

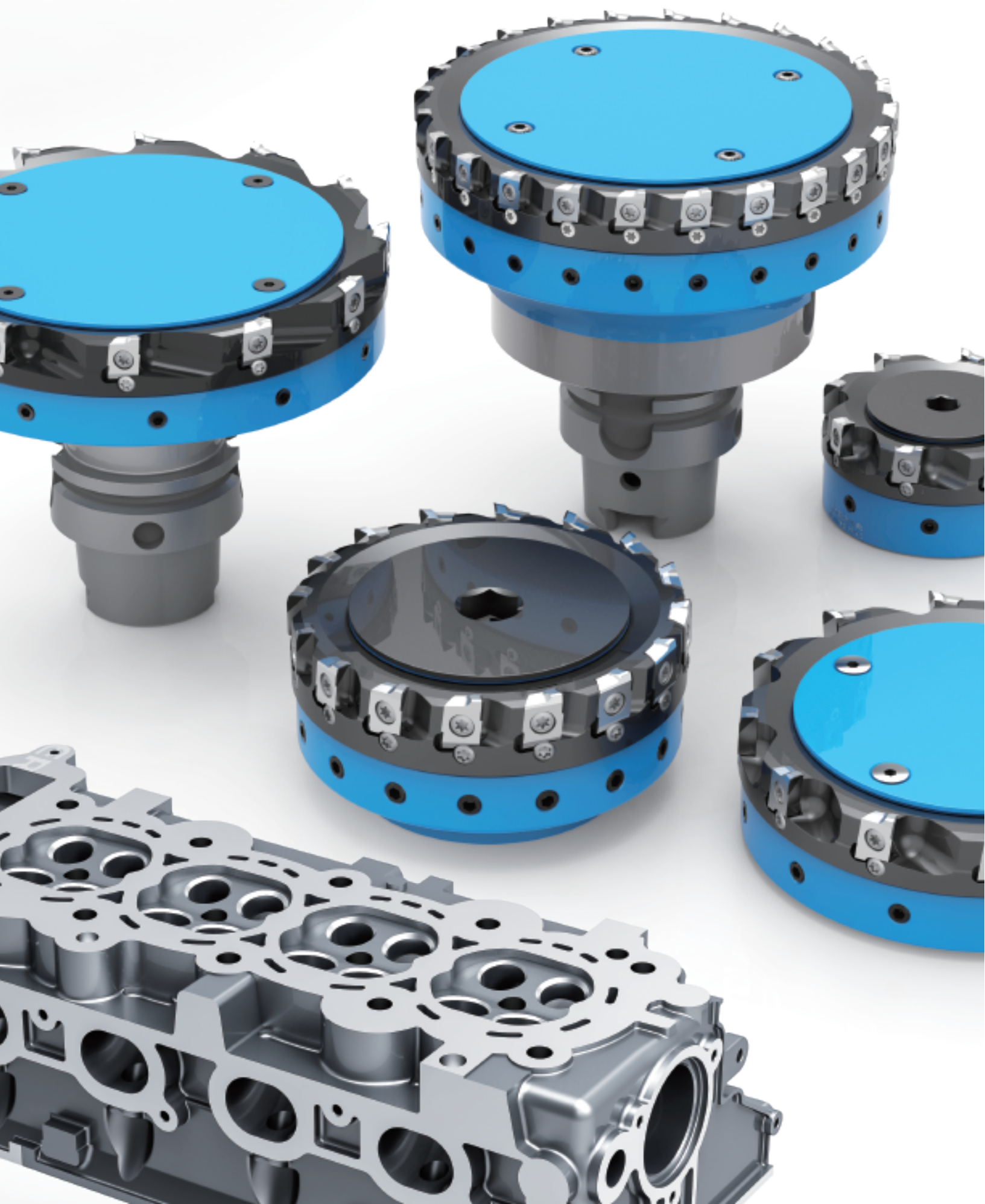


06-T15-WBV10 ES



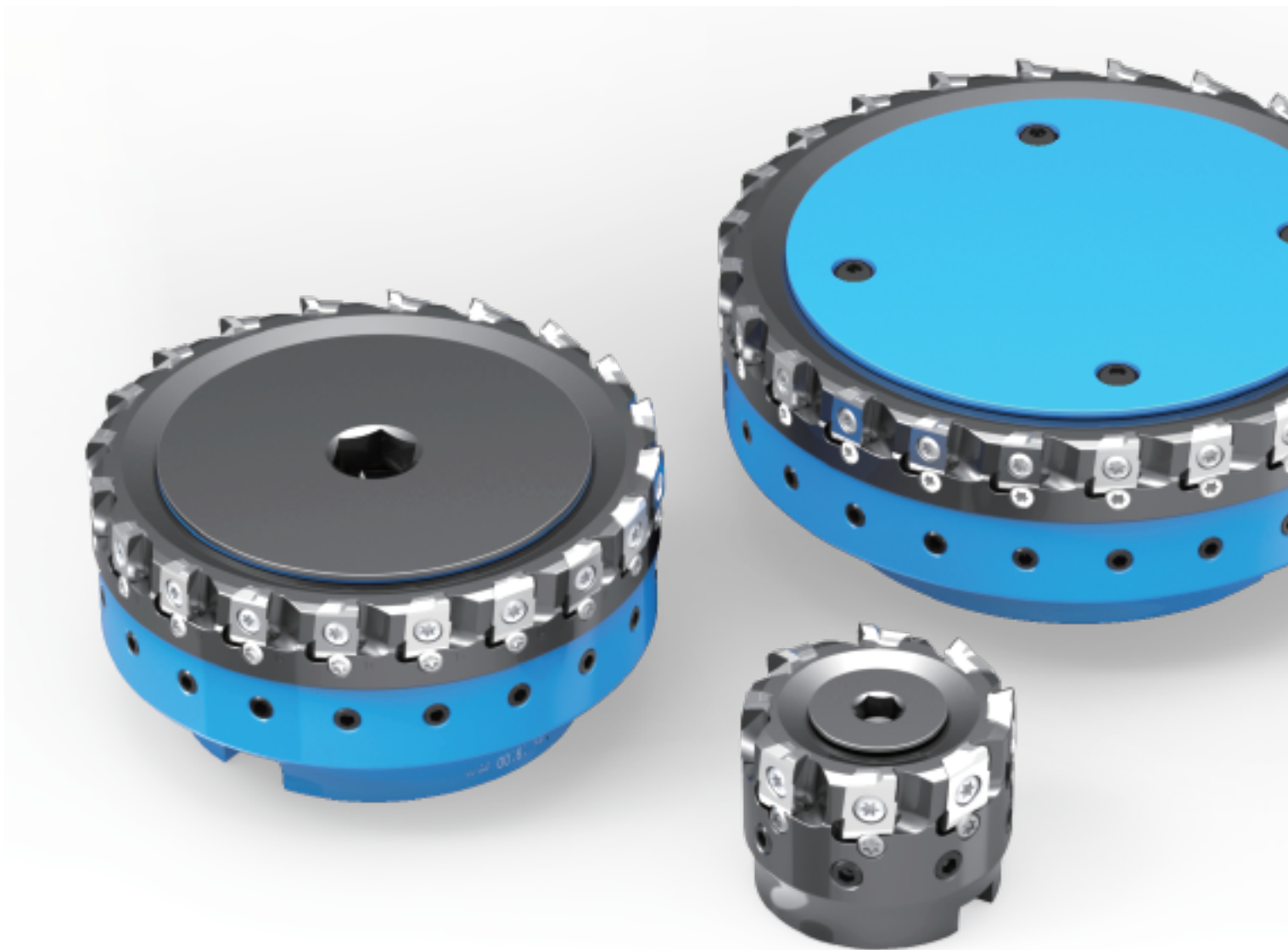
FMP-BE
PCD Fresadora de
Superficies

北京沃尔德金刚石工具股份有限公司
BEIJING WORLDIA DIAMOND TOOLS CO.,LTD.



CONTENIDO

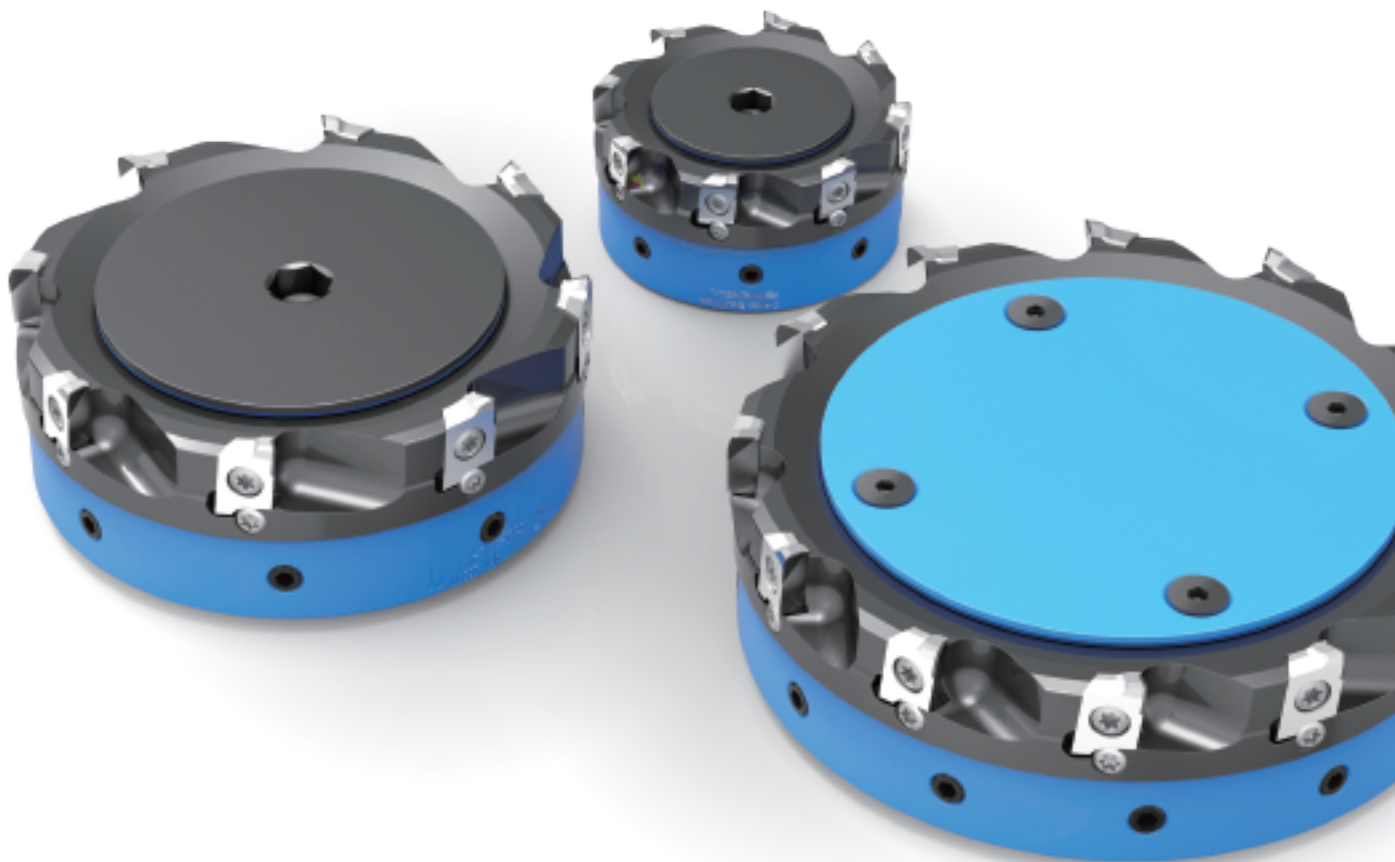
Aplicación de las fresadoras de superficies FMP-BE PCD de WORLDIA®	03
Características y Estructuras	06
Especificaciones de las Fresadoras de armazón	07
Especificaciones de las Fresadoras de armazón de Peso	09
Especificaciones de Fresadoras de Vástago Paralelo	10
Adaptadores de fresado	11
Insertar nomenclatura.....	13
Especificación de inserciones de fresado	15
Grados Mundiales PCD	17
Estudios de caso.....	18
Soporte del producto	20



Fresadoras de Superficie Indexables FMP-BE de WORLDIA® para Mecanización Consistente de Alta Precisión y Velocidad

Aplicación principal:

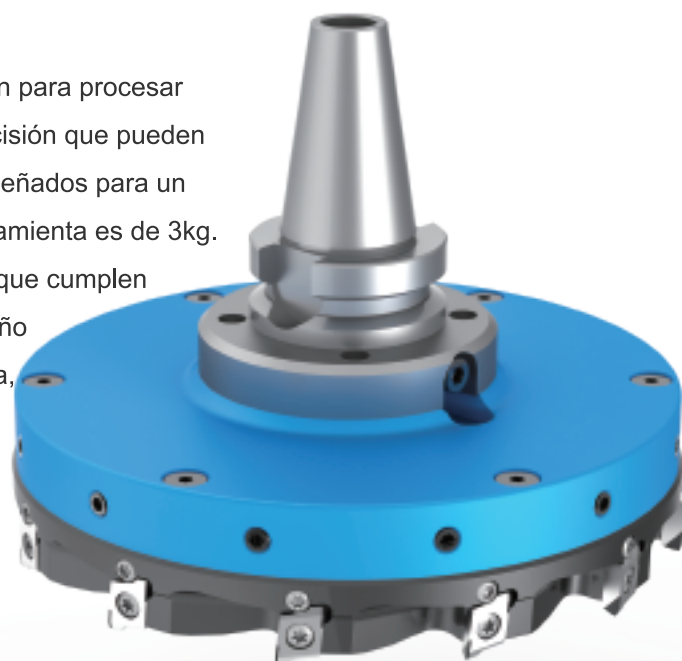
Fresadoras con inserciones indexables FMP-BE de WORLDIA® para el fresado de materiales no ferrosos. Se utiliza para operaciones de desbaste y acabado para garantizar una solución más económica posible. Las fresadoras de superficie FMP-BE de WORLDIA® son la primera opción para que el usuario final mantenga los estándares de calidad con una alta eliminación de virutas.



Fresadoras de Superficie Indexables FMP-BE de WORLDIA® para Mecanización Consistente de Alta Precisión y Velocidad

Aplicación principal:

En diversas industrias, muchas máquinas pequeñas se utilizan para procesar cajas de aluminio. Estas máquinas tienen husillos de alta precisión que pueden funcionar a una velocidad extremadamente alta. No están diseñados para un par de torsión alto y, normalmente, el peso máximo de la herramienta es de 3kg. WORLDIA® ha desarrollado herramientas de fresado ligeras que cumplen con estos requisitos de manera precisa. Con el innovador diseño de metal doble de peso ligero y rendimiento de alta resistencia, todas las fresadoras de superficies de diámetros de 80mm a 160mm se pueden montar en el mismo soporte de fresado. Incluso con la fresadora de diámetro de 160mm con el adaptador BT30, el peso total no supera los 3kg.



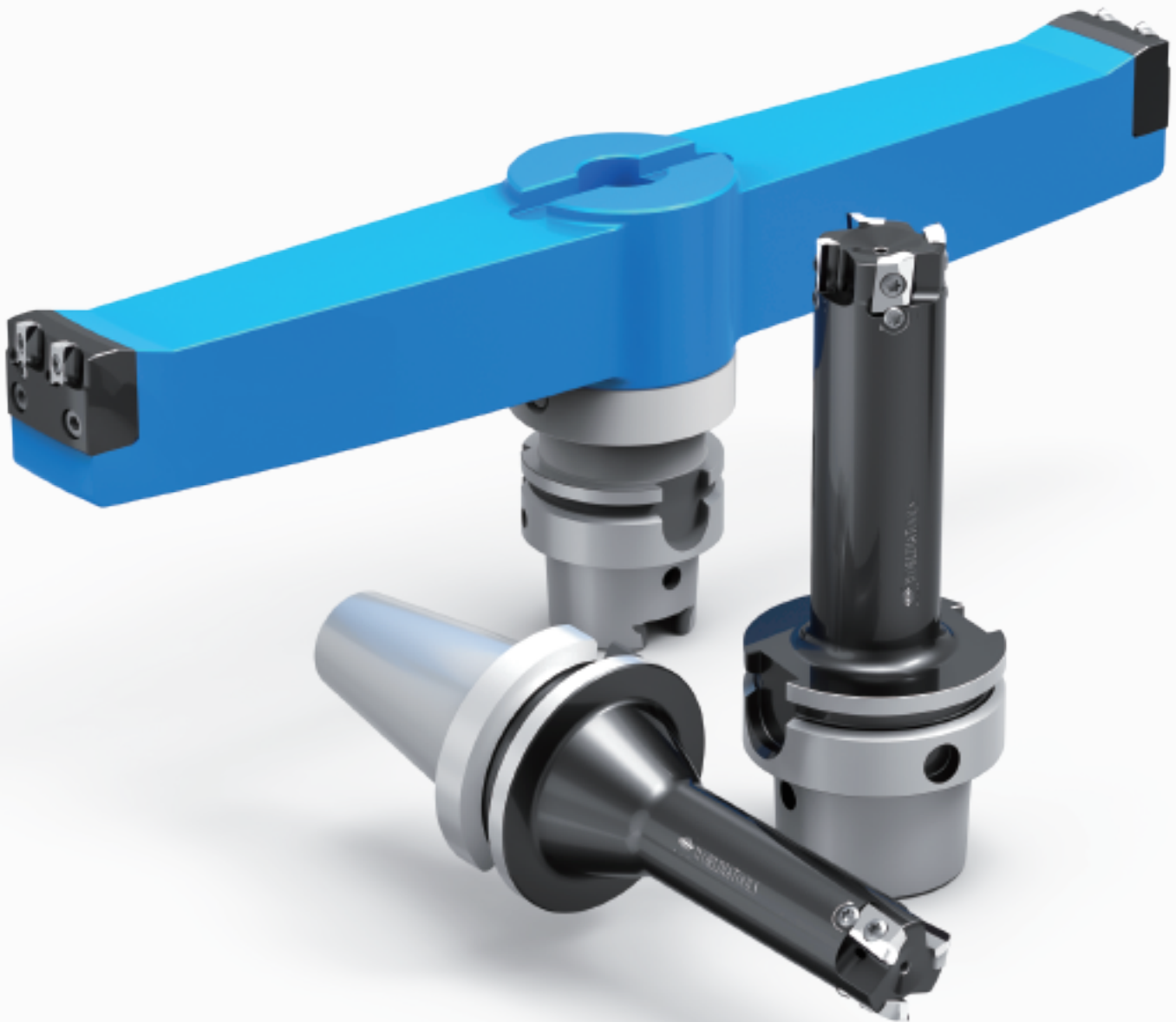
WORLDIA® FMP-BE Fresado de Superficie Cortadores con inserciones indexables

Diseño personalizado

Principales aplicaciones:

Se utiliza para estructuras complejas y requisitos especiales de diámetro, longitud o rigidez de la herramienta,

Se utiliza para el mecanizado flexible de cavidades, resaltes y caras de extremo.

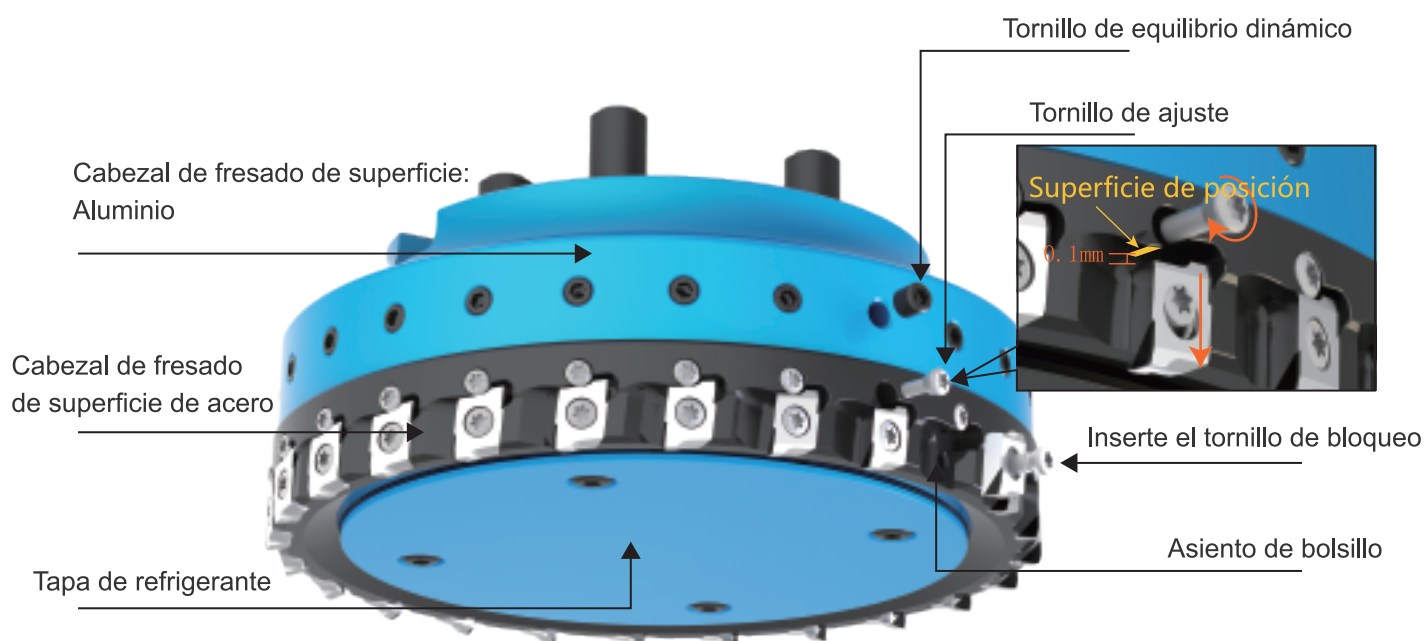


Funciones de Fresado de Superficies FMP-BE PCD de WORLDIA®

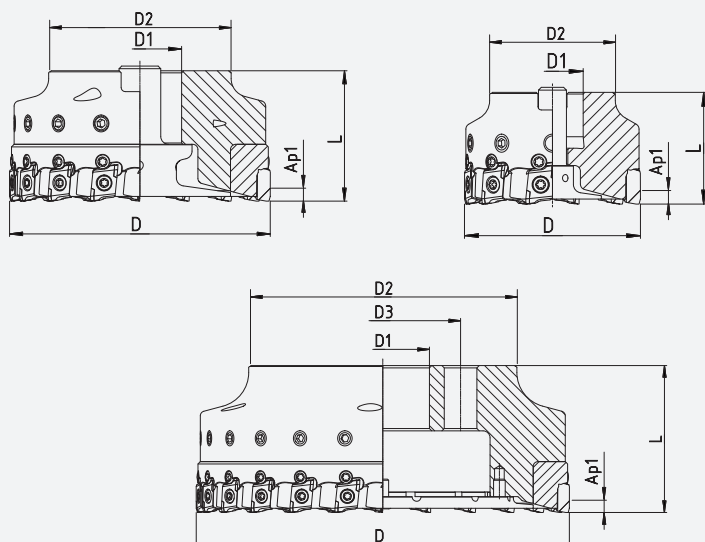
- Diseño de metal doble de "Aleación de acero y aluminio", el centro de aluminio reduce el peso, mientras que el anillo exterior de acero endurecido aumenta la velocidad de rigidez y de avance.
- El diseño de metal doble hace que la vida útil de la herramienta sea varias veces más larga que otras fresadoras de aluminio.
- El asiento de bolsillo de alta precisión mantiene una desviación axial de 0,02mm sin ajuste de inserción.
- Se puede ajustar fácilmente a una carrera axial de 2µm dentro de un rango de 0,1mm.
- Las inserciones están diseñadas según la variedad de Kr, pueden cumplir diferentes aplicaciones de fresado de extremo y fresado de resalte.
- La superficie de posicionamiento y el diseño separado de la cara lateral mantienen la efectividad del posicionamiento de la superficie cuando se reajusta o reafila.
- El diseño de dos bordes de corte y el servicio de reafilado ayudan a nuestros clientes a reducir sus costos.
- Desbaste y acabado en una sola herramienta.



Detalle de las Estructuras de Fresado de Superficie PCD FMP-BE de WORLDIA®



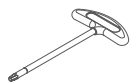
Fresadoras de Superficie de Armazón y Especificaciones



ISO

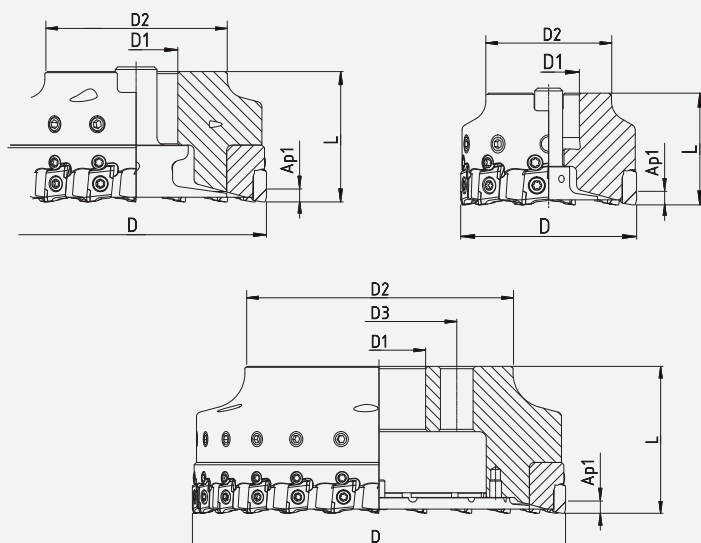
Especificación	Código del sistema	D	D1	D2	D3	L	Ap1 máx	Z	Kg	RPM máx	Material
FMP040SA16-BE12-06	040401060013	40	16	36	—	40	11	6	0.36	40000	Acero
FMP050SA22-BE12-08	040401060005	50	22	45	—	40	11	8	0.55	35100	Acero
FMP063SA22-BE12-10	040401060006	63	22	45	—	40	11	10	0.75	30200	Acero
FMP080SA27-BE12-12	040401060007	80	27	50	—	50	11	12	0.96	27500	Acero+Aluminio
FMP100SB32-BE12-16	040401060008	100	32	70	—	50	11	16	1.45	23800	Acero+Aluminio
FMP125SB40-BE12-20	040401060009	125	40	90	—	63	11	20	2.40	19100	Acero+Aluminio
FMP160SC40-BE12-24	040401060010	160	40	115	66.7	63	11	24	3.00	14900	Acero+Aluminio
FMP200SC60-BE12-30	040401060011	200	60	150	101.6	63	11	30	4.25	11900	Acero+Aluminio
FMP250SC60-BE12-36	040401060012	250	60	200	101.6	63	11	36	6.50	9550	Acero+Aluminio

Piezas de repuesto



D1	Llave inglesa	Tornillo de inserción	Tornillo de ajuste	Tornillo de equilibrio dinámico	Tornillo de bloqueo de refrigerante	Tornillo de bloqueo de refrigerante	Placa de ducha refrigerante
40	15IP	S40120J	S30110G	M6*0.75	FMP040SA16-BE12-06.02	—	—
50	15IP	S40120J	S30110G	M6*0.75	FMP050SA22-BE12-08.02	—	—
63	15IP	S40120J	S30110G	M6*0.75	FMP063SA22-BE12-10.02	—	—
80	15IP	S40120J	S30110G	M6*0.75	FMP080SA27-BE12-12.03	—	—
100	15IP	S40120J	S30110G	M6*0.75	—	FMP100SB32-BE12-16.03	—
125	15IP	S40120J	S30110G	M6*0.75	—	FMP125SB40-BE12-20.03	—
160	15IP	S40120J	S30110G	M6*0.75	—	—	FMP160SC40-BE12-24.03
200	15IP	S40120J	S30110G	M6*0.75	—	—	FMP200SC60-BE12-30.03
250	15IP	S40120J	S30110G	M6*0.75	—	—	FMP250SC60-BE12-36.03

Fresadoras de Superficie de Armazón y Especificaciones



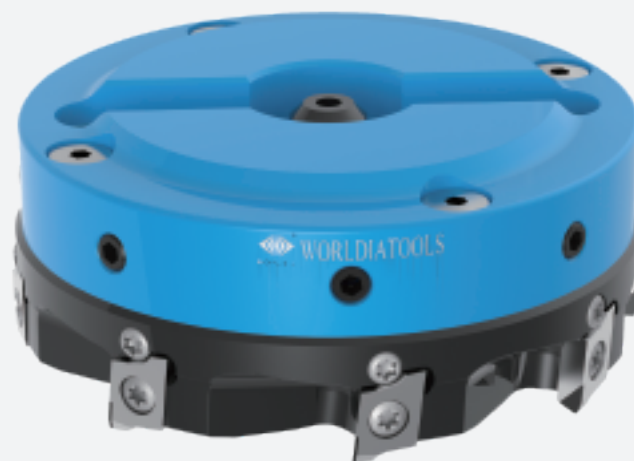
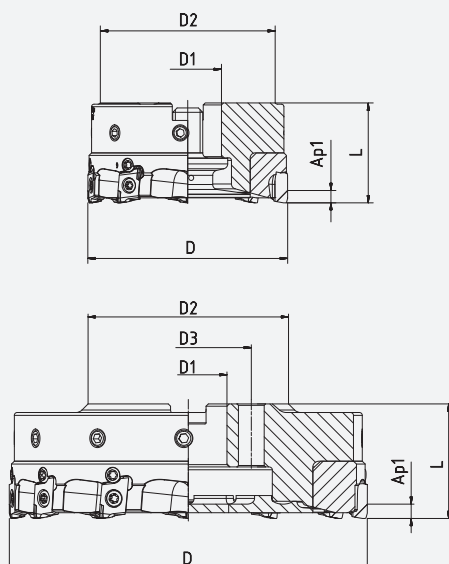
JIS

Especificación	Código del sistema	D	D1	D2	D3	L	Ap1 máx	Z	Kg	RPM máx	Material
FMP040SA16-BE12-06	040401060013	40	16	36	—	40	11	6	0.36	40000	Acero
FMP050SA22-BE12-08	040401060005	50	22	45	—	40	11	8	0.55	35100	Acero
FMP063SA22-BE12-10	040401060006	63	22	45	—	40	11	10	0.75	30200	Acero
FMP080SA25.4-BE12-12	040401060033	80	25.4	50	—	50	11	12	0.84	27500	Acero+Aluminio
FMP100SB31.75-BE12-16	040401060034	100	31.75	60	—	50	11	16	1.25	23800	Acero+Aluminio
FMP125SB38.1-BE12-20	040401060035	125	38.1	80	—	63	11	20	2.15	19100	Acero+Aluminio
FMP160SC50.8-BE12-24	040401060036	160	50.8	100	—	63	11	24	2.7	14900	Acero+Aluminio
FMP200SC47.625-BE12-30		200	47.625	150	101.6	63	11	30		11900	Acero+Aluminio
FMP250SC47.625-BE12-36		250	47.625	200	101.6	63	11	36		9550	Acero+Aluminio

Piezas de repuesto

D1	Llave inglesa	Tornillo de inserción	Tornillo de ajuste	Tornillo de equilibrio dinámico	Tornillo de bloqueo de refrigerante	Tornillo de bloqueo de refrigerante	Placa de ducha refrigerante
40	15IP	S40120J	S30110G	M6*0.75	FMP040SA16-BE12-06.02	—	—
50	15IP	S40120J	S30110G	M6*0.75	FMP050SA22-BE12-08.02	—	—
63	15IP	S40120J	S30110G	M6*0.75	FMP063SA22-BE12-10.02	—	—
80	15IP	S40120J	S30110G	M6*0.75	FMP080SA25.4-BE12-12.03	—	—
100	15IP	S40120J	S30110G	M6*0.75	—	FMP100SB31.75-BE12-16.03	—
125	15IP	S40120J	S30110G	M6*0.75	—	FMP125SB38.1-BE12-20.03	—
160	15IP	S40120J	S30110G	M6*0.75	—	—	FMP160SC50.8-BE12-24.03
200	15IP	S40120J	S30110G	M6*0.75	—	—	FMP200SC47.625-BE12-30.03
250	15IP	S40120J	S30110G	M6*0.75	—	—	FMP250SC47.625-BE12-36.03

Especificaciones de fresadotas de Superficie de Armazón ISO



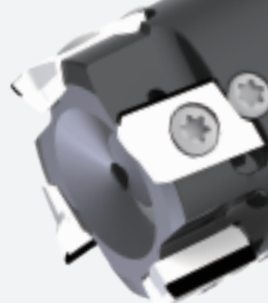
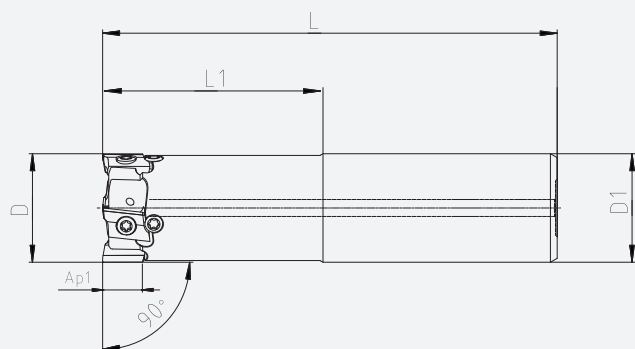
ISO

Especificación	Código del sistema	D	D1	D2	D3	L	Ap1 máx	Z	Kg	RPM máx	Material
FMP080SB27-BE12-08	040401060029	80	27	70	—	40	11	8	0.78	27500	Acero+Aluminio
FMP100SB27-BE12-08	040401060028	100	27	70	—	40	11	8	1.12	23800	Acero+Aluminio
FMP125SC27-BE12-12	040401060027	125	27	70	54	40	11	12	1.43	19100	Acero+Aluminio
FMP160SC27-BE12-12	040401060026	160	27	70	54	40	11	12	2.00	14900	Acero+Aluminio

Piezas de repuesto

D1	Llave inglesa	Tornillo de inserción	Tornillo de ajuste	Tornillo de equilibrio dinámico	Tornillo de bloqueo de refrigerante	Tornillo de bloqueo de refrigerante	Placa de ducha refrigerante
80	15IP	S40120J	S30110G	M6*0.75	—	FMP080SB27-BE12-08.03	—
100	15IP	S40120J	S30110G	M6*0.75	—	FMP100SB27-BE12-08.03	—
125	15IP	S40120J	S30110G	M6*0.75	—	—	FMP125SC27-BE12-12.03
160	15IP	S40120J	S30110G	M6*0.75	—	—	FMP160SC27-BE12-12.03

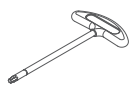
Especificaciones de Fresadora de Vástago Paralelo



ISO

Especificación	Código del sistema	D	D1	D2	L	L1	Ap1 max	Z	Kg	RPM máx	Material
FMP025CS25-BE12-03	040401060015	25	25	—	130	50	11	3	0.50	25000	Steel
FMP032CS32-BE12-04	040401070005	32	32	—	130	50	11	4	0.80	25000	Steel

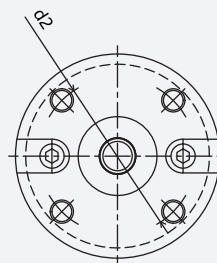
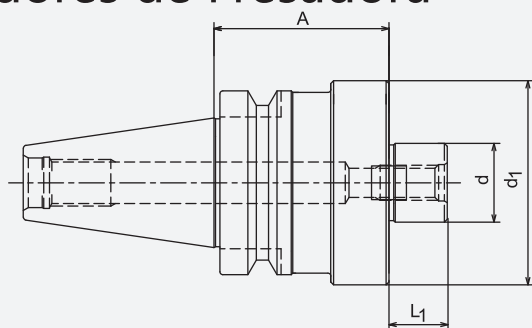
Piezas de repuesto



D	Llave inglesa	Tornillo de inserción	Tornillo de ajuste
25	15IP	S40090J	S30110G
32	15IP	S40090J	S30110G

Adaptadores de Fresadora

BT

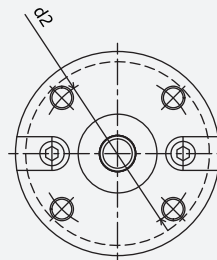
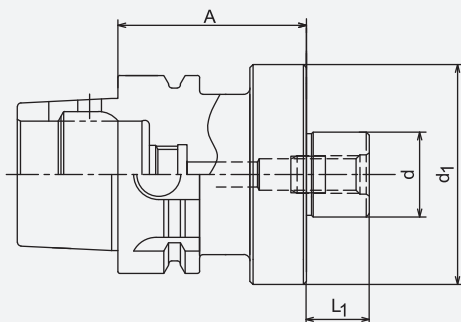


JIS B
6339



Especificación	Código de sistema	d	d1	d2	L1	A	Kg
BT30-FMC16-045		16	34	—	17	45	0.60
BT30-FMC22-045	040401070007	22	45	—	18	45	0.70
BT30-FMC27-045	040401070008	27	70	—	20	45	1.10
BT40-FMC22-060	040401070009	22	45	—	18	60	1.50
BT40-FMC27-060	040401070010	27	70	—	20	60	2.00
BT40-FMC32-060	040401070011	32	85	—	22	60	2.40
BT40-FMB40F-060	040401070002	40	85	66.7	26	60	2.60
BT50-FMB40F-075	040401070013	40	110	66.7	26	75	6.70
BT50-FMB60-075	040401070014	60	140	101.6	25	75	8.50

HSK



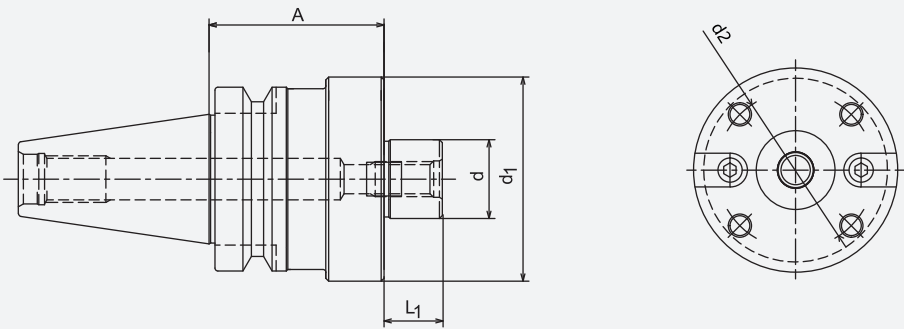
DIN
69893



Especificación	Código de sistema	d	d1	d2	L1	A	Kg
HSK63A-FMC22-060	040401070015	22	45	—	18	60	1.10
HSK63A-FMC27-060	040401070016	27	70	—	20	60	1.50
HSK63A-FMC32-060	040401070017	32	85	—	22	60	1.80
HSK63A-FMB40F-060	040401070018	40	85	66.7	26	60	1.80
HSK100A-FMB40F-075	040401070019	40	110	66.7	26	75	4.80
HSK100A-FMB60-075	040401070020	60	140	101.6	25	75	6.80

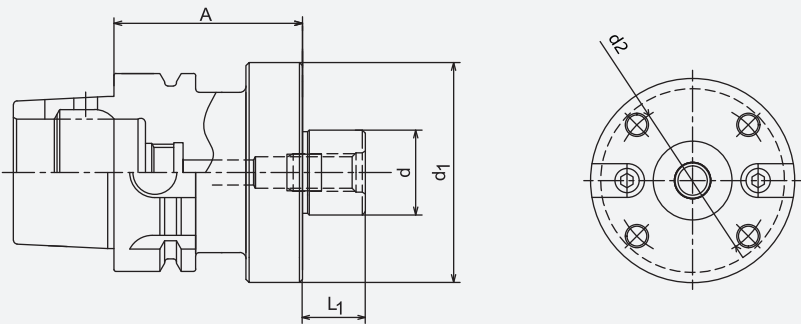
Adaptadores de Fresadora de Peso Ligero

BT



Especificación	Código de sistema	d	d1	d2	L1	A	Kg
BT30-FMC27F-035	040401070040	27	70	54	20	35	0.90
BT40-FMC27F-060	040401070042	27	70	54	20	60	2.00

HSK



Especificación	Código de sistema	d	d1	d2	L1	A	Kg
HSK63A-FMC27F-060	040401070041	27	70	54	20	60	1.50








Insertar Nomenclatura

B	E	H	W	12	04	E	Z	F	R	1	-	WG
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪		⑫

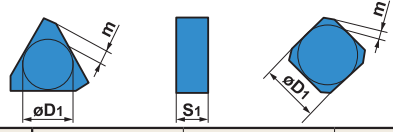
①

forma		
C ó d i g o	forma	
O	Octagonal	
S	Cuadrado	
T	Tri á ngulo	
C	Diamante 80°	
M	Diamante 86°	
B	Diamante 82°	
R	Redondo	
X	Especial	—
W	Escobilla	—






②

Ángulo de separación		
C ó d i g o	Ángulo de separación	
C	7°	
D	15°	
E	20°	
F	25°	
G	30°	
N	0°	
P	11°	
O	Otro ángulo de separación	
X	Otro ángulo de separación	

③

Tolerancia			
			
C ó d i g o	Altura a la Punta m (mm)	Diámetro C í rculo Inscrito ØD1(mm)	Tolerancia S1(mm)
A	±0.005	±0.025	±0.025
C	±0.013	±0.025	±0.025
E	±0.025	±0.025	±0.025
H	±0.013	±0.013	±0.025
K*	±0.013	±0.05—±0.15	±0.025
M*	±0.08—±0.18	±0.05—±0.15	±0.13
N*	±0.08—±0.18	±0.05—±0.15	±0.025
*Est ó ndar para no solapar en la cara lateral.			





④

Rompevirutas y tipo de fijaci ó n				
C ó d i g o	Agujero	Forma de agujero	Rompevirutas	Forma
W	Con Agujero	Agujero cil í ndrico + lado ú nico (40°—60°)	Sin	
T	Con Agujero		Unico	
B	Con Agujero	Agujero cil í ndrico + lado ú nico (70°—90°)	Sin	
N	Sin agujero	—	Sin	
R	Sin agujero	—	Unico	
X	—	—	—	Especial


Insertar Nomenclatura

B	E	H	W	12	04	E	Z	F	R	1	-	WG
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪		⑫

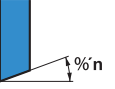
⑤

Dí . inscrito de círculo.				
C ó d i g o				Círculo inscrito (mm)
				
	06	06	11	6.35
	08	07	13	7.94
	09	09	16	9.525
10				10.00
12				12.00
	12	12	22	12.70
	16	15	27	15.875
20				20.00

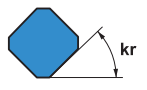
⑥

Grosor	
	
C ó d i g o	Marca
03	3.18
T3	3.97
04	4.76

⑧

Ángulo de separación de escobilla	
	
C ó d i g o	Ángulo de separación de escobilla
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
Z	Otro ángulo





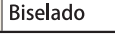
⑦

Ángulo de corte de la herramienta	
	
C ó d i g o	Ángulo de corte de la herramienta
A	45°
E	75°
P	90°
Z	Otro ángulo

⑪

Bordes	
C ó d i g o	borde
1	1 borde
2	2 borde
4	4 borde

⑨

C ó d i g o	Diseño de borde cortante
E	 Pulido
F	 Borde afilado
T	 Biselado
S	 Biselado + pulido
Z	 Biselado

⑩

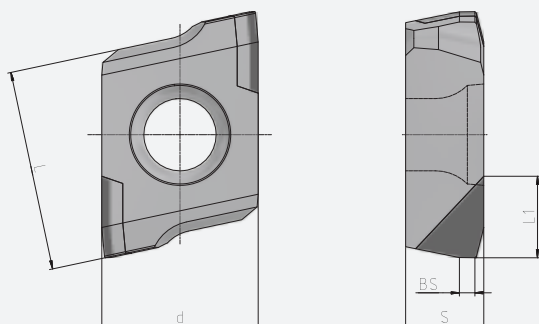
Dirección de corte	
C ó d i g o	Dirección de corte
L	Mano izquierda
N	Izquierda derecha
R	Mano derecha

⑫

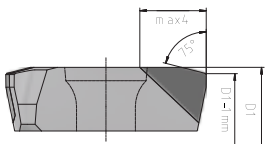
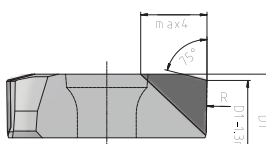
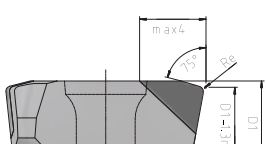
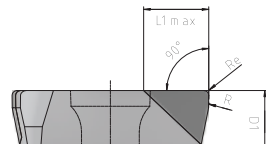
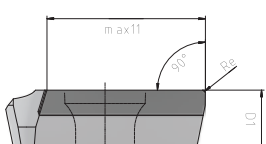
Diseño de corte		
WG	UW	PT
Escobillas	Escobilla universal	Borde del PT

Especificaciones de inserciones de Fresado

Las inserciones están diseñadas según la variedad de Kr, pueden cumplir con diferentes aplicaciones de fresado de extremo y fresado de resalte.



Especificaciones

Figura	Especificación	Z	L	d	S	BS	L1	R	N			
									PD01F	PD10E	PD32E	CVDD
 Estándar	BEHW1204EZFR1	1							○	●	○	○
	BEHW1204EZFR2	2	12.20	9.525	4.76	1	4	—	○	●	○	○
	BEHW1204EZFR1B	1										
 Escobilla	BEHW1204EZFR1-WG	1							○	●	○	○
	BEHW1204EZFR2-WG	2	12.20	9.525	4.76	4	4	—	○	●	○	○
	BEHW1204EZFR1B-WG	1										
 Borde de esquina	BEHW1204EZFR1-PT	1							○	●	○	○
	BEHW1204EZFR2-PT	2	12.20	9.525	4.76	—	4	0.4	○	●	○	○
	BEHW1204EZFR1B-PT	1										
 Escobilla popular	BEHW1204PZFR1-UW	1							○	●	○	○
	BEHW1204PZFR2-UW	2	12.20	9.525	4.76	1.5	4	0.4	○	●	○	○
	BEHW1204PZFR1B-UW	1										
 borde recto	BEHW1204PZFR1	1	12.20	9.525	4.76	1.5	11	0.4	○	●	○	○
	BEHW1204PZFR1B	1										

Nota: BEHW1204***R1B es ideal para fresadoras con un diámetro inferior a 40mm .

● En stock ○ Hecho a medida

Las inserciones están diseñadas según la variedad de Kr, pueden cumplir con diferentes aplicaciones de fresado de extremo y fresado de resalte.

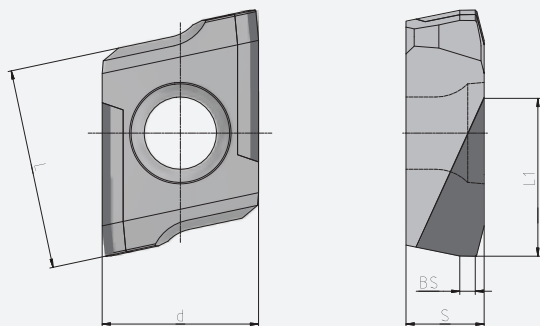
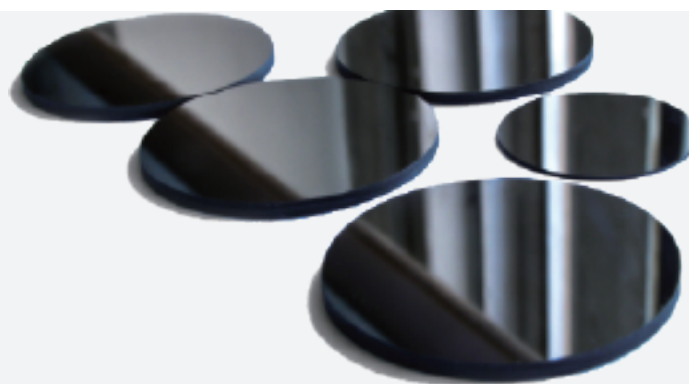


Figura	Especificación	Z	L	d	S	BS	L1	R	N			
									PD01F	PD10E	PD32E	CVDD
<div> </div>	BEHW1204EZTR1	1							○	●	○	○
	BEHW1204EZTR2	2	12.20	9.525	4.76	1	8	0.4	○	●	○	○
	BEHW1204EZTR1B	1										
<div> </div>	BEHW1204EZTR1-WG	1							○	●	○	○
	BEHW1204EZTR2-WG	2	12.20	9.525	4.76	4	8	—	○	●	○	○
	BEHW1204EZTR1B-WG	1										
<div> </div>	BEHW1204EZTR1-PT	1							○	●	○	○
	BEHW1204EZTR2-PT	2	12.20	9.525	4.76	—	8	0.4	○	●	○	○
	BEHW1204EZTR1B-PT	1										
<div> </div>	BEHW1204PZTR1	1							○	●	○	○
	BEHW1204PZTR1B	1	12.20	9.525	4.76	1	11	0.8	○	●	○	○

Nota: BEHW1204***R1B es ideal para fresadoras con un diámetro inferior a 40mm .

● En stock ○ Hecho a medida

WORLDIA® Grados PCD



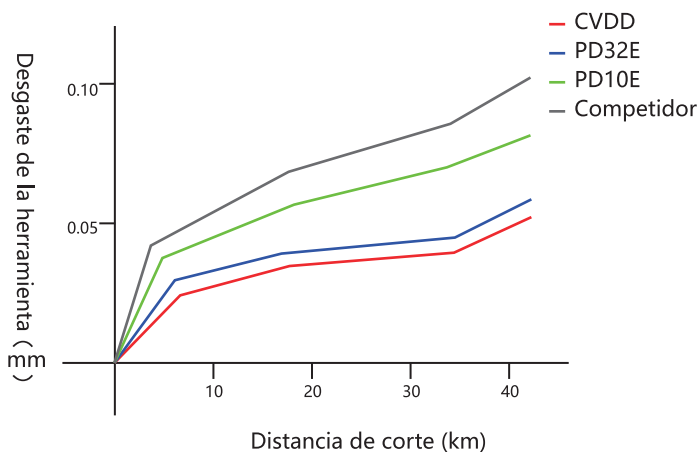
Introducción

Material	Tamaño de grado(μm)	Característica	Aplicación
PD01F	1	El material de PCD de tamaño de grano fino PD01E (1μm) es adecuado para aplicaciones de acabado de espejo. Su alta resistencia al impacto y su alta resistencia a la abrasión no son menores que las del grado pesado de PCD.	PD01E tiene una excelente resistencia a las virutas, es adecuado para el desbaste y corte de interrupción de aleaciones de aluminio. Este grado también se usa para aplicaciones de acabado no ferroso. Otras aplicaciones exitosas incluyen el mecanizado de madera, MDF.
PD10E	10	PD10E es el grado universal en el mercado. Es la primera opción para muchas aplicaciones donde se requiere un buen equilibrio de dureza y resistencia al desgaste.	Este grado también se usa para aplicaciones de acabado no ferroso. Otras aplicaciones exitosas incluyen el mecanizado de madera, MDF. El mecanizado de aleaciones de silicio y aluminio de contenido bajo y medio, carburo, goma endurecida, grafito, etc.
PD32E	2~30	PD32E tiene una combinación única de resistencia al desgaste, resistencia de los bordes y calidad del borde. Contiene una mezcla cuidadosamente seleccionada de micras de diamante (entre 2 y 30 μm). La combinación de estos tamaños de partículas y el proceso de sinterización a alta presión especialmente desarrollado produce una estructura de resistencia extrema a la abrasión y buena estabilidad térmica.	Las áreas de aplicación incluyen el mecanizado de piezas abrasivas como MMC, aleaciones de alto contenido de silicio y aluminio, así como para el mecanizado de carburo, goma dura, grafito y otras aplicaciones.
CVDD	—	CVDD es un material de carbono puro sin aglomerante, con una resistencia extrema a la abrasión y una buena adecuación térmica. Debido a su filo de corte perfecto, es ideal para aplicaciones donde se precisan acabados de espejo.	Las áreas de aplicación incluyen el mecanizado de piezas abrasivas como MMC, aleaciones de alto contenido de silicio y aluminio, así como para el mecanizado de carburo, goma dura, grafito y otras aplicaciones.

Rendimiento del material

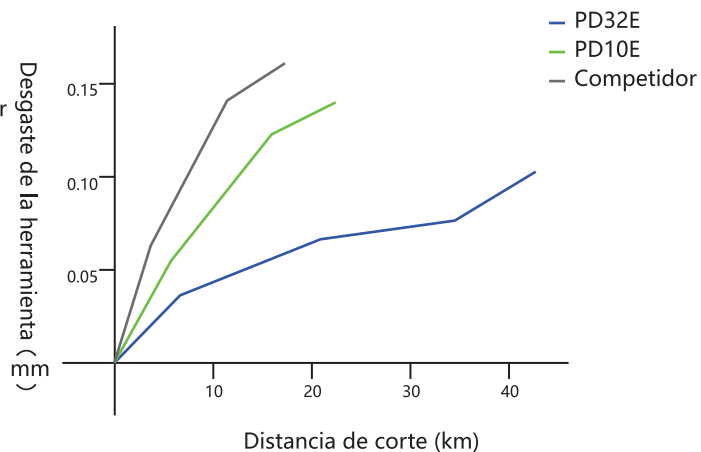
Corte continuo AL-25% Si

Vc=3927m/min f=0.1mm/r
ap=0.2mm

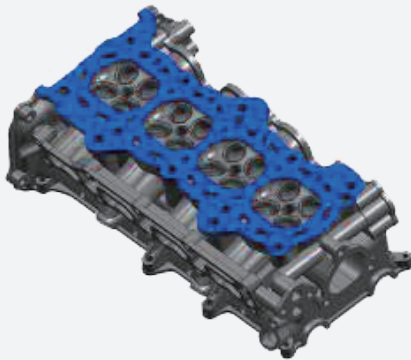


Corte continuo Al-20% SiC

Vc=3500m/min f=0.2mm/r
ap=0.18mm



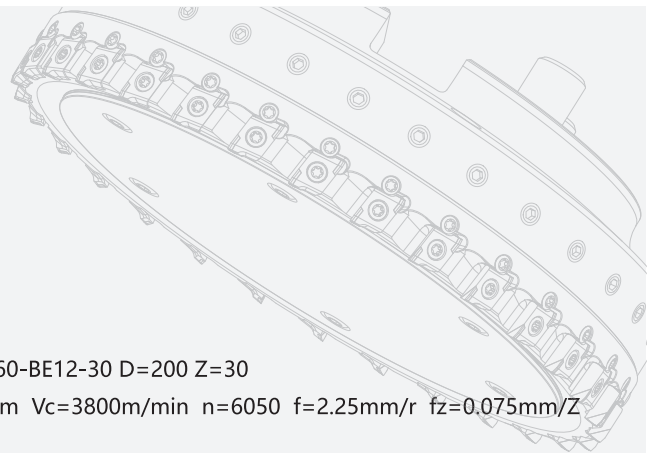
Estudios de caso



Material: AlSi7Mg

Herramienta: FMP200SC60-BE12-30 D=200 Z=30

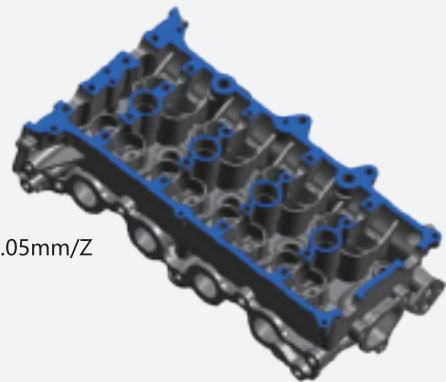
Datos de corte: $a_p=0.5\text{mm}$ $V_c=3800\text{m/min}$ $n=6050$ $f=2.25\text{mm/r}$ $f_z=0.075\text{mm/Z}$



Material: AlSi7Mg

Herramienta: FMP125SB40-BE12-20 D=125 Z=20

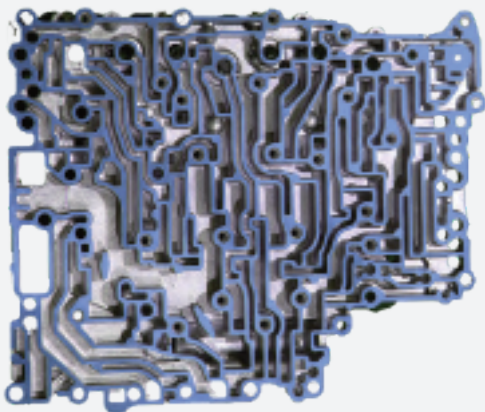
Datos de corte: $a_p=7\text{mm}$ $V_c=3927\text{m/min}$ $n=10000$ $f=1\text{mm/r}$ $f_z=0.05\text{mm/Z}$



Material: Aluminio+Hierro gris

Herramienta: FMP200SC60-BE12-30 D=200 Z=30

Datos de corte: $a_p=0.5\text{mm}$ $V_c=785\text{m/min}$ $n=1250$ $f=1.44\text{mm/r}$ $f_z=0.048\text{mm/Z}$



Material: ADC12

Herramienta: FMP230SC40-BE12-30 D=230 Z=30

Datos de corte: $a_p=0.2\text{mm}$ $V_c=2746\text{m/min}$ $n=3800$ $f=1.5\text{mm/r}$ $f_z=0.05\text{mm/Z}$



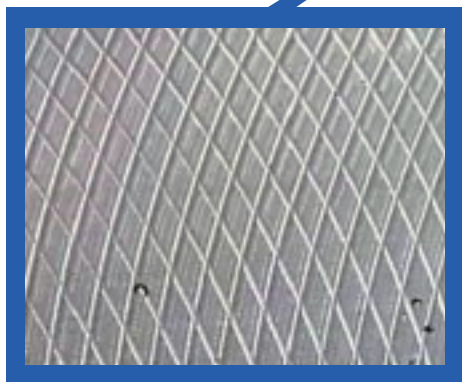
Estudios de caso — Fresado de eclosión

Material: AISi10Mg

Dureza: Rz8 ~ 16

Herramienta: FMP063SA22-BE12-10 (D63, Z = 10)

Datos de corte: $a_p=1\text{mm}$ $n=9600\text{rpm}$ $f=8500\text{mm/min}$



Material: ADC12

Dureza: RZ16~40

Herramienta: FMP063SA22-BE12-10 (D63, Z=10)

Datos de corte: $a_p=0.5\text{mm}$ $n=6000\text{rpm}$ $f=6000\text{mm/min}$



Soporte de Productos Worldia

Bajo las condiciones actuales de corte mecanizado, WORLDIA® puede proporcionar a los clientes el proceso y el diseño científico más sensato, basado en nuestra experiencia integral en garantizar una gran eficiencia.

Envío de Nuevos Productos



Según los requisitos, podemos ajustar las inserciones y configurar la fresadora por completo antes del envío.



Servicio de Inserciones PCD

Suministro de servicio de rectificación. Suministro de servicio de recogida que puede mantener el mismo tamaño que las nuevas herramientas.

[illegible]

Catálogos de Herramientas de Corte Worldia

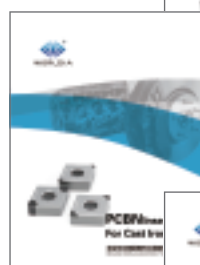
Más información en
[Http://www.worldia-tools.com](http://www.worldia-tools.com)



01-8
Inserto PCBN Recubierto
para Acero Templado



02-8
Insertos PCBN para
Acero Templado



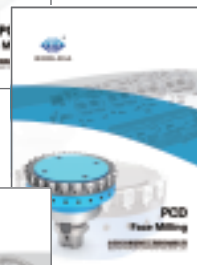
03-8
Insertos PCBN para Hierro Fundido



04-8
Insertos PCBN para el
Maquinado de la Pulvimetalurgia



05-8
Fresado de Superficies PCBN



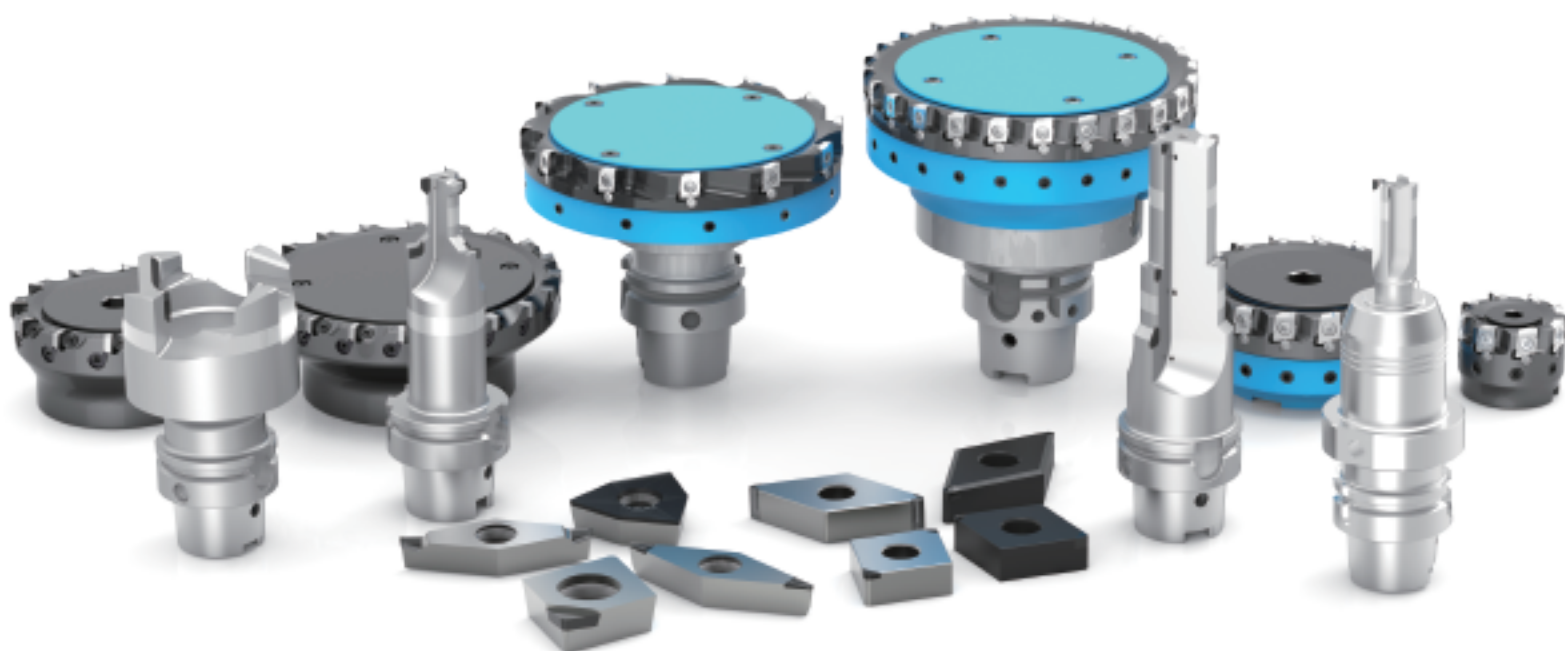
06-8
Fresado de
Superficies PCD



07-8
Insertos PCD/CVDD

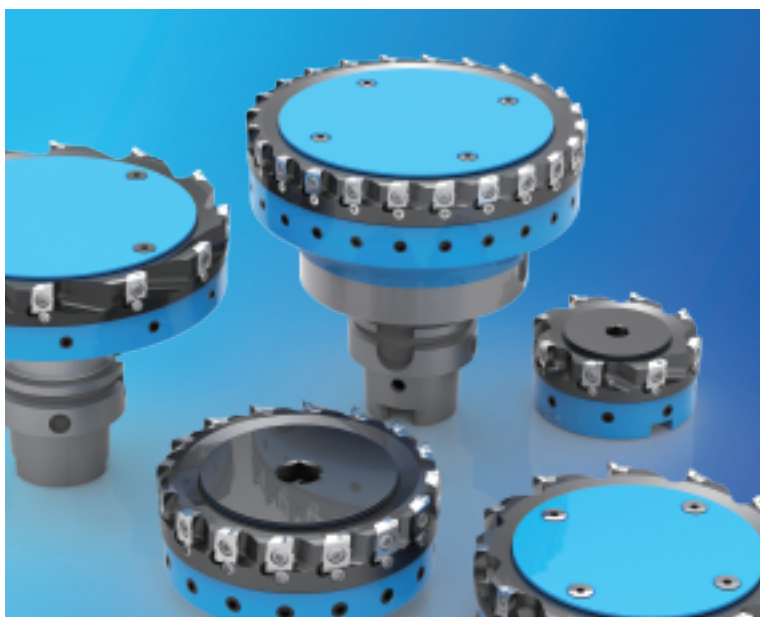


08-8
Herramientas Especiales
PCD para Autopartes





COMPETIR PARA LA CIMA CREAR LA MEJOR MARCA GLOBAL



www.worldia-tools.com

Tel: +86-10-58411388 Fax: +86-10-58411388 ext 8131

Dirección Oficina: H-03, 5F, Edificio M7, No. 1 Jiuxianqiao East Road, Distrito Chaoyang, Beijing, China

Dirección Fábrica: No. 2 Industry Road, Dachang Chaobaihe Industrial Park,

Langfang City, Provincia de Hebei 065300, China

E-mail: info@worldia-tools.com

