

Ofrece bajas resistencias de corte en mecanizado pesado para grandes profundidades

- Geometría de corte ondulada con rompevirutas WH para romper las virutas en partes muy finas.
- El filo de corte recto y el tipo de rompevirutas tipo JM, produce excelente superficie de acabado.



Fresa con placa intercambiable para gran profundidad de corte

SPX

Características

Placa

Filo de corte ondulado

Rompevirutas WH		
Filo de corte frontal A	Filo de corte frontal B	Filo de corte periférico

El filo de corte ondulado y gradual facilita el corte.

Reduce el impacto cuando se introduce en el material.

Sección transversal

Usa el mismo filo del corte teórico que las fresas de desbaste de metal duro.

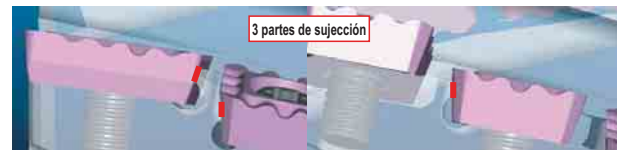
Baja resistencia de corte

Filo de corte recto

Rompevirutas JM		
Filo de corte frontal A	Filo de corte frontal B	Filo de corte periférico

Alta rigidez de sujeción

La gran sujeción y rigidez de la posición de la placa previene la rotura del filo de corte bajo condiciones muy duras.



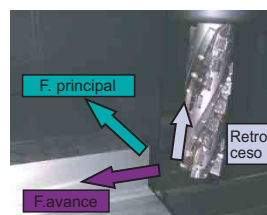
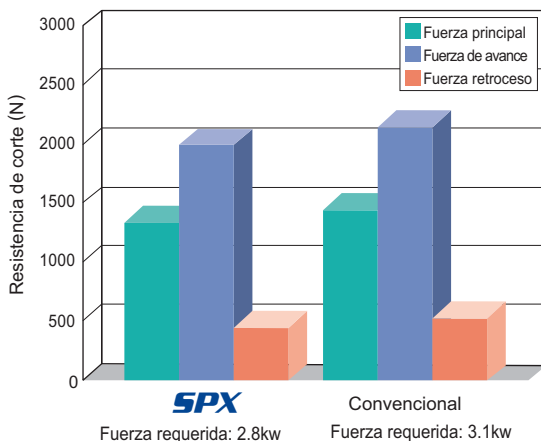
Perfil del cuerpo en espiral

Previene la rotura y el astillaje del cuerpo de la herramienta, sin perder la rigidez del voladizo de la herramienta.



Resultados de corte

Baja resistencia de corte



<Condiciones de corte>
 Material : DIN GGG45
 Velocidad de corte: 100m/min
 Avance por diente : 0.20mm/diente
 Prof.axial de corte : 50m
 Ancho de corte : 5mm
 Corte en seco

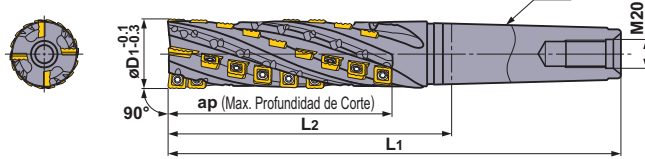
Tipo de viruta



Herramienta



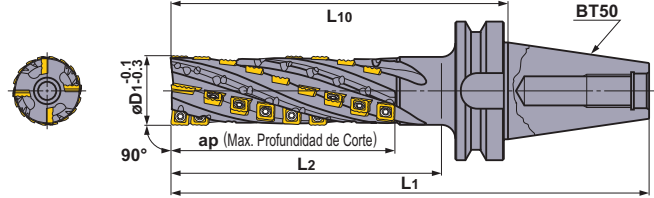
● MT5



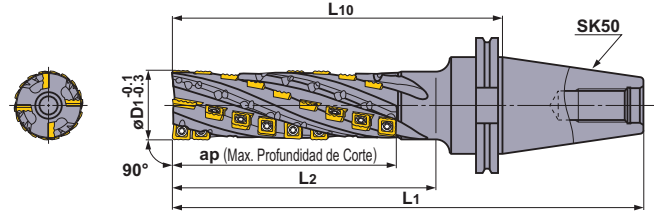
● Tipo mango recto (Combinación mango)



● Tipo de mango N° 50 cónico 7/24



● SK50


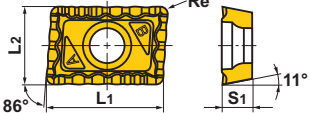

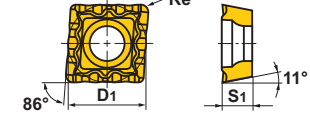

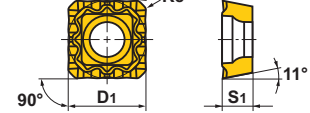

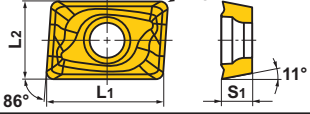

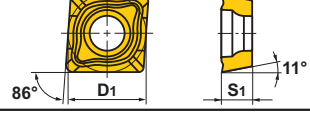

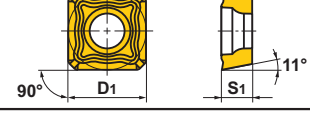


Aleación ligera	Fundición	Acero en General	Acero para hta.	Acero endurecido
	➔			

Tipo	Referencia	Stock	Número de dientes			Dimensiones (mm)						Tipo de placa			
			Hélices	Total	De ataque	D1	L1	D4	L2	L10	ap	Filo de corte tipo A	Filo de corte tipo B	Filo de corte periférico	
												JPMX 190412-○○	MPMX 120412-○○	SPMX 120408-○○	
Mango recto (Mango combinado)	Corto	SPX4R05016WNES	★	2	16	4	50	180	50.8	100	-	72	2	2	12
	Estándar	SPX4R05024WNS	★	2	24	4	50	220	50.8	140	-	110	2	2	20
		4R05034WNM	★	2	34	4	50	270	50.8	190	-	157	2	2	30
		4R05044WNL	★	2	44	4	50	320	50.8	240	-	205	2	2	40
Cónico 7/24 Mango (ISO 50)	Corto	SPX4R05016BT50NES	★	2	16	4	50	249.8	-	100	148	72	2	2	12
	Estándar	SPX4R05024BT50NS	★	2	24	4	50	289.8	-	140	188	110	2	2	20
		4R05034BT50NM	★	2	34	4	50	339.8	-	190	238	157	2	2	30
		4R05044BT50NL	★	2	44	4	50	389.8	-	240	288	205	2	2	40
		4R06324BT50NS	★	2	24	4	63	289.8	-	140	188	110	2	2	20
		4R06334BT50NM	★	2	34	4	63	339.8	-	190	238	157	2	2	30
		4R06344BT50NL	★	2	44	4	63	389.8	-	240	288	205	2	2	40
		4R06356BT50NX	★	2	56	4	63	439.8	-	290	338	261	2	2	52
SK50	Estándar	NEW SPX4R05024SK50NS	●	2	24	4	50	289.6	-	140	188	110	2	2	20
		NEW 4R05034SK50NM	●	2	34	4	50	339.6	-	190	238	157	2	2	30
		NEW 4R05044SK50NL	●	2	44	4	50	389.6	-	240	288	205	2	2	40
		NEW 4R06324SK50NS	●	2	24	4	63	289.6	-	140	188	110	2	2	20
		NEW 4R06334SK50NM	●	2	34	4	63	339.6	-	190	238	157	2	2	30
		NEW 4R06344SK50NL	●	2	44	4	63	389.6	-	240	288	205	2	2	40
		NEW 4R06356SK50NX	●	2	56	4	63	439.6	-	290	338	261	2	2	52
MT5	Estándar	SPX4R05024MT5NS	●	2	24	4	50	279.5	-	150	-	110	2	2	20
		4R05034MT5NM	●	2	34	4	50	329.5	-	200	-	157	2	2	30
		4R05044MT5NL	●	2	44	4	50	379.5	-	250	-	205	2	2	40






● : Existencia en Europa. ★ : Existencia en Japón.

Placas

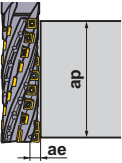
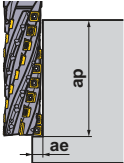
Tipo	Figura	Referencia	Clase	Recubrimiento			Dimensiones (mm)					Geometría
				VP15TF	VP20RT		L1	L2	D1	S1	Re	
Tipo filo de corte ondulado		JPMX190412-WH	M	●	●		19.05	12.7	—	4.76	1.2	
		MPMX120412-WH	M	●	●		—	—	12.7	4.76	1.2	
		SPMX120408-WH	M	●	●		—	—	12.7	4.76	0.8	
Tipo filo de corte recto		JPMX190412-JM	M	●	●		19.05	12.7	—	4.76	1.2	
		MPMX120412-JM	M	●	●		—	—	12.7	4.76	1.2	
		SPMX120408-JM	M	●	●		—	—	12.7	4.76	0.8	

● : Existencia en Europa.

Repuestos

Herramienta	Placa			Tornillo	Llave
	Filo de corte frontal A	Filo de corte frontal B	Filo de corte periferico		
SPX					
	JPMX190412-WH	MPMX120412-WH	SPMX120408-WH		
	JPMX190412-JM	MPMX120412-JM	SPMX120408-JM	TS55	TKY25D

Condiciones de corte recomendadas

Tipo de corte	A : Fresado Lateral		B : Fresado a escuadra						
									
Material	Dureza	Calidad	Velocidad de corte (m/min)	Tipo de corte	Revoluciones (min ⁻¹)	Avance de mesa (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	
P	Acero aleado para herramientas	≤300HB	VP20RT	60 (50–80)	A	382	191	100–200	5–10
					B	382	191	100–200	5–10
					C	318	159	10	—
	Acero aleado para herramientas	≤280HB	VP20RT	80 (60–100)	A	509	305	100–200	5–10
					B	509	305	100–200	5–10
					C	382	191	10	—
	Acero fundido	≤250HB	VP20RT	80 (60–100)	A	509	356	100–200	5–10
					B	509	356	100–200	5–10
					C	—	—	—	—
K	Fundición	Resistente a la tracción ≤300MPa	VP15TF	100 (50–140)	A	636	509	100–200	5–10
					B	636	509	100–200	5–10
					C	318	127	50	—
	Fundición dúctil	Resistente a la tracción ≤500MPa	VP15TF	100 (50–140)	A	636	509	100–200	5–10
					B	636	509	100–200	5–10
					C	318	127	40	—
	Fundición dúctil	Resistente a la tracción ≤800MPa	VP15TF	100 (40–140)	A	509	407	100–200	5–10
					B	509	407	100–200	5–10
					C	254	102	30	—

Nota 1) Las condiciones de corte arriba indicadas están basadas en máquinas de grandes prestaciones, con rigidez de la máquina excelente, donde no existe vibración. Si aparecen desajustes habrá que modificar las condiciones de mecanizado.

Nota 2) La vibración puede ocurrir en ciertos casos. Por favor cambiar las condiciones de corte en los siguientes casos:

- Cuando utilizamos SPX4R05044WNL / BT50NL, SPX4R06356BBT50NX.

Para A : Fresado lateral ó B: fresado escuadrado, reducir las condiciones de corte y el avance entre un 10 ó un 20% hasta y el " ae" un 50%.

- Cuando ranuramos

Para C: ranurado, utilizar un alta rigidez de la herramienta como SPX 4R05016WNL / BT50NES.

- Si el ángulo entre la herramienta y la pieza es mayor de 90°, cuando mecanizamos esquinas, reducir la velocidad de corte y el avance alrededor de 10 y 20% y el " ae" alrededor de un 50%. También si es posible establecer una trayectoria para el mecanizado del ángulo.



www.mitsubishicarbide.com

MMC HARTMETALL GmbH

Comeniusstr. 2, 40670 Meerbusch Germany
Tel. +49-2159-9189-0 Fax +49-2159-918966
e-mail admin@mmchg.de

MMC HARDMETAL U.K. LTD.

Mitsubishi House, Galena Close, Tamworth, Staffs. B77 4AS, U.K.
Tel. +44-1827-312312 Fax +44-1827-312314
e-mail sales@mitsubishicarbide.co.uk

MMC METAL FRANCE s.a.r.l.

6, Rue Jacques Monod, 91400 Orsay, France
Tel. +33-1-69 35 53 53 Fax +33-1-69 35 53 50
e-mail mmfsales@mmc-metal-france.fr

MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.

Calle Emperador 2, 46136 Museros/Valencia, Spain
Tel. +34-96-144-1711 Fax +34-96-144-3786
e-mail mme@mmevalencia.com

MMC ITALIA S.r.l.

V.le Delle Industrie 20/5, 20020 Milano Italy
Tel. +39-02 93 77 03 1 Fax +39-02 93 58 90 93
e-mail info@mmc-italia.it

MMC HARDMETAL POLAND SP. z o.o.

Al. Armii Krajowej 61, 50-541 Wrocław, Poland
Tel. +48-71335-16-20 Fax +48-71335-16-21
e-mail sales@mitsubishicarbide.com.pl

MMC HARDMETAL RUSSIA OOO LTD.

UL. Bolschaja Pochtovaja, 36 Bldg.1, 105082 Moscow, Russia
Tel. +7-495-72558-85 Fax +7-495-98139-73
e-mail mmc@carbide.ru