



AS FERRAMENTAS
CERTAS PARA

ALTA PERFORMANCE

E CUSTO-BENEFÍCIO





VISION FW

Ferramentas desenvolvidas para usinagem de materiais não ferrosos (madeira, MDF, MDP, aglomerado, polímeros, ACM).

Possui uma geometria adequada para uma usinagem precisa e um acabamento sem falhas, mesmo nas condições mais severas.

Ferramentas de metal duro, com alta resistência e durabilidade.

Série 100:

Sua primeira escolha, matéria-prima 100% europeia para aplicações gerais.

Série 200:

Matéria-prima 100% europeia específica para madeira, MDF, MDP e aglomerados, alto rendimento, mais resistência ao desgaste.

Possibilidade de desenvolvimento de geometrias e medidas especiais.

FW1

Fresa Up-Down

FW1 | Fresa Up-Down

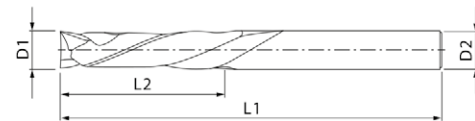
D1	L2	D2	L1				
			50	64	75	100	150
3	12	4	x	x	x		
3	12	6	x	x	x		
3	18	4		x	x		
3	18	6		x	x		
4	18	4		x	x		
4	18	6		x	x		
4	22	4		x	x		
4	22	6		x	x		
5	20	6		x	x	x	
5	28	6		x	x	x	
6	26	6			x	x	x
6	32	6			x	x	x
8	32	8				x	x
8	40	8				x	x
10	35	10				x	x
10	50	10				x	x
12	46	12				x	x
12	60	12					x
16	60	16					x
16	80	16					x

Legenda

- D1 Diâmetro de corte
- L2 Comprimento útil de corte
- D2 Diâmetro da haste
- L1 Comprimento total

Fresa desenvolvida para um corte suave, deixando um excelente acabamento. O duplo sentido de corte mantém o esforço de corte direcionado para o centro da chapa, evitando assim que a chapa se solte da mesa ou vibre.

As extremidades (superfícies) superior e inferior ficam com um acabamento perfeito, (pois o sentido de corte das facas é direcionado para o centro da peça, impedindo o lascamento nas bordas). Por isso, é a geometria ideal para materiais laminados com revestimento e materiais frágeis.



FW2

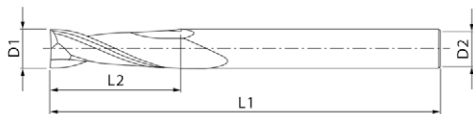
Fresa Helicoidal Up-Cut

Fresa desenvolvida para corte em madeira onde o material fica bem fixo na mesa, pois a fresa exerce um esforço de corte para cima. Em fixações por vácuo pode gerar vibrações, mas em fixações mecânicas gera um excelente acabamento pois expulsa rapidamente o cavaco da área de corte e possui um corte suave devido a sua hélice positiva.

Também é indicada para polímeros, materiais compostos e até alumínio.

Hélice positiva, expulsando o cavaco da área de corte e mantendo um excelente acabamento

Indicada para cavidades, rebaixos, frisos, cortes e furação.



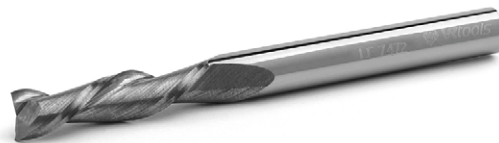
FW2 | Fresa Helicoidal Up-Cut

D1	L2	D2	L1				
			50	64	75	100	150
2	8	4	x	x	x		
2	10	4	x	x	x		
3	12	4	x	x	x		
3	15	4	x	x	x		
4	16	4	x	x	x		
4	20	4		x	x		
5	20	5		x	x	x	
5	25	5		x	x	x	
6	24	6		x	x	x	x
6	30	6			x	x	x
8	32	8			x	x	x
8	40	8			x	x	x
10	40	10			x	x	x
10	50	10				x	x
12	48	12				x	x
12	60	12					x
16	64	16					x
16	80	16					x

Legenda

D1 Diâmetro de corte

L2 Comprimento útil de corte



FW3

Fresa Helicoidal Down-Cut

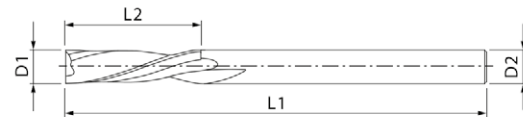
FW3 | Fresa Helicoidal Up-Cut

D1	L2	D2	L1					
			50	64	75	100	150	
2	8	4	x	x	x			
2	10	4	x	x	x			
3	12	4	x	x	x			
3	15	4	x	x	x			
4	16	4	x	x	x			
4	20	4		x	x			
5	20	5		x	x	x		
5	25	5		x	x	x		
6	24	6		x	x	x	x	
6	30	6			x	x	x	
8	32	8			x	x	x	
8	40	8			x	x	x	
10	40	10			x	x	x	
10	50	10				x	x	
12	48	12				x	x	
12	60	12						x
16	64	16						x
16	80	16						x

Legenda

- D1 Diâmetro de corte
- L2 Comprimento útil de corte
- D2 Diâmetro da haste
- L1 Comprimento total

Fresa desenvolvida para corte em madeira em máquinas com fixação a vácuo. Com hélice inclinada à esquerda, o esforço de corte é direcionado para baixo, mantendo a chapa bem fixa e um excelente acabamento na superfície superior. Indicada para corte de chapas finas e materiais mais moles e leves.



FW4

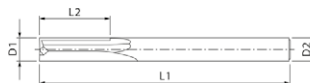
Fresa Corte Reto

Fresa desenvolvida para corte em madeira com canais retos.

Bom acabamento na superfície.

Ideal para materiais mais macios e de média densidade.

Com corte até o centro permitindo furar.



FW4 Fresa Corte Reto							
D1	L2	D2	L1				
			50	64	75	100	150
2	8	4	x	x	x		
2	10	4	x	x	x		
3	12	4	x	x	x		
3	15	4	x	x	x		
4	16	4	x	x	x		
4	20	4	x	x			
4	24	4	x	x			
5	20	5	x	x	x		
5	25	5	x	x	x		
6	24	6	x	x	x	x	
6	30	6	x	x	x		
6	36	6	x	x	x		
8	32	8	x	x	x		
8	40	8	x	x	x		
8	48	8	x	x	x		
10	40	10	x	x	x		
10	50	10			x	x	
12	48	12			x	x	
12	60	12				x	x
16	64	16					x
16	80	16					x

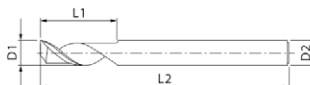
FW5

Fresa Monocorte

Fresa desenvolvida para usinagem de polímeros. Corte suave que permite um excelente acabamento.

Mais espaço para evacuação dos cavacos, permitindo alta remoção de material.

Ideal para ACM, Acrílico, Borrachas e outros polímeros em geral.



FW5 Fresa Monocorte							
D1	L2	D2	L1				
			50	64	75	100	150
2	8	4	x	x	x		
2	10	4	x	x	x		
3	12	4	x	x	x		
3	15	4	x	x	x		
4	16	4	x	x	x		
4	20	4	x	x			
5	20	5	x	x	x		
5	25	5	x	x	x		
6	24	6	x	x	x	x	
6	30	6	x	x	x		
8	32	8	x	x	x		
8	40	8	x	x	x		
10	40	10	x	x	x		
10	50	10			x	x	
12	48	12			x	x	
12	60	12				x	x
16	64	16					x
16	80	16					x

Legenda

- D1** Diâmetro de corte
- L2** Comprimento útil de corte
- D2** Diâmetro da haste
- L1** Comprimento total

PARÂMETROS

FW1 - Fresa Up-Down

D1	Profundidade máx. por passe	MDF, MDP		Aglomerados, compensados, madeirite		Madeiras em geral	
		Rotação (RPM)	Avanço (mm/min)	Rotação (RPM)	Avanço (mm/min)	Rotação (RPM)	Avanço (mm/min)
3	9	16000 - 20000	2000 - 2800	14000 - 18000	2000 - 2600	14000 - 18000	2000 - 2600
4	12	15000 - 20000	2000 - 2800	14000 - 18000	2000 - 2600	14000 - 18000	2000 - 2600
5	15	15000 - 20000	2200 - 3600	12000 - 16000	2400 - 3200	12000 - 16000	2000 - 2800
6	18	12000 - 18000	2400 - 3600	10000 - 15000	2400 - 3200	10000 - 15000	2000 - 2800
8	24	12000 - 18000	2400 - 3600	10000 - 15000	2400 - 3200	10000 - 15000	2400 - 3000
10	30	10000 - 15000	2400 - 3600	8000 - 12000	2400 - 3200	8000 - 12000	2400 - 3000
12	36	10000 - 15000	2400 - 3600	8000 - 12000	2400 - 3200	8000 - 12000	2400 - 3000
16	48	8000 - 12000	2400 - 3200	8000 - 10000	2000 - 2800	8000 - 10000	2000 - 2800

FW2 / FW3 / FW4

D1	Profundidade máx. por passe	MDF, MDP		Madeiras em geral		Alumínio, ACM, Polímeros	
		Rotação (RPM)	Avanço (mm/min)	Rotação (RPM)	Avanço (mm/min)	Rotação (RPM)	Avanço (mm/min)
2	4	16000 - 20000	2000 - 2800	14000 - 18000	2000 - 2600	14000 - 18000	1400 - 2000
3	6	16000 - 20000	2000 - 2800	14000 - 18000	2000 - 2600	14000 - 18000	1400 - 2000
4	8	15000 - 20000	2000 - 2800	14000 - 18000	2000 - 2600	14000 - 18000	1400 - 2000
5	10	15000 - 20000	2200 - 3600	12000 - 16000	2000 - 2800	12000 - 15000	1200 - 1800
6	12	12000 - 18000	2400 - 3600	10000 - 15000	2000 - 2800	8000 - 12000	1000 - 1600
8	16	12000 - 18000	2400 - 3600	10000 - 15000	2400 - 3000	6000 - 10000	1000 - 1600
10	20	10000 - 15000	2400 - 3600	8000 - 12000	2400 - 3000	6000 - 10000	1000 - 1600
12	24	10000 - 15000	2400 - 3600	8000 - 12000	2400 - 3000	6000 - 8000	1000 - 1400
16	32	8000 - 12000	2400 - 3200	8000 - 10000	2000 - 2800	6000 - 8000	1000 - 1400

FW5 - Fresa Monocorte

D1	Profundidade máx. por passe	ACM, acrílico, polímeros em geral	
		Rotação (RPM)	Avanço (mm/min)
2	4	14000 - 18000	1400 - 2000
3	6	14000 - 18000	1400 - 2000
4	8	14000 - 18000	1400 - 2000
5	10	12000 - 15000	1200 - 1800
6	12	8000 - 12000	1000 - 1600
8	16	6000 - 10000	1000 - 1600
10	20	6000 - 10000	1000 - 1600
12	24	6000 - 8000	1000 - 1400
16	32	6000 - 8000	1000 - 1400



www.vrtools.ind.br



Rua João Butschardt, 21
Centro | Guaramirim
Santa Catarina | Brasil

47 3370.9902 | 47 98873.5625

