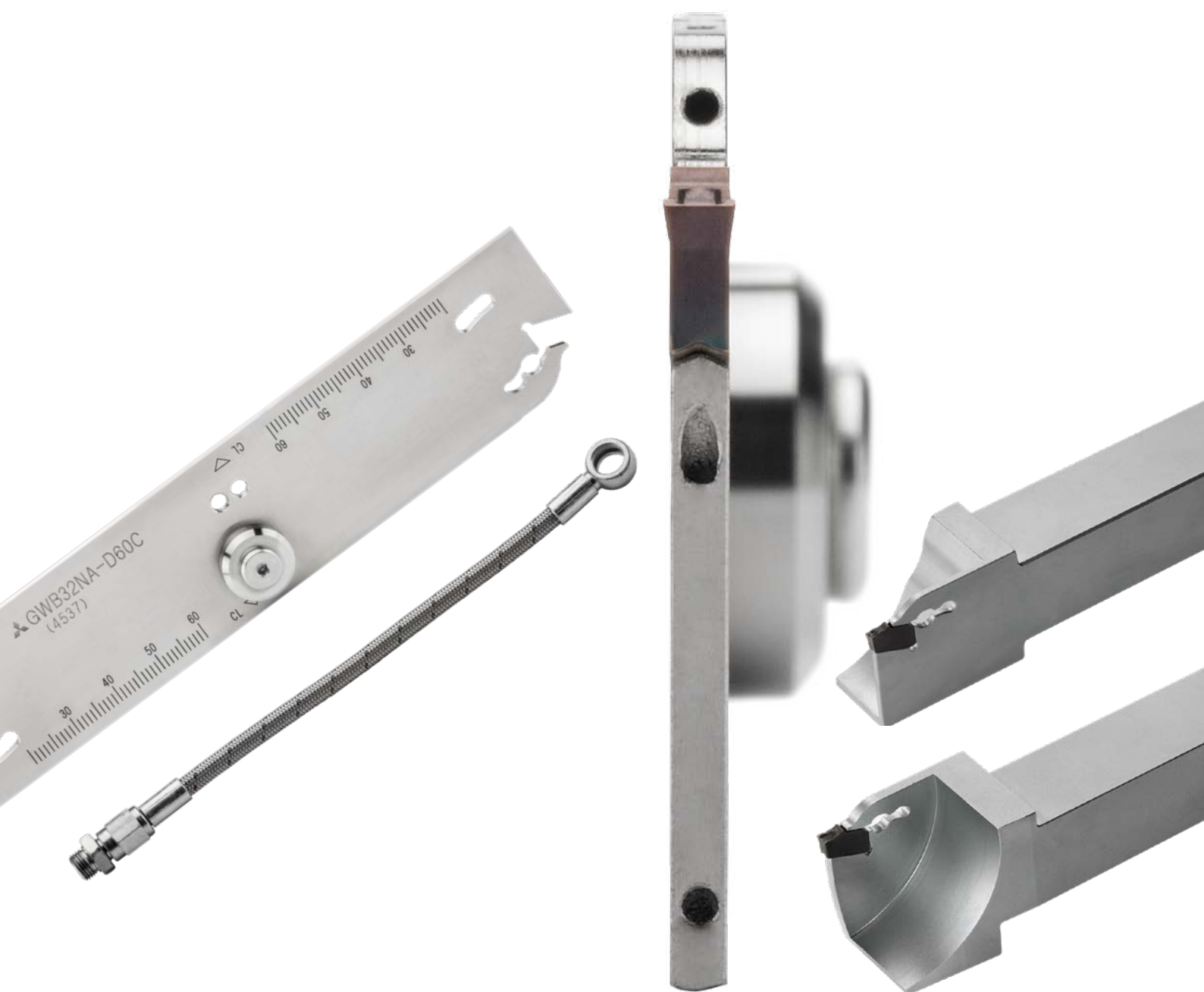


GW

SISTEMA DE TRONZADO Y RANURADO FÁCIL
DE USAR Y EFICAZ



 MITSUBISHI MATERIALS

GW

EFICACIA SIMPLIFICADA

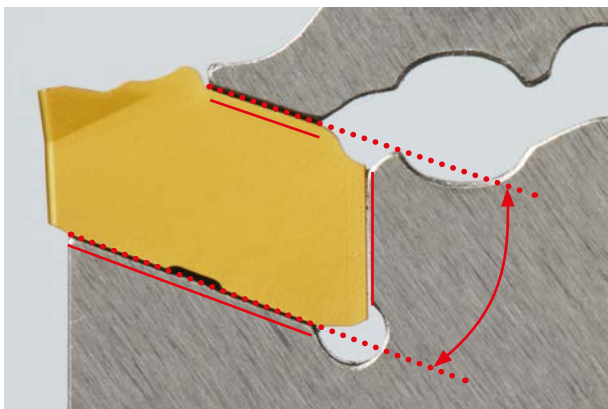
CONFIGURACIÓN SENCILLA QUE MEJORA EL CONTROL DEL INVENTARIO.

Fácil y práctico. Lanzamos un nuevo tipo de sistema de corte y ranurado que facilita su uso y a la vez mantiene el rendimiento.

MÉTODO DE SUJECCIÓN

UN MÉTODO SENCILLO DE SUJECCIÓN DE LA PLACA QUE OFRECE UNA GRAN RIGIDEZ

Para evitar su evacuación durante el mecanizado, la placa incorpora un ángulo cónico invertido. Además, su diseño también incluye tres amplias caras de posición con una lama que mejora la fiabilidad del filo de corte. La lama está fabricada con un apropiado acero aleado especial. Su fácil uso asegura el suministro de una única llave para la sustitución de la placa.



Ángulo cónico invertido

LA OPINIÓN DEL DISEÑADOR

FÁCIL SUSTITUCIÓN DE LA PLACA

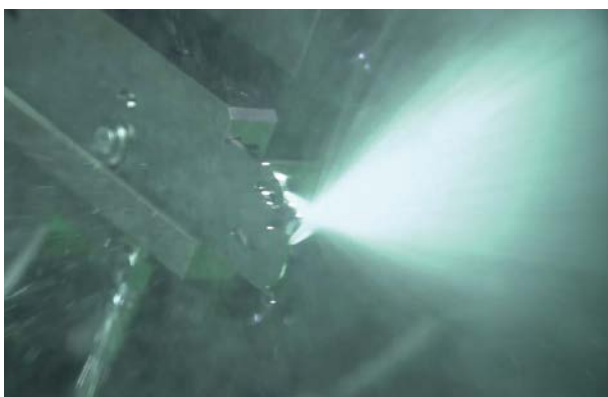
Una simple acción permite desmontar la placa con ayuda de la única llave suministrada, lo que facilita su uso diario en el taller.



LAMA CON REFRIGERACIÓN INTERNA

RESISTENCIA AL DESGASTE MEJORADA GRACIAS A DOS AGUJEROS DE REFRIGERACIÓN INTERNA

Los dos agujeros de refrigeración interna suministran refrigerante tanto en la cara de incidencia como en la superficie del flanco, lo que garantiza una refrigeración eficaz del filo de corte y el aumento de la resistencia al desgaste. Además, la lama puede utilizarse con refrigerantes a baja o a alta presión (7 MPa).



LA OPINIÓN DEL DISEÑADOR

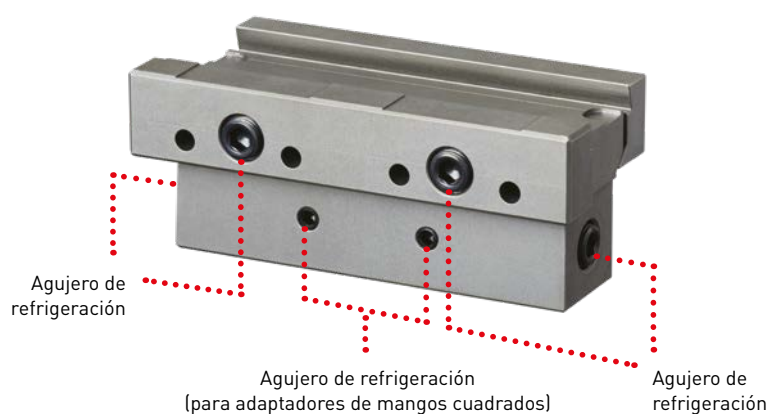
REDUCCIÓN DE LA GENERACIÓN DE CALOR

Los dos agujeros de refrigeración de la lama pueden soportar presiones de hasta 7 MPa. Esto se consigue utilizando el diámetro de agujero más grande posible. Los agujeros de refrigeración se sitúan cerca del filo de corte para mejorar el efecto refrigerante y aumentar su resistencia al desgaste.

AGUJEROS DE REFRIGERACIÓN

FLEXIBILIDAD GRACIAS AL USO DE SEIS AGUJEROS DE REFRIGERACIÓN

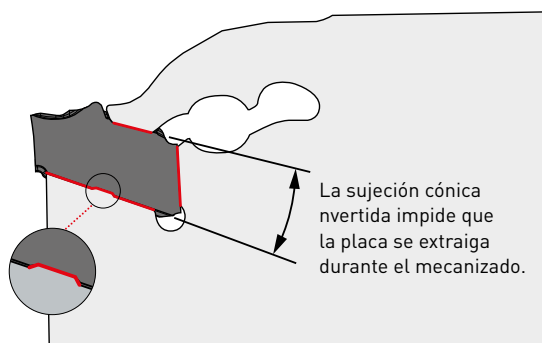
El portaherramientas se ha diseñado con seis agujeros de refrigeración que facilitan el ajuste del portaherramientas y la lama según la configuración que más convenga. Los agujeros de refrigeración interna mejoran la refrigeración del filo de corte y la evacuación de virutas. También permiten el uso de mangueras de refrigeración externas.



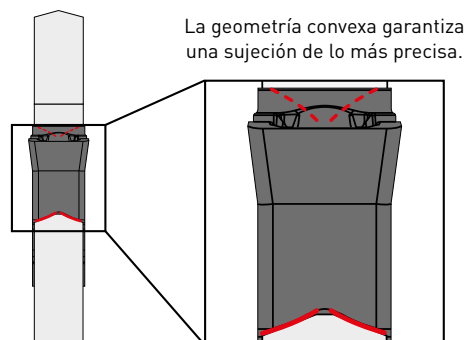
MECANISMO DE SUJECCIÓN

MÉTODO SENCILLO DE SUJECCIÓN DE LA PLACA QUE OFRECE UNA GRAN RIGIDEZ

SUJECCIÓN DE LA PLACA MUY FIABLE

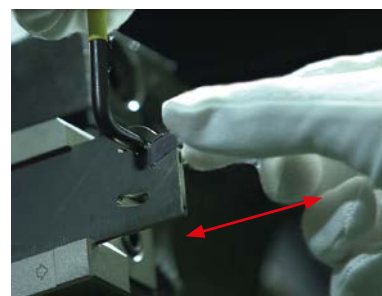
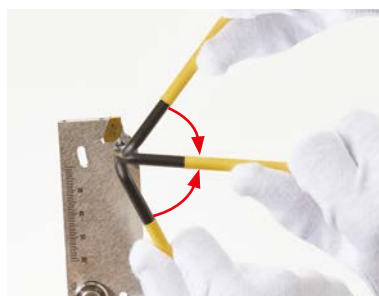


La llave de seguridad impide el movimiento de la placa.



FÁCIL SUSTITUCIÓN DE LA PLACA

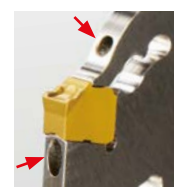
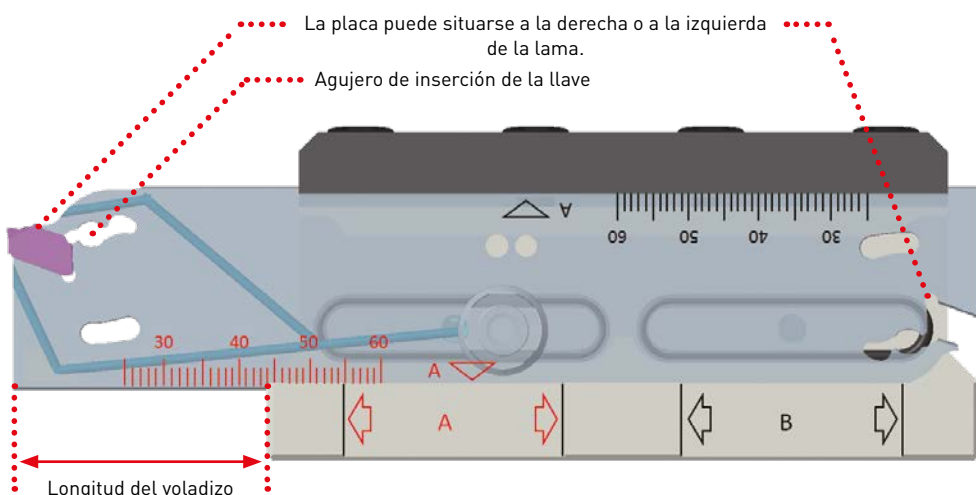
La placa puede sustituirse fácilmente con un solo movimiento de llave.



REFRIGERACIÓN INTERNA

COMPATIBLE CON UNA GRAN VARIEDAD DE APLICACIONES

La lama tiene marcada una escala para facilitar la configuración correcta de la longitud del mango. Si la flecha de la lama se sitúa dentro de la franja marcada en el portaherramientas, es posible utilizar la refrigeración interna. La lama puede utilizarse tanto con refrigeración interna o externa.

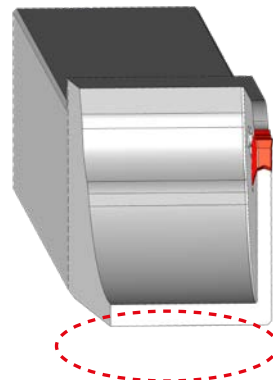
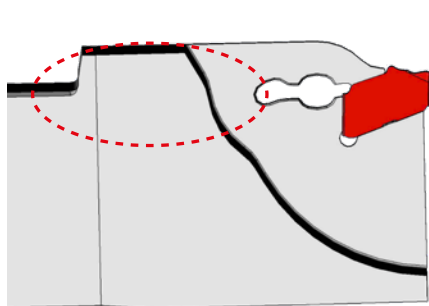


2 Agujeros de refrigeración interna

GW PORTAHERRAMIENTAS MONOBLOCK

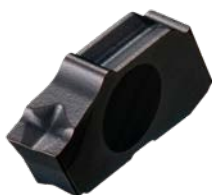
PORTAHERRAMIENTAS DE GRAN RIGIDEZ

La flexión causada por la resistencia al corte y al material saliente en el centro de la herramienta, se ha reducido de manera considerable.

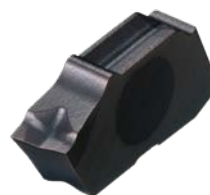


NUEVA PLACA DE BAJA RESISTENCIA Y GRAN ÁNGULO DE AVANCE

Se añaden a la gama nuevas placas con ángulo de avance de 8° que reducen las rebabas y el tamaño del material saliente en el centro de la pieza.



Ángulo de avance 5°

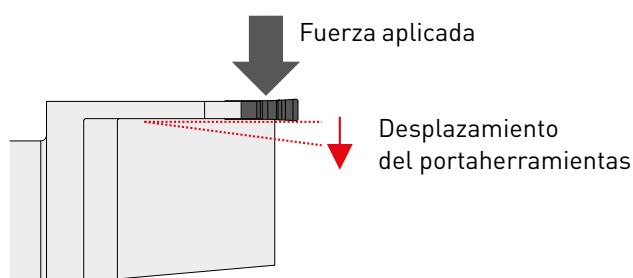
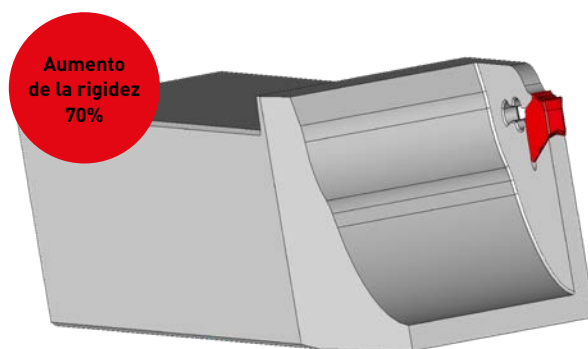
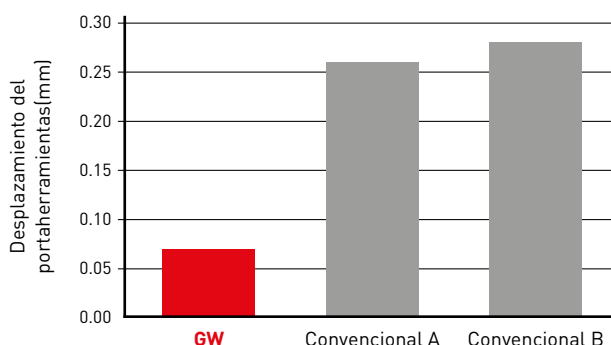


Ángulo de avance 8°

RENDIMIENTO DE CORTE

COMPARACIÓN DE LA DESVIACIÓN DEL PORTAHERRAMIENTAS

La alta rigidez reduce las vibraciones, mejorando así los acabados de las superficies de los componentes y reduciendo también el tamaño de material central saliente de la pieza.



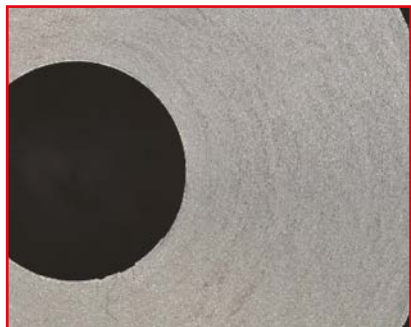
GW PORTAHERRAMIENTAS MONOBLOCK

RENDIMIENTO DE CORTE

EFFECTO DEL ÁNGULO DE AVANCE EN EL TRONZADO: JIS SUS304

El portaherramientas de alta rigidez elimina las vibraciones y la desviación de la herramienta, mejorando así el acabado de las superficies.

GW



Ángulo de avance 8° – Rz 7.9 µm

Convencional



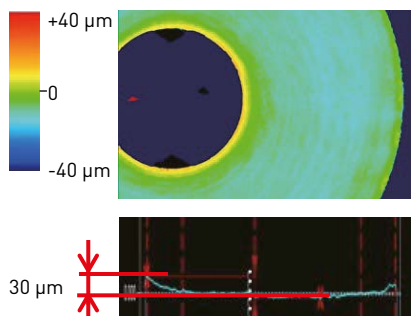
Ángulo de avance 6° – Rz 11.3 µm

Resultados de corte

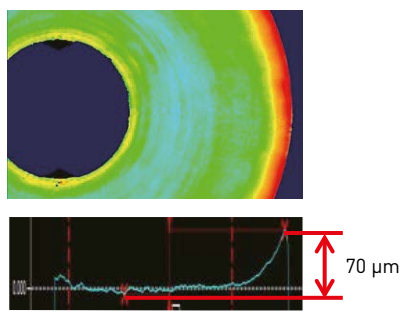
Material	SUS304 ø 38 mm
CW (mm)	2
Vc (m/min)	120
f (mm/rev.)	0.11
Refrigerante	Corte refrigerado

ALTA PRECISIÓN CON EL MISMO ÁNGULO DE AVANCE EN EL TRONZADO: JIS SUS304

GW



Convencional

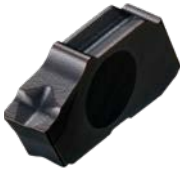
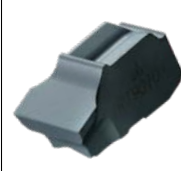


Resultados de corte

Material	SUS304 ø 38 mm
CW (mm)	2
Vc (m/min)	120
f (mm/rev.)	0.11
Refrigerante	Corte refrigerado

ROMPEVIRUTAS

EL SISTEMA DE ROMPEVIRUTAS OFRECE UNAS EXCELENTES PROPIEDADES DE EVACUACIÓN DE VIRUTAS

GS Rompevirutas			GM Rompevirutas		
Avances bajos			Avances medios		
					
Neutra	Mano derecha 5°	Mano derecha 8°	Neutra	Mano derecha 5° Mano izquierda 5°	Placa en bruto para un perfil especial según necesidad del cliente

CALIDADES DE PLACA

Condiciones de corte:

●: Corte estable ●: Corte general ✖: Corte inestable

P		M		K		S	
MY5015	●		●	MY5015	●	VP10RT RT9010	●
VP10RT RT9010		VP10RT RT9010		VP10RT RT9010		VP20RT RT9020	●
VP20RT RT9020	●	VP20RT RT9020	●	VP20RT RT9020	●	VP20RT RT9020	●
VP30RT	✖	VP30RT	✖		✖		✖

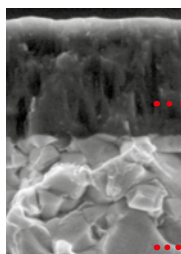
USO CORRECTO DE LA GAMA GW EN PLACAS A MANO DERECHA

1.ª recomendación



CALIDADES DE PLACA

VP10RT



Calidad con recubrimiento de PVD y un sustrato de metal duro más resistente que el VP20RT. Apta para su uso con materiales difíciles de cortar y para una mayor vida útil de la herramienta.

..... Recubrimiento MIRACLE

..... Sustrato de metal duro (HRA92.0)

RT9010

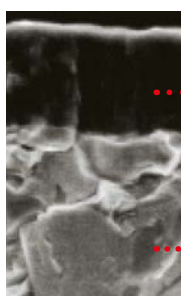


El sustrato de metal duro es más fuerte que la calidad RT9020 y es ideal para una larga vida útil de la herramienta en aplicaciones de corte estables.

..... Sustrato de metal duro (HRA92.0)

VP20RT

(1.^a recomendación)

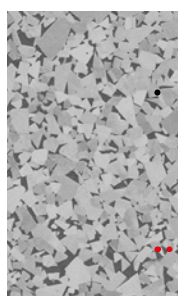


La calidad con recubrimiento de PVD resulta ideal para una gama amplia de aplicaciones. La combinación de un sustrato de metal duro reforzado especial y el recubrimiento MIRACLE proporciona un equilibrio excelente entre resistencia al desgaste y resistencia a la rotura.

..... Recubrimiento MIRACLE

..... Sustrato de metal duro (HRA90.5)

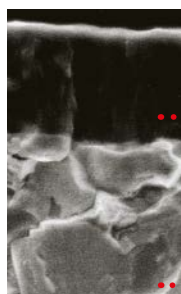
RT9020



El sustrato de metal duro es adecuado para una amplia gama de aplicaciones. Tiene un equilibrio excelente de la resistencia al desgaste y rotura.

..... Sustrato de metal duro (HRA90.5)

VP30RT

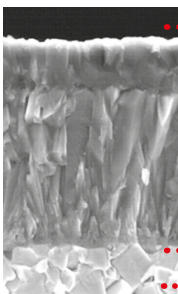


Combinación de un resistente sustrato de metal duro especial y el recubrimiento MIRACLE. Perfecta para corte interrumpido de acero convencional y acero inoxidable.

..... Recubrimiento MIRACLE (Al,Ti)N

..... Sustrato de metal duro

MY5015



La calidad con recubrimiento de CVD ofrece una resistencia al desgaste excelente, incluso a temperaturas elevadas. Ofrece una mayor vida útil de la herramienta durante el mecanizado de fundición y hierro fundido dúctil. También es adecuada para el corte continuo de aceros a alta velocidad.

..... Recubrimiento de CVD

..... Sustrato de metal duro

IDENTIFICACIÓN

PLACA/LAMA/PORTAHERRAMIENTAS

PLACA

	GW	1	M	0300	F	030	R	05	—	G	M
Descripción de la serie	Periférico		Anchura de ranurado		Tamaño del asiento *1		Mano		Aplicación 1		
	M	Sinterizado	0200	2.00 mm	D	2.00 mm	N	Neutra	G	Ranurado/ Corte	
			0300	3.00 mm	F	3.00 mm	R	Derecha			
			0400	4.00 mm	G	4.00 mm	L	Izquierda			
			0500	5.00 mm	H	5.00 mm					
Número de filos de corte								Ángulo de avance		Aplicación 2	
1 Tipo de filo individual								05 5°		S Avances bajos	
								08 8°		M Avances medios	
				Radio de la punta							
				010 0.10 mm							
				: :							
				040 0.40 mm							

LAMA

	GW	B32	N	A	2	F	60	C
Descripción de la serie	Mano		Geometría de la lama		Tamaño del asiento *3		Agujero de refrigeración	
	N	Neutra	A	Tipo estándar	D	2.00 mm		Sin agujero de refrigeración
					F	3.00 mm		Con agujero de refrigeración
					G	4.00 mm		
					H	5.00 mm		
Tamaño de la lama *2		N.º de asientos de alojamiento		Profundidad max. de ranurado				
B26		2 2 alojamientos		36 36 mm				
B32				60 60 mm				

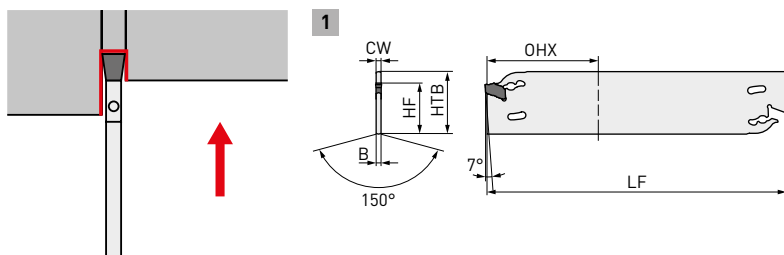
PORTAHERRAMIENTAS

	GW	TB	N	2525	—	B32	—	C
Descripción de la serie	Mano		Diámetro del mango		Tamaño de la lama*4		Agujero de refrigeración	
	N	Neutra	2020	20 mm x 20 mm	B26			Sin agujero de refrigeración
			2525	25 mm x 25 mm	B32		C	Con agujero de refrigeración
Portaherramientas								

Elija el tamaño de asiento con el mismo símbolo que la lama.
 Elija el tamaño de lama con el mismo símbolo que el portaherramientas.
 Elija el tamaño de asiento con el mismo símbolo que la placa.
 Elija el tamaño de lama con el mismo símbolo que la lama.

LAMA GW

PARA RANURADO / CORTE EXTERNO



Un método sencillo de sujeción de la placa que ofrece una gran rigidez.
Posibilidad de utilizar tanto refrigeración interna como externa.
Profundidad de ranurado de CW 2.0 – 5.0 mm.

SIN AGUJERO DE REFRIGERACIÓN

Referencia	Tamaño del asiento	CW	CUTDIA*1	Stock	OHN*2	OHX*3	B	LF	HTB	HF	Fig.			Portaherramientas Tipo
												Tipo de placa	Llave	
GWB26NA2-D36	D	2.00	72	●	16	36	1.55	110	26	21.4	1	GW1M0200D	GWY39L	GWTBN-B26
GWB32NA2-D60			120	●	16	60	1.55	150	32	25	1	GW1M0200D	GWY39L	GWTBN-B32
GWB26NA2-D36	D	3.24	72	●								GW1B0320D020N	GWY39L	GWTBN-B26
GWB32NA2-D60			120	●								GW1B0320D020N	GWY39L	GWTBN-B32
GWB26NA2-F36	F	3.00	72	●	16	36	2.45	110	26	21.4	1	GW1M0300F	GWY39L	GWTBN-B26
GWB32NA2-F60			120	●	16	60	2.45	150	32	25	1	GW1M0300F	GWY39L	GWTBN-B32
GWB26NA2-F36	F	4.44	72	●								GW1B0440F020N	GWY39L	GWTBN-B26
GWB32NA2-F60			120	●								GW1B0440F020N	GWY39L	GWTBN-B32
GWB26NA2-G36	G	4.00	72	●	19	36	3.35	110	26	21.4	1	GW1M0400G	GWY39L	GWTBN-B26
GWB32NA2-G60			120	●	19	60	3.35	150	32	25	1	GW1M0400G	GWY39L	GWTBN-B32
GWB26NA2-G36	G	5.44	72	●								GW1B0540G020N	GWY39L	GWTBN-B26
GWB32NA2-G60			120	●								GW1B0540G020N	GWY39L	GWTBN-B32
GWB26NA2-H36	H	5.00	72	●	19	36	4.25	110	26	21.4	1	GW1M0500H	GWY39L	GWTBN-B26
GWB32NA2-H60			120	●	19	60	4.25	150	32	25	1	GW1M0500H	GWY39L	GWTBN-B32
GWB26NA2-H36	H	6.44	72	●								GW1B0640H020N	GWY39L	GWTBN-B26
GWB32NA2-H60			120	●								GW1B0640H020N	GWY39L	GWTBN-B32

Presión de refrigeración máxima recomendada de 7 MPa.

CUTDIA: diámetro máximo de corte.

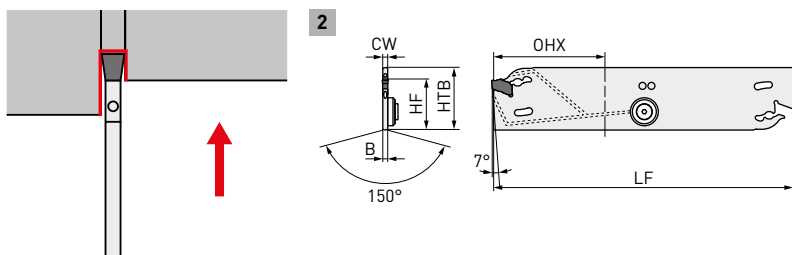
OHN: longitud mínima del voladizo.

OHX: longitud máxima del voladizo.

LAMA GW



PARA RANURADO / CORTE EXTERNO



Un método sencillo de sujeción de la placa que ofrece una gran rigidez.
Posibilidad de utilizar tanto refrigeración interna como externa.
Profundidad de ranurado de CW 2.0 – 5.0 mm.

CON AGUJERO DE REFRIGERACIÓN

Referencia	Tamaño del asiento	CW	CUTDIA*1	Stock	OHN**2	OHX**3	B	LF	HTB	HF	Fig.	Tipo de placa	Llave	Portaherramientas Tipo
GWB26NA2-D36-C	D	2.00	72	●	16	36	1.55	110	26	21.4	2	GW1M0200D	GWY39L	GWTBN-B26-C
GWB32NA2-D60-C			120	●	26	60	1.55	150	32	25	2	GW1M0200D	GWY39L	GWTBN-B32-C
GWB26NA2-D36-C	D	3.24	72	●								GW1B0320D020N	GWY39L	GWTBN-B26-C
GWB32NA2-D60-C			120	●								GW1B0320D020N	GWY39L	GWTBN-B32-C
GWB26NA2-F36-C	F	3.00	72	●	16	36	2.45	110	26	21.4	2	GW1M0300F	GWY39L	GWTBN-B26-C
GWB32NA2-F60-C			120	●	26	60	2.45	150	32	25	2	GW1M0300F	GWY39L	GWTBN-B32-C
GWB26NA2-F36-C	F	4.44	72	●								GW1B0440F020N	GWY39L	GWTBN-B26-C
GWB32NA2-F60-C			120	●								GW1B0440F020N	GWY39L	GWTBN-B32-C
GWB26NA2-G36-C	G	4.00	72	●	19	36	3.35	110	26	21.4	2	GW1M0400G	GWY39L	GWTBN-B26-C
GWB32NA2-G60-C			120	●	26	60	3.35	150	32	25	2	GW1M0400G	GWY39L	GWTBN-B32-C
GWB26NA2-G36-C	G	5.44	72	●								GW1B0540G020N	GWY39L	GWTBN-B26-C
GWB32NA2-G60-C			120	●								GW1B0540G020N	GWY39L	GWTBN-B32-C
GWB26NA2-H36-C	H	5.00	72	●	19	36	4.25	110	26	21.4	2	GW1M0500H	GWY39L	GWTBN-B26-C
GWB32NA2-H60-C			120	●	26	60	4.25	150	32	25	2	GW1M0500H	GWY39L	GWTBN-B32-C
GWB26NA2-H36-C	H	6.44	72	●								GW1B0640H020N	GWY39L	GWTBN-B26-C
GWB32NA2-H60-C			120	●								GW1B0640H020N	GWY39L	GWTBN-B32-C

Presión de refrigeración máxima recomendada de 7 MPa.

CUTDIA: diámetro máximo de corte.

OHN: longitud mínima del voladizo.

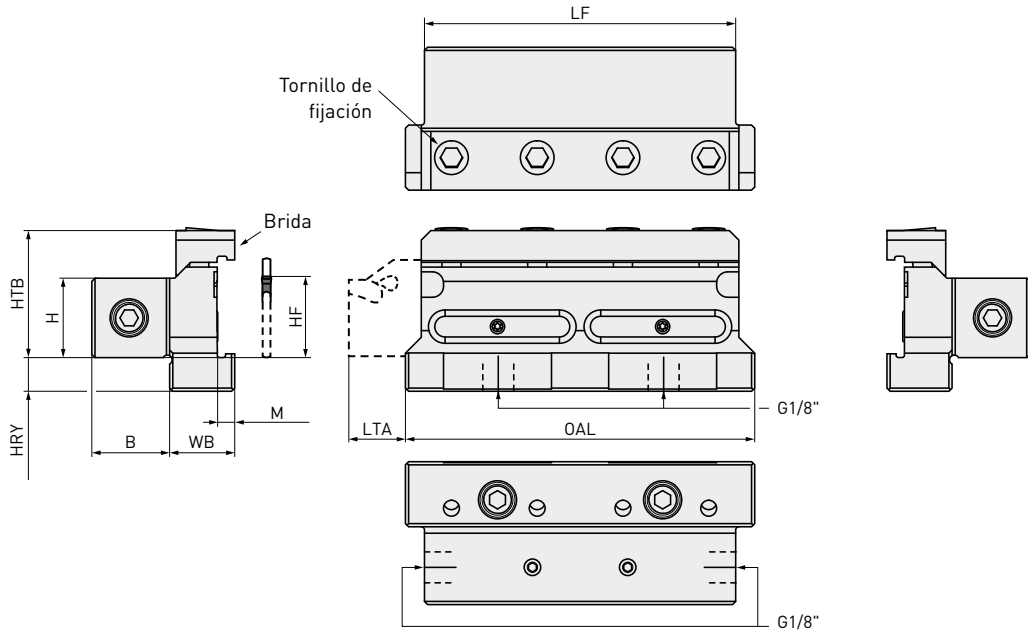
OHX: longitud máxima del voladizo.

17

REPUESTOS PARA LAMAS CON AGUJERO DE REFRIGERACIÓN

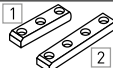
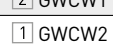
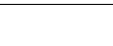
Referencia	CW	Arandela	Tornillo de fijación	Llave de montaje
GWB26NA2-D36-C	2.0	[1] GWW04038	GW04005F	HKY20R
GWB32NA2-D60-C	2.0	[1] GWW04038		
GWB26NA2-F36-C	3.0	[1] GWW04038		
GWB32NA2-F60-C	3.0	[1] GWW04038		
GWB26NA2-G36-C	4.0	[2] GWW04026		
GWB32NA2-G60-C	4.0	[2] GWW04026		
GWB26NA2-H36-C	5.0	[2] GWW04026		
GWB32NA2-H60-C	5.0	[2] GWW04026		

PORTAHERRAMIENTAS



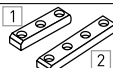
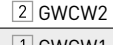
En la imagen se muestra un portaherramientas con agujeros de refrigeración.

SIN AGUJERO DE REFRIGERACIÓN

Referencia	Stock	H	HF	HTB	HRY	B	WB	M	LF	OAL			
											Brida	Tornillo de brida	Llave
GWTBN2020-B26	★	20	20	33.5	11	19.5	20.0	5.0	75	85		HSC06020	HKY50R
GWTBN2020-B32	★	20	20	35.0	15.6	19.5	20.5	5.5	100	110			
GWTBN2525-B26	★	25	25	38.5	6	24.5	20.0	5.0	75	85			
GWTBN2525-B32	★	25	25	40.0	10.6	24.5	20.5	5.5	100	110			

17 

CON AGUJERO DE REFRIGERACIÓN

Referencia	Stock	H	HF	HTB	HRY	B	WB	M	LF	OAL			
											Brida	Tornillo de brida	Llave
GWTBN2020-B26-C	●	20	20	33.5	11	19.5	20.0	5.0	75	85		HSC06020	HKY50R
GWTBN2020-B32-C	●	20	20	35.0	15.6	19.5	20.5	5.5	100	110			
GWTBN2525-B26-C	●	25	25	38.5	6	24.5	20.0	5.0	75	85			
GWTBN2525-B32-C	●	25	25	40.0	10.6	24.5	20.5	5.5	100	110			

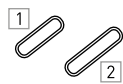
Presión máxima de refrigeración recomendada de 7 MPa.
Par de sujeción (N • m): HSC06020=7.0

17 

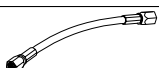
PORTAHERRAMIENTAS

REPUESTOS

PARA LAMAS CON AGUJERO DE REFRIGERACIÓN

Referencia						
	Junta tórica	Macho	Conector	Llave	Conector	Llave
GWTBN2020-B26-C	1 ORGW332N9					
GWTBN2020-B32-C	2 ORGW457N9					
GWTBN2525-B26-C	1 ORGW332N9	HGJ-PT1/8	HSD05004S	HKY25R	CS300590T	TKY08R
GWTBN2525-B32-C	2 ORGW457N9					

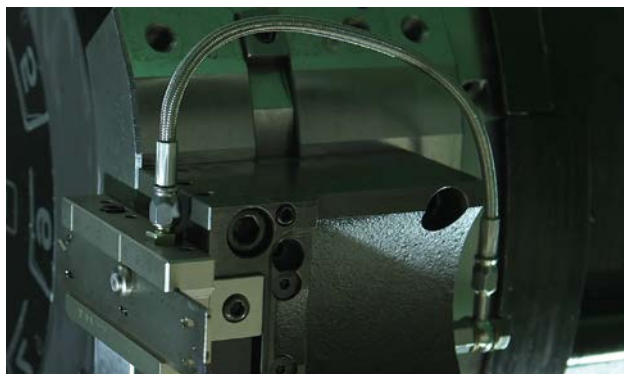
KIT DE MANGUERA DE REFRIGERACIÓN

Referencia	Stock	Longitud de la manguera	Detalles del kit								
											
			Manguera	Adaptador de suersión		Tornillo de suersión		Adaptador		Arandela	
			Ref.	Ref.	Cant.	Ref.	Cant.	Ref.	Cant.	Ref.	Cant.
RECTO											
CS-1/8-150SS	●	150	HOSE-1/8-150	-	-	-	-	AD-G1/8	2	WA-M10	2
CS-1/8-200SS	●	200	HOSE-1/8-200	-	-	-	-	AD-G1/8	2	WA-M10	2
CS-1/8-250SS	●	250	HOSE-1/8-250	-	-	-	-	AD-G1/8	2	WA-M10	2
CS-1/8-300SS	●	300	HOSE-1/8-300	-	-	-	-	AD-G1/8	2	WA-M10	2
CODO RECTO											
CS-1/8-150BS	●	150	HOSE-1/8-150	AD-BM10	1	BB-G1/8	1	AD-G1/8	1	WA-M10	3
CS-1/8-200BS	●	200	HOSE-1/8-200	AD-BM10	1	BB-G1/8	1	AD-G1/8	1	WA-M10	3
CS-1/8-250BS	●	250	HOSE-1/8-250	AD-BM10	1	BB-G1/8	1	AD-G1/8	1	WA-M10	3
CS-1/8-300BS	●	300	HOSE-1/8-300	AD-BM10	1	BB-G1/8	1	AD-G1/8	1	WA-M10	3
CODO											
CS-1/8-150BB	●	150	HOSE-1/8-150	AD-BM10	2	BB-G1/8	2	-	-	WA-M10	4
CS-1/8-200BB	●	200	HOSE-1/8-200	AD-BM10	2	BB-G1/8	2	-	-	WA-M10	4
CS-1/8-250BB	●	250	HOSE-1/8-250	AD-BM10	2	BB-G1/8	2	-	-	WA-M10	4
CS-1/8-300BB	●	300	HOSE-1/8-300	AD-BM10	2	BB-G1/8	2	-	-	WA-M10	4

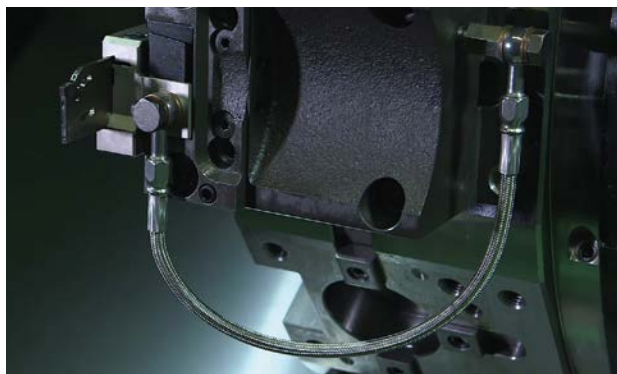
Tamaño del tornillo de conexión = G1/8".

17 

EJEMPLO DE MONTAJE



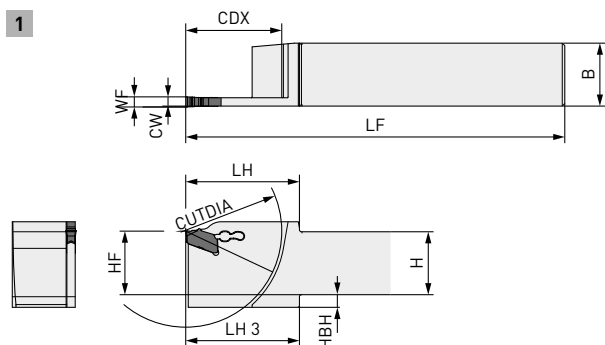
Tipo recto



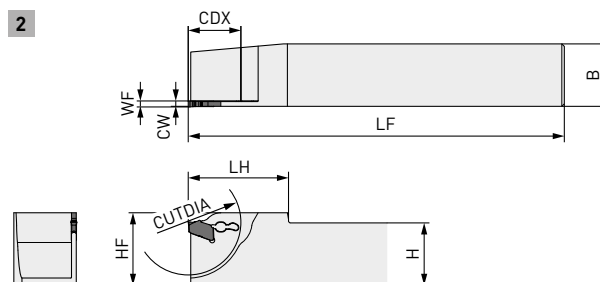
Tipo codo

GW PORTAHERRAMIENTAS MONOBLOCK

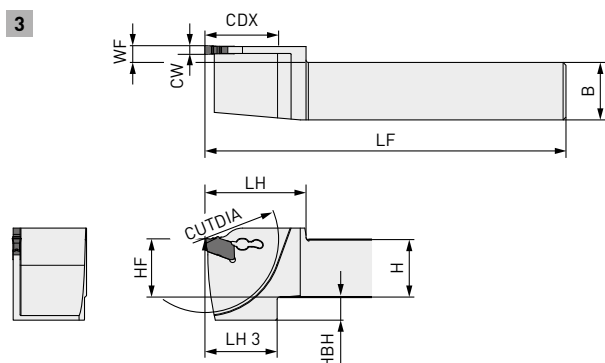
EXTERIOR PARA MÁQUINAS DE DECOLETAJE DE PRECISIÓN



Muestra herramienta a mano derecha.



Muestra herramienta a mano derecha.



Se muestra el portaherramientas a mano izquierda.

REPUESTOS



Llave

GWY39L

Referencia	Stock	Tamaño asiento	CW	CDX	CUTDIA	Mano	H	B	LF	LH	LH3	HF	WF	HBH	Tipo
GWSR1616JX00-D38	●	D	2.00	19	38	R	16	16	120	30	30	16	0.3	6	1
GWSL1616JX00-D38	●					L	16	16	120	30	30	16	0.3	6	1
GWSR1915K00-D38	★					R	19.05	15.875	125	35	35	19.05	0.3	3	1
GWSL1915K00-D38	★					L	19.05	15.875	125	35	35	19.05	0.3	3	1
GWSR2020K00-D42	●					R	20	20	125	35	25	20	0.3	4	1
GWSL2020K00-D42	●					L	20	20	125	35	25	20	0.3	4	1
GWSR2012K00-D42	●	E	2.39	21	42	R	20	12	125	35	25	20	0.3	4	1
GWSL2012K00-D42	★					L	20	12	125	35	25	20	0.3	4	1
GWSR2525M00-D42	●					R	25	25	150	40	—	25	0.3	—	2
GWSL2525M00-D42	●					L	25	25	150	40	—	25	0.3	—	2
GWSR1915K00-E38	★					R	19.05	15.875	125	35	35	19.05	0.2	3	1
GWSL1915K00-E38	★					L	19.05	15.875	125	35	35	19.05	0.2	3	1
GWSR2020K00-E42	●	E	2.39	21	42	R	20	20	125	35	25	20	0.2	4	1
GWSL2020K00-E42	●					L	20	20	125	35	25	20	0.2	4	1
GWSL2020K00-E42-M	★					L	20	20	125	35	25	20	5.7	8	3
GWSR2012K00-E42	●					R	20	12	125	35	25	20	0.2	4	1
GWSL2012K00-E42	★					L	20	12	125	35	25	20	0.2	4	1
GWSR2525M00-E42	●					R	25	25	150	40	—	25	0.2	—	2
GWSL2525M00-E42	●					L	25	25	150	40	—	25	0.2	—	2

EXTERIOR PARA MÁQUINAS DE DECOLETAJE DE PRECISIÓN

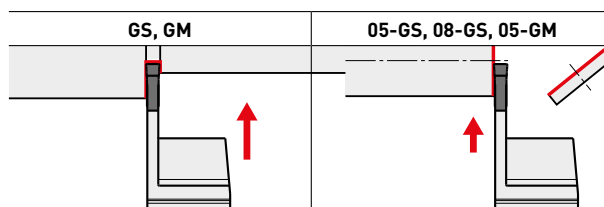
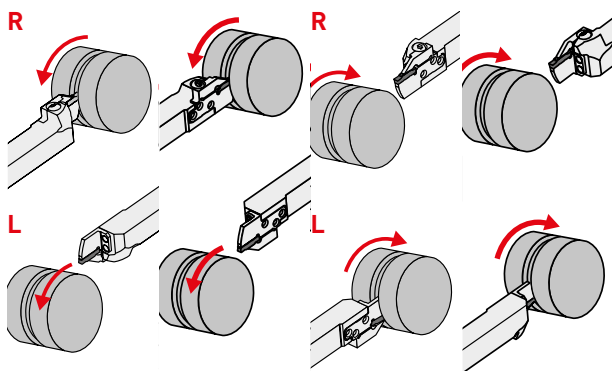
Referencia	Stock	Tamaño asiento	CW	CDX	CUTDIA	Mano	H	B	LF	LH	LH3	HF	WF	HBH	Tipo
GWSR1915K00-F38	★	F	3.00	19	38	R	19.05	15.875	125	35	35	19.05	0.3	3	1
GWSL1915K00-F38	★					L	19.05	15.875	125	35	35	19.05	0.3	3	1
GWSR2012K00-F42	●					R	20	12	125	35	25	20	0.3	4	1
GWSL2012K00-F42	★					L	20	12	125	35	25	20	0.3	4	1
GWSR2020K00-F42	●			21	42	R	20	20	125	35	25	20	0.3	4	1
GWSL2020K00-F42	●					L	20	20	125	35	25	20	0.3	4	1
GWSL2020K00-F42-M	★					L	20	20	125	35	25	20	5.8	8	3
GWSR2020K00-F51	●				25.5	R	20	20	125	35	25	20	0.3	8	1
GWSL2020K00-F51	●					L	20	20	125	35	25	20	0.3	8	1
GWSL2020K00-F51-M	★					L	20	20	125	35	25	20	5.8	8	3
GWSR2525M00-F51	●				25	R	25	25	150	40	40	25	0.3	3	1
GWSL2525M00-F51	●					L	25	25	150	40	40	25	0.3	3	1
GWSR2020M00-F65	●			32.5	65	R	20	20	150	40	33	20	0.3	10	1
GWSL2020M00-F65	●					L	20	20	150	40	33	20	0.3	10	1
GWSR2525M00-F76	★				38	R	25	25	150	45	45	25	0.3	5	1
GWSL2525M00-F76	★					L	25	25	150	45	45	25	0.3	5	1
GWSR2525M00-G76	★	G	4.00	38	76	R	25	25	150	45	45	25	0.4	5	1
GWSL2525M00-G76	★					L	25	25	150	45	45	25	0.4	5	1

17 

TIPO DE CORTE

Sentido horario

Sentido antihorario



UNA AMPLIA SELECCIÓN DE PLACAS

Tamaño asiento	Placas
D	GW1M0200D
E	GW1M0239E
F	GW1M0300F
G	GW1M0400G

ROMPEVIRUTAS PARA RANURADO/TRONZADO

Tamaño asiento	CW	GS Avances bajos	GM Avances medios	05-GS Avances bajos	08-GS Avances bajos	05-GM Corte con mano
		neutral	neutral	con mano	con mano	con mano
D	2.00	●	●	●	●	●
E	2.39	●	●	●	●	●
F	3.00	●	●	●	●	●
G	4.00	●	●			●

●: Placa estándar con medidas

PLACAS

P M K S

Referencia	RT9010	RT9020	MY5015	VP10RT	VP20RT	VP30RT	CW		REL	RER	PSIRR	Geometría
							Ancho del filo de corte	Tolerancia				
RANURADO / CORTE												
GW1M0200D020N-GS				●	●	●	2.00	±0.03	0.2	0.2	-	
GW1M0239E020N-GS				●	●	●	2.39	±0.03	0.2	0.2	-	
GW1M0300F020N-GS				●	●	●	3.00	±0.03	0.2	0.2	-	
GW1M0400G020N-GS				●	●	●	4.00	±0.04	0.2	0.2	-	
GW1M0500H030N-GS				●	●	●	5.00	±0.04	0.3	0.3	-	
GW1M0200D020N-GM			●	●	●	●	2.00	±0.03	0.2	0.2	-	
GW1M0239E020N-GM			●	●	●	●	2.39	±0.03	0.2	0.2	-	
GW1M0300F030N-GM			●	●	●	●	3.00	±0.03	0.3	0.3	-	
GW1M0400G030N-GM			●	●	●	●	4.00	±0.04	0.3	0.3	-	
GW1M0500H040N-GM			●	●	●	●	5.00	±0.04	0.4	0.4	-	
CORTE												
GW1M0200D020R05-GS				★	★	★	2.00	±0.03	0.2	0.2	5	
GW1M0239E020R05-GS				●	●	★	2.39	±0.03	0.2	0.2	5	
GW1M0300F020R05-GS				★	★	★	3.00	±0.03	0.2	0.2	5	
GW1M0200D003R08-GS				★	★	★	2.00	±0.03	0.03	0.03	8	
GW1M0239E003R08-GS				★	★	★	2.39	±0.03	0.03	0.03	8	
GW1M0300F003R08-GS				★	★	★	3.00	±0.03	0.03	0.03	8	
GW1M0200D020R05-GM				●	●	●	2.00	±0.03	0.2	0.2	5	
GW1M0200D020L05-GM				●	●	●	2.00	±0.03	0.2	0.2	5	
GW1M0239E020R05-GM				●	●	★	2.39	±0.03	0.2	0.2	5	
GW1M0239E020L05-GM				●	●	★	2.39	±0.03	0.2	0.2	5	
GW1M0300F030R05-GM				●	●	●	3.00	±0.03	0.3	0.3	5	
GW1M0300F030L05-GM				●	●	●	3.00	±0.03	0.3	0.3	5	
GW1M0400G030R05-GM				●	●	●	4.00	±0.04	0.3	0.3	5	
GW1M0400G030L05-GM				●	●	●	4.00	±0.04	0.3	0.3	5	
GW1M0500H040R05-GM				●	●	●	5.00	±0.04	0.4	0.4	5	
GW1M0500H040L05-GM				●	●	●	5.00	±0.04	0.4	0.4	5	En la imagen se muestra una placa a mano derecha.
EN BRUTO												
GW1B0320D020N	★	★					3.24	±0.10	0.2	0.2	-	
GW1B0440F020N	★	★					4.44	±0.10	0.2	0.2	-	
GW1B0540G020N	★	★					5.44	±0.10	0.2	0.2	-	
GW1B0640H020N	★	★					6.44	±0.10	0.2	0.2	-	

[10 placas por caja]

Placas en bruto para ser rectificadas por el cliente.

GW

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

VELOCIDAD DE CORTE

Material	Propiedades	Calidad	Vc
P	Acero dulce	<160HB	VP20RT/RT9020 100 – 240
			VP10RT/RT9010 110 – 250
	Acero al carbono	160 – 280HB	VP20RT/RT9020 80 – 200
			VP10RT/RT9010 90 – 210
			VP30RT 60 – 180
			MY5015 110 – 250
	Acero aleado	>280HB	VP20RT/RT9020 60 – 160
			VP10RT/RT9010 70 – 170
			VP30RT 40 – 140
			MY5015 90 – 210
M	Acero inoxidable	<270HB	VP20RT/RT9020 60 – 180
			VP10RT/RT9010 70 – 190
			VP30RT 40 – 160
K	Fundición gris	Resistencia a la tracción <300 MPa	VP20RT/RT9020 80 – 200
			VP10RT/RT9010 90 – 210
			MY5015 140 – 300
	Fundición dúctil	Resistencia a la tracción <800 MPa	VP20RT/RT9020 60 – 160
			VP10RT/RT9010 70 – 170
MY5015 90 – 210			
S	Aleación termorresistente	—	VP20RT/RT9020 30 – 60
	Aleación de titanio	—	VP10RT/RT9010 40 – 70

La VP20RT es la primera calidad recomendada para materiales generales.

En el caso de las calidades VP10RT, VP20RT, VP30RT y MY5015, se recomienda el corte refrigerado.

AVANCE POR REVOLUCIÓN



f

	Tamaño de asiento D	Tamaño de asiento F	Tamaño de asiento G	Tamaño de asiento H
Rompevirutas GM	0.09 – 0.16 (0.05 – 0.20)	0.13 – 0.22 (0.07 – 0.26)	0.15 – 0.27 (0.08 – 0.32)	0.17 – 0.30 (0.10 – 0.35)
Rompevirutas GS	0.06 – 0.12 (0.03 – 0.15)	0.09 – 0.16 (0.05 – 0.20)	0.11 – 0.18 (0.06 – 0.22)	0.13 – 0.22 (0.08 – 0.25)

AVANCE POR REVOLUCIÓN

f

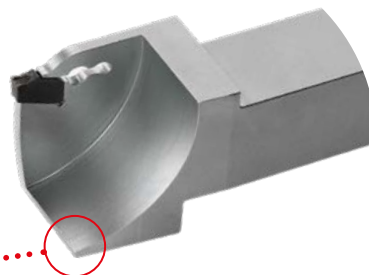
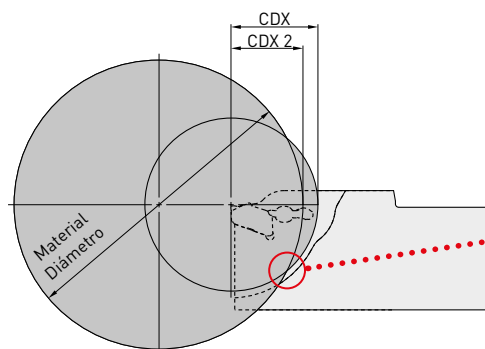
Rompevirutas	PSIPR	Mano	Tamaño de asiento D	Tamaño de asiento E	Tamaño de asiento F	Tamaño de asiento G
R05-GS	5°	R	0.03 – 0.10	0.03 – 0.12	0.03 – 0.14	—
R08-GS	8°	R	0.03 – 0.08	0.03 – 0.09	0.03 – 0.10	—
R05-GM	5°	R/L	0.05 – 0.15	0.06 – 0.17	0.07 – 0.20	0.08 – 0.23

LIMITACIÓN DE LA PROFUNDIDAD MÁXIMA DE LAS RANURAS

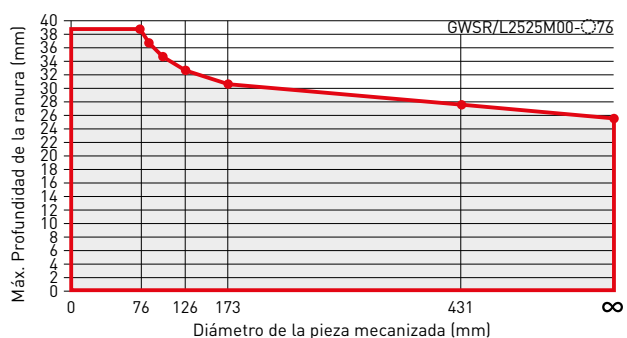
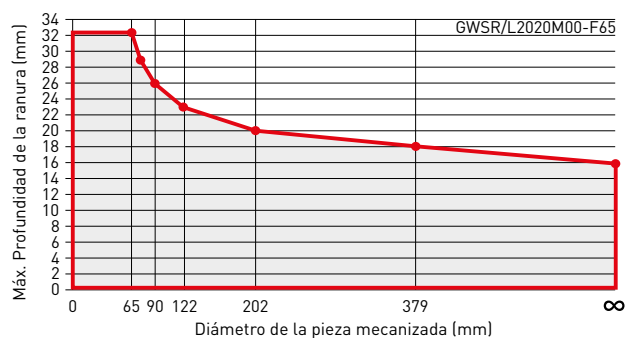
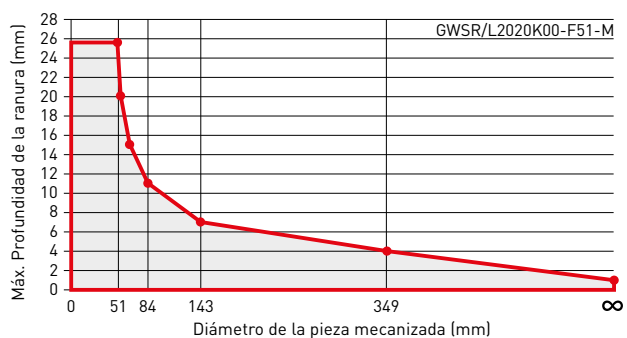
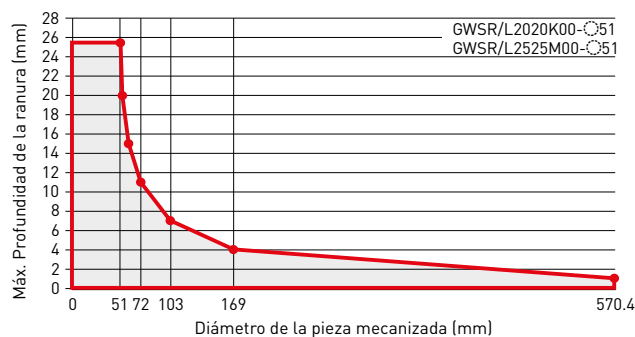
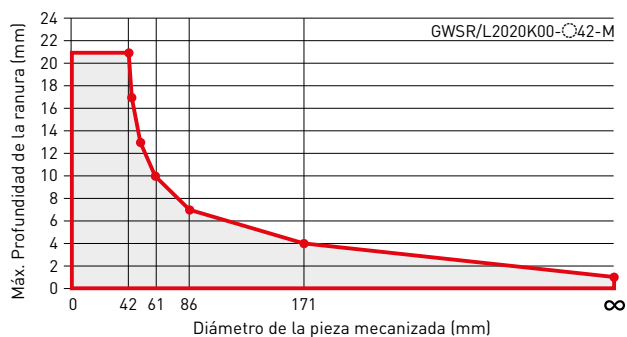
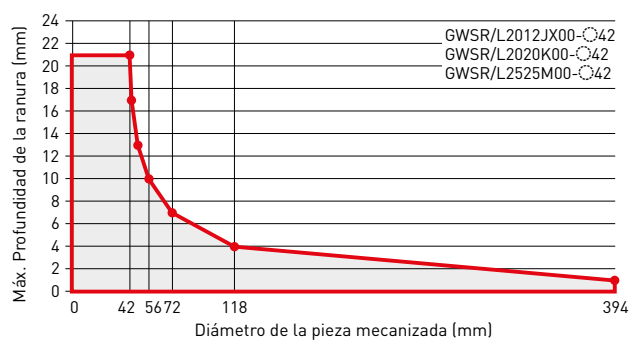
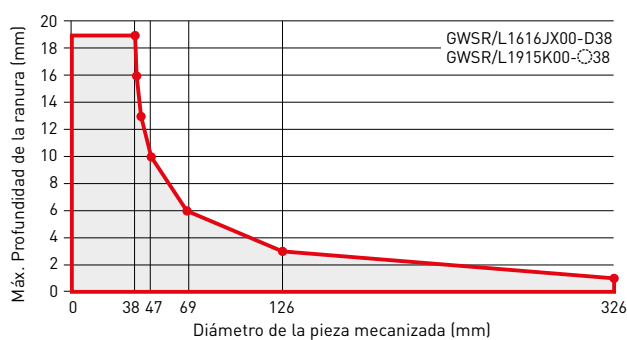
TORNEADO EXTERIOR

- En los portaherramientas monoblock para máquinas de decoletaje de precisión, la profundidad máxima de la ranura está limitada por el diámetro de la pieza de trabajo.

Max. Profundidad de la ranura



Debido a la interferencia en esta parte, la profundidad máxima de ranurado queda limitada por el diámetro de la pieza a mecanizar.

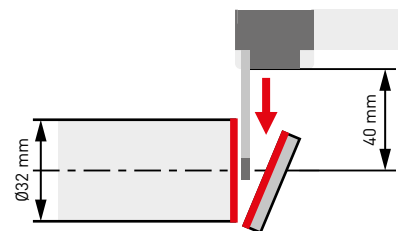


RESULTADOS DE CORTE

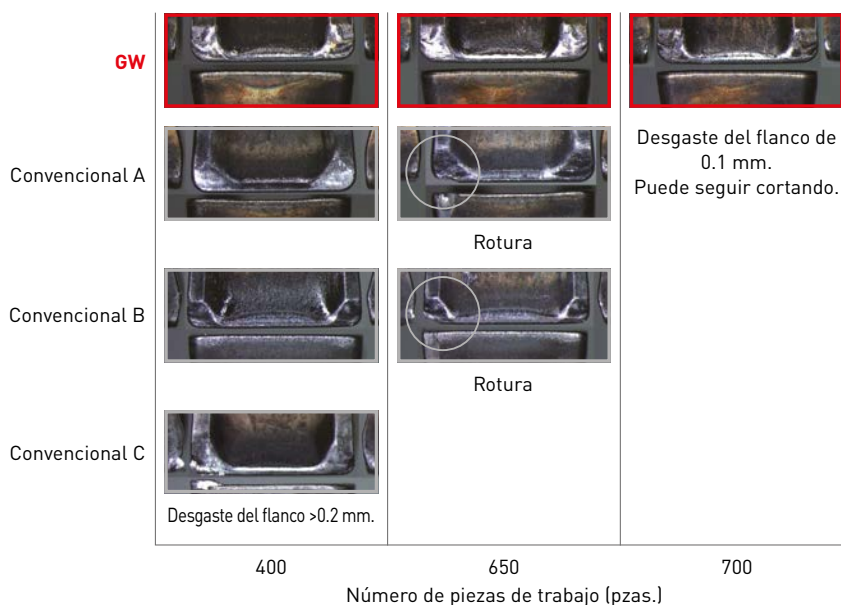
CORTE DE ACERO ALEADO (DIN 41CRM04)

Ausencia de daños atípicos en el filo de corte; posibilidad de ampliar la vida útil de la herramienta.

Material	DIN 41CrMo4
Placa	GW1M0300F030N-GM (MY5015)
CW (mm)	3
Vc (m/min)	170
f (mm/rev.)	0.15 (menor que $\varnothing 10 \text{ mm} = 0.03$)
Voladizo (mm)	40
Refrigerante	Refrigeración interna (1 MPa)

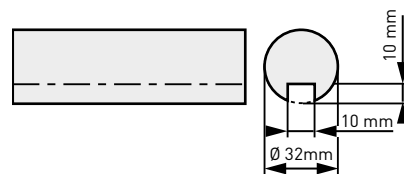


Criterios de vida útil: desgaste del flanco hasta 0.2 mm o su fractura.

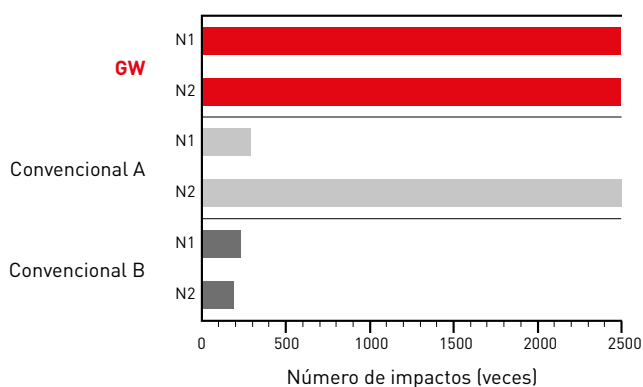


CORTE INTERRUPTIDO DE ACERO ALEADO (DIN 41CRM04)

Material	DIN 41CrMo4
Placa	GW1M0300F030N-GM (VP30RT)
CW (mm)	3
Vc (m/min)	120
f (mm/rev.)	0.20 (menor que $\varnothing 10 \text{ mm} = 0.03$)
Voladizo (mm)	30
Refrigerante	Refrigeración interna (1 MPa)



Criterios de vida útil: rotura.



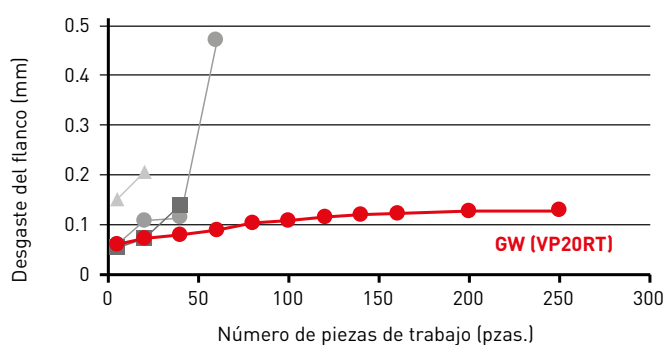
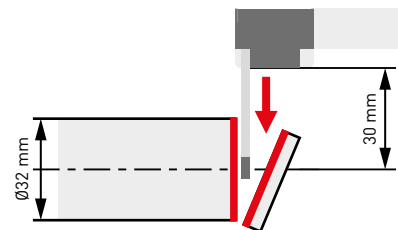
RESULTADOS DE CORTE

CORTE DE ACERO INOXIDABLE (DIN X5CrNi189)

Ausencia de daños atípicos en el filo de corte; ampliación $\times 4$ de la vida útil de la herramienta.

Material	DIN X5CrNi189
Placa	GW1M0300F030N-GM (VP20RT)
CW (mm)	3
Vc (m/min)	180
f (mm/rev.)	0.15 (menor que $\varnothing 10$ mm = 0.03)
Voladizo (mm)	30
Refrigerante	Refrigeración interna (1 MPa)

Criterios de vida útil: desgaste del flanco hasta 0.2 mm o su rotura.



GW



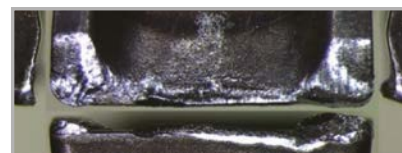
250 pzas.: desgaste normal

Convencional A



60 pzas.: rotura

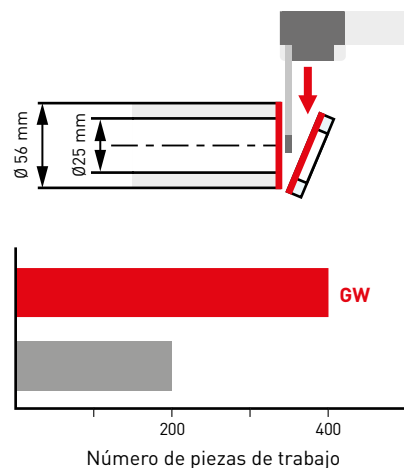
Convencional B



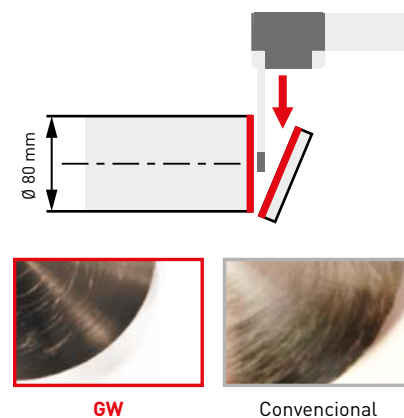
40 pzas.: rotura

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

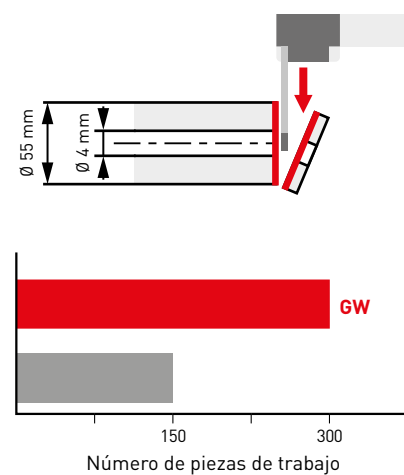
Placa	GW1M0300F030N-GM(VP20RT)
Pieza de trabajo	Acero inoxidable
Componente	Piezas de máquina
Vc (m/min)	160
f (mm/rev.)	0.1
Método de corte	Corte
Refrigerante	Refrigeración interna (2 MPa)
Resultados	El doble de vida útil de la herramienta en comparación con los productos convencionales. Además, se ha visto mejorado el manejo de la herramienta.



Placa	GW1M0300F030N-GM(VP20RT)
Pieza de trabajo	Acero al carbono para herramientas (AISI W5)
Componente	Piezas de máquina
Vc (m/min)	180
f (mm/rev.)	0.13
Método de corte	Corte
Refrigerante	Refrigeración interna (0.5 MPa)
Resultados	La evacuación uniforme de virutas permitió alcanzar un buen acabado de la superficie.



Placa	GW1M0300F030N-GM(VP20RT)
Pieza de trabajo	Acero inoxidable (DIN X46Cr13)
Componente	Piezas de máquina
Vc (m/min)	110
f (mm/rev.)	0.04
Método de corte	Corte
Refrigerante	Refrigeración interna
Resultados	En comparación con los productos convencionales, se mecanizaron más del doble de piezas de trabajo.



Los ejemplos mostrados anteriormente son aplicaciones de clientes, por lo que pueden diferir de las condiciones recomendadas.

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
Al. Armii Krajowej 61 . 50-541 Wrocław
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:

┌

┐

└

┘

B225S 

Publicado por:  MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE | 2022.04