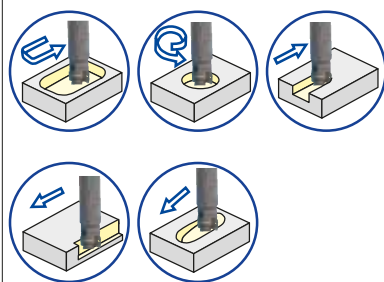




■ Propiedades generales

Amplio campo de aplicaciones



El ángulo máximo de rampa (α máx.) depende del diámetro de la fresa.

■ Fresado en rampa (Inclinado)

Diám. de fresa Ø D	Máx. ángulo de rampa		
	Tipo 1000	Tipo 2000	Tipo 3000
10	2°30'		
12	1°45'		
14	1°25'	1°40'	
16	1°00'	1°20'	
18	0°45'	1°10'	
20	0°30'	1°00'	
25	0°30'	0°45'	1°30'
32	0°25'	0°35'	1°00'
40	0°20'	0°25'	0°45'
50	0°15'	0°20'	0°30'
63	0°10'	0°15'	0°20'
80			0°15'
100			—

● Plaquita de precisión con robustos filos y baja fuerza de corte

El filo de corte ondulado reduce la fuerza de corte y aumenta la resistencia.

Alta calidad de acabado superficial gracias a los filos de alta precisión.

Suave acción de corte incluso en ranurado profundo y máquinas de poca rigidez.

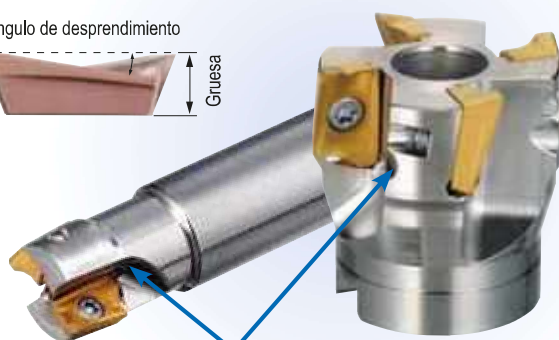
Filo de corte curvado de alta precisión



Agujero para el tornillo de mayor tamaño

Arista de gran inclinación

Gran ángulo de desprendimiento



● Conductos de refrigeración interior

Tanto con aire como con refrigerante: Evacuación de viruta mejorada.

● Gran variedad de plaquitas

6 Tipos de rompevirutas

(L, G, H, E, EH y S)

9 Grados para gran variedad de materiales y aplicaciones.

- ACP100, ACP200, ACP300 (Acero)

- ACK200, ACK300 (Fundición)

- ACM200, ACM300 (Acero inoxidable, aleaciones exóticas)

- DL1000, H1 (Aluminio)

● Cuerpo de alta duración

Su especial tratamiento superficial mejora la resistencia a la corrosión y a las rayaduras.

El mayor tamaño del tornillo aumenta la fuerza del apriete y la durabilidad

■ Gama de productos

Tipo	Referencia	Series	Diámetros (mm)				Imagen
			Ø 10	Ø 20	Ø 40	Ø 60	
Mango	WEX 1000E	Serie corta	10	25			
	WEX 1000EL	Serie larga	10	20			
	WEX 2000E	Serie corta	14		63		
	WEX 2000EL	Serie larga	14		40		
	WEX 2000EW	Mango weldon serie corta	16	20			
	WEX 3000E	Serie corta	25		63		
	WEX 3000EL	Serie larga	25		40		
	WEX 3000EW	Mango weldon serie corta	25	32			
Concha	WEX 1000F	Tipo concha		32		63	
	WEX 2000F	Tipo concha		40		63	
	WEX 3000F	Tipo concha		40		63	
Modular	WEX 2000M	Tipo modular	16		40		
	WEX 3000M	Tipo modular	25		40		

G48

Fresas serie Wave Mill

Plaquitas para WEX

■ Expansión del tipo WEX1000

- Mecanizado eficiente gracias al gran número de plaquitas
- La precisa tolerancia del cambio de plaquitas proporciona una alta calidad de rugosidad superficial.
- Alta precisión de escuadrado debida al óptimo filo de corte
- Condiciones de corte estables con máquinas de poca rigidez
- Ventaja económica de usar pequeñas plaquitas AXMT06



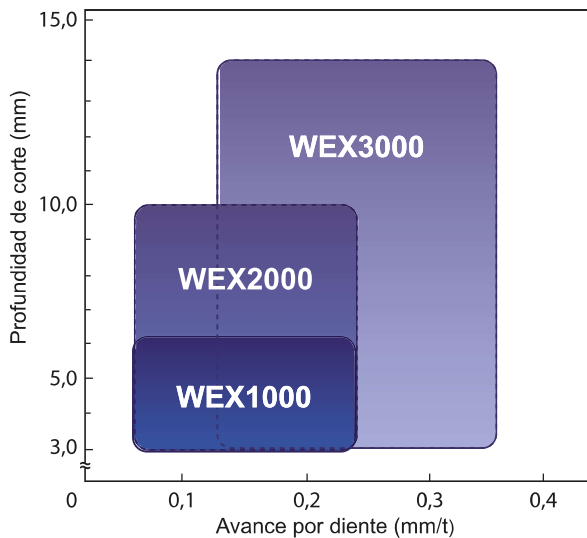
WEX3000

WEX2000

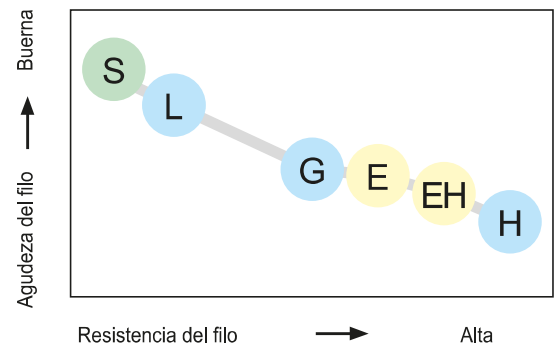
WEX1000

■ Campo de aplicación

Fresado en escuadra



■ Selección del rompevirutas



● Características

Material	Acero, fundición			Acero inoxidable, aleaciones exóticas		Aluminio
	L	G	H	E	EH	S
Rompevirutas						
Propiedades	Baja fuerza de corte	Uso general	Filo resistente	Uso general	Filo resistente	Gran ángulo desprendim.
Perfil del rompevirutas para plaquita serie 1000						
Perfil del rompevirutas para plaquita serie 2000						
Perfil del rompevirutas para plaquita serie 3000						
Aplicación	Corte ligero, fresado de poca rigidez y reducción de rebabas	Rompevirutas principal Uso general a interrumpido	Desbaste, interrumpido pesado y fresado de acero templado	Corte ligero a uso general	Mecanizado interrumpido pesado	Aluminio, metales no férricos

■ Selección de grados

ISO	Grado	Acabado a corte ligero	Corte medio	Desbaste a pesado
P	Carburo revestido	ACP100	ACP200	ACP300
M	Carburo revestido	ACM200	ACM300	

ISO	Grado	Acabado a corte ligero	Corte medio	Desbaste a pesado
K	Carburo revestido	ACK200	ACK300	
N	Carburo revestido	DL1000		
			H1	

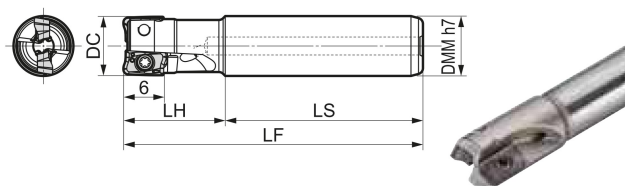
Fresas serie Wave Mill

WEX 1000 E

WEX 1000 E/EL

■ Tipo con mango

Angulo desprend.	Radial	8°-15°
	Axial	16°-24°



● Cuerpo de fresa (Serie corta "E")

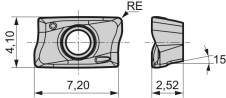
Referencia	Stock	Dimensiones (mm)					Núm. dientes	Peso (kg)
		DC	DMM	LH	LS	LF		
WEX 1010 E	●	10	10	17	33	50	2	0,03
1012 E	●	12	12	20	60	80	3	0,06
1014 E	●	14	16	22	59	80	3	0,10
1016 E	●	16	16	20	72	90	4	0,12
1018 E	●	18	20	20	80	100	4	0,21
WEX 1020 E	●	20	20	22	78	100	5	0,22
1025 E	●	25	20	25	90	115	7	0,27

● Cuerpo de fresa (Serie larga "EL")

Referencia	Stock	Dimensiones (mm)					Núm. dientes	Peso (kg)
		DC	DMM	LH	LS	LF		
WEX 1010 EL	●	10	8	17	83	100	2	0,03
1012 EL	●	12	10	20	100	120	2	0,06
1014 EL	●	14	12	20	125	145	3	0,11
1016 EL	●	16	14	20	140	160	3	0,17
1016 EL15	●	16	15	20	140	160	3	0,19
1018 EL	●	18	16	20	160	180	3	0,25
WEX 1020 EL	●	20	18	25	175	200	4	0,36
1020 EL19	●	20	19	25	175	200	4	0,38

Plaquitas no incluidas.

■ Plaquitas para WEX1000

										
Aplicación		Carburo revestido							Carburo	DLC
Alta velocidad / Corte ligero	P			K		M S		K N	N	
Uso general	P			K		M S	M S		N	
Desbaste	P	P		K		M S				
Referencia	ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	Radio RE
AXMT 060204 PDER-L	○	●	○	○	●	○	○	—	—	0,4
060208 PDER-L	○	○	○	○	○	○	○	—	—	0,8
060212 PDER-L	○	○	○	○	○	○	○	—	—	1,2
AXMT 060204 PDER-G	○	●	●	○	○	○	●	—	—	0,4
060208 PDER-G	○	●	●	○	○	○	●	—	—	0,8
060212 PDER-G	○	●	○	○	○	○	●	—	—	1,2
AXMT 060204 PDER-H	○	●	●	○	●	○	●	—	—	0,4
060208 PDER-H	○	●	●	○	●	○	●	—	—	0,8
060212 PDER-H	○	○	○	○	○	○	○	—	—	1,2
AXMT 060202 PDER-S	—	—	—	—	—	—	—	○	○	0,2

L - Baja fuerza de corte
G - Tipo general
H - Filo de corte resistente
S - Para aleación de aluminio

■ Identificación

WEX	1	016	EL	15
Serie de fresa	1000 Series	Diámetro fresa	Tipo de mango	Diámetro del mango

■ Repuestos

Tornillo	Llave	Fresa aplicable
0,5 Nm		
BFTX 01804 IP	TRX 06 IP	WEX 1000

● = Euro stock
○ = Stock en Japón

□ = Sobre demanda
▲ = Será reemplazado por un nuevo artículo

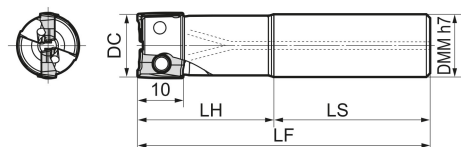
Par de apriete recomendado (N·m)

Fresas serie Wave Mill WEX 2000 E

WEX 2000 E/EL

Tipo con mango

Ángulo desprend.	Radial	8°-15°
	Axial	16°-24°



Cuerpo de fresa (Serie corta "E")

Referencia	Stock	Dimensiones (mm)					Núm. dientes	Peso (kg)
		DC	DMM	LH	LS	LF		
WEX 2014 E	●	14	16	25	55	80	1	0,10
2016 E	●	16	16	25	75	100	2	0,13
2018 E	●	18	16	25	75	100	2	0,14
WEX 2020 E	●	20	20	30	80	110	3	0,22
2022 E	●	22	20	30	80	110	3	0,23
WEX 2025 E	●	25	25	35	85	120	4	0,38
2028 E	□	28	25	35	85	120	4	0,39
2030 E	●	30	25	35	85	120	4	0,40
WEX 2032 E	●	32	32	40	90	130	5	0,70
2040 E	○	40	32	30	120	150	6	0,91
WEX 2050 E	○	50	32	30	120	150	7	1,02
2063 E	○	63	32	30	120	150	8	1,22

Cuerpo de fresa (Serie larga "EL")

Referencia	Stock	Dimensiones (mm)					Núm. dientes	Peso (kg)
		DC	DMM	LH	LS	LF		
WEX 2014 EL	●	14	16	25	95	120	1	0,14
2016 EL	●	16	16	25	120	145	2	0,19
2018 EL	□	18	16	25	120	145	2	0,19
WEX 2020 EL	●	20	20	40	110	150	2	0,32
2022 EL	□	22	20	30	120	150	2	0,33
WEX 2025 EL	●	25	25	50	120	170	2	0,55
2028 EL	○	28	25	30	140	170	2	0,59
2030 EL	○	30	25	30	140	170	2	0,60
WEX 2032 EL	○	32	32	60	120	180	2	0,99
2040 EL	□	40	32	30	150	180	2	1,12

Cuerpo de fresa (Serie larga "E" + Mango pequeño)

Referencia	Stock	Dimensiones (mm)					Núm. dientes	Peso (kg)
		DC	DMM	LH	LS	LF		
WEX 2016 EL15	□	16	15	25	120	145	2	0,17
2020 EL19	●	20	19	40	110	150	2	0,30
2025 EL24	●	25	24	50	120	170	2	0,53
2025 EL24Z3	□	25	24	50	120	170	3	0,50
2032 EL30Z4	□	32	30	60	120	180	2	0,95

Cuerpo de fresa (Mango weldon serie corta "EW")

Referencia	Stock	Dimensiones (mm)					Núm. dientes	Peso (kg)
		DC	DMM	LH	LS	LF		
WEX 2016 EW	●	16	16	25	75	100	2	0,12
2020 EW	●	20	20	30	80	110	3	0,21

Plaquitas no incluidas.

Identificación

WEX	2	016	EL	15
Serie de fresa	2000 Series	Diámetro fresa	Tipo de mango	Diámetro del mango

Repuestos

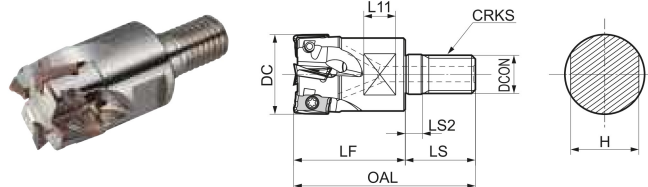
Tornillo	Llave	Fresa aplicable
2,0 (N-m)		
BFTX 0305 IP BFTX 0306 IP	TRDR 08 IP	WEX 2014 – WEX 2018 WEX 2020 – WEX 2063

Fresas serie Wave Mill WEX 2000 M

WEX 2000 M

Tipo modular

Ángulo desprend.	Radial	10°-18°
	Axial	14°-25°



Cabeza

Referencia	Stock	Dimensiones (mm)										Núm. dientes
		DC	DCON	CRKS	OAL	LF	LS2	LS	L11	H		
WEX 2016M08Z2	●	16	8,5	M8	42	25	5	17	8	13	2	
2018M08Z2	□	18	8,5	M8	42	25	5	17	8	13	2	
WEX 2020M10Z3	●	20	10,5	M10	49	30	5	19	8	15	3	
2022M10Z3	□	22	10,5	M10	49	30	5	19	8	15	3	
WEX 2025M12Z4	●	25	12,5	M12	56	35	5	21	10	19	4	
2028M12Z4	□	28	12,5	M12	56	35	5	21	10	19	4	
WEX 2030M16Z4	□	30	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	4	
2032M16Z5	●	32	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	5	
2040M16Z6	□	40	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	6	

Plaquitas no incluidas.

Plaquitas para WEX2000

Aplicación		Carburo revestido						Carburo	DLC
Alta velocidad / Corte ligero	P			K		M	S	K	N
Uso general		P		K		M	S	M	N
Desbaste		P	P	K		M	S		
Referencia	ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000
AXMT 123504 PEER-G	●	●	●	●	●			-	-
123508 PEER-G	●	●	●	●	●			-	-
123512 PEER-G	●	●	●	●	●			-	-
AXMT 123504 PEER-H	●	●	●	●	●			-	-
123508 PEER-H	●	●	●	●	●			-	-
123512 PEER-H	●	●	●	○	●			-	-
AXMT 123504 PEER-E			▲			●	●	-	-
123508 PEER-E			▲			●	●	-	-
123512 PEER-E			▲			●	●	-	-
AXMT 123508 PEER-EH			▲			●	●	-	-
AXET 123502 PEFR-S	-	-	-	-	-	-	-	●	●
123504 PEFR-S	-	-	-	-	-	-	-	●	●
123508 PEFR-S	-	-	-	-	-	-	-	●	●

G - Tipo general
H - Filo de corte resistente
E - For Acero inoxidable / Aleaciones exóticas
EH - Filo resistente para acero inoxidable / Aleaciones exóticas
S - Para aleación de aluminio

Identificación

WEX	2	016	M08	Z2
Serie de fresa	Serie 2000	Diámetro fresa	Tamaño tornillo montaje	Número de dientes



Repuestos

Tornillo	Llave	Fresa aplicable
2,0 (N-m)		
BFTX 0305 IP BFTX 0306 IP	TRDR 08 IP	WEX 2016M, WEX 2018M WEX 2020M – WEX 2040M
BFTX 0407 IP BFTX 0409 IP	TRDR 15 IP	WEX 3025M – WEX 3030M WEX 3032M – WEX 3040M

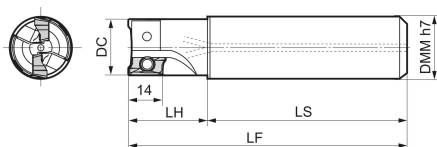
Fresas con mango

Fresas serie Wave Mill WEX 3000 E

WEX 3000 E/EL

Tipo con mango

Ángulo desprend.	Radial	8°-15°
	Axial	16°-24°



Cuerpo de fresa (Serie corta "E")

Referencia	Stock	Dimensiones (mm)					Núm. dientes	Peso (kg)
		DC	DMM	LH	LS	LF		
WEX 3025 E	●	25	25	35	85	120	2	0,37
3028 E	□	28	25	35	85	120	2	0,39
3030 E	□	30	25	40	90	130	3	0,42
WEX 3032 E	●	32	32	40	90	130	3	0,67
3035 E	□	35	32	40	90	130	3	0,69
3040 E	●	40	32	50	120	170	4	1,01
3050 E	□	50	32	50	120	170	5	1,23
3063 E	□	63	32	50	120	170	6	1,58

Cuerpo de fresa (Serie corta "E" + Mango pequeño)

Referencia	Stock	Dimensiones (mm)					Núm. dientes	Peso (kg)
		DC	DMM	LH	LS	LF		
WEX 3025 E20	□	25	20	35	85	120	2	0,25
3032 E25	□	32	25	40	90	130	3	0,43

Cuerpo de fresa (Serie larga "EL")

Referencia	Stock	Dimensiones (mm)					Núm. dientes	Peso (kg)
		DC	DMM	LH	LS	LF		
WEX 3025 EL	●	25	25	50	120	170	2	0,54
3028 EL	□	28	25	50	120	170	2	0,56
3030 EL	□	30	25	60	120	180	2	0,60
WEX 3032 EL	●	32	32	60	120	180	2	0,95
3035 EL	□	35	32	60	120	180	2	0,98
3040 EL	●	40	32	80	140	220	2	1,38

Cuerpo de fresa (Mango weldon serie corta "EW")

Referencia	Stock	Dimensiones (mm)					Núm. dientes	Peso (kg)
		DC	DMM	LH	LS	LF		
WEX 3025 EW	●	25	25	35	85	120	2	0,36
3032 EW	●	32	32	40	90	130	3	0,65

Plaquitas no incluidas.

* **ATENCIÓN:** Si el radio de las plaquitas es 2,0 mm o superior modifique el cuerpo de la fresa como se indica.



Chafilán estándar: 0,5 mm x 45 grados

Aumente el chafilán a 1 mm x 45 grados si desea emplear plaquitas con radio de 2,0 mm AXMT 170520PEER

Aumente el chafilán a 1,5 mm x 45 grados si desea emplear plaquitas con radio de 3,0 mm AXMT 170530 PEER

Repuestos

Tornillo	Llave	Fresa aplicable
3,0 Nm		
BFTX 0407 IP	TRDR 15 IP	WEX 3025 - WEX 3030
BFTX 0409 IP		WEX 3032 - WEX 3063

● = Euro stock
○ = Stock en Japón

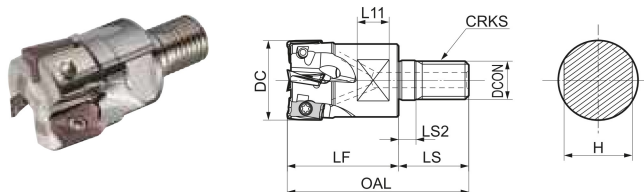
□ = Sobre demanda
▲ = Será reemplazado por un nuevo artículo

Fresas serie Wave Mill WEX 3000 F

WEX 3000 M

Tipo modular

Ángulo desprend.	Radial	8°-15°
	Axial	16°-24°



Cabeza

Referencia	Stock	Dimensiones (mm)										Núm. dientes
		DC	DCON	CRKS	OAL	LF	LS2	LS	L11	H		
WEX 3025M12Z2	●	25	12,5	M12	56	35	5	21	10	19	2	2
3028M12Z2	□	28	12,5	M12	56	35	5	21	10	19	2	2
WEX 3030M16Z3	□	30	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	3	3
3032M16Z3	●	32	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	3	3
3035M16Z3	□	35	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	3	3
3040M16Z4	□	40	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	4	4

Plaquitas no incluidas.

Plaquitas para WEX3000

Aplicación	Carburo revestido										Carburo	DLC
Alta velocidad / Corte ligero	P			K		M	S				K	N
Uso general	P			K		M	S				K	N
Desbaste	P	P		K		M	S				K	N
Referencia	ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	Radius		
AXMT 170508 PEER-L	●	●	●	○	●			-	-	0,8		
AXMT 170504 PEER-G	○	●	●	●	●			-	-	0,4		
170508 PEER-G	●	●	●	●	●			-	-	0,8		
170512 PEER-G	○	●	●	○	●			-	-	1,2		
170516 PEER-G	○	●	●	○	●			-	-	1,6		
170520 PEER-G*	○	●	●	●	●			-	-	2,0		
170530 PEER-G*	●	●	●	●	●			-	-	3,0		
AXMT 170508 PEER-H	●	●	●	●	●			-	-	0,8		
170512 PEER-H	●	●	●	●	●			-	-	1,2		
AXMT 170504 PEER-E						●	●	-	-	0,4		
170508 PEER-E			▲			●	●	-	-	0,8		
170512 PEER-E						●	●	-	-	1,2		
170516 PEER-E						○	●	-	-	1,6		
170520 PEER-E*						○	●	-	-	2,0		
170530 PEER-E*						●	●	-	-	3,0		
AXMT 170508 PEER-EH			▲			●	●	-	-	0,8		
AXET 170502 PEFR-S	-	-	-	-	-	-	-	●	●	0,2		
170504 PEFR-S	-	-	-	-	-	-	-	●	●	0,4		
170508 PEFR-S	-	-	-	-	-	-	-	●	●	0,8		

L - Baja fuerza de corte

G - Tipo general

H - Filo de corte resistente

E - For Acero inoxidable / Aleaciones exóticas

EH - Filo resistente para acero inoxidable / Aleaciones exóticas

S - Para aleación de aluminio

- No disponible

* Requiere modificación del cuerpo de fresa

Identificación

WEX 3 025 M12 Z2

Serie de fresa Serie 3000 Diámetro fresa Tamaño tornillo montaje Número de dientes



Par de apriete recomendado (N·m)

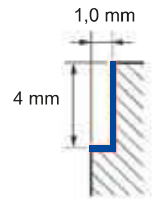
■ Condiciones de corte recomendadas

● Serie WEX1000

Fresa: WEX1012E

Plaquita: AXMT060208PDER - □

Condiciones: $a_p = 4$ mm, $a_e = 1,0$ mm, en seco



ISO	Material		HB	Rompervirutas	Carburo revestido																*Diamond Like Carbon Carburo revestido					
					ACP100		ACP200		ACP300		ACK200		ACK300		ACM200		ACM300									
					Avance (mm/diente)																					
					0,08	0,12	0,16	0,08	0,12	0,16	0,08	0,12	0,16	0,10	0,15	0,20	0,10	0,15	0,20	0,08	0,10	0,12	0,08	0,10	0,12	
Velocidad v _c (m/min)																										
P	Acero sin alear, <0, 15%C, recocido	125	G	280	240	220	240	220	200	220	200	180														
	" , <0, 45%C, recocido	190	G	200	180	160	180	160	140	180	160	140														
	" , <0, 45%C, templado	250	G	180	120	140	160	140	120	150	130	110														
	" , <0, 75%C, recocido	270	G	160	140	120	150	130	110	130	110	110														
	" , <0, 75%C, templado	300	G	100	80	70	90	70	60	70	60	50														
	Acero baja aleación recocido	180	G	200	180	160	180	160	150	160	150	130														
	" , templado	275	G	130	110	90	120	100	90	100	90	80														
	" , templado	300	G	120	100	80	100	90	80	90	80	60														
	" , templado	350	G	90	80	60	80	70	60	70	60	40														
	Acero de alta aleación y de herramientas, recocido	200	G	180	170	160	170	160	130	150	140	120														
M	" , templado	325	G	100	80	60	80	60	50	60	50	30														
	Acero inoxidable, ferrítico/martensítico, recocido	200	E														175	150	120	140	130	110				
	Martensítico, templado	240	E														140	120	100	120	100	90				
K	Austenítico, templado	180	E														180	160	140	160	140	130				
	Fundición gris		G										240	220	200	220	200	180								
S	Fundición nodular		G										160	140	120	140	120	100								
	Aleac. resist. alta temperatura, base Fe, recocido		E														50	35		45	25					

Estas condiciones de corte recomendadas deben ser consideradas como sólo una guía. Las condiciones reales dependerán de cada máquina, la forma de la pieza y el amarre. Deberán ser ajustadas de acuerdo a la rigidez de la máquina, la del amarre de la pieza, la profundidad de corte y otros factores.

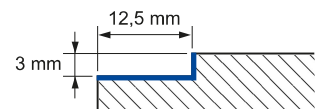
Para el fresado de ranuras, reduzca el avance aproximadamente un 70 % del valor correspondiente mostrado en la tabla.

● Serie WEX2000

Fresa: WEX2025E

Plaquita: AXMT123508PEER - □

Condiciones: $a_p = 3$ mm, $a_e = 12,5$ mm, en seco



ISO	Material	HB	Rompervirutas	Carburo revestido														*Diamond Like Carbon Carburo revestido						
				ACP100		ACP200		ACP300		ACK200		ACK300		ACM200		ACM300		DL1000						
				Avance (mm/diente)																				
				0,08	0,15	0,20	0,08	0,15	0,20	0,08	0,15	0,20	0,08	0,15	0,20	0,08	0,15	0,20	0,08	0,15	0,20	0,05	0,15	0,22
Velocidad v _c (m/min)																								
P	Acero sin alear, <0, 15%C, recocido	125	G	380	350	330	350	330	315	330	315	295												
	" , <0, 45%C, recocido	190	G	285	255	235	255	235	220	235	220	220												
	" , <0, 45%C, templado	250	G	235	210	190	210	190	170	190	170	150												
	" , <0, 75%C, recocido	270	G	190	162	143	171	152	133	152	133	115												
	" , <0, 75%C, templado	300	G	145	115	95	115	95	75	95	75	55												
	Acero baja aleación recocido	180	G	265	235	220	235	220	200	220	200	180												
	" , templado	275	G	170	145	125	150	130	115	130	115	95												
	" , templado	300	G	150	125	105	135	115	95	115	95	75												
	" , templado	350	G	125	95	75	105	85	65	85	65	45												
	Acero de alta aleación y de herramientas, recocido	200	G	235	210	190	210	190	170	190	170	150												
" , templado	325	G	125	95	75	95	75	55	75	55	35													
M	Acero inoxidable, ferrítico/martensítico, recocido	200	E													175	155	125	155	140	110			
	Martensítico, templado	240	EH													160	140	110	145	125	100			
	Austenítico, templado	180	E													190	170	140	170	150	125			
K	Fundición gris		G										285	255	235	255	235	220						
	Fundición nodular		G										190	160	140	160	140	125						
S	Aleac. resist. alta temperatura, base Fe, recocido	300	E													50	40		45	35				
	" , templado	330	E													35	25		30	20				
N	Aleación de aluminio, Si < 13%		S																			1000	750	500
	Aleación de aluminio, Si > 13%		S																			250	200	170
	Aleación de cobre		S																				350	330

Estas condiciones de corte recomendadas deben ser consideradas como sólo una guía. Las condiciones reales dependerán de cada máquina, la forma de la pieza y el amarre. Deberán ser ajustadas de acuerdo a la rigidez de la máquina, la del amarre de la pieza, la profundidad de corte y otros factores.

Para el fresado de ranuras, reduzca el avance aproximadamente un 70 % del valor correspondiente mostrado en la tabla.

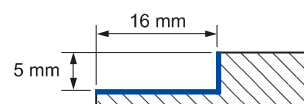
■ Condiciones de corte recomendadas

● Serie WEX3000

Fresa: WEX30325E

Plaquita: AXMT170508PEER - □

Condiciones: $a_p = 5 \text{ mm}$, $a_e = 16 \text{ mm}$, en seco



Condiciones: $a_p = 5 \text{ mm}$, $a_g = 15 \text{ mm}$, en seco			Carburo revestido																Diamond Like Carbon Carburo revestido														
ISO	Material	HB	Rompevirutas	ACP100		ACP200		ACP300		ACK200		ACK300		ACM200		ACM300		DL1000															
				Avance (mm/diente)																													
				0,12	0,25	0,35	0,12	0,25	0,35	0,12	0,25	0,35	0,12	0,25	0,35	0,12	0,25	0,35	0,12	0,25	0,35	0,12	0,25	0,35	0,05	0,15	0,25						
				Velocidad v_c (m/min)																													
P	Acero sin alea	<0, 15%C, recocido	125	G	400	370	350	370	350	330	350	330	310																				
	"	, <0, 45%C, recocido	190	G	300	270	250	270	250	230	250	230	210																				
	"	, <0, 45%C, templado	250	G	250	220	200	220	200	180	200	180	160																				
	"	, <0, 75%C, recocido	270	G	200	170	150	180	160	140	160	140	120																				
	"	, <0, 75%C, templado	300	G	150	120	100	120	100	80	100	80	60																				
	Acero baja aleación	recocido	180	G	280	250	230	250	230	210	230	210	190																				
	"	, templado	275	G	180	150	130	160	140	120	140	120	100																				
	"	, templado	300	G	160	130	110	140	120	100	120	100	80																				
	"	, templado	350	G	130	100	80	110	90	70	90	70	50																				
		Acero de alta aleación y de herramientas,	recocido	200	G	250	220	200	220	200	180	200	180	160																			
	"	, templado	325	G	130	100	80	100	80	60	80	60	40																				
M	Acero inoxidable, ferítico/martensítico,	recocido	200	E														185	165	135	165	150	120										
	Martensítico, templado		240	EH														170	150	120	150	135	110										
	Austenítico, templado		180	E														200	180	150	180	160	135										
K	Fundición gris		G											300	270	250	270	250	230														
	Fundición nodular		G											200	170	150	170	150	130														
S	Aleac. resist. alta temperatura, base Fe, recocido		300	E																	50	30		45	25								
	"	, templado	330	E																	50	30		45	25								
N	Aleación de aluminio, Si < 13%			S																										1000	750	500	
	Aleación de aluminio, Si > 13%			S																										250	200	170	
	Aleación de cobre			S																											350	330	300

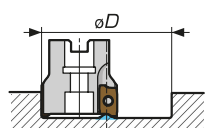
Estas condiciones de corte recomendadas deben ser consideradas como sólo una guía. Las condiciones reales dependerán de cada máquina, la forma de la pieza y el amarre. Deberán ser ajustadas de acuerdo a la rigidez de la máquina, la del amarre de la pieza, la profundidad de corte y otros factores.

Para el fresado de ranuras, reduzca el avance aproximadamente un 70 % del valor correspondiente mostrado en la tabla.

■ Valores recomendados para el fresado helicoidal y en rampa

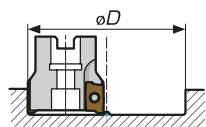
● Mandrinado helicoidal

≤ Mín. diámetro



El centro sin cortar no puede fresarse con corte transversal con la misma fresa.

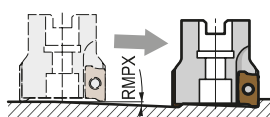
≥ Máx. diámetro



El centro sin cortar puede fresarse con corte transversal con la misma fresa.

● Penetración

Use $a \leq \text{RMPX}$



● Valores recomendados para fresado helicoidal y en penetración

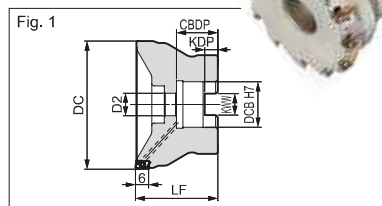
Diám exterior fresa DC	WEX1000 (AXMT06...)			WEX2000 (AX□T12...)			WEX3000 (AX□T17...)		
	Helicoidal		Penetración	Helicoidal		Penetración	Helicoidal		Penetración
	Mín.	Máx.	Máx. ángulo rampa	Mín.	Máx.	Máx. ángulo rampa	Mín.	Máx.	Máx. ángulo rampa
10	16,0	18,0	2°30'						
12	20,0	22,0	1°45'						
14	24,0	26,0	1°25'	25,0	27,0	1°40'			
16	28,0	30,0	1°00'	29,0	31,0	1°20'			
18	32,0	34,0	0°45'	33,0	35,0	1°10'			
20	36,0	38,0	0°30'	37,0	39,0	1°00'			
22				41,0	43,0	0°50'			
25	46,0	48,0	0°30'	47,0	49,0	0°45'	44,5	48,0	1°30'
28				53,0	55,0	0°45'	50,5	54,0	1°10'
30				57,0	59,0	0°40'	54,5	58,0	1°10'
32	60,0	62,0	0°25'	61,0	63,0	0°35'	58,5	62,0	1°00'
35							64,5	68,0	0°50'
40	76,0	78,0	0°20'	77,0	79,0	0°25'	74,5	78,0	0°45'
50	96,0	98,0	0°15'	97,0	99,0	0°20'	94,5	98,0	0°30'
63	122,0	124,0	0°10'	123,0	125,0	0°15'	120,5	124,0	0°20'
80							154,5	158,0	0°15'
100									
125									

Los valores recomendados arriba son para un radio de esquina de 0,8 mm.

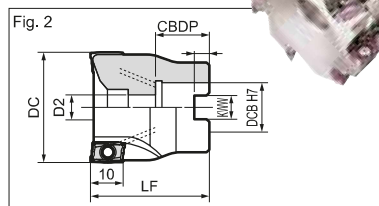
Fresas serie Wave Mill

WEX (F)

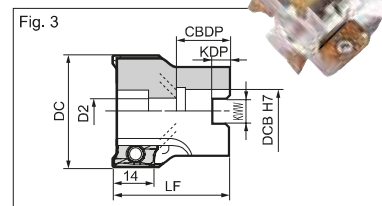
5 mm 90°



10 mm 90°



14 mm 90°



■ Cuerpo de fresa (Tipo concha "F")

Referencia	Dimensiones (mm)								Núm. dientes	Figura
	Stock	DC	DCB	D2	KWW	KDP	LF	CBDP		
WEX 1032 F	●	32	16	9	8,4	5,6	40	18	8	1
1040 F	●	40	16	11	8,4	5,6	40	18	10	1
1050 F	●	50	22	11	10,4	6,3	40	20	12	1
1063 F	●	63	22	11	10,4	6,3	40	20	14	1
WEX 2040 F	●	40	16	9	8,4	5,6	40	18	6	2
2050 F	●	50	22	11	10,4	6,3	40	20	7	2
2063 F	●	63	22	11	10,4	6,3	40	20	8	2
2080 F	●	80	27	13,5	12,4	7,0	50	25	10	2
WEX 2100 F	□	100	32	32	14,4	8,5	50	26	12	2
WEX 3040 F	●	40	16	9	8,4	5,6	40	18	4	3
3050 F	●	50	22	11	10,4	6,3	40	20	5	3
3063 F	●	63	22	11	10,4	6,3	40	20	6	3
3080 F	●	80	27	13,5	12,4	7,0	50	25	7	3
WEX 3100 F	●	100	32	32	14,4	8,5	50	26	8	3

■ Plaquetas para WEX1000 / 2000

Aplicación	Carburo revestido								Carburo	DLC
	P	P	K	M	S	M	S	M		
Alta velocidad/corte ligero	P		K		M		S		K	N
Uso general	P	P	K		M		S		K	N
Desbaste	P	P	K		M		S		K	N
Referencia	ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	Radio
AXMT 060204 PDER-L	○	○	○	○	○	○	○			0,4
060208 PDER-L	○	○	○	○	○	○	○			0,8
060212 PDER-L	○	○	○	○	○	○	○			1,2
AXMT 060204 PDER-G	○	●	●	○	○	○	○			0,4
060208 PDER-G	○	●	●	○	○	○	○			0,8
060212 PDER-G	○	●	●	○	○	○	○			1,2
AXMT 060204 PDER-H	○	○	○	○	○	○	○			0,4
060208 PDER-H	○	○	○	○	○	○	○			0,8
060212 PDER-H	○	○	○	○	○	○	○			1,2
AXMT 123504 PEER-G	●	●	●	●	●					0,4
123508 PEER-G	●	●	●	●	●					0,8
123512 PEER-G	●	●	●	●	●					1,2
AXMT 123504 PEER-H	●	●	●	●	●					0,4
123508 PEER-H	●	●	●	●	●					0,8
123512 PEER-H	●	●	●	○	●					1,2
AXMT 123504 PEER-E						●	●			0,4
123508 PEER-E						●	●			0,8
123512 PEER-E						●	●			1,2
AXMT 123508 PEER-EH			▲			●	●			0,8
AXMT 060202 PDER-S	-	-	-	-	-	-	○	○		0,2
AXET 123502 PEFR-S	-	-	-	-	-	-	●	●		0,2
123504 PEFR-S	-	-	-	-	-	-	●	●		0,4
123508 PEFR-S	-	-	-	-	-	-	●	●		0,8

■ Repuestos

Tornillo	Llave	Fresa aplicable
BFTX 01804 IP	TRX 06 IP	0,5 WEX 1000 F
BFTX 0306 IP	TRDR 08 IP	2,0 WEX 2000 F
BFTX 0409 IP	TRDR 15 IP	3,0 WEX 3000 F

■ Plaquetas para WEX 3000

Aplicación	Carburo revestido								Carburo	DLC
	P	P	K	M	S	M	S	M		
Alta velocidad/corte ligero	P		K		M		S		K	N
Uso general	P	P	K		M		S		K	N
Desbaste	P	P	K		M		S		K	N
Referencia	ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	Radio
AXMT 170508 PEER-L	●	●	●	○	●					0,8
AXMT 170504 PEER-G	○	●	●	●	●					0,4
170508 PEER-G	●	●	●	●	●					0,8
170512 PEER-G	○	●	●	○	●					1,2
170516 PEER-G	○	●	●	○	●					1,6
170520 PEER-G*	○	●	●	●	●					2,0
170530 PEER-G*	○	●	●	●	●					3,0
AXMT 170508 PEER-H	●	●	●	●	●					0,8
170512 PEER-H	●	●	●	●	●					1,2
AXMT 170504 PEER-E			▲			●	●			0,4
170508 PEER-E						●	●			0,8
170512 PEER-E						○	●			1,2
170516 PEER-E						○	●			1,6
170520 PEER-E*						○	●			2,0
170530 PEER-E*						○	●			3,0
AXMT 170508 PEER-EH			▲			●	●			0,8
AXET 170502 PEFR-S	-	-	-	-	-	-	●	●		0,2
170504 PEFR-S	-	-	-	-	-	-	●	●		0,4
170508 PEFR-S	-	-	-	-	-	-	●	●		0,8

* Requiere modificación del cuerpo de fresa. H36

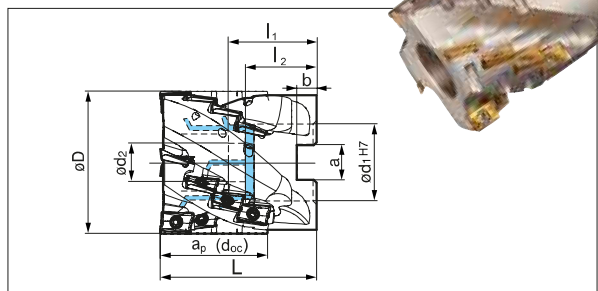
- No disponible
L - Baja fuerza de corte
G - Uso general
H - Filo resistente
E - Para acero inoxidable
EH - Filo resistente para acero inoxidable
S - Para aluminio

■ Identificación

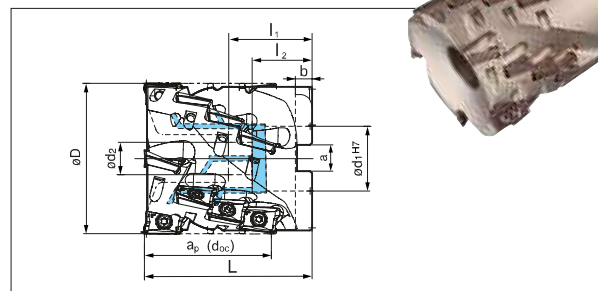
WEX **2** **016** **F**
Serie de fresa Serie 2000 Diámetro fresa Tipo concha

Fresas Cocodrilo Wave Mill WRX (F)

18-36 mm 90°



27-53 mm 90°



Cuerpo de fresa (Tipo concha "F")

Referencia	Stock	Prof. corte (ap)	Dimensiones (mm)									Núm. dientes	Núm. filos	Dientes efectivos
			øD	ød1	ød2	a	b	l1	l2	l				
WRX2040RH18F16	□	18	40	16	9	8,4	5,6	50	39	18	10	2	5	
WRX2040RH36F16	●	36	40	16	9	8,4	5,6	55	44	18	16	4	4	
WRX2050RH18F22	□	18	50	22	11	10,4	6,3	50	36	20	10	2	5	
WRX2050RH36F22	●	36	50	22	11	10,4	6,3	55	41,5	20	16	4	4	

Cuerpo de fresa (Tipo concha "F")

Referencia	Stock	Prof. corte (ap)	Dimensiones (mm)									Núm. dientes	Núm. filos	Dientes efectivos
			øD	ød1	ød2	a	b	l1	l2	l				
WRX3050RH27F22	□	27	50	22	11	10	6,3	50	36	20	8	2	4	
WRX3050RH53F22	●	53	50	22	11	10	6,3	70	56	20	12	4	3	
WRX3063RH27F27	□	27	63	27	13,5	12	7	70	34	2	10	2	5	
WRX3063RH53F27	●	53	63	27	13,5	12	7	70	54	2	16	4	4	
WRX3080RH27F32	□	27	80	32	17	14	8	50	30	2	12	2	6	
WRX3080RH53F32	●	53	80	32	17	14	8	85	63	2	20	4	5	
WRX3100RH27F40	□	27	100	40	21	16	9,5	85	40	30	14	2	7	
WRX3100RH53F40	●	53	100	40	21	16	9,5	85	59	30	24	4	6	

Plaquetas (Las mismas que para las Wave Mill WEX 2000)

Aplicación		Carburo revestido							Carburo	DLC	Radio
		P	P	K	K	M	M	S	K	N	
Alta velocidad/corte ligero		P		K		M		S	K	N	
Uso general		P		K		M		S	K	N	
Desbaste		P	P	K		M		S	K	N	
Referencia		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	RE
AXMT 123504 PEER-G	●	●	●	●	●	●			-	-	0,4
123508 PEER-G	●	●	●	●	●	●			-	-	0,8
123512 PEER-G	●	●	●	●	●	●			-	-	1,2
AXMT 123504 PEER-H	●	●	●	●	●	●			-	-	0,4
123508 PEER-H	●	●	●	●	●	●			-	-	0,8
123512 PEER-H	●	●	●	○	●	●			-	-	1,2
AXMT 123504 PEER-E				▲			●	●	-	-	0,4
123508 PEER-E				▲			●	●	-	-	0,8
123512 PEER-E				▲			●	●	-	-	1,2
AXMT 123508 PEER-EH				▲			●	●	-	-	0,8
AXET 123502 PEFR-S	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	0,2
123504 PEFR-S	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	0,4
123508 PEFR-S	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	0,8

- No disponible
L - Baja fuerza de corte
G - Uso general
H - Filo resistente
E - Para acero inoxidable
EH - Filo resistente para acero inoxidable
S - Para aluminio

Plaquetas (Las mismas que para las Wave Mill WEX 3000)

Aplicación		Carburo revestido							Carburo	DLC	Radio
		P	P	K	K	M	M	S	K	N	
Alta velocidad/corte ligero		P		K		M		S	K	N	
Uso general		P		K		M		S	K	N	
Desbaste		P	P	K		M		S	K	N	
Referencia		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	RE
AXMT 170508 PEER-L	●	●	●	○	●	●			-	-	0,8
AXMT 170504 PEER-G	○	●	●	●	●	●			-	-	0,4
170508 PEER-G	●	●	●	●	●	●			-	-	0,8
170512 PEER-G	○	●	●	○	●	●			-	-	1,2
170516 PEER-G	○	●	●	○	●	●			-	-	1,6
170520 PEER-G*	○	●	●	●	●	●			-	-	2,0
170530 PEER-G*	○	●	●	●	●	●			-	-	3,0
AXMT 170508 PEER-H	●	●	●	●	●	●			-	-	0,8
170512 PEER-H	●	●	●	●	●	●			-	-	1,2
AXMT 170504 PEER-E				▲			●	●	-	-	0,4
170508 PEER-E				▲			●	●	-	-	0,8
170512 PEER-E				▲			●	●	-	-	1,2
170516 PEER-E						○	●	●	-	-	1,6
170520 PEER-E*						○	●	●	-	-	2,0
170530 PEER-E*						○	●	●	-	-	3,0
AXMT 170508 PEER-EH				▲			●	●	-	-	0,8
AXET 170502 PEFR-S	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	0,2
170504 PEFR-S	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	0,4
170508 PEFR-S	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	0,8

* Requiere modificación del cuerpo de fresa.

H36

Repuestos

Tornillo	Llave	Fresa aplicable
BFTX 0306 IP	TRDR 08 IP	2,0 WRX 2 ____ RH _ F _ _
BFTX 0409 IP	TRDR 15 IP	3,0 WRX 3 ____ RH _ F _ _

Identificación

WRX 20 40 R H 18 F 16
 Tamaño plaqueta øD fresa Dirección de corte Refriger. interna Longitud arista Tipo de árbol Diámetro árbol
 E - Mango cilíndrico
 W - Mango weldon
 F - Tipo concha