

FINWORX®



 **pokolm**
PREMIUMTOOLS. WE KNOW HOW.



RÓMBICA DE 4 DIENTES – PRODUCTIVIDAD DOBLE

FINWORX® es el nuevo milagro económico de las fresas rómbicas de Pokolm. Ya que teniendo el mismo número de dientes se duplican los filos de corte al mismo precio y la consecuencia es una reducción inmediata en sus costes de herramienta del 50%. Además, el nuevo sistema de herramienta cubre una amplia gama de aplicaciones en el acabado.

El diseño de la geometría de FINWORX® asegura mínimos esfuerzos de corte y un control excelente de la viruta.

Junto con las plaquitas que están rectificadas en alta precisión para garantizar óptimos acabados y formas 3D, especialmente apto para acabados sin vibraciones incluso en grandes profundidades.



Fresa



Plato con
acoplamiento
roscado



DuoPlug®

Tipos de conexión

Las herramientas FINWORX® están disponibles como plato con acoplamiento roscado y con mango, como así también el sistema patentado DuoPlug® para mayor precisión y mínimo salto con máxima rigidez.

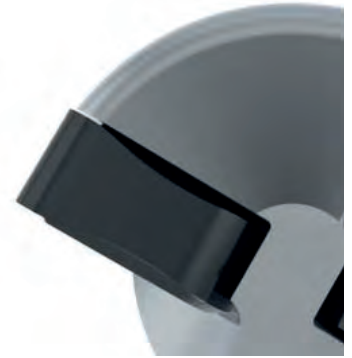
Todas las herramientas disponen de refrigeración interior para mayor seguridad en el proceso.

FINWORX® CARACTERÍSTICAS

- ⊕ Herramienta de fresado para un amplio campo de aplicaciones
- ⊕ Puede ser utilizado en acero, templado acero, fundición y inoxidables
- ⊕ CBN y PCD materiales de corte para materiales modernos
- ⊕ Fresado de contornos o copiados
- ⊕ Fresado en hélice y en rampa

Plaquita intercambiable y plaquita encajada:

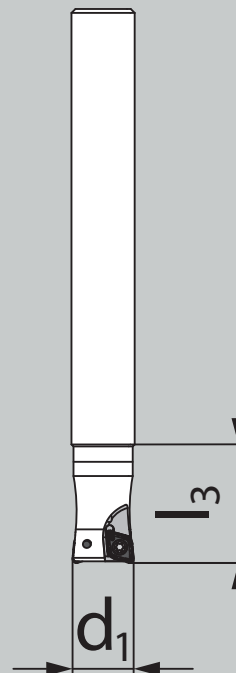
- ⊕ Plaquitas marcadas (círculo/ triángulo) para su orientación
- ⊕ Filo de corte redondeado para el control óptimo de la viruta
- ⊕ Mayor Superficie de apoyo para optimizar espacios en el filo de corte
- ⊕ El filo de corte está en el aire
- ⊕ Montaje simple de la plaquita intercambiable



Número de artículo:

Ejemplo: **2 32 16 185 G**

- ⊕ Nº de dientes
- ⊕ Profundidad [l_3]
- ⊕ Diámetro nominal [d_1]
- ⊕ Tipo conexión
 - 1- Mango cilíndrico
 - 2- Acoplamiento roscado
 - 3- Con agujero
 - 0750 - Monoblock SK40
- ⊕ Nº de sistema
 - 85 - FINWORX® M
- ⊕ Mango según DIN
 - G - DIN 1835 A
 - - DIN 1835 B





FINWORX®

Tamaño "M"

- Para un uso universal para el acabado y contorneado con radios pequeños.
- Con un corte extremadamente suave
- Mucha productividad gracias a los 4 filos de corte efectivos
- Con poca absorción de potencia

Platos	No artículo	d_1	l	r	l_3	l_2	l_1	d_2	d_3	z	Accesorio	Características	Precio unitario
--------	-------------	-------	-----	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-----------	-----------------	-----------------

DuoPlug®													
	2 16 285 SG	16	6,5	1	31	0,7	-	M 10	15	2	A, B, C, D, E		142,00 €
	3 20 285 SG	20	6,5	1	32,5	1,0	-	M 12	18,6	3	A, B, C, D, E		158,00 €
	4 25 285 SG	25	6,5	1	37,5	1,0	-	M 16	23,5	4	A, B, C, D, E		174,00 €
		25 505 A > Página 5	08 500P B > Página 5	TV 1-5 C > Página 5	T8 500P D > Página 5	T8 502P E > Página 5							

Plato con acoplamiento roscado													
	2 16 285	16	6,5	1	29	0,5	-	M 8	13,8	2	A, B, C, D, E		155,00 €
	3 20 285	20	6,5	1	29	0,5	-	M 10	18	3	A, B, C, D, E		155,00 €
	4 25 285	25	6,5	1	33	0,5	-	M 12	21	4	A, B, C, D, E		174,00 €
	4 30 285	30	6,5	1	32,5	1,0	-	M 16	29	4	A, B, C, D, E		190,00 €
	5 32 285	32	6,5	1	32,5	1,0	-	M 16	21	5	A, B, C, D, E		196,00 €
	5 35 285	35	6,5	1	42,5	1,0	-	M 16	29	5	A, B, C, D, E		206,00 €
	6 42 285	42	6,5	1	43	0,5	-	M 16	29	6	A, B, C, D, E		228,00 €
	25 505 A > Página 5	08 500P B > Página 5	TV 1-5 C > Página 5	T8 500P D > Página 5	T8 502P E > Página 5								

Fresa													
	2 32 16 185 G	16	6,5	1	32	0,5	-	10	-	2	A, B, C, D, E		149,00 €
	3 40 20 185 G	20	6,5	1	40	0,5	-	12	-	3	A, B, C, D, E		165,00 €
		25 505 A > Página 5	08 500P B > Página 5	TV 1-5 C > Página 5	T8 500P D > Página 5	T8 502P E > Página 5							

Refrigeración interna

DuoPlug

Plaquita encajada

Con Weldon

Nuevo artículo

Disponible hasta agotar existencias

Bajo demanda

Entrega inmediata en fábrica



Plaquitas intercambiables									
	No artículo	DIN	Calidad	Recubrimiento	Medidas				Precio unitario
					l	s	r	M	
	03 85 835	XNHU 063010 EN	HSC 05	PVTi	6,5	3	1	M 2,5	12,15 €
	03 85 836	XNHU 063010 EN	HSC 05	PVTiH	6,5	3	1	M 2,5	12,15 €
	03 85 835 D	XNHU 063010 EN	HSC 05	PVDiaN	6,5	3	1	M 2,5	48,60 €
	03 85 892*	XNHU 063010 EN	CBN para acero		6,5	3	1	M 2,5	75,50 €
	03 85 894	XNHU 063010 EN	PKD		6,5	3	1	M 2,5	86,80 €

* 2 dientes

FINWORX „M“ – Accesorios

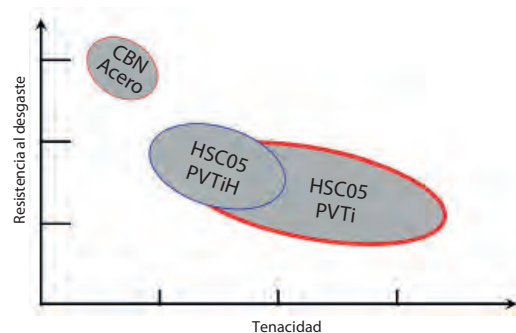
Accesorio	No artículo	Descripción	Medidas			Precio unitario
	25 505	Tornillo Torx M 2, 5	M 2,5	L 6,36	T 8 plus	2,40 €
	08 500	Destornillador Torx (Torx Plus)	T 8 IP			9,35 €
	TV 1-5	Llaves dinamométricas	de 1,0 Nm	hasta 5,0N	con escala	114,00 €
	T8 500P	Tornillos para destornillador para Torque Vario®	T 8 IP	L 175	máx. 1,3 Nm	4,90 €
	T8 502P	Muelles de recambio Torx Magic-Torque Vario	T 8 IP	L 175	máx. 1,3 Nm	6,05 €

Par de apriete recomendado para tornillos Torx : Md 1,28 Nm

Campo de empleo

Calidad / Recubrimiento	Descripción	Campo de empleo
HSC 05 PVTi / PVTiH	835 / 836	Mecanizado en SECO con Vc altos en todas las condiciones
HSC 05 PVDiaN	835 D	Mecanizado de plásticos, grafito y aceros inoxidable muy abrasivos
CBN für Stahl	892	Mecanizado de acabados con elevadas velocidades de corte en excedentes constantes

Las plaquitas intercambiables con recubrimiento PVTiH son aptas para el mecanizado se materiales aleados con silicio, p.ej. 1.2714, pero también en el mecanizado en seco de materiales RSH [RSH/Inox - materiales resistentes al calor, óxido y ácido]



Velocidad de corte VC en m / min

Material	Aplicación	r	l	Tipo mecanizado					
				HSC05 PVTI	HSC05 PVTIH	HSC05 PVDIaN	CBN	PKD	
Acero		1	6,5	desbaste	120 - 200	120 - 200			
				acabado	200 - 350	200 - 350			
Fundición		1	6,5	desbaste	100 - 200	100 - 200			
				acabado	200 - 350	200 - 350			
Acero templado		1	6,5	desbaste	35 - 150	35 - 150			
				acabado	150 - 250	150 - 250		500 - 1000	
Material no férrico		1	6,5	desbaste			100 - 400		200 - 600
				acabado			180 - 600		400 - 800
Acero inoxidable		1	6,5	desbaste					
				acabado	100 - 200	150 - 250			

Utilización óptima (1a opción)

Utilización adecuada (2a opción)



Desbaste



Semi-desbaste



Acabado



Desbaste



Semi-desbaste

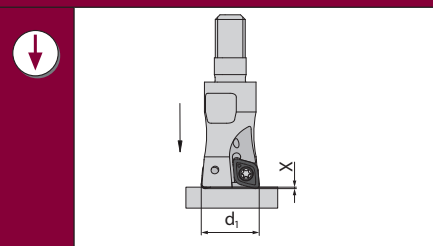


Acabado

Datos de aplicación: (fz/ap)

Material	Plaquita intercambiable	r	l	Tipo mecanizado					
				HSC05 PVTI	HSC05 PVTIH	HSC05 PVDIaN	CBN	PKD	
Acero		1	6,5	f _z (mm)	0,05 - 0,5	0,05 - 0,5	0,05 - 0,5		
				a _p (mm)	0,1 - 1,0	0,1 - 1,0	0,1 - 1,0		
Fundición		1	6,5	f _z (mm)	0,05 - 0,5				
				a _p (mm)	0,1 - 1,0				
Acero templado		1	6,5	f _z (mm)	0,05 - 0,35	0,05 - 0,35		0,05 - 0,2	
				a _p (mm)	0,1 - 0,5	0,1 - 0,5		0,1 - 0,2	
Material no férrico		1	6,5	f _z (mm)			0,05 - 0,5		0,05 - 0,2
				a _p (mm)			0,1 - 1,0		0,1 - 1,0
Acero inoxidable		1	6,5	f _z (mm)	0,05 - 0,3	0,05 - 0,3			
				a _p (mm)	0,1 - 0,25	0,1 - 0,25			

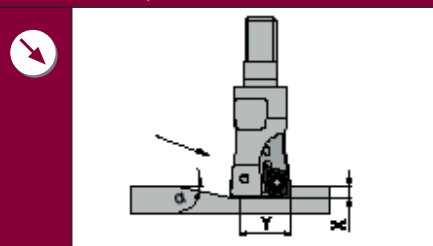
Inmersión o penetración en plena materia



Diam Ø d ₁ mm	x max. mm
16	0,7
20	1
25	1
30	1
32	1
35	1
42	1

x Penetración máxima
f_z Según los valores indicados en la tabla reducir al 30%

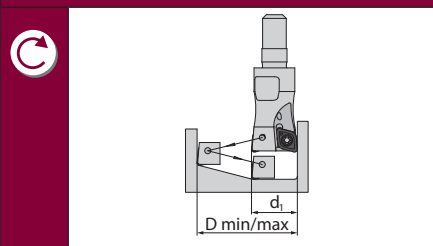
Fresado en rampa



α°	y mm
< 2,8	14
< 3,2	18
< 2,5	23
< 2	28
< 1,9	30
< 1,7	33
< 1,4	40

y Recorrido mínimo
x Penetración máxima
a_p|f_z Penetración máxima

Fresado en hélice o por interpolación helicoidal



D _{min} mm	D _{max} mm
30	32
38	40
48	50
58	60
62	64
68	70
82	84

D_{min} Diámetro mínimo de interpolación (depende del Ø del plato)
D_{max} Diámetro máximo de interpolación (depende del Ø del plato)
a_p|f_z Según los valores indicados en la tabla

EJEMPLO DE APLICACIÓN DESDE LA PRÁCTICA

TAREA:

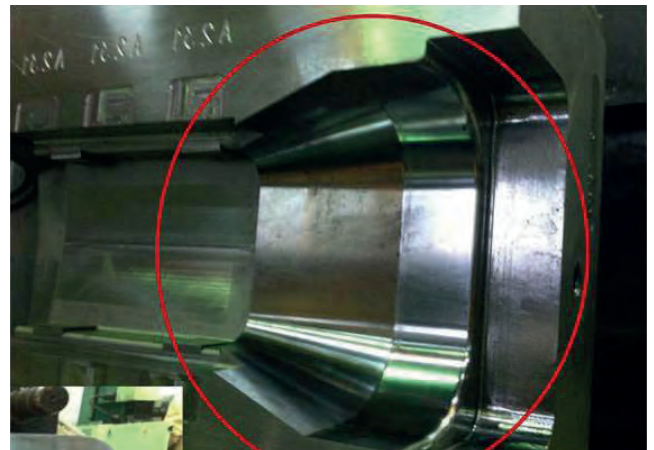
Mecanizado de las superficies cilíndricas y cónicas del molde de inyección. Transiciones libres entre diferentes superficies para el trabajo de acabado mínimo, así como reducir al mínimo el esfuerzo del pulido. Ciclos de procesamiento muy cortos y al mismo tiempo se obtiene la mejor calidad superficial posible a un bajo coste de herramienta/filos.

Para esta aplicación, la nueva herramienta de **FINWORX®** se muestra predestinada. Número máximo de filos de corte a ser plaquita reversible y así duplicar los filos actuales. La plaquita, rectificada para obtener la máxima precisión con excelentes resultados del mecanizado (calidades superficiales).

MÁQUINA	MATERIAL	SISTEMA DE PROGRAMACIÓN
Quaser MV154P	1.2344 52HRC	Heidenhain

PRIMER EJEMPLO PRÁCTICO:

Pieza a mecanizar:	Herramienta para molde de inyección
Material:	1.2344 52 HRC
Sujeción:	40 08 601
Herramienta:	FINWORX® 2 16 285
Plaquita:	03 85 835
Recubrimiento:	PVTi
V_c (Veloc. de corte):	226 m/min
V_f (Avance):	2.000 mm/min
S (Giros):	4.500 U/min
d1 (diámetro nominal)	16 mm
f_z (Avance por diente):	0,22 mm
a_p (Profundidad de pasada axial):	0,1 mm
a_e (Profundidad de pasada axial):	0,1 mm
Tiempo de mecanizado:	> 120 min
Recorrido:	> 240 m



RESULTADO:

Excelente calidad superficial y al mismo tiempo mayor vida útil. Gracias a los 4 filos de corte por plaquita se obtiene un mayor potencial en relación con la productividad. Una clara ventaja adicional para el uso del sistema de herramientas de fresado de Pokolm Frästechnik GmbH & Co. KG de Harsewinkel. Con Pokolm Premiumtools, el rumbo hacia el futuro.

opokolm

STOCK

REGO-FIX®

RD
tools

FUTURO
BEST TOOLS FOR ALL NEEDS

BRT

hemo

Plaquetas intercambiables

Fresado

Taladrado

Roscado

Escariado

Torneado

Sujeción

Medición

Mantenimiento

Ordenar

Protección

Reafilado



 937 870 780

 938 029 198

 info@gerswiss.com

 www.gerswiss.com