

SERIE ASX

PARA UN FRESADO PLANEADO Y ESCUADRADO ESTABLE
INCLUSO EN CONDICIONES DE CORTE PESADAS



PLANEADO ESTABLE EN CONDICIONES DE ALTAS CARGAS



Amplia área de desprendimiento de la viruta



ROMPEVIRUTAS JL



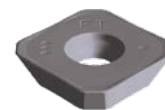
ROMPEVIRUTAS JM



ROMPEVIRUTAS JH



ROMPEVIRUTAS JP



ROMPEVIRUTAS FT

ASX445

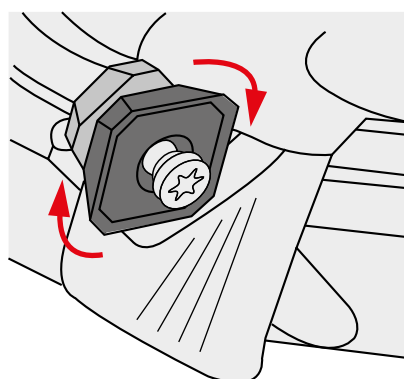
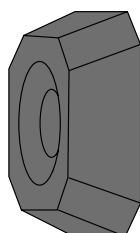
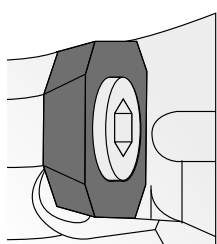
CARACTERÍSTICAS

ESTABLE, LARGA VIDA ÚTIL DE LA HERRAMIENTA, CUERPO DE PRECISIÓN

Una placa asiento de metal duro exclusiva de Mitsubishi con mecanismo Anti-Fly Insert (AFI) mejora la colocación de la placa, permitiendo un corte estable bajo condiciones de altas cargas.

El cuerpo de la fresa esta hecho de aleaciones especiales que proporcionan gran resistencia a las altas temperaturas. La superficie tiene un tratamiento especial que mejora la resistencia de la corrosión.

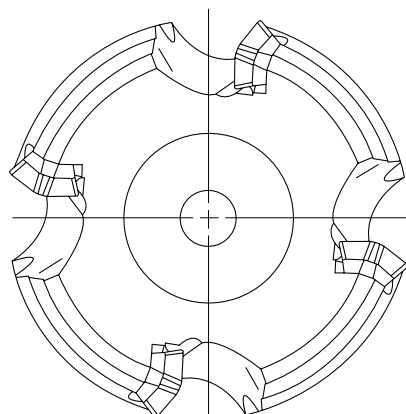
Para la fresa ASX utilizamos un tornillo tipo rosca que mejora la fijación y la precisión. El posicionamiento de las placas se puede realizar sin quitar completamente el tornillo.



VARIEDAD PARA DIFERENTES APLICACIONES DE MECANIZADO

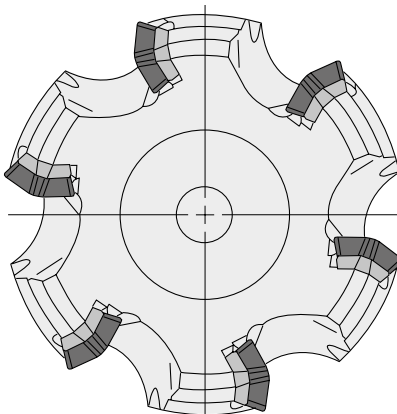
Tipo Paso Ancho

1. La 1.ª recomendación para el corte de acero y acero inoxidable.
2. Para un corte profundo y un avance con gran desprendimiento de viruta.
3. El corte suave permite trabajar en aplicaciones con voladizo de mayor tamaño.



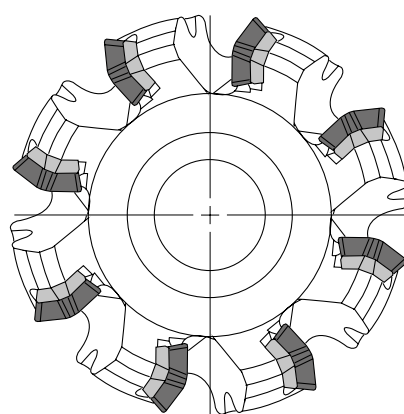
Tipo Paso Fino

1. La 1.ª recomendación para fundición, acero endurecido y aleaciones termorresistentes.
2. Para un corte superficial, con baja velocidad de avance y poco desprendimiento de viruta.



Paso Extra Fino

1. La 1.ª recomendación para fundición.
2. Para operaciones de corte donde el volumen de la viruta es menor y se desea obtener un gran avance.



ASX300

FRESA DE PLACA INTERCAMBIABLE POR TORNILLO

MODELO ECOLÓGICO DE TAMAÑO REDUCIDO

El modelo de tamaño reducido presenta un diseño multi-diente que incrementa el avance, proporciona un menor tiempo de mecanizado y una reducción del consumo de energía, contribuyendo en última instancia a reducir las emisiones de CO₂.

Además, al mantener la carga de corte por diente en un nivel óptimo, se prolonga la vida útil de la herramienta, reduciendo el número total de placas de corte requeridas.

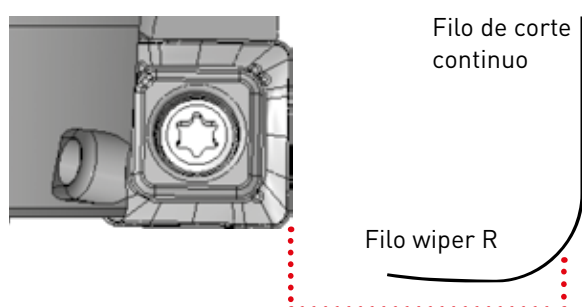
FILO DE CORTE MEJORADO

Las placas del ASX300 presentan un filo de corte continuo que mejora el acabado superficial del componente y la precisión dimensional.

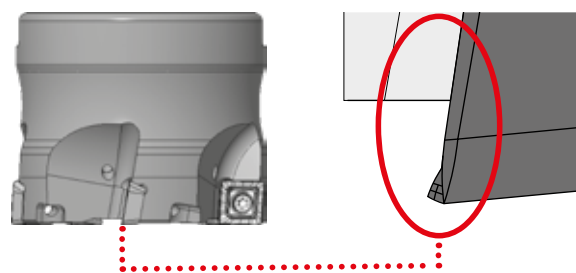
GEOMETRÍA DEL FILO DE CORTE OPTIMIZADA

La geometría del ASX300 optimiza el contacto con la pieza a mecanizar. Esto mejora la resistencia del filo y mejora la evacuación de virutas. La robustez adicional del filo de corte resiste daños incluso con cargas de corte elevadas.

Perfil de filo de corte mejorado



Optimización del filo de corte



COMPARACIÓN DE ACABADO SUPERFICIAL AL MECANIZAR 42CRM04

Consigue un acabado brillante sin marcas de mecanizado.



ASX300



Hta. convencional

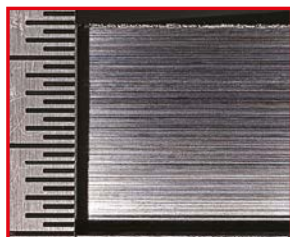
Material	42CrMo4
Herramienta	MV1030 M
DC (mm)	25
Vc (m/min)	300
fz (mm/d.)	0.15
ap (mm)	0.5
ae (mm)	25
Tipo de corte	Corte en seco Solo una placa de corte

ASX300

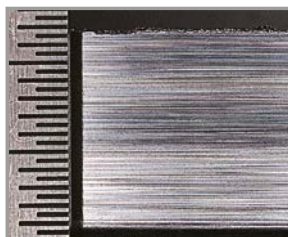
FRESA DE PLACA INTERCAMBIABLE POR TORNILLO

COMPARACIÓN DE LA PRECISIÓN DE LA SUPERFICIE DE LA PARED TRAS EL FRESADO ESCUADRADO 40CRMNMOS8-6

La geometría mejorada del filo de corte reduce las pasadas de corte totales.



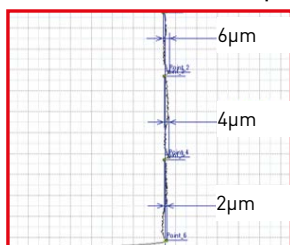
ASX300



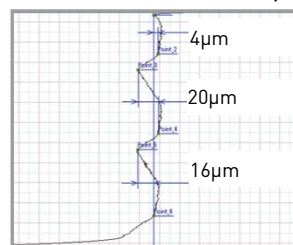
Hta. convencional

Material	42CrMo4
Herramienta	MV1030 M
DC (mm)	25
Vc (m/min)	250
fz (mm/d.)	0.1
ap (mm)	3 ^{x3}
ae (mm)	3
Tipo de corte	Corte en seco Solo una placa de corte

ALTURA MÁXIMA DE PASADA: 6 µm



ALTURA MÁXIMA DE PASADA: 20 µm



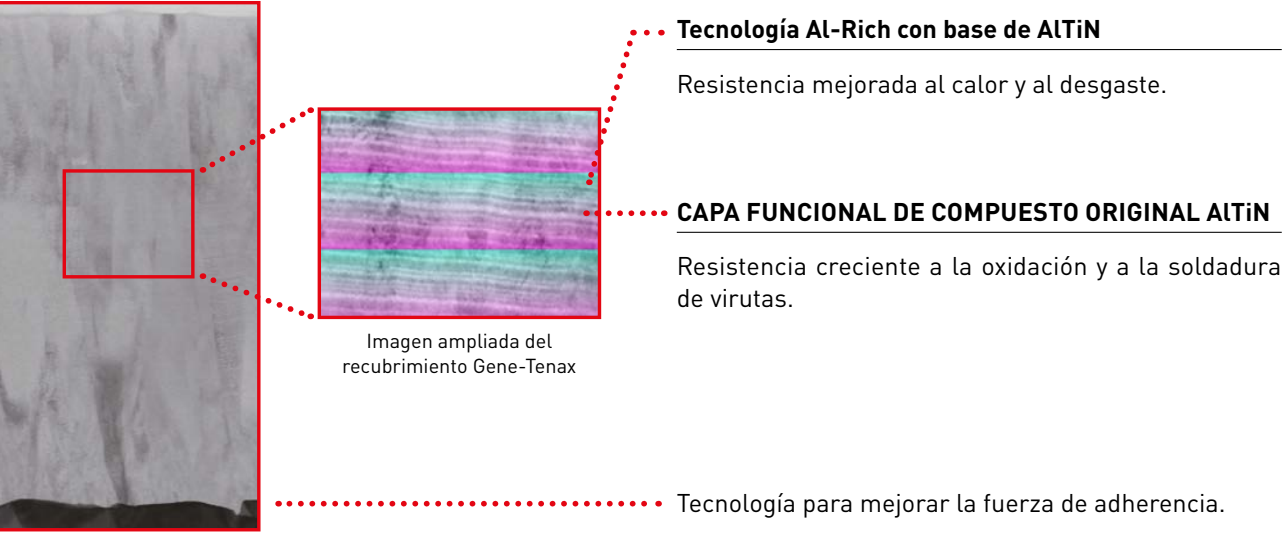
MP1220 / MP1230 / MP1240

RECUBRIMIENTO PVD MULTICAPA PARA FRESADO

UNA GAMA DE PLACAS DE CORTE PARA RESOLVER TODOS LOS PROBLEMAS AL MECANIZAR ACEROS, ACEROS INOXIDABLES, ALEACIONES TERMORRESISTENTES Y ALEACIONES DE TITANIO.

RECUBRIMIENTO GENE-TENAX

Al controlar la estructura del recubrimiento a nivel nanométrico, se ha reducido considerablemente el daño al recubrimiento en comparación con el laminado convencional. Mediante el laminado correcto de múltiples capas, se consigue un refuerzo simultáneo de la resistencia al calor, al desgaste y a la soldadura de virutas. Además, el recubrimiento presenta ahora menos tendencia a las microrroturas y, con la mayor fuerza de adherencia, se ha creado la calidad más estable para fresado.



Tecnología Al-Rich con base de AlTiN
Resistencia mejorada al calor y al desgaste.

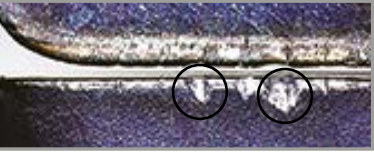
CAPA FUNCIONAL DE COMPUESTO ORIGINAL AlTiN
Resistencia creciente a la oxidación y a la soldadura de virutas.

Imagen ampliada del recubrimiento Gene-Tenax

Tecnología para mejorar la fuerza de adherencia.

Material base de metal duro específico

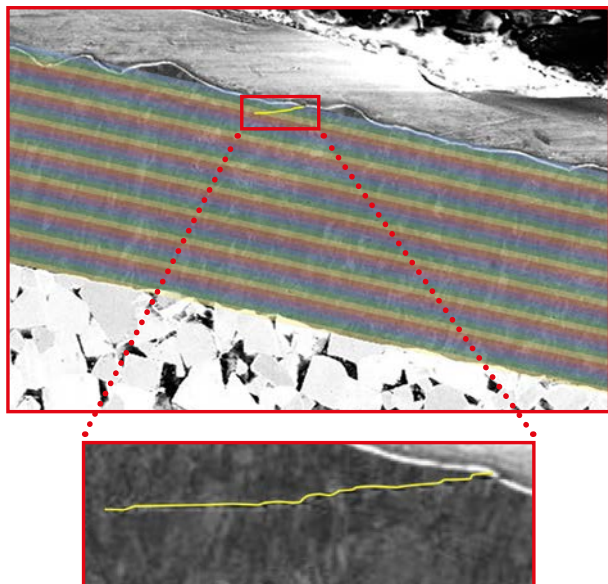
OFRECE BUENA RESISTENCIA PARA UN AMPLIO RANGO DE MATERIALES

ACERO DAÑO POR MECANIZADO	ACERO INOXIDABLE DAÑO POR MECANIZADO	ALEACIONES TERMORRESISTENTES Y DE TITANIO DAÑO POR MECANIZADO
		
Filo de corte resistente al desgaste al mecanizar acero	Filo de corte menos susceptible al desgaste al mecanizar acero inoxidable	Filo de corte resistente a las microrroturas al mecanizar aleaciones termorresistentes y de titanio
		
Agrietamiento térmico	Desgaste	Filo de corte dañado

NUEVA TECNOLOGÍA MULTICAPA

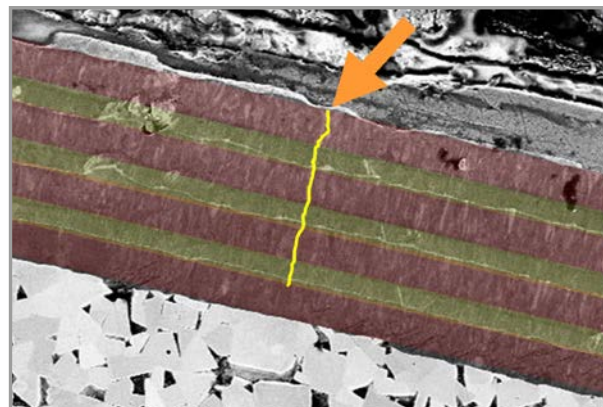
La adopción de una nueva tecnología multicapa ha conseguido suprimir la propagación de las microrroturas y ha mejorado significativamente la resistencia a las roturas en comparación con la tecnología convencional.

TECNOLOGÍA MULTICAPA DE LA GAMA MP1200



Evita las microrroturas

TECNOLOGÍA DE CAPA CONVENCIONAL



SISTEMA MULTI-CALIDAD

Empleando tecnología de simulación, se llevó a cabo un análisis preciso de la carga y temperatura del filo de corte al mecanizar diferentes materiales. Esto permitió la creación de diferentes sustratos para tres calidades diferentes y garantiza el rendimiento óptimo de cada uno en función del material de la pieza de trabajo, garantizando el mejor rendimiento en una amplia gama de aplicaciones.

MP1220



MP1230



MP1240



2µm

GUÍA DE SELECCIÓN

Acero, Acero al carbono

Acero inoxidable

Aleaciones de titanio,
Aleaciones termorresistentes



- Calidad dura
- Corte continuo
- Énfasis de la resistencia al desgaste y las propiedades mecánicas

- Calidad tenaz
- Corte interrumpido
- Importancia de la resistencia a las roturas y las propiedades térmicas

SERIE ASX

CALIDADES DE PLACAS PARA UNA AMPLIA GAMA DE MATERIALES

P	CVD	PVD	M	CVD	PVD	K	CVD	N	S	PVD	H	PVD
P10	MV1020	MP6120	M10	MV1030	MP7130	K10	MC5020	N10	S10	MP9120	H10	
P20	MV1030	MP1220	M20	F7030	MP7130	K20	MV1020	N20	S20	MP9130	H20	
P30	NEW	MP1230	M30	NEW	MP7140	K30	MV1030	N30	S30	NEW	H30	VP15TF
P40	NEW	MP1240	M40	NEW	MP7140	K40		N40	S40	NEW	H40	

* Al mecanizar acero o acero inoxidable, donde lo importante es el acabado de la superficie, debe utilizarse calidad cermet MX3030.
Corte estable: Corte continuo, profundidad de corte constante, corte con componentes bien sujetos pre-mecanizados.
Corte inestable: Corte interrumpido, profundidad de corte irregular, corte con baja rigidez de sujeción.

MP1220

Para operaciones de mecanizado estable con énfasis en la resistencia al desgaste.

MP1230

Ideal para aplicaciones de mecanizado intermedio y para corte ligeramente interrumpido.

MP1240

La calidad más resistente para procesos de desbaste e ininterrumpidos.

MV1020

Esta calidad ofrece una resistencia superior al desgaste y al choque térmico y logra, al mismo tiempo, un corte estable a velocidades de corte nunca vistas, especialmente al mecanizar acero y fundición dúctil, reduciendo así notablemente el tiempo de trabajo.

MV1030

El nuevo recubrimiento de Al enriquecido proporciona una excelente resistencia al desgaste. También se logró un comportamiento sin precedentes contra las roturas repentinas, especialmente en procesos de mecanizado con corte refrigerado y al mecanizar aceros inoxidables.

MP6120

Para el fresado general de acero.

MP6130

Para el fresado interrumpido de acero.

MP7130

Para el fresado general de acero inoxidable.

MP7140

Para el fresado de acero inoxidable en aplicaciones inestables.

MC5020

Para el fresado general de fundición.

MP9120

Para el fresado general de HRSA y aleaciones de titanio.

MP9130

Para el fresado general e interrumpido de HRSA y aleaciones de titanio.

MX3030

Para acabado.

HTi10

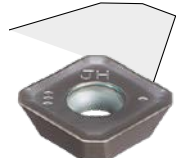
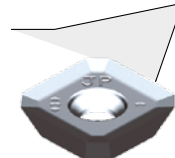
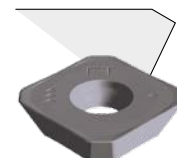
Para el fresado general de aluminio.

VP15TF

Para el mecanizado estable cuando el recubrimiento se combina con un sustrato de metal duro de alta resistencia al desgaste y a la rotura.

ASX400 / 445

ROMPEVIRUTAS PARA UNA GRAN GAMA DE APLICACIONES

ROMPEVIRUTAS JL	ROMPEVIRUTAS JM	ROMPEVIRUTAS JH	ROMPEVIRUTAS JP	ROMPEVIRUTAS FT
Rompevirutas para acabado y corte ligero	Rompevirutas para acabado y corte semi-pesado.	Rompevirutas para corte medio a pesado.	Rompevirutas para aleaciones de aluminio.	Rompevirutas para desbaste y fundición.
				
Placa de gran precisión con rectificado periférico. Gran ángulo de ataque para ofrecer una baja resistencia al corte.	Placa de clase M de gran precisión. Para una amplia gama de materiales y condiciones de corte.	Placa de clase M de gran precisión. Filo de corte reforzado para gran resistencia a las roturas.	Placa de gran precisión con rectificado periférico. Gran ángulo de ataque y cara de acabado de espejo para un rendimiento de corte afilado y una alta resistencia a la soldadura.	Placas clase M. Placas sin rompevirutas para una mayor resistencia a las microrroturas.
La rigidez del material es baja	Corte general	Corte interrumpido. Escala.	Corte general de aleaciones de aluminio.	Para un mecanizado de alta precisión de fundición con impurezas.

SERIE MV1000

CALIDAD DE METAL DURO RECUBIERTO PARA FRESADO

RESISTENCIA FRENTE AL DESGASTE MEJORADA

Al adoptar la nueva tecnología de recubrimiento Al rich, el (Al,Ti)N con un alto contenido en aluminio presenta una dureza mucho más elevada, lo que mejora drásticamente la resistencia a la oxidación y al desgaste.

MAYOR RESISTENCIA AL CHOQUE TÉRMICO

La extrema resistencia al calor de esta nueva gama garantiza una gran estabilidad no solo durante el corte en seco, sino también durante el corte refrigerado cuando las placas tienden a la rotura por choque térmico.



Representación gráfica

EXCELENTE RESISTENCIA A LA SOLDADURA

Superficie lisa.

EXTRAORDINARIA RESISTENCIA AL DESGASTE

Nuevo recubrimiento rico en Al (Al-Rich).

ELEVADA RESISTENCIA A LAS MICRORROTURAS PARA UN MECANIZADO ESTABLE

Nueva capa de adhesión.

RESISTENCIA A LAS FRACTURAS PARA UNA ESTABILIDAD MÁXIMA

Sustrato exclusivo de metal duro.



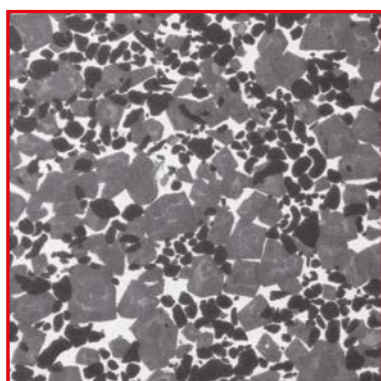
MX3030

NUEVA CALIDAD DE CERMET PARA UN AMPLIO RANGO DE APLICACIONES

Permite unos acabados superficiales excelentes incluso con unas condiciones de mecanizado elevadas.

EFICIENCIA DE MECANIZADO MEJORADA GRACIAS A LA OBTENCIÓN DE EXCELENTES ACABADOS SUPERFICIALES INCLUSO EN GRANDES PROFUNDIDADES DE CORTE

El Cermet tiene una baja afinidad con el hierro, una estabilidad térmica y resistencia a la oxidación excelentes y, por ello, es una calidad adecuada para acabados. No obstante, no tiene la misma adherencia que el metal duro, lo cual plantea el reto de compensar la resistencia a las microrroturas. MX3030 supera el reto con una mayor conductividad térmica que los productos convencionales y tiene una resistencia al choque térmico excelente. Por lo tanto, se puede eliminar el desgaste y mantener unos acabados superficiales de alta calidad. Además, dada la excelente dureza de MX3030, se puede lograr una eficiencia de mecanizado mejorada incluso a grandes profundidades de corte.



MX3030

Se emplea una aleación especial para el material aglutinante



Incremento de la resistencia a las microrroturas

Se utilizan partículas de compuestos Ti de alta dureza en el sustrato



Elevada resistencia al desgaste

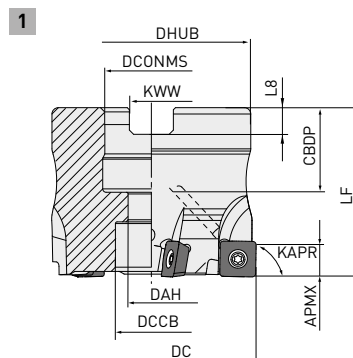


ASX300



TIPO PLATO

P M K N S H



Referencia	Stock													Tipo
	R	CICT	APMX	DC	DCONMS	LF	CBDP	DAH	DCCB	DHUB	KWW	L8	WT	
ASX300-040A04R	●	4	5.5	40	16	40	18	9	14	37	8.4	6.3	0.22	1
ASX300-040A06R	●	6	5.5	40	16	40	18	9	14	37	8.4	6.3	0.21	1
ASX300-050A05R	●	5	5.5	50	22	40	20	11	17	47	10.4	6.3	0.36	1
ASX300-050A07R	●	7	5.5	50	22	40	20	11	17	47	10.4	6.3	0.36	1
ASX300-063A06R	●	6	5.5	63	22	40	20	11	17	50	10.4	6.3	0.54	1
ASX300-063A08R	●	8	5.5	63	22	40	20	11	17	50	10.4	6.3	0.54	1
ASX300-080A08R	●	8	5.5	80	27	50	23	13	20	56	12.4	7	0.98	1
ASX300-080A10R	●	10	5.5	80	27	50	23	13	20	56	12.4	7	0.99	1

1/1

1. Las velocidades de rotación máxima (RPMX) se han programado para garantizar la estabilidad de la herramienta y de la placa de corte.
2. Al utilizar la herramienta a altas revoluciones, compruebe que la herramienta y el cono de amarre estén correctamente equilibrados.
3. Con el cuerpo no se incluye el tornillo de amarre al cono.



ASX300

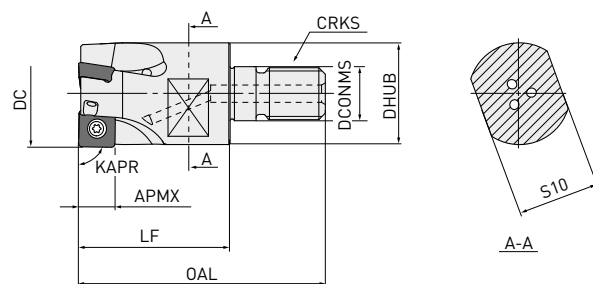


TIPO ROSCA

P M K N S H



1



Referencia	Stock	CICT	APMX	DC	DCONMS	LF	DHUB	OAL	CRKS	WT	S10	Tipo
	R											
ASX300R2002AM1030	●	2	5.5	20	10.5	30	18.5	49	M10	0.05	14	1
ASX300R2503AM1235	●	3	5.5	25	12.5	35	23.5	57	M12	0.1	19	1
ASX300R3204AM1640	●	4	5.5	32	17	40	28.5	63	M16	0.2	24	1

1/1

1. Consulte en el catálogo de la web los mangos de montaje para el tipo rosca.

17

ASX300

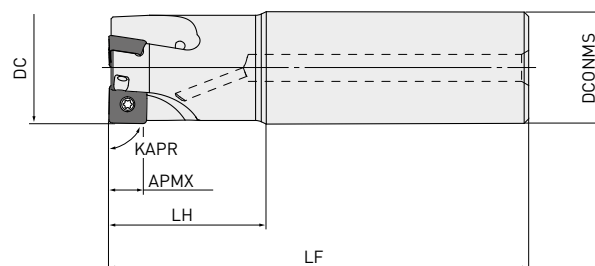
TIPO MANGO



P M K N S H



1



Referencia	Stock	CICT	APMX	DC	DCONMS	LF	LH	WT	Tipo
	R								
ASX300R2002SA16S	●	2	5.5	20	16	100	27	0.14	1
ASX300R2002SA16L	●	2	5.5	20	16	150	27	0.21	1
ASX300R2002SA20S	●	2	5.5	20	20	100	27	0.21	1
ASX300R2002SA20L	●	2	5.5	20	20	150	62	0.31	1
ASX300R2503SA20S	●	3	5.5	25	20	115	35	0.26	1
ASX300R2503SA20L	●	3	5.5	25	20	170	35	0.39	1
ASX300R2503SA25S	●	3	5.5	25	25	115	35	0.38	1
ASX300R2503SA25L	●	3	5.5	25	25	170	73	0.56	1
ASX300R3204SA25S	●	4	5.5	32	25	125	43	0.48	1
ASX300R3204SA25L	●	4	5.5	32	25	190	43	0.71	1
ASX300R3204SA32S	●	4	5.5	32	32	125	43	0.69	1
ASX300R3204SA32L	●	4	5.5	32	32	190	93	1.04	1

1/1

ASX300

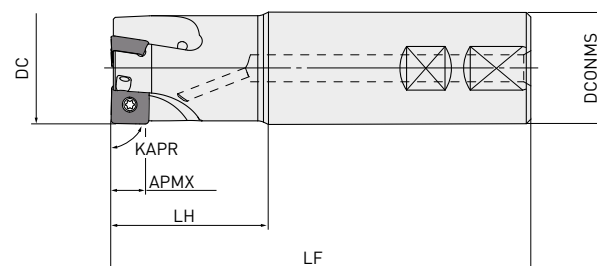


WELDON TIPO MANGO

P M K N S H



2



Referencia	Stock	CICT	APMX	DC	DCONMS	LF	LH	WT	Tipo
	R								
ASX300R2002WA16S	●	2	5.5	20	16	100	27	0.14	2
ASX300R2002WA20S	●	2	5.5	20	20	100	27	0.21	2
ASX300R2503WA20S	●	3	5.5	25	20	115	35	0.26	2
ASX300R2503WA25S	●	3	5.5	25	25	115	35	0.37	2
ASX300R3204WA25S	●	4	5.5	32	25	125	43	0.47	2
ASX300R3204WA32S	●	4	5.5	32	32	125	43	0.68	2

1/1

ASX300

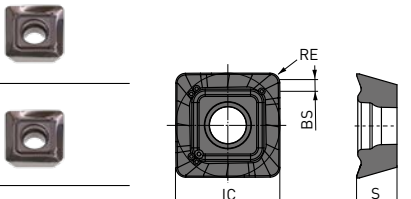
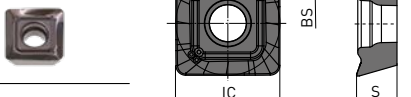
PIEZAS DE REPUESTO

Tipo de portaherramientas	  		
	Tornillo de fijación	Llave	Lubricante
ASX300	TPS25-1	TIP07F	MK1KS

* Par de sujeción (N • m): TPS25-1 = 1.0

PLACAS

P	Acero							Condiciones de corte :  : Corte estable  : Corte general  : Corte inestable Honing: E: redondo F: Afilado S: chaflán + redondo T: chaflán Z: estable
M	Acero inoxidable							
K	Fundición							
N	Aleación de aluminio							
S	Aleaciones termorresistentes, titanio							
H	Aceros endurecidos							

Referencia	Clase	Rectificado	Rectificado						IC	S	BS	RE	Geometría	
			MV1020	MV1030	MP1220	MP1230	MP1240	VP15TF						HTi10
SOGT083308PEFR-L	G	F							●	8.5	3.3	1.2	0.8	
SOMT083304PEER-L	M	E	●	●	●	●	●	●		8.5	3.3	1.6	0.4	
SOMT083308PEER-L	M	E	●	●	●	●	●	●		8.5	3.3	1.2	0.8	
SOMT083308PEER-M	M	E	●	●	●	●	●	●		8.5	3.3	1.2	0.8	
SOMT083312PEER-M	M	E	●	●	●	●	●	●		8.5	3.3	0.8	1.2	
SOMT083316PEER-M	M	E	●	●	●	●	●	●		8.5	3.3	0.4	1.6	
SOMT083308PEER-R	M	E	●	●	●	●	●	●		8.5	3.3	1.2	0.8	
SOMT083312PEER-R	M	E	●	●	●	●	●	●		8.5	3.3	0.8	1.2	
SOMT083316PEER-R	M	E	●	●	●	●	●	●		8.5	3.3	0.4	1.6	

ASX300

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Dureza	Calidad	Vc							
				ft		ft		ft		
P	Acero dulce	≤180HB	MV1020	300 (200 – 400)	0.14 (0.08 – 0.20)	L	0.16 (0.10 – 0.21)	M	0.18 (0.10 – 0.25)	R
			MV1030	275 (200 – 350)						
			MP1220	250 (200 – 300)						
			MP1230	240 (190 – 290)						
			VP15TF	250 (200 – 300)						
	Acero al carbono, Acero aleado	180–280HB	MV1020	260 (170 – 350)	0.12 (0.07 – 0.16)	L	0.15 (0.10 – 0.20)	M	0.16 (0.10 – 0.21)	R
			MV1030	260 (170 – 350)						
			MP1220	220 (170 – 270)						
			MP1230	180 (150 – 230)						
			VP15TF	220 (170 – 270)						
		280–350HB	MV1020	180 (100 – 250)	0.10 (0.06 – 0.14)	L	0.14 (0.10 – 0.18)	M	0.15 (0.10 – 0.20)	R
			MV1030	165 (100 – 230)						
			MP1220	140 (100 – 180)						
			MP1230	120 (90 – 150)						
			VP15TF	140 (100 – 180)						
Acero inoxidable	≤270HB	MV1030	220 (170 – 270)	0.12 (0.07 – 0.16)	L	0.15 (0.10 – 0.20)	M	0.16 (0.10 – 0.21)	R	
		MP1230	220 (170 – 270)							
		MP1240	200 (150 – 250)							
		VP15TF	220 (170 – 270)							
		K	Fundición gris, Fundición dúctil							Resistencia a la tracción <450MPa
MV1030	190 (130 – 250)									
VP15TF	180 (130 – 230)									
Resistencia a la tracción >450MPa	MV1020			220 (80 – 350)						
	MV1030			110 (80 – 150)						
N	Aleación de aluminio	—	HTi10	650 (300–1000)	0.15 (0.10 – 0.20)	L	0.20 (0.10 – 0.30)	M	0.30 (0.20 – 0.40)	R
S	Aleación de titanio	—	MP1220	50 (40 – 60)	0.10 (0.05 – 0.14)	L	0.10 (0.05 – 0.14)	M	0.15 (0.10 – 0.20)	R
			MP1230	45 (30 – 55)						
			MP1240	45 (30 – 55)						
			VP15TF	50 (40 – 60)						
	Aleación termorresistente	—	MP1220	40 (20 – 50)	0.10 (0.05 – 0.14)	L	0.10 (0.05 – 0.14)	M	0.15 (0.10 – 0.20)	R
			MP1230	30 (15 – 45)						
			MP1240	30 (15 – 45)						
H	Acero endurecido	40–55HRC	VP15TF	80 (60 – 100)	0.07 (0.04 – 0.09)	L	0.08 (0.05 – 0.11)	M	0.10 (0.07 – 0.12)	R

1/1

1. Revoluciones (min^{-1}) = $(1000 \times \text{Velocidad de corte}) \div (3.14 \times \text{DC})$ 2. Avance de mesa (mm/min) = Avance por mesa x Número de dientes x Revoluciones de corte

ASX400



TIPO PLATO

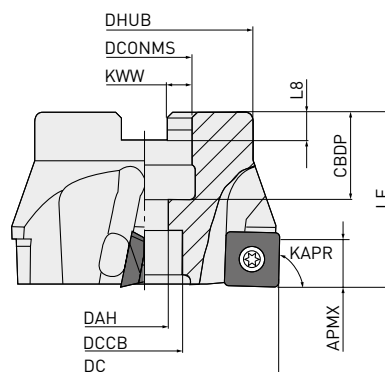
P M K N S H



KAPR : 90°
GAMP : +11°
GAMF : -9° - -11°

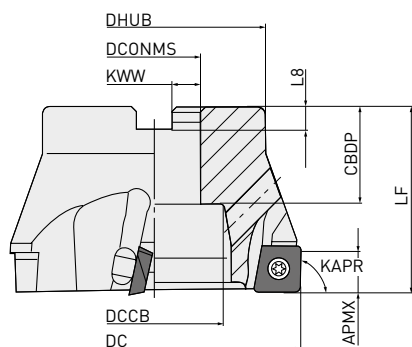
1

Ø50
Ø63



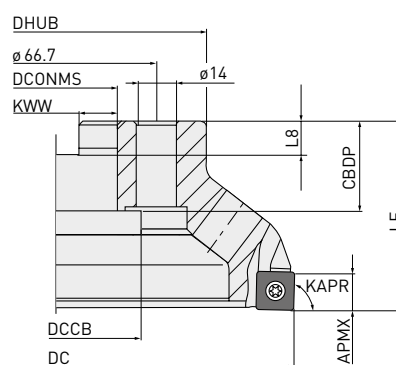
2

Ø80
Ø100
Ø125



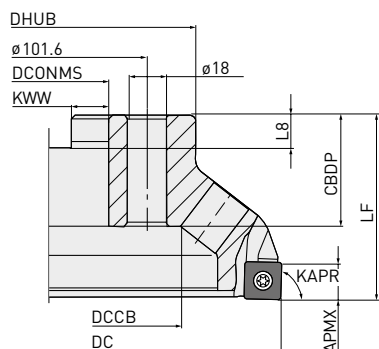
3

Ø160



4

Ø200
Ø250



Solo portaherramientas a mano derecha.

ASX 400 – TIPO PLATO

Referencia	Stock	CICT	APMX	DC	DCONMS	LF	CBDP	DAH	DCCB	DHUB	KWW	L8	WT	Tipo
	R													
PASO ANCHO														
ASX400-050A03R	●	3	10	50	22	40	20	11	17	41	10.4	6.3	0.3	1
ASX400-063A04R	●	4	10	63	22	40	20	11	17	50	10.4	6.3	0.5	1
ASX400-080B04R	●	4	10	80	27	50	29	—	38	60	12.4	7	0.9	2
ASX400-100B05R	●	5	10	100	32	50	32	—	45	70	14.4	8	1.4	2
ASX400-125B06R	●	6	10	125	40	63	32	—	60	80	16.4	9	2.3	2
ASX400-160C08R	●	8	10	160	40	63	29	—	56	100	16.4	9	3.6	3
ASX400-200C10R	●	10	10	200	60	63	32	—	135	160	25.7	14.22	6.3	4
ASX400-250C12R	●	12	10	250	60	63	32	—	180	210	25.7	14.22	10.8	4
PASO FINO														
ASX400-050A04R	●	4	10	50	22	40	20	11	17	41	10.4	6.3	0.3	1
ASX400-063A05R	●	5	10	63	22	40	20	11	17	50	10.4	6.3	0.5	1
ASX400-080B06R	●	6	10	80	27	50	29	—	38	60	12.4	7	0.9	2
ASX400-100B07R	●	7	10	100	32	50	32	—	45	70	14.4	8	1.4	2
ASX400-125B08R	●	8	10	125	40	63	32	—	60	80	16.4	9	2.2	2
ASX400-160C12R	●	12	10	160	40	63	29	—	56	100	16.4	9	3.5	3
ASX400-200C16R	●	16	10	200	60	63	32	—	135	160	25.7	14.22	6.2	4
ASX400-250C18R	●	18	10	250	60	63	32	—	180	210	25.7	14.22	10.7	4
PASO EXTRA FINO														
ASX400-050A05R	●	5	10	50	22	40	20	11	17	41	10.4	6.3	0.3	1
ASX400-063A06R	●	6	10	63	22	40	20	11	17	50	10.4	6.3	0.5	1
ASX400-080B08R	●	8	10	80	27	50	29	—	38	60	12.4	7	0.9	2
ASX400-100B10R	●	10	10	100	32	50	32	—	45	70	14.4	8	1.4	2
ASX400-125B12R	●	12	10	125	40	63	32	—	60	80	16.4	9	2.1	2
ASX400-160C15R	●	15	10	160	40	63	29	—	56	100	16.4	9	3.4	3
ASX400-200C19R	★	19	10	200	60	63	32	—	135	160	25.7	14.22	6.2	4
ASX400-250C22R	★	22	10	250	60	63	32	—	180	210	25.7	14.22	10.5	4
														1/1

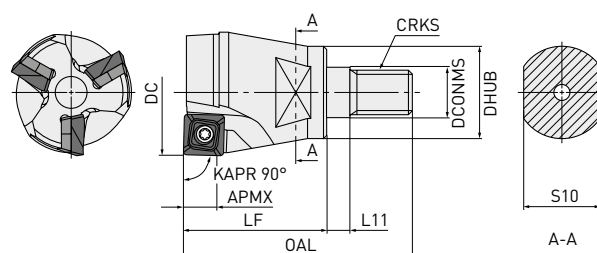
ASX400



TIPO ROSCA



1



Solo portaherramientas a mano derecha.

Referencia	Stock	CICT	APMX	DC	DCONMS	LF	DHUB	OAL	CRKS	L11	WT	S10	Tipo
	R												
ASX400R322M16	●	3	10	32	17	42	29	65	M16	6	0.3	22	1

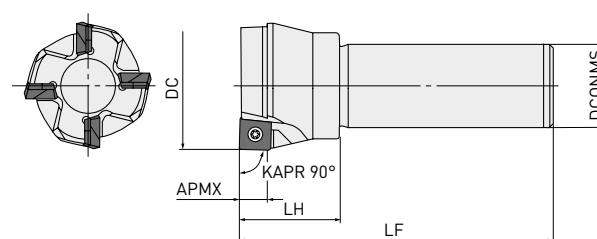
1/1



TIPO MANGO



1



Solo portaherramientas a mano derecha.

Referencia	Stock	CICT	APMX	DC	DCONMS	LF	LH	Tipo
	R							
PASO ANCHO								
ASX400R403S32	★	3	10	40	32	125	40	1
PASO FINO								
ASX400R504S32	★	4	10	50	32	125	40	1
ASX400R635S32	★	5	10	63	32	125	40	1
1/1								

1/1



ASX400

PIEZAS DE REPUESTO

Tipo de portaherramientas	1  2  * 3  *  				
	Placa base	Tornillo	Tornillo de fijación	Llave (Placa)	Llave (Placa asiento)
ASX400	STASX400N	WCS503507H	TPS35	TIP15T	HKY35R

* Par de sujeción (N • m): WCS503507H = 5.0, TPS35 = 3.5

PLACAS

P	Acero		●	●	✱				●	●	●	✱	●	●	✱	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													</
---	-------	--	---	---	---	--	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

● / ★ = Ampliación de gama
● : Stock Europa. ★ : Stock Japón.

ASX400

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Dureza	Calidad	Vc	L		R		H	
				ft		ft		ft	
P	Acero dulce	≤180HB	MV1020 300 [200 – 400]						JH
			F7030 280 [210 – 350]						
			MV1030 275 [200 – 350]						
			MP1220						
			MP6120 250 [200 – 300]	0.18 [0.08 – 0.28]		0.20 [0.10 – 0.30]		0.25 [0.10 – 0.35]	JH/FT
			VP15FT		JL		JM		
			MP1230						
			MP6130 240 [190 – 290]						JH
			VP30RT 230 [180 – 280]						
			MX3030 180 [130 – 250]	0.15 [0.07 – 0.23]		0.18 [0.10 – 0.28]		—	—
P	Acero al carbono Acero aleado	180 – 280HB	NX4545 180 [130 – 230]					—	—
			MV1020 260 [170 – 350]						JH
			F7030 250 [200 – 300]						
			MV1030 235 [170 – 300]						
			MP1220						
			MP6120 220 [170 – 270]	0.15 [0.07 – 0.23]		0.18 [0.10 – 0.28]		0.20 [0.10 – 0.30]	JH/FT
			VP15FT		JL		JM		
			MP1230						
			MP6130 180 [150 – 230]						JH
			VP30RT 150 [120 – 180]						
			MX3030 150 [120 – 180]	0.13 [0.06 – 0.20]		0.15 [0.10 – 0.25]		—	—
			NX4545 150 [120 – 180]					—	—
		280 – 350HB	MV1020 180 [100 – 250]						JH
			F7030 180 [130 – 230]						
			MV1030 165 [100 – 230]						
			MP1220						
M	Acero inoxidable	≤270HB	MP6120 140 [100 – 180]	0.13 [0.06 – 0.20]		0.15 [0.10 – 0.25]		0.18 [0.10 – 0.28]	JH/FT
			VP15FT		JL		JM		
			MP1230						
			MP6130 120 [90 – 150]						JH
			VP30RT 100 [80 – 160]						
			MX3030 100 [80 – 160]	0.10 [0.05 – 0.15]		0.13 [0.10 – 0.20]		—	—
			NX4545 100 [80 – 160]					—	—
			MV1030						JH
			MP1230						
			MP7130 220 [170 – 270]						JH/FT
			VP15TF					0.20 [0.10 – 0.30]	
			MP1240	0.15 [0.07 – 0.23]	JL	0.18 [0.10 – 0.28]	JM		
			MP7140 200 [150 – 250]						JH
			VP30RT						
			MX3030 150 [120 – 180]					—	—
			NX4545 150 [120 – 180]					—	—

1/2

1. Revoluciones (min⁻¹) = (1000 x Velocidad de corte) ÷ (3.14 x DC)

2. Avance de mesa (mm/min) = Avance por mesa x Número de dientes x Revoluciones de corte

ASX400

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Dureza	Calidad	Vc	L		R		H	
				ft		ft		ft	
K	Fundición gris Fundición dúctil	MV1020	240 (130 – 350)	0.18 (0.10 – 0.28)	JL				
		MC5020	200 (150 – 250)	—	—				
		MV1030	190 (130 – 250)	0.18 (0.10 – 0.28)		0.20 (0.10 – 0.30)	JM	0.25 (0.10 – 0.35)	JH/FT
		VP15TF	180 (130 – 230)		JL				
		MX3030	150 (120 – 180)	0.15 (0.10 – 0.20)				—	—
		MV1020	220 (80 – 350)	0.18 (0.10 – 0.28)	JL	0.20 (0.10 – 0.30)	JM	0.25 (0.10 – 0.35)	JH/FT
		MV1030	110 (80 – 150)						
N	Aleación de aluminio	—	HTi10	650 (300–1000)	0.15 (0.10 – 0.20)	JP	0.20 (0.10 – 0.30)	JP	0.30 (0.20 – 0.40) JP
S	Aleación de titanio	—	MP1220						
			MP9120	50 (40 – 60)	0.12 (0.05 – 0.20)				
			VP15TF		JL	0.15 (0.05 – 0.20)	JM	0.18 (0.10 – 0.28)	JH/FT
			MP1230	45 (30 – 55)	0.10 (0.05 – 0.20)				
	Aleación termorresistente	—	MP1220						
			MP9120	40 (20 – 50)	0.12 (0.05 – 0.20)				
			VP15TF		JL	0.15 (0.05 – 0.20)	JM	0.18 (0.10 – 0.28)	JH/FT
			MP1230	35 (15 – 45)	0.10 (0.05 – 0.20)				
H	Acero endurecido	40 – 55HRC	VP15TF	80 (60 – 100)	0.08 (0.04 – 0.13)	JL	0.10 (0.05 – 0.15)	JM	0.12 (0.07 – 0.17) JH/FT

2/2

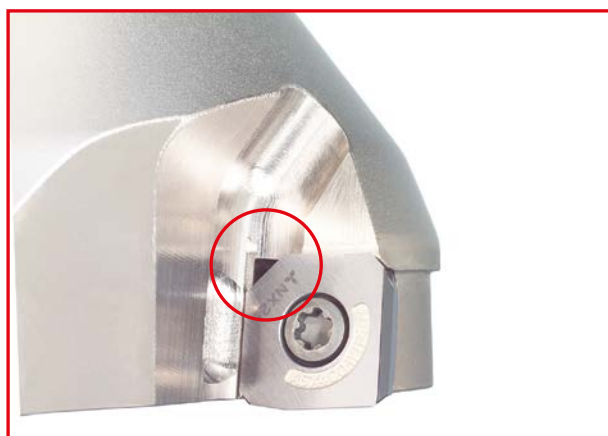
1. Revoluciones (min^{-1}) = $(1000 \times \text{Velocidad de corte}) \div (3.14 \times \text{DC})$ 2. Avance de mesa (mm/min) = Avance por mesa x Número de dientes x Revoluciones de corte

INSTRUCCIONES PARA EL USO DE LAS PLACAS

INSTRUCCIONES PARA EL USO DEL ROMPEVIRUTAS JP

- El rompevirutas JP tiene los filos de corte afilados. Cuando se utilice llevar guantes.
- Cuando mecanizamos aleación de aluminio, el material pegado en los filos de corte suele ser el principal fallo en la placa. Para prevenir eso, se recomienda el corte con taladrina.

INSTRUCCIONES PARA EL USO DE PLACAS WIPER

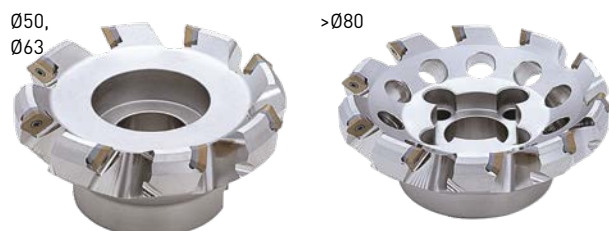


- Las placas wiper para la ASX400 son de una sola punta.
- Al instalar la placa wiper, coloque la placa de manera que el pequeño chaflán esté ubicado como se muestra.
- El filo de corte periférico de una placa wiper se coloca más atrás que las placas generales. Tenga en cuenta el desgaste de la placa justo antes de la placa wiper.
- Al usar la wiper, ajustar las condiciones estándares siguientes.
Profundidad de corte (a_p) < 0.5 mm,
Avance por diente (f_z) < 0.2 mm/t.

ASX445



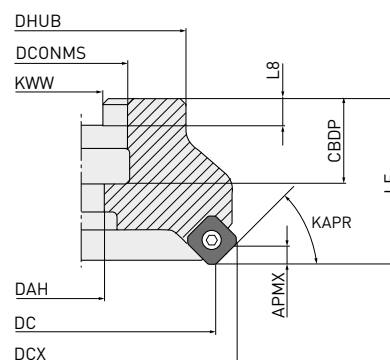
TIPO PLATO



KAPR : 45°
 GAMP : +20° – +23°
 GAMF : -13° – -10°

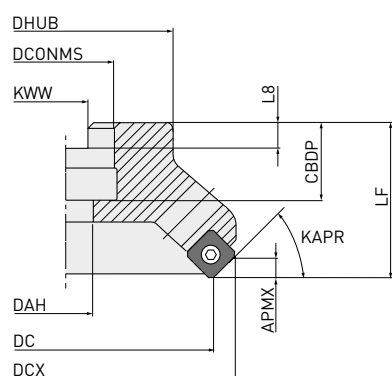
1

Ø50
 Ø63



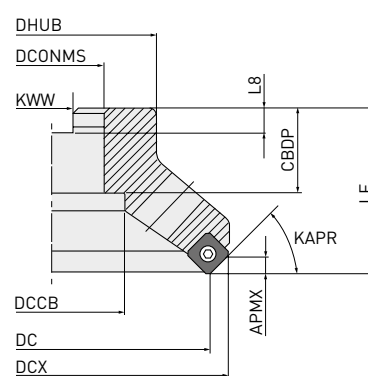
2

Ø80
 Ø100



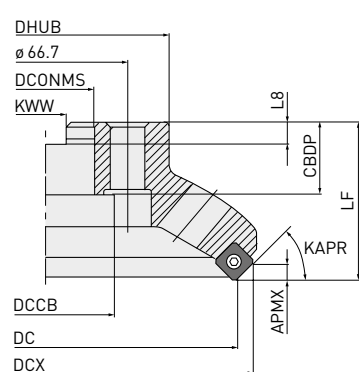
3

Ø125



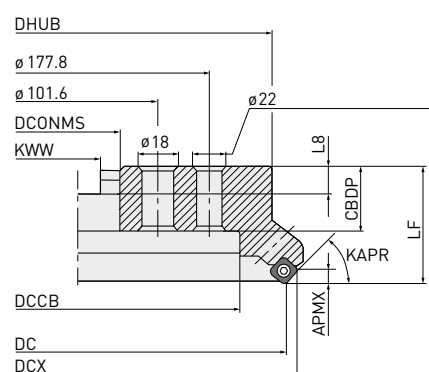
4

Ø160



5

Ø200
 Ø250
 Ø315



Solo portaherramientas a mano derecha.

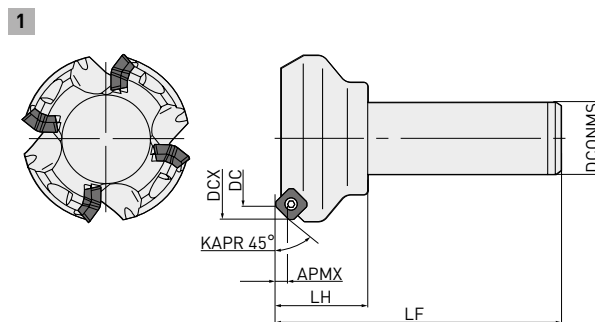
ASX 445 – TIPO PLATO

Referencia	Stock		CICT	APMX	DC	DCONMS	DCX	LF	CBDP	DAH	DCCB	DHUB	KWW	L8	WT	Tipo
	R	L														
PASO ANCHO																
ASX445-050A03R	●		3	6	50	22	63.0	40	20	11	—	45	10.4	6.3	0.5	1
ASX445-063A04R	●		4	6	63	22	75.9	40	20	11	—	50	10.4	6.3	0.7	1
ASX445-080A04R	●		4	6	80	27	93.2	50	23	13	—	56	12.4	7	1.0	2
ASX445-100A05R	●		5	6	100	32	113.2	50	26	17	—	70	14.4	8	1.6	2
ASX445-125B06R	●		6	6	125	40	138.0	63	32	—	56	80	16.4	9	2.4	3
ASX445-160C07R	●		7	6	160	40	173.0	63	29	—	56	100	16.4	9	3.9	4
ASX445-200C08R	★		8	6	200	60	212.9	63	32	—	135	155	25.7	14.22	6.7	5
ASX445-250C10R	★		10	6	250	60	262.9	63	32	—	174	200	25.7	14.22	10.5	5
ASX445-315C14R	★		14	6	315	60	327.9	80	57	—	256.8	285	25.7	14.22	22.4	5
PASO FINO																
ASX445-050A04R	●		4	6	50	22	63.0	40	20	11	—	45	10.4	6.3	0.4	1
ASX445-063A05R	●		5	6	63	22	75.9	40	20	11	—	50	10.4	6.3	0.6	1
ASX445-080A06R/L	●	□	6	6	80	27	93.2	50	23	13	—	56	12.4	7	0.9	2
ASX445-100A07R/L	●	□	7	6	100	32	113.2	50	26	17	—	70	14.4	8	1.5	2
ASX445-125B08R/L	●	□	8	6	125	40	138.0	63	32	—	56	80	16.4	9	2.3	3
ASX445-160C10R	●		10	6	160	40	173.0	63	29	—	56	100	16.4	9	3.6	4
ASX445-200C12R/L	●	□	12	6	200	60	212.9	63	32	—	135	155	25.7	14.22	5.8	5
ASX445-250C14R/L	★	□	14	6	250	60	262.9	63	32	—	174	200	25.7	14.22	10.6	5
ASX445-315C18R/L	★	□	18	6	315	60	327.9	80	57	—	256.8	285	25.7	14.22	22.2	5
PASO EXTRA FINO																
ASX445-050A05R	●		5	6	50	22	63.0	40	20	11	—	45	10.4	6.3	0.4	1
ASX445-063A06R	●		6	6	63	22	75.9	40	20	11	—	50	10.4	6.3	0.6	1
ASX445-080A08R	●		8	6	80	27	93.2	50	23	13	—	56	12.4	7	0.9	2
ASX445-100A10R/L	●	□	10	6	100	32	113.2	50	26	17	—	70	14.4	8	1.5	2
ASX445-125B12R	●		12	6	125	40	138.0	63	32	—	56	80	16.4	9	2.3	3
ASX445-160C16R	●		16	6	160	40	173.0	63	29	—	56	100	16.4	9	3.6	4
ASX445-200C20R	★		20	6	200	60	212.9	63	32	—	135	155	25.7	14.22	6.5	5
ASX445-250C24R	★		24	6	250	60	262.9	63	32	—	174	200	25.7	14.22	10.3	5
ASX445-315C28R	★		28	6	315	60	327.9	80	57	—	256.8	285	25.7	14.22	21.8	5
																1/1

ASX445



TIPO MANGO



Solo portaherramientas a mano derecha.

Referencia	Stock R	CICT	APMX	DC	DCONMS	DCX	LF	LH
ASX445R503S32	★	3	6	50	32	63.0	125	40
ASX445R634S32	★	4	6	63	32	75.9	125	40

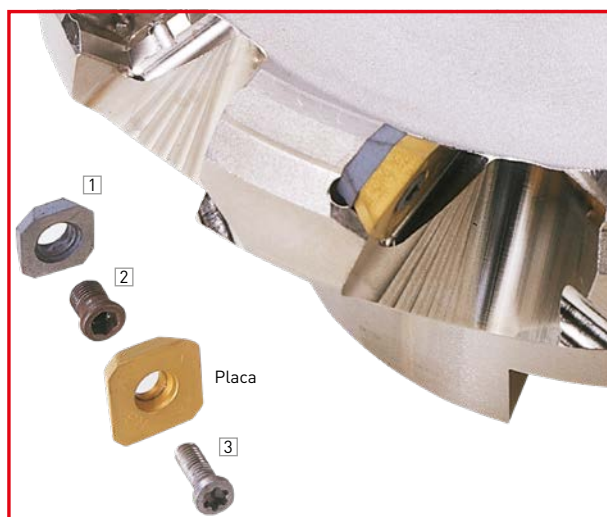
1/1



PIEZAS DE REPUESTO

Tipo de portaherramientas	1	2	*	3	*		
	Placa base	Tornillo	Tornillo roscado	Tornillo roscado	Tornillo roscado	Llave (Placa)	Llave (Placa asiento)
ASX445	STASX445N	WCS503507H	TPS35	TPS35	TPS35	TIP15T	HKY35R

* Par de sujeción (N • m): WCS503507H = 5.0, TPS35 = 3.5



1. LLAVE

ASX445 utiliza el tornillo de fijación TORXPLUS. La llave que se suministra es de uso exclusivo con este tornillo. Para garantizar la efectividad del tornillo TORXPLUS, debe utilizarse solamente la llave que se suministra.

2. LLAVE HEXAGONAL

La llave hexagonal que se suministra es para utilizarla con la placa base. La llave mide 3.5 mm.

3. PIEZAS DE REPUESTO

Utilice solamente las piezas originales que se suministran con la compra. Si se utilizan otras piezas, no se garantiza ni el rendimiento ni la seguridad.

ASX445

PLACAS

P	Acero	C	C	✱				C	C	✱	C	C		C	✱	C	
M	Acero inoxidable	C			C	✱		C	C	✱	C	C		C	✱	C	
K	Fundición		C								C	C		✱	✱		C
N	Aleación de aluminio																C
S	Aleaciones termorresistentes, titanio						C	✱	C	C	C			C	✱		
H	Aceros endurecidos													C			

Condiciones de corte :

●: Corte estable C: Corte general

✱: Corte inestable

Honing:

E: redondo F: Afilado S: chaflán + redondo

T: chaflán Z: estable

Referencia	Clase	Rectificado	F7030	MC5020	MP6120	MP6130	MP7130	MP7140	MP9120	MP9130	MP1220 NEW	MP1230 NEW	MP1240 NEW	MV1020	MV1030	MX3030	VP15TF	VP30RT	VP45N	NX4545	HT10	IC	S	BS	RE	Geometry <i>Right hand insert only.</i>
SEET13T3AGEN-JL	E	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	13.4	3.97	1.9	1.5	
SEMT13T3AGSN-JM	M	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	13.4	3.97	1.9	1.5	
SEMT13T3AGSN-JH	M	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	13.4	3.97	1.9	1.5	
SEMT13T3AGSN-FT	M	S	●										●	●								13.4	3.97	1.9	1.5	
SEGT13T3AGFN-JP	G	F																			●	13.4	3.97	2.2	—	

1/1

*** Instrucciones para el uso del rompevirutas JP**

1. El rompevirutas JP tiene fillos de corte afilados. Utilice guantes para su manipulación.
2. Al mecanizar aleaciones de aluminio, suele producirse una soldadura en el filo de corte, hecho que a menudo provoca el fallo de la placa.
3. Se recomienda el corte refrigerado.

ASX445

PLACAS

PLACAS WIPER

P	Acero																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							</
---	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

1/1

1. Las placas wiper son de una sola punta.
2. CBN calidad MB710 es para acero de fundición.
3. PCD calidad MD220 es para aleación de aluminio.

29

INSTRUCCIONES PARA PLACAS WIPER



Fig.1



Fig.2

1. Estas placas wiper son de una sola punta.
2. Instale la placa de forma que el filo de corte se ubique como se muestra en la figura 1.
No instale la placa wiper como se muestra en la figura 2. (La placa se puede dañar debido a una carga de corte demasiado pesada).
3. La profundidad recomendada de corte es de $ap = 0.2 - 0.5$ (mm). (Tenga en cuenta la carga de corte si la profundidad de corte es superior a la recomendada).
4. El filo de corte de una placa wiper se coloca con posición hacia dentro.
Esto sirve para prevenir cargas pesadas en la placa wiper. (Para evitar roturas, ajuste el avance por debajo de 0.2 mm/t.)
5. Se puede conseguir un acabado de superficie excelente con una placa wiper.
6. Cuando el avance por revolución es más grande que el ancho del filo wiper, instale 2 o más placas wiper igualmente espaciadas dentro del cuerpo de corte.

ASX445

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Dureza	Calidad	Vc						
				ft		ft		ft	
P	Acero dulce ≤180HB	MV1020	300 (200 – 400)						
		F7030	280 (210 – 350)						
		MV1030	275 (200 – 350)						
		MP1220							
		MP6120	250 (200 – 300)					0.3 (0.2 – 0.4)	JH
		VP15FT		0.15 (0.1 – 0.2)	JL	0.2 (0.1 – 0.3)	JM		
		MP1230	240 (190 – 290)						
		MP6130							
		VP30RT	230 (180 – 280)						
		MX3030	180 (130 – 250)					—	—
P	Acero al carbono Acero aleado 180 – 280HB	MV1020	260 (170 – 350)						
		F7030	250 (200 – 300)						
		MV1030	235 (170 – 300)						
		MP1220							
		MP6120	220 (170 – 270)					0.3 (0.2 – 0.4)	JH
		VP15FT		0.15 (0.1 – 0.2)	JL	0.2 (0.1 – 0.3)	JM		
		MP1230	200 (150 – 230)						
		MP6130							
		VP30RT	150 (120 – 180)						
		MX3030	150 (120 – 180)					—	—
M	Acero inoxidable ≤270HB	NX4545	180 (130 – 230)					—	—
		MV1020	180 (100 – 250)						
		F7030	180 (130 – 230)						
		MV1030	165 (100 – 230)						
		MP1220							
		MP6120	140 (100 – 180)					0.3 (0.2 – 0.4)	JH
		VP15FT		0.15 (0.1 – 0.2)	JL	0.2 (0.1 – 0.3)	JM		
		MP1230	120 (90 – 150)						
		MP6130							
		VP30RT	100 (80 – 160)						
M	Acero inoxidable ≤270HB	MX3030	100 (80 – 160)					—	—
		NX4545	100 (80 – 160)					—	—
		MP7130							
		MP1230	220 (170 – 270)						
		MV1030							
		VP15TF						0.3 (0.2 – 0.4)	JH
		MP1240		0.15 (0.1 – 0.2)	JL	0.2 (0.1 – 0.3)	JM		
		MP7140	200 (150 – 250)						
		VP30RT							
		MX3030	150 (120 – 180)					—	—
M	Acero inoxidable ≤270HB	NX4545	150 (120 – 180)					—	—

1/2

1. Revoluciones (min⁻¹) = (1000 x Velocidad de corte) ÷ (3.14 x DC)

2. Avance de mesa (mm/min) = Avance por mesa x Número de dientes x Revoluciones de corte

ASX445

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Dureza	Calidad	Vc						
				ft		ft		ft	
K	Fundición gris	MV1020	240 (130 – 350)	0.15 (0.1 – 0.2)	JL				
		MC5020	200 (150 – 250)	—	—				JH/FT
		MV1030	190 (130 – 250)	0.15 (0.1 – 0.2)	JL				
		VP15TF	180 (130 – 250)	0.15 (0.1 – 0.2)		0.2 (0.1 – 0.3)	JM	0.3 (0.2 – 0.4)	JH
	Fundición dúctil	MX3030	130 (100 – 160)		JL				—
		MV1020	220 (80 – 350)	0.15 (0.1 – 0.2)					JH/FT
		MV1030	110 (80 – 150)						
		MC5020	110 (80 – 150)	—	—				
N	Aleación de aluminio	—	HTi10	650 (300 – 1000)	0.15 (0.1 – 0.2)	JP	0.2 (0.1 – 0.3)	JP	0.3 (0.2 – 0.4)
S	Aleación de titanio	MP9120							
		MP1220	50 (40 – 60)						
		VP15TF		0.15 (0.1 – 0.2)		0.2 (0.1 – 0.3)		0.3 (0.2 – 0.4)	
		MP1230	45 (30 – 55)						
	Aleación termorresistente	MP9130							
		MP1220			JL		JM		JH
		MP9120	40 (20 – 50)						
		VP15TF							
H	Acero endurecido	40 – 55HRC	VP15TF	80 (60 – 100)	0.10 (0.05–0.15)	0.15 (0.1 – 0.2)		0.2 (0.1 – 0.3)	

2/2

1. Revoluciones (min^{-1}) = $(1000 \times \text{Velocidad de corte}) \div (3.14 \times \text{DC})$ 2. Avance de mesa (mm/min) = Avance por mesa x Número de dientes x Revoluciones de corte

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS PARA EL USO DE LAS PLACAS WIPER

	Calidad	Vc
P	VP25N	200 (80 – 250)
	VP15TF	180 (80 – 250)
M	VP15TF	145 (120 – 270)
	MC5020	
K	VP15TF	190 (130 – 250)
	MB710	
S	VP15TF	35 (20 – 50)
H	VP15TF	160 (40 – 80)
N	MD220	650 (300 – 1000)

1. La profundidad de corte recomendada (ap) es de 0.2 mm – 0.5 mm, mientras que el avance por diente (fz) es de hasta 0.2 mm/diente.

SÍMBOLOS

 Condiciones de corte recomendadas	TIPO DE CORTE
NEW Productos o ampliaciones totalmente nuevos que se presentan en el lanzamiento actual (primavera u otoño) y que todavía no aparecen en el último catálogo general.	 Desbaste
NEW Productos o ampliaciones que se presentaron en ediciones de primavera y otoño anteriores y que aún no están en el último catálogo general.	 Corte medio
APLICACIÓN	 Corte ligero
 Fresado planeado	 Pre acabado
 Fresado de chaflanes	 Acabado
 Fresado escuadrado con radio	 Acabado espejo
 Planeado cerca de la pared	MATERIAL
 Fresado en escuadra	 Metal duro de ultra micro-grano El metal duro de ultra micro-grano se utiliza para las herramientas de corte.
 Fresado lateral	 Nitruro de boro cúbico (CBN) Se utilizar el CBN original de Mitsubishi Materials.
 Fresado ranurado	 Cerámica Para un mecanizado eficiente a altas velocidades de super aleaciones , gracias a sus excelentes propiedades termorresistentes.
 Fresado en rampa	 Pulvimetalurgia de alta dureza HSS Sustrato de pulvimetalurgia HSS de alta dureza.
 Fresado de cajera	 HSS de aleación de alto grado Sustrato de aleacion de HSS de alto grado.
 Ranurado con radio	 Acero rapido con cobalto Sustrato de acero rapido con aleacion de cobalto.
 Fresado copiado	 Acero rápido Sustrato de acero rápido.
 Fresado ranurado-T	

SÍMBOLOS

RECUBRIMIENTO



Recubrimiento SMART MIRACLE

Nueva tecnología de recubrimiento, densa y lisa de alta eficiencia para el mecanizado de materiales difíciles.



Recubrimiento CRN

Recubrimiento CrN recién desarrollado para el mecanizado de electrodos de cobre.



Recubrimiento VIOLET

Mejora la vida útil de la herramienta en 2-3 veces respecto a la de los productos de recubrimiento TiN.



Recubrimiento DP

Recubrimiento de nueva generación aplicable a un gran rango de materiales.



Recubrimiento MIRACLE

Recubrimiento original MIRACLE (Al,Ti)N. También apto para mecanizado en seco.



Recubrimiento (Al, Ti) N

(Al,Ti)N , con un alto rango de aplicación versátil.



Recubrimiento multicapa (Al,Ti,Cr)N

Ofrece mayor versatilidad para acero al carbono, acero aleado y acero endurecido.



Recubrimiento IMPACT MIRACLE

Recubrimiento monocapa con tecnología nano cristalina que genera una película dura y termorresistente.



Recubrimiento MIRACLE

Recubrimiento original (AL,Ti)N MIRACLE , también apto para mecanizado en seco.



Recubrimiento VFR

(AlCrS In / (AlTiStiN PVD recubrimiento multicapa) es ideal para mecanizar materiales extramadamente duros hasta 70 HRC.



Recubrimiento DLC

Dureza similar al recubrimiento de diamante CVD, logrando un recubrimiento con alta fuerza de adhesión.



Recubrimiento de diamante DFC

Para el mecanizado de materiales CFRP y CFRP con aluminio.



Recubrimiento de diamante DF

Aplicable para el mecanizado de grafito.



Recubrimiento de diamante

Recubrimiento de diamante CVD. Adecuado para el taladrado y fresado CFRP.



Recubrimiento de diamante CVD

Tecnología única multicapa que controla el posicionamiento de los micro granos de cristal de diamante , incrementando la resistencia al desgaste, y la suavidad en el recubrimiento.

CARACTERÍSTICAS



Filo vivo

Indica filo vivo de la fresa integral.



Superficie Gash

Indica que la fresa tiene un bisel de protección.



Ángulo de ataque o desprendimiento



Angulo de hélice

Indica el ángulo de la hélice de la ranura de la fresa integral.



Ángulo de la punta

Indica el ángulo de la broca en la punta. El ejemplo muestra 140°.



Hélice de desbaste



Hélice variable



Ranura de evacuación de viruta redondeada



Ángulo de posición del filo de corte

NÚCLEO DE LA BROCA



Tipo X

La reducción del núcleo X se utiliza en la punta de la broca.



Tipo XR

La reducción del nucleo XR se utiliza en el filo de corte de la broca.



Tipo S

Corte fácil. Mayor utilización.



Tipo N

Efectivo cuando el núcleo es ancho.



Rompevirutas

SÍMBOLOS

TOLERANCIA



Tolerancia del ángulo con conicidad

Indica la tolerancia del ángulo de filo en una fresa cónica.



Tolerancia R

Indica la tolerancia radial en las fresas esféricas.



Tolerancia R

Indica la tolerancia del radio en una fresa integral tórica.



Tolerancia R

Indica la tolerancia radial de una herramienta de corte con diente redondeado.



Tolerancia del diámetro exterior

Indica la tolerancia del diámetro de la fresa integral.



Tolerancia del filo de corte en la punta

Indica la tolerancia del diámetro en la punta.



Tolerancia diámetro mango

Indica la tolerancia del diámetro del mango.



Tolerancia diámetro mango

Indica la tolerancia del diámetro del mango.



Tolerancia de la broca / diámetro

AGUJERO DE REFRIGERACIÓN



Refrigerante externo



Refrigeración interna



Refrigeración interna



Centrado, agujero de refrigeración interna



Radial, agujero de refrigeración interna



Agujero de refrigeración interna



Agujero de refrigeración interna

NOTAS

NOTAS

RED DE VENTAS EUROPEA

GERMANY

MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE GMBH
Comeniusstr. 2 . 40670 Meerbusch
Phone +49 2159 91890 . Fax +49 2159 918966
Email admin@mmchg.de

UK Office

MMC HARDMETAL UK LTD
1 Centurion Court, Centurion Way
Tamworth, B77 5PN
Phone +44 1827 312312
Email sales@mitsubishicarbide.co.uk

UK Deliveries / Returns

Unit 4 B5K Business Park, Quartz Close
Tamworth, B77 4GR

SPAIN

MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.
Calle Emperador 2 . 46136 Museros / Valencia
Phone +34 96 1441711
Email comercial@mmevalencia.es

FRANCE

MMC METAL FRANCE S.A.R.L.
6, Rue Jacques Monod . 91400 Orsay
Phone +33 1 69 35 53 53 . Fax +33 1 69 35 53 50
Email mmfsales@mmc-metal-france.fr

POLAND

MMC HARDMETAL POLAND SP. Z O.O.
ul. Strzegomska 42B . 53-611 Wrocław . Millennium Tower II, 2 piętro, biuro nr 2.12
Phone +48 71335 1620 . Fax +48 71335 1621
Email sales@mitsubishicarbide.com.pl

ITALY

MMC ITALIA S.R.L.
Viale Certosa 144 . 20156 Milano
Phone +39 0293 77031 . Fax +39 0293 589093
Email info@mmc-italia.it

TURKEY

MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE GMBH ALMANYA İZMİR MERKEZ ŞUBESİ
Adalet Mahallesi Anadolu Caddesi No: 41-1 . 15001 35530 Bayraklı / İzmir
Phone +90 232 5015000 . Fax +90 232 5015007
Email info@mmchg.com.tr

www.mmc-carbide.com

DISTRIBUIDO POR:

┌

┐

└

┘

Publicado por:  **MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE**