

SRM2

**Fresa de punta esférica de placa intercambiable.
Para desbaste y semi-acabado de moldes.**



FRESAS INTERCAMBIABLES

■ Características

SRM2

Tamaños disponibles

Ø16, Ø20, Ø25, Ø30, Ø32, Ø40, Ø50

Alta rigidez

- Placas espesas, para una extraordinaria resistencia a la rotura.
- Cuerpo robusto, para incrementar la rigidez y la resistencia del conjunto.



- Su figura aerodinámica y el diseño reducido de su parte inferior optimiza el equilibrio entre su capacidad de arranque de viruta y la rigidez del cuerpo.

Corte de la parte inferior

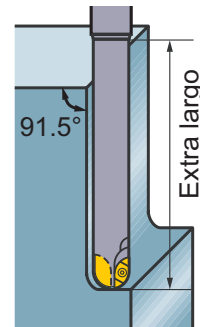
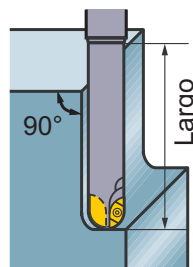


Área de aplicación de las placas



Series Larga y Extra Larga

- Además de las longitudes estándar, la serie SRM incluye modelos de cuello largo y extra-largo, para aplicaciones que precisen mayor longitud de alcance. Los modelos con Ø16~Ø32 están disponibles con agujeros de refrigeración como estándar.



Agujeros para refrigerante



■ Placas de alta precisión y baja resistencia

SRM2

Placas con filo de corte de tipo fuerte

Su fuerte geometría y la resistencia de los bordes cortantes permiten realizar desbastes fiables. El rectificado periférico aumenta la precisión de la placa, prolongando la vida de la herramienta.



Placas afiladas, de baja resistencia

Placas rompevirutas con ángulo de desprendimiento superior para reducir las fuerzas de corte. Su menor resistencia permite conseguir mejores acabados superficiales. La tolerancia de las placas es similar a las de clase G, pero a los económicos precios de la clase M.



Placas de baja resistencia para Ø40 y Ø50

Diseño exclusivo, filo de corte tridimensional:- Ondulación Radial Variable (pendiente de patente) para una ruptura más eficiente de las virutas, con resistencia al corte y vibraciones significativamente menores. Situación y sujeción de las placas con tornillo, ranura y llave, para una seguridad extra.



■ Tolerancia radial y otras dimensiones, con una placa montada en el cuerpo



Tolerancia radial

Ø	Nominal R	Tolerancia	R mín.	R máx.
16	8	G	7.925	7.975
		M	7.910	7.970
20	10	G	9.925	9.975
		M	9.910	9.970
25	12.5	G	12.425	12.475
		M	12.410	12.470
30	15	G	14.925	14.975
		M	14.910	14.970

Dimensiones con una placa montada en el cuerpo

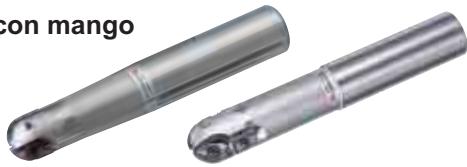
Ø	Tolerancia	D ₁ min.	D ₁ max.
16	G	15.800	16.000
	M	15.770	15.990
20	G	19.800	20.000
	M	19.770	19.990
25	G	24.800	25.000
	M	24.770	24.990
30	G	29.800	30.000
	M	29.770	29.990

*M: Precisión de clase M

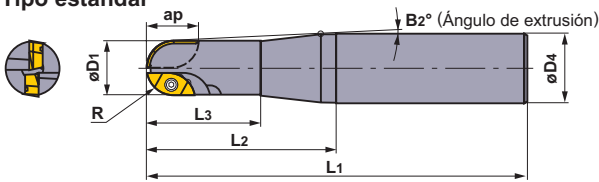


FRESAS INTERCAMBIABLES

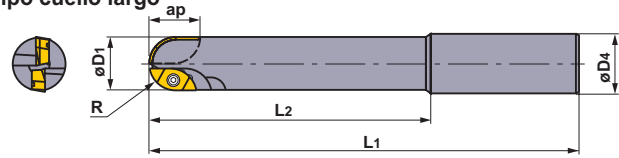
Tipo con mango



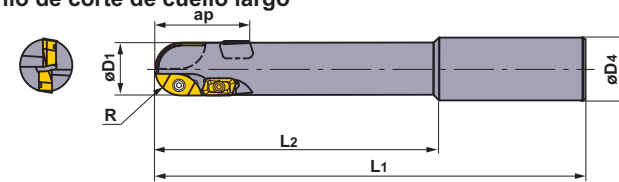
Tipo estándar



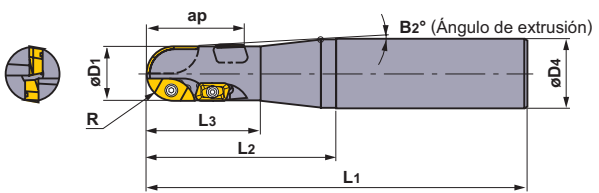
Tipo cuello largo



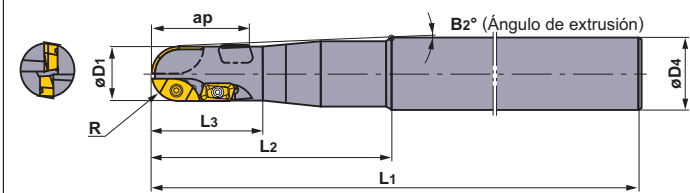
Filo de corte de cuello largo



Filo de corte tipo largo



Filo de corte extra-largo











Sólo herramientas a mano derecha.

Tipo	Referencia	Stock	Agujero de refrigeración	Número de dientes	Dimensiones (mm)							
					R	D1	D4	L1	L2	L3	ap	B2°
Estándar	SRM2160SNM	★	—	2	8	16	20	130	50	25	12	1°30'
	2160SAM	●	○	2	8	16	20	130	50	25	12	1°30'
	2200SNM	★	—	2	10	20	25	150	70	35	19	1°30'
	2200SAM	●	○	2	10	20	25	150	70	35	19	1°30'
	2250SNM	★	—	2	12.5	25	32	180	80	35	24	1°30'
	2250SAM	●	○	2	12.5	25	32	180	80	35	24	1°30'
	2300SNM	★	—	2	15	30	32	200	100	45	28	0°30'
	2300SAM	●	○	2	15	30	32	200	100	45	28	0°30'
Filo de corte largo	2320SNM	□	—	2	16	32	32	200	100	45	28	0°30'
	2320SAM	●	○	2	16	32	32	200	100	45	28	0°30'
	SRM2200SNL	★	—	4	10	20	25	150	70	35	30	1°30'
	2200SAL	●	○	4	10	20	25	150	70	35	30	1°30'
	2250SNL	★	—	4	12.5	25	32	180	80	50	39	1°30'
	2250SAL	●	○	4	12.5	25	32	180	80	50	39	1°30'
	2300SNL	★	—	4	15	30	32	200	100	60	44	0°30'
	2300SAL	●	○	4	15	30	32	200	100	60	44	0°30'
Cuello largo	2320SNL	□	—	4	16	32	32	200	100	60	44	0°30'
	2320SAL	□	○	4	16	32	32	200	100	60	44	0°30'
	SRM2160SNF	★	—	2	8	16	16	150	70	—	12	—
	2160SAF	★	○	2	8	16	16	150	70	—	12	—
	2200SNF	★	—	2	10	20	20	180	100	—	19	—
	2200SAF	★	○	2	10	20	20	180	100	—	19	—
	2250SNF	★	—	2	12.5	25	25	200	120	—	24	—
	2250SAF	★	○	2	12.5	25	25	200	120	—	24	—
Filo de corte de cuello largo	2300SNF	★	—	2	15	30	32	230	150	—	28	—
	2300SAF	★	○	2	15	30	32	230	150	—	28	—
	2320SNF	□	—	2	16	32	32	230	150	—	28	—
	2320SAF	□	○	2	16	32	32	230	150	—	28	—
	SRM2200SNLF	★	—	4	10	20	20	180	100	—	30	—
	2200SALF	★	○	4	10	20	20	180	100	—	30	—
	2250SNLF	★	—	4	12.5	25	25	200	120	—	39	—
	2250SALF	★	○	4	12.5	25	25	200	120	—	39	—
Filo de corte extra-largo	2300SNLF	★	—	4	15	30	32	230	150	—	44	—
	2300SALF	★	○	4	15	30	32	230	150	—	44	—
	2320SNLF	□	—	4	16	32	32	230	150	—	44	—
	2320SALF	□	○	4	16	32	32	230	150	—	44	—
	SRM2200SNLL	★	—	4	10	20	25	250	120	35	30	1°30'
	2200SALL	★	○	4	10	20	25	250	120	35	30	1°30'
	2250SNLL	★	—	4	12.5	25	32	300	170	50	39	1°30'
	2250SALL	★	○	4	12.5	25	32	300	170	50	39	1°30'
Filo de corte extra-largo	2300SNLL	★	—	4	15	30	32	350	100	60	44	1°30'
	2300SALL	★	○	4	15	30	32	350	100	60	44	1°30'
	2320SNLL	□	—	4	16	32	32	350	100	60	44	1°30'
	2320SALL	□	○	4	16	32	32	350	100	60	44	1°30'
	2300SNLL	★	—	4	15	30	32	350	100	60	44	1°30'
	2300SALL	★	○	4	15	30	32	350	100	60	44	1°30'

● : Stock
 ★ : Stock en Japón
 □ : A fabricar según demanda

■ Fresa con mango, placas y repuestos

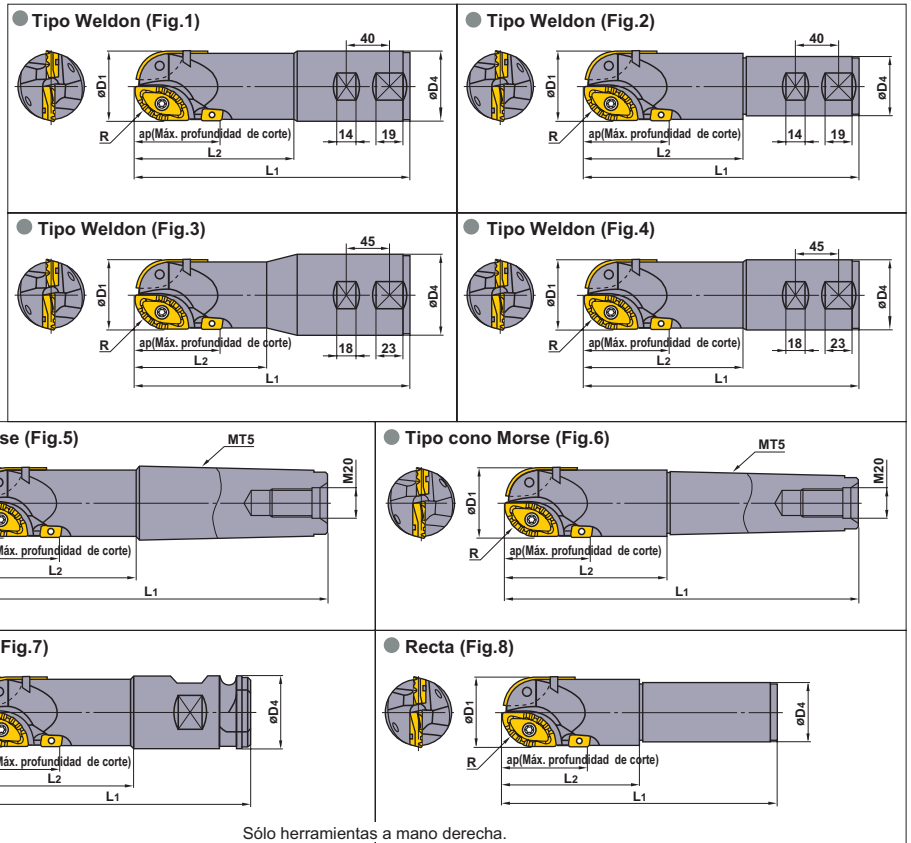
SRM2 Ø16-32

Tipo	Herramienta								
		Interior	Exterior	Periférica	Interior, Exterior	Periférica	Interior, Exterior	Periférica	Periférica
		Placa			Tornillo		Llave		
Estándar	SRM2160SNM,2160SAM	SRG16C SRM16C-M	SRG16E SRM16E-M	-	TS25H	-	①TKY08D	-	-
	2200SNM,2200SAM	SRG20C SRM20C-M	SRG20E SRM20E-M	-	TS32	-	①TKY08D	-	-
	2250SNM,2250SAM	SRG25C SRM25C-M	SRG25E SRM25E-M	-	TS43	-	②TKY15T	-	-
	2300SNM,2300SAM	SRG30C SRM30C-M	SRG30E SRM30E-M	-	TS55	-	②TKY25T	-	-
	2320SNM,2320SAM	SRG32C SRM32C-M	SRG32E SRM32E-M	-	TS55	-	②TKY25T	-	-
Filo de corte largo	SRM2200SNL,2200SAL	SRG20C SRM20C-M	SRG20E SRM20E-M	APMT1135 PDER- 2	TS32	TS25	①TKY08D	①TKY08D	-
	2250SNL,2250SAL	SRG25C SRM25C-M	SRG25E SRM25E-M	APMT1135 PDER- 2	TS43	TS25	②TKY15T	③TKY08F	-
	2300SNL,2300SAL	SRG30C SRM30C-M	SRG30E SRM30E-M	APMT1604 PDER- 2	TS55	TS43	②TKY25T	③TKY15F	-
	2320SNL,2320SAL	SRG32C SRM32C-M	SRG32E SRM32E-M	APMT1604 PDER- 2	TS55	TS43	②TKY25T	③TKY15F	-
	SRM2160SNF,2160SAF	SRG16C SRM16C-M	SRG16E SRM16E-M	-	TS25H	-	①TKY08D	-	-
Cuello largo	2200SNF,2200SAF	SRG20C SRM20C-M	SRG20E SRM20E-M	-	TS32	-	①TKY08D	-	-
	2250SNF,2250SAF	SRG25C SRM25C-M	SRG25E SRM25E-M	-	TS43	-	②TKY15T	-	-
	2300SNF,2300SAF	SRG30C SRM30C-M	SRG30E SRM30E-M	-	TS55	-	②TKY25T	-	-
	2320SNF,2320SAF	SRG32C SRM32C-M	SRG32E SRM32E-M	-	TS55	-	②TKY25T	-	-
	Filo de corte de cuello largo	SRM2200SNLF,2200SALF	SRG20C SRM20C-M	SRG20E SRM20E-M	APMT1135 PDER- 2	TS32	TS25	①TKY08D	①TKY08D
2250SNLF,2250SALF		SRG25C SRM25C-M	SRG25E SRM25E-M	APMT1135 PDER- 2	TS43	TS25	②TKY15T	③TKY08F	-
2300SNLF,2300SALF		SRG30C SRM30C-M	SRG30E SRM30E-M	APMT1604 PDER- 2	TS55	TS43	②TKY25T	③TKY15F	-
2320SNLF,2320SALF		SRG32C SRM32C-M	SRG32E SRM32E-M	APMT1604 PDER- 2	TS55	TS43	②TKY25T	③TKY15F	-
Filo de corte extra-largo		SRM2200SNLL,2200SALL	SRG20C SRM20C-M	SRG20E SRM20E-M	APMT1135 PDER- 2	TS32	TS25	①TKY08D	①TKY08D
	2250SNLL,2250SALL	SRG25C SRM25C-M	SRG25E SRM25E-M	APMT1135 PDER- 2	TS43	TS25	②TKY15T	③TKY08F	-
	2300SNLL,2300SALL	SRG30C SRM30C-M	SRG30E SRM30E-M	APMT1604 PDER- 2	TS55	TS43	③TKY25T	③TKY15F	-
	2320SNLL,2320SALL	SRG32C SRM32C-M	SRG32E SRM32E-M	APMT1604 PDER- 2	TS55	TS43	③TKY25T	③TKY15F	-
	Fijación por tornillo	SRM2200M10L	SRG20C SRM20C-M	SRG20E SRM20E-M	APMT1135 PDER- 2	TS32	TS25	①TKY08D	①TKY08D
2250M12L		SRG25C SRM25C-M	SRG25E SRM25E-M	APMT1135 PDER- 2	TS43	TS25	②TKY15T	③TKY08F	-
2300M16L		SRG30C SRM30C-M	SRG30E SRM30E-M	APMT1604 PDER- 2	TS55	TS43	②TKY25T	③TKY15F	-
2320M16L		SRG32C SRM32C-M	SRG32E SRM32E-M	APMT1604 PDER- 2	TS55	TS43	②TKY25T	③TKY15F	-



FRESAS INTERCAMBIABLES

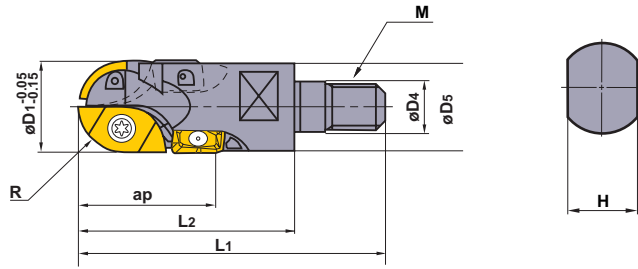
■ Tipo con mango SRM2 $\phi 40-50$



Tipo	Referencia	Stock	Número de dientes	Dimensiones (mm)					Placa		Tornillo		Llave		Fig.			
				R	D1	D4	L1	L2	ap	Interior	Exterior	Periférica	Interior/Exterior	Periférica		Interior/Exterior	Periférica	
Tipo Weldon	Corto	SRM2400I40NLS	●	2	20	40	40	190	120	54	SRG40C	SRG40E	APMT1604 PDER-2	TS6S	TS43	TKY30T	TKY15F	1
		2400I50NLS	●	2	20	40	50	200	120	54	SRG40C	SRG40E	APMT1604 PDER-2	TS6	TS43	TKY30T	TKY15F	3
		2500I40NLS	●	2	25	50	40	190	120	63	SRG50C	SRG50E	APMT1604 PDER-2	TS6S	TS43	TKY30T	TKY15F	2
		2500I50NLS	●	2	25	50	50	200	120	63	SRG50C	SRG50E	APMT1604 PDER-2	TS6	TS43	TKY30T	TKY15F	4
	Medio	2400I40NLM	●	2	20	40	40	220	150	54	SRG40C	SRG40E	APMT1604 PDER-2	TS6S	TS43	TKY30T	TKY15F	1
		2400I50NLM	●	2	20	40	50	230	150	54	SRG40C	SRG40E	APMT1604 PDER-2	TS6S	TS43	TKY30T	TKY15F	3
		2500I40NLM	●	2	25	50	40	220	150	63	SRG50C	SRG50E	APMT1604 PDER-2	TS6	TS43	TKY30T	TKY15F	2
		2500I50NLM	●	2	25	50	50	230	150	63	SRG50C	SRG50E	APMT1604 PDER-2	TS6	TS43	TKY30T	TKY15F	4
Tipo cono Morse	Corto	SRM2400MNLS	●	2	20	40	-	256	120	54	SRG40C	SRG40E	APMT1604 PDER-2	TS6S	TS43	TKY30T	TKY15F	5
		2500MNLS	●	2	25	50	-	256	120	63	SRG50C	SRG50E	APMT1604 PDER-2	TS6	TS43	TKY30T	TKY15F	6
	Medio	2400MNLM	●	2	20	40	-	286	150	54	SRG40C	SRG40E	APMT1604 PDER-2	TS6S	TS43	TKY30T	TKY15F	5
		2500MNLM	●	2	25	50	-	286	150	63	SRG50C	SRG50E	APMT1604 PDER-2	TS6	TS43	TKY30T	TKY15F	6
Combinación	Corto	SRM2400WNLS	★	2	20	40	50.8	200	120	54	SRG40C	SRG40E	APMT1604 PDER-2	TS6S	TS43	TKY30T	TKY15F	7
		2500WNLS	★	2	25	50	50.8	200	120	63	SRG50C	SRG50E	APMT1604 PDER-2	TS6	TS43	TKY30T	TKY15F	7
	Medio	2400WNLM	★	2	20	40	50.8	250	170	54	SRG40C	SRG40E	APMT1604 PDER-2	TS6S	TS43	TKY30T	TKY15F	7
		2500WNLM	★	2	25	50	50.8	250	170	63	SRG50C	SRG50E	APMT1604 PDER-2	TS6	TS43	TKY30T	TKY15F	7
	Largo	2500WNLL	★	2	25	50	50.8	300	220	63	SRG50C	SRG50E	APMT1604 PDER-2	TS6	TS43	TKY30T	TKY15F	7
		2500WNLX	★	2	25	50	50.8	350	270	63	SRG50C	SRG50E	APMT1604 PDER-2	TS6	TS43	TKY30T	TKY15F	7
Recta	Corto	SRM2400SNLS	★	2	20	40	42	200	100	54	SRG40C	SRG40E	APMT1604 PDER-2	TS6S	TS43	TKY30T	TKY15F	8
		2500SNLS	★	2	25	50	42	200	100	63	SRG50C	SRG50E	APMT1604 PDER-2	TS6	TS43	TKY30T	TKY15F	8
	Medio	2400SNLM	★	2	20	40	42	250	100	54	SRG40C	SRG40E	APMT1604 PDER-2	TS6S	TS43	TKY30T	TKY15F	8
		2500SNLM	★	2	25	50	42	250	100	63	SRG50C	SRG50E	APMT1604 PDER-2	TS6	TS43	TKY30T	TKY15F	8

● : Stock
 ★ : Stock en Japón
 □ : A fabricar según demanda

Tipo rosca



Sólo herramientas a mano derecha. Tolerancia cuando se ajusta con placa maestra.

Referencia	Stock	Número de dientes	R	D1	D4	D5	L1	L2	H	M	ap
	R										
SRM2200M10L	●	4	10	20	10.5	18.6	66	47	15	M10	30
2250M12L	●	4	12.5	25	12.5	23.5	77	55	17	M12	37
2300M16L	●	4	15	30	17	28.3	86	63	22	M16	44
2320M16L	●	4	16	32	17	29.0	86	63	22	M16	44

Placas

Tipo	Forma	Referencia	Clase	Recubrimiento			Dimensiones (mm)							Geometría	
				F7030	VP15TF	VP30RT	R	L1	L2	S1	F1	Re	B3		B9
				●	●	●									
Interior	Filo de corte fuerte	SRG16C	G	●			8	16	8.2	3.5	-	-	11	-	
		20C	G	●	●		10	19	10.2	4.6	-	-	10	18	
		25C	G	●	●		12.5	24	12.8	5.5	-	-	10	18	
		30C	G	●	●		15	28	15.3	7	-	-	10	18	
		32C		●	●		16	28	16.3	7	-	-	10	18	
Exterior	Filo de corte fuerte	SRG16E	G	●			8	13.5	6.7	3.5	-	-	11	-	
		20E	G	●	●		10	15.5	8.5	4.6	-	-	9	-	
		25E	G	●	●		12.5	20.5	10.2	5.5	-	-	9	-	
		30E	G	●	●		15	25.2	12.2	7	-	-	9	-	
		32E		●	●		16	26.1	13.1	7	-	-	9	-	
Interior	Tipo de baja resistencia	SRM16C-M	M	●			8	16	8.2	3.5	-	-	11	-	
		20C-M	M	●			10	19	10.2	4.6	-	-	10	18	
		25C-M	M	●			12.5	24	12.8	5.5	-	-	10	18	
		30C-M	M	★			15	28	15.3	7	-	-	10	18	
		32C-M	M	●			16	28	16.3	7	-	-	10	18	
Exterior	Tipo de baja resistencia	SRM16E-M	M	●			8	13.5	6.7	3.5	-	-	11	-	
		20E-M	M	●			10	15.5	8.5	4.6	-	-	9	-	
		25E-M	M	●			12.5	20.5	10.2	5.5	-	-	9	-	
		30E-M	M	★			15	25.2	12.2	7	-	-	9	-	
		32E-M	M	●			16	26.1	13.1	7	-	-	9	-	
Interior		SRG40C		●	●		20	36	20.5	8.0	-	-	-	-	
		50C		●	●		25	40	26	8.5	-	-	-	-	
Exterior		SRG40E		●	●		20	32	16.6	8.0	-	-	-	-	
		50E		●	●		25	35.8	20	8.5	-	-	-	-	
Periférico *	Filo de corte fuerte	APMT1135PDER-H2	M	●	●		-	11	6.35	3.5	1.2	0.8	-	-	
		1604PDER-H2	M	●	●		-	16.5	9.525	4.76	1.4	0.8	-	-	
	Tipo de baja resistencia	APMT1135PDER-M2	M	●	●		-	11	6.35	3.5	1.2	0.8	-	-	
		1604PDER-M2	M	●	●		-	16.5	9.525	4.76	1.4	0.8	-	-	

* Guía de selección de filos de corte periféricos: La primera recomendación es el rompevirutas súper afilado M (APMT... PDERM2).

● : Stock.

★ : Stock en Japón.

Para cortar cuando es esencial la resistencia del filo de corte, utilice el rompevirutas H (APMT ...PDER-H2). (Las placas de baja resistencia interiores o exteriores tienen precisión de grado M).



■ Condiciones de corte

SRM2 Ø40 - Ø50

Modo de corte	A: Fresado ranurado	B: Fresado escuadrado	C: Fresado escuadrado (con filo de corte largo)		
Material	Dureza	Calidad de la placa	Velocidad de corte (m/min)	Avance por diente (mm/diente)	Modo de corte
P	Acero aleado para herramientas (ASTM D2)	≤250HB	VP20RT VP30RT	160 (120–200)	A
					B
					C
	Acero aleado para herramientas	≤250HB	VP20RT VP30RT	200 (160–250)	A
					B
					C
	Acero fundido	≤230HB	VP15TF VP20RT	200 (160–300)	A
					B
					C
K	Fundición dúctil	Resistencia a la tracción ≤540N/mm ² ≥540N/mm ²	VP15TF VP20RT	200 (160–300)	A
					B
					C
Fundición	Resistencia a la tracción ≤250N/mm ² ≥250N/mm ²	VP15TF VP20RT	200 (160–300)	A	
				B	
				C	

