



Fresas para Múltiplas Aplicações em Metal Duro com Revestimento AlTiN

Fresas de Múltiples Aplicaciones en Metal Duro con Recubrimiento AlTiN

evOMill



Conheça a Linha EvoMill de fresas da OSG

Conozca la Línea EvoMill de fresas OSG

evomill

A Linha de fresas **EvoMill** é a mais recente evolução da OSG para operações de fresamento. Buscando atender as necessidades do mercado brasileiro, as fresas da Linha **EvoMill** são fabricadas em metal duro, projetadas com a exclusiva geometria OSG e revestidas com AlTiN, garantindo maior durabilidade e resistência.

Especialmente desenvolvida para atuar em uma grande variedade de materiais e condições de fresamento, a Linha **EvoMill** é a escolha certa em custo-benefício.

La línea de fresas **EvoMill** es la más reciente evolución de OSG para operaciones de fresamento. Buscando atender las necesidades del mercado, las fresas de la línea **EvoMill** son fabricadas en metal duro, proyectadas con la exclusiva geometría OSG y recubiertas con AlTiN, garantizando mayor durabilidad y resistencia.

Especialmente desarrolladas para actuar en una gran variedad de materiales y condiciones de fresamento, la línea **EvoMill** es la mejor elección para costo-beneficio.

A Linha EvoMill oferece o melhor custo-benefício

La línea EvoMill ofrece el mejor costo-beneficio

Exclusiva geometria OSG

Exclusiva geometría OSG

Alta resistência com Revestimento AlTiN

Alta resistencia con recubrimiento AlTiN

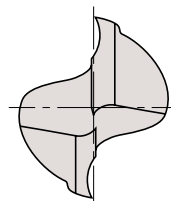
Matéria Prima em Metal Duro

Materia Prima en Metal Duro

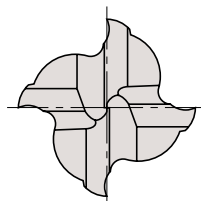
Número de Canais Número de Cortes

O número de canais deve ser determinado conforme o material de trabalho, dimensões da peça e condições de usinagem. Em geral, uma fresa de topo com um pequeno número de canais possui grande escoamento de cavaco e é utilizada para operações de desbaste, e uma fresa de topo com um grande número de canais é utilizada para acabamento.

El número de cortes debe ser determinado de acuerdo con el material de trabajo, dimensiones de la pieza y condiciones de mecanizado. En general, una fresa con un pequeño número de canales, posee gran escoamento de viruta y es utilizada para operaciones de desbaste. Ya para una fresa con gran número de canales es utilizada para acabado.



2 canais
2 cortes



4 canais
(Corte no centro)
4 cortes (Corte al centro)

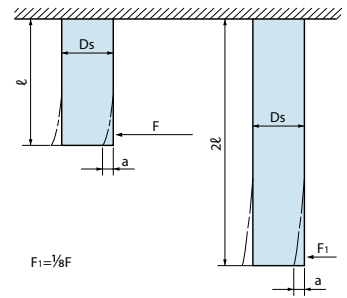
Comprimento de Corte Largo de Corte

Quanto menor o comprimento da fresa, menor a deflexão e maior a rigidez. A rigidez varia em relação ao comprimento de corte por uma fator de potência 3* (por exemplo, quando o comprimento de corte duplica, a rigidez diminui para 1/8), é necessário manter o comprimento de corte o mais curto possível.

* o comprimento da fresa de topo é o valor do comprimento elevado a 3ª potência.

Cuanto más grande el largo de la fresa, mayor la deflexión y menor la rigidez. La rigidez varia en relación al largo del corte por un factor de potencia 3* (por ejemplo, cuando el largo de corte se duplica, la rigidez disminuye para 1/8), es necesario mantener el largo del corte lo más corto posible.

* el largo de la fresa de tope es el valor del largo elevado a la 3ª potencia.



Perfil da Ponta Perfil de la Punta

Os perfis de ponta standard são reta ou esférica de acordo com a aplicação desejada.

Los perfiles de la punta standard son normalmente rectas, esféricas y con radio.



Reta Recta



Esférica

Seleção de Fresas por Tipo de Fresamento Selección de Fresas por Tipo de Fresado

Tipo	Aplicação Aplicación	Designação Designación	Ref.	Seleção de Fresas de Topo Reto <small>Selección de Fresas de Topo Recto</small>									Seleção de Fresas de Topo Esférico <small>Selección de Fresas de Punta Esférica</small>								
				Canal			Tangencial			Furação Perforado			Canal		Tangencial		Furação Perforado				
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
2 Cortes	Geral General	DIN 6528	EDN	912	○	○	○	○				○	○	○							
		DIN6527K	EDS	902	○	○	○	○				○	○	○							
4 Cortes	Geral General	DIN 6528	EMN	914					○	○											
		DIN6527K	EMS	904					○	○											
		DIN6527L	EML	924					○	○											
2 Cortes	Geral General	DIN6527K	EBDS	902/B										○	○	○	○		○	○	○
		DIN6527L	EBDL	922/B										○	○	○	○		○	○	○

D = d1 (diâmetro da parte cortante).

Nota: Esta é uma recomendação geral. Poderá ser alterada, dependendo das condições de fresamento.

D = d1 (diámetro de la parte cortante).

Nota: Esta es una recomendación general. Se puede cambiar dependiendo de las condiciones de fresado.

Descrição dos Ícones Descripción de Iconos

Matéria-prima

MD Metal Duro

Revestimentos

AITIN Nitreto de Titânio Alumínio
Nitruro de Titanio Aluminio

Tipos de Operação



Fresamento de Canal
Fresado de Canal



Fresamento Tangencial
Fresado Tangencial



Fresamento de Perfil
Fresado de Perfil

Tipos de Materiais



Aços
Aceros



Materiais endurecidos
Materiales templados



Aço inoxidável
Acero templado



Ferro fundido
Fundición gris

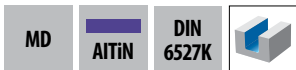
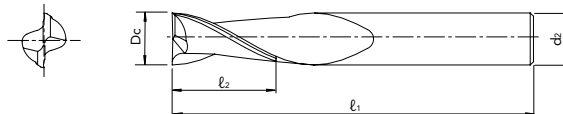


Materiais não ferrosos e não metais
Materiales no ferrosos y no metales



Ligas resistentes ao calor e materiais exóticos
Aleaciones resistentes al calor y materiales exóticos

902 EVOMILL-EDS



● Legenda de ícones verifique pág. 3 | Leyenda de los iconos consulte pág. 3

EDP	Dc	l1	l2	dz	Nº. de Cortes	Estoque Stock
79020306	3	50	4	6	2	C
79020356	3,5	50	4	6	2	C
79020406	4	54	5	6	2	C
79020456	4,5	54	5	6	2	C
79020506	5	54	6	6	2	C
79020606	6	54	7	6	2	C

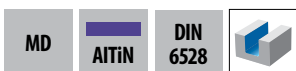
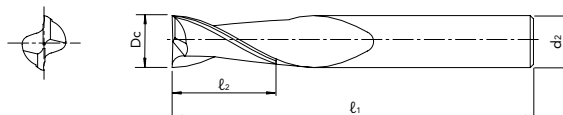
- Velocidade de Corte (Vc) consultar página 8.
- Itens fora de Tabela de Especificação, favor entrar em contato com nosso departamento Comercial.
- - Itens em estoque.
- C - Itens com estoque sob consulta.

Unid.:mm

EDP	Dc	l1	l2	dz	Nº. de Cortes	Estoque Stock
79020806	8	58	9	8	2	C
79021006	10	66	11	10	2	C
79021206	12	73	12	12	2	C
79021406	14	75	14	14	2	C
79021606	16	82	16	16	2	C

- Velocidad de Corte (Vc) consultar página 8.
- Ítems fuera de la Tabla de Especificación, por favor entrar en contacto con nuestro departamento Comercial.
- - Ítems en stock.
- C - Ítems con stock bajo consulta.

912 EVOMILL-EDN



● Legenda de ícones verifique pág. 3 | Leyenda de los iconos consulte pág. 3

EDP	Dc	l1	l2	dz	Nº. de Cortes	Estoque Stock
79120306*	3	50	7	3	2	C
79120356	3,5	50	7	3,5	2	C
79120406	4	50	8	4	2	C
79120456	4,5	50	8	4,5	2	C
79120506	5	50	10	5	2	C
79120556	5,5	57	10	5,5	2	C
79120606	6	57	10	6	2	C

- Velocidade de Corte (Vc) consultar página 8.
- Itens fora de Tabela de Especificação, favor entrar em contato com nosso departamento Comercial.
- - Itens em estoque.
- C - Itens com estoque sob consulta.

* Item segue Base DIN 6528

Unid.:mm

EDP	Dc	l1	l2	dz	Nº. de Cortes	Estoque Stock
79120656	6,5	60	13	6,5	2	C
79120806	8	63	16	8	2	C
79121006	10	72	19	10	2	C
79121206	12	83	22	12	2	C
79121406	14	83	22	14	2	C
79121606	16	92	26	16	2	C

- Velocidad de Corte (Vc) consultar página 8.
- Ítems fuera de la Tabla de Especificación, por favor entrar en contacto con nuestro departamento Comercial.
- - Ítems en stock.
- C - Ítems con stock bajo consulta.

* Item Base DIN 6528

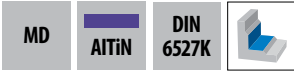
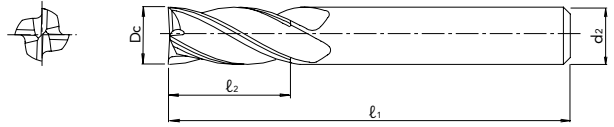
⊙ Excelente Excelente ○ Bom Bueno

P		H				M	K	N			S			
Aço Carbono Acero Carbono	Aço Liga Acero Aleado	Aços Pré-Endurecidos Acero Pré-Templado				Aço Inoxidável Acero Inoxidable	Ferro Fundido Fundición Gris	Liga de Cobre Aleación de Cobre	Liga de Alumínio Aleación de Aluminio	Plástico Plástico	Liga de Titânio Aleación de Titanio	Ligas Resistentes ao Calor Aleación Resistente al Calor	Inconel [®] Inconel [®]	Grafite Grafito
Aços Pré-Endurecidos Acero Pre-Templado	Aço Ferramenta Acero Herramienta	~45 HRC	~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB						
		○	○				○	○			○	○		

Fresa em Metal Duro com quatro cortes, curta, para aplicação geral com revestimento AITiN.
Fresa en Metal Duro con múltiples cortes, corta, para aplicación general con recubrimiento AITiN.

Fresa Metal Duro Quatro Cortes Curta Fresa Metal Duro 4 Cortes Corta

904 EVOMILL-EMS



● Legenda de ícones verifique pág. 3 | Leyenda de los iconos consulte pág. 3

EDP	Dc	l ₁	l ₂	d ₂	Nº. de Cortes	Estoque Stock
79040306	3	50	5	6	4	C
79040356	3,5	50	6	6	4	C
79040406	4	54	8	6	4	C
79040456	4,5	54	8	6	4	C
79040506	5	54	9	6	4	C
79040606	6	54	10	6	4	C

- Velocidade de Corte (Vc) consultar página 8.
- Itens fora de Tabela de Especificação, favor entrar em contato com nosso departamento Comercial.
- - Itens em estoque.
- C - Itens com estoque sob consulta.

Unid.:mm

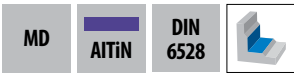
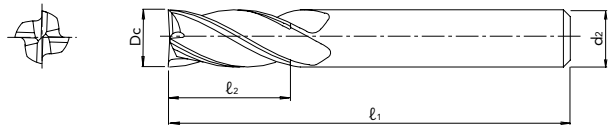
EDP	Dc	l ₁	l ₂	d ₂	Nº. de Cortes	Estoque Stock
79040806	8	58	12	8	4	C
79041006	10	66	14	10	4	C
79041206	12	73	16	12	4	C
79041406	14	75	18	14	4	C
79041606	16	82	22	16	4	C

- Velocidad de Corte (Vc) consultar página 8.
- Itens fuera de la Tabla de Especificación, por favor entrar en contacto con nuestro departamento Comercial.
- - Itens in stock.
- C - Itens con stock bajo consulta.

Fresa em Metal Duro com quatro cortes, média, para aplicação geral com revestimento AITiN.
Fresa en Metal Duro con cuatro cortes, média, para aplicación general con recubrimiento AITiN.

Fresa Metal Duro Quatro Cortes Média Fresa Metal Duro 4 Cortes Média

914 EVOMILL-EMN



● Legenda de ícones verifique pág. 3 | Leyenda de los iconos consulte pág. 3

EDP	Dc	l ₁	l ₂	d ₂	Nº. de Cortes	Estoque Stock
79140306*	3	50	10	3	4	C
79140356	3,5	50	10	3,5	4	C
79140406	4	50	11	4	4	C
79140456	4,5	50	11	4,5	4	C
79140506	5	50	13	5	4	C
79140556	5,5	57	13	5,5	4	C

- Velocidade de Corte (Vc) consultar página 8.
- Itens fora de Tabela de Especificação, favor entrar em contato com nosso departamento Comercial.
- - Itens em estoque.
- C - Itens com estoque sob consulta.

* Item segue Base DIN 1828

Unid.:mm

EDP	Dc	l ₁	l ₂	d ₂	Nº. de Cortes	Estoque Stock
79140606	6	57	13	6	4	C
79140806	8	63	19	8	4	C
79141006	10	72	22	10	4	C
79141206	12	83	26	12	4	C
79141406	14	83	26	14	4	C
79141606	16	92	32	16	4	C

- Velocidade de Corte (Vc) consultar página 8.
- Itens fora de Tabela de Especificação, favor entrar em contato com nosso departamento Comercial.
- - Itens em estoque.
- C - Itens com estoque sob consulta.

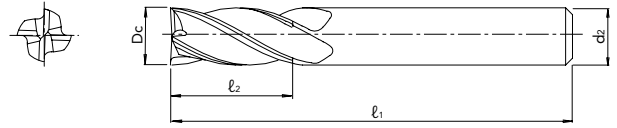
* Item segue Base DIN 6528

⊙ Excelente Excelente ○ Bom Bueno

P		H			M	K	N			S			
Aço Carbono Acero Carbono	Aço Liga Acero Aleado	Aços Pré-Endurecidos Acero Pré-Templado			Aço Inoxidável Acero Inoxidable	Ferro Fundido Fundición Gris	Liga de Cobre Aleación de Cobre	Liga de Alumínio Aleación de Aluminio	Plástico Plástico	Liga de Titânio Aleación de Titanio	Ligas Resistentes ao Calor Aleación Resistente al Calor	Inconel [®] Inconel [®]	Grafite Grafito
Aços Pré-Endurecidos Acero Pré-Templado	Aço Ferramenta Acero Herramienta	~45 HRC	~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB					
		○	○				○	○			○	○	

Fresa Metal Duro Quatro Cortes Longa Fresa Metal Duro 4 Cortes Larga

924 EVOMILL-EML



● Legenda de ícones verifique pág. 3 | Leyenda de los iconos consulte pág. 3

EDP	Dc	l ₁	l ₂	d ₂	Nº. de Cortes	Estoque Stock
79240306	3	57	8	6	4	C
79240356	3,5	57	10	6	4	C
79240406	4	57	11	6	4	C

- Velocidade de Corte (Vc) consultar página 8.
- Itens fora de Tabela de Especificação, favor entrar em contato com nosso departamento Comercial.
- - Itens em estoque.
- C - Itens com estoque sob consulta.

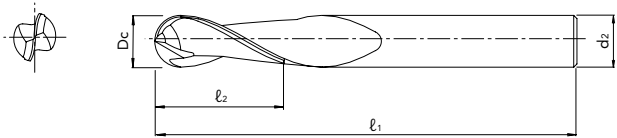
Unid.:mm

EDP	Dc	l ₁	l ₂	d ₂	Nº. de Cortes	Estoque Stock
79240456	4,5	57	11	6	4	C
79240506	5	57	13	6	4	C

- Velocidade de Corte (Vc) consultar página 8.
- Ítems fuera de la Tabla de Especificación, por favor entrar en contacto con nuestro departamento Comercial.
- - Ítems en stock.
- C - Ítems con stock bajo consulta.

Fresa Metal Duro Dois Cortes Curta Fresa Metal Duro 2 Cortes Corta

902/B EVOMILL-EBDS



● Legenda de ícones verifique pág. 3 | Leyenda de los iconos consulte pág. 3

EDP	Dc	l ₁	l ₂	d ₂	Nº. de Cortes	Estoque Stock
79020306B	3	50	4	6	2	C
79020406B	4	54	5	6	2	C
79020506B	5	54	6	6	2	C
79020606B	6	54	7	6	2	C

- Velocidade de Corte (Vc) consultar página 9
- Itens fora de Tabela de Especificação, favor entrar em contato com nosso departamento Comercial.
- - Itens em estoque.
- C - Itens com estoque sob consulta.

Unid.:mm

EDP	Dc	l ₁	l ₂	d ₂	Nº. de Cortes	Estoque Stock
79020806B	8	58	9	8	2	C
79021006B	10	66	11	10	2	C
79021206B	12	73	12	12	2	C
79021406B	14	75	14	14	2	C

- Velocidade de Corte (Vc) consultar página 9.
- Ítems fuera de la Tabla de Especificación, por favor entrar en contacto con nuestro departamento Comercial.
- - Ítems en stock.
- C - Ítems con stock bajo consulta.

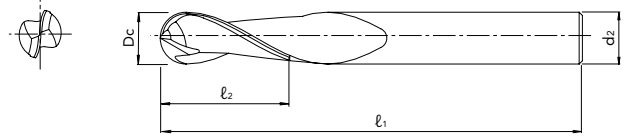
○ Excelente Excelente ○ Bom Bueno

P		H				M	K	N			S			
Aço Carbono Acero Carbono	Aço Liga Acero Aleado	Aços Pré-Endurecidos Acero Pré-Templado				Aço Inoxidável Acero Inoxidable	Ferro Fundido Fundición Gris	Liga de Cobre Aleación de Cobre	Liga de Alumínio Aleación de Aluminio	Plástico Plástico	Liga de Titânio Aleación de Titanio	Ligas Resistentes ao Calor Aleación Resistente al Calor	Inconel [®] Inconel [®]	Grafite Grafito
Aços Pré-Endurecidos Acero Pre-Templado	Aço Ferramenta Acero Herramienta	Aços Endurecidos Acero Templado												
~40 HRC		~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB							
○		○				○	○				○	○		

Fresa em Metal Duro com topo esférico, longa, para aplicação geral com revestimento AITiN.
Fresa en Metal Duro con punta esférica, larga, para aplicación general con recubrimiento AITiN.

Fresa Metal Duro Dois Cortes Longa Fresa Metal Duro 2 Cortes Larga

922/B EVOMILL-EBDL



● Legenda de ícones verifique pág. 3 | Leyenda de los iconos consulte pág. 3

EDP	Dc	l ₁	l ₂	d ₂	Nº. de Cortes	Estoque Stock
79220306B	3	57	7	6	2	C
79220406B	4	57	8	6	2	C
79220506B	5	57	10	6	2	C
79220606B	6	57	10	6	2	C

- Velocidade de Corte (Vc) consultar página 9.
- Itens fora de Tabela de Especificação, favor entrar em contato com nosso departamento Comercial.
- - Itens em estoque.
- C - Itens com estoque sob consulta.

Unid.:mm

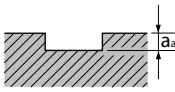
EDP	Dc	l ₁	l ₂	d ₂	Nº. de Cortes	Estoque Stock
79220806B	8	63	16	8	2	C
79221006B	10	72	19	10	2	C
79221206B	12	83	22	12	2	C
79221406B	14	83	22	14	2	C

- Velocidad de Corte (Vc) consultar página 9.
- Ítems fuera de la Tabla de Especificación, por favor entrar en contacto con nuestro departamento Comercial.
- - Ítems en stock.
- C - Ítems con stock bajo consulta.

⊙ Excelente Excelente ○ Bom Bueno

P		H			M	K	N			S			
Aço Carbono Acero Carbono	Aço Liga Acero Aleado	Aços Pré-Endurecidos Acero Pré-Templado			Aço Inoxidável Acero Inoxidable	Ferro Fundido Fundición Gris	Liga de Cobre Aleación de Cobre	Liga de Alumínio Aleación de Aluminio	Plástico Plástico	Liga de Titânio Aleación de Titanio	Ligas Resistentes ao Calor Aleación Resistente al Calor	Inconel [®] Inconel [®]	Grafite Grafito
Aços Pré-Endurecidos Acero Pré-Templado	Aço Ferramenta Acero Herramienta	Aços Endurecidos Acero Templado											
~40 HRC		~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB						
○		○				○	○			○	○		

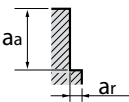
EvoMill - Fresamento Canal - 2 e 4 cortes EvoMill - Fresado de Canal - 2 y 4 cortes

Material a ser usinado Material a ser mecanizado	Ferro Fundido Fundición Gris			Aço Macio • Aço Carbono • Acero blando • Acero Carbono (~ 20 HRC)			Aços Liga • Aço Ferramenta Aceros Aleados • Aceros Herramienta (20 ~ 30 HRC)			Aços Endurecidos • Aços Pré-Endurecidos Aceros Templados • Aceros Pré-Templados (30~ 38 HRC)			Aços Endurecidos • Aços Pré-Endurecidos • Aço Inoxidável Aceros Templados • Aceros Pré-Templados • Acero Inoxidable (38 ~ 45 HRC)			Aços Endurecidos Aceros Templados (45 ~ 55 HRC)		
	Diâmetro da Fresa Diám. de la Fresa (mm)	Rotação Rotación (min ⁻¹)	Avanço Avance (mm/min.)	Avanço Avance (mm/rev.)	Rotação Rotación (min ⁻¹)	Avanço Avance (mm/min.)	Avanço Avance (mm/rev.)	Rotação Rotación (min ⁻¹)	Avanço Avance (mm/min.)	Avanço Avance (mm/rev.)	Rotação Rotación (min ⁻¹)	Avanço Avance (mm/min.)	Avanço Avance (mm/rev.)	Rotação Rotación (min ⁻¹)	Avanço Avance (mm/min.)	Avanço Avance (mm/rev.)	Rotação Rotación (min ⁻¹)	Avanço Avance (mm/min.)
3	11.750	318	0,03	10.656	290	0,03	9.144	216	0,02	7.632	142	0,02	6.408	109	0,02	3.960	66	0,02
4	9.425	373	0,04	8.568	343	0,04	7.056	267	0,04	6.134	178	0,03	5.040	127	0,03	3.168	74	0,02
5	8.395	500	0,06	7.632	455	0,06	6.192	340	0,05	5.112	188	0,04	4.392	142	0,03	2.736	81	0,03
6	7.049	490	0,07	6.408	447	0,07	5.184	340	0,07	4.248	188	0,04	3.600	142	0,04	2.232	81	0,04
8	5.227	467	0,09	4.752	424	0,09	3.888	340	0,09	3.168	178	0,06	2.736	142	0,05	1.656	74	0,04
10	4.198	442	0,11	3.816	401	0,11	3.096	333	0,11	2.520	178	0,07	2.160	135	0,06	1.375	74	0,05
12	3.485	442	0,13	3.168	401	0,13	2.592	333	0,13	2.088	178	0,09	1.800	135	0,07	1.145	66	0,06
14	3.010	442	0,15	2.736	401	0,15	2.160	310	0,14	1.814	157	0,09	1.512	135	0,09	979	58	0,06
16	2.614	381	0,15	2.376	373	0,16	1.944	290	0,15	1.584	142	0,09	1.375	122	0,09	857	51	0,06
Profundidade de Corte Profundidad de Corte				Dia. a _a									Dia. a _a			Dia. a _a		
				D < 1 0.1D									D < 1 0.02D			D < 1 0.01D		
				1 < D < 3 0.3D									1 ≤ D 0.05D			1 < D < 3 0.02D		
				3 ≤ D 0.5D												3 < D 0.05D		

1. Use uma máquina e fixação rígida e precisa.
2. Quando utilizar fluido de corte, escolher com base no material a ser usinado e condições de corte.
3. Quando o RPM disponíveis são insuficientes, por favor reduza o RPM e taxa de avanço proporcionalmente.

1. Use una máquina y fijación rígida y precisa.
2. Cuando utilice fluidos de corte, elegir en base al material a ser mecanizado y condiciones de corte.
3. Cuando el RPM disponible es insuficiente, por favor reduzca el RPM y la tasa de avance proporcionalmente.

EvoMill - Fresamento Tangencial - 2 e 4 cortes EvoMill - Fresado Tangencial - 2 y 4 cortes

Material a ser usinado Material a ser mecanizado	Ferro Fundido Fundición Gris			Aço Macio • Aço Carbono • Acero blando • Acero Carbono (~ 20 HRC)			Aços Liga • Aço Ferramenta Aceros Aleados • Aceros Herramienta (20 ~ 30 HRC)			Aços Endurecidos • Aços Pré-Endurecidos Aceros Templados • Aceros Pré-Templados (30~ 38 HRC)			Aços Endurecidos • Aços Pré-Endurecidos • Aço Inoxidável Aceros Templados • Aceros Pré-Templados • Acero Inoxidable (38 ~ 45 HRC)			Aços Endurecidos Aceros Templados (45 ~ 55 HRC)		
	Diâmetro da Fresa Diám. de la Fresa (mm)	Rotação Rotación (min ⁻¹)	Avanço Avance (mm/min.)	Avanço Avance (mm/rev.)	Rotação Rotación (min ⁻¹)	Avanço Avance (mm/min.)	Avanço Avance (mm/rev.)	Rotação Rotación (min ⁻¹)	Avanço Avance (mm/min.)	Avanço Avance (mm/rev.)	Rotação Rotación (min ⁻¹)	Avanço Avance (mm/min.)	Avanço Avance (mm/rev.)	Rotação Rotación (min ⁻¹)	Avanço Avance (mm/min.)	Avanço Avance (mm/rev.)	Rotação Rotación (min ⁻¹)	Avanço Avance (mm/min.)
3	14.472	866	0,06	12.246	734	0,06	10.440	516	0,05	8.550	180	0,02	6.570	157	0,02	3.816	89	0,02
4	11.556	912	0,08	9.672	762	0,08	9.468	533	0,06	6.204	193	0,03	5.370	163	0,03	3.186	102	0,03
5	9.126	1064	0,12	7.428	892	0,12	6.234	612	0,10	4.968	203	0,04	4.416	178	0,04	2.646	109	0,04
6	8.472	1049	0,12	6.108	879	0,14	5.082	610	0,12	4.050	208	0,05	3.636	188	0,05	2.130	102	0,05
8	5.784	1024	0,18	4.800	848	0,18	3.996	602	0,15	3.192	208	0,07	2.832	188	0,07	1.668	99	0,06
10	4.416	1024	0,23	3.708	848	0,23	3.078	602	0,20	2.448	208	0,09	2.172	188	0,09	1.332	117	0,09
12	3.612	998	0,28	3.012	841	0,28	2.508	599	0,24	1.986	208	0,10	1.770	183	0,10	1.080	81	0,08
14	3.240	953	0,29	2.736	828	0,30	2.232	597	0,27	1.800	208	0,12	1.584	178	0,11	978	74	0,08
16	2.826	955	0,34	2.394	795	0,33	1.956	597	0,31	1.590	188	0,12	1.440	165	0,11	864	69	0,08
Profundidade de Corte Profundidad de Corte				a _a a _r									a _a = 1D a _r = 0.02D					
				D ≤ 3 1.5D 0.05D														
				3 < D 1.5D 0.1D														

1. Use uma máquina e fixação rígida e precisa.
2. Quando utilizar fluido de corte, escolher com base no material a ser usinado e condições de corte.
3. Quando o RPM disponíveis são insuficientes, por favor reduza o RPM e taxa de avanço proporcionalmente.

1. Use una máquina y fijación rígida y precisa.
2. Cuando utilice fluidos de corte, elegir en base al material a ser mecanizado y condiciones de corte.
3. Cuando el RPM disponible es insuficiente, por favor reduzca el RPM y la tasa de avance proporcionalmente.



902/B EvoMill - Fresamento Topo Esférico EvoMill - Fresado con Punta Esférica

Material a ser usinado Material a ser mecanizado	Ferro Fundido Fundición Gris				Aço Macio • Aço Carbono Acero blando • Acero Carbono (~ 20 HRC)				Aços Liga • Aço Ferramenta Aceros Aleados • Aceros Herramienta (20 ~ 30 HRC)				Aços Endurecidos • Aços Pré-Endurecidos • Aço Inoxidável Aceros Templados • Aceros Pre-Templados • Acero Inoxidable (33 ~ 41 HRC)				Aços Endurecidos • Aços Pré-Endurecidos • Aço Inoxidável Aceros Templados • Aceros Pre-Templados • Acero Inoxidable (42 ~ 50 HRC)				
	Diâmetro da Fresa Diám. de la Fresa (mm)	Rotação Rotación (min ⁻¹)	Avanço Avance (mm/min.)	Profundidade de Corte Profundidad de Corte		Rotação Rotación (min ⁻¹)	Avanço Avance (mm/min.)	Profundidade de Corte Profundidad de Corte		Rotação Rotación (min ⁻¹)	Avanço Avance (mm/min.)	Profundidade de Corte Profundidad de Corte		Rotação Rotación (min ⁻¹)	Avanço Avance (mm/min.)	Profundidade de Corte Profundidad de Corte		Rotação Rotación (min ⁻¹)	Avanço Avance (mm/min.)	Profundidade de Corte Profundidad de Corte	
				Ap	Pf			Ap	Pf			Ap	Pf			Ap	Pf			Ap	Pf
3	10.500	630	0,30	0,60	12.500	760	0,30	0,60	10.500	630	0,30	0,60	8.450	405	0,30	0,60	7.400	290	0,30	0,60	
4	7.950	630	0,40	0,80	9.500	760	0,40	0,80	7.950	630	0,40	0,80	6.350	445	0,40	0,80	5.550	370	0,40	0,80	
5	7.125	715	0,50	1,00	7.900	780	0,50	1,00	7.125	715	0,50	1,00	5.275	455	0,50	1,00	4.625	380	0,50	1,00	
6	6.300	800	0,60	1,20	6.300	800	0,60	1,20	6.300	800	0,60	1,20	4.200	465	0,60	1,20	3.700	390	0,60	1,20	
8	3.950	790	0,80	1,60	4.750	950	0,80	1,60	3.950	790	0,80	1,60	3.150	555	0,80	1,60	2.750	455	0,80	1,60	
10	3.150	745	1,00	2,00	3.800	890	1,00	2,00	3.150	745	1,00	2,00	2.500	525	1,00	2,00	2.200	430	1,00	2,00	
12	2.650	700	1,20	2,40	3.170	840	1,20	2,40	2.650	700	1,20	2,40	2.100	490	1,20	2,40	1.850	430	1,20	2,40	
14	2.320	613	1,40	2,80	2.785	735	1,40	2,80	2.320	613	1,40	2,80	1.840	430	1,40	2,80	1.620	345	1,40	2,80	
16	1.990	525	1,60	3,20	2.400	630	1,60	3,20	1.990	525	1,60	3,20	1.580	370	1,60	3,20	1.390	260	1,60	3,20	
Profundidade de Corte Profundidad de Corte																					

1. Use uma máquina e fixação rígida e precisa.
2. Quando utilizar fluido de corte, escolher com base no material a ser usinado e condições de corte.
3. Quando o RPM disponíveis são insuficientes, por favor reduza o RPM e taxa de avanço proporcionalmente.

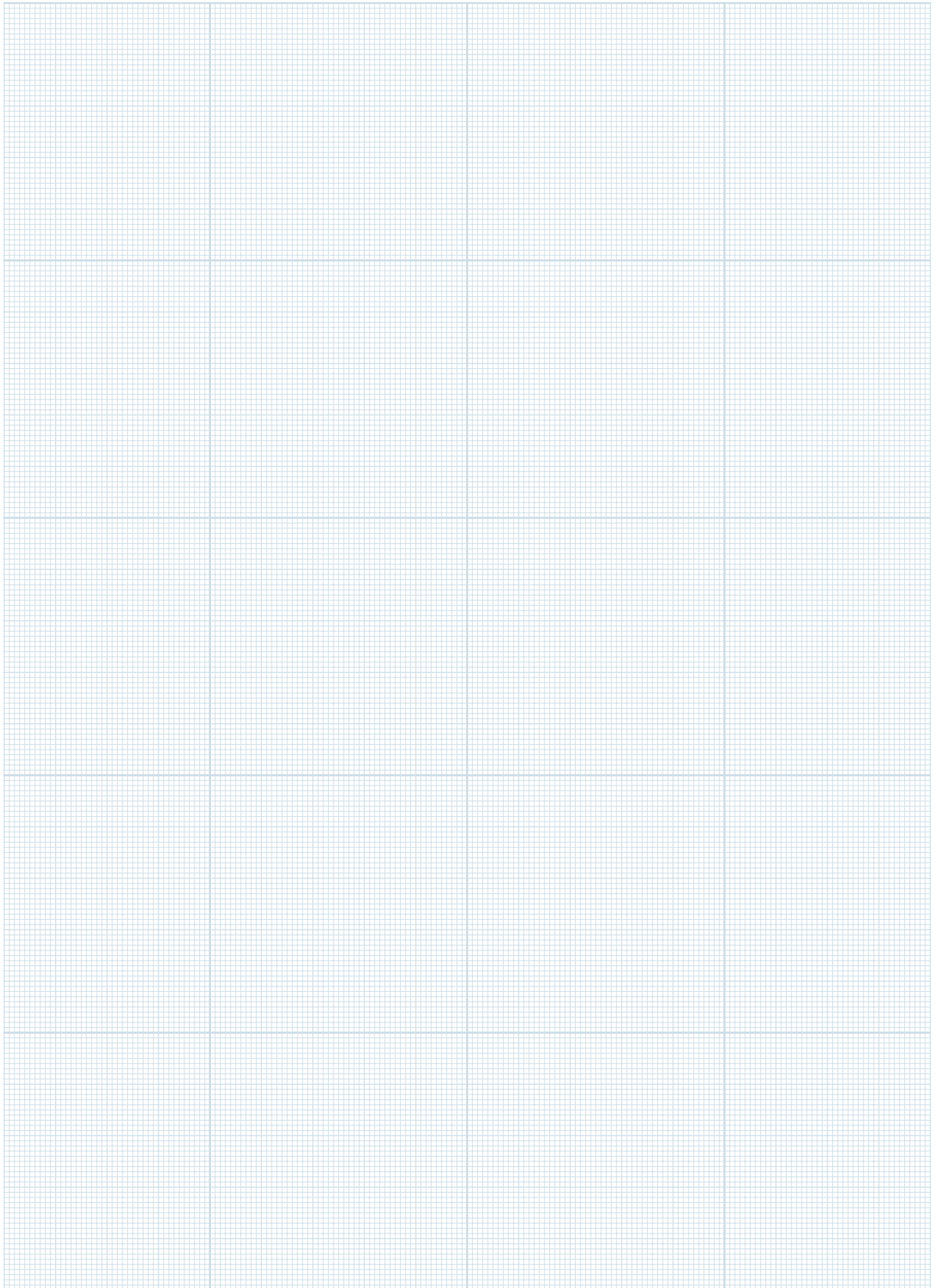
1. Use una máquina y fijación rígida y precisa.
2. Cuando utilice fluidos de corte, elegir en base al material a ser mecanizado y condiciones de corte.
3. Cuando el RPM disponible es insuficiente, por favor reduzca el RPM y la tasa de avance proporcionalmente.

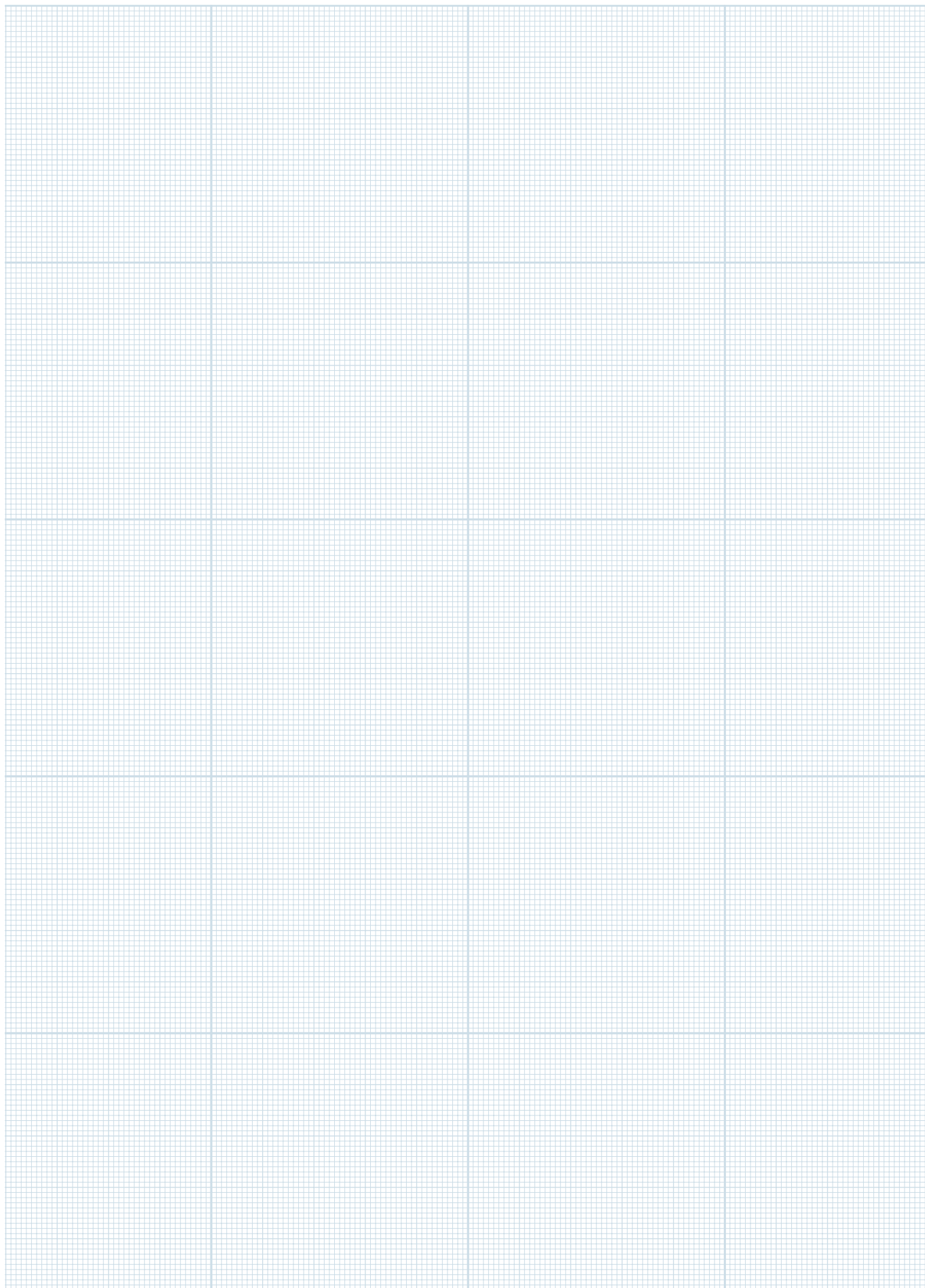
922/B EvoMill - Fresamento Topo Esférico EvoMill - Fresado con Punta Esférica

Material a ser usinado Material a ser mecanizado	Ferro Fundido Fundición Gris				Aço Macio • Aço Carbono Acero blando • Acero Carbono (~ 20 HRC)				Aços Liga • Aço Ferramenta Aceros Aleados • Aceros Herramienta (20 ~ 30 HRC)				Aços Endurecidos • Aços Pré-Endurecidos • Aço Inoxidável Aceros Templados • Aceros Pre-Templados • Acero Inoxidable (38 ~ 45 HRC)				Aços Endurecidos • Aços Pré-Endurecidos • Aço Inoxidável Aceros Templados • Aceros Pre-Templados • Acero Inoxidable (42 ~ 50 HRC)				
	Diâmetro da Fresa Diám. de la Fresa (mm)	Rotação Rotación (min ⁻¹)	Avanço Avance (mm/min.)	Profundidade de Corte Profundidad de Corte		Rotação Rotación (min ⁻¹)	Avanço Avance (mm/min.)	Profundidade de Corte Profundidad de Corte		Rotação Rotación (min ⁻¹)	Avanço Avance (mm/min.)	Profundidade de Corte Profundidad de Corte		Rotação Rotación (min ⁻¹)	Avanço Avance (mm/min.)	Profundidade de Corte Profundidad de Corte		Rotação Rotación (min ⁻¹)	Avanço Avance (mm/min.)	Profundidade de Corte Profundidad de Corte	
				Ap	Pf			Ap	Pf			Ap	Pf			Ap	Pf			Ap	Pf
3	7.875	504	0,50	1,00	9.375	608	0,50	1,00	7.875	504	0,50	1,00	6.338	324	0,50	1,00	5.550	232	0,50	1,00	
4	5.963	504	0,60	1,20	7.125	608	0,60	1,20	5.963	504	0,60	1,20	4.763	356	0,60	1,20	4.163	296	0,60	1,20	
5	5.344	572	0,70	1,40	5.925	624	0,70	1,40	5.344	572	0,70	1,40	3.956	364	0,70	1,40	3.469	304	0,70	1,40	
6	4.725	640	0,80	1,60	4.725	640	0,80	1,60	4.725	640	0,80	1,60	3.150	372	0,80	1,60	2.775	312	0,80	1,60	
8	2.963	632	1,00	2,00	3.563	760	1,00	2,00	2.963	632	1,00	2,00	2.363	444	1,00	2,00	2.063	364	1,00	2,00	
10	2.363	596	1,20	2,40	2.850	712	1,20	2,40	2.363	596	1,20	2,40	1.875	420	1,20	2,40	1.650	344	1,20	2,40	
12	1.988	560	1,40	2,80	2.378	672	1,40	2,80	1.988	560	1,40	2,80	1.575	392	1,40	2,80	1.388	344	1,40	2,80	
14	1.740	490	1,60	3,20	2.089	588	1,60	3,20	1.740	490	1,60	3,20	1.380	344	1,60	3,20	1.215	276	1,60	3,20	
16	1.493	420	1,80	3,60	1.800	504	1,80	3,60	1.493	420	1,80	3,60	1.185	296	1,80	3,60	1.043	208	1,80	3,60	
Profundidade de Corte Profundidad de Corte																					

1. Use uma máquina e fixação rígida e precisa.
2. Quando utilizar fluido de corte, escolher com base no material a ser usinado e condições de corte.
3. Quando o RPM disponíveis são insuficientes, por favor reduza o RPM e taxa de avanço proporcionalmente.

1. Use una máquina y fijación rígida y precisa.
2. Cuando utilice fluidos de corte, elegir en base al material a ser mecanizado y condiciones de corte.
3. Cuando el RPM disponible es insuficiente, por favor reduzca el RPM y la tasa de avance proporcionalmente.







shaping your dreams

OSG Sulamericana

OSG Sulamericana de Ferramentas Ltda.

Escritório Comercial / Fábrica / Administração

Rua Raul Rodrigues de Siqueira, 767 – Santa Luzia

Bragança Paulista / SP - CEP: 12919-484

Fone +55 (11) 4481.7800

vendas@osg.com.br

Fábrica São José dos Pinhais – PR

Rua John Lennon, 271 - Parque da Fonte

São José dos Pinhais / PR - CEP: 83050-380

Fone +55 (41) 3058.8001

vendassul@osg.com.br

www.osg.com.br

OSG Corporation

www.osg.co.jp

B7-10.20B-A