					3	4	5	5	6	7	8	12	14	16		
	TSXM 13000RS	Pas Moyen					4	5	6	7	8	10	12	16	20	24		
	TSXF 13000RS	Pas Fin					5	6	7	8	10	14	16					
Attachement Cylindrique	TSX 08000E	Pas Standard	2	2*	3*	3*	4	5	6	7								
	TSXF 08000E	Pas Fin		3	4	5	6	8	10	11								
	TSX 13000E	Pas Standard			2	2	3	4	5	5								
	TSXM 13000E	Pas Moyen				3	4	5	6	7								
	TSXF 13000E	Pas Fin					5	6	7	8								

* Différents diamètres d'attachement en stock

Fraises Ravageuses

Type	Cat. No.	Diamètres / Nombre de dents										Formes				
		Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125					
Att. Alésage	TSXR 08000RS				2	3	3	4	5							
	TSXR 13000RS					2	3		3	4	5	5	6	7		
Att. Cylind.	TSXR 08000E		1	2	2	3										
	TSXR 13000E					2	3									

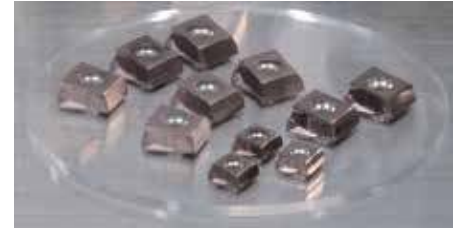
■ Applications



Série "Sumi Dual Mill" Fraise TSX

■ Sélection des Nuances de Plaquette

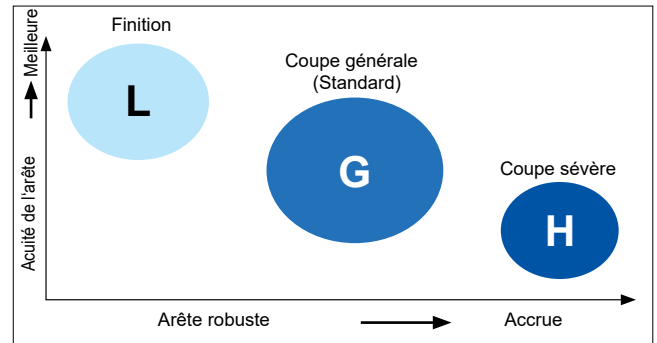
ACP100 / ACP200 / ACP300 destinées aux aciers.
ACM200 / ACM300 préconisées pour les Inox..
ACK200 / ACK300 pour les fontes.
Gamme étendue pour diverses applications.



ISO	Finition~semi finition	Coupe moyenne	Ebauche~ébauche sévère
P	ACP100		
		ACP200	
			ACP300
M	ACM200		
			ACM300
K	ACK200		
			ACK300
S	ACM200		
			ACM300

▲ PVD ▼ CVD

■ Sélection de Brisse-copeaux



■ Plaquettes

Cat. No.	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	●	●	○	●	●	●	●

■ Brisse-copeaux Selection

Matières	P M K S		
	Type L	Type G	Type H
Brisse-copeaux			
Caractéristiques	Faibles efforts de coupe	Coupe générale	Arête renforcée
LNEX08 Design arête de coupe			—
LNEX13 Design arête de coupe			
Application	Finition, faible rigidité et réduction de bavures	Géométrie principale pour la coupe générale	Ebauche et ébauche sévère interrompue des aciers trempés

Série "Sumi Dual Mill" Fraise TSX

■ Ténacité

Arête de coupe robuste et stable.

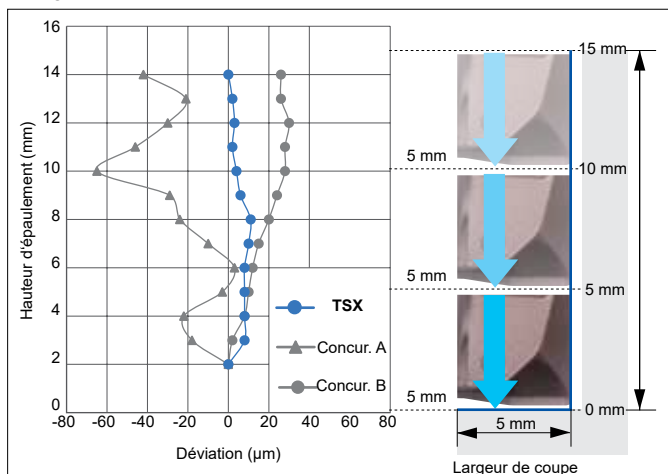
Longueur de coupe	4 Passes	8 Passes	12 Passes
TSX	Peut continuer à usiner		
Concurrent A	Rupture		
Concurrent B	Rupture		

Machine :	M/C BT-50, vertical	Matière :	C50
Outil :	TSX13100RS	Plaquette :	LNEX130608PNER-G (ACP200)
Conditions de coupe :			
$v_c = 150$ m/min, $f_z = 0,6$ mm/d, $a_p = 3$ mm, $a_e = 40$ mm, Arrosage			



■ Perpendicularité de l'Épaulement

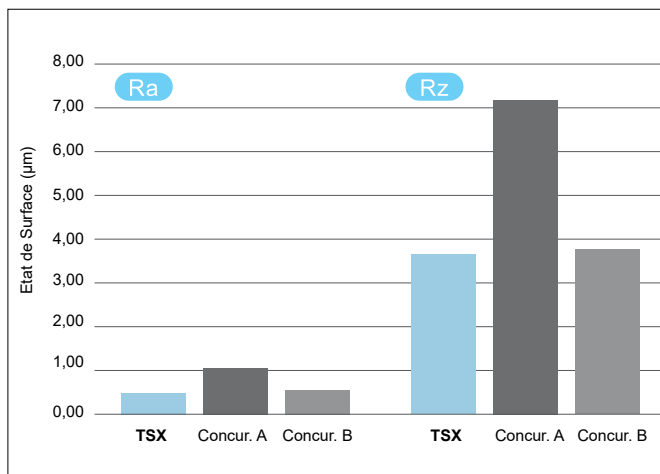
La fraise TSX offre une excellente perpendicularité grâce au design optimisé et à l'arête affûtée de la plaquette.



Machine :	M/C BT-50, vertical	Matière :	Acier au Carbone
Outil :	TSX13100RS	Plaquette :	LNEX130608PNER-G (ACP200)
Conditions de coupe :			
$v_c = 200$ m/min, $f_z = 0,2$ mm/d, $a_p = 5$ mm x 3 passes, $a_e = 5$ mm, Arrosage			

■ Etat de surface

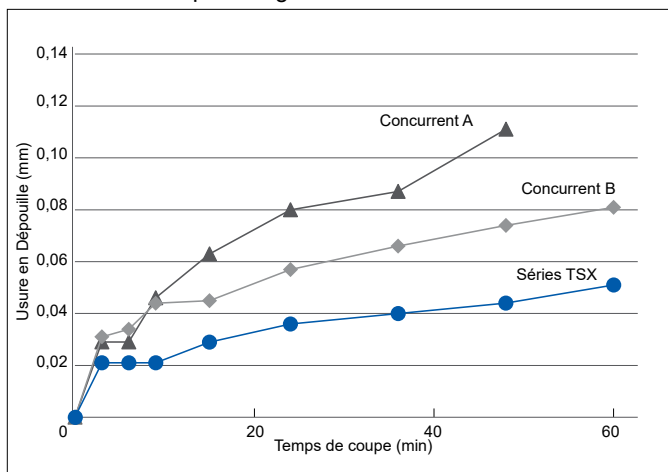
La fraise TSX montre un excellent état surface.



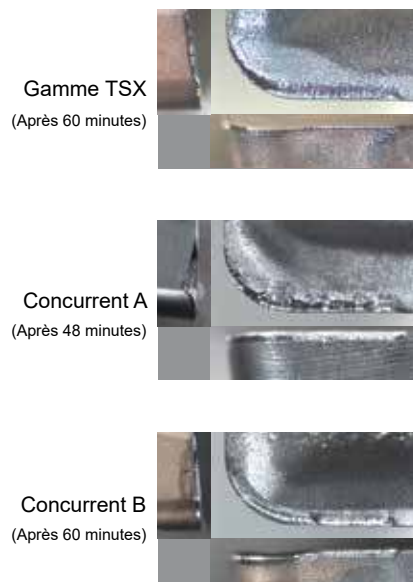
Machine :	M/C BT-50, vertical	Matière :	C50
Outil :	TSX13100RS	Plaquette :	LNEX130608PNER-G (ACP200)
Conditions de coupe :			
$v_c = 200$ m/min, $f_z = 0,2$ mm/d, $a_p = 3$ mm, $a_e = 60$ mm, Arrosage			

■ Durée de Vie

Résistance à l'usure supérieure pour une meilleure stabilité et une durée de vie plus longue.

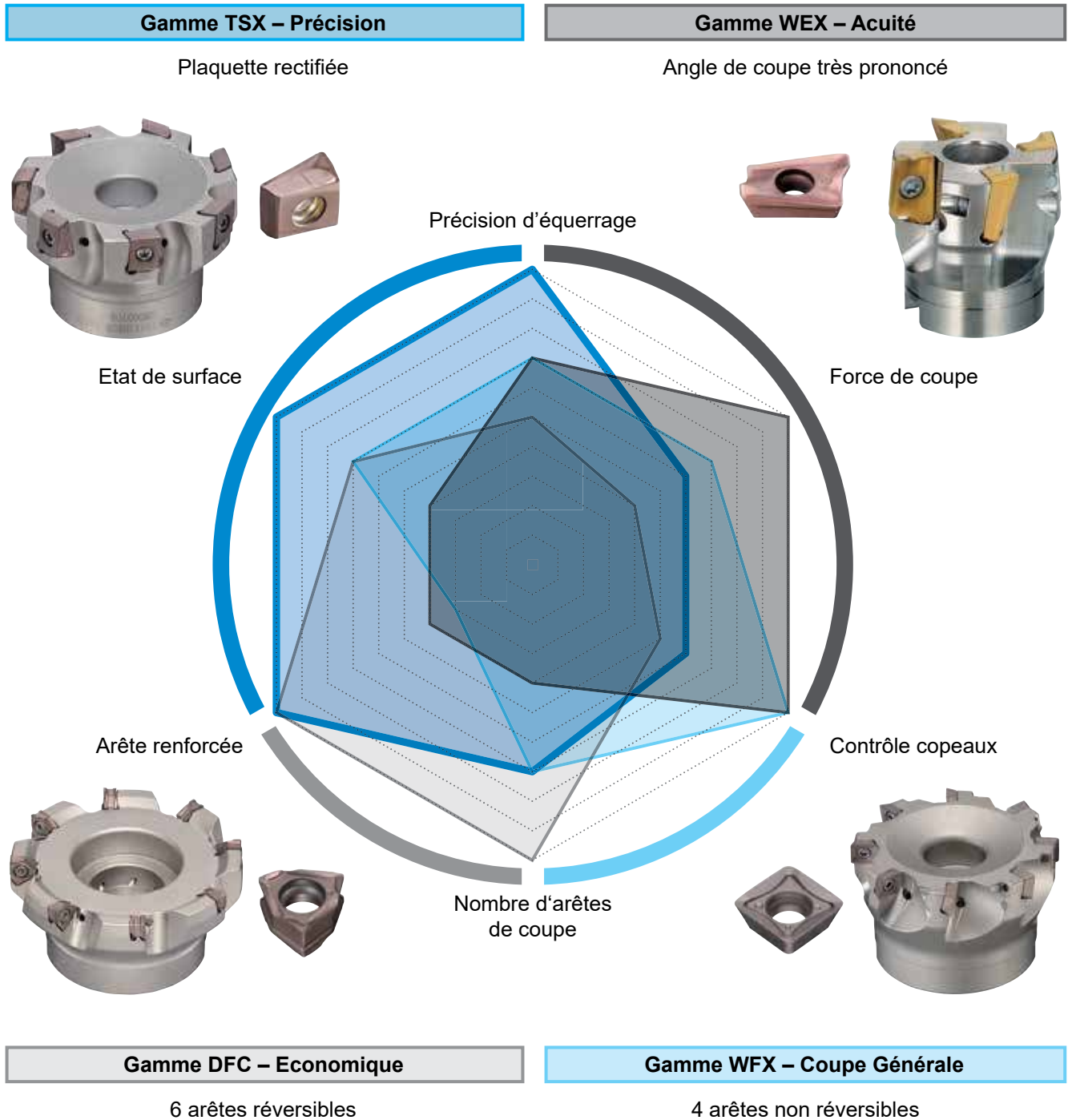


Machine :	M/C BT-50, vertical	Matière :	C50
Outil :	TSX08025E	Plaquette :	LNEX080408PNER-G (ACP200)
Conditions de coupe :			
$v_c = 200$ m/min, $f_z = 0,10$ mm/d, $a_p = 2$ mm, $a_e = 5$ mm			



Série "Sumi Dual Mill" Fraise TSX

■ Fraise à surfacer-dresser – Guide de sélection



★★★ Top recommandation

	Etat de surface	Précision équerrage	Effort de coupe	Contrôle copeaux	Nombre d'arêtes	Arête renforcée
TSX	★★★	★★★	★★	★☆	★★	★★★
DFC	★★	★	★	★☆	★★★	★★★
WEX	★	★★	★★★	★★★	★	★★
WFX	★★	★★	★★	★★★	★★	★

Série "Sumi Dual Mill" TSX 13000 RS

■ Attachement Alésage

Angle de Coupe	Radial	-23° - -15°	12 mm	90°
	Axial	-6°		



Fig. 1

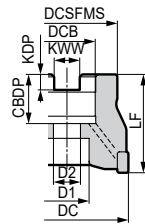


Fig. 2

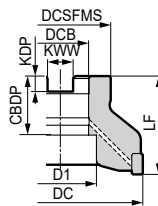


Fig. 3

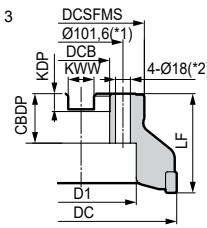
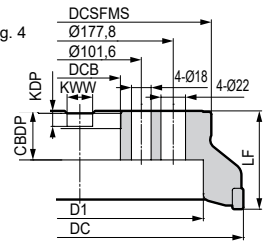


Fig. 4



Pour TSX 13160RS
*1 : Ø 66,7 / *2 : 4-Ø 14

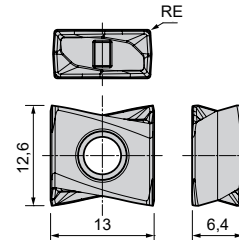
● Corps - TSX, Pas Standard

Cat. No.	Stock	Dimensions (mm)									Nbre Dent	Poids (kg)	Figure
		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

Vérifier le diamètre d'attachement (DCB) lors de la sélection de la fraise. Les plaquettes ne sont pas incluses
* Veuillez utiliser des vis à tête hexagonale JISB1176 (Ø 80 : M12x30 to 35 mm, Ø 100 : M16 x 40 to 45 mm) pour sécuriser l'assemblage des fraises ø 80 / ø 100 sur le mandrin.

■ Plaquettes

Nuances		Carbure Revêtu						P Aciers	
Application	Hautes Vitesses / Finition							Aciers Inoxydables	
	Coupe Générale							Fontes	
	Ebauche							Matières Exotiques	
Cat. No.		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	Rayon
									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



■ Conditions de Coupe Recommandées



■ Identification

TSX	13	100	R	S
Série de Fraise	Taille Plaç.	Dia. Fraise	Direction	Métrique

■ Pièces Détachées

Vis	Tournevis
BFTX03510IP	TRDR15IP

Série "Sumi Dual Mill" TSXF 13000 RS

■ Attachement Alésage

Angle de Coupe	Radial	-23° - -15°	12 mm	90°
	Axial	-6°		



Fig. 1

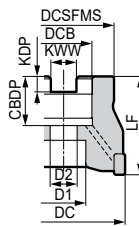


Fig. 2

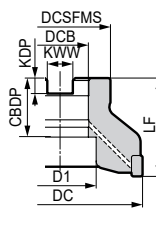
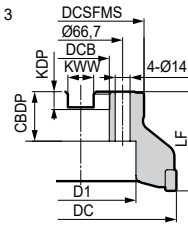


Fig. 3



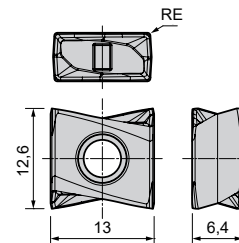
● Corps - TSXF, Pas Fin

Cat. No.	Stock	Dimensions (mm)										Nbre Dent	Poids (kg)	Figure
		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	

Vérifier le diamètre d'attache (DCB) lors de la sélection de la fraise. Les plaquettes ne sont pas incluses
* Veuillez utiliser des vis à tête hexagonale JISB1176 (Ø 80 : M12x30 to 35 mm, Ø 100 : M16 x 40 to 45 mm) pour sécuriser l'assemblage des fraises ø 80 / ø 100 sur le mandrin.

■ Plaquettes

Nuances		Carbure Revêtu						P		Aciers	
Application	Hautes Vitesses / Finition									Aciers Inoxydables	
	Coupe Générale									Fontes	
	Ebauche									Matières Exotiques	
Cat. No.		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	Rayon		
									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		



■ Conditions de Coupe Recommandées



■ Identification

TSX	F	13	100	R	S
Série de Fraise	F : Pas Fin	Taille Plaqa.	Dia. Fraise	Direction	Métrique

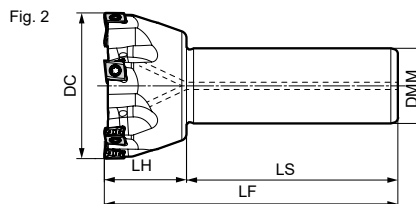
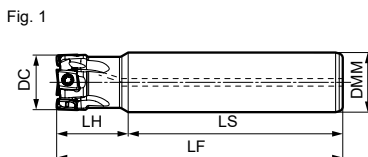
■ Pièces Détachées

Vis	Tournevis
BFTX03510IP	TRDR15IP
3,0	

Série "Sumi Dual Mill" TSX(F) 08000 E

■ Attachement Cylindrique

Angle de Coupe	Radial	-36° - -20°	8 mm	90°
	Axial	-6°		



● Corps - TSX, Pas Standard

Cat. No.	Stock	Dimensions (mm)					Nbre Dent	Poids (kg)	Figure
		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

Les plaquettes ne sont pas incluses

● Corps - TSXF, Pas Fin

Cat. No.	Stock	Dimensions (mm)					Nbre Dent	Poids (kg)	Figure
		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

Les plaquettes ne sont pas incluses

■ Plaquettes

Nuances		Carbure Revêtu						P	Aciers
Application	Hautes Vitesses / Finition	P		K	M	S		M	Aciers Inoxydables
	Coupe Générale	P		K	M	S		K	Fontes
	Ebauche			K	M	S		S	Matières Exotiques
Cat. No.	ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	Rayon	
								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	

■ Conditions de Coupe Recommandées



■ Identification

TSX	F/M	08	032	E
Série de Fraise	F : Pas Fin M : Pas Moyen	Taille Plağ.	Dia. Fraise	Type Attachement

■ Pièces Détachées

Vis plağ.	Tournevis	Fraises
BFTX0306IP BFTX0308IP	2,0 TRDR08IP	TSX08016E, TSX08020E, TSXF08020E TSX08025E-80E, TSXF08025E-80E

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

■ Attachement Cylindrique

Angle de Coupe	Radial	-31° - -15°	12 mm	90°
	Axial	-6°		



Fig. 1

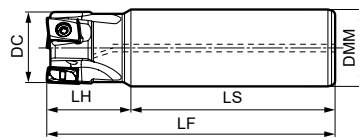
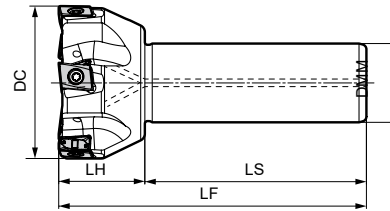


Fig. 2



● Corps - TSX, Pas Standard

Cat. No.	Stock	Dimensions (mm)					Nbre Dent	Poids (kg)	Figure
		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

Les plaquettes ne sont pas incluses

● Corps - TSXM, Pas Moyen

Cat. No.	Stock	Dimensions (mm)					Nbre Dent	Poids (kg)	Figure
		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

Les plaquettes ne sont pas incluses

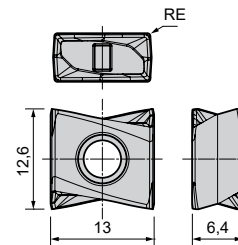
● Corps - TSXF, Pas Fin

Cat. No.	Stock	Dimensions (mm)					Nbre Dent	Poids (kg)	Figure
		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

Les plaquettes ne sont pas incluses

■ Plaquettes

Nuances		Carbure Revêtu						P Aciers	
Application	Hautes Vitesses / Finition								Aciers Inoxydables
	Coupe Générale								Fontes
	Ebauche								Matières Exotiques
Cat. No.		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	Rayon
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



■ Conditions de Coupe Recommandées

P6

■ Identification

P10

■ Pièces Détachées

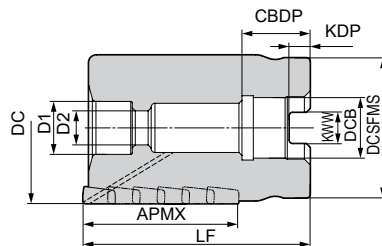
Vis de plaq.	Tournevis
BFTX03510IP	TRDR15IP
3,0	

● = Stock Europe

○ = Stock Japon

Série "Sumi Dual Mill" TSXR 08000 RS

■ Attachement Alésage



Angle de Coupe	Radial	-20° - -15°	34-60 mm	90°
	Axial	-6° - -3°		

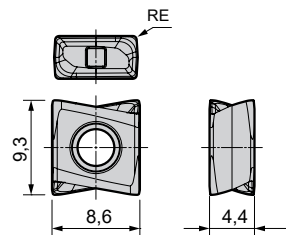
● Corps - TSXR

Cat. No.	Stock	Dimensions (mm)										Nbre Dent	Rangs	Dents Effect.
		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

Les plaquettes ne sont pas incluses

■ Plaquettes

Nuances		Carbure Revêtu						P Aciers	
Application	Hautes Vitesses / Finition							M Aciers Inoxydables	
	Coupe Générale							K Fontes	
	Ebauche							S Matières Exotiques	
Cat. No.		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	Rayon
									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



■ Conditions de Coupe Recommandées

Min. - Optimum - Max.

ISO	Matières	Dureté	Vitesse de coupe v_c (m/min)	Avance f_t (mm/d)	Nuances
P	Acier au Carbone	180-280HB	110- 200 -280	0,10- 0,20 -0,30	ACP100 ACP200 ACP300
		> 280HB	70- 135 -200	0,10- 0,20 -0,30	
	Aciers alliés	180-280HB	90- 155 -220	0,10- 0,15 -0,25	
M	Aciers Inoxydables	220-280HB	90- 135 -180	0,10- 0,15 -0,25	ACM200 ACM300
		>280HB	70- 115 -160	0,10- 0,15 -0,25	
K	Fontes Fontes Ductiles	250HB	125- 175 -225	0,10- 0,20 -0,30	ACK200 ACK300
S	Matière Exotique	-	30- 60 -90	0,05- 0,10 -0,15	ACM200 ACM300

■ Identification

TSXR 08 050 R S 54 22 Z03

Série de Fraise Taille Pla. Dia. Fraise Direction Métrique Prof. de Coupe Maxi Dia. Attach. Cylindr. Dents Effectives

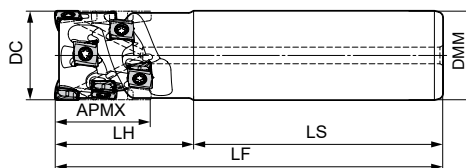
■ Pièces Détachées

Fraises	Tourne-vis	Vis plaq.	Boulon
TSXR 08032RS3416Z02 TSXR 08040RS4016Z03 TSXR 08050RS5422Z03 TSXR 08050RS5422Z04 TSXR 08063RS6027Z05			
TRDR08IP	BFTX0308IP	2,0	BX0845 BX0850 BX1060 BX1265

Série "Sumi Dual Mill" TSXR 08000 E

■ Attachement Cylindrique

Angle de Coupe	Radial	-33° - -18°	21-40 mm	90°
	Axial	-6° - -3°		



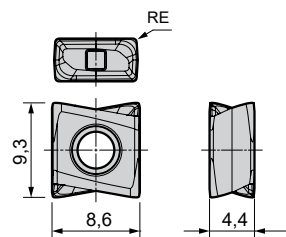
● Corps - TSXR

Cat. No.	Stock	Dimensions (mm)						Nbre Dent	Rangs	Dents Effect.
		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

Les plaquettes ne sont pas incluses

■ Plaquettes

Application	Nuances		Carbure Revêtu				P	Aciers
	Hautes Vitesses / Finition		P	K	M	S	M	Aciers Inoxydables
	Coupe Générale		P	K	M	S	K	Fontes
	Ebauche			K	M <td>S</td> <td>S</td> <th>Matières Exotiques</th>	S	S	Matières Exotiques
Cat. No.	ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	Rayon
								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



■ Conditions de Coupe Recommandées

Min. - Optimum - Max.

ISO	Matières	Dureté	Vitesse de coupe v_c (m/min)	Avance f_t (mm/d)	Nuances
P	Acier au Carbone	180-280HB	110-200-280	0,10-0,20-0,30	ACP100 ACP200 ACP300
		> 280HB	70-135-200	0,10-0,20-0,30	
	Aciers alliés	180-280HB	90-155-220	0,10-0,15-0,25	
M	Aciers Inoxydables	220-280HB	90-135-180	0,10-0,15-0,25	ACM200 ACM300
		>280HB	70-115-160	0,10-0,15-0,25	
K	Fontes Fontes Ductiles	250HB	125-175-225	0,10-0,20-0,30	ACK200 ACK300
S	Matière Exotique	-	30-60-90	0,05-0,10-0,15	ACM200 ACM300

■ Identification

TSXR 08 025 E 27 25 Z02

Série de Fraise Taille Pla. Dia. Fraise Attach. Cylindr. Profond. Maxi de coupe Dia.Attach. Cylindri. Dents Effectives

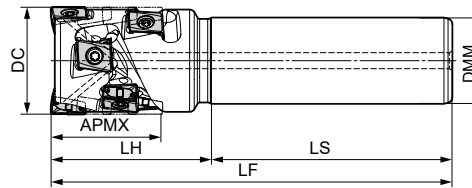
■ Pièces Détachées

Tournevis	Vis Pla.
TRDR08IP	BFTX0308IP
	2,0

Série "Sumi Dual Mill" TSXR 13000 E

■ Attachement Cylindrique

Angle de Coupe	Radial	-23° - -18°	41-60 mm	90°
	Axial	-6° - -3°		



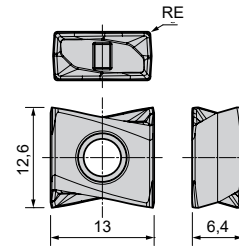
● Corps - TSXR

Cat. No.	Stock	Dimensions (mm)						Nbre Dent	Rangs	Dents Effect.
		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

Les plaquettes ne sont pas incluses

■ Plaquettes

Application	Nuances		Carbure Revêtu						P Aciers	
	Hautes Vitesses / Finition	Coupe Générale	P	M	K	M	S	M	K	S
	Ebauche									
Cat. No.	ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	Rayon		
								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	



■ Conditions de Coupe Recommandées

P14

■ Identification

TSXR 13 050 E 60 42 Z03

Série de Fraise Taille Pla. Dia. Fraise Attach. Cylind. Prof. de Coupe Maxi. Attach. Cylind. Dents Effectives

■ Pièces Détachées

Tourne-vis	Vis plaq.
TRDR15IP	BFTX03510IP 3,0

Série "Sumi Dual Mill" TSXR

■ Formulaire commande pour fraise hérisson avec attach. cylindrique

Choisir une forme spécifique et indiquer les dimensions dans les cases prévues.

Veuillez contacter Sumitomo pour le spécial.

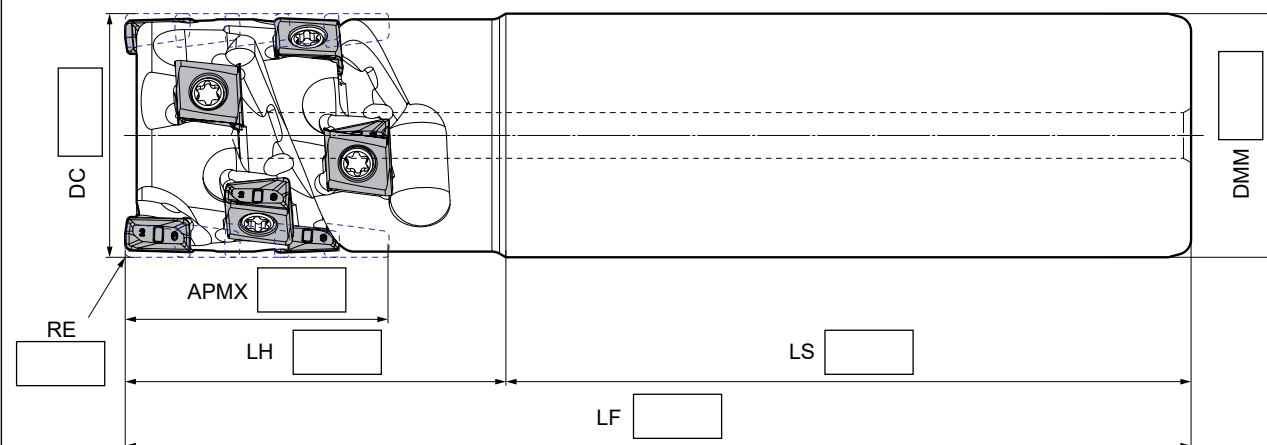
Société / Contact



Spécifications standard							
Fraises	Dia. (mm)	Ap (mm)	Nbre total de Plaques	Nombre de Rangs	Nombre Maxi de dents Effect.	Spécifications	
	DC	APMX				Attach. Alésage	Attach. Cylind.
LNEX 08 (Cf 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 (Cf 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	

Type avec Attach. Cylindrique

Suivre les spécifications du tableau ci-dessus pour remplir le document



■ Accessoires inclus

Tournevis	Vis

(RE) taille du rayon :

Les autres rayons RE \leq 0,8mm.

Nombre de dents effectif :

Trous d'huile : Oui Non

■ Formulaire commande pour fraise hérisson avec attach. alésage

Choisir une forme spécifique et indiquer les dimensions dans les cases prévues.

Veuillez contacter Sumitomo pour le spécial.

Société / Information sur le contact

Type Attachement Alésage

Suivre les spécifications standard pour remplir le document (Cf P. 16).

Type avec Attach. Modulaire

Suivre les spécifications standard pour remplir le document (Cf P. 16).

■ Accessoires inclus

Tournevis	Vis	Boulon
		* Si attach. Alésage

(RE) taille du rayon :

Les autres rayons RE \leq 0,8mm.

Nombre de dents effectif :

Trous d'huile : Oui Non

Série "Sumi Dual Mill" TSX

■ Formulaire commande pour TSX, fraise à rainurer 3 tailles

Choisir une forme spécifique et indiquer les dimensions dans les cases prévues.

Autres formes et dimensions sur demande.

Société / Contact

■ Plaquettes à gauche

Cat. No.	Rayon (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"/>

Sur commande - Non disponible



Info plaquette :

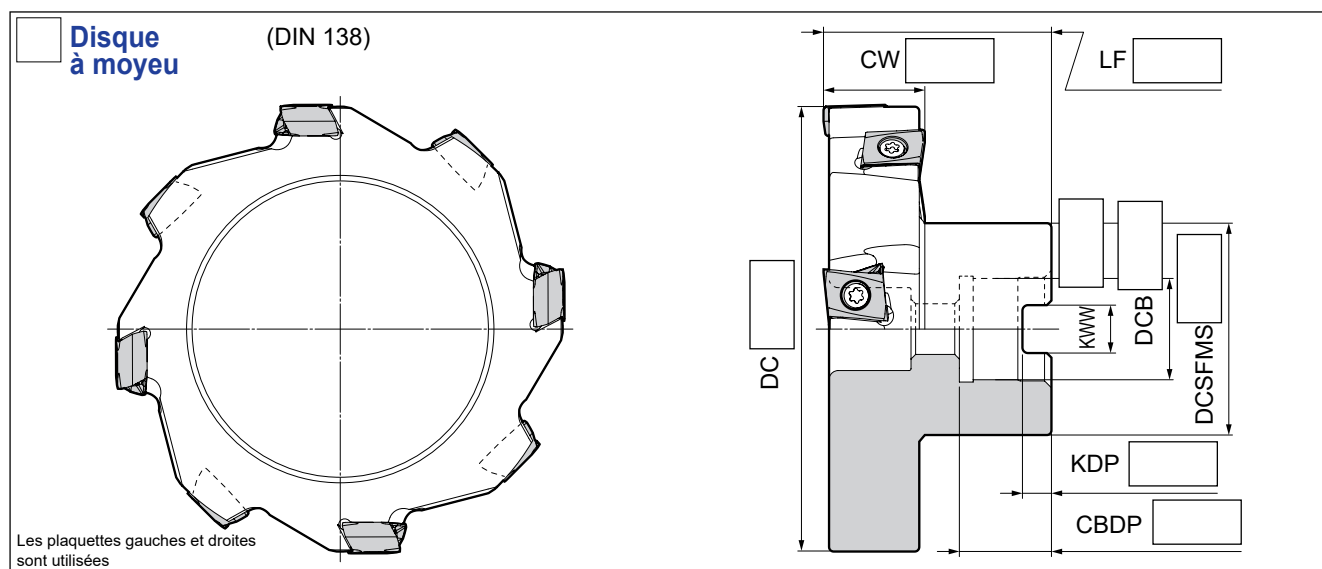
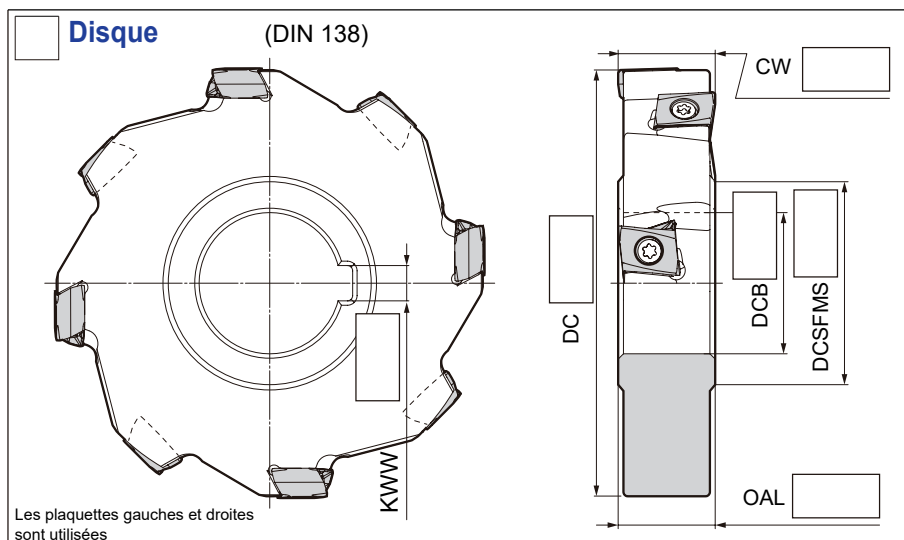
LNEX 08 Rayon (RE) = 0,4 to 1,6 mm, support pour fraisages à gauche et à droite
LNEX 13 Rayon (RE) = 0,4 to 3,2 mm, support pour fraisages à gauche et à droite

Spécification de tailles pour CW	
14 mm	LNEX 08 (Cf P. 6)
18 – 22 mm	LNEX 13 (Cf P. 7)

Pour autres tailles, voir pour un design de fraise multi-dents.

■ Accessoires incluses

Tournevis	Vis
	



Nombre de dents effectif

■ Formulaire commande pour TSX de Design Spécifique

Choisir une forme spécifique et indiquer les dimensions dans les cases prévues.

Autres formes et dimensions sur demande

Société / Contact

■ Plaquettes à gauche

Cat. No.	Rayon (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"/>

Sur commande - Non disponible



Info plaquette :

LNEX 08 Rayon (RE) = 0,4 to 1,6 mm, support pour fraisages à gauche et à droite
LNEX 13 Rayon (RE) = 0,4 to 3,2 mm, support pour fraisages à gauche et à droite

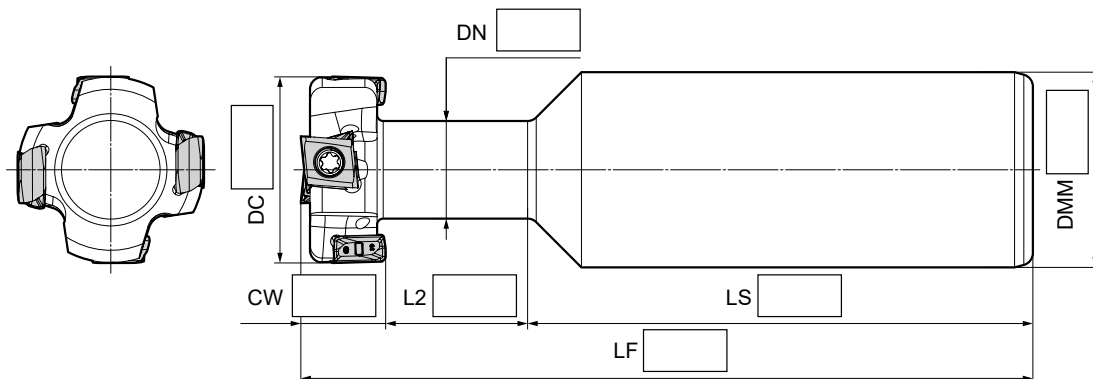
Spécification de taille pour CW	
14 mm	LNEX 08 (Cf P. 6)
18 – 22 mm	LNEX 13 (Cf P. 7)

Pour autres tailles, voir pour un design de fraise multi-dents.

■ Included Parts

Tournevis	Vis
	

Rainure en " T "



Les plaquettes gauches et droites sont utilisées

Nombre de dents effectif

Trous d'arrosage : Oui Non

■ Autres fraise TSX :

Surfacer-dresser 45° (60°)



Hautes performances dans les aciers et les fontes.

Grandes Avances



Coupe grandes avances et excellent état de surface


Tréflage

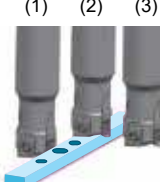



Excellent en ébauche même avec un grand porte-à-faux optimisé pour les machines peu rigides


Série "Sumi Dual Mill" TSX

Exemples d'Application

Pièce		Sumitomo	Concurrent
Matière : 25CrMo4  Demi bague	Outil	TSXM 13080RS	-
	Nuances	ACP200	-
	Brisse-copeaux	H	-
	Dia. outil(mm)	80	80
	Nbre de dents	7	6
	v_c (m/min)	180	180
	v_f (mm/min)	950	950
	f_z (mm/d)	0,2	0,2
	a_p (mm)	3,8	3,8
	a_e (mm)	50,0	50,0
	Arrosage	Arrosage	Arrosage
	Résultat	Durée de vie 3,3 fois plus élevée	

Pièce		Sumitomo	Conventionnel
Matière : 42CrMo4  (1) (2) Contournage (3) Surfaçage Composants mécaniques	Outil	TSXF 08020E	4 arêtes verticales
	Nuances	ACP200	-
	Brisse-copeaux	G	-
	Dia. outil(mm)	20	20
	Nbre de dents	3	3
	v_c (m/min)	270	270
	v_f (mm/min)	650	650
	f_z (mm/d)	0,05	0,05
	a_p (mm)	8,0	8,0
	a_e (mm)	0,64	0,64
	Arrosage	Arrosage	Arrosage
	Résultat	Opération plus rapide par rapport au standard grâce à un épaulement supérieur.	

Pièce		Sumitomo	Conventionnel
Matière : FGS  Entretoise	Outil	TSXM 13050RS	Non réversi. 4 arêtes
	Nuances	ACK300	-
	Brisse-copeaux	G	-
	Dia. outil(mm)	50	50
	Nbre de dents	5	5
	v_c (m/min)	240	240
	v_f (mm/min)	1150	1150
	f_z (mm/d)	0,13	0,13
	a_p (mm)	1,0	1,0
	a_e (mm)	30,0	30,0
	Arrosage	Arrosage	Arrosage
	Résultat	Durée de vie + 30%	

Pièce		Sumitomo	Conventionnel
Matière : GG-25  Bloc cylindre	Outil	TSX 13050RS	-
	Nuances	ACK300	-
	Brisse-copeaux	L	-
	Dia. outil(mm)	50	50
	Nbre de dents	4	4
	v_c (m/min)	235	235
	v_f (mm/min)	600	600
	f_z (mm/d)	0,1	0,1
	a_p (mm)	0,8	0,8
	a_e (mm)	0,8	0,8
	Arrosage	Arrosage	Arrosage
	Résultat	Précision dimensionnelle et état de surface supérieurs comparés aux outils conventionnels.	



(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



(France)
 SUMITOMO ELECTRIC Hartmetall GmbH
 Parc Technologique - CE2924 Lisses
 22 Rue du Bois Chaland - 91029 Evry Cedex
 Tél. : +33(0)1 69 89 83 83, Fax : +33(0)1 60 86 23 16
 contactfr@sumitomotool.com
 www.sumitomotool.com



Distribué par :