Ferramentas de fresar para aplicações robóticas

Cortes PFERD TOOLS

Cortes PFERD TOOLS para aplicações de alto desempenho



Corte ALU HC-NFE

- Otimizada para aplicações robóticas.
- Alta taxa de remoção de material em alumínio e ligas de alumínio, metais não ferrosos e plásticos.
- Revestimento HICOAT HC-NFE de alta qualidade para ligas de alumínio e metais não ferrosos de cavacos longos e com manchas.



Corte MICRO HC-FEP

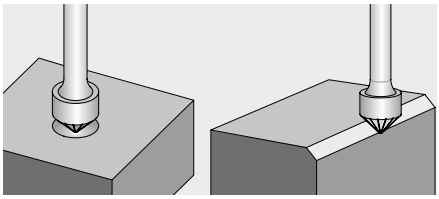
- Otimizada para aplicações robóticas.
- Boa remoção de quase todos os materiais < 68 HRC.
- Alta qualidade de superfície.
- Revestimento HICOAT de alta qualidade HC-FEP, para alta dureza e resistência ao desgaste.

Ferramentas de fresar para rebarbamento e chanfragem



Formato de escareador cônico KSK

Lima rotativa em formato de escareador cônico para rebarbamento e chanfragem em aplicações robóticas.



Recursos especiais:

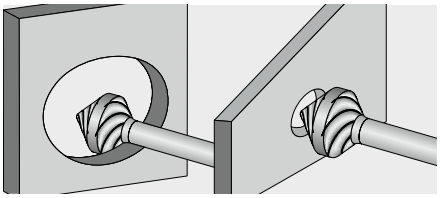
- Revestimento HICOAT de alta qualidade, para alta dureza e resistência ao desgaste.
- Boa superfície.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Dentado		Nº do item	Descrição
10	5	6	50	90	3 HC-FEP	1	*21460013	KSK 1005/6 Z3 HC RS
					5 HC-FEP	1	*21460012	KSK 1005/6 Z5 HC RS
16	8	6	53	90	3 HC-FEP	1	*21460015	KSK 1608/6 Z3 HC RS
					5 HC-FEP	1	*21460014	KSK 1608/6 Z5 HC RS



Formato especial KSK-WKN

Formato especial da lima rotativa para aplicações robóticas. A combinação de formato de escareador cônico e formato cônico permite fazer o rebarbamento e a chanfragem ideais de componentes de difícil acesso, em uma única operação.



Recursos especiais:

- Revestimento HICOAT de alta qualidade, para alta dureza e resistência ao desgaste.
- Boa superfície.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Dentado		Nº do item	Descrição
10	11	6	86	90	3 HC-FEP	1	*21460008	KSK-WKN 1011/6 Z3 90°HC RS SL75
					5 HC-FEP	1	*21460009	KSK-WKN 1011/6 Z5 90°HC RS SL75
16	15	6	90	90	3 HC-FEP	1	*21460010	KSK-WKN 1615/6 Z3 90°HC RS SL75
					5 HC-FEP	1	*21460011	KSK-WKN 1615/6 Z5 90°HC RS SL75

Novo artigo

** Disponível no estoque / linha Brasil*

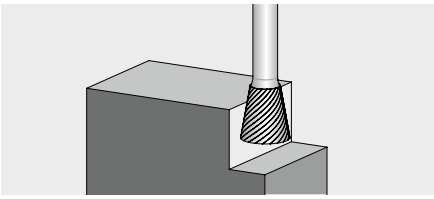
Ferramentas de fresar para aplicações robóticas

Ferramentas de fresar para rebarbamento e chanfragem



Cone invertido WKN

Lima rotativa em forma de cone invertido, afunilada na direção da haste para rebarbamento e chanfragem em aplicações robóticas.



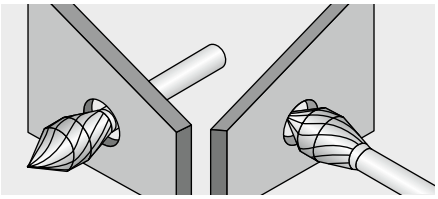
Recursos especiais:
- Revestimento HICOAT de alta qualidade, para alta dureza e resistência ao desgaste.
- Boa superfície.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Dentado		Nº do item	Descrição
10	3	6	79,5	3 HC-FEP	1	*21460004	WKN 1003/6 Z3 90° HC RS SL75
				5 HC-FEP	1	*21460005	WKN 1003/6 Z5 90° HC RS SL75
16	6	6	81	3 HC-FEP	1	*21460006	WKN 1606/6 Z3 90° HC RS SL75
				5 HC-FEP	1	*21460007	WKN 1606/6 Z5 90° HC RS SL75



Formato especial KZW

Formato especial da lima rotativa para aplicações robóticas. A combinação de três formatos diferentes de lima rotativa permite fazer o rebarbamento e a chanfragem ideais de componentes de difícil acesso, em uma única operação.



Recursos especiais:
- Menor necessidade de programação, por haver menos trocas de ferramentas.
- Revestimento HICOAT de alta qualidade, para alta dureza e resistência ao desgaste.

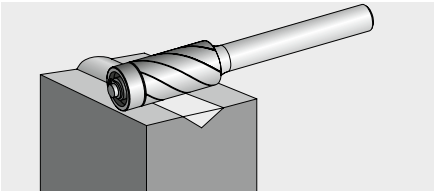
d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Dentado		Nº do item	Descrição
6	13	3	43	60	3	1	*21460002	KZW 0613/3 Z3 HC RS
					MICRO	1	*21460003	KZW 0613/3 MICRO HC RS
12	25	6	65	60	3	1	*21460000	KZW 1225/6 Z3 HC RS
					MICRO	1	*21460001	KZW 1225/6 MICRO HC RS

Ferramentas de fresar com rolamento de esferas, para rebarbamento e limpeza



Formato cilíndrico ZYA com rolamento de esferas

Lima rotativa cilíndrica com rolamento de esferas para rebarbamento e limpeza em aplicações robóticas.



Recursos especiais:
- O rolamento de esferas fornece orientação de contorno ideal e protege a peça de trabalho contra danos durante a fresagem.
- Revestimento HICOAT de alta qualidade, para alta dureza e resistência ao desgaste.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Dentado		Nº do item	Descrição
10	19	6	65	ALU HC-NFE	1	*21460018	ZYA 1019/6 ALU HC RS KGL
				MICRO HC-FEP	1	*21460017	ZYA 1019/6 MICRO HC RS KGL
				4 HC-FEP	1	*21460016	ZYA 1019/6 C4 HC RS KGL

Novo artigo

** Disponível no estoque / linha Brasil*

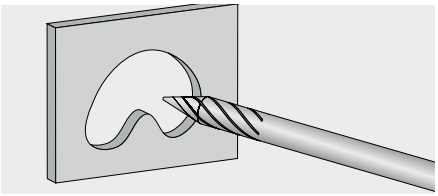
Ferramentas de fresar para aplicações robóticas

Ferramentas de fresar para o processamento de alumínio



Formato especial SKM-ZYA

Formato especial da lima rotativa para processamento de alumínio guiado por robô. A combinação de formato cônico pontiagudo e formato cilíndrico otimiza os resultados do rebarbamento e da chanfragem, em uma única operação.



Recursos especiais:

- Menor necessidade de programação, por haver menos trocas de ferramentas.
- Taxa de remoção de material extremamente alta em ligas de alumínio e metais não ferrosos.
- O revestimento HC-NFE evita a aderência do material nos trabalhos em metais não ferrosos com cavacos longos e com lubrificação.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Dentado		Nº do item	Descrição
6	25	6	120	31	ALU HC-NFE	1	*21460019	SKM-ZYA 0625/6 ALU GL120 HC RS

Novo artigo

** Disponível no estoque / linha Brasil*

Limas rotativas HSS
Informações gerais

PFERD TOOLS

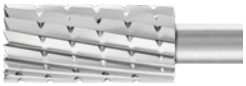
Visão geral dos cortes



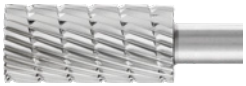
Corte ALU
- Usinagem de metais não ferrosos macios, latão, cobre, ligas de alumínio, plásticos, plásticos reforçados com fibras e borracha.
- Faixa de velocidades de rotação de 4.000 a 6.000 RPM, dependendo do diâmetro da lima.



Corte 1
- Usinagem de aço inoxidável (INOX), metais macios não ferrosos e plásticos.
- Faixa de velocidades de rotação de 1.200 a 23.900 RPM, dependendo do diâmetro da lima.



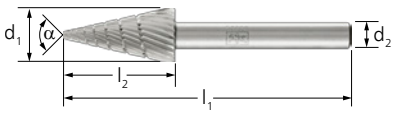
Corte 2 com divisor de cavacos
- Usinagem de aço, aço fundido e ferro fundido, aço inoxidável (INOX), metais não ferrosos e plásticos.
- Faixa de velocidades de rotação de 1.200 a 13.200 RPM, dependendo do diâmetro da lima.



Corte 3 com divisor de cavacos
- Usinagem de aço, aço fundido e ferro fundido.
- Faixa de velocidades de rotação de 1.200 a 7.900 RPM, dependendo do diâmetro da lima.

Explicação do sistema de código

d1	= Diâm. da lima
l2	= Comprimento do corte
d2	= Diâm. da haste
l1	= Comprimento total
α	= Ângulo



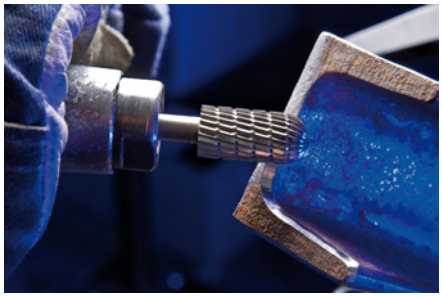
Limas rotativas HSS
Informações gerais

Faixa de velocidades de rotação recomendada [RPM]

Para determinar a faixa de velocidades de corte recomendada [m/min], siga as instruções a seguir:
① Selecione o grupo de materiais a ser usinado.
② Determine o tipo de aplicação.
③ Selecione o corte.
④ Estabeleça a faixa de velocidade de corte.

Para determinar a faixa de velocidades de rotação recomendada [RPM], siga as instruções a seguir:

⑤ Selecione o diâmetro de lima necessário.
⑥ A faixa de velocidades de corte e o diâmetro da lima determinam a faixa de velocidades de rotação recomendada.



Velocidades de corte – cortadores rotativos HSS

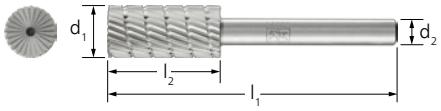
① Grupo de materiais			② Usado para	③ Corte	④ Velocidade de corte
Aço, aço fundido	Aços de até 1.200 N/mm² (< 38 HRC)	Aço de construção, aços carbono, aços para ferramentas, aços não ligados, aços endurecidos, aços fundidos, aços temperados	Remoção grosseira de material	2	60–80 m/min
				3	
				SP	
			Remoção fina	3	80–100 m/min
				SP	
Aço inoxidável (INOX)	Aços resistentes a ferrugem e ácidos	Aços inoxidáveis austeníticos e ferríticos	Remoção grosseira de material	1	60–80 m/min
			Remoção fina	1	80–100 m/min
				2	60–80 m/min
Metais não ferrosos	Metais macios não ferrosos	Ligas de alumínio, latão, cobre, zinco	Remoção grosseira de material	ALU	200–300 m/min
				1	
			Remoção fina	2	200–250 m/min
Ferro fundido	Ferro fundido cinzento, com ferro fundido branco	Ferro fundido com grafite em lascas EN-GJL (GG), com grafite nodular/ferro fundido nodular EN-GJS (GGG), ferro fundido recozido branco EN-GJMW (GTW), ferro fundido recozido preto EN-GJMB (GTS)	Remoção grosseira de material	2	60–80 m/min
				3	
				SP	
			Remoção fina	3	80–100 m/min
				SP	
Plásticos, outros materiais	Termoplásticos reforçados com fibra e duroplásticos, borracha dura, madeira		Remoção grosseira de material	ALU	200–300 m/min
				1	
			Remoção fina	1	250–300 m/min
				2	200–250 m/min

Limas rotativas HSS
Informações gerais

Exemplo:
Cortador rotativo HSS,
Corte 2,
Lima com diâm. 12 mm.
Remoção de material grosso em aços de até 1.200 N/mm².
Velocidade de corte: 60-80 m/min
Faixa de velocidades de rotação: 1.600-2.200 RPM

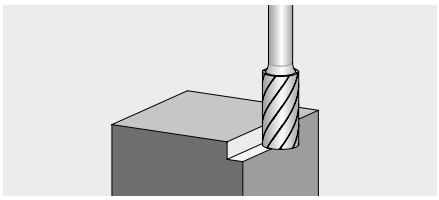
⑤ Diâmetro da lima [mm]	⑥ Velocidades de corte [m/min]					
	60	80	100	200	250	300
	Velocidades de rotação [RPM]					
1,6	12.000	16.000	19.900	39.800	49.800	59.700
2,3	8.400	11.100	13.900	27.700	34.600	41.600
3,0	6.000	8.000	10.000	19.900	24.900	29.900
3,2	6.000	8.000	10.000	19.900	24.900	29.900
4,0	4.800	6.400	8.000	16.000	19.900	23.900
4,2	4.800	6.400	8.000	16.000	19.900	23.900
5,0	3.900	5.100	6.400	12.800	16.000	19.100
5,2	3.900	5.100	6.400	12.800	16.000	19.100
6,0	3.200	4.300	5.400	10.700	13.300	16.000
6,2	3.200	4.300	5.400	10.700	13.300	16.000
7,0	2.800	3.700	4.600	9.100	11.400	13.700
8,0	2.400	3.200	4.000	8.000	10.000	12.000
8,2	2.400	3.200	4.000	8.000	10.000	12.000
10,0	2.000	2.600	3.200	6.400	8.000	9.600
12,0	1.600	2.200	2.700	5.400	6.700	8.000
14,0	1.400	1.900	2.300	4.600	5.700	6.900
16,0	1.200	1.600	2.000	4.000	5.000	6.000
20,0	900	1.300	1.600	3.200	4.000	4.800

Para remoção de material fino e grosso



Formato cilíndrico com corte final A-ST

Cortadores rotativos cilíndricos HSS com corte final e geometria especial dos dentes, fabricados com alta qualidade. As limas também podem ser usadas de maneira econômica com acionamentos de ferramenta de baixa potência em baixas velocidades de rotação.



Recursos especiais:
- Adequados para uso em aço, aço fundido, aço inoxidável (INOX), metais não ferrosos, ferro fundido e plásticos.
- Altamente agressivos.
- Redução do desgaste da máquina devido ao trabalho livre de impacto e sem marcas de vibração, devido à alta concentricidade.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Dentado		Nº do item	Descrição
4	13	6	60	3	1	22404336	HSS A 0413ST/6 Z3
6	16	6	60	1	1	*22404716*	HSS A 0616ST/6 Z1
				2	1	22404726	HSS A 0616ST/6 Z2
				3	1	22404736	HSS A 0616ST/6 Z3
8	20	6	60	3	1	22405036	HSS A 0820ST/6 Z3
10	13	6	53	1	1	*22405316*	HSS A 1013ST/6 Z1
				2	1	*22405326*	HSS A 1013ST/6 Z2
				3	1	22405336	HSS A 1013ST/6 Z3
	20	6	60	3	1	22405436	HSS A 1020ST/6 Z3
12	25	6	65	1	1	22405516	HSS A 1225ST/6 Z1
				2	1	22405526	HSS A 1225ST/6 Z2
				3	1	22405536	HSS A 1225ST/6 Z3
16	25	6	65	ALU	1	22405916	HSS A 1625ST/6 ALU
				2	1	22405826	HSS A 1625ST/6 Z2
				3	1	22405836	HSS A 1625ST/6 Z3

Produto descontinuado

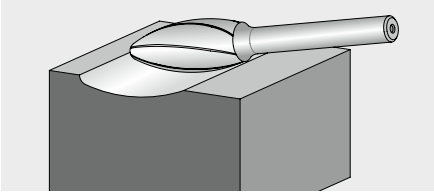
Limas rotativas HSS
Para remoção de material fino e grosso

PFERD TOOLS



Em forma de chama B

Cortadores rotativos em forma de chama HSS, com geometria especial dos dentes, fabricados com alta qualidade. As limas também podem ser usadas de maneira econômica com acionamentos de ferramenta de baixa potência em baixas velocidades de rotação.



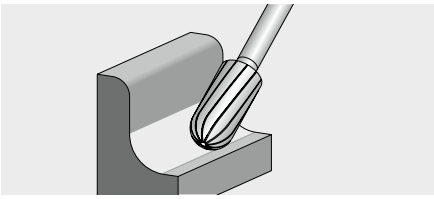
Recursos especiais:
- Adequados para uso em aço, aço fundido e ferro fundido.
- Altamente agressivos.
- Redução do desgaste da máquina devido ao trabalho livre de impacto e sem marcas de vibração, devido à alta concentricidade.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Dentado		Nº do item	Descrição
8	20	6	60	1,5	3	1	22407136	HSS B 0820/6 Z3
12	30	6	70	2	3	1	22407436	HSS B 1230/6 Z3
16	35	6	75	2,6	3	1	22407836	HSS B 1635/6 Z3



Forma cilíndrica com ponta radial C

Cortador rotativo cilíndrico HSS com ponta radial, corte final e geometria especial dos dentes, fabricado com alta qualidade. As limas também podem ser usadas de maneira econômica com acionamentos de ferramenta de baixa potência em baixas velocidades de rotação.



Recursos especiais:
- Adequados para uso em aço, aço fundido, aço inoxidável (INOX), metais não ferrosos, ferro fundido e plásticos.
- Altamente agressivos.
- Redução do desgaste da máquina devido ao trabalho livre de impacto e sem marcas de vibração, devido à alta concentricidade.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Dentado		Nº do item	Descrição
6	16	6	60	1	1	22410716	HSS C 0616/6 Z1
				2	1	*22410726*	HSS C 0616/6 Z2
				3	1	22410736	HSS C 0616/6 Z3
8	20	6	60	3	1	22411036	HSS C 0820/6 Z3
10	20	6	60	3	1	22411336	HSS C 1020/6 Z3
12	25	6	65	1	1	22411516	HSS C 1225/6 Z1
				2	1	22411526	HSS C 1225/6 Z2
				3	1	22411536	HSS C 1225/6 Z3
16	25	6	65	ALU	1	22411816	HSS C 1625/6 ALU
				3	1	22411836	HSS C 1625/6 Z3

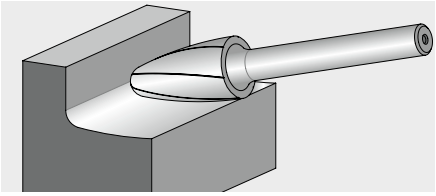
Produto descontinuado

Limas rotativas HSS
Para remoção de material fino e grosso



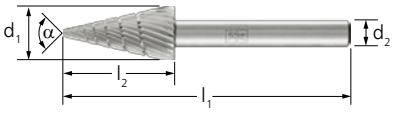
Forma de árvore com ponta radial H

Cortador rotativo em forma de árvore HSS com ponta radial, corte final e geometria especial dos dentes, fabricado com alta qualidade. As limas também podem ser usadas de maneira econômica com acionamentos de ferramenta de baixa potência em baixas velocidades de rotação.



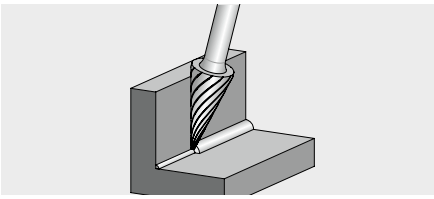
Recursos especiais:
- Adequados para uso em aço, aço fundido e ferro fundido.
- Altamente agressivos.
- Redução do desgaste da máquina devido ao trabalho livre de impacto e sem marcas de vibração, devido à alta concentricidade.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Dentado		Nº do item	Descrição
8	20	6	60	1,2	3	1	22431836	HSS H 0820/6 Z3
10	20	6	60	2,5	3	1	22432436	HSS H 1020/6 Z3
12	25	6	65	2,5	3	1	22433036	HSS H 1225/6 Z3
16	30	6	70	3,6	3	1	22434536	HSS H 1630/6 Z3



Formato cônico pontiagudo G

Lima cônica pontiaguda com ponta aplanada e geometria especial dos dentes, fabricada com alta qualidade. As limas também podem ser usadas de maneira econômica com acionamentos de ferramenta de baixa potência em baixas velocidades de rotação.



Recursos especiais:
- Adequados para uso em aço, aço fundido, aço inoxidável (INOX), ferro fundido, metais não ferrosos e plásticos.
- Altamente agressivos.
- Redução do desgaste da máquina devido ao trabalho livre de impacto e sem marcas de vibração, devido à alta concentricidade.

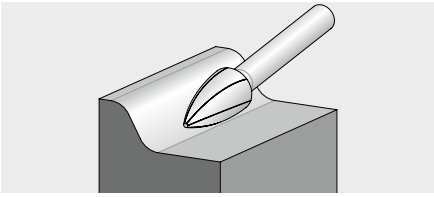
d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Dentado		Nº do item	Descrição
6	18	6	60	14	3	1	22422736	HSS G 0618/6 Z3
10	20	6	60	28	1	1	22423316	HSS G 1020/6 Z1
					2	1	22423326	HSS G 1020/6 Z2
					3	1	22423336	HSS G 1020/6 Z3
12	25	6	65	27	1	1	22423516	HSS G 1225/6 Z1
					2	1	22423526	HSS G 1225/6 Z2
					3	1	22423536	HSS G 1225/6 Z3

Limas rotativas HSS
Para remoção de material fino e grosso



Formato de árvore com ponta K

Lima em forma de árvore pontiaguda com ponta aplanada e geometria especial dos dentes, fabricada com alta qualidade. As limas também podem ser usadas de maneira econômica com acionamentos de ferramenta de baixa potência em baixas velocidades de rotação.



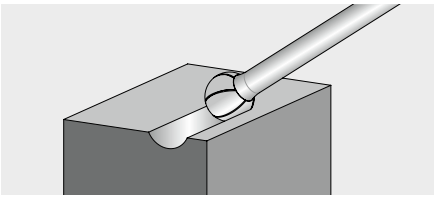
Recursos especiais:
- Adequados para uso em aço, aço fundido, aço inoxidável (INOX), ferro fundido, metais não ferrosos e plásticos.
- Altamente agressivos.
- Redução do desgaste da máquina devido ao trabalho livre de impacto e sem marcas de vibração, devido à alta concentricidade.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Dentado		Nº do item	Descrição
6	18	6	60	2	1	*22440726*	HSS K 0618/6 Z2
				3	1	22440736	HSS K 0618/6 Z3
10	20	6	60	3	1	22441336	HSS K 1020/6 Z3
12	25	6	65	1	1	22441516	HSS K 1225/6 Z1
				3	1	22441536	HSS K 1225/6 Z3
	30	6	70	1	1	*22441616*	HSS K 1230/6 Z1
				2	1	22441626	HSS K 1230/6 Z2
				3	1	22441636	HSS K 1230/6 Z3
16	30	6	70	ALU	1	22441816	HSS K 1630/6 ALU
				2	1	22441826	HSS K 1630/6 Z2
				3	1	22441836	HSS K 1630/6 Z3



Forma esférica F

Lima esférica com geometria especial dos dentes, fabricada com alta qualidade. As limas também podem ser usadas de maneira econômica com acionamentos de ferramenta de baixa potência em baixas velocidades de rotação.

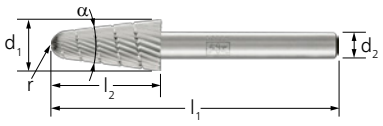


Recursos especiais:
- Adequados para uso em aço, aço fundido, aço inoxidável (INOX), ferro fundido, metais não ferrosos e plásticos.
- Altamente agressivos.
- Redução do desgaste da máquina devido ao trabalho livre de impacto e sem marcas de vibração, devido à alta concentricidade.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Dentado		Nº do item	Descrição
4	3	6	55	3	1	22418836	HSS F 0403/6 Z3
6	5	6	55	3	1	22419736	HSS F 0605/6 Z3
8	7	6	55	1	1	22420016	HSS F 0807/6 Z1
				3	1	22420036	HSS F 0807/6 Z3
10	9	6	49	3	1	22420336	HSS F 1009/6 Z3
12	10	6	51	1	1	*22420516*	HSS F 1210/6 Z1
				3	1	22420536	HSS F 1210/6 Z3
16	14	6	54	1	1	22420816	HSS F 1614/6 Z1
				3	1	22420836	HSS F 1614/6 Z3

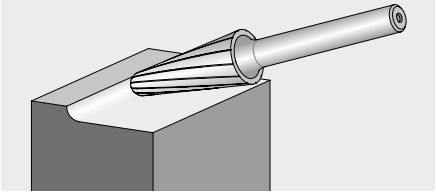
Produto descontinuado

Limas rotativas HSS
Para remoção de material fino e grosso



Forma cônica com ponta radial L

Lima cônica com ponta radial e geometria especial dos dentes, fabricada com alta qualidade. As limas também podem ser usadas de maneira econômica com acionamentos de ferramenta de baixa potência em baixas velocidades de rotação.



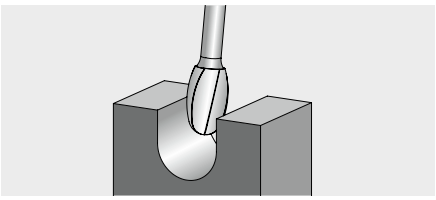
Recursos especiais:
- Adequados para uso em aço, aço fundido, ferro fundido, metais não ferrosos e plásticos.
- Altamente agressivos.
- Redução do desgaste da máquina devido ao trabalho livre de impacto e sem marcas de vibração, devido à alta concentricidade.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	r [mm]	Dentado		Nº do item	Descrição
10	20	6	60	14	2,9	3	1	22450136	HSS L 1020/6 Z3
12	25	6	65	14	3,3	3	1	22450736	HSS L 1225/6 Z3
	30	6	70	14	2,6	3	1	22451236	HSS L 1230/6 Z3
16	30	6	70	14	4,8	ALU	1	22451816	HSS L 1630/6 ALU
						3	1	22451836	HSS L 1630/6 Z3



Forma oval O

Lima oval com geometria especial dos dentes, fabricada com alta qualidade. As limas também podem ser usadas de maneira econômica com acionamentos de ferramenta de baixa potência em baixas velocidades de rotação.

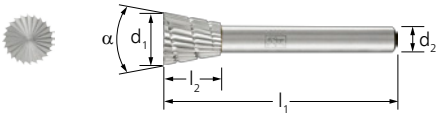


Recursos especiais:
- Adequados para uso em aço, aço fundido, aço inoxidável (INOX), ferro fundido, metais não ferrosos e plásticos.
- Altamente agressivos.
- Redução do desgaste da máquina devido ao trabalho livre de impacto e sem marcas de vibração, devido à alta concentricidade.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Dentado		Nº do item	Descrição
6	10	6	55	2,8	3	1	22460136	HSS O 0610/6 Z3
10	16	6	56	4	3	1	*22460836*	HSS O 1016/6 Z3
12	20	6	60	5	3	1	22461436	HSS O 1220/6 Z3
16	25	6	65	6,5	ALU	1	22461816	HSS O 1625/6 ALU
					3	1	22461836	HSS O 1625/6 Z3

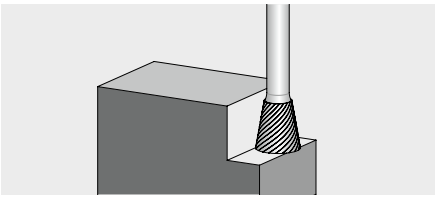
Produto descontinuado

Limas rotativas HSS
Para remoção de material fino e grosso



Cone invertido com corte final W-ST

Lima em forma de cone invertido, afilada em direção à haste, com corte final e geometria especial dos dentes, fabricada com alta qualidade. As limas também podem ser usadas de maneira econômica com acionamentos de ferramenta de baixa potência em baixas velocidades de rotação.



Recursos especiais:
- Adequados para uso em aço, aço fundido e ferro fundido.
- Altamente agressivos.
- Redução do desgaste da máquina devido ao trabalho livre de impacto e sem marcas de vibração, devido à alta concentricidade.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Dentado		Nº do item	Descrição
12	13	6	53	20	3	1	22471236	HSS W 1213ST/6 Z3



Jogo 81 HSS

O jogo 81 HSS contém 10 cortadores rotativos HSS nos formatos e dimensões mais comuns.

Conteúdo:
O jogo contém um de cada um dos seguintes itens: HSS A 0616ST/6 Z3, HSS A 1013ST/6 Z3, HSS A 1225ST/6 Z3, HSS C 0616/6 Z3, HSS C 1225/6 Z3, HSS K 0618/6 Z3, HSS K 1230/6 Z3, HSS K 1630/6 Z3, HSS F 1210/6 Z3 e HSS L 1630/6 Z3 com diâmetro da haste de 6 mm, corte 3.

Recursos especiais:
- As limas são presas nas hastes, o que facilita a seleção e a retirada das ferramentas.
- A caixa de plástico robusta protege as ferramentas contra sujeira e danos.

Dentado		Nº do item	Descrição
3	1	22900813	SET 81 Z3 10TLG



Jogo 82 HSS

O jogo 82 HSS contém 10 cortadores rotativos HSS nos formatos e dimensões mais comuns.

Conteúdo:
O jogo contém um de cada um dos seguintes itens: HSS A 1013ST/6 Z3, HSS A 1625ST/6 Z3, HSS K 1630/6 Z3, HSS F 1614/6 Z3, HSS G 1020/6 Z3, HSS L 1020/6 Z3, HSS L 1630/6 Z3, HSS O 1625/6 Z3, HSS W 1213ST/6 Z3 e HSS 45/6 Z3 com diâmetro da haste de 6 mm, corte 3.

Recursos especiais:
- As limas são presas nas hastes, o que facilita a seleção e a retirada das ferramentas.
- A caixa de plástico robusta protege as ferramentas contra sujeira e danos.

Dentado		Nº do item	Descrição
3	1	22900823	SET 82 Z3 10TLG

Limas rotativas HSS
Para remoção de material fino e grosso



Jogo 83 HSS

O jogo 83 HSS contém 18 cortadores rotativos HSS nos formatos e dimensões mais comuns.

Conteúdo:
O jogo contém um de cada um dos seguintes itens: HSS A 0616ST/6 Z3, HSS A 1225ST/6 Z3, HSS C 0616/6 Z3, HSS C 1225/6 Z3, HSS K 0618/6 Z3, HSS K 1225/6 Z3, HSS K 1230/6 Z3, HSS F 0403/6 Z3, HSS F 0807/6 Z3, HSS F 1210/6 Z3, HSS F 1614/6 Z3, HSS G 0618/6 Z3, HSS G 1225/6 Z3, HSS O 0610/6 Z3, HSS O 1220/6 Z3, HSS 55/6 Z3, HSS 63/6 Z3 e HSS 64/6 Z3 com diâmetro da haste de 6 mm, corte 3.

Recursos especiais:
- A caixa de plástico robusta protege as ferramentas contra sujeira e danos.

Dentado		Nº do item	Descrição
3	1	22900833	SET 83 Z3 18TLG



Jogo 85 Z3

O jogo 85 Z3 contém três cortadores rotativos HSS para remoção de material grosso e fino nos formatos e dimensões mais comuns.

Conteúdo:
O jogo contém um de cada um dos seguintes itens: Um 0616ST/6 Z3, C 0616/6 Z3 e K 0618/6 Z3 com diâmetro da haste de 6 mm, corte 3.

Recursos especiais:
- A caixa de plástico robusta protege as ferramentas contra sujeira e danos.

Dentado		Nº do item	Descrição
3	1	22900810	SET 85 Z3 3TLG



Jogo 86 Z3

O jogo 86 Z3 contém três cortadores rotativos HSS para remoção de material grosso e fino nos formatos e dimensões mais comuns.

Conteúdo:
O jogo contém um de cada um dos seguintes itens: Um 1225ST/6 Z3, C 1225/6 Z3 e K 1225/6 Z3 com diâmetro da haste de 6 mm, corte 3.

Recursos especiais:
- A caixa de plástico robusta protege as ferramentas contra sujeira e danos.

Dentado		Nº do item	Descrição
3	1	22900811	SET 86 Z3 3TLG

Limas rotativas HSS

Cortadores rotativos HSS para formatos especiais

① 

② 

③ 

④ 

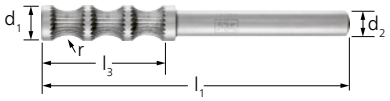
Haste com formatos especiais e diâm. 6 mm

Limas rotativas em quatro formatos especiais com diâmetro da haste de 6 mm.

Recursos especiais:

- Adequado para diversos trabalhos de remoção devido aos diferentes formatos.

Imagem	d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Dentado		Nº do item	Descrição
①	12	18	6	58	-	3	1	22104536	HSS 45/6 Z3
②	6	20	6	60	-	3	1	22105536	HSS 55/6 Z3
③	12	30	6	70	7	3	1	22106336	HSS 63ST/6 Z3
④	12	30	6	70	-	3	1	22106436	HSS 64/6 Z3



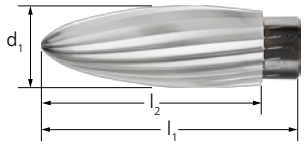
Lima HSS para ajuste de contornos

Devido às suas três áreas de corte idênticas, essa lima para ajuste de contornos HSS oferece três áreas de fresagem. Lima rotativa cilíndrica com contorno côncavo e triplo e corte especial, com diâmetro da haste de 6 mm. Faixa de velocidades de corte de 60-80 m/min, faixa de velocidades de rotação de 3.100-4.200 RPM. Quando se utiliza o menor diâmetro da lima rotativa: máx. 9.000 RPM.

Recursos especiais:

- Adequada para a quebra de borda em um raio definido.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Dentado		Nº do item	Descrição
8	30	6	70	5	Corte especial (SP)	1	22215656	HSS 156/6 SP

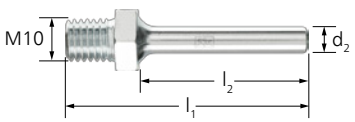
① 

② 

Cortadores rotativos HSS para metais leves com rosca fêmea

Cortadores rotativos multiuso HSS, semelhantes ao formato de árvore. Para o trabalho em metais não ferrosos macios: Faixa de velocidades de corte de 200–300 m/min, faixa de velocidades de rotação de 3.100–4.700 RPM. Para o trabalho em alumínio, até no máximo de 9.000 RPM.

Imagem	d_1 [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	Rosca fêmea DIN	Suportes adequados	Dentado		Nº do item	Descrição
①	20	62	53	M10	BO 6/10, BO 8/10	Corte especial (SP)	1	22211989	HSS 119 M10 SP
②	20	54	45	M10	BO 6/10, BO 8/10	Corte especial (SP)	1	22212089	HSS 120 M10 SP



Haste de fixação para ferramentas com rosca fêmea

Adequado para ferramentas com rosca fêmea M10.

d_2 [mm]	l_2 [mm]	l_1 [mm]	Roscas	Adequado para		Nº do item	Descrição
6	40	57	M10	HSS 119, HSS 120	1	23600610	BO 6/10 M10
8	40	57	M10	HSS 119, HSS 120	1	23600810	BO 8/10 M10

Limas rotativas HSS
Cortadores rotativos HSS para formatos especiais

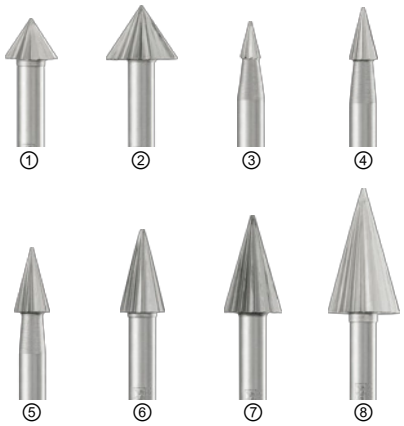


Limas rotativas de gravar HSS

Adequado para remoção de material fino em locais pequenos e de difícil acesso.

Imagem	d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Dentado		Nº do item	Descrição
①	3	2,7	6	60	-	Corte especial (SP)	1	*22230156*	301/6 SP
②	3	4,5	6	60	34	Corte especial (SP)	1	*22230656*	306/6 SP
③	6	5,6	6	60	-	Corte especial (SP)	1	22231156	311/6 SP

Cortadores de acabamento HSS



906–928

Ferramentas projetadas especificamente para a remoção de material fino.

Imagem	d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Dentado		Nº do item	Descrição
①	6	4,2	3	34,2	71	Corte especial (SP)	1	22390653	906/3 SP
②	8	5,6	3	35,6	71	Corte especial (SP)	1	22390853	908/3 SP
④	3,2	5,6	3	35,6	30	Corte especial (SP)	1	22392353	923/3 SP
⑤	4,2	7	3	37	32	Corte especial (SP)	1	22392453	924/3 SP
⑥	5,2	8,7	3	38,7	32	Corte especial (SP)	1	22392553	925/3 SP
⑦	6,2	10,5	3	40,5	32	Corte especial (SP)	1	22392653	926/3 SP
⑧	8,2	14	3	44	32	Corte especial (SP)	1	22392853	928/3 SP

Produto descontinuado

Limas rotativas HSS
Cortadores de acabamento HSS



941-954

Ferramentas projetadas especificamente para a remoção de material fino.

Imagem	d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Dentado		Nº do item	Descrição
①	1,6	1,4	3	31,4	-	Corte especial (SP)	1	*22394153	941/3 SP
②	2,3	1,7	3	31,7	-	Corte especial (SP)	1	22394253	942/3 SP
③	3,2	2,2	3	32,2	-	Corte especial (SP)	1	22394353	943/3 SP
④	4	2,9	3	32,9	-	Corte especial (SP)	1	22394453	944/3 SP
⑤	5	4,4	3	34,4	-	Corte especial (SP)	1	22394553	945/3 SP
⑥	6	5	3	35	-	Corte especial (SP)	1	22394653	946/3 SP
⑦	7	6	3	36	-	Corte especial (SP)	1	22394753	947/3 SP
⑧	8	7	3	37	-	Corte especial (SP)	1	22394853	948/3 SP
⑨	8	2	3	32	9,5	Corte especial (SP)	1	22395153	951/3 SP
⑩	10	2,5	3	32,5	11,5	Corte especial (SP)	1	22395253	952/3 SP
⑪	12	3	3	33	14	Corte especial (SP)	1	22395353	953/3 SP
⑫	14	3,5	3	33,5	15,5	Corte especial (SP)	1	22395453	954/3 SP



961–973

Ferramentas projetadas especificamente para a remoção de material fino.

Imagem	d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Dentado		Nº do item	Descrição
①	8	2	3	32	1,1	Corte especial (SP)	1	*22396153*	961/3 SP
②	10	2,3	3	32,3	1,15	Corte especial (SP)	1	*22396253*	962/3 SP
③	12	2,6	3	32,6	1,3	Corte especial (SP)	1	22396353	963/3 SP
④	14	3	3	33	1,5	Corte especial (SP)	1	22396453	964/3 SP
⑤	6	1	3	31	-	Corte especial (SP)	1	22397153	971/3 SP
⑥	8	1	3	31	-	Corte especial (SP)	1	*22397253*	972/3 SP
⑦	10	1	3	31	-	Corte especial (SP)	1	22397353	973/3 SP

Produto descontinuado

** Disponível no estoque / linha Brasil*

Limas rotativas HSS
Cortadores de acabamento HSS



Jogo 84 HSS

O jogo 84 HSS contém 15 cortadores de acabamento HSS para a remoção de materiais finos nos formatos e dimensões mais comuns.

Conteúdo:
O jogo contém um de cada um dos seguintes itens: 923, 928, 943, 946, 952, 924, 941, 944, 947, 954, 926, 942, 945, 951 e 973 com diâmetro da haste de 3 mm, corte especial.

Recursos especiais:
- As ferramentas são adequadas para remoção de material fino em locais pequenos e de difícil acesso.
- A caixa de plástico robusta protege as ferramentas contra sujeira e danos.

Dentado		Nº do item	Descrição
Corte especial (SP)	1	22900845	SET HSS 84 SP 15TLG

Ferramentas de fresar com pastilhas de corte

O caminho mais rápido para a ferramenta perfeita

PFERD TOOLS



Disco de alta velocidade ALUMASTER **HSD-F 115/125**
O tipo HSD-F 115/125 foi desenvolvido especificamente para uso em esmerilhadeiras angulares com diâmetro de 115/125 mm e para trabalhos planos.

Acionamentos de ferramentas adequados:
Esmerilhadeira angular de ar comprimido PWT 26/120 HV M14
Esmerilhadeira angular elétrica UWER 18/110 SI

Aplicações:
- Trituração
- Trabalho em cordões de solda
- Trabalho em soldas de filete
- Trabalho em bordas/chanfragem
- Trabalho de superfície



Disco de alta velocidade ALUMASTER **HSD-R 115/125**
O tipo HSD-R 115/125 elevou o nível do HSD-F, sendo também adequado para aplicações como fresagem periférica e trituração de cordões de raiz.

Acionamentos de ferramentas adequados:
Esmerilhadeira angular de ar comprimido PWT 26/120 HV M14
Esmerilhadeira angular elétrica UWER 18/110 SI

Aplicações:
- Trituração
- Trabalho em cordões de solda
- Trabalho em soldas de filete
- Trabalho em bordas/chanfragem
- Trabalho de superfície
- Trituração de cordões de raiz
- Fresagem circunferencial



Disco de alta velocidade ALUMASTER **HSD-R 50**
Por seu design pequeno, o tipo HSD-R 50 é muito bem adequado para trabalhos em locais de difícil acesso e em componentes delicados. Graças a seu suporte especialmente desenvolvido, o disco de alta velocidade **ALU**MASTER HSD-R 50 também pode ser usado em esmerilhadeiras retas e eixos flexíveis, bem como esmerilhadeiras angulares (montadas com diâm. 10 mm).
Acionamentos de ferramenta correspondentes:
Acionamento com eixo flexível Mammoth Electronic ME 22/240
Esmerilhadeira reta de ar comprimido PGAS 4/250 E-HV
Esmerilhadeira angular de ar comprimido PWSA 4/200 HV

Aplicações:
- Trituração
- Trabalho em cordões de solda
- Trabalho em soldas de filete
- Trabalho em bordas/chanfragem
- Trabalho de superfície
- Trituração de cordões de raiz
- Fresagem circunferencial



Cortador tórico de alta velocidade HSC-T 20 RS8
Graças a seu design especialmente desenvolvido, o cortador tórico de alta velocidade HSC-T 20 é adequado para trabalhos em ranhuras, cavidades e raios e contornos estreitos, especialmente em aplicações de robôs. O cortador também pode ser usado voltado para baixo, e complementa perfeitamente o disco de alta velocidade **ALU**MASTER na versão HSD-R 50 e as limas com o corte ALU.

Acionamentos de ferramentas adequados:
Eixo pneumático PGAS 4/280 RS
Eixo pneumático PGAS 4/220 RS

Aplicações:
- Trituração
- Rebarbamento
- Trabalho em cordões de solda
- Trabalho em soldas de filete
- Trabalho em bordas/chanfragem
- Trabalho de superfície
- Fresagem circunferencial
- Fresagem de superfície
- Limpeza do alumínio fundido

Ferramentas de fresar com pastilhas de corte

O caminho mais rápido para a ferramenta perfeita



Disco de alta velocidade ALUMASTER **HSD-R 50 RS** – adequado apenas para aplicações robóticas

Acionamentos de ferramentas adequados:
Eixo pneumático PGAS 4/220 RS
Eixo pneumático PGAS 4/280 RS

Aplicações:
- Trituração
- Trabalho em cordões de solda
- Trabalho em soldas de filete
- Trabalho em bordas/chanfragem
- Trabalho de superfície
- Trituração de cordões de raiz
- Fresagem circunferencial



Disco de alta velocidade ALUMASTER **HSD-R 125 RS** – adequado apenas para aplicações robóticas

Acionamentos de ferramentas adequados:
Eixo pneumático PWA 11/120 RS

Aplicações:
- Trituração
- Trabalho em cordões de solda
- Trabalho em soldas de filete
- Trabalho em bordas/chanfragem
- Trabalho de superfície
- Trituração de cordões de raiz
- Fresagem circunferencial



Disco de alta velocidade ALUMASTER **HSD-R 150 RS** – adequado apenas para aplicações robóticas

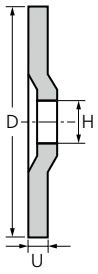
Acionamentos de ferramentas adequados:
Eixos de alta frequência

Aplicações:
- Trituração
- Trabalho em cordões de solda
- Trabalho em soldas de filete
- Trabalho em bordas/chanfragem
- Trabalho de superfície
- Trituração de cordões de raiz
- Fresagem circunferencial

Seleção das pastilhas de corte adequadas

- As pastilhas de corte sem revestimento são adequadas para uso geral em metais macios não ferrosos (ligas de alumínio, latão, cobre, zinco).
- A PFERD TOOLS recomenda pastilhas de corte com o revestimento HICOAT de alta qualidade para aplicações de alto desempenho em metais macios não ferrosos (ligas de alumínio, latão, cobre, zinco), metais duros não ferrosos (ligas de alumínio duro com alto teor de Si, bronze), bem como plásticos reforçados com fibra (GRP/CRP) e termoplásticos.





High Speed Disc **ALU**MASTER **HSD-R 115/125**

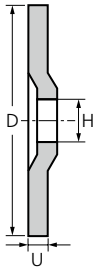
Ferramenta de alto desempenho para fresagem periférica e trituração de cordões de raiz usando uma esmerilhadeira angular. As pastilhas de corte de carboneto de tungstênio giratórias e substituíveis, especialmente desenvolvidas, oferecem uma taxa de remoção de material extremamente alta em ligas de alumínio.

Conteúdo:
O pacote inclui o disco de alta velocidade ALUMASTER HSD-R 115/125, incl. pastilhas de corte de carboneto de tungstênio pré-montadas, uma chave de caixa hexalobular e uma caixa de plásticos.

Recursos especiais:
- Não é necessário um sistema de extração, pois não existe geração de poeira perigosa ou explosiva.
- Geometria de corte inovadora e robusta para máxima segurança, durabilidade extrema e facilidade de trabalho.

D [mm]	H [mm]	U [mm]	RPM máx.		Nº do item	Descrição
115	22,23	8	13.300	1	22000019	HSD-R 115/125 ALUMASTER





High Speed Disc **ALU**MASTER **HSD-R 115/125 HICOAT**

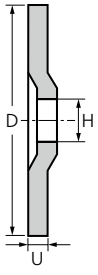
Ferramenta de alto desempenho para fresagem periférica e trituração de cordões de raiz usando uma esmerilhadeira angular. As pastilhas de corte de carboneto de tungstênio giratórias e substituíveis, especialmente desenvolvidas, oferecem uma taxa de remoção de material extremamente alta em ligas de alumínio.

Conteúdo:
O pacote inclui o disco de alta velocidade ALUMASTER HSD-R 115/125 HICOAT, incl. pastilhas de corte de carboneto de tungstênio pré-montadas, uma chave de caixa hexalobular e uma caixa de plástico.

Recursos especiais:
- Pastilhas de corte com revestimento HI-COAT para reduzir a aderência do material e prolongar a vida útil da ferramenta.
- Não é necessário um sistema de extração, pois não existe geração de poeira perigosa ou explosiva.
- Geometria de corte inovadora e robusta para máxima segurança, durabilidade extrema e facilidade de trabalho.

D [mm]	H [mm]	U [mm]	RPM máx.		Nº do item	Descrição
115	22,23	8	13.300	1	22000021	HSD-R 115/125 ALUMASTER HICOAT





Disco de alta velocidade **ALU**MASTER **HSD-R RS**

Ferramenta especial para o processamento de ligas de alumínio em aplicações robóticas. A ferramenta para aplicações robóticas é usada com duas pastilhas de corte de carboneto de tungstênio giratórias e substituíveis. As pastilhas de corte não estão incluídas na entrega.

Recursos especiais:
- Taxa de remoção de material extremamente alta em alumínio.

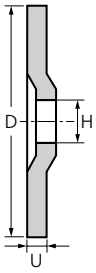
D [mm]	U [mm]	RPM máx.		Nº do item	Descrição
50	9	28.000	1	*22000032	HSD-R 50 RS ALUMASTER
125	15	12.200	1	*22000033	HSD-R 125 RS ALUMASTER
150	15	10.200	1	*22000034	HSD-R 150 RS ALUMASTER

Novo artigo

** Disponível no estoque / linha Brasil*

Ferramentas de fresar com pastilhas de corte
Disco de alta velocidade **ALU**MASTER





High Speed Disc **ALU**MASTER **HSD-F 115/125**

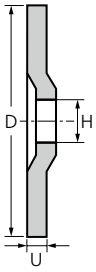
Ferramenta de alto desempenho para trabalhos de superfície com uma esmerilhadeira angular. As pastilhas de corte de carboneto de tungstênio giratórias e substituíveis, especialmente desenvolvidas, oferecem uma taxa de remoção de material extremamente alta em ligas de alumínio.

Conteúdo:
O pacote inclui o disco de alta velocidade ALUMASTER HSD-F 115/125, incl. pastilhas de corte de carboneto de tungstênio pré--montadas, uma chave de caixa hexalobular e uma caixa de plástico.

Recursos especiais:
- Não é necessário um sistema de extração, pois não existe geração de poeira perigosa ou explosiva.
- Geometria de corte inovadora e robusta para máxima segurança, durabilidade extrema e facilidade de trabalho.

D [mm]	H [mm]	U [mm]	RPM máx.		Nº do item	Descrição
115	22,23	13	13.300	1	22000009	HSD-F 115/125 ALUMASTER





High Speed Disc **ALU**MASTER **HSD-F 115/125 HICOAT**

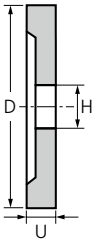
Ferramenta de alto desempenho para trabalhos de superfície com uma esmerilhadeira angular. As pastilhas de corte de carboneto de tungstênio giratórias e substituíveis, especialmente desenvolvidas, oferecem uma taxa de remoção de material extremamente alta em ligas de alumínio.

Conteúdo:
O pacote inclui o disco de alta velocidade ALUMASTER HSD-F 115/125 HICOAT, incl. pastilhas de corte de carboneto de tungstênio pré-montadas, uma chave de caixa hexalobular e uma caixa de plásticos.

Recursos especiais:
- Pastilhas de corte com revestimento HI-COAT para reduzir a aderência do material e prolongar a vida útil da ferramenta.
- Não é necessário um sistema de extração, pois não existe geração de poeira perigosa ou explosiva.
- Geometria de corte inovadora e robusta para máxima segurança, durabilidade extrema e facilidade de trabalho.

D [mm]	H [mm]	U [mm]	RPM máx.		Nº do item	Descrição
115	22,23	13	13.300	1	22000012	HSD-F 115/125 ALUMASTER HICOAT





Disco de alta velocidade **ALU**MASTER **HSD-R 50**

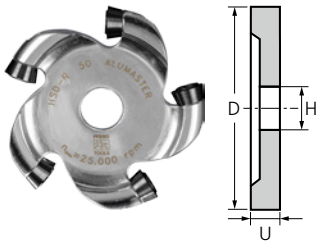
Ferramenta de alto desempenho para áreas de difícil acesso e componentes delicados. As pastilhas de corte de carboneto de tungstênio giratórias e substituíveis, especialmente desenvolvidas, oferecem uma taxa de remoção de material extremamente alta em ligas de alumínio. Não é necessária uma capa de proteção (diâmetro da ferramenta = 49 mm).

Conteúdo:
O pacote inclui o disco de alta velocidade ALUMASTER HSD-R 50, incl. pastilhas de corte de carboneto de tungstênio pré-montadas, uma chave de caixa hexalobular e uma caixa de plástico.

Recursos especiais:
- Pode ser usado em esmerilhadeiras angulares (montadas com diâm. 10 mm), esmerilhadeiras retas e eixos flexíveis em combinação com o suporte especialmente desenvolvido.
- Não é necessário um sistema de extração, pois não existe geração de poeira perigosa ou explosiva.

D [mm]	H [mm]	U [mm]	RPM máx.		Nº do item	Descrição
49	10	8	25.000	1	22000025	HSD-R 50 ALUMASTER

Ferramentas de fresar com pastilhas de corte
Disco de alta velocidade **ALU**MASTER



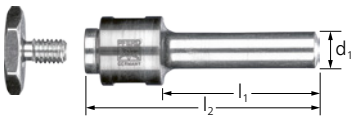
Disco de alta velocidade **ALU**MASTER **HSD-R 50 HICOAT**

Ferramenta de alto desempenho para áreas de difícil acesso e componentes delicados. As pastilhas de corte de carboneto de tungstênio giratórias e substituíveis, especialmente desenvolvidas, oferecem uma taxa de remoção de material extremamente alta em ligas de alumínio muito exigentes. Não é necessária uma capa de proteção (diâmetro da ferramenta = 49 mm).

Conteúdo:
O pacote inclui o disco de alta velocidade ALUMASTER HSD-R 50 HICOAT, incl. pastilhas de corte de carboneto de tungstênio pré-montadas, uma chave de caixa hexalobular e uma caixa de plástico.

Recursos especiais:
- Pastilhas de corte com revestimento HI-COAT para reduzir a aderência do material e prolongar a vida útil da ferramenta.
- Pode ser usado em esmerilhadeiras angulares (montadas com diâm. 10 mm), esmerilhadeiras retas e eixos flexíveis em combinação com o suporte especialmente desenvolvido.
- Não é necessário um sistema de extração, pois não existe geração de poeira perigosa ou explosiva.

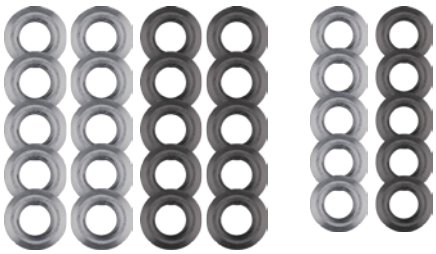
D [mm]	H [mm]	U [mm]	RPM máx.		Nº do item	Descrição
49	10	8	25.000	1	22000027	HSD-R 50 ALUMASTER HICOAT



Suporte para disco de alta velocidade **ALU**MASTER **HSD-R 50**

Para uso em acionamentos de eixo flexível, esmerilhadeiras retas e eixos de robôs.

d_1 [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	Adequado para		Nº do item	Descrição
10	18	36	ALUMASTER HSD-R 50, ALUMASTER HSD-R 50 RS	1	*22000036	BO M10/10 HSD-R50 DEPO
8	33	50	ALUMASTER HSD-R 50	1	22000011	BO 8/10 HSD-R 50



HICOAT HICOAT

Jogos de pastilhas de corte

Jogo de pastilhas de corte para disco de alta velocidade **ALU**MASTER.

D [mm]	Conteúdo [Peça]	Adequado para	Versão		Nº do item	Descrição
10	10	ALUMASTER HSD-R 125 RS, ALUMASTER HSD-R 150 RS, ALUMASTER HSD-R 50 RS	Sem revestimento	1	*22000035	RS WSP-A-10R
8	5	ALUMASTER HSD-R 50	Sem revestimento	1	22000026	WSP-A-8R 50 ALUMASTER
			Com revestimento HICOAT	1	22000028	WSP-A-8R 50 ALUMASTER HICOAT
	10	ALUMASTER HSD-R 115/125	Sem revestimento	1	22000020	WSP-A-8R 115/125 ALUMASTER
			Com revestimento HICOAT	1	22000022	WSP-A-8R 115/125 ALUMASTER HICOAT
12	10	ALUMASTER HSD-F	Sem revestimento	1	22000008	WSP-A-12R 115/125 ALUMASTER
			Com revestimento HICOAT	1	22000013	WSP-A-12R 115/125 ALUMASTER HICOAT

Novo artigo

** Disponível no estoque / linha Brasil*

Ferramentas de fresar com pastilhas de corte
Disco de alta velocidade **ALU**MASTER



Jogos de parafusos para pastilhas de corte

Jogo de parafusos para pastilhas de corte PFERD TOOLS.

Adequado para pastilhas de corte	Conteúdo [Peça]		Nº do item	Descrição
EF-WSP-F, EF-WSP-R3	5	1	22000007	WSP-S-M4S



HICOAT

Jogos de serviço **ALU**MASTER

Para substituir as pastilhas de corte individuais no disco de alta velocidade **ALU**MASTER.

Conteúdo:
O pacote inclui duas pastilhas de corte, dois parafusos e uma chave de caixa hexalobular.

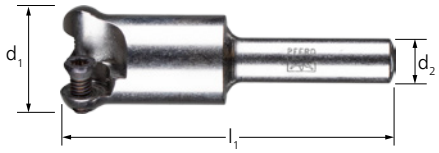
Adequado para	Versão		Nº do item	Descrição
ALUMASTER HSD-R 50	Sem revestimento	1	22000029	ASS-R8 50 ALUMASTER
	Com revestimento HICOAT	1	22000030	ASS-R8 50 ALUMASTER HICOAT
ALUMASTER HSD-R 115/125	Sem revestimento	1	22000023	ASS-R8 115/125 ALUMASTER
	Com revestimento HICOAT	1	22000024	ASS-R8 115/125 ALUMASTER HICOAT
ALUMASTER HSD-F	Sem revestimento	1	22000014	ASS-R12 115/125 ALUMASTER
	Com revestimento HICOAT	1	22000015	ASS-R12 115/125 ALUMASTER HICOAT



Chave de torque e lâmina de substituição

Chave de torque WIHA com um torque de aperto de 4 Nm para a montagem ideal e segura de pastilhas de corte no disco de alta velocidade **ALU**MASTER.

	Nº do item	Descrição
Chave de torque para ALUMASTER		
1	22000017	DSWK WIHA Torque 4,0
Lâmina de reposição para chave de torque		
1	22000018	TWK WIHA Torque T15



Cortador tórico de alta velocidade HSC-T 20

Cortador tórico de alta velocidade incluindo dois parafusos de montagem. A ferramenta para aplicações de robôs é usada com duas pastilhas de corte de carboneto de tungstênio giratórias e substituíveis, e oferece uma taxa de remoção de material extremamente alta em materiais de alumínio. As pastilhas de corte não estão incluídas na entrega.

Recursos especiais:
- Design especialmente desenvolvido para trabalhos em ranhuras, cavidades, e raios e contornos estreitos. Também pode ser utilizado virado para baixo.
- Não é necessário um sistema de extração, pois não existe geração de poeira perigosa ou explosiva.
- Menos vibração devido à superfície de contato pequena.

d_1 [mm]	l_1 [mm]	d_2 [mm]	Adequado ao diâmetro da pastilha de corte [mm]	RPM [mm]		Nº do item	Descrição
20	48	10	10	20.000 – 30.000	1	*23000207	HSC-T20 DEPO M10
	60	8	10	20.000 – 30.000	1	23000047	HSC-T 20 RS8



Jogo de pastilhas de corte para cortador tórico de alta velocidade

Jogo de pastilhas de corte para o cortador tórico de alta velocidade.

D [mm]	Conteúdo [Peça]	Adequado para		Nº do item	Descrição
10	4	Cortador tórico de alta velocidade HSC-T 20 RS8	1	23000048	WSP-T 10R ALU



Jogo de parafusos para pastilhas de corte

Jogo de parafusos para as pastilhas de corte PFERD TOOLS do cortador tórico de alta velocidade.

Adequado para pastilhas de corte	Conteúdo [Peça]		Nº do item	Descrição
WSP-T 10R ALU	4	1	23000049	WSP-S M4 HSC-T



Jogo de serviço do cortador tórico de alta velocidade

Para substituir as pastilhas de corte individuais do cortador tórico de alta velocidade.

Conteúdo:
O pacote inclui uma pastilha de corte, um parafuso e uma chave de caixa hexalobular TX 15.

Adequado para		Nº do item	Descrição
Cortador tórico de alta velocidade HSC-T 20 RS8	1	23000050	TSS-10R ALU

Novo artigo

** Disponível no estoque / linha Brasil*



Jogo de pastilhas de corte com raio de 3 mm

Jogo de pastilhas de corte para o sistema EDGE FINISH para o trabalho em bordas. A versão radial para aplicações de aço gera um raio definido de 3 mm e é utilizada quando é necessário arredondar as bordas como medida de proteção anticorrosão.

Recursos especiais:
- A melhor taxa possível de remoção de material e uma longa vida útil da ferramenta, devido às pastilhas de corte especialmente revestidas.

Adequado para montagem de pastilhas de corte	r [mm]	Conteúdo [Peça]	Versão		Nº do item	Descrição
Jogo de pastilhas de corte com raio de 3 mm						
EF-WSP-A R3/45°	3	3	STEEL	1	22000001	EF-WSP-R3



Jogo de pastilhas de corte com chanfro

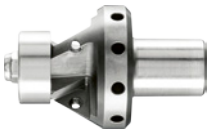
Jogos de pastilhas de corte para o sistema EDGE FINISH para o trabalho em bordas. Para criar chanfros de 30° e 45°.

Recursos especiais:
- A melhor taxa possível de remoção de material e uma longa vida útil da ferramenta, devido às pastilhas de corte especialmente revestidas.

Adequado para montagem de pastilhas de corte	α [°]	Conteúdo [Peça]	Versão		Nº do item	Descrição
Jogo de pastilhas de corte com chanfro						
EF-WSP-A 30°, EF-WSP-A R3/45°	45	3	INOX	1	22000016	EF WSP-F INOX
			STEEL	1	22000002	EF-WSP-F STEEL



①



②

Suporte de pastilha de corte para EDGE FINISH

Suportes de pastilha de corte para o sistema EDGE FINISH, para o trabalho em bordas. As pastilhas de corte e os jogos de parafusos correspondentes não estão incluídos na entrega. Solicite-os separadamente.

Imagem	Adequado para pastilhas de corte	α [°]	r [mm]		Nº do item	Descrição
Suporte de pastilha de corte com raio de 3 mm/chanfro de 45°						
①	EF-WSP-F, EF-WSP-R3	45	3	1	22000006	EF-WSP-A R3/45°
Suporte de pastilha de corte com chanfro de 30°						
②	EF-WSP-F	30	-	1	22000005	EF-WSP-A 30°


①


②

Rolamento guia para EDGE FINISH

Rolamentos guia para o sistema EDGE FINISH para o trabalho em bordas. A entrega inclui uma porca de travamento MG INOX.

Recursos especiais:
- Guiada da forma ideal pela borda a ser usinada.

Imagem	Adequado para montagem de pastilhas de corte		Nº do item	Descrição
Rolamento guia com raio de 3 mm/chanfro de 45°				
①	EF-WSP-A R3/45°	1	22000004	EF-FL-R3/45°
Rolamento guia com chanfro de 30°				
②	EF-WSP-A 30°	1	22000003	EF-FL-30°



Jogo de parafusos para pastilhas de corte

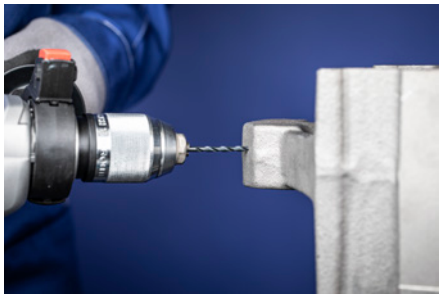
Jogo de parafusos para pastilhas de corte PFERD TOOLS.

Adequado para pastilhas de corte	Conteúdo [Peça]		Nº do item	Descrição
EF-WSP-F, EF-WSP-R3	5	1	22000007	WSP-S-M4S

Faixa de velocidades de rotação recomendada [RPM]

Para determinar a faixa de velocidades de corte recomendada [m/min], siga as instruções a seguir:
① Selecione o grupo de materiais a ser usinado.
② Selecione o tipo.
③ Estabeleça a faixa de velocidade do corte.

Para determinar a faixa de velocidades de rotação recomendada [RPM], siga as instruções a seguir:
④ Selecione o diâmetro necessário.
⑤ A faixa de velocidades de corte e o diâmetro determinam a faixa de velocidades de rotação recomendada.

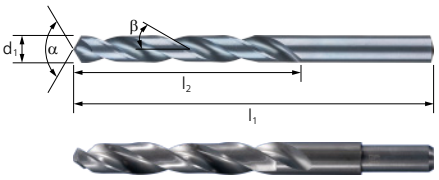


① Grupo de materiais			② Design	③ Velocidade de corte
Aço, aço fundido	Aços de até 700 N/mm² (< 220 HB)	Aço de construção, aços carbono, aços para ferramentas, aços ligados e não ligados, aços endurecidos, aços fundidos, aços temperados	STEEL	25–35 m/min
	Aços com mais de 700 N/mm² (> 220 HB)		STEEL	20–25 m/min
			INOX	
Aço inoxidável (INOX)	Aços resistentes a ferrugem e ácidos	Aços inoxidáveis austeníticos e ferríticos	INOX	10–20 m/min
Metais não ferrosos	Metais macios não ferrosos	Ligas de alumínio, latão, cobre, zinco	STEEL	30–60 m/min
			INOX	
	Metais rígidos não ferrosos	Bronze, titânio/ligas de titânio, ligas de alumínio duras (alta taxa de conteúdo Si)	STEEL	25–50 m/min
			INOX	
Ferro fundido	Ferro fundido cinzento, com ferro fundido branco	Ferro fundido com grafite em lascas EN-GJL (GG), com grafite nodular/ferro fundido nodular EN-GJS (GGG), ferro fundido recozido branco EN-GJMW (GTW), ferro fundido recozido preto EN-GJMB (GTS)	STEEL	10–25 m/min
			INOX	
Plásticos, outros materiais	Termoplásticos reforçados com fibra e duroplásticos, borracha dura, madeira		STEEL	15–40 m/min
			INOX	

Broca em espiral HSS

Exemplo:
Broca em espiral,
SPB DIN 338 HSSG N 12.0 STEEL,
Ferramenta com diâm. 12 mm.
Aços de até 700 N/mm².
Velocidade de corte: 25-35 m/min
Faixa de velocidades de rotação:
650-950 RPM

④ Diâm. da ferramenta [mm]	⑤ Velocidades de corte [m/min]								
	10	15	20	25	30	35	40	50	60
	Velocidades de rotação [RPM]								
1	3.185	4.777	6.369	7.962	9.554	11.146	12.739	15.924	19.108
1,1	2.895	4.343	5.790	7.238	8.686	10.133	11.581	14.476	17.371
1,2	2.654	3.981	5.308	6.635	7.962	9.289	10.616	13.270	15.924
1,3	2.450	3.675	4.900	6.124	7.349	8.574	9.799	12.249	14.699
1,4	2.275	3.412	4.550	5.687	6.824	7.962	9.099	11.374	13.649
1,5	2.123	3.185	4.246	5.308	6.369	7.431	8.493	10.616	12.739
1,6	1.990	2.986	3.981	4.976	5.971	6.967	7.962	9.952	11.943
1,7	1.873	2.810	3.747	4.683	5.620	6.557	7.493	9.367	11.240
1,8	1.769	2.654	3.539	4.423	5.308	6.192	7.077	8.846	10.616
1,9	1.676	2.514	3.352	4.190	5.028	5.867	6.705	8.381	10.057
2	1.592	2.389	3.185	3.981	4.777	5.573	6.369	7.962	9.554
2,1	1.517	2.275	3.033	3.791	4.550	5.308	6.066	7.583	9.099
2,2	1.448	2.171	2.895	3.619	4.343	5.067	5.790	7.238	8.686
2,3	1.385	2.077	2.769	3.462	4.154	4.846	5.539	6.923	8.308
2,4	1.327	1.990	2.654	3.317	3.981	4.644	5.308	6.635	7.962
2,5	1.274	1.911	2.548	3.185	3.822	4.459	5.096	6.369	7.643
2,6	1.225	1.837	2.450	3.062	3.675	4.287	4.900	6.124	7.349
2,7	1.180	1.769	2.359	2.949	3.539	4.128	4.718	5.898	7.077
2,8	1.137	1.706	2.275	2.843	3.412	3.981	4.550	5.687	6.824
2,9	1.098	1.647	2.196	2.745	3.295	3.844	4.393	5.491	6.589
3	1.062	1.592	2.123	2.654	3.185	3.715	4.246	5.308	6.369
3,1	1.027	1.541	2.055	2.568	3.082	3.596	4.109	5.137	6.164
3,2	995	1.493	1.990	2.488	2.986	3.483	3.981	4.976	5.971
3,3	965	1.448	1.930	2.413	2.895	3.378	3.860	4.825	5.790
3,4	937	1.405	1.873	2.342	2.810	3.278	3.747	4.683	5.620
3,5	910	1.365	1.820	2.275	2.730	3.185	3.640	4.550	5.460
3,6	885	1.327	1.769	2.212	2.654	3.096	3.539	4.423	5.308
3,7	861	1.291	1.721	2.152	2.582	3.013	3.443	4.304	5.164
3,8	838	1.257	1.676	2.095	2.514	2.933	3.352	4.190	5.028
3,9	817	1.225	1.633	2.041	2.450	2.858	3.266	4.083	4.900
4	796	1.194	1.592	1.990	2.389	2.787	3.185	3.981	4.777
4,5	708	1.062	1.415	1.769	2.123	2.477	2.831	3.539	4.246
5	637	955	1.274	1.592	1.911	2.229	2.548	3.185	3.822
5,5	579	869	1.158	1.448	1.737	2.027	2.316	2.895	3.474
6	531	796	1.062	1.327	1.592	1.858	2.123	2.654	3.185
6,5	490	735	980	1.225	1.470	1.715	1.960	2.450	2.940
7	455	682	910	1.137	1.365	1.592	1.820	2.275	2.730
7,5	425	637	849	1.062	1.274	1.486	1.699	2.123	2.548
8	398	597	796	995	1.194	1.393	1.592	1.990	2.389
8,5	375	562	749	937	1.124	1.311	1.499	1.873	2.248
9	354	531	708	885	1.062	1.238	1.415	1.769	2.123
9,5	335	503	670	838	1.006	1.173	1.341	1.676	2.011
10	318	478	637	796	955	1.115	1.274	1.592	1.911
10,5	303	455	607	758	910	1.062	1.213	1.517	1.820
11	290	434	579	724	869	1.013	1.158	1.448	1.737
11,5	277	415	554	692	831	969	1.108	1.385	1.662
12	265	398	531	663	796	929	1.062	1.327	1.592
12,5	255	382	510	637	764	892	1.019	1.274	1.529
13	245	367	490	612	735	857	980	1.225	1.470
13,5	236	354	472	590	708	826	944	1.180	1.415
14	227	341	455	569	682	796	910	1.137	1.365
14,5	220	329	439	549	659	769	879	1.098	1.318
15	212	318	425	531	637	743	849	1.062	1.274
15,5	205	308	411	514	616	719	822	1.027	1.233
16	199	299	398	498	597	697	796	995	1.194



DIN 338 HSSG N broca em espiral STEEL

Ferramentas de perfuração de alto desempenho em STEEL na versão HSSG (M2) para uso universal industrial em aço, alumínio, latão, bronze, material fundido e plástico. Versão de torneamento no lado direito, totalmente retificada com desbaste transversal. Haste gradual com diâm. 13 x 35 mm a partir de um diâm. da broca de 13,5 mm.

Recursos especiais:
- Longa vida útil da ferramenta e fácil centralização.
- Boa remoção de cavacos e alta concentricidade.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Ângulo da espiral β [°]	Versão		Nº do item	Descrição
1	12	34	118	25 – 30	STEEL	10	*25203510	SPB DIN 338 HSSG N 1,0 STEEL
1,1	14	36	118	25 – 30	STEEL	10	*25203586	SPB DIN 338 HSSG N 1.1 STEEL
1,2	16	38	118	25 – 30	STEEL	10	*25203587	SPB DIN 338 HSSG N 1.2 STEEL
1,3	16	38	118	25 – 30	STEEL	10	*25203588	SPB DIN 338 HSSG N 1.3 STEEL
1,4	18	40	118	25 – 30	STEEL	10	*25203589	SPB DIN 338 HSSG N 1.4 STEEL
1,5	18	40	118	25 – 30	STEEL	10	*25203511	SPB DIN 338 HSSG N 1,5 STEEL
1,6	20	43	118	25 – 30	STEEL	10	*25203512	SPB DIN 338 HSSG N 1,6 STEEL
1,7	20	43	118	25 – 30	STEEL	10	*25203590	SPB DIN 338 HSSG N 1.7 STEEL
1,8	22	46	118	25 – 30	STEEL	10	*25203591	SPB DIN 338 HSSG N 1.8 STEEL
1,9	22	46	118	25 – 30	STEEL	10	*25203592	SPB DIN 338 HSSG N 1.9 STEEL
2	24	49	118	25 – 30	STEEL	10	*25203513	SPB DIN 338 HSSG N 2,0 STEEL
2,1	24	49	118	25 – 30	STEEL	10	*25203593	SPB DIN 338 HSSG N 2.1 STEEL
2,2	27	53	118	25 – 30	STEEL	10	*25203594	SPB DIN 338 HSSG N 2.2 STEEL
2,3	27	53	118	25 – 30	STEEL	10	*25203595	SPB DIN 338 HSSG N 2.3 STEEL
2,4	30	57	118	25 – 30	STEEL	10	*25203596	SPB DIN 338 HSSG N 2.4 STEEL
2,5	30	57	118	25 – 30	STEEL	10	*25203514	SPB DIN 338 HSSG N 2,5 STEEL
2,6	30	57	118	25 – 30	STEEL	10	*25203597	SPB DIN 338 HSSG N 2.6 STEEL
2,7	33	61	118	25 – 30	STEEL	10	*25203598	SPB DIN 338 HSSG N 2.7 STEEL
2,8	33	61	118	25 – 30	STEEL	10	*25203599	SPB DIN 338 HSSG N 2.8 STEEL
2,9	33	61	118	25 – 30	STEEL	10	*25203650	SPB DIN 338 HSSG N 2.9 STEEL
3	33	61	118	25 – 30	STEEL	10	*25203515	SPB DIN 338 HSSG N 3,0 STEEL
3,1	36	65	118	25 – 30	STEEL	10	*25203516	SPB DIN 338 HSSG N 3,1 STEEL
3,2	36	65	118	25 – 30	STEEL	10	*25203651	SPB DIN 338 HSSG N 3.2 STEEL
3,3	36	65	118	25 – 30	STEEL	10	*25203517	SPB DIN 338 HSSG N 3,3 STEEL
3,4	39	70	118	25 – 30	STEEL	10	*25203518	SPB DIN 338 HSSG N 3,4 STEEL
3,5	39	70	118	25 – 30	STEEL	10	*25203519	SPB DIN 338 HSSG N 3,5 STEEL
3,6	39	70	118	25 – 30	STEEL	10	*25203520	SPB DIN 338 HSSG N 3,6 STEEL
3,7	39	70	118	25 – 30	STEEL	10	*25203652	SPB DIN 338 HSSG N 3.7 STEEL
3,8	43	75	118	25 – 30	STEEL	10	*25203653	SPB DIN 338 HSSG N 3.8 STEEL
3,9	43	75	118	25 – 30	STEEL	10	*25203654	SPB DIN 338 HSSG N 3.9 STEEL
4	43	75	118	25 – 30	STEEL	10	*25203521	SPB DIN 338 HSSG N 4,0 STEEL
4,1	43	75	118	25 – 30	STEEL	10	*25203522	SPB DIN 338 HSSG N 4,1 STEEL
4,2	43	75	118	25 – 30	STEEL	10	*25203523	SPB DIN 338 HSSG N 4,2 STEEL
4,3	47	80	118	25 – 30	STEEL	10	*25203655	SPB DIN 338 HSSG N 4.3 STEEL
4,4	47	80	118	25 – 30	STEEL	10	*25203524	SPB DIN 338 HSSG N 4,4 STEEL
4,5	47	80	118	25 – 30	STEEL	10	*25203525	SPB DIN 338 HSSG N 4,5 STEEL
4,6	47	80	118	25 – 30	STEEL	10	*25203656	SPB DIN 338 HSSG N 4.6 STEEL
4,7	47	80	118	25 – 30	STEEL	10	*25203657	SPB DIN 338 HSSG N 4.7 STEEL
4,8	53	86	118	25 – 30	STEEL	10	*25203658	SPB DIN 338 HSSG N 4.8 STEEL
4,9	53	86	118	25 – 30	STEEL	10	*25203659	SPB DIN 338 HSSG N 4.9 STEEL
5	52	86	118	25 – 30	STEEL	10	*25203526	SPB DIN 338 HSSG N 5,0 STEEL
5,1	52	86	118	25 – 30	STEEL	10	*25203527	SPB DIN 338 HSSG N 5,1 STEEL
5,2	52	86	118	25 – 30	STEEL	10	*25203528	SPB DIN 338 HSSG N 5,2 STEEL
5,3	52	86	118	25 – 30	STEEL	10	*25203529	SPB DIN 338 HSSG N 5,3 STEEL
5,4	57	93	118	25 – 30	STEEL	10	*25203660	SPB DIN 338 HSSG N 5.4 STEEL
5,5	57	93	118	25 – 30	STEEL	10	*25203530	SPB DIN 338 HSSG N 5,5 STEEL

Continua na próxima página

** Disponível no estoque / linha Brasil*

Ferramentas de perfuração
Broca em espiral HSS

PFERD TOOLS

d_1 [mm]	l_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Ângulo da espiral β [°]	Versão		Nº do item	Descrição
5,6	57	93	118	25 – 30	STEEL	10	*25203661	SPB DIN 338 HSSG N 5.6 STEEL
5,7	57	93	118	25 – 30	STEEL	10	*25203662	SPB DIN 338 HSSG N 5.7 STEEL
5,8	57	93	118	25 – 30	STEEL	10	*25203663	SPB DIN 338 HSSG N 5.8 STEEL
5,9	57	93	118	25 – 30	STEEL	10	*25203664	SPB DIN 338 HSSG N 5.9 STEEL
6	57	93	118	25 – 30	STEEL	10	*25203531	SPB DIN 338 HSSG N 6,0 STEEL
6,1	63	101	118	25 – 30	STEEL	10	*25203665	SPB DIN 338 HSSG N 6.1 STEEL
6,2	63	101	118	25 – 30	STEEL	10	*25203666	SPB DIN 338 HSSG N 6.2 STEEL
6,3	63	101	118	25 – 30	STEEL	10	*25203667	SPB DIN 338 HSSG N 6.3 STEEL
6,4	63	101	118	25 – 30	STEEL	10	*25203668	SPB DIN 338 HSSG N 6.4 STEEL
6,5	63	101	118	25 – 30	STEEL	10	*25203532	SPB DIN 338 HSSG N 6,5 STEEL
6,6	63	101	118	25 – 30	STEEL	10	*25203669	SPB DIN 338 HSSG N 6.6 STEEL
6,7	63	101	118	25 – 30	STEEL	10	*25203670	SPB DIN 338 HSSG N 6.7 STEEL
6,8	69	109	118	25 – 30	STEEL	10	*25203533	SPB DIN 338 HSSG N 6,8 STEEL
6,9	69	109	118	25 – 30	STEEL	10	*25203671	SPB DIN 338 HSSG N 6.9 STEEL
7	69	109	118	25 – 30	STEEL	10	*25203534	SPB DIN 338 HSSG N 7,0 STEEL
7,1	69	109	118	25 – 30	STEEL	10	*25203672	SPB DIN 338 HSSG N 7.1 STEEL
7,2	69	109	118	25 – 30	STEEL	10	*25203673	SPB DIN 338 HSSG N 7.2 STEEL
7,3	69	109	118	25 – 30	STEEL	10	*25203674	SPB DIN 338 HSSG N 7.3 STEEL
7,4	69	117	118	25 – 30	STEEL	10	*25203675	SPB DIN 338 HSSG N 7.4 STEEL
7,5	69	109	118	25 – 30	STEEL	10	*25203535	SPB DIN 338 HSSG N 7,5 STEEL
7,6	75	117	118	25 – 30	STEEL	10	*25203676	SPB DIN 338 HSSG N 7.6 STEEL
7,7	75	117	118	25 – 30	STEEL	10	*25203677	SPB DIN 338 HSSG N 7.7 STEEL
7,8	75	117	118	25 – 30	STEEL	10	*25203678	SPB DIN 338 HSSG N 7.8 STEEL
7,9	75	117	118	25 – 30	STEEL	10	*25203679	SPB DIN 338 HSSG N 7.9 STEEL
8	75	117	118	25 – 30	STEEL	10	*25203536	SPB DIN 338 HSSG N 8,0 STEEL
8,1	75	117	118	25 – 30	STEEL	10	*25203680	SPB DIN 338 HSSG N 8.1 STEEL
8,2	75	117	118	25 – 30	STEEL	10	*25203681	SPB DIN 338 HSSG N 8.2 STEEL
8,3	75	117	118	25 – 30	STEEL	10	*25203682	SPB DIN 338 HSSG N 8.3 STEEL
8,4	75	117	118	25 – 30	STEEL	10	*25203683	SPB DIN 338 HSSG N 8.4 STEEL
8,5	75	117	118	25 – 30	STEEL	10	*25203537	SPB DIN 338 HSSG N 8,5 STEEL
8,6	81	125	118	25 – 30	STEEL	10	*25203684	SPB DIN 338 HSSG N 8.6 STEEL
8,7	81	125	118	25 – 30	STEEL	10	*25203685	SPB DIN 338 HSSG N 8.7 STEEL
8,8	81	125	118	25 – 30	STEEL	10	*25203686	SPB DIN 338 HSSG N 8.8 STEEL
8,9	81	125	118	25 – 30	STEEL	10	*25203687	SPB DIN 338 HSSG N 8.9 STEEL
9	75	125	118	25 – 30	STEEL	10	*25203538	SPB DIN 338 HSSG N 9,0 STEEL
9,1	81	125	118	25 – 30	STEEL	10	*25203688	SPB DIN 338 HSSG N 9.1 STEEL
9,2	81	125	118	25 – 30	STEEL	10	*25203689	SPB DIN 338 HSSG N 9.2 STEEL
9,3	81	125	118	25 – 30	STEEL	10	*25203690	SPB DIN 338 HSSG N 9.3 STEEL
9,4	81	125	118	25 – 30	STEEL	10	*25203691	SPB DIN 338 HSSG N 9.4 STEEL
9,5	81	125	118	25 – 30	STEEL	10	*25203539	SPB DIN 338 HSSG N 9,5 STEEL
9,6	87	133	118	25 – 30	STEEL	10	*25203692	SPB DIN 338 HSSG N 9.6 STEEL
9,7	87	133	118	25 – 30	STEEL	10	*25203693	SPB DIN 338 HSSG N 9.7 STEEL
9,8	87	133	118	25 – 30	STEEL	10	*25203694	SPB DIN 338 HSSG N 9.8 STEEL
9,9	87	133	118	25 – 30	STEEL	10	*25203695	SPB DIN 338 HSSG N 9.9 STEEL
10	87	133	118	25 – 30	STEEL	10	*25203540	SPB DIN 338 HSSG N 10,0 STEEL
10,1	87	133	118	25 – 30	STEEL	5	*25203696	SPB DIN 338 HSSG N 10.1 STEEL
10,2	87	133	118	25 – 30	STEEL	5	*25203541	SPB DIN 338 HSSG N 10,2 STEEL
10,3	87	133	118	25 – 30	STEEL	5	*25203697	SPB DIN 338 HSSG N 10.3 STEEL
10,4	87	133	118	25 – 30	STEEL	5	*25203698	SPB DIN 338 HSSG N 10.4 STEEL
10,5	87	133	118	25 – 30	STEEL	5	*25203542	SPB DIN 338 HSSG N 10,5 STEEL
10,6	94	133	118	25 – 30	STEEL	5	*25203699	SPB DIN 338 HSSG N 10.6 STEEL
10,7	94	142	118	25 – 30	STEEL	5	*25203700	SPB DIN 338 HSSG N 10.7 STEEL
10,8	87	142	118	25 – 30	STEEL	5	*25203706	SPB DIN 338 HSSG N 10.8 STEEL
10,9	94	142	118	25 – 30	STEEL	5	*25203707	SPB DIN 338 HSSG N 10.9 STEEL

Continua na próxima página

** Disponível no estoque / linha Brasil*

Ferramentas de perfuração
Broca em espiral HSS

PFERD TOOLS



d_1 [mm]	l_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Ângulo da espiral β [°]	Versão		Nº do item	Descrição
11	94	142	118	25 – 30	STEEL	5	*25203543	SPB DIN 338 HSSG N 11,0 STEEL
11,1	94	142	118	25 – 30	STEEL	5	*25203708	SPB DIN 338 HSSG N 11.1 STEEL
11,2	94	142	118	25 – 30	STEEL	5	*25203709	SPB DIN 338 HSSG N 11.2 STEEL
11,3	94	142	118	25 – 30	STEEL	5	*25203710	SPB DIN 338 HSSG N 11.3 STEEL
11,4	94	142	118	25 – 30	STEEL	5	*25203711	SPB DIN 338 HSSG N 11.4 STEEL
11,5	94	142	118	25 – 30	STEEL	5	*25203544	SPB DIN 338 HSSG N 11,5 STEEL
11,6	94	142	118	25 – 30	STEEL	5	*25203712	SPB DIN 338 HSSG N 11.6 STEEL
11,7	94	142	118	25 – 30	STEEL	5	*25203713	SPB DIN 338 HSSG N 11.7 STEEL
11,8	94	142	118	25 – 30	STEEL	5	*25203714	SPB DIN 338 HSSG N 11.8 STEEL
11,9	101	151	118	25 – 30	STEEL	5	*25203715	SPB DIN 338 HSSG N 11.9 STEEL
12	101	151	118	25 – 30	STEEL	5	*25203545	SPB DIN 338 HSSG N 12,0 STEEL
12,1	101	151	118	25 – 30	STEEL	5	*25203716	SPB DIN 338 HSSG N 12.1 STEEL
12,2	101	151	118	25 – 30	STEEL	5	*25203717	SPB DIN 338 HSSG N 12.2 STEEL
12,3	101	151	118	25 – 30	STEEL	5	*25203718	SPB DIN 338 HSSG N 12.3 STEEL
12,4	101	151	118	25 – 30	STEEL	5	*25203719	SPB DIN 338 HSSG N 12.4 STEEL
12,5	101	151	118	25 – 30	STEEL	5	*25203546	SPB DIN 338 HSSG N 12,5 STEEL
12,6	101	151	118	25 – 30	STEEL	5	*25203720	SPB DIN 338 HSSG N 12.6 STEEL
12,7	101	151	118	25 – 30	STEEL	5	*25203721	SPB DIN 338 HSSG N 12.7 STEEL
12,8	101	151	118	25 – 30	STEEL	5	*25203722	SPB DIN 338 HSSG N 12.8 STEEL
12,9	101	151	118	25 – 30	STEEL	5	*25203818	SPB DIN 338 HSSG N 12.9 STEEL
13	101	151	118	25 – 30	STEEL	5	*25203547	SPB DIN 338 HSSG N 13,0 STEEL
13,5	108	160	118	25 – 30	STEEL	1	*25203723	SPB DIN 338 HSSG N 13.5 STEEL
14	108	160	118	25 – 30	STEEL	1	*25203724	SPB DIN 338 HSSG N 14.0 STEEL
14,5	114	169	118	25 – 30	STEEL	1	*25203725	SPB DIN 338 HSSG N 14.5 STEEL
15	114	169	118	25 – 30	STEEL	1	*25203726	SPB DIN 338 HSSG N 15.0 STEEL
15,5	120	178	118	25 – 30	STEEL	1	*25203727	SPB DIN 338 HSSG N 15.5 STEEL
16	120	178	118	25 – 30	STEEL	1	*25203728	SPB DIN 338 HSSG N 16.0 STEEL
0,4	5	19	118	25 – 30	STEEL	10	*25204000	SPB M2 1/64" STEEL
0,79	13	35	118	25 – 30	STEEL	10	*25204001	SPB M2 1/32" STEEL
1,19	19	44	118	25 – 30	STEEL	10	*25204002	SPB M2 3/64" STEEL
1,59	22	48	118	25 – 30	STEEL	10	*25204003	SPB M2 1/16" STEEL
1,98	25	51	118	25 – 30	STEEL	10	*25204004	SPB M2 5/64" STEEL
2,38	32	57	118	25 – 30	STEEL	10	*25204005	SPB M2 3/32" STEEL
2,78	38	67	118	25 – 30	STEEL	10	*25204006	SPB M2 7/64" STEEL
3,18	41	70	118	25 – 30	STEEL	10	*25204007	SPB M2 1/8" STEEL
3,57	44	73	118	25 – 30	STEEL	10	*25204008	SPB M2 9/64" STEEL
3,97	51	79	118	25 – 30	STEEL	10	*25204009	SPB M2 5/32" STEEL
4,37	54	83	118	25 – 30	STEEL	10	*25204010	SPB M2 11/64" STEEL
4,76	59	89	118	25 – 30	STEEL	10	*25204011	SPB M2 3/16" STEEL
5,16	62	92	118	25 – 30	STEEL	10	*25204012	SPB M2 13/64" STEEL
5,56	64	95	118	25 – 30	STEEL	10	*25204013	SPB M2 7/32" STEEL
5,95	67	98	118	25 – 30	STEEL	10	*25204014	SPB M2 15/64" STEEL
6,35	70	102	118	25 – 30	STEEL	10	*25204015	SPB M2 1/4" STEEL
6,75	73	105	118	25 – 30	STEEL	10	*25204016	SPB M2 17/64" STEEL
7,14	75	108	118	25 – 30	STEEL	10	*25204017	SPB M2 9/32" STEEL
7,54	78	111	118	25 – 30	STEEL	10	*25204018	SPB M2 19/64" STEEL
7,94	81	114	118	25 – 30	STEEL	10	*25204019	SPB M2 5/16" STEEL
8,33	84	117	118	25 – 30	STEEL	10	*25204020	SPB M2 21/64" STEEL
8,73	87	121	118	25 – 30	STEEL	10	*25204021	SPB M2 11/32" STEEL
9,13	89	124	118	25 – 30	STEEL	10	*25204022	SPB M2 23/64" STEEL
9,52	92	127	118	25 – 30	STEEL	10	*25204023	SPB M2 3/8" STEEL
9,92	95	130	118	25 – 30	STEEL	10	*25204024	SPB M2 25/64" STEEL
10,32	98	133	118	25 – 30	STEEL	5	*25204025	SPB M2 13/32" STEEL
10,72	100	137	118	25 – 30	STEEL	5	*25204026	SPB M2 27/64" STEEL

Continua na próxima página

** Disponível no estoque / linha Brasil*

d_1 [mm]	l_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Ângulo da espiral β [°]	Versão		Nº do item	Descrição
11,11	103	140	118	25 – 30	STEEL	5	*25204027	SPB M2 7/16" STEEL
11,51	106	143	118	25 – 30	STEEL	5	*25204028	SPB M2 29/64" STEEL
11,91	110	146	118	25 – 30	STEEL	5	*25204029	SPB M2 15/32" STEEL
12,3	111	149	118	25 – 30	STEEL	5	*25204030	SPB M2 31/64" STEEL
12,7	114	152	118	25 – 30	STEEL	5	*25204031	SPB M2 1/2" STEEL
15,87	132	181	118	25 – 30	STEEL	5	*25204032	SPB M2 5/8" STEEL
19,05	143	194	118	25 – 30	STEEL	1	*25204033	SPB M2 3/4" STEEL



DIN 338 HSSG N brocas em espiral STEEL, jogo de 19 peças

O jogo contém 19 brocas em espiral HSS no tipo STEEL em HSSG (M2) para usos industriais.

Conteúdo:
O jogo contém 19 brocas em espiral HSS na versão STEEL em HSSG (M2) com diâm. 1,0 a 10,0 mm, em incrementos de 0,5 mm.

Recursos especiais:
- A caixa de plástico robusta protege as ferramentas contra sujeira e danos.
- A fixação das brocas em espiral HSS facilita a seleção e a retirada das ferramentas.

Conteúdo [Peça]	Versão		Nº do item	Descrição
19	STEEL	1	25203701	SET SPB DIN 338 HSSG N 1-10 STEEL 19TLG



DIN 338 HSSG N brocas em espiral STEEL, jogo de 25 peças

O jogo contém 25 brocas em espiral HSS no tipo STEEL em HSSG (M2) para usos industriais.

Conteúdo:
O jogo contém 25 brocas em espiral HSS com diâm. 1,0 a 13,0 mm, em incrementos de 0,5 mm.

Recursos especiais:
- A caixa de plástico robusta protege as ferramentas contra sujeira e danos.
- A fixação das brocas em espiral HSS facilita a seleção e a retirada das ferramentas.

Conteúdo [Peça]	Versão		Nº do item	Descrição
25	STEEL	1	25203702	SET SPB DIN 338 HSSG N 1-13 STEEL 25TLG

** Disponível no estoque / linha Brasil*



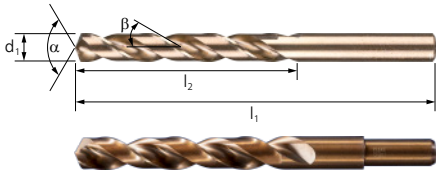
DIN 338 HSSG N brocas em espiral STEEL, jogo de 29 peças

O jogo contém 29 brocas em espiral HSS no tipo STEEL em HSSG (M2) para usos industriais.

Conteúdo:
O jogo contém 29 brocas em espiral HSS na versão STEEL em HSSG (M2) com diâm. 1,59 a 12,70 mm, em incrementos de 0,4 mm.

Recursos especiais:
- A caixa de plástico robusta protege as ferramentas contra sujeira e danos.
- A fixação das brocas em espiral HSS facilita a seleção e a retirada das ferramentas.

Conteúdo [Peça]	Versão		Nº do item	Descrição
29	STEEL	1	*25204035	SET SPB M2 1/16-1/2" STEEL 29TLG



DIN 338 HSSE N broca em espiral INOX

Ferramentas de perfuração de alto desempenho em INOX na versão HSSE-Co5 (M35) para usos industriais em materiais resistentes e duros, como aço ligado e de alta resistência e aço inoxidável (INOX). Versão de torneamento no lado direito, totalmente retificada com desbaste transversal. Haste gradual com diâm. 13 x 35 mm a partir de um diâm. da broca de 13,5 mm.

Recursos especiais:
- Resistência muito boa à temperatura devido ao teor de Co, bem como ao perfil robusto da ponta.
- Vida útil muito longa da ferramenta e fácil centralização.
- Boa remoção de cavacos e alta concentricidade.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Ângulo da espiral β [°]	Versão		Nº do item	Descrição
1	12	34	135	36	INOX	10	*25203548	SPB DIN 338 HSSE N 1,0 INOX
1,1	14	36	135	36	INOX	10	*25203729	SPB DIN 338 HSSE N 1.1 INOX
1,2	16	38	135	36	INOX	10	*25203730	SPB DIN 338 HSSE N 1.2 INOX
1,3	16	38	135	36	INOX	10	*25203731	SPB DIN 338 HSSE N 1.3 INOX
1,4	18	40	135	36	INOX	10	*25203732	SPB DIN 338 HSSE N 1.4 INOX
1,5	18	40	135	36	INOX	10	*25203549	SPB DIN 338 HSSE N 1,5 INOX
1,6	20	43	135	36	INOX	10	*25203550	SPB DIN 338 HSSE N 1,6 INOX
1,7	20	43	135	36	INOX	10	*25203733	SPB DIN 338 HSSE N 1.7 INOX
1,8	22	46	135	36	INOX	10	*25203734	SPB DIN 338 HSSE N 1.8 INOX
1,9	22	46	135	36	INOX	10	*25203735	SPB DIN 338 HSSE N 1.9 INOX
2	24	49	135	36	INOX	10	*25203551	SPB DIN 338 HSSE N 2,0 INOX
2,1	24	49	135	36	INOX	10	*25203736	SPB DIN 338 HSSE N 2.1 INOX
2,2	27	53	135	36	INOX	10	*25203737	SPB DIN 338 HSSE N 2.2 INOX
2,3	27	53	135	36	INOX	10	*25203738	SPB DIN 338 HSSE N 2.3 INOX
2,4	30	57	135	36	INOX	10	*25203739	SPB DIN 338 HSSE N 2.4 INOX
2,5	30	57	135	36	INOX	10	*25203552	SPB DIN 338 HSSE N 2,5 INOX
2,6	30	57	135	36	INOX	10	*25203740	SPB DIN 338 HSSE N 2.6 INOX
2,7	33	53	135	36	INOX	10	*25203741	SPB DIN 338 HSSE N 2.7 INOX
2,8	33	61	135	36	INOX	10	*25203742	SPB DIN 338 HSSE N 2.8 INOX
2,9	33	61	135	36	INOX	10	*25203743	SPB DIN 338 HSSE N 2.9 INOX
3	33	61	135	36	INOX	10	*25203553	SPB DIN 338 HSSE N 3,0 INOX
3,1	36	65	135	36	INOX	10	*25203554	SPB DIN 338 HSSE N 3,1 INOX
3,2	36	65	135	36	INOX	10	*25203744	SPB DIN 338 HSSE N 3.2 INOX
3,3	36	65	135	36	INOX	10	*25203555	SPB DIN 338 HSSE N 3,3 INOX
3,4	39	70	135	36	INOX	10	*25203556	SPB DIN 338 HSSE N 3,4 INOX
3,5	39	70	135	36	INOX	10	*25203557	SPB DIN 338 HSSE N 3,5 INOX

Continua na próxima página

** Disponível no estoque / linha Brasil*



d_1 [mm]	l_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Ângulo da espiral β [°]	Versão		Nº do item	Descrição
3,6	39	70	135	36	INOX	10	*25203558	SPB DIN 338 HSSE N 3,6 INOX
3,7	39	70	135	36	INOX	10	*25203745	SPB DIN 338 HSSE N 3.7 INOX
3,8	43	75	135	36	INOX	10	*25203746	SPB DIN 338 HSSE N 3.8 INOX
3,9	43	75	135	36	INOX	10	*25203747	SPB DIN 338 HSSE N 3.9 INOX
4	43	75	135	36	INOX	10	*25203559	SPB DIN 338 HSSE N 4,0 INOX
4,1	43	75	135	36	INOX	10	*25203560	SPB DIN 338 HSSE N 4,1 INOX
4,2	43	75	135	36	INOX	10	*25203561	SPB DIN 338 HSSE N 4,2 INOX
4,3	47	80	135	36	INOX	10	*25203748	SPB DIN 338 HSSE N 4.3 INOX
4,4	47	80	135	36	INOX	10	*25203562	SPB DIN 338 HSSE N 4,4 INOX
4,5	47	80	135	36	INOX	10	*25203563	SPB DIN 338 HSSE N 4,5 INOX
4,6	47	80	135	36	INOX	10	*25203749	SPB DIN 338 HSSE N 4.6 INOX
4,7	47	86	135	36	INOX	10	*25203750	SPB DIN 338 HSSE N 4.7 INOX
4,8	53	86	135	36	INOX	10	*25203751	SPB DIN 338 HSSE N 4.8 INOX
4,9	53	86	135	36	INOX	10	*25203752	SPB DIN 338 HSSE N 4.9 INOX
5	52	86	135	36	INOX	10	*25203564	SPB DIN 338 HSSE N 5,0 INOX
5,1	52	86	135	36	INOX	10	*25203565	SPB DIN 338 HSSE N 5,1 INOX
5,2	52	86	135	36	INOX	10	*25203566	SPB DIN 338 HSSE N 5,2 INOX
5,3	52	86	135	36	INOX	10	*25203567	SPB DIN 338 HSSE N 5,3 INOX
5,4	57	93	135	36	INOX	10	*25203753	SPB DIN 338 HSSE N 5.4 INOX
5,5	57	93	135	36	INOX	10	*25203568	SPB DIN 338 HSSE N 5,5 INOX
5,6	57	93	135	36	INOX	10	*25203754	SPB DIN338 HSSE N 5,6 INOX
5,7	57	93	135	36	INOX	10	*25203755	SPB DIN 338 HSSE N 5.7 INOX
5,8	57	93	135	36	INOX	10	*25203756	SPB DIN 338 HSSE N 5.8 INOX
5,9	57	93	135	36	INOX	10	*25203757	SPB DIN 338 HSSE N 5.9 INOX
6	57	93	135	36	INOX	10	*25203569	SPB DIN 338 HSSE N 6,0 INOX
6,1	63	101	135	36	INOX	10	*25203758	SPB DIN 338 HSSE N 6.1 INOX
6,2	63	101	135	36	INOX	10	*25203759	SPB DIN 338 HSSE N 6.2 INOX
6,3	63	101	135	36	INOX	10	*25203760	SPB DIN 338 HSSE N 6.3 INOX
6,4	63	101	135	36	INOX	10	*25203761	SPB DIN 338 HSSE N 6.4 INOX
6,5	63	101	135	36	INOX	10	*25203570	SPB DIN 338 HSSE N 6,5 INOX
6,6	63	101	135	36	INOX	10	*25203762	SPB DIN 338 HSSE N 6.6 INOX
6,7	63	101	135	36	INOX	10	*25203763	SPB DIN 338 HSSE N 6.7 INOX
6,8	69	109	135	36	INOX	10	*25203571	SPB DIN 338 HSSE N 6,8 INOX
6,9	69	109	135	36	INOX	10	*25203764	SPB DIN 338 HSSE N 6.9 INOX
7	69	109	135	36	INOX	10	*25203572	SPB DIN 338 HSSE N 7,0 INOX
7,1	69	109	135	36	INOX	10	*25203765	SPB DIN 338 HSSE N 7.1 INOX
7,2	69	109	135	36	INOX	10	*25203766	SPB DIN 338 HSSE N 7.2 INOX
7,3	69	109	135	36	INOX	10	*25203767	SPB DIN 338 HSSE N 7.3 INOX
7,4	69	109	135	36	INOX	10	*25203768	SPB DIN 338 HSSE N 7.4 INOX
7,5	69	109	135	36	INOX	10	*25203573	SPB DIN 338 HSSE N 7,5 INOX
7,6	75	117	135	36	INOX	10	*25203769	SPB DIN 338 HSSE N 7.6 INOX
7,7	75	117	135	36	INOX	10	*25203770	SPB DIN 338 HSSE N 7.7 INOX
7,8	75	117	135	36	INOX	10	*25203771	SPB DIN 338 HSSE N 7.8 INOX
7,9	75	117	135	36	INOX	10	*25203772	SPB DIN 338 HSSE N 7.9 INOX
8	75	117	135	36	INOX	10	*25203574	SPB DIN 338 HSSE N 8,0 INOX
8,1	75	117	135	36	INOX	10	*25203773	SPB DIN 338 HSSE N 8.1 INOX
8,2	75	117	135	36	INOX	10	*25203774	SPB DIN 338 HSSE N 8.2 INOX
8,3	75	117	135	36	INOX	10	*25203775	SPB DIN 338 HSSE N 8.3 INOX
8,4	75	117	135	36	INOX	10	*25203776	SPB DIN 338 HSSE N 8.4 INOX
8,5	75	117	135	36	INOX	10	*25203575	SPB DIN 338 HSSE N 8,5 INOX
8,6	81	125	135	36	INOX	10	*25203777	SPB DIN 338 HSSE N 8.6 INOX
8,7	81	125	135	36	INOX	10	*25203778	SPB DIN 338 HSSE N 8.7 INOX
8,8	81	125	135	36	INOX	10	*25203779	SPB DIN 338 HSSE N 8.8 INOX
8,9	81	125	135	36	INOX	10	*25203780	SPB DIN 338 HSSE N 8.9 INOX

Continua na próxima página

** Disponível no estoque / linha Brasil*

Ferramentas de perfuração
Broca em espiral HSS

PFERD TOOLS

d_1 [mm]	l_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Ângulo da espiral β [°]	Versão		Nº do item	Descrição
9	75	125	135	36	INOX	10	*25203576	SPB DIN 338 HSSE N 9,0 INOX
9,1	81	125	135	36	INOX	10	*25203781	SPB DIN 338 HSSE N 9.1 INOX
9,2	81	125	135	36	INOX	10	*25203782	SPB DIN 338 HSSE N 9.2 INOX
9,3	81	125	135	36	INOX	10	*25203783	SPB DIN 338 HSSE N 9.3 INOX
9,4	81	125	135	36	INOX	10	*25203784	SPB DIN 338 HSSE N 9.4 INOX
9,5	81	125	135	36	INOX	10	*25203577	SPB DIN 338 HSSE N 9,5 INOX
9,6	87	133	135	36	INOX	10	*25203785	SPB DIN 338 HSSE N 9.6 INOX
9,7	87	133	135	36	INOX	10	*25203786	SPB DIN 338 HSSE N 9.7 INOX
9,8	87	133	135	36	INOX	10	*25203787	SPB DIN 338 HSSE N 9.8 INOX
9,9	87	133	135	36	INOX	10	*25203788	SPB DIN 338 HSSE N 9.9 INOX
10	87	133	135	36	INOX	10	*25203578	SPB DIN 338 HSSE N 10,0 INOX
10,1	87	133	135	36	INOX	5	*25203789	SPB DIN 338 HSSE N 10.1 INOX
10,2	87	133	135	36	INOX	5	*25203579	SPB DIN 338 HSSE N 10,2 INOX
10,3	87	133	135	36	INOX	5	*25203790	SPB DIN 338 HSSE N 10.3 INOX
10,4	87	133	135	36	INOX	5	*25203791	SPB DIN 338 HSSE N 10.4 INOX
10,5	87	133	135	36	INOX	5	*25203580	SPB DIN 338 HSSE N 10,5 INOX
10,6	87	133	135	36	INOX	5	*25203792	SPB DIN 338 HSSE N 10.6 INOX
10,7	94	142	135	36	INOX	5	*25203793	SPB DIN 338 HSSE N 10.7 INOX
10,8	94	142	135	36	INOX	5	*25203794	SPB DIN 338 HSSE N 10.8 INOX
10,9	94	142	135	36	INOX	5	*25203795	SPB DIN 338 HSSE N 10.9 INOX
11	94	142	135	36	INOX	5	*25203581	SPB DIN 338 HSSE N 11,0 INOX
11,1	94	142	135	36	INOX	5	*25203796	SPB DIN 338 HSSE N 11.1 INOX
11,2	94	142	135	36	INOX	5	*25203797	SPB DIN 338 HSSE N 11.2 INOX
11,3	94	142	135	36	INOX	5	*25203798	SPB DIN 338 HSSE N 11.3 INOX
11,4	94	142	135	36	INOX	5	*25203799	SPB DIN 338 HSSE N 11.4 INOX
11,5	94	142	135	36	INOX	5	*25203582	SPB DIN 338 HSSE N 11,5 INOX
11,6	94	142	135	36	INOX	5	*25203800	SPB DIN 338 HSSE N 11.6 INOX
11,7	94	142	135	36	INOX	5	*25203801	SPB DIN 338 HSSE N 11.7 INOX
11,8	94	142	135	36	INOX	5	*25203802	SPB DIN 338 HSSE N 11.8 INOX
11,9	101	151	135	36	INOX	5	*25203803	SPB DIN 338 HSSE N 11.9 INOX
12	101	151	135	36	INOX	5	*25203583	SPB DIN 338 HSSE N 12,0 INOX
12,1	101	151	135	36	INOX	5	*25203804	SPB DIN 338 HSSE N 12.1 INOX
12,2	101	151	135	36	INOX	5	*25203805	SPB DIN 338 HSSE N 12.2 INOX
12,3	101	151	135	36	INOX	5	*25203806	SPB DIN 338 HSSE N 12.3 INOX
12,4	101	151	135	36	INOX	5	*25203807	SPB DIN 338 HSSE N 12.4 INOX
12,5	101	151	135	36	INOX	5	*25203584	SPB DIN 338 HSSE N 12,5 INOX
12,6	101	151	135	36	INOX	5	*25203808	SPB DIN 338 HSSE N 12.6 INOX
12,7	101	151	135	36	INOX	5	*25203809	SPB DIN 338 HSSE N 12.7 INOX
12,8	101	151	135	36	INOX	5	*25203810	SPB DIN 338 HSSE N 12.8 INOX
12,9	101	151	135	36	INOX	5	*25203811	SPB DIN 338 HSSE N 12.9 INOX
13	101	151	135	36	INOX	5	*25203585	SPB DIN 338 HSSE N 13,0 INOX
13,5	108	160	135	36	INOX	1	*25203812	SPB DIN 338 HSSE N 13.5 INOX
14	108	160	135	36	INOX	1	*25203813	SPB DIN 338 HSSE N 14.0 INOX
14,5	114	169	135	36	INOX	1	*25203814	SPB DIN 338 HSSE N 14.5 INOX
15	114	169	135	36	INOX	1	*25203815	SPB DIN 338 HSSE N 15.0 INOX
15,5	120	178	135	36	INOX	1	*25203816	SPB DIN 338 HSSE N 15.5 INOX
16	120	178	135	36	INOX	1	*25203817	SPB DIN 338 HSSE N 16.0 INOX
0,4	5	19	135	36	INOX	10	*25204036	SPB M35 1/64" INOX
0,79	13	35	135	36	INOX	10	*25204071	SPB M35 1/32" INOX
1,19	19	44	135	36	INOX	10	*25204037	SPB M35 3/64" INOX
1,59	22	48	135	36	INOX	10	*25204038	SPB M35 1/16" INOX
1,98	25	51	135	36	INOX	10	*25204039	SPB M35 5/64" INOX
2,38	32	57	135	36	INOX	10	*25204040	SPB M35 3/32" INOX
2,78	38	67	135	36	INOX	10	*25204041	SPB M35 7/64" INOX

Continua na próxima página

** Disponível no estoque / linha Brasil*

d_1 [mm]	l_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Ângulo da espiral β [°]	Versão		Nº do item	Descrição
3,18	41	70	135	36	INOX	10	*25204042	SPB M35 1/8″ INOX
3,57	44	73	135	36	INOX	10	*25204043*	SPB M35 9/64″ INOX
3,97	51	79	135	36	INOX	10	*25204044	SPB M35 5/32″ INOX
4,37	54	83	135	36	INOX	10	*25204045	SPB M35 11/64″ INOX
4,76	59	89	135	36	INOX	10	*25204046	SPB M35 3/16″ INOX
5,16	62	92	135	36	INOX	10	*25204047*	SPB M35 13/64″ INOX
5,56	64	95	135	36	INOX	10	*25204048	SPB M35 7/32″ INOX
5,95	67	98	135	36	INOX	10	*25204049	SPB M35 15/64″ INOX
6,35	70	102	135	36	INOX	10	*25204050	SPB M35 1/4″ INOX
6,75	73	105	135	36	INOX	10	*25204051	SPB M35 17/64″ INOX
7,14	75	108	135	36	INOX	10	*25204052*	SPB M35 9/32″ INOX
7,54	78	111	135	36	INOX	10	*25204053	SPB M35 19/64″ INOX
7,94	81	114	135	36	INOX	10	*25204054*	SPB M35 5/16″ INOX
8,33	84	117	135	36	INOX	10	*25204055	SPB M35 21/64″ INOX
8,73	87	121	135	36	INOX	10	*25204056*	SPB M35 11/32″ INOX
9,13	89	124	135	36	INOX	10	*25204057	SPB M35 23/64″ INOX
9,53	92	127	135	36	INOX	10	*25204058	SPB M35 3/8″ INOX
9,92	95	130	135	36	INOX	10	*25204059	SPB M35 25/64″ INOX
10,32	98	133	135	36	INOX	5	*25204060	SPB M35 13/32″ INOX
10,72	100	137	135	36	INOX	5	*25204061	SPB M35 27/64″ INOX
11,11	103	140	135	36	INOX	5	*25204062	SPB M35 7/16″ INOX
11,51	106	143	135	36	INOX	5	*25204063	SPB M35 29/64″ INOX
11,91	110	146	135	36	INOX	5	*25204064	SPB M35 15/32″ INOX
12,3	111	149	135	36	INOX	5	*25204065	SPB M35 31/64″ INOX
12,7	114	152	135	36	INOX	5	*25204066	SPB M35 1/2″ INOX
15,88	132	181	135	36	INOX	5	*25204067	SPB M35 5/8″ INOX
19,05	143	194	135	36	INOX	1	*25204068	SPB M35 3/4″ INOX



DIN 338 HSSE N brocas em espiral INOX, jogo de 19 peças

O jogo contém 19 brocas em espiral HSS no tipo INOX em HSSE-Co5 (M35) para usos industriais.

Conteúdo:
O jogo contém 19 brocas em espiral HSS com diâm. 1,0 a 10,0 mm, em incrementos de 0,5 mm.

Recursos especiais:
- A caixa de plástico robusta protege as ferramentas contra sujeira e danos.
- A fixação das brocas em espiral HSS facilita a seleção e a retirada das ferramentas.

Conteúdo [Peça]	Versão		Nº do item	Descrição
19	INOX	1	25203703	SET SPB DIN 338 HSSE N 1-10 INOX 19TLG

Produto descontinuado

** Disponível no estoque / linha Brasil*



DIN 338 HSSE N brocas em espiral INOX, jogo de 21 peças

O jogo contém 21 brocas em espiral HSS no tipo INOX em HSSE-Co5 (M35) para usos industriais.

Conteúdo:
O jogo contém 21 brocas em espiral HSS na versão INOX em HSSE-Co5 (M35) com diâm. 1,59 a 9,53 mm, em incrementos de 0,4 mm.

Recursos especiais:
- A caixa de plástico robusta protege as ferramentas contra sujeira e danos.
- A fixação das brocas em espiral HSS facilita a seleção e a retirada das ferramentas.

Conteúdo [Peça]	Versão		Nº do item	Descrição
21	INOX	1	*25204069	SET M35 1/16-3/8" INOX 21TLG



DIN 338 HSSG N brocas em espiral STEEL, jogo de 21 peças

O jogo contém 21 brocas em espiral HSS no tipo STEEL em HSSG (M2) para usos industriais.

Conteúdo:
O jogo contém 21 brocas em espiral HSS na versão STEEL em HSSG (M2) com diâm. 1,59 a 9,53 mm, em incrementos de 0,4 mm.

Recursos especiais:
- A caixa de plástico robusta protege as ferramentas contra sujeira e danos.
- A fixação das brocas em espiral HSS facilita a seleção e a retirada das ferramentas.

Conteúdo [Peça]	Versão		Nº do item	Descrição
21	STEEL	1	*25204034	SET SPB M2 1/16-3/8"STEEL 19TLG



DIN 338 HSSE N brocas em espiral INOX, jogo de 25 peças

O jogo contém 25 brocas em espiral HSS no tipo INOX em HSSE-Co5 (M35) para usos industriais.

Conteúdo:
O jogo contém 25 brocas em espiral HSS com diâm. 1,0 a 13,0 mm, em incrementos de 0,5 mm.

Recursos especiais:
- A caixa de plástico robusta protege as ferramentas contra sujeira e danos.
- A fixação das brocas em espiral HSS facilita a seleção e a retirada das ferramentas.

Conteúdo [Peça]	Versão		Nº do item	Descrição
25	INOX	1	25203704	SET SPB DIN 338 HSSE N 1-13 INOX 25TLG

** Disponível no estoque / linha Brasil*



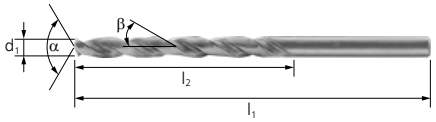
DIN 338 HSSE N brocas em espiral INOX, jogo de 29 peças

O jogo contém 29 brocas em espiral HSS no tipo INOX em HSSE-Co5 (M35) para usos industriais.

Conteúdo:
O jogo contém 29 brocas em espiral HSS na versão INOX em HSSE-Co5 (M35) com diâm. 1,59 a 12,70 mm, em incrementos de 0,4 mm.

Recursos especiais:
- A caixa de plástico robusta protege as ferramentas contra sujeira e danos.
- A fixação das brocas em espiral HSS facilita a seleção e a retirada das ferramentas.

Conteúdo [Peça]	Versão		Nº do item	Descrição
29	INOX	1	*25204070	SET M35 1/16-1/2" INOX 29TLG



Broca em espiral DIN 340 HSSG N STEEL

Broca em espiral longa conforme a norma DIN 340 com haste cilíndrica para perfuração profunda em STEEL na versão HSSG (M2) para uso industrial geral em aço, alumínio, latão, bronze, material fundido e plásticos. Versão de torneamento no lado direito, totalmente retificada com desbaste transversal.

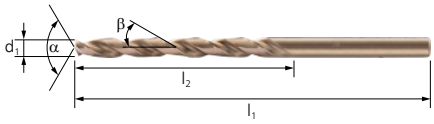
Recursos especiais:
- Longa vida útil da ferramenta e fácil centralização.
- Boa remoção de cavacos e alta concentricidade.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Ângulo da espiral β [°]	Versão		Nº do item	Descrição
2	56	85	118	25	STEEL	10	*25203820	SPB DIN 340 HSSG N 2.0 STEEL
2,5	62	95	118	25	STEEL	10	*25203821	SPB DIN 340 HSSG N 2.5 STEEL
3	66	100	118	26	STEEL	10	*25203822	SPB DIN 340 HSSG N 3.0 STEEL
3,1	69	106	118	26	STEEL	10	*25203823	SPB DIN 340 HSSG N 3.1 STEEL
3,3	69	106	118	26	STEEL	10	*25203824	SPB DIN 340 HSSG N 3.3 STEEL
3,4	73	112	118	27	STEEL	10	*25203825	SPB DIN 340 HSSG N 3.4 STEEL
3,5	73	112	118	27	STEEL	10	*25203826	SPB DIN 340 HSSG N 3.5 STEEL
3,6	73	112	118	27	STEEL	10	*25203827	SPB DIN 340 HSSG N 3.6 STEEL
4	78	119	118	27	STEEL	10	*25203828	SPB DIN 340 HSSG N 4.0 STEEL
4,1	78	119	118	27	STEEL	10	*25203829	SPB DIN 340 HSSG N 4.1 STEEL
4,2	78	119	118	27	STEEL	10	*25203830	SPB DIN 340 HSSG N 4.2 STEEL
4,4	82	126	118	27	STEEL	10	*25203831	SPB DIN 340 HSSG N 4.4 STEEL
4,5	82	126	118	27	STEEL	10	*25203832	SPB DIN 340 HSSG N 4.5 STEEL
5	87	132	118	28	STEEL	10	*25203833	SPB DIN 340 HSSG N 5.0 STEEL
5,1	87	132	118	28	STEEL	10	*25203834	SPB DIN 340 HSSG N 5.1 STEEL
5,2	87	132	118	28	STEEL	10	*25203835	SPB DIN 340 HSSG N 5.2 STEEL
5,3	87	132	118	28	STEEL	10	*25203836	SPB DIN 340 HSSG N 5.3 STEEL
5,5	91	139	118	28	STEEL	10	*25203837	SPB DIN 340 HSSG N 5.5 STEEL
6	91	139	118	28	STEEL	10	*25203838	SPB DIN 340 HSSG N 6.0 STEEL
6,5	97	148	118	28	STEEL	10	*25203839	SPB DIN 340 HSSG N 6.5 STEEL
6,8	102	156	118	28	STEEL	10	*25203840	SPB DIN 340 HSSG N 6.8 STEEL
7	102	156	118	28	STEEL	10	*25203841	SPB DIN 340 HSSG N 7.0 STEEL
7,5	102	156	118	28	STEEL	10	*25203842	SPB DIN 340 HSSG N 7.5 STEEL
8	109	165	118	29	STEEL	10	*25203843	SPB DIN 340 HSSG N 8.0 STEEL
8,5	109	165	118	29	STEEL	10	*25203844	SPB DIN 340 HSSG N 8.5 STEEL
9	115	175	118	29	STEEL	10	*25203845	SPB DIN 340 HSSG N 9.0 STEEL
9,5	115	175	118	30	STEEL	10	*25203846	SPB DIN 340 HSSG N 9.5 STEEL

Continua na próxima página

** Disponível no estoque / linha Brasil*

d_1 [mm]	l_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Ângulo da espiral β [°]	Versão		Nº do item	Descrição
10	121	184	118	30	STEEL	10	*25203847	SPB DIN 340 HSSG N 10.0 STEEL
10,2	121	184	118	30	STEEL	5	*25203848	SPB DIN 340 HSSG N 10.2 STEEL
10,5	121	194	118	30	STEEL	5	*25203849	SPB DIN 340 HSSG N 10.5 STEEL
11	128	195	118	30	STEEL	5	*25203850	SPB DIN 340 HSSG N 11.0 STEEL
11,5	128	205	118	30	STEEL	5	*25203851	SPB DIN 340 HSSG N 11.5 STEEL
12	134	205	118	30	STEEL	5	*25203852	SPB DIN 340 HSSG N 12.0 STEEL
12,5	134	205	118	30	STEEL	5	*25203853	SPB DIN 340 HSSG N 12.5 STEEL
13	134	205	118	30	STEEL	5	*25203854	SPB DIN 340 HSSG N 13.0 STEEL



Broca em espiral DIN 340 HSSE N INOX

Broca em espiral longa conforme a norma DIN 340 com haste cilíndrica para perfuração profunda em INOX na versão HSSE-Co5 (M35) para uso industrial em materiais resistentes e duros, como aço ligado e de alta resistência e aço inoxidável (INOX). Versão de torneamento no lado direito, totalmente retificada com desbaste transversal.

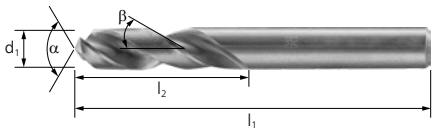
Recursos especiais:
- Resistência muito boa à temperatura devido ao teor de Co, bem como ao perfil robusto da ponta.
- Vida útil muito longa da ferramenta e fácil centralização.
- Boa remoção de cavacos e alta concentricidade.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Ângulo da espiral β [°]	Versão		Nº do item	Descrição
2	56	85	135	36	INOX	10	*25203855	SPB DIN 340 HSSE N 2.0 INOX
2,5	62	95	135	36	INOX	10	*25203856	SPB DIN 340 HSSE N 2.5 INOX
3	66	100	135	36	INOX	10	*25203857	SPB DIN 340 HSSE N 3.0 INOX
3,1	69	106	135	36	INOX	10	*25203858	SPB DIN 340 HSSE N 3.1 INOX
3,3	69	106	135	36	INOX	10	*25203859	SPB DIN 340 HSSE N 3.3 INOX
3,4	73	112	135	36	INOX	10	*25203860	SPB DIN 340 HSSE N 3.4 INOX
3,5	73	112	135	36	INOX	10	*25203861	SPB DIN 340 HSSE N 3.5 INOX
3,6	73	112	135	36	INOX	10	*25203862	SPB DIN 340 HSSE N 3.6 INOX
4	78	119	135	36	INOX	10	*25203863	SPB DIN 340 HSSE N 4.0 INOX
4,1	78	119	135	36	INOX	10	*25203864	SPB DIN 340 HSSE N 4.1 INOX
4,2	78	119	135	36	INOX	10	*25203865	SPB DIN 340 HSSE N 4.2 INOX
4,4	82	126	135	36	INOX	10	*25203866	SPB DIN 340 HSSE N 4.4 INOX
4,5	82	126	135	36	INOX	10	*25203867	SPB DIN 340 HSSE N 4.5 INOX
5	87	132	135	36	INOX	10	*25203868	SPB DIN 340 HSSE N 5.0 INOX
5,1	87	132	135	36	INOX	10	*25203869	SPB DIN 340 HSSE N 5.1 INOX
5,2	87	132	135	36	INOX	10	*25203870	SPB DIN 340 HSSE N 5.2 INOX
5,3	87	132	135	36	INOX	10	*25203871	SPB DIN 340 HSSE N 5.3 INOX
5,5	91	139	135	36	INOX	10	*25203872	SPB DIN 340 HSSE N 5.5 INOX
6	91	139	135	36	INOX	10	*25203873	SPB DIN 340 HSSE N 6.0 INOX
6,5	97	148	135	36	INOX	10	*25203874	SPB DIN 340 HSSE N 6.5 INOX
6,8	102	156	135	36	INOX	10	*25203875	SPB DIN 340 HSSE N 6.8 INOX
7	102	156	135	36	INOX	10	*25203876	SPB DIN 340 HSSE N 7.0 INOX
7,5	102	156	135	36	INOX	10	*25203877	SPB DIN 340 HSSE N 7.5 INOX
8	109	165	135	36	INOX	10	*25203878	SPB DIN 340 HSSE N 8.0 INOX
8,5	109	165	135	36	INOX	10	*25203879	SPB DIN 340 HSSE N 8.5 INOX
9	115	175	135	36	INOX	10	*25203880	SPB DIN 340 HSSE N 9.0 INOX
9,5	115	175	135	36	INOX	10	*25203881	SPB DIN 340 HSSE N 9.5 INOX
10	121	184	135	30	INOX	10	*25203882	SPB DIN 340 HSSE N 10.0 INOX
10,2	121	184	135	30	INOX	5	*25203883	SPB DIN 340 HSSE N 10.2 INOX
10,5	121	194	135	30	INOX	5	*25203884	SPB DIN 340 HSSE N 10.5 INOX
11	128	195	135	30	INOX	5	*25203885	SPB DIN 340 HSSE N 11.0 INOX
11,5	128	205	135	30	INOX	5	*25203886	SPB DIN 340 HSSE N 11.5 INOX
12	134	205	135	30	INOX	5	*25203887	SPB DIN 340 HSSE N 12.0 INOX

Continua na próxima página

** Disponível no estoque / linha Brasil*

d_1 [mm]	l_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Ângulo da espiral β [°]	Versão		Nº do item	Descrição
12,5	134	205	135	30	INOX	5	*25203888	SPB DIN 340 HSSE N 12.5 INOX
13	134	205	135	30	INOX	5	*25203889	SPB DIN 340 HSSE N 13.0 INOX



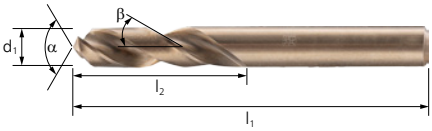
Broca em espiral DIN 1897 HSSG N STEEL

Broca em espiral extra-curta conforme a norma DIN 1897 na versão STEEL em HSSG (M2) para uso industrial geral em aço, alumínio, latão, bronze, material fundido e plásticos. Versão de torneamento no lado direito, totalmente retificada com desbaste transversal.

Recursos especiais:
- Longa vida útil da ferramenta e fácil centralização.
- Boa remoção de cavacos e alta concentricidade.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Ângulo da espiral β [°]	Versão		Nº do item	Descrição
1,5	9	31	118	24	STEEL	10	*25203891	SPB DIN 1897 HSSG N 1.5 STEEL
1,6	10	34	118	24	STEEL	10	*25203892	SPB DIN 1897 HSSG N 1.6 STEEL
2	12	38	118	25	STEEL	10	*25203893	SPB DIN 1897 HSSG N 2.0 STEEL
2,5	14	43	118	25	STEEL	10	*25203894	SPB DIN 1897 HSSG N 2.5 STEEL
3	16	46	118	26	STEEL	10	*25203895	SPB DIN 1897 HSSG N 3.0 STEEL
3,1	18	49	118	26	STEEL	10	*25203896	SPB DIN 1897 HSSG N 3.1 STEEL
3,3	18	49	118	26	STEEL	10	*25203897	SPB DIN 1897 HSSG N 3.3 STEEL
3,4	20	52	118	27	STEEL	10	*25203898	SPB DIN 1897 HSSG N 3.4 STEEL
3,5	20	52	118	27	STEEL	10	*25203899	SPB DIN 1897 HSSG N 3.5 STEEL
3,6	20	52	118	27	STEEL	10	*25203900	SPB DIN 1897 HSSG N 3.6 STEEL
4	22	55	118	27	STEEL	10	*25203901	SPB DIN 1897 HSSG N 4.0 STEEL
4,1	22	55	118	27	STEEL	10	*25203902	SPB DIN 1897 HSSG N 4.1 STEEL
4,2	22	55	118	27	STEEL	10	*25203903	SPB DIN 1897 HSSG N 4.2 STEEL
4,4	24	58	118	27	STEEL	10	*25203904	SPB DIN 1897 HSSG N 4.4 STEEL
4,5	24	58	118	27	STEEL	10	*25203905	SPB DIN 1897 HSSG N 4.5 STEEL
5	26	62	118	28	STEEL	10	*25203906	SPB DIN 1897 HSSG N 5.0 STEEL
5,1	26	62	118	28	STEEL	10	*25203907	SPB DIN 1897 HSSG N 5.1 STEEL
5,2	26	62	118	28	STEEL	10	*25203908	SPB DIN 1897 HSSG N 5.2 STEEL
5,3	26	62	118	28	STEEL	10	*25203909	SPB DIN 1897 HSSG N 5.3 STEEL
5,5	28	66	118	28	STEEL	10	*25203910	SPB DIN 1897 HSSG N 5.5 STEEL
6	28	66	118	28	STEEL	10	*25203911	SPB DIN 1897 HSSG N 6.0 STEEL
6,5	31	70	118	28	STEEL	10	*25203912	SPB DIN 1897 HSSG N 6.5 STEEL
6,8	34	74	118	28	STEEL	10	*25203913	SPB DIN 1897 HSSG N 6.8 STEEL
7	34	74	118	28	STEEL	10	*25203914	SPB DIN 1897 HSSG N 7.0 STEEL
7,5	34	74	118	28	STEEL	10	*25203915	SPB DIN 1897 HSSG N 7.5 STEEL
8	37	79	118	29	STEEL	10	*25203916	SPB DIN 1897 HSSG N 8.0 STEEL
8,5	37	79	118	29	STEEL	10	*25203917	SPB DIN 1897 HSSG N 8.5 STEEL
9	40	84	118	29	STEEL	10	*25203918	SPB DIN 1897 HSSG N 9.0 STEEL
9,5	40	84	118	30	STEEL	10	*25203919	SPB DIN 1897 HSSG N 9.5 STEEL
10	43	89	118	30	STEEL	10	*25203920	SPB DIN 1897 HSSG N 10.0 STEEL
10,2	43	89	118	30	STEEL	5	*25203921	SPB DIN 1897 HSSG N 10.2 STEEL
10,5	43	89	118	30	STEEL	5	*25203922	SPB DIN 1897 HSSG N 10.5 STEEL
11	47	95	118	30	STEEL	5	*25203923	SPB DIN 1897 HSSG N 11.0 STEEL
11,5	47	95	118	30	STEEL	5	*25203924	SPB DIN 1897 HSSG N 11.5 STEEL
12	51	102	118	30	STEEL	5	*25203925	SPB DIN 1897 HSSG N 12.0 STEEL
12,5	51	102	118	30	STEEL	5	*25203926	SPB DIN 1897 HSSG N 12.5 STEEL
13	51	102	118	30	STEEL	5	*25203927	SPB DIN 1897 HSSG N 13.0 STEEL

** Disponível no estoque / linha Brasil*



Broca em espiral DIN 1897 HSSE N INOX

Broca em espiral extra-curta conforme a norma DIN 1897 na versão INOX em HSSE-Co5 (M35), de preferência para aplicações de máquinas e robôs em materiais resistentes e duros, como aço ligado e de alta resistência e aço inoxidável (INOX). Versão de torneamento no lado direito, totalmente retificada com desbaste transversal.

Recursos especiais:
- Resistência muito boa à temperatura devido ao teor de Co, bem como ao perfil robusto da ponta.
- Vida útil muito longa da ferramenta e fácil centralização.
- Boa remoção de cavacos e alta concentricidade.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Ângulo da espiral β [°]	Versão		Nº do item	Descrição
1,5	9	31	135	24	INOX	10	*25203929	SPB DIN 1897 HSSE N 1.5 INOX
1,6	10	34	135	24	INOX	10	*25203930	SPB DIN 1897 HSSE N 1.6 INOX
2	12	38	135	36	INOX	10	*25203931	SPB DIN 1897 HSSE N 2.0 INOX
2,5	14	43	135	36	INOX	10	*25203932	SPB DIN 1897 HSSE N 2.5 INOX
3	16	46	135	36	INOX	10	*25203933	SPB DIN 1897 HSSE N 3.0 INOX
3,1	18	49	135	36	INOX	10	*25203934	SPB DIN 1897 HSSE N 3.1 INOX
3,3	18	49	135	36	INOX	10	*25203935	SPB DIN 1897 HSSE N 3.3 INOX
3,4	20	52	135	36	INOX	10	*25203936	SPB DIN 1897 HSSE N 3.4 INOX
3,5	20	52	135	36	INOX	10	*25203937	SPB DIN 1897 HSSE N 3.5 INOX
3,6	20	52	135	36	INOX	10	*25203938	SPB DIN 1897 HSSE N 3.6 INOX
4	22	55	135	36	INOX	10	*25203939	SPB DIN 1897 HSSE N 4.0 INOX
4,1	22	55	135	36	INOX	10	*25203940	SPB DIN 1897 HSSE N 4.1 INOX
4,2	22	55	135	36	INOX	10	*25203941	SPB DIN 1897 HSSE N 4.2 INOX
4,4	24	58	135	36	INOX	10	*25203942	SPB DIN 1897 HSSE N 4.4 INOX
4,5	24	58	135	36	INOX	10	*25203943	SPB DIN 1897 HSSE N 4.5 INOX
5	26	62	135	36	INOX	10	*25203944	SPB DIN 1897 HSSE N 5.0 INOX
5,1	26	62	135	36	INOX	10	*25203945	SPB DIN 1897 HSSE N 5.1 INOX
5,2	26	62	135	36	INOX	10	*25203946	SPB DIN 1897 HSSE N 5.2 INOX
5,3	26	62	135	36	INOX	10	*25203947	SPB DIN 1897 HSSE N 5.3 INOX
5,5	28	66	135	36	INOX	10	*25203948	SPB DIN 1897 HSSE N 5.5 INOX
6	28	66	135	36	INOX	10	*25203949	SPB DIN 1897 HSSE N 6.0 INOX
6,5	31	70	135	36	INOX	10	*25203950	SPB DIN 1897 HSSE N 6.5 INOX
6,8	34	74	135	36	INOX	10	*25203951	SPB DIN 1897 HSSE N 6.8 INOX
7	34	74	135	36	INOX	10	*25203952	SPB DIN 1897 HSSE N 7.0 INOX
7,5	34	74	135	36	INOX	10	*25203953	SPB DIN 1897 HSSE N 7.5 INOX
8	37	79	135	36	INOX	10	*25203954	SPB DIN 1897 HSSE N 8.0 INOX
8,5	37	79	135	36	INOX	10	*25203955	SPB DIN 1897 HSSE N 8.5 INOX
9	40	84	135	36	INOX	10	*25203956	SPB DIN 1897 HSSE N 9.0 INOX
9,5	40	84	135	36	INOX	10	*25203957	SPB DIN 1897 HSSE N 9.5 INOX
10	43	89	135	30	INOX	10	*25203958	SPB DIN 1897 HSSE N 10.0 INOX
10,2	43	89	135	30	INOX	5	*25203959	SPB DIN 1897 HSSE N 10.2 INOX
10,5	43	89	135	30	INOX	5	*25203960	SPB DIN 1897 HSSE N 10.5 INOX
11	47	95	135	30	INOX	5	*25203961	SPB DIN 1897 HSSE N 11.0 INOX
11,5	47	95	135	30	INOX	5	*25203962	SPB DIN 1897 HSSE N 11.5 INOX
12	51	102	135	30	INOX	5	*25203963	SPB DIN 1897 HSSE N 12.0 INOX
12,5	51	102	135	30	INOX	5	*25203964	SPB DIN 1897 HSSE N 12.5 INOX
13	51	102	135	30	INOX	5	*25203965	SPB DIN 1897 HSSE N 13.0 INOX

** Disponível no estoque / linha Brasil*

Faixa de velocidades de rotação recomendada [RPM]

Para determinar a faixa de velocidades de corte recomendada [m/min], siga as instruções a seguir:
① Selecione o grupo de materiais a ser usinado.
② Selecione o tipo.
③ Estabeleça a faixa de velocidade do corte.

Para determinar a faixa de velocidades de rotação recomendada [RPM], siga as instruções a seguir:
④ Selecione o diâmetro necessário.
⑤ A faixa de velocidades de corte e o diâmetro determinam a faixa de velocidades de rotação recomendada.



① Grupo de materiais			② Design	③ Velocidade de corte
Aço, aço fundido	Aços de até 700 N/mm²	Aço de construção, aços carbono, aços para ferramentas, aços ligados e não ligados, aços endurecidos, aços fundidos, aços temperados	HSS	20–30 m/min
			HICOAT HC-FEP	
	Aços acima de 700 N/mm²		HICOAT HC-FEP	10–20 m/min
Aço inoxidável (INOX)	Aços resistentes a ferrugem e ácidos	Aços inoxidáveis austeníticos e ferríticos	HICOAT HC-FEP	10–20 m/min
Metais não ferrosos	Metais macios não ferrosos	Aluminiumlegierungen Messing, Kupfer, Zink	HSS	20–30 m/min
			HICOAT HC-FEP	
	Metais rígidos não ferrosos	Bronze, titânio/ligas de titânio, ligas de alumínio duras (alta taxa de conteúdo Si)	HICOAT HC-FEP	
Plásticos, outros materiais	Termoplásticos reforçados com fibra e duroplásticos, borracha dura, madeira		HSS	10–20 m/min
			HICOAT HC-FEP	

Exemplo:
Broca escalonada HSS
STB HSS 04-30/10,
diâm. da broca 4–30 mm.
Aços de até 700 N/mm².
Velocidade de corte: 20-30 m/min
Faixa de velocidades de rotação:
2.400-200 RPM
!!!Bild fehlt im Export!!!



Brocas escalonadas HSS

Ferramentas com operação muito suave, robustas e de alto desempenho, para perfuração sem rebarbas e o rebarbamento de materiais com até 4 mm de espessura, em apenas uma etapa de trabalho. Para garantir uma transmissão de torque confiável, todas as brocas escalonadas possuem um eixo de três superfícies.

Recursos especiais:
- A ponta de broca de alta qualidade garante uma centralização e perfuração sem esforço, e a ferramenta cônica facilita sua retirada.
- Os cavacos que não quebram são cuidadosamente removidos, com uma broca em espiral.
- Utilize com óleo de corte/ar comprimido, sempre que possível.

Passos de perfuração	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Versão		Nº do item	Descrição
4.0/5.0/6.0/7.0/8.0/9.0/10.0/11.0/12.0	6	65	HSS	1	*25201036	STB HSS 04-12/6
4.0/6.0/8.0/10.0/12.0/14.0/16.0/18.0/20.0	8	75	HSS	1	25201037	STB HSS 04-20/8
4.0/6.0/8.0/10.0/12.0/14.0/16.0/18.0/20.0/22.0/24.0/26.0/28.0/30.0	10	100	HSS	1	*25201038	STB HSS 04-30/10
4.0/6.0/9.0/12.0/15.0/18.0/21.0/24.0/27.0/30.0/33.0/36.0/39.0	10	107	HSS	1	*25201039	STB HSS 04-39/10
6.0/9.0/12.5/15.2/18.6/20.4/22.5/26.0/28.3/30.5/34.0/37.0	10	100	HSS	1	*25201040	STB HSS 06-37/10

** Disponível no estoque / linha Brasil*



Broca escalonada HSS, jogo de 3 peças

O jogo contém três brocas escalonadas HSS nas versões de 4–12 mm (9 passos), 4–20 mm (9 passos) e 4–30 mm (14 passos) para usos industriais.

Recursos especiais:
- Para garantir uma transmissão de torque confiável, todas as brocas escalonadas possuem um eixo de três superfícies.
- A caixa de plástico robusta protege as ferramentas contra sujeira e danos.
- A fixação das brocas escalonadas HSS facilita a seleção e a retirada das ferramentas.

Conteúdo [Peça]	Versão		Nº do item	Descrição
3	HSS	1	*25201046	SET STB HSS 3TLG



Broca escalonada HSSE, versão Co5

Ferramentas com operação muito suave, robustas e de alto desempenho, para perfuração sem rebarbas e o rebarbamento de materiais com até 4 mm de espessura, em apenas uma etapa de trabalho. Para garantir uma transmissão de torque confiável, todas as brocas escalonadas possuem um eixo de três superfícies.

Recursos especiais:
- Longa vida útil da ferramenta e versão resistente à temperatura devido ao teor de Co.
- A ponta de broca de alta qualidade garante uma centralização e perfuração sem esforço, e a ferramenta cônica facilita sua retirada.
- Utilize com óleo de corte/ar comprimido, sempre que possível.

Passos de perfuração	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Versão		Nº do item	Descrição
4.0/5.0/6.0/7.0/8.0/9.0/10.0/11.0/12.0	6	65	HSS	1	*25204072	STB HSSE 4-12/6
4.0/6.0/8.0/10.0/12.0/14.0/16.0/18.0/20.0	8	75	HSS	1	*25204073	STB HSSE 4-20/8
4.0/6.0/8.0/10.0/12.0/14.0/16.0/18.0/20.0/22.0/24.0/26.0/28.0/30.0	10	100	HSS	1	*25204074	STB HSSE 4-30/10
4.0/6.0/9.0/12.0/15.0/18.0/21.0/24.0/27.0/30.0/33.0/36.0/39.0	10	107	HSS	1	*25204075	STB HSSE 4-39/10
6.0/9.0/12.5/15.2/18.6/20.4/22.5/26.0/28.3/30.5/34.0/37.0	10	100	HSS	1	*25204076	STB HSSE 6-37/10

** Disponível no estoque / linha Brasil*

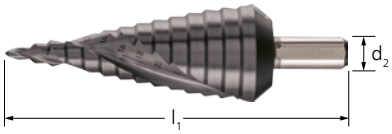


Broca escalonada HSSE, jogo de 3 peças, versão Co5

O jogo inclui três brocas escalonadas HSSE nas versões de 4–12 mm (9 passos), 4–20 mm (9 passos) e 4–30 mm (14 passos) para usos industriais.

Recursos especiais:
- Para garantir uma transmissão de torque confiável, todas as brocas escalonadas possuem um eixo de três superfícies.
- A caixa de plástico robusta protege as ferramentas contra sujeira e danos.
- A fixação das brocas escalonadas HSSE facilita a seleção e a retirada das ferramentas.

Conteúdo [Peça]	Versão		Nº do item	Descrição
3	HSSE	1	*25204077	SET-STB HSSE 3TLG



Broca escalonada HSS com revestimento HICOAT HC-FEP

Ferramentas com operação muito suave, robustas e de alto desempenho, para perfuração sem rebarbas e o rebarbamento de materiais com até 4 mm de espessura, em apenas uma etapa de trabalho. Para garantir uma transmissão de torque confiável, todas as brocas escalonadas possuem um eixo de três superfícies.

Recursos especiais:
- Graças ao revestimento HICOAT, são especialmente adequadas para uso em aço inoxidável (INOX) e podem ser usadas sem a adição de refrigerante.
- A ponta de broca de alta qualidade garante uma centralização e perfuração sem esforço, e a ferramenta cônica facilita sua retirada.
- Vida útil significativamente maior da ferramenta, em comparação com as brocas escalonadas sem revestimento.

Passos de perfuração	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Versão		Nº do item	Descrição
4.0/5.0/6.0/7.0/8.0/9.0/10.0/11.0/12.0	6	65	HC-FEP	1	25201041	STB HSS 04-12/6 HC-FEP
4.0/6.0/8.0/10.0/12.0/14.0/16.0/18.0/20.0	8	75	HC-FEP	1	25201042	STB HSS 04-20/8 HC-FEP
4.0/6.0/8.0/10.0/12.0/14.0/16.0/18.0/20.0/22.0/24.0/26.0/28.0/30.0	10	100	HC-FEP	1	25201043	STB HSS 04-30/10 HC-FEP
4.0/6.0/9.0/12.0/15.0/18.0/21.0/24.0/27.0/30.0/33.0/36.0/39.0	10	107	HC-FEP	1	25201044	STB HSS 04-39/10 HC-FEP
6.0/9.0/12.5/15.2/18.6/20.4/22.5/26.0/28.3/30.5/34.0/37.0	10	100	HC-FEP	1	25201045	STB HSS 06-37/10 HC-FEP

** Disponível no estoque / linha Brasil*

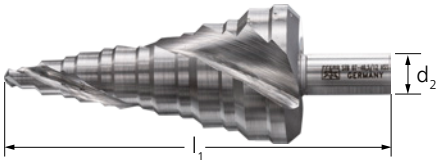


Broca escalonada HSS com revestimento HICOAT HC-FEP, jogo de 3 peças

O jogo contém 3 HSS brocas escalonadas nas versões de 4–12 mm (9 passos), 4–20 mm (9 passos), 4–30 mm (14 passos) com um revestimento HICOAT premium HC-FEP para usos industriais.

Recursos especiais:
- Para garantir uma transmissão de torque confiável, todas as brocas escalonadas possuem um eixo de três superfícies.
- A caixa de plástico robusta protege as ferramentas contra sujeira e danos.
- A fixação das brocas escalonadas HSS facilita a seleção e a retirada das ferramentas.

Conteúdo [Peça]	Versão		Nº do item	Descrição
3	HC-FEP	1	*25201047	SET STB HSS HC-FEP 3TLG



Broca escalonada HSS para prensa-cabos

Ferramentas de alto desempenho, para perfuração sem rebarbas e rebarbamento de materiais com até 4 mm de espessura. Projetadas para diâmetros comuns de prensa-cabos. Para garantir uma transmissão de torque confiável, todas as brocas escalonadas possuem um eixo de três superfícies.

Recursos especiais:
- A ponta de broca de alta qualidade garante uma centralização e perfuração sem esforço, e a ferramenta cônica facilita sua retirada.
- Os cavacos que não quebram são cuidadosamente removidos, com uma broca em espiral.
- Utilize com óleo de corte/ar comprimido, sempre que possível.

Passos de perfuração	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Versão		Nº do item	Descrição
7/10,5/12,5/14,5/16,5/18,5/20,5/23,5/25,5/30,5/32,5	12	96,5	HSS	1	*25201050	STB HSS 7-32.5/12
3,5/6,3/10,5/12,5/15,3/18,7/20,5/22,6/26,0/28,3/29,1/32,0/35,6/37,5/40,037,5/40,0	10	120	HSS	1	*25201048	STB HSS 3.5-40/10
7,0/10,5/12,5/14,5/16,5/18,5/20,5/23,5/25,5/30,5/32,5/38,5/40,5	12	110	HSS	1	*25201049	STB HSS 7-40.5/12

** Disponível no estoque / linha Brasil*

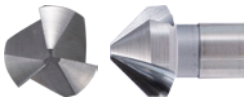
Ferramentas de escareamento
Informações gerais

A linha de ferramentas de escareamento da PFERD TOOLS inclui escareadores planos e cônicos de um padrão industrial de alta qualidade. A PFERD TOOLS também oferece escareadores cônicos do tipo HSS Co5 ou com revestimento de alta qualidade HICOAT HC-FEP para trabalhos em materiais especialmente complexos.

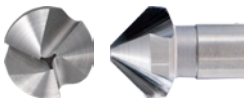


Tipos

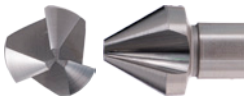
Escareador cônico



Escareador HSS 90°
- Adequada principalmente para a produção de escareadores para parafusos de 90°.



Escareador HSS 90° UGT
- Particularmente adequado para produzir escareadores exatos.
- Funcionamento suave.
- Força reduzida ao escarear e boa qualidade de superfície.
- Geometria especialmente desenvolvida com canais largos para remoção de cavacos e dissipação térmica ideais.
- Adequada principalmente para aplicações robóticas e estacionárias.



Escareador HSS 60°
- Adequada principalmente para escareamento e rebarbamento.

Escareador plano



Grau de qualidade fino (F)
- Os escareadores planos com o grau de qualidade "fino" são adequados para a produção de escareadores planos em furos passantes ou furos cegos na faixa de tolerância "fino", com alta precisão de montagem.



Grau de qualidade médio (M)
- Os escareadores planos com o grau de qualidade "médio" são adequados para a produção de escareadores planos em furos passantes ou furos cegos na faixa de tolerância "média", com maior precisão de montagem.



Para furos de rosca (GKL)
- Os escareadores planos para o furo de rosca são adequados para a produção de escareadores planos em furos de núcleo para roscas fêmeas.

Ferramentas de escareamentoFerramentas de escareamento

Escareador HSS

Faixa de velocidades de rotação recomendada [RPM]

Para determinar a faixa de velocidades de corte recomendada [m/min], siga as instruções a seguir:
① Selecione o grupo de materiais a ser usinado.
② Selecione o tipo.
③ Estabeleça a faixa de velocidade do corte.

Para determinar a faixa de velocidades de rotação recomendada [RPM], siga as instruções a seguir:
④ Selecione o diâmetro necessário.
⑤ A faixa de velocidades de corte e o diâmetro determinam a faixa de velocidades de rotação recomendada.



① Grupo de materiais			② Design	③ Velocidade de corte
Aço, aço fundido	Aços de construção não ligados até 700 N/mm²	Aço de construção, aços carbono, aços para ferramentas, aços não ligados, aços endurecidos, aços fundidos, aços temperados	HSS HSSE Co5 HICOAT HC-FEP	15–20 m/min
	Aços de construção ligados acima de 700 N/mm²	Aços para ferramentas, aços temperados, aços ligados, aços fundidos	HSSE Co5 HICOAT HC-FEP	10–15 m/min
Aço inoxidável (INOX)	Aços resistentes a ferrugem e ácidos	Aços inoxidáveis austeníticos e ferríticos	HSS HSSE Co5 HICOAT HC-FEP	10–15 m/min
Metais não ferrosos	Metais macios não ferrosos	Ligas de alumínio, latão, cobre, zinco	HSS HSSE Co5 HICOAT HC-FEP	15–20 m/min
	Metais rígidos não ferrosos	Bronze, titânio/ligas de titânio, ligas de alumínio duras (alta taxa de conteúdo Si)	HSSE Co5 HICOAT HC-FEP	10–20 m/min
Ferro fundido	Ferro fundido cinzento, com ferro fundido branco	Ferro fundido com grafite em lascas EN-GJL (GG), com grafite nodular/ferro fundido nodular EN-GJS (GGG), ferro fundido recozido branco EN-GJMW (GTW), ferro fundido recozido preto EN-GJMB (GTS)	HSS HSSE Co5 HICOAT HC-FEP	10 m/min
Plásticos, outros materiais	Termoplásticos reforçados com fibra e duroplásticos, borracha dura, madeira		HSS HSSE Co5 HICOAT HC-FEP	10–15 m/min

Escareador HSS

Exemplo:
Escareador cônico
KES HSS DIN 335 C90°,
escareador diâm. 28,0 mm.
Aços até 700 N/mm².
Velocidade de corte: 15–20 m/min
Faixa de velocidade de rotação:
170–220 RPM

④ Diâmetro do escareador [mm]	⑤ Velocidades de corte [m/min]		
	10	15	20
	Velocidades de rotação [RPM]		
4,30	800	1.200	1.600
5,00	640	960	1.280
5,30	640	960	1.280
6,00	530	800	1.060
6,30	530	800	1.060
7,00	460	680	920
8,00	400	600	800
8,30	400	600	800
10,00	320	470	640
10,40	320	470	640
11,50	280	420	560
12,40	260	390	520
12,50	260	390	520
15,00	210	320	420
16,00	190	290	380
16,50	190	290	380
19,00	170	260	340
20,00	150	230	300
20,50	150	230	300
23,00	140	210	280
25,00	130	200	260
28,00	110	170	220
31,00	100	150	200
37,00	90	140	180
40,00	80	120	160



Escareador cônico HSS DIN 335 C 90°

Ferramenta de alto desempenho com ângulo de escareamento de 90° para escarear parafusos de 90° para todos os materiais comuns, como aço, aço fundido e metais não ferrosos.

Recursos especiais:
- Alta taxa de remoção de material e ótima remoção de cavacos.
- Resultados sem rebarbas, mesmo em baixas velocidades de corte.
- Alta qualidade da superfície da peça de trabalho e longa vida útil da ferramenta.

d_1 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Versão		Nº do item	Descrição
4,3	4	40	90	HSS	1	25202100	KES HSS DIN 335 C90° 4,3
5	4	40	90	HSS	1	25202101	KES HSS DIN 335 C90° 5,0
5,3	4	40	90	HSS	1	*25202102*	KES HSS DIN 335 C90° 5,3
6	5	45	90	HSS	1	25202103	KES HSS DIN 335 C90° 6,0
6,3	5	45	90	HSS	1	25202104	KES HSS DIN 335 C90° 6,3
7	6	50	90	HSS	1	25202105	KES HSS DIN 335 C90° 7,0
8	6	50	90	HSS	1	25202106	KES HSS DIN 335 C90° 8,0
8,3	6	50	90	HSS	1	25202107	KES HSS DIN 335 C90° 8,3
10	6	50	90	HSS	1	25202108	KES HSS DIN 335 C90° 10,0
10,4	6	50	90	HSS	1	25202109	KES HSS DIN 335 C90° 10,4
11,5	8	56	90	HSS	1	25202110	KES HSS DIN 335 C90° 11,5
12,4	8	56	90	HSS	1	25202111	KES HSS DIN 335 C90° 12,4
15	10	60	90	HSS	1	25202112	KES HSS DIN 335 C90° 15,0
16,5	10	60	90	HSS	1	25202113	KES HSS DIN 335 C90° 16,5
19	10	63	90	HSS	1	25202114	KES HSS DIN 335 C90° 19,0
20,5	10	63	90	HSS	1	25202115	KES HSS DIN 335 C90° 20,5

Continua na próxima página

Produto descontinuado

d_1 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Versão		Nº do item	Descrição
23	10	67	90	HSS	1	*25202116*	KES HSS DIN 335 C90° 23,0
25	10	67	90	HSS	1	25202117	KES HSS DIN 335 C90° 25,0
Versão com eixo de três superfícies							
28	12	71	90	HSS	1	*25202118*	KES HSS DIN 335 C90° 28,0
31	12	71	90	HSS	1	25202119	KES HSS DIN 335 C90° 31,0
37	12	90	90	HSS	1	25202120	KES HSS DIN 335 C90° 37,0
40	15	80	90	HSS	1	25202121	KES HSS DIN 335 C90° 40,0



Jogos de escareador cônico HSS DIN 335 C 90°

Os jogos incluem ferramentas de escareamento de alto desempenho com um ângulo de escareamento de 90° para escarear parafusos de 90° para todos os materiais comuns, como aço, aço fundido e metais não ferrosos.

Recursos especiais:
- A caixa de plástico robusta protege as ferramentas contra sujeira e danos.

Conteúdo [Peça]	Conteúdo - diâmetro da ferramenta [mm]	Versão		Nº do item	Descrição
3	6.3 / 10.4 / 16.5	HSS	1	25202152	SET KES HSS DIN 335 C90° 3TLG
5	6.3 / 10.4 / 16.5 / 20.5 / 25.0	HSS	1	25202153	SET KES HSS DIN 335 C90° 5TLG
6	6.3 / 8.3 / 10.4 / 12.4 / 16.5 / 20.5	HSS	1	25202154	SET KES HSS DIN 335 C90° 6TLG



Escareador cônico com passo diferente UGT HSS DIN 335 C 90°

Ferramenta de alto desempenho com ângulo de escareamento de 90° para o escareamento preciso de parafusos de 90° para todos os materiais comuns, como aço, aço fundido e metais não ferrosos.

Recursos especiais:
- Ótima remoção de cavacos e dissipação térmica, funcionamento suave e excelentes resultados, devido ao passo diferente (UGT).
- Resultados sem rebarbas, mesmo em baixas velocidades de corte.
- Baixa força de escareamento e boa qualidade da superfície, e longa vida útil da ferramenta.

d_1 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Versão		Nº do item	Descrição
6,3	5	45	90	HSS UGT	1	*25202168*	UGT HSS DIN 335 C90° 6,3
8,3	6	50	90	HSS UGT	1	*25202169*	UGT HSS DIN 335 C90° 8,3
10,4	6	50	90	HSS UGT	1	*25202170*	UGT HSS DIN 335 C90° 10,4
12,4	8	56	90	HSS UGT	1	*25202171*	UGT HSS DIN 335 C90° 12,4
15	10	60	90	HSS UGT	1	*25202172*	UGT HSS DIN 335 C90° 15,0
16,5	10	60	90	HSS UGT	1	*25202173*	UGT HSS DIN 335 C90° 16,5
19	10	63	90	HSS UGT	1	*25202174*	UGT HSS DIN 335 C90° 19,0
20,5	10	63	90	HSS UGT	1	*25202175*	UGT HSS DIN 335 C90° 20,5
23	10	67	90	HSS UGT	1	*25202176*	UGT HSS DIN 335 C90° 23,0
25	10	67	90	HSS UGT	1	*25202177*	UGT HSS DIN 335 C90° 25,0

Continua na próxima página

d_1 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Versão		Nº do item	Descrição
Versão com eixo de três superfícies							
31	12	71	90	HSS UGT	1	*25202178*	UGT HSS DIN 335 C90° 31,0



Jogos de escareador cônico com passo diferente UGT HSS DIN 335 C 90°

Os jogos incluem ferramentas de escareamento de alto desempenho com um ângulo de escareamento de 90° para escarear parafusos de 90° para todos os materiais comuns, como aço, aço fundido e metais não ferrosos.

Recursos especiais:
- Ótima remoção de cavacos e dissipação térmica, funcionamento suave e excelentes resultados, devido ao passo diferente (UGT).
- A caixa de plástico robusta protege as ferramentas contra sujeira e danos.

Conteúdo [Peça]	Conteúdo - diâmetro da ferramenta [mm]	Versão		Nº do item	Descrição
3	6.3 / 10.4 / 16.5	HSS UGT	1	*25202190*	SET UGT HSS DIN 335 C90° 3TLG
5	6.3 / 10.4 / 16.5 / 20.5 / 25.0	HSS UGT	1	*25202191*	SET UGT HSS DIN 335 C90° 5TLG
6	6.3 / 8.3 / 10.4 / 12.4 / 16.5 / 20.5	HSS UGT	1	*25202192*	SET UGT HSS DIN 335 C90° 6TLG



Escareador cônico HSSE DIN 335 C 90°, tipo Co5

Ferramenta de alto desempenho com ângulo de escareamento de 90° para escarear parafusos de 90° com teor de Co resistente à temperatura, para materiais especialmente resistentes e duros.

Recursos especiais:
- Alta taxa de remoção de material e ótima remoção de cavacos.
- Resultados sem rebarbas, mesmo em baixas velocidades de corte.
- Alta qualidade da superfície da peça de trabalho e longa vida útil da ferramenta.

d_1 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Versão		Nº do item	Descrição
4,3	4	40	90	HSSE	1	*25202122	KES HSSE DIN 335 C90° 4,3
5	4	40	90	HSSE	1	*25202123	KES HSSE DIN 335 C90° 5,0
5,3	4	40	90	HSSE	1	*25202124*	KES HSSE DIN 335 C90° 5,3
6	5	45	90	HSSE	1	*25202125	KES HSSE DIN 335 C90° 6,0
6,3	5	45	90	HSSE	1	*25202126	KES HSSE DIN 335 C90° 6,3
8	6	50	90	HSSE	1	*25202127	KES HSSE DIN 335 C90° 8,0
8,3	6	50	90	HSSE	1	*25202128	KES HSSE DIN 335 C90° 8,3
10	6	50	90	HSSE	1	*25202129	KES HSSE DIN 335 C90° 10,0
10,4	6	50	90	HSSE	1	*25202130	KES HSSE DIN 335 C90° 10,4
11,5	8	56	90	HSSE	1	*25202131	KES HSSE DIN 335 C90° 11,5
12,4	8	56	90	HSSE	1	*25202132	KES HSSE DIN 335 C90° 12,4
15	10	60	90	HSSE	1	*25202133	KES HSSE DIN 335 C90° 15,0
16,5	10	60	90	HSSE	1	*25202134	KES HSSE DIN 335 C90° 16,5
19	10	63	90	HSSE	1	*25202135	KES HSSE DIN 335 C90° 19,0
20,5	10	63	90	HSSE	1	*25202136	KES HSSE DIN 335 C90° 20,5
23	10	67	90	HSSE	1	*25202137*	KES HSSE DIN 335 C90° 23,0
25	10	67	90	HSSE	1	*25202138	KES HSSE DIN 335 C90° 25,0
Versão com eixo de três superfícies							
28	12	71	90	HSSE	1	*25202139*	KES HSSE DIN 335 C90° 28,0
31	12	71	90	HSSE	1	*25202140	KES HSSE DIN 335 C90° 31,0

Produto descontinuado

** Disponível no estoque / linha Brasil*



Jogos de escareador cônico HSSE DIN 335 C 90°, tipo Co5

Os jogos incluem ferramentas de escareamento de alto desempenho com um ângulo de escareamento de 90° para escarear parafusos de 90° para materiais especialmente duros, como aço ligado e de alta resistência, e aço inoxidável (INOX).

Recursos especiais:
- Longa vida útil da ferramenta e versão resistente à temperatura devido ao teor de Co.
- A caixa de plástico robusta protege as ferramentas contra sujeira e danos.

Conteúdo [Peça]	Conteúdo - diâmetro da ferramenta [mm]	Versão		Nº do item	Descrição
3	6.3 / 10.4 / 16.5	HSSE	1	*25202155	SET KES HSSE DIN 335 C90° 3TLG
5	6.3 / 10.4 / 16.5 / 20.5 / 25.0	HSSE	1	*25202156	SET KES HSSE DIN 335 C90° 5TLG
6	6.3 / 8.3 / 10.4 / 12.4 / 16.5 / 20.5	HSSE	1	*25202157	SET KES HSSE DIN 335 C90° 6TLG



Escareador cônico com passo diferente UGT HSSE DIN 335 C 90°, tipo Co5

Ferramenta de alto desempenho com ângulo de escareamento de 90° para escarear parafusos de 90° com teor de Co resistente à temperatura, para materiais especialmente resistentes e duros.

Recursos especiais:
- Ótima remoção de cavacos e dissipação térmica, funcionamento suave e excelentes resultados, devido ao passo diferente (UGT).
- Resultados sem rebarbas, mesmo em baixas velocidades de corte.
- Baixa força de escareamento e boa qualidade da superfície da peça de trabalho, e longa vida útil da ferramenta.

d_1 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Versão		Nº do item	Descrição
6,3	5	45	90	HSSE UGT	1	25202179	UGT HSSE DIN 335 C90° 6,3
8,3	6	50	90	HSSE UGT	1	25202180	UGT HSSE DIN 335 C90° 8,3
10,4	6	50	90	HSSE UGT	1	25202181	UGT HSSE DIN 335 C90° 10,4
12,4	8	56	90	HSSE UGT	1	25202182	UGT HSSE DIN 335 C90° 12,4
15	10	60	90	HSSE UGT	1	*25202183*	UGT HSSE DIN 335 C90° 15,0
16,5	10	60	90	HSSE UGT	1	25202184	UGT HSSE DIN 335 C90° 16,5
19	10	63	90	HSSE UGT	1	*25202185*	UGT HSSE DIN 335 C90° 19,0
20,5	10	63	90	HSSE UGT	1	25202186	UGT HSSE DIN 335 C90° 20,5
23	10	67	90	HSSE UGT	1	*25202187*	UGT HSSE DIN 335 C90° 23,0
25	10	67	90	HSSE UGT	1	*25202188*	UGT HSSE DIN 335 C90° 25,0

Versão com eixo de três superfícies

31	12	71	90	HSSE UGT	1	*25202189*	UGT HSSE DIN 335 C90° 31,0

Produto descontinuado

** Disponível no estoque / linha Brasil*



Jogos de escareador cônico com passo diferente UGT HSSE DIN 335 C 90°, tipo Co5

Os jogos incluem ferramentas de escareamento de alto desempenho com um ângulo de escareamento de 90° para escarear parafusos de 90° para materiais especialmente duros, como aço ligado e de alta resistência, e aço inoxidável (INOX).

Recursos especiais:
- Longa vida útil da ferramenta e versão resistente à temperatura devido ao teor de Co.
- Ótima remoção de cavacos e dissipação térmica, funcionamento suave e excelentes resultados, devido ao passo diferente (UGT).
- A caixa de plástico robusta protege as ferramentas contra sujeira e danos.

Conteúdo [Peça]	Conteúdo - diâmetro da ferramenta [mm]	Versão		Nº do item	Descrição
3	6.3 / 10.4 / 16.5	HSSE UGT	1	*25202193	SET UGT HSSE DIN 335 C90° 3TLG
5	6.3 / 10.4 / 16.5 / 20.5 / 25.0	HSSE UGT	1	*25202194	SET UGT HSSE DIN 335 C90° 5TLG
6	6.3 / 8.3 / 10.4 / 12.4 / 16.5 / 20.5	HSSE UGT	1	*25202195	SET UGT HSSE DIN 335 C90° 6TLG



Escareador cônico HSS DIN 335 C 90° com revestimento HICOAT HC-FEP

Ferramenta de alto desempenho com ângulo de escareamento de 90° para escarear parafusos de 90° em materiais especialmente resistentes e duros.

Recursos especiais:
- Alta taxa de remoção de material, ótima remoção de cavacos, alta dureza e resistência ao desgaste, graças ao revestimento HICOAT.
- Resultados sem rebarbas, mesmo em baixas velocidades de corte.
- Alta qualidade da superfície da peça de trabalho, vida útil especialmente longa da ferramenta e alta resistência à temperatura.

d_1 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Versão		Nº do item	Descrição
6,3	5	45	90	HC-FEP	1	25202141	KES HSS DIN 335 C90° HC-FEP 6,3
8,3	6	50	90	HC-FEP	1	25202142	KES HSS DIN 335 C90° HC-FEP 8,3
10,4	6	50	90	HC-FEP	1	25202143	KES HSS DIN 335 C90° HC-FEP 10,4
12,4	8	56	90	HC-FEP	1	25202144	KES HSS DIN 335 C90° HC-FEP 12,4
15	10	60	90	HC-FEP	1	*25202145*	KES HSS DIN 335 C90° HC-FEP 15,0
16,5	10	60	90	HC-FEP	1	25202146	KES HSS DIN 335 C90° HC-FEP 16,5
19	10	63	90	HC-FEP	1	*25202147*	KES HSS DIN 335 C90° HC-FEP 19,0
20,5	10	63	90	HC-FEP	1	25202148	KES HSS DIN 335 C90° HC-FEP 20,5
23	10	67	90	HC-FEP	1	*25202149*	KES HSS DIN 335 C90° HC-FEP 23,0
25	10	67	90	HC-FEP	1	25202150	KES HSS DIN 335 C90° HC-FEP 25,0

Versão com eixo de três superfícies

31	12	71	90	HC-FEP	1	25202151	KES HSS DIN 335 C90° HC-FEP 31,0

Produto descontinuado

** Disponível no estoque / linha Brasil*



Jogos de escareador cônico HSS DIN 335 C 90° com revestimento HICOAT HC-FEP

Os jogos incluem ferramentas de escareamento de alto desempenho com um ângulo de escareamento de 90° para escarear parafusos de 90° para materiais especialmente duros, como aço ligado e de alta resistência, e aço inoxidável (INOX). Alta dureza e resistência ao desgaste, graças ao revestimento HICOAT.

Recursos especiais:
- Vida útil particularmente longa da ferramenta e muito resistente à temperatura.
- Também podem ser usadas em uma faixa de velocidades de corte mais alta e sem agentes refrigerantes e lubrificantes.
- A caixa de plástico robusta protege as ferramentas contra sujeira e danos.

Conteúdo [Peça]	Conteúdo - diâmetro da ferramenta [mm]	Versão		Nº do item	Descrição
3	6.3 / 10.4 / 16.5	HC-FEP	1	25202158	SET KES HSS DIN 335 C90° 3TLG HC-FEP
5	6.3 / 10.4 / 16.5 / 20.5 / 25.0	HC-FEP	1	25202159	SET KES HSS DIN 335 C90° 5TLG HC-FEP
6	6.3 / 8.3 / 10.4 / 12.4 / 16.5 / 20.5	HC-FEP	1	25202160	SET KES HSS DIN 335 C90° 6TLG HC-FEP



Escareador cônico HSS DIN 334 C 60°

Ferramentas de escareamento de alto desempenho com ângulo de escareamento de 60° para rebarbamento de todos os materiais comuns, como aço, aço fundido e metais não ferrosos.

Recursos especiais:
- Alta taxa de remoção de material e ótima remoção de cavacos.
- Resultados sem rebarbas, mesmo em baixas velocidades de corte.
- Alta qualidade da superfície da peça de trabalho e longa vida útil da ferramenta.

d_1 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Versão		Nº do item	Descrição
6,3	5	45	60	HSS	1	*25202161*	KES HSS DIN 334 C60° 6,3
8	6	50	60	HSS	1	*25202162*	KES HSS DIN 334 C60° 8,0
10	6	50	60	HSS	1	*25202163*	KES HSS DIN 334 C60° 10,0
12,5	8	56	60	HSS	1	*25202164*	KES HSS DIN 334 C60° 12,5
16	10	63	60	HSS	1	*25202165*	KES HSS DIN 334 C60° 16,0
20	10	67	60	HSS	1	*25202166*	KES HSS DIN 334 C60° 20,0
25	10	71	60	HSS	1	*25202167*	KES HSS DIN 334 C60° 25,0

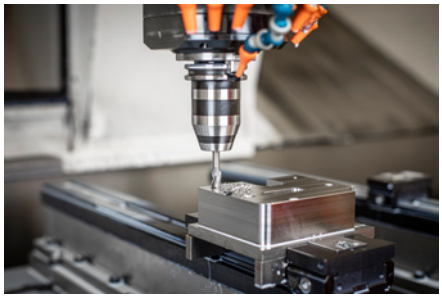
Produto descontinuado

Escareador plano HSS

Faixa de velocidades de rotação recomendada [RPM]

Para determinar a faixa de velocidades de corte recomendada [m/min], siga as instruções a seguir:
① Selecione o grupo de materiais a ser usinado.
② Selecione o tipo.
③ Estabeleça a faixa de velocidade do corte.

Para determinar a faixa de velocidades de rotação recomendada [RPM], siga as instruções a seguir:
④ Selecione o diâmetro necessário.
⑤ A faixa de velocidades de corte e o diâmetro determinam a faixa de velocidades de rotação recomendada.



① Grupo de materiais			② Design	③ Velocidade de corte
Aço, aço fundido	Aços de até 700 N/mm²	Aço de construção, aços carbono, aços para ferramentas, aços ligados e não ligados, aços endurecidos, aços fundidos, aços temperados	Fino (F)	10–20 m/min
			Médio (M)	
			Furo de rosca (GKL)	
	Aços acima de 700 N/mm²		Fino (F)	10–15 m/min
			Médio (M)	
			Furo de rosca (GKL)	
Aço inoxidável (INOX)	Aços resistentes a ferrugem e ácidos	Aços inoxidáveis austeníticos e ferríticos	Fino (F)	10–15 m/min
			Médio (M)	
			Furo de rosca (GKL)	
Metais não ferrosos	Metais macios não ferrosos	Ligas de alumínio, latão, cobre, zinco	Fino (F)	15–20 m/min
			Médio (M)	
			Furo de rosca (GKL)	
	Metais rígidos não ferrosos	Bronze, titânio/ligas de titânio, ligas de alumínio duras (alta taxa de conteúdo Si)	Fino (F)	10–20 m/min
			Médio (M)	
			Furo de rosca (GKL)	
Ferro fundido	Ferro fundido cinzento, com ferro fundido branco	Ferro fundido com grafite em lascas EN-GJL (GG), com grafite nodular/ferro fundido nodular EN-GJS (GGG), ferro fundido recozido branco EN-GJMW (GTW), ferro fundido recozido preto EN-GJMB (GTS)	Fino (F)	10 m/min
			Médio (M)	
			Furo de rosca (GKL)	
Plásticos, outros materiais	Termoplásticos reforçados com fibra e duroplásticos, borracha dura, madeira		Fino (F)	10–15 m/min
			Médio (M)	
			Furo de rosca (GKL)	

Exemplo:
Escareador plano
FLS HSS DIN 373 15.0 F,
Escareador plano com diâm. 15 mm.
Aços de até 700 N/mm².
Velocidade de corte: 10–20 m/min
Faixa de velocidades de rotação:
220–440 RPM

④ Diâmetro do escareador [mm]	⑤ Velocidades de corte [m/min]		
	10	15	20
	Velocidades de rotação [RPM]		
6,00	530	795	1.060
8,00	400	600	800
10,00	320	480	640
11,00	290	435	580
15,00	220	330	440
18,00	180	270	360
20,00	160	240	320



Escareador plano HSS DIN 373, nível de qualidade fino para furo passante

Escareador plano de alto desempenho feito de HSS de acordo com DIN 373, com o grau de qualidade fino para fabricar escareadores planos em furos passantes ou furos cegos na faixa de tolerância "fino", com alta precisão de montagem. Para furos passantes com grau de qualidade fino (F) de acordo com ISO 273.

Recursos especiais:
- Ótima remoção de cavacos e funcionamento suave.
- Resultados sem rebarbas e boa qualidade de superfície.
- Longa vida útil da ferramenta e altíssima taxa de remoção de material.

d_1 [mm]	d_2 [mm]	d_3 [mm]	l_1 [mm]	Versão		Nº do item	Descrição
6	5	3,2	71	F	1	*25203100*	FLS HSS DIN 373 6,0 F
8	5	4,3	71	F	1	*25203101*	FLS HSS DIN 373 8,0 F
10	8	5,3	80	F	1	*25203102*	FLS HSS DIN 373 10,0 F
11	8	6,4	80	F	1	*25203103*	FLS HSS DIN 373 11,0 F
15	12,5	8,4	100	F	1	*25203104*	FLS HSS DIN 373 15,0 F
18	12,5	10,5	100	F	1	*25203105*	FLS HSS DIN 373 18,0 F
20	12,5	13	100	F	1	*25203106*	FLS HSS DIN 373 20,0 F

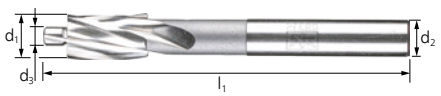


Escareador plano HSS DIN 373, nível de qualidade médio para furo passante

Escareador plano de alto desempenho feito de HSS de acordo com DIN 373, com o grau de qualidade médio para fabricar escareadores planos em furos passantes ou furos cegos na faixa de tolerância "médio" com maior precisão de montagem. Para furos passantes com grau de qualidade médio (M) de acordo com ISO 273.

Recursos especiais:
- Ótima remoção de cavacos e funcionamento suave.
- Resultados sem rebarbas e boa qualidade de superfície.
- Longa vida útil da ferramenta e altíssima taxa de remoção de material.

d_1 [mm]	d_2 [mm]	d_3 [mm]	l_1 [mm]	Versão		Nº do item	Descrição
6	5	3,4	71	M	1	*25203107*	FLS HSS DIN 373 6,0 M
8	5	4,5	71	M	1	*25203108*	FLS HSS DIN 373 8,0 M
10	8	5,5	80	M	1	*25203109*	FLS HSS DIN 373 10,0 M
11	8	6,6	80	M	1	*25203110*	FLS HSS DIN 373 11,0 M
15	12,5	9	100	M	1	*25203111*	FLS HSS DIN 373 15,0 M
18	12,5	11	100	M	1	*25203112*	FLS HSS DIN 373 18,0 M
20	12,5	13,5	100	M	1	*25203113*	FLS HSS DIN 373 20,0 M



Escareador plano HSS DIN 373 para furo central da rosca

Escareador plano de alto desempenho com pino guia para furo de rosca (GKL) feito de HSS de acordo com DIN 373, para fabricar escareadores planos em furos de núcleo para roscas fêmea.

Recursos especiais:
- Ótima remoção de cavacos e funcionamento suave.
- Resultados sem rebarbas e boa qualidade de superfície.
- Longa vida útil da ferramenta e altíssima taxa de remoção de material.

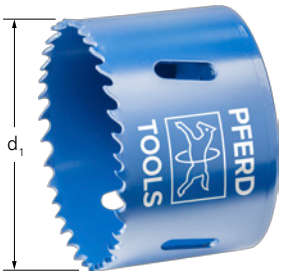
d_1 [mm]	d_2 [mm]	d_3 [mm]	l_1 [mm]	Versão		Nº do item	Descrição
6	5	2,5	71	GKL	1	*25203114*	FLS HSS DIN 373 6,0 GKL
8	5	3,3	71	GKL	1	*25203115*	FLS HSS DIN 373 8,0 GKL
10	8	4,2	80	GKL	1	*25203116*	FLS HSS DIN 373 10,0 GKL
11	8	5	80	GKL	1	*25203117*	FLS HSS DIN 373 11,0 GKL
15	12,5	6,8	100	GKL	1	*25203118*	FLS HSS DIN 373 15,0 GKL

Continua na próxima página

Ferramentas de escareamento
Escareador plano HSS

d_1 [mm]	d_2 [mm]	d_3 [mm]	l_1 [mm]	Versão		Nº do item	Descrição
18	12,5	8,5	100	GKL	1	*25203119*	FLS HSS DIN 373 18,0 GKL
20	12,5	10,2	100	GKL	1	*25203120*	FLS HSS DIN 373 20,0 GKL

Produto descontinuado



Serras copo HSS

Serras copo feitas de bimetal robusto, resistente, à prova de quebra HSS para o corte econômico de furos. Os dentes da serra são feitos de material M42 (Co8) de alta qualidade.



Recursos especiais:
- Alta concentricidade, e a vibração durante o uso da serra é evitada pelo passo alternado dos dentes.
- Boa remoção de cavacos.
- A serra copo é convenientemente centrada e guiada pela broca piloto HSS substituível.

d_1 [mm]	Profundidade máx. de corte [mm]	RPM ideal - aço	RPM ideal - aço inoxidável (INOX)	RPM ideal - metais não ferrosos	RPM ideal - plásticos		Nº do item	Descrição
Versão da rosca 1/2-20 UNF, suportes adequados LSS 1, LSS 4 ou sistema de montagem rápida PSL								
14	34	620	310	1.000	1.000	1	25100114	LS 14
16	34	550	275	880	880	1	25100116	LS 16
17	36	520	260	820	820	1	25100117	LS 17
19	36	460	230	740	740	1	25100119	LS 19
20	36	425	210	700	700	1	25100220	LS 20
21	36	410	205	670	670	1	25100221	LS 21
22	36	390	195	640	640	1	25100322	LS 22
24	36	360	180	580	580	1	25100424	LS 24
25	36	350	175	560	560	1	25100425	LS 25
27	36	325	160	520	520	1	25100527	LS 27
29	36	300	150	480	480	1	25100629	LS 29
30	36	285	145	470	470	1	25100730	LS 30
Versão da rosca 5/8-18 UNF, suporte adequado LSS 2 ou sistema de montagem rápida PSL								
32	36	275	140	440	440	1	25100832	LS 32
33	36	260	135	420	420	1	25100933	LS 33
35	36	250	125	400	400	1	25101035	LS 35
37	36	235	115	370	370	1	25101137	LS 37
38	36	230	115	370	370	1	25101138	LS 38
40	36	215	110	350	350	1	25101240	LS 40
41	36	210	105	340	340	1	25101241	LS 41
43	31	200	100	330	330	1	25101343	LS 43
44	31	195	95	320	320	1	25101344	LS 44
46	31	185	90	300	300	1	25101346	LS 46
48	31	180	90	290	290	1	25101448	LS 48
51	31	170	85	270	270	1	25101551	LS 51
52	31	165	80	270	270	1	25101552	LS 52
54	31	160	80	260	260	1	25101654	LS 54
57	31	150	75	250	250	1	25101757	LS 57
59	31	145	70	240	240	1	25101859	LS 59
60	31	140	70	230	230	1	25101860	LS 60
64	31	135	65	220	220	1	25101963	LS 64
65	31	135	65	220	220	1	25101965	LS 65
67	31	130	65	210	210	1	25102067	LS 67
68	31	130	65	210	210	1	25102068	LS 68
70	31	125	60	200	200	1	25102170	LS 70
73	31	120	60	190	190	1	25102273	LS 73
76	31	115	55	180	180	1	25102376	LS 76

Continua na próxima página

Serras copo, jogos e acessórios HSS
Serras copo HSS

d_1 [mm]	Profundidade máx. de corte [mm]	RPM ideal - aço	RPM ideal - aço inoxidável (INOX)	RPM ideal - metais não ferrosos	RPM ideal - plásticos		Nº do item	Descrição
79	31	110	55	180	180	1	25102479	LS 79
83	31	105	50	170	170	1	25102583	LS 83
86	31	100	50	160	160	1	25102586	LS 86
89	31	95	45	160	160	1	25102689	LS 89
92	31	95	45	150	150	1	25102792	LS 92
95	31	90	45	150	150	1	25102895	LS 95
98	31	90	45	140	140	1	25102898	LS 98
102	31	85	40	140	140	1	25102912	LS 102
105	31	80	40	130	130	1	25103015	LS 105
111	31	75	35	130	130	1	25103111	LS 111
114	31	75	35	120	120	1	25103114	LS 114
121	31	70	35	120	120	1	25103221	LS 121
127	31	65	30	110	110	1	25103227	LS 127
140	31	60	30	100	100	1	25103440	LS 140
152	31	55	25	90	90	1	25103552	LS 152
160	31	52	23	85	85	1	25103010	LS 160
168	31	50	23	82	82	1	25103011	LS 168
177	31	47	22	77	77	1	25103012	LS 177
210	31	40	18	65	65	1	25103013	LS 210

Jogos de serras copo HSS



Jogo para artesãos

O jogo contém cinco serras copo HSS nos diâmetros mais comuns, incluindo acessórios, para uso no comércio profissional. Manual de instruções incluído.

Conteúdo:
O jogo contém cinco serras copo HSS LS 22, LS 25, LS 29, LS 32 e LS 38, um suporte de serra copo LSS 4, um adaptador LSA para suporte de serra copo LSS 4, uma chave Allen de 4 mm e uma mola de ejeção.

Recursos especiais:
- É possível usar as serras copo LS 32 e LS 38 com o adaptador LSA e a arruela.
- Fornecido em uma caixa de plástico claramente estruturada que protege contra sujeira e danos.

L [mm]	B [mm]	H [mm]		Nº do item	Descrição
200	170	50	1	25900700	SET LS-SO 7 H 8TLG



Jogo para montadores

O jogo contém seis serras copo HSS nos diâmetros mais comuns, incluindo acessórios, para encanadores e engenheiros sanitários. Manual de instruções incluído.

Conteúdo:
O jogo contém seis serras copo HSS: LS 19, LS 22, LS 29, LS 38, LS 44 e LS 57, dois suportes de serra copo: LSS 2 e LSS 4, um adaptador LSA para suporte de serra copo LSS 4, uma chave Allen de 4 mm e uma mola de ejeção.

Recursos especiais:
- É possível usar a serra copo LS 38 com o adaptador LSA e a arruela.
- Fornecido em uma caixa de plástico claramente estruturada que protege contra sujeira e danos.

L [mm]	B [mm]	H [mm]		Nº do item	Descrição
310	260	80	1	25900920	SET LS-SO 9 I 10 TLG



Jogo para eletricistas (tamanhos padrão internacional)

O jogo contém seis serras copo HSS nos diâmetros internacionais mais comuns, incluindo acessórios, para eletricistas. Manual de instruções incluído.

Conteúdo:
O jogo contém seis serras copo HSS: LS 22, LS 29, LS 35, LS 44, LS 51 e LS 64, dois suportes de serra copo: LSS 2 e LSS 4, um adaptador LSA para suporte de serra copo LSS 4, uma chave Allen de 4 mm e uma mola de ejeção.

Recursos especiais:
- É possível usar a serra copo LS 35 com o adaptador LSA e a arruela.
- Fornecido em uma caixa de plástico claramente estruturada que protege contra sujeira e danos.

L [mm]	B [mm]	H [mm]		Nº do item	Descrição
310	260	80	1	25900910	SET LS-SO 9E-1 10TLG



Jogo para eletricistas (tamanhos padrão alemão)

O jogo contém nove serras copo HSS nos diâmetros mais comuns, incluindo acessórios, para eletricistas na Alemanha. Manual de instruções incluído.

Conteúdo:
O jogo contém nove serras copo HSS: LS 19, LS 22, LS 25, LS 32, LS 38, LS 44, LS 51, LS 60 e LS 68, dois suportes de serra copo: LSS 2 e LSS 4, um adaptador LSA para suporte de serra copo LSS 4, uma broca piloto LSB 6/90, uma chave Allen de 4 mm e uma mola de ejeção.

Recursos especiais:
- É possível usar as serras copo LS 32 e LS 38 com o adaptador LSA e a arruela.
- Fornecido em uma caixa de plástico claramente estruturada que protege contra sujeira e danos.

L [mm]	B [mm]	H [mm]		Nº do item	Descrição
310	260	80	1	25900010	SET LS-SO 13 E-2 14TLG



Jogo para mecânicos

O jogo contém nove serras copo HSS nos diâmetros mais comuns, incluindo acessórios, para a parte mecânica nos setores de construção, contêineres e tubulações. Manual de instruções incluído.

Conteúdo:
O jogo contém nove serras copo HSS: LS 19, LS 22, LS 29, LS 35, LS 38, LS 44, LS 51, LS 57 e LS 64, dois suportes de serra copo: LSS 2 e LSS 4, uma broca piloto LSB 6/90, um adaptador LSA para suporte de serra copo LSS 4, uma chave Allen de 4 mm e uma mola de ejeção.

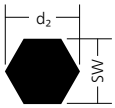
Recursos especiais:
- É possível usar as serras copo LS 35 e LS 38 com o adaptador LSA e a arruela.
- Fornecido em uma caixa de plástico claramente estruturada que protege contra sujeira e danos.

L [mm]	B [mm]	H [mm]		Nº do item	Descrição
310	260	80	1	25901300	SET LS-SO 13 M 14TLG

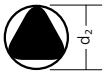
Serras copo, jogos e acessórios HSS
Acessórios

Dimensões da haste [mm]

Hexagonal



Redonda



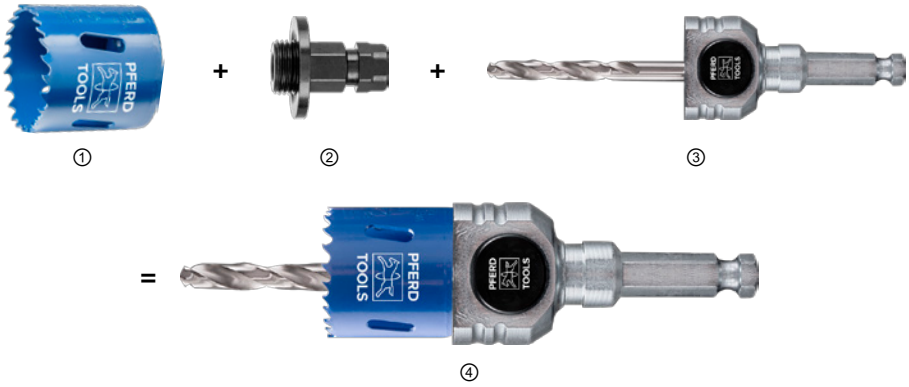
Exemplo de combinação

① Serra copo HSS

② Adaptador

③ Sistema de montagem rápida

④ Serra copo HSS com adaptador e sistema de montagem rápida





Suportes de serra copo LSS

Os suportes da serra copo são projetados para montar a serra copo e a broca piloto. Os suportes da serra copo são fornecidos com uma broca piloto HSS e uma mola de ejeção.

Recursos especiais:
- A mola pode ser facilmente removida de forma manual, sem a ajuda de ferramentas.

Imagem	Adequado para serras copo	Broca piloto adequada	d_2 [mm]	Tamanho [mm]	Tipo da haste	Roscas		Nº do item	Descrição
①	LS 14–30	LSB 6/60	10,5	9,53	hexagonal	1/2–20 UNF	1	25200111	LSS 1
②	LS 32-210	LSB 6/60	10,5	9,53	hexagonal	5/8–18 UNF	1	25200211	LSS 2
③	LS 14–30	LSB 6/90	6,35	-	redonda	1/2–20 UNF	1	25200407	LSS 4

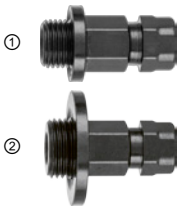


Sistema de montagem rápida para serras copo

O sistema de montagem rápida faz parte de um sistema de fixação que permite a utilização rápida e simples das serras copo HSS. Juntamente com os adaptadores, é possível usar as serras copo HSS de forma prática e simples em todas as furadeiras elétricas convencionais.

Recursos especiais:
- Após a conclusão da aplicação, a serra copo e o sistema de montagem rápida podem ser separados sem o uso de ferramentas adicionais ao simplesmente pressionar um botão.
- Broca piloto intercambiável HSS.

Adequado para serras copo	Tipo da haste	d_2 [mm]	Tamanho [mm]		Nº do item	Descrição
LS 14–210	hexagonal	9,3	8,5	1	25200901	PSL 8,5
		12,2	11	1	25200900	PSL 11



Adaptador para serras copo

Adaptadores sob medida para os diâmetros das serras copo.

Imagem	Adequado para serras copo		Nº do item	Descrição
①	LS 14–30	1	25200910	AD-PSL 14-30
②	LS 32-210	1	25200920	AD-PSL 32-210



Adaptador HEAVY DUTY para serras copo

Devido aos altos níveis de torque envolvidos, no caso das serras copo grandes, a PFERD TOOLS recomenda o uso de sistemas de montagem rápida PSL em combinação com o adaptador HEAVY DUTY.

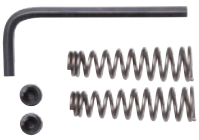
Adequado para serras copo		Nº do item	Descrição
LS 102–210	3	25200921	AD-PSL 102-210 HEAVY DUTY



Broca piloto HSS LSB

Brocas piloto HSS para suportes de serra copo HSS e sistemas de montagem rápida para serras copo.

Imagem	Adequado para serras copo	Hastes adequadas	Adequada para sistema de montagem rápida	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Tipo da haste		Nº do item	Descrição
①	LS 14–210	LSS 1, LSS 2	-	6,35	60	redonda	1	25202005	LSB 6/60
②	LS 14–210	LSS 4	PSL 8,5, PSL 11	6,35	90	redonda	1	25202007	LSB 6/90



Jogo de reparo para suporte de serra copo

Com o jogo de reparo para suportes de serra copo, as peças mais comuns podem ser substituídas em caso de perda ou danos.

Conteúdo:
O jogo de reparo consiste em duas molas de ejeção, dois parafusos sextavados e uma chave sextavada SW 4.

	Nº do item	Descrição
1	25200515	RSL-5



Adaptador LSA

As serras copo LS 32 a LS 38 podem ser usadas com o adaptador LSA, uma arruela e os suportes de serra copo LSS 1 e LSS 4.

Adequado para serras copo	Hastes adequadas		Nº do item	Descrição
LS 32-38	LSS 1, LSS 4	1	25203001	LSA



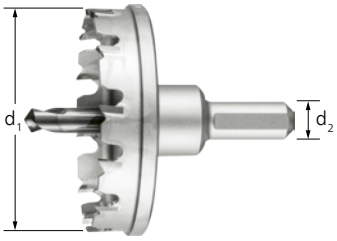
Haste extensora para serras copo

Extensão do suporte para prolongar os suportes de serra copo HSS, de forma a oferecer a distância necessária entre o acionamento e a área de trabalho.

Recursos especiais:
- Adequados para trabalhos em componentes de difícil acesso e para trabalhos em paredes ocas.
- Evita danos na peça de trabalho e na máquina.
- A poeira não é puxada para dentro do acionamento da ferramenta durante a serragem.

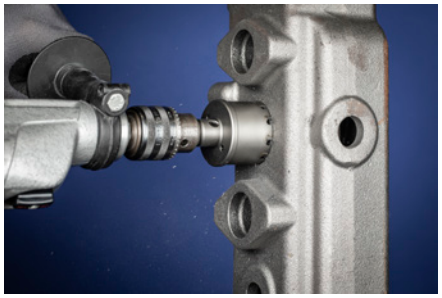
Hastes adequadas	Tipo da haste	Parafuso sextavado d_1 [mm]	l_1 [mm]	d_2 [mm]	Tamanho [mm]		Nº do item	Descrição
LSS 1, LSS 2	hexagonal	9,53	300	12,2	11	1	25200516	SVL-300

Cortador de furo CT e acessórios
Cortador de furo TC



Cortador de furo de CT, versão plana

Cortador de furo de carboneto de tungstênio com dentes afiados, feito com carboneto de tungstênio de alta qualidade e broca piloto intercambiável HSS para a criação rápida e precisa dos cortes. Adequado para trabalhar em aços, aço inoxidável (INOX), metais não ferrosos e plásticos.



Recursos especiais:
- Altura da ferramenta de 8 mm para trabalhos em material plano (espessura máx. do material: 4 mm).
- Alta concentricidade, como o cabeçote de corte e haste produzidos em uma única peça.

Altura da ferramenta [mm]	d_1 [mm]	d_2 [mm]	RPM ideal - aço	RPM ideal - aço inoxidável (INOX)	RPM ideal - metais não ferrosos	RPM ideal - plásticos	Brocas adequadas		Nº do item	Descrição
8	16	7	790 – 1.200	400 – 1.000	400 – 1.000	880 – 1.310	LOSB 6/48	1	25401608	LOS HM 1608
	18	7	710 – 1.060	350 – 880	350 – 880	780 – 1.170	LOSB 6/48	1	25401808	LOS HM 1808
	19	7	670 – 1.000	330 – 840	330 – 840	740 – 1.110	LOSB 6/48	1	25401908	LOS HM 1908
	20	7	630 – 950	320 – 800	320 – 800	700 – 1.050	LOSB 6/48	1	25402008	LOS HM 2008
	22	7	580 – 870	290 – 720	290 – 720	640 – 950	LOSB 6/48	1	25402208	LOS HM 2208
	23	10	550 – 830	280 – 690	280 – 690	610 – 910	LOSB 6/48	1	*25402308*	LOS HM 2308
	24	10	530 – 800	270 – 660	270 – 660	580 – 880	LOSB 6/48	1	25402408	LOS HM 2408
	25	10	510 – 760	260 – 640	260 – 640	560 – 840	LOSB 6/48	1	25402508	LOS HM 2508
	27	10	470 – 710	240 – 590	240 – 590	520 – 780	LOSB 6/48	1	25402708	LOS HM 2708
	28	10	455 – 680	230 – 570	230 – 570	500 – 750	LOSB 6/48	1	25402808	LOS HM 2808
	30	10	425 – 635	210 – 530	210 – 530	470 – 700	LOSB 6/48	1	25403008	LOS HM 3008
	32	10	400 – 600	200 – 500	200 – 500	440 – 660	LOSB 6/48	1	25403208	LOS HM 3208
	34	10	375 – 560	185 – 470	185 – 470	410 – 620	LOSB 6/48	1	25403408	LOS HM 3408
	35	10	365 – 545	180 – 450	180 – 450	400 – 600	LOSB 6/48	1	25403508	LOS HM 3508
	38	10	335 – 505	170 – 420	170 – 420	370 – 550	LOSB 6/48	1	25403808	LOS HM 3808
	40	10	320 – 480	160 – 400	160 – 400	350 – 530	LOSB 6/48	1	25404008	LOS HM 4008
	42	10	305 – 455	150 – 380	150 – 380	330 – 500	LOSB 6/48	1	25404208	LOS HM 4208
	43	10	295 – 445	150 – 370	150 – 370	330 – 490	LOSB 6/48	1	25404308	LOS HM 4308
	45	10	285 – 425	140 – 355	140 – 355	310 – 470	LOSB 6/48	1	25404508	LOS HM 4508
	48	10	265 – 400	135 – 330	135 – 330	290 – 440	LOSB 6/48	1	25404808	LOS HM 4808
	50	10	255 – 380	125 – 320	125 – 320	280 – 420	LOSB 6/48	1	25405008	LOS HM 5008
	52	10	245 – 370	120 – 305	120 – 305	270 – 400	LOSB 6/48	1	25405208	LOS HM 5208
	54	10	235 – 355	120 – 295	120 – 295	260 – 390	LOSB 6/48	1	25405408	LOS HM 5408
	55	10	230 – 350	115 – 290	115 – 290	250 – 380	LOSB 6/48	1	25405508	LOS HM 5508
	60	12	210 – 320	105 – 265	105 – 265	230 – 350	LOSB 8/48	1	25406008	LOS HM 6008
	65	12	195 – 295	100 – 245	100 – 245	220 – 320	LOSB 8/48	1	25406508	LOS HM 6508
	68	12	190 – 280	95 – 235	95 – 235	210 – 310	LOSB 8/48	1	25406808	LOS HM 6808
	70	12	180 – 270	90 – 230	90 – 230	200 – 300	LOSB 8/48	1	25407008	LOS HM 7008
	75	12	170 – 255	85 – 215	85 – 215	190 – 280	LOSB 8/48	1	25407508	LOS HM 7508
	80	12	160 – 240	80 – 200	80 – 200	180 – 260	LOSB 8/48	1	25408008	LOS HM 8008
	90	12	140 – 210	70 – 180	70 – 180	160 – 230	LOSB 8/48	1	25409008	LOS HM 9008
	100	12	125 – 190	65 – 160	65 – 160	140 – 210	LOSB 8/48	1	25410008	LOS HM 10008
	105	12	120 – 180	60 – 150	60 – 150	130 – 200	LOSB 8/48	1	25410508	LOS HM 10508

Produto descontinuado

Cortador de furo CT e acessórios
Cortador de furo TC



Cortador de furo de CT, versão profunda

Cortador de furo de carboneto de tungstênio com dentes afiados, feito com carboneto de tungstênio de alta qualidade e broca piloto intercambiável HSS para a criação rápida e precisa dos cortes. Adequado para trabalhar em aços, aço inoxidável (INOX), metais não ferrosos e plásticos.

Recursos especiais:
- Altura da ferramenta de 35 mm para trabalhos em tubos e superfícies curvas (espessura máx. do material: 32 mm).
- Alta concentricidade, como o cabeçote de corte e haste produzidos em uma única peça.

Altura da ferramenta [mm]	d_1 [mm]	d_2 [mm]	RPM ideal - aço	RPM ideal - aço inoxidável (INOX)	RPM ideal - metais não ferrosos	RPM ideal - plásticos	Brocas adequadas		Nº do item	Descrição
35	16	7	790 – 1.200	400 – 1.000	400 – 1.000	880 – 1.310	LOSB 6/69	1	25461635	LOS HM 1635
	17	7	750 – 1.130	370 – 930	370 – 930	820 – 1.240	LOSB 6/69	1	25461735	LOS HM 1735
	18	7	710 – 1.060	350 – 880	350 – 880	780 – 1.170	LOSB 6/69	1	25461835	LOS HM 1835
	19	7	670 – 1.000	330 – 840	330 – 840	740 – 1.110	LOSB 6/69	1	25461935	LOS HM 1935
	20	7	630 – 950	320 – 800	320 – 800	700 – 1.050	LOSB 6/69	1	25462035	LOS HM 2035
	22	7	580 – 870	290 – 720	290 – 720	640 – 950	LOSB 6/69	1	25462235	LOS HM 2235
	24	10	530 – 800	270 – 660	270 – 660	580 – 880	LOSB 8/69	1	*25462435*	LOS HM 2435
	25	10	510 – 760	260 – 640	260 – 640	560 – 840	LOSB 8/69	1	25462535	LOS HM 2535
	26	10	490 – 740	250 – 610	250 – 610	540 – 810	LOSB 8/69	1	25462635	LOS HM 2635
	27	10	470 – 710	240 – 590	240 – 590	520 – 780	LOSB 8/69	1	25462735	LOS HM 2735
	28	10	455 – 680	230 – 570	230 – 570	500 – 750	LOSB 8/69	1	25462835	LOS HM 2835
	30	10	425 – 635	210 – 530	210 – 530	470 – 700	LOSB 8/69	1	25463035	LOS HM 3035
	32	10	400 – 600	200 – 500	200 – 500	440 – 660	LOSB 8/69	1	25463235	LOS HM 3235
	35	10	365 – 545	180 – 450	180 – 450	400 – 600	LOSB 8/69	1	25463535	LOS HM 3535
	38	10	335 – 505	170 – 420	170 – 420	370 – 550	LOSB 8/69	1	25463835	LOS HM 3835
	40	10	320 – 480	160 – 400	160 – 400	350 – 530	LOSB 8/69	1	25464035	LOS HM 4035
	42	10	305 – 455	150 – 380	150 – 380	330 – 500	LOSB 8/69	1	25464235	LOS HM 4235
	43	10	295 – 445	150 – 370	150 – 370	330 – 490	LOSB 8/69	1	*25464335*	LOS HM 4335
	45	10	285 – 425	140 – 355	140 – 355	310 – 470	LOSB 8/69	1	25464535	LOS HM 4535
	48	10	265 – 400	135 – 330	135 – 330	290 – 440	LOSB 8/69	1	25464835	LOS HM 4835
	50	10	255 – 380	125 – 320	125 – 320	280 – 420	LOSB 8/69	1	25465035	LOS HM 5035
	52	10	245 – 370	120 – 305	120 – 305	270 – 400	LOSB 8/69	1	25465235	LOS HM 5235
	55	10	230 – 350	115 – 290	115 – 290	250 – 380	LOSB 8/69	1	25465535	LOS HM 5535
	60	12	210 – 320	105 – 265	105 – 265	230 – 350	LOSB 8/94	1	25466035	LOS HM 6060

Broca piloto HSS para cortador de furo CT



Broca piloto HSS LOSB

A broca piloto HSS é substituível.

Adequado para cortador de furo de carboneto de tungstênio	Altura da ferramenta [mm]		Nº do item	Descrição
LOS HM 16–55	8	1	25500648	LOSB 6/48
LOS HM 16–22	35	1	25500669	LOSB 6/69
LOS HM 60–105	8	1	25500848	LOSB 8/48
LOS HM 24–55	35	1	25500869	LOSB 8/69
Tipo profundo				
LOS HM 60	60	1	25500894	LOSB 8/94

Produto descontinuado

PFERD TOOLS

3



Pontas montadas

Pontas montadas
Índice

Pontas montadas

- Destaques da linha PFERD TOOLS 3
- O caminho mais rápido para a ferramenta perfeita 4
- Informações gerais 5



Pontas montadas

- Para uso universal em aço e aço fundido 6
- Para o desbaste de bordas em aço e aço fundido 11
- Para uso universal em materiais difíceis de usinar 20
- Para uso universal em aço inoxidável (INOX) 24
- Para o desbaste de bordas em aço inoxidável (INOX) 25
- Para uso universal em metais não ferrosos macios 28
- Para o desbaste de superfícies em ferro fundido cinza e nodular 28
- Para o desbaste de bordas em ferro fundido cinza e nodular 30
- Para o desbaste de bordas em ferro fundido cinza e nodular (fundições) 32
- Para uso universal em aço fundido (fundições) 33
- Para uso universal em plástico 34
- Pontas de desbaste para correntes de motosserra 35



Discos de desbaste

- Rebolos de bancada 37
- Discos de desbaste para correntes de motosserra 40



Ferramentas especiais para fabricação de ferramentas e moldes

- Pedras para desbaste e polimento 41



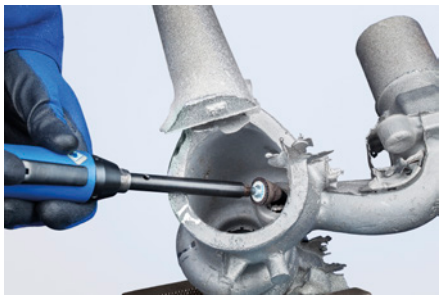
Acessórios para pontas montadas e discos de desbaste

- Bastões de dressar 44

Pontas montadas
Destaques da linha PFERD TOOLS

Pontas montadas TOUGH

As pontas montadas do tipo TOUGH possuem uma ligação vitrificada de última geração, composta por uma mistura de óxido de alumínio de grão de óxido cerâmico e óxido de alumínio branco, que impressiona, mas é fácil de quebrar. As pontas montadas possuem uma longa vida útil da ferramenta e alto desempenho na remoção de material, com excelentes taxas de remoção, graças às qualidades de autoafiação do grão de óxido cerâmico.



O tipo TOUGH foi projetado especificamente para uso geral em materiais de titânio, ligas à base de níquel e cobalto, componentes de aço temperado e depósitos de solda. As pontas montadas do tipo TOUGH podem usinar facilmente aços temperados, tratados termicamente, com mais de 1.200 N/mm^2 (> 38 HRC).

Suas aplicações incluem o acabamento de soldas de reparo e o retrabalho em pás de turbina durante a manutenção, aeronaves e o novo desbaste de soldas de reparo em ferramentas e fabricação de moldes.

Leia o QR code para saber mais sobre as pontas de desbaste/pontas montadas da PFERD TOOLS.

Rebolos de bancada

A PFERD TOOLS oferece uma ampla gama de rebolos de bancada de alta qualidade para trabalhar com uma grande variedade de materiais. Os rebolos de bancada são muito adequados para rebarbamento, trabalhos em bordas e afiação de ferramentas. Os rebolos de bancada estão disponíveis com diferentes dimensões, grãos e abrasivos. A linha de produtos da PFERD TOOLS foi adaptada às esmerilhadeiras de bancada padrão do mercado.



Os rebolos de bancada impressionam com a longa vida útil da ferramenta, alta estabilidade dimensional e alto desempenho abrasivo. Graças às capas adaptadoras integradas, os rebolos de bancada podem ser montados em praticamente qualquer eixo da esmerilhadeira de bancada. A dressagem regular do disco expõe grãos afiados e mantém uma área de desbaste uniforme.

Leia o QR code para saber mais sobre os rebolos de bancada da PFERD TOOLS.

Pedras para desbaste e polimento

As pedras de desbaste e polimento são ferramentas versáteis para dar acabamento na usinagem de moldes na fabricação de ferramentas e moldes. Elas são usadas para o desbaste passo a passo após a usinagem ou após a usinagem de descarga elétrica (EDM) para o desbaste em um acabamento/polimento escovado na direção de desmoldagem ou para preparar um polimento de alto brilho com pastas de diamante. Também são usadas para arredondamento e acabamento.



Um cabo de montagem rápida é recomendado em aplicações manuais para tornar o trabalho mais ergonômico. O uso de óleo para desbaste é recomendado para melhorar o acabamento de superfície. As pedras de polimento devem ser classificadas pelo tipo, para evitar que os grãos sejam transportados.

Leia o QR code para saber mais sobre as pedras de desbaste e polimento.

Mais informações especializadas on-line

Leia o QR code para descobrir uma vasta gama de informações sobre ferramentas e aplicações associadas às ferramentas de alta qualidade da PFERD TOOLS e sua imensa variedade de materiais.



Pontas montadas
O caminho mais rápido para a ferramenta perfeita

PFERD TOOLS

O caminho mais rápido para a ferramenta perfeita

① Grupo de materiais
Selecione o material a ser usinado.

② Aplicação
Selecione a aplicação.

③ Tipo de ponta montada
Depois de determinar a aplicação (consulte a coluna ②), o tipo é selecionado na linha horizontal.

3

① Grupo de materiais		Aglomerado ▸		Liga resinoide		Liga vitrificada							
		③ Tipo de ponta montada ▸		INOX	INOX EDGE	RUBBER	ALU	TOUGH	CAST	CAST STEEL	STEEL	STEEL EDGE	CAST EDGE
		Abrasivo ▸		ADW	AN	AH	CN	AWCO	ARN	ADR	ADW	AR	CU
		Velocidade de corte rec. ▸		35–50 m/s	35–50 m/s	5–20 m/s	20–40 m/s	30–50 m/s	30–50 m/s	25–40 m/s	30–50 m/s	25–40 m/s	30–50 m/s
		② Aplicação ▾											
Aço, aço fundido	Aços de até 1.200 N/mm² (< 38 HRC)	Aços para construção, aços de carbono, aços para ferramentas, aços não ligados, aços endurecidos, aços temperados	Universal								●		
			Superfície	○							●	○	
			Bordas		○						○	●	
	Aços temperados, tratados termicamente acima de 1.200 N/mm² (> 38 HRC)	Aços para ferramentas, aços temperados, aços ligados	Universal								●		
			Superfície					●			○		
			Bordas					●				○	
	Aço fundido	Aço fundido sem liga, aço fundido de baixa liga	Universal							●			
			Superfície	○					○	○	●	○	
			Bordas		○					○	○	●	
Aço inoxidável (INOX)	Aços resistentes a ferrugem e ácidos	Aços inoxidáveis austeníticos e ferríticos	Superfície	●	○						○		
			Bordas	○	●							○	
Metais não ferrosos	Metais não ferrosos macios, metais não ferrosos	Ligas de alumínio, latão, cobre, zinco	Universal	○			●						
	Metais rígidos não ferrosos	Bronze, titânio, ligas de titânio, ligas de alumínio duras		●			○	●			○		
	Materiais resistentes a altas temperaturas	Ligas à base de níquel e cobalto (construção de motor e turbina)		○				●					
Ferro fundido	Ferro fundido cinzento, ferro fundido branco	Ferro fundido com grafite em lascas EN-GJL (GG), com grafite nodular/ ferro fundido nodular EN-GJS (GGG), ferro fundido recozido branco EN-GJMW (GTW), ferro fundido recozido preto EN-GJMB (GTS)	Superfície	○	○				●	○		○	○
			Bordas	○	○				○	○		○	●
Plásticos, outros materiais	Plásticos reforçados com fibra, termoplásticos, borracha, madeira		Universal			●	○						

● = altamente adequado ○ = adequado

Pontas montadas
Informações gerais

Aplicações de pontas montadas







Uso geral

Para uso geral em superfícies e bordas, a ênfase está no equilíbrio entre o desempenho abrasivo e a vida útil da ferramenta.

Desbaste de superfície

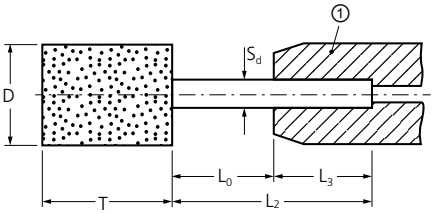
No desbaste de superfície, as pontas montadas estão sujeitas a cargas menores. A liga de ponta montada é, portanto, relativamente macia e foi projetada para oferecer altas taxas de remoção de material.

Desbaste de bordas

No desbaste da borda, as pontas montadas devem ser dimensionalmente estáveis. A liga da ponta montada é, portanto, comparativamente rígida e projetada para uma longa vida útil.

Explicação do sistema de código de acordo com EN 12413

D = Diâmetro externo da ponta montada
T = Largura da ponta montada
S_d = Diâmetro da haste
L_0 = Comprimento da haste sem suporte
L_2 = Comprimento da haste
L_3 = Comprimento de fixação da haste (① pinça)



Observações de segurança

Todas as pontas montadas da PFERD TOOLS são aprovadas para uma velocidade máxima de operação de 50 m/s. As velocidades de rotação máximas permitidas para os vários comprimentos e diâmetros de haste são definidas em DIN 69170 com base em EN 12413. Estes valores devem ser respeitados para evitar o empenamento da haste durante o uso. Independentemente do comprimento da haste, o comprimento de fixação (L_3) da haste deve ser de pelo menos 10 mm.
A velocidade de rotação máxima permitida, calculada de acordo com a EN 12413, é determinada pelos seguintes fatores:
- Formato e dimensões da ponta montada
- Diâmetro da haste de aço S_d
- Comprimento da haste sem suporte L_0


Use proteção ocular!


Use proteção auricular!


Use uma máscara de proteção contra poeira!


Use luvas!


Observe as notas de segurança!

Produtos personalizados

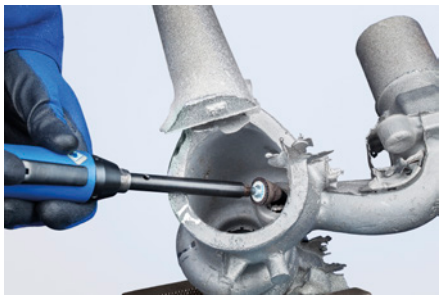
Se você não encontrar a solução certa para sua aplicação específica em nossa extensa série de catálogos, podemos produzir pontas montadas e de desbaste com a qualidade premium da PFERD TOOLS especificamente para sua aplicação, mediante solicitação.

Podemos levar em conta suas especificações e necessidades, seus desenhos, informações sobre dimensões e formatos, tamanhos e tipos de grãos, misturas de grãos, além de diâmetros e comprimentos das hastes. Converse com nossos representantes de vendas. Ficaremos felizes em ajudá-lo(a).

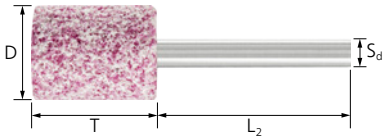


Extensões para eixos de acionamento

As pontas montadas com um diâmetro de haste de 3, 6 e 8 mm podem ser prolongadas com extensões do eixo de acionamento. Elas permitem alcançar áreas de difícil acesso. A extensão do eixo de acionamento é montada na pinça da máquina (esmerilhadeira pneumática ou elétrica) ou no punho do eixo flexível. Em algumas aplicações, as extensões do eixo são uma alternativa econômica para as pontas montadas personalizadas com hastes longas. Você pode encontrar mais informações sobre nossas extensões do eixo do acionamento na seção 9 do catálogo, "Acionamentos das ferramentas".



Para uso universal em aço e aço fundido



Pontas montadas cilíndricas STEEL

Essas pontas montadas são excepcionalmente adequadas para o desbaste de peças moldadas em aço de alta velocidade (HSS) e acabamento de solda de cordões de solda em construções de aço. O formato cilíndrico ZY é ideal para o desbaste de furos, raios e contornos.



Recursos especiais:
- Alto desempenho de desbaste e taxa de remoção de material em uso geral em materiais de aço.
- Tempos de desbaste reduzidos, reduzindo os custos devido à alta taxa de remoção de material.
- Adequada principalmente para trabalhos em superfícies.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	Tipo USA	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
3	30	2	5	100	W 141	150.000	201.800	10	31100250	ZY 0205 3 ADW 100 M5V STEEL
		3	6	100	W 144	150.000	206.100	10	31103250	ZY 0306 3 ADW 100 M5V STEEL
		4	8	60	-	150.000	175.100	10	31105256	ZY 0408 3 ADW 60 M5V STEEL
				100	-	150.000	175.100	10	31105250	ZY 0408 3 ADW 100 M5V STEEL
		5	10	60	W 153	130.000	130.700	10	31107256	ZY 0510 3 ADW 60 M5V STEEL
				100	W 153	130.000	130.700	10	31107250	ZY 0510 3 ADW 100 M5V STEEL
		6	13	60	W 163	93.600	93.600	10	31110256	ZY 0613 3 ADW 60 M5V STEEL
				100	W 163	93.600	93.600	10	31110250	ZY 0613 3 ADW 100 M5V STEEL
		8	10	46	W 169	87.600	87.600	10	31112254	ZY 0810 3 ADW 46 M5V STEEL
				80	W 169	87.600	87.600	10	31112258	ZY 0810 3 ADW 80 M5V STEEL
			16	46	-	61.000	61.000	10	31114254	ZY 0816 3 ADW 46 M5V STEEL
				80	-	61.000	61.000	10	31114258	ZY 0816 3 ADW 80 M5V STEEL
		10	2	100	W 172	85.000	95.400	10	31308250	ZY 1002 3 ADW 100 M5V STEEL
			13	46	W 176	58.400	58.400	10	31116254	ZY 1013 3 ADW 46 M5V STEEL
		13	3	60	W 122	65.000	73.400	10	31311256	ZY 1303 3 ADW 60 M5V STEEL
				100	W 122	65.000	73.400	10	31311250	ZY 1303 3 ADW 100 M5V STEEL
6	40	3	6	100	W 144	150.000	206.100	10	*31102250*	ZY 0306 6 ADW 100 M5V STEEL
		4	8	60	-	150.000	177.400	10	31104256	ZY 0408 6 ADW 60 M5V STEEL
		5	10	60	W 153	130.000	157.800	10	31106256	ZY 0510 6 ADW 60 M5V STEEL
		6	13	60	W 163	131.500	131.500	10	31109256	ZY 0613 6 ADW 60 M5V STEEL
				100	W 163	131.500	131.500	10	31109250	ZY 0613 6 ADW 100 M5V STEEL
		8	10	80	W 169	110.000	119.300	10	31111258	ZY 0810 6 ADW 80 M5V STEEL
			16	46	-	110.000	119.300	10	31113254	ZY 0816 6 ADW 46 M5V STEEL
				80	-	110.000	119.300	10	31113258	ZY 0816 6 ADW 80 M5V STEEL

Continua na próxima página

Produto descontinuado

Pontas montadas
Para uso universal em aço e aço fundido

PFERD TOOLS

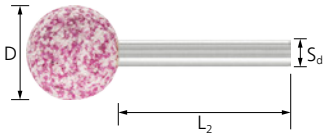
S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	Tipo USA	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	10	13	46	W 176	85.000	95.400	10	31115254	ZY 1013 6 ADW 46 M5V STEEL
				80	W 176	85.000	95.400	10	31115258	ZY 1013 6 ADW 80 M5V STEEL
			20	46	W 177	85.000	95.400	10	31118254	ZY 1020 6 ADW 46 M5V STEEL
				80	W 177	85.000	95.400	10	31118258	ZY 1020 6 ADW 80 M5V STEEL
			25	46	W 178	83.200	83.200	10	31119254	ZY 1025 6 ADW 46 M5V STEEL
				80	W 178	83.200	83.200	10	31119258	ZY 1025 6 ADW 80 M5V STEEL
			32	46	W 179	62.800	62.800	10	31120254	ZY 1032 6 ADW 46 M5V STEEL
				80	W 179	62.800	62.800	10	31120258	ZY 1032 6 ADW 80 M5V STEEL
		13	13	46	W 185	65.000	73.400	10	*31121254*	ZY 1313 6 ADW 46 M5V STEEL
			20	46	W 186	65.000	73.400	10	31124254	ZY 1320 6 ADW 46 M5V STEEL
				80	W 186	65.000	73.400	10	31124258	ZY 1320 6 ADW 80 M5V STEEL
			25	46	W 187	65.000	66.000	10	31125254	ZY 1325 6 ADW 46 M5V STEEL
				80	W 187	65.000	66.000	10	31125258	ZY 1325 6 ADW 80 M5V STEEL
			40	46	W 188	42.400	42.400	10	31146254	ZY 1340 6 ADW 46 M5V STEEL
		16	4	46	-	55.000	59.600	10	*31313254*	ZY 1604 6 ADW 46 M5V STEEL
				80	-	55.000	59.600	10	*31313258*	ZY 1604 6 ADW 80 M5V STEEL
			20	30	W 195	55.000	59.600	10	31126253	ZY 1620 6 ADW 30 M5V STEEL
				60	W 195	55.000	59.600	10	31126256	ZY 1620 6 ADW 60 M5V STEEL
			32	30	-	51.200	51.200	10	31127253	ZY 1632 6 ADW 30 M5V STEEL
				60	-	51.200	51.200	10	31127256	ZY 1632 6 ADW 60 M5V STEEL
			40	30	-	40.500	40.500	10	31128253	ZY 1640 6 ADW 30 M5V STEEL
			50	30	W 197	31.300	31.300	10	31129253	ZY 1650 6 ADW 30 M5V STEEL
		20	6	46	W 201	43.000	47.700	10	31317254	ZY 2006 6 ADW 46 M5V STEEL
				80	W 201	43.000	47.700	10	*31317258*	ZY 2006 6 ADW 80 M5V STEEL
			20	30	W 204	43.000	47.700	10	31130253	ZY 2020 6 ADW 30 M5V STEEL
				60	W 204	43.000	47.700	10	31130256	ZY 2020 6 ADW 60 M5V STEEL
			25	30	W 205	43.000	47.700	10	31131253	ZY 2025 6 ADW 30 M5V STEEL
				60	W 205	43.000	47.700	10	31131256	ZY 2025 6 ADW 60 M5V STEEL
			32	30	W 206	41.100	41.100	10	31132253	ZY 2032 6 ADW 30 M5V STEEL
				60	W 206	41.100	41.100	10	31132256	ZY 2032 6 ADW 60 M5V STEEL
			40	30	W 207	32.400	32.400	10	31133253	ZY 2040 6 ADW 30 M5V STEEL
				60	W 207	32.400	32.400	10	31133256	ZY 2040 6 ADW 60 M5V STEEL
		25	6	46	W 216	35.000	38.100	10	31321254	ZY 2506 6 ADW 46 M5V STEEL
			25	30	W 220	35.000	38.100	10	31134253	ZY 2525 6 ADW 30 M5V STEEL
				60	W 220	35.000	38.100	10	31134256	ZY 2525 6 ADW 60 M5V STEEL
			32	30	-	32.900	32.900	10	31135253	ZY 2532 6 ADW 30 M5V STEEL
		32	8	30	W 226	27.000	29.800	5	*31325253*	ZY 3208 6 ADW 30 M5V STEEL
				60	W 226	27.000	29.800	5	31325256	ZY 3208 6 ADW 60 M5V STEEL
			16	24	-	27.000	29.800	5	31326252	ZY 3216 6 ADW 24 M5V STEEL
			20	24	W 228	27.000	29.800	5	31327252	ZY 3220 6 ADW 24 M5V STEEL
				46	W 228	27.000	29.800	5	*31327254*	ZY 3220 6 ADW 46 M5V STEEL
			32	24	W 230	25.700	25.700	5	31136252	ZY 3232 6 ADW 24 M5V STEEL
				46	W 230	25.700	25.700	10	31136254	ZY 3232 6 ADW 46 M5V STEEL
			40	24	W 231	20.300	20.300	5	31137252	ZY 3240 6 ADW 24 M5V STEEL
				46	W 231	20.300	20.300	5	31137254	ZY 3240 6 ADW 46 M5V STEEL
		40	6	46	W 235	22.000	23.800	5	*31375254*	ZY 4006 6 ADW 46 M5V STEEL
			10	30	W 236	22.000	23.800	5	31328253	ZY 4010 6 ADW 30 M5V STEEL
			20	24	-	22.000	23.800	5	31330252	ZY 4020 6 ADW 24 M5V STEEL
				46	-	22.000	23.800	5	31330254	ZY 4020 6 ADW 46 M5V STEEL
			40	24	W 238	16.200	16.200	5	31138252	ZY 4040 6 ADW 24 M5V STEEL
				46	W 238	16.200	16.200	5	31138254	ZY 4040 6 ADW 46 M5V STEEL
		50	8	30	-	17.000	19.000	5	31378253	ZY 5008 6 ADW 30 M5V STEEL
			13	30	-	17.000	19.000	5	31331253	ZY 5013 6 ADW 30 M5V STEEL

Continua na próxima página

Produto descontinuado

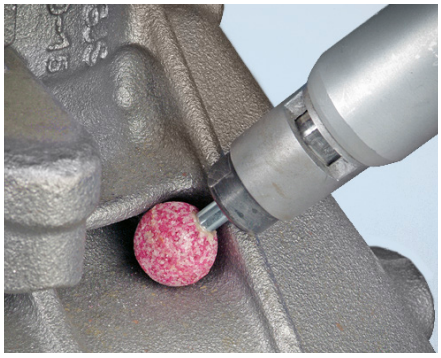
Pontas montadas
Para uso universal em aço e aço fundido

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	Tipo USA	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	50	25	46	W 242	17.000	19.000	5	31332254	ZY 5025 6 ADW 46 M5V STEEL
8	40	50	25	24	W 242	17.000	19.000	5	31382252	ZY 5025 8 ADW 24 M5V STEEL



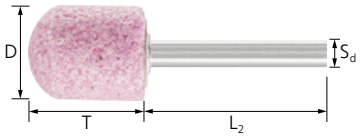
STEEL, tipo esférico

Essas pontas montadas são excepcionalmente adequadas para o desbaste de peças moldadas em aço de alta velocidade (HSS) e acabamento de solda de cordões de solda em construções de aço. O formato esférico KU é frequentemente usado para desbaste de contornos e rebarbamento da parte traseira.



Recursos especiais:
- Alto desempenho de desbaste e taxa de remoção de material em uso geral em materiais de aço.
- Tempos de desbaste reduzidos, reduzindo os custos devido à alta taxa de remoção de material.
- Adequada principalmente para trabalhos em superfícies.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	13	46	65.000	73.400	10	31706254	KU 13 6 ADW 46 M5V STEEL
		16	30	55.000	59.600	10	31707253	KU 16 6 ADW 30 M5V STEEL
			60	55.000	59.600	10	31707256	KU 16 6 ADW 60 M5V STEEL
		20	30	43.000	47.700	10	31708253	KU 20 6 ADW 30 M5V STEEL
			60	43.000	47.700	10	31708256	KU 20 6 ADW 60 M5V STEEL
		25	60	35.000	38.100	10	31709256	KU 25 6 ADW 60 M5V STEEL
		32	24	27.000	29.800	5	31710252	KU 32 6 ADW 24 M5V STEEL
			46	27.000	29.800	5	31710254	KU 32 6 ADW 46 M5V STEEL



Tipo cilíndrico com ponta radial STEEL

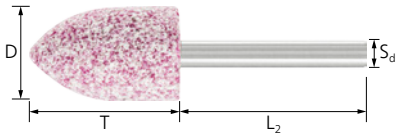
Essas pontas montadas são excepcionalmente adequadas para o desbaste de peças moldadas em aço de alta velocidade (HSS) e acabamento de solda de cordões de solda em construções de aço. O formato cilíndrico com ponta radial WR é adequado para diversos trabalhos de rebarbamento e desbaste.

Recursos especiais:
- Alto desempenho de desbaste e taxa de remoção de material em uso geral em materiais de aço.
- Tempos de desbaste reduzidos, reduzindo os custos devido à alta taxa de remoção de material.
- Adequada principalmente para trabalhos em superfícies.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	13	20	46	65.000	73.400	10	31406254	WR 1320 6 ADW 46 M5V STEEL
		20	25	30	43.000	47.700	10	*31407253*	WR 2025 6 ADW 30 M5V STEEL
				60	43.000	47.700	10	*31407256*	WR 2025 6 ADW 60 M5V STEEL

Produto descontinuado

Pontas montadas
Para uso universal em aço e aço fundido

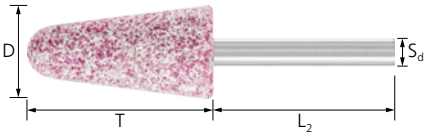


Tipo árvore com ponta STEEL

Essas pontas montadas são excepcionalmente adequadas para o desbaste de peças moldadas em aço de alta velocidade (HSS) e acabamento de solda de cordões de solda em construções de aço. A forma de árvore pontiaguda SP é adequada para a usinagem de pequenos furos e cavidades.

Recursos especiais:
- Alto desempenho de desbaste e taxa de remoção de material em uso geral em materiais de aço.
- Tempos de desbaste reduzidos, reduzindo os custos devido à alta taxa de remoção de material.
- Adequada principalmente para trabalhos em superfícies.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	8	16	46	110.000	119.300	10	32105254	SP 0816 6 ADW 46 M5V STEEL
		13	20	46	65.000	73.400	10	32107254	SP 1320 6 ADW 46 M5V STEEL
		20	32	30	43.000	47.700	10	32109253	SP 2032 6 ADW 30 M5V STEEL
				60	43.000	47.700	10	32109256	SP 2032 6 ADW 60 M5V STEEL
			50	30	30.500	30.500	10	32111253	SP 2050 6 ADW 30 M5V STEEL
		25	40	30	35.000	35.000	10	32114253	SP 2540 6 ADW 30 M5V STEEL



STEEL, tipo cônico

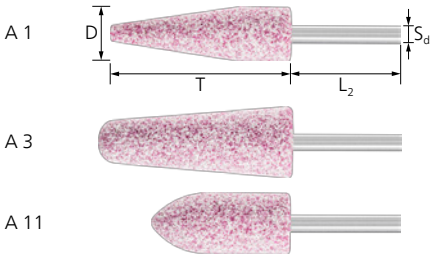
Essas pontas montadas são excepcionalmente adequadas para o desbaste de peças moldadas em aço de alta velocidade (HSS) e acabamento de solda de cordões de solda em construções de aço. O formato cônico KE foi criado para uma posição de trabalho confortável durante o desbaste de superfícies e de chanfros.



Recursos especiais:
- Alto desempenho de desbaste e taxa de remoção de material em uso geral em materiais de aço.
- Tempos de desbaste reduzidos, reduzindo os custos devido à alta taxa de remoção de material.
- Adequada principalmente para trabalhos em superfícies.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	10	25	46	85.000	95.400	10	32209254	KE 1025 6 ADW 46 M5V STEEL
				80	65.000	95.400	10	32209258	KE 1025 6 ADW 80 M5V STEEL
		16	45	46	52.000	52.000	10	32210254	KE 1645 6 ADW 46 M5V STEEL
				80	52.000	52.000	10	32210258	KE 1645 6 ADW 80 M5V STEEL
		20	32	30	43.000	47.700	10	32208253	KE 2032 6 ADW 30 M5V STEEL
				60	43.000	47.700	10	32208256	KE 2032 6 ADW 60 M5V STEEL
			40	30	43.000	47.700	10	32212253	KE 2040 6 ADW 30 M5V STEEL
				60	43.000	47.700	10	32212256	KE 2040 6 ADW 60 M5V STEEL
		25	25	30	35.000	38.100	10	32206253	KE 2525 6 ADW 30 M5V STEEL
			45	30	34.000	34.000	10	32211253	KE 2545 6 ADW 30 M5V STEEL
				60	34.000	34.000	10	32211256	KE 2545 6 ADW 60 M5V STEEL
			70	30	20.400	20.400	10	32214253	KE 2570 6 ADW 30 M5V STEEL
		32	32	24	27.000	29.800	10	32207252	KE 3232 6 ADW 24 M5V STEEL
				46	27.000	29.800	5	32207254	KE 3232 6 ADW 46 M5V STEEL

Pontas montadas
Para uso universal em aço e aço fundido



Série A STEEL

Essas pontas montadas são excepcionalmente adequadas para o desbaste de peças moldadas em aço de alta velocidade (HSS) e acabamento de solda de cordões de solda em uma ampla gama de contornos diferentes em construções de aço.

Recursos especiais:
- Alto desempenho de desbaste e taxa de remoção de material em uso geral em materiais de aço.
- Tempos de desbaste reduzidos, reduzindo os custos devido à alta taxa de remoção de material.
- Adequada principalmente para trabalhos em superfícies.

S_d [mm]	L_2 [mm]	Tipo USA	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6,35	40	A 1	19	64	30	33.500	33.500	10	35001253	A 1 6,3 ADW 30 M5V STEEL
		A 11	22	50	30	30.400	30.400	10	*35011253*	A 11 6,3 ADW 30 M5V STEEL



Jogo de pontas montadas SSO 5300 STEEL

Este jogo é excepcionalmente adequado para o desbaste de peças moldadas em aço de alta velocidade (HSS) e acabamento de solda de cordões de solda em construções de aço. Ele contém 100 pontas montadas com um diâmetro de haste de 6 mm nos formatos e dimensões mais comuns.

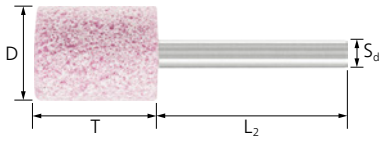
Conteúdo:
Contém dez de cada uma das seguintes pontas montadas: 16 x 20 mm, 20 x 25 mm, 25 x 6 mm, 25 x 32 mm, 32 x 16 mm, 32 x 32 mm, 40 x 20 mm em formato cilíndrico, 20 x 32 mm em formato de árvore pontiaguda e 25 x 70 mm em formato cônico.

Recursos especiais:
- Alto desempenho de desbaste e taxa de remoção de material em uso geral em materiais de aço.
- Tempos de desbaste reduzidos, reduzindo os custos devido à alta taxa de remoção de material.
- Adequada principalmente para trabalhos em superfícies.

S_d [mm]	Tamanho do grão		Nº do item	Descrição
6	grosso	1	33930001	SSO 5300 STEEL

Produto descontinuado

Pontas montadas
Para o desbaste de bordas em aço e aço fundido



Pontas montadas cilíndricas STEEL EDGE

Essas pontas montadas são particularmente adequadas para o desbaste de bordas e para trabalhos de rebarbamento, bem como para desbaste de chanfros para a preparação de cordões de solda e para o acabamento de soldas em contornos. O formato cilíndrico ZY é ideal para o desbaste de furos, raios e contornos.



Recursos especiais:
- Vida útil longa e baixo desgaste da ferramenta devido à ligação rígida e dimensionalmente estável.
- Econômico para uso devido à alta estabilidade de borda, mesmo em acionamentos de ferramenta de baixa velocidade.
- Particularmente adequado para trabalhar em bordas.

S_d [mm]	L_2 [mm]	Diâm. rosca	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	Tipo USA	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
3	30	-	2	5	100	W 141	150.000	201.800	10	31100270	ZY 0205 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
			3	6	100	W 144	150.000	206.100	10	31103270	ZY 0306 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
				10	100	W 145	131.400	131.400	10	35805270	ZY 0310 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
				13	100	W 146	95.400	95.400	10	35806270	ZY 0313 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
			4	8	60	-	150.000	175.100	10	31105276	ZY 0408 3 AR 60 O5V STEEL EDGE
					100	-	150.000	175.100	10	31105270	ZY 0408 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
			5	10	60	W 153	130.000	130.700	10	31107276	ZY 0510 3 AR 60 O5V STEEL EDGE
					100	W 153	130.000	130.700	10	31107270	ZY 0510 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
				13	100	W 154	114.800	114.800	10	35814270	ZY 0513 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
				15	60	-	98.100	98.100	10	31142276	ZY 0515 3 AR 60 O5V STEEL EDGE
			6	10	60	W 162	100.000	110.500	10	35822276	ZY 0610 3 AR 60 O5V STEEL EDGE
					100	W 162	100.000	110.500	10	35822270	ZY 0610 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
				13	60	W 163	93.600	93.600	10	31110276	ZY 0613 3 AR 60 O5V STEEL EDGE
					100	W 163	93.600	93.600	10	31110270	ZY 0613 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
				19	60	W 164	64.500	64.500	10	*35824276*	ZY 0619 3 AR 60 O5V STEEL EDGE
					100	W 164	64.500	64.500	10	35824270	ZY 0619 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
				25	60	-	53.100	53.100	10	31140276	ZY 0625 3 AR 60 O5V STEEL EDGE
			8	2	100	W 165	85.000	119.300	10	31305270	ZY 0802 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
				10	46	W 169	85.000	87.600	10	31112274	ZY 0810 3 AR 46 O5V STEEL EDGE
					80	W 169	85.000	87.600	10	31112278	ZY 0810 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
				13	46	W 170	74.400	74.400	10	*35830274*	ZY 0813 3 AR 46 O5V STEEL EDGE
					80	W 170	74.400	74.400	10	35830278	ZY 0813 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
				16	46	-	61.000	61.000	10	31114274	ZY 0816 3 AR 46 O5V STEEL EDGE
					80	-	61.000	61.000	10	31114278	ZY 0816 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
			10	2	100	W 172	65.000	95.400	10	31308270	ZY 1002 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
				3	60	W 173	65.000	100.500	10	*35833276*	ZY 1003 3 AR 60 O5V STEEL EDGE
				10	80	W 175	65.000	77.500	10	35835278	ZY 1010 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
				13	46	W 176	58.400	58.400	10	31116274	ZY 1013 3 AR 46 O5V STEEL EDGE
					80	W 176	58.400	58.400	10	31116278	ZY 1013 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
			13	3	60	W 182	50.000	73.400	10	31311276	ZY 1303 3 AR 60 O5V STEEL EDGE
					100	W 182	50.000	73.400	10	31311270	ZY 1303 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
				13	46	W 185	45.300	45.300	10	31122274	ZY 1313 3 AR 46 O5V STEEL EDGE
					80	W 185	45.300	45.300	10	31122278	ZY 1313 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
			16	3	60	W 191	42.000	60.000	10	35851276	ZY 1603 3 AR 60 O5V STEEL EDGE
				4	46	-	42.000	59.600	10	*31314274*	ZY 1604 3 AR 46 O5V STEEL EDGE
					80	-	42.000	59.600	10	31314278	ZY 1604 3 AR 80 O 5V STEEL EDGE
			19	3	60	W 200	35.000	49.900	10	35860276	ZY 1903 3 AR 60 O5V STEEL EDGE
			20	6	80	W 201	33.000	47.700	10	31340278	ZY 2006 3 AR 80 O5V STEEL EDGE

Continua na próxima página

Pontas montadas
Para o desbaste de bordas em aço e aço fundido

PFERD TOOLS

S_d [mm]	L_2 [mm]	Diâm. rosca	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	Tipo USA	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
3	30	-	25	3	100	W 215	26.000	37.500	10	*35875270*	ZY 2503 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
6	40	-	3	6	100	W 144	150.000	206.100	10	*31102270*	ZY 0306 6 AR 100 O5V STEEL EDGE
			4	8	60	-	150.000	177.400	10	31104276	ZY 0408 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
					100	-	150.000	177.400	10	*31104270*	ZY 0408 6 AR 100 O5V STEEL EDGE
			5	10	60	W 153	130.000	157.800	10	31106276	ZY 0510 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
					100	W 153	130.000	157.800	10	31106270	ZY 0510 6 AR 100 O5V STEEL EDGE
			6	13	60	W 163	100.000	131.500	10	31109276	ZY 0613 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
					100	W 163	100.000	131.500	10	31109270	ZY 0613 6 AR 100 O5V STEEL EDGE
				25	60	-	62.200	62.200	10	31139276	ZY 0625 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
			8	10	46	W 169	85.000	119.300	10	31111274	ZY 0810 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
					80	W 169	85.000	119.300	10	31111278	ZY 0810 6 AR 80 O5V STEEL EDGE
				16	46	-	85.000	119.300	10	31113274	ZY 0816 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
					80	-	85.000	119.300	10	31113278	ZY 0816 6 AR 80 O5V STEEL EDGE
			10	13	46	W 176	65.000	95.400	10	31115274	ZY 1013 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
					80	W 176	65.000	95.400	10	31115278	ZY 1013 6 AR 80 O5V STEEL EDGE
				20	46	W 177	65.000	95.400	10	31118274	ZY 1020 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
					80	W 177	65.000	95.400	10	31118278	ZY 1020 6 AR 80 O5V STEEL EDGE
				25	46	W 178	65.000	83.200	10	31119274	ZY 1025 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
					80	W 178	65.000	83.200	10	31119278	ZY 1025 6 AR 80 O5V STEEL EDGE
				32	46	W 179	62.800	62.800	10	31120274	ZY 1032 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
					80	W 179	62.800	62.800	10	31120278	ZY 1032 6 AR 80 O5V STEEL EDGE
			13	3	60	W 182	50.000	73.400	10	*31310276*	ZY 1303 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
				13	46	W 185	50.000	73.400	10	*31121274*	ZY 1313 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
					80	W 185	50.000	73.400	10	*31121278*	ZY 1313 6 AR 80 O5V STEEL EDGE
				20	46	W 186	50.000	73.400	10	31124274	ZY 1320 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
					80	W 186	50.000	73.400	10	*31124278*	ZY 1320 6 AR 80 O5V STEEL EDGE
				25	46	W 187	50.000	66.000	10	31125274	ZY 1325 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
					80	W 187	50.000	66.000	10	31125278	ZY 1325 6 AR 80 O5V STEEL EDGE
				40	46	W 188	42.400	42.400	10	31146274	ZY 1340 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
			16	4	46	-	42.000	59.600	10	*31313274*	ZY 1604 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
					80	-	42.000	59.600	10	*31313278*	ZY 1604 6 AR 80 O5V STEEL EDGE
				10	30	W 193	42.000	59.600	10	*31316273*	ZY 1610 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
				20	30	W 195	42.000	59.600	10	31126273	ZY 1620 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
					60	W 195	42.000	59.600	10	31126276	ZY 1620 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
				32	30	-	42.000	51.200	10	31127273	ZY 1632 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
					60	-	42.000	51.200	10	31127276	ZY 1632 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
				40	30	-	40.500	40.500	10	31128273	ZY 1640 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
					60	-	40.500	40.500	10	31128276	ZY 1640 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
				50	30	W 197	31.300	31.300	10	31129273	ZY 1650 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
			20	6	46	W 201	33.000	47.700	10	*31317274*	ZY 2006 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
					80	W 201	33.000	47.700	10	*31317278*	ZY 2006 6 AR 80 O5V STEEL EDGE
				10	30	W 202	33.000	47.700	10	*31319273*	ZY 2010 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
					60	W 202	33.000	47.700	10	*31319276*	ZY 2010 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
				20	30	W 204	33.000	47.700	10	31130273	ZY 2020 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
					60	W 204	33.000	47.700	10	31130276	ZY 2020 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
				25	30	W 205	33.000	47.700	10	31131273	ZY 2025 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
					60	W 205	33.000	47.700	10	31131276	ZY 2025 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
				32	30	W 206	33.000	41.100	10	31132273	ZY 2032 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
					60	W 206	33.000	41.100	10	31132276	ZY 2032 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
				40	30	W 207	32.400	32.400	10	31133273	ZY 2040 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
					60	W 207	32.400	32.400	10	31133276	ZY 2040 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
				50	30	W 208	25.100	25.100	10	31148273	ZY 2050 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
			25	6	46	W 214	26.000	38.100	10	31321274	ZY 2506 6 AR 46 O5V STEEL EDGE

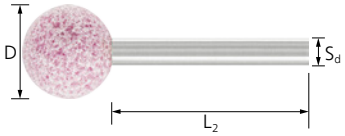
Continua na próxima página

Produto descontinuado

Pontas montadas
Para o desbaste de bordas em aço e aço fundido

PFERD TOOLS

S_d [mm]	L_2 [mm]	Diâm. rosca	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	Tipo USA	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	-	25	6	80	W 214	26.000	38.100	10	31321278	ZY 2506 6 AR 80 O5V STEEL EDGE
				10	30	W 217	26.000	38.100	10	*31322273*	ZY 2510 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
				13	30	W 218	26.000	38.100	10	31323273	ZY 2513 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
				16	60	-	26.000	38.100	10	31324276	ZY 2516 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
				25	30	W 220	26.000	38.100	10	31134273	ZY 2525 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
					60	W 220	26.000	38.100	10	31134276	ZY 2525 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
				32	30	-	26.000	32.900	10	31135273	ZY 2532 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
					60	-	26.000	32.900	10	31135276	ZY 2532 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
				40	30	W 221	26.000	26.000	10	31151273	ZY 2540 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
			32	6	46	W 225	21.000	30.000	5	35985274	ZY 3206 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
				8	30	-	21.000	29.800	5	*31325273*	ZY 3208 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
					60	-	21.000	29.800	5	*31325276*	ZY 3208 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
				20	24	W 228	21.000	29.800	5	31327272	ZY 3220 6 AR 24 O5V STEEL EDGE
					46	W 228	21.000	29.800	5	31327274	ZY 3220 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
				32	24	W 230	21.000	25.700	5	31136272	ZY 3232 6 AR 24 O5V STEEL EDGE
					46	W 230	21.000	25.700	5	31136274	ZY 3232 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
				40	24	W 231	20.300	20.300	5	31137272	ZY 3240 6 AR 24 O5V STEEL EDGE
					46	W 231	20.300	20.300	5	*31137274*	ZY 3240 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
			40	6	46	W 235	16.000	23.800	5	31375274	ZY 4006 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
				10	30	W 236	16.000	23.800	5	31328273	ZY 4010 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
					60	W 236	16.000	23.800	5	31328276	ZY 4010 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
				15	30	-	16.000	23.800	5	*31329273*	ZY 4015 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
					60	-	16.000	23.800	5	*31329276*	ZY 4015 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
				20	24	-	16.000	23.800	5	31330272	ZY 4020 6 AR 24 O5V STEEL EDGE
					46	-	16.000	23.800	5	31330274	ZY 4020 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
				40	24	W 238	16.000	16.200	5	31138272	ZY 4040 6 AR 24 O5V STEEL EDGE
					46	W 238	16.000	16.200	5	31138274	ZY 4040 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
			50	8	30	-	13.000	19.000	5	31378273	ZY 5008 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
				13	30	-	13.000	19.000	10	*31331273*	ZY 5013 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
				25	24	W 242	13.000	19.000	5	31332272	ZY 5025 6 AR 24 O5V STEEL EDGE
					46	W 242	13.000	19.000	5	31332274	ZY 5025 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
8	40	-	32	40	24	W 231	21.000	29.800	5	*31187272*	ZY 3240 8 AR 24 O5V STEEL EDGE
			40	40	24	W 238	16.000	23.800	5	31188272	ZY 4040 8 AR 24 O5V STEEL EDGE



STEEL EDGE, tipo esférico

Essas pontas montadas são particularmente adequadas para o desbaste de bordas e para trabalhos de rebarbamento, bem como para desbaste de chanfros para a preparação de cordões de solda e para o acabamento de soldas em contornos. O formato esférico KU é frequentemente usado para desbaste de contornos e rebarbamento da parte traseira.

Recursos especiais:
- Vida útil longa e baixo desgaste da ferramenta devido à ligação rígida e dimensionalmente estável.
- Econômico para uso devido à alta estabilidade de borda, mesmo em acionamentos de ferramenta de baixa velocidade.
- Particularmente adequado para trabalhar em bordas.

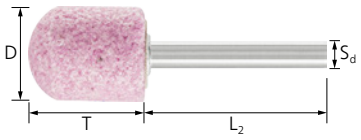
S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
3	30	3	100	150.000	300.200	10	31702270	KU 03 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		5	60	130.000	190.900	10	31704276	KU 05 3 AR 60 O5V STEEL EDGE
			100	130.000	190.900	10	31704270	KU 05 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		8	46	85.000	116.200	10	31715274	KU 08 3 AR 46 O5V STEEL EDGE
			80	85.000	116.200	10	31715278	KU 08 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
		10	46	65.000	83.300	10	31712274	KU 10 3 AR 46 O5V STEEL EDGE

Continua na próxima página

Pontas montadas
Para o desbaste de bordas em aço e aço fundido

PFERD TOOLS

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
3	30	10	80	65.000	83.300	10	31712278	KU 10 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
		13	46	50.000	54.000	10	31717274	KU 13 3 AR 46 O5V STEEL EDGE
			80	50.000	54.000	10	31717278	KU 13 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
6	40	3	100	150.000	317.300	10	31701270	KU 03 6 AR 100 O5V STEEL EDGE
		5	60	130.000	190.900	10	31703276	KU 05 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
			100	130.000	190.900	10	31703270	KU 05 6 AR 100 O5V STEEL EDGE
		8	46	85.000	119.300	10	31705274	KU 08 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
			80	85.000	119.300	10	31705278	KU 08 6 AR 80 O5V STEEL EDGE
		10	46	65.000	95.400	10	31711274	KU 10 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
			80	65.000	95.400	10	31711278	KU 10 6 AR 80 O5V STEEL EDGE
		13	46	50.000	73.400	10	31706274	KU 13 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
			80	50.000	73.400	10	31706278	KU 13 6 AR 80 O5V STEEL EDGE
		16	30	42.000	59.600	10	31707273	KU 16 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
			60	42.000	59.600	10	31707276	KU 16 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
		20	30	33.000	47.700	10	31708273	KU 20 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
			60	33.000	47.700	10	31708276	KU 20 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
		25	30	26.000	38.100	10	31709273	KU 25 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
			60	26.000	38.100	10	31709276	KU 25 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
		32	24	21.000	29.800	5	31710272	KU 32 6 AR 24 O5V STEEL EDGE
			46	21.000	29.800	5	31710274	KU 32 6 AR 46 O5V STEEL EDGE



Tipo cilíndrico com ponta radial STEEL EDGE

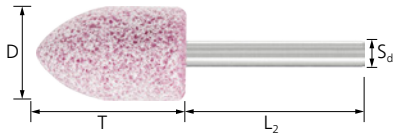
Essas pontas montadas são particularmente adequadas para o desbaste de bordas e para trabalhos de rebarbamento, bem como para desbaste de chanfros para a preparação de cordões de solda e para o acabamento de soldas em contornos. O formato cilíndrico com ponta radial WR é perfeito para diversos trabalhos de rebarbamento e desbaste.

Recursos especiais:
- Vida útil longa e baixo desgaste da ferramenta devido à ligação rígida e dimensionalmente estável.
- Econômico para uso devido à alta estabilidade de borda, mesmo em acionamentos de ferramenta de baixa velocidade.
- Particularmente adequado para trabalhar em bordas.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
3	30	3	6	100	150.000	219.800	10	31402270	WR 0306 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		5	10	60	130.000	136.500	10	31404276	WR 0510 3 AR 60 O5V STEEL EDGE
				100	130.000	136.500	10	31404270	WR 0510 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
6	40	5	10	60	130.000	168.400	10	*31403276*	WR 0510 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
		8	16	46	85.000	119.300	10	31405274	WR 0816 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
				80	85.000	119.300	10	*31405278*	WR 0816 6 AR 80 O5V STEEL EDGE
		13	20	46	50.000	73.400	10	31406274	WR 1320 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
				80	50.000	73.400	10	31406278	WR 1320 6 AR 80 O5V STEEL EDGE
		20	25	30	33.000	47.700	10	31407273	WR 2025 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
				60	33.000	47.700	10	31407276	WR 2025 6 AR 60 O5V STEEL EDGE

Produto descontinuado

Pontas montadas
Para o desbaste de bordas em aço e aço fundido



Tipo árvore com ponta STEEL EDGE

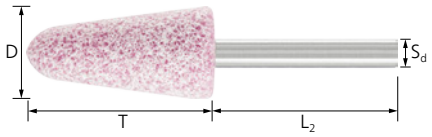
Essas pontas montadas são particularmente adequadas para o desbaste de bordas e para trabalhos de rebarbamento, bem como para desbaste de chanfros para a preparação de cordões de solda e para o acabamento de soldas em contornos. O formato de árvore pontiaguda SP é excepcionalmente adequado para a usinagem de pequenos furos e cavidades.



Recursos especiais:
- Vida útil longa e baixo desgaste da ferramenta devido à ligação rígida e dimensionalmente estável.
- Econômico para uso devido à alta estabilidade de borda, mesmo em acionamentos de ferramenta de baixa velocidade.
- Particularmente adequado para trabalhar em bordas.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
3	30	3	6	100	150.000	252.000	10	32102270	SP 0306 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		5	10	60	130.000	149.500	10	32104276	SP 0510 3 AR 60 O5V STEEL EDGE
				100	130.000	149.500	10	32104270	SP 0510 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		8	16	46	72.800	72.800	10	32106274	SP 0816 3 AR 46 O5V STEEL EDGE
				80	72.800	72.800	10	32106278	SP 0816 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
6	40	3	6	100	150.000	255.500	10	32101270	SP 0306 6 AR 100 O5V STEEL EDGE
		5	10	60	130.000	190.900	10	32103276	SP 0510 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
				100	130.000	190.900	10	32103270	SP 0510 6 AR 100 O5V STEEL EDGE
		8	16	46	85.000	119.300	10	32105274	SP 0816 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
				80	85.000	119.300	10	32105278	SP 0816 6 AR 80 O5V STEEL EDGE
		13	20	46	50.000	73.400	10	32107274	SP 1320 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
				80	50.000	73.400	10	32107278	SP 1320 6 AR 80 O5V STEEL EDGE
		20	32	30	33.000	47.700	10	32109273	SP 2032 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
				60	33.000	47.700	10	32109276	SP 2032 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
			50	30	30.500	30.500	10	32111273	SP 2050 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
		25	40	30	26.000	35.000	10	32114273	SP 2540 6 AR 30 O5V STEEL EDGE

Pontas montadas
Para o desbaste de bordas em aço e aço fundido



STEEL EDGE, tipo cônico

Essas pontas montadas são particularmente adequadas para o desbaste de bordas e para trabalhos de rebarbamento, bem como para desbaste de chanfros para a preparação de cordões de solda e para o acabamento de soldas em contornos. O formato cônico KE foi criado para uma posição de trabalho confortável ao suavizar rebordos em uma superfície.

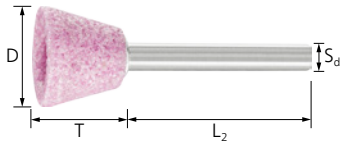


Recursos especiais:
- Vida útil longa e baixo desgaste da ferramenta devido à ligação rígida e dimensionalmente estável.
- Econômico para uso devido à alta estabilidade de borda, mesmo em acionamentos de ferramenta de baixa velocidade.
- Particularmente adequado para trabalhar em bordas.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
3	30	10	10	46	65.000	95.400	10	32202274	KE 1010 3 AR 46 O5V STEEL EDGE
6	40	10	10	46	65.000	95.400	10	*32201274*	KE 1010 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
			25	46	65.000	95.400	10	32209274	KE 1025 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
				80	65.000	95.400	10	32209278	KE 1025 6 AR 80 O5V STEEL EDGE
		13	13	46	50.000	73.400	10	*32203274*	KE 1313 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
		16	16	30	42.000	59.600	10	*32204273*	KE 1616 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
				60	42.000	59.600	10	32204276	KE 1616 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
			45	46	42.000	52.000	10	32210274	KE 1645 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
				80	42.000	52.000	10	32210278	KE 1645 6 AR 80 O5V STEEL EDGE
		20	20	30	33.000	47.700	10	32205273	KE 2020 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
				60	33.000	47.700	10	*32205276*	KE 2020 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
			32	30	33.000	47.700	10	32208273	KE 2032 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
				60	33.000	47.700	10	32208276	KE 2032 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
			40	30	33.000	47.700	10	32212273	KE 2040 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
				60	33.000	47.700	10	32212276	KE 2040 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
		25	25	30	26.000	38.100	10	32206273	KE 2525 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
				60	26.000	38.100	10	32206276	KE 2525 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
			45	30	26.000	34.000	10	32211273	KE 2545 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
				60	26.000	34.000	10	32211276	KE 2545 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
			70	30	20.400	20.400	10	32214273	KE 2570 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
		32	32	24	21.000	29.800	5	32207272	KE 3232 6 AR 24 O5V STEEL EDGE
				46	21.000	29.800	5	32207274	KE 3232 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
8	40	32	50	24	21.000	29.800	5	32216272	KE 3250 8 AR 24 O5V STEEL EDGE

Produto descontinuado

Pontas montadas
Para o desbaste de bordas em aço e aço fundido



Copos STEEL EDGE

Essas pontas montadas são particularmente adequadas para o desbaste de bordas e para trabalhos de rebarbamento, bem como para desbaste de chanfros para a preparação de cordões de solda e para o acabamento de soldas em contornos. O formato de copo TO é ideal para trabalhos em perfis, superfícies planas e bordas, sem que a superfície cilíndrica seja danificada.

Recursos especiais:
- Vida útil longa e baixo desgaste da ferramenta devido à ligação rígida e dimensionalmente estável.
- Econômico para uso devido à alta estabilidade de borda, mesmo em acionamentos de ferramenta de baixa velocidade.
- Particularmente adequado para trabalhar em bordas.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	20	16	30	33.000	47.700	10	32901273	TO 2016 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
				60	33.000	47.700	10	32901276	TO 2016 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
		25	20	30	26.000	38.100	10	*32902273*	TO 2520 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
		32	25	24	21.000	29.800	5	32903272	TO 3225 6 AR 24 O5V STEEL EDGE
				46	21.000	29.800	5	32903274	TO 3225 6 AR 46 O5V STEEL EDGE



Série A STEEL EDGE

Essas pontas montadas são particularmente adequadas para o desbaste de bordas e para trabalhos de rebarbamento, bem como para desbaste de chanfros para a preparação de cordões de solda e para o acabamento de soldas em uma ampla gama de contornos diferentes.

Recursos especiais:
- Vida útil longa e baixo desgaste da ferramenta devido à ligação rígida e dimensionalmente estável.
- Econômico para uso devido à alta estabilidade de borda, mesmo em acionamentos de ferramenta de baixa velocidade.
- Particularmente adequado para trabalhar em bordas.

S_d [mm]	L_2 [mm]	Tipo USA	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	A 1	19	64	30	30.400	30.400	10	35501273	A 1 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
		A 2	25	32	30	26.000	37.500	10	35502273	A 2 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
		A 3	25	70	30	18.600	18.600	10	35503273	A 3 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
		A 4	32	32	30	21.000	30.000	5	35504273	A 4 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
		A 5	19	29	30	35.000	49.900	10	35505273	A 5 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
		A 6	19	29	30	35.000	49.900	10	35506273	A 6 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
		A 11	22	50	30	27.600	27.600	10	35511273	A 11 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
		A 12	17	32	30	40.000	54.500	10	35512273	A 12 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
		A 14	17	22	30	40.000	54.500	10	35514273	A 14 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
		A 15	6	27	60	100.000	112.900	10	35515296	A 15 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
					100	100.000	112.900	10	35515290	A 15 6 AR 100 O5V STEEL EDGE
		A 21	25	25	30	26.000	37.500	10	35521273	A 21 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
		A 24	6	19	60	100.000	117.400	10	35524276	A 24 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
					100	100.000	117.400	10	35524270	A 24 6 AR 100 O5V STEEL EDGE
		A 25	25	25	30	26.000	37.500	10	35525273	A 25 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
		A 26	16	16	30	42.000	60.000	10	35526273	A 26 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
		A 34	38	10	30	18.000	25.000	5	35534273	A 34 6 AR 30 O5V STEEL EDGE

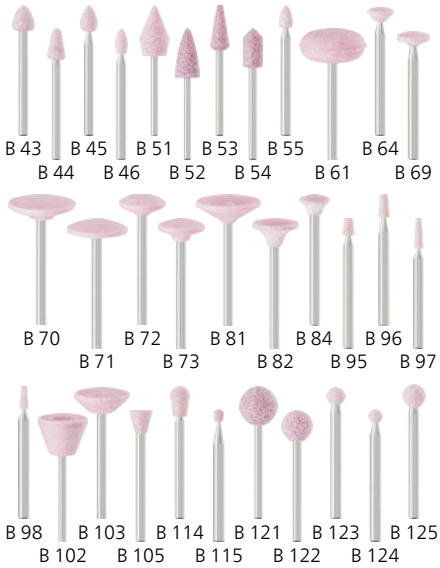
Continua na próxima página

Produto descontinuado

Pontas montadas
Para o desbaste de bordas em aço e aço fundido

PFERD TOOLS

S_d [mm]	L_2 [mm]	Tipo USA	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	A 36	41	10	60	16.000	23.100	5	35536276	A 36 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
		A 37	32	6	60	21.000	30.000	5	35537276	A 37 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
6,35	40	A 1	19	64	30	33.500	33.500	10	35001273	A 1 6,3 AR 30 O5V STEEL EDGE
		A 2	25	32	30	26.000	37.500	10	35002273	A 2 6,3 AR 30 O5V STEEL EDGE
		A 3	25	70	30	18.600	18.600	10	35003273	A 3 6,3 AR 30 O5V STEEL EDGE
		A 4	32	32	30	21.000	30.000	5	35004273	A 4 6,3 AR 30 O5V STEEL EDGE
		A 5	19	29	30	35.000	49.900	10	35005273	A 5 6,3 AR 30 O5V STEEL EDGE
		A 11	22	50	30	30.400	30.400	10	35011273	A 11 6,3 AR 30 O5V STEEL EDGE
		A 12	17	32	30	40.000	54.500	10	35012273	A 12 6,3 AR 30 O5V STEEL EDGE
		A 15	6	27	60	100.000	112.900	10	*35015296*	A 15 6,3 AR 60 O5V STEEL EDGE
		A 24	6	19	60	100.000	117.400	10	35024276	A 24 6,3 AR 60 O5V STEEL EDGE
		A 25	25	25	30	26.000	37.500	10	35025273	A 25 6,3 AR 30 O5V STEEL EDGE
		A 36	41	10	60	16.000	23.100	5	*35036276*	A 36 6,3 AR 60 O5V STEEL EDGE
		A 37	32	6	60	21.000	30.000	5	*35037276*	A 37 6,3 AR 60 O5V STEEL EDGE



Série B STEEL EDGE

Essas pontas montadas são particularmente adequadas para o desbaste de bordas e para trabalhos de rebarbamento, bem como para desbaste de chanfros para a preparação de cordões de solda e para o acabamento de soldas em uma ampla gama de contornos diferentes em componentes menores ou mais delicados.

Recursos especiais:

- Vida útil longa e baixo desgaste da ferramenta devido à ligação rígida e dimensionalmente estável.
- Econômico para uso devido à alta estabilidade de borda, mesmo em acionamentos de ferramenta de baixa velocidade.
- Particularmente adequado para trabalhar em bordas.

S_d [mm]	L_2 [mm]	Tipo USA	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
3	30	B 43	6	8	100	100.000	149.200	10	35603270	B 43 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 44	6	10	100	100.000	141.100	10	35604270	B 44 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 45	5	8	100	130.000	181.900	10	35605270	B 45 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 46	3	8	100	150.000	267.100	10	35606270	B 46 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 51	11	19	80	60.000	63.600	10	35611278	B 51 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
		B 52	10	19	46	65.000	66.200	10	35612274	B 52 3 AR 46 O5V STEEL EDGE
					80	65.000	66.200	10	35612278	B 52 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
		B 53	6	16	60	100.000	149.200	10	35613276	B 53 3 AR 60 O5V STEEL EDGE
					100	100.000	149.200	10	35613270	B 53 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 54	6	13	60	100.000	101.500	10	35614276	B 54 3 AR 60 O5V STEEL EDGE
					100	100.000	101.500	10	35614270	B 54 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 55	3	6	100	150.000	257.000	10	35615270	B 55 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 61	19	8	80	35.000	45.000	10	*35621278*	B 61 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
		B 64	6	2	100	100.000	149.200	10	*35624270*	B 64 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 69	8	2	100	85.000	120.800	10	*35629270*	B 69 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 70	19	3	100	35.000	49.900	10	35630270	B 70 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 71	16	2	100	42.000	60.000	10	35631270	B 71 3 AR 100 O5V STEEL EDGE

Continua na próxima página

Produto descontinuado

Pontas montadas
Para o desbaste de bordas em aço e aço fundido

PFERD TOOLS

S_d [mm]	L_2 [mm]	Tipo USA	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
3	30	B 72	13	3	100	50.000	75.100	10	35632270	B 72 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 73	13	3	100	50.000	75.100	10	35633270	B 73 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 81	19	8	100	35.000	49.900	10	35641270	B 81 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 82	13	6	100	50.000	75.100	10	*35642270*	B 82 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 95	3	5	100	150.000	260.300	10	*35655270*	B 95 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 96	3	6	100	150.000	236.100	10	35656270	B 96 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 97	2	10	100	107.300	107.300	10	35657270	B 97 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 98	2	6	100	150.000	168.300	10	35658270	B 98 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 102	16	13	80	42.000	46.400	10	*35662278*	B 102 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
		B 103	16	5	80	42.000	60.000	10	35663278	B 103 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
		B 105	6	6	100	100.000	149.200	10	35665270	B 105 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 114	6	10	100	100.000	136.900	10	35674270	B 114 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 121	13	13	46	50.000	56.200	10	35681274	B 121 3 AR 46 O5V STEEL EDGE
		B 122	10	10	46	65.000	90.200	10	35682274	B 122 3 AR 46 O5V STEEL EDGE
					80	65.000	90.200	10	35682278	B 122 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
		B 123	5	5	100	130.000	198.900	10	35683270	B 123 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 124	3	3	100	150.000	291.800	10	35684270	B 124 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 125	6	6	100	100.000	149.200	10	35685270	B 125 3 AR 100 O5V STEEL EDGE



Jogo de pontas montadas 2002 STEEL EDGE

Este jogo é particularmente adequado para o desbaste de bordas e para trabalhos de rebarbamento, bem como para desbaste de chanfros para a preparação de cordões de solda e para o acabamento de soldas em contornos. Ele contém 15 pequenas pontas montadas nos formatos e dimensões mais comuns para trabalhos de acabamento.

Conteúdo:
Contém duas de cada uma das seguintes pontas montadas: 5 x 10 mm, 8 x 10 mm, 16 x 4 mm em formato cilíndrico; e uma de cada uma das seguintes pontas montadas: 4 x 8 mm, 6 x 13 mm, 8 x 2 mm, 10 x 13 mm, 13 x 3 mm em formato cilíndrico, 5 x 10 mm em formato cilíndrico com ponta radial, em formato esférico com diâm. 5 mm, 3 x 6 mm e 8 x 16 mm em formato de árvore pontiaguda.

Recursos especiais:
- Vida útil longa e baixo desgaste da ferramenta devido à ligação rígida e dimensionalmente estável.
- Econômico para uso devido à alta estabilidade de borda, mesmo em acionamentos de ferramenta de baixa velocidade.
- Particularmente adequado para trabalhar em bordas.

S_d [mm]	Tamanho do grão		Nº do item	Descrição
3	fina	1	33920231	2002 O F STEEL EDGE



Jogo de pontas montadas 2001 STEEL EDGE

Este jogo é particularmente adequado para o desbaste de bordas e para trabalhos de rebarbamento, bem como para desbaste de chanfros para a preparação de cordões de solda e para o acabamento de soldas em contornos. Ele contém 10 pontas montadas nos formatos e dimensões mais comuns.

Conteúdo:
Contém uma de cada uma das seguintes pontas montadas: em formato cilíndrico 10 x 13 mm, 13 x 20 mm, 20 x 6 mm, 20 x 13 mm, 20 x 25 mm, em formato esférico diâm. 16 mm, em formato cilíndrico com ponta radial 20 x 25 mm, em formato cônico 20 x 20 mm, 20 x 32 mm e em formato de árvore pontiaguda 13 x 20 mm.

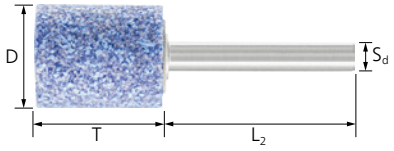
Recursos especiais:
- Vida útil longa e baixo desgaste da ferramenta devido à ligação rígida e dimensionalmente estável.
- Econômico para uso devido à alta estabilidade de borda, mesmo em acionamentos de ferramenta de baixa velocidade.
- Particularmente adequado para trabalhar em bordas.

S_d [mm]	Tamanho do grão		Nº do item	Descrição
6	grosso	1	33920131	2001 O G STEEL EDGE

Produto descontinuado

Pontas montadas
Para uso universal em materiais difíceis de usinar

PFERD TOOLS



TOUGH, tipo cilíndrico

Essas pontas montadas são particularmente adequadas para o acabamento de solda de reparo e o retrabalho de pás de turbina durante a manutenção de aeronaves, e para retificar soldas de reparo para fabricação de ferramentas e de moldes. O formato cilíndrico ZY é ideal para o desbaste de furos, raios e contornos.



Recursos especiais:
- O desbaste a frio, pois a mistura de grãos é fácil de quebrar.
- Altas taxas de remoção de material e vida útil muito boa.
- Taxas de remoção de material constantes graças às qualidades de autoafiação do grão de óxido cerâmico.

3

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	Tipo USA	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
3	45	1	5	320	-	104.200	104.200	10	31191340	ZY 0105 3 AWCO 320 J5V TOUGH
	44	1,5	8	320	-	104.700	104.700	10	31192340	ZY 1508 3 AWCO 320 J5V TOUGH
		1,7	8	320	-	112.300	112.300	10	31193340	ZY 1708 3 AWCO 320 J5V TOUGH
	30	2	5	80	W 141	150.000	201.800	10	31100340	ZY 0205 3 AWCO 80 J5V TOUGH
				100	W 141	150.000	201.800	10	31100350	ZY 0205 3 AWCO 100 J5V TOUGH
		3	6	60	W 144	150.000	206.100	10	31103135	ZY 0306 3 AWCO 60 J5V TOUGH
				80	W 144	150.000	206.100	10	31103140	ZY 0306 3 AWCO 80 J5V TOUGH
				100	W 144	150.000	206.100	10	31103145	ZY 0306 3 AWCO 100 J5V TOUGH
		4	8	60	-	150.000	175.100	10	31105135	ZY 0408 3 AWCO 60 J5V TOUGH
				80	-	150.000	175.100	10	31105140	ZY 0408 3 AWCO 80 J5V TOUGH
				100	-	150.000	175.100	10	31105145	ZY 0408 3 AWCO 100 J5V TOUGH
		5	10	60	W 153	130.700	130.700	10	31107135	ZY 0510 3 AWCO 60 J5V TOUGH
				80	W 153	130.700	130.700	10	31107140	ZY 0510 3 AWCO 80 J5V TOUGH
				100	W 153	130.700	130.700	10	31107145	ZY 0510 3 AWCO 100 J5V TOUGH
		6	13	46	W 163	93.600	93.600	10	31110130	ZY 0613 3 AWCO 46 J5V TOUGH
				60	W 163	93.600	93.600	10	31110138	ZY 0613 3 AWCO 60 J5V TOUGH
				80	W 163	93.600	93.600	10	31110140	ZY 0613 3 AWCO 80 J5V TOUGH
				100	W 163	93.600	93.600	10	31110145	ZY 0613 3 AWCO 100 J5V TOUGH
		8	10	46	W 169	87.600	87.600	10	31112030	ZY 0810 3 AWCO 46 J5V TOUGH
			16	46	-	61.000	61.000	10	31114130	ZY 0816 3 AWCO 46 J5V TOUGH
				60	-	61.000	61.000	10	31114132	ZY 0816 3 AWCO 60 J5V TOUGH
				80	-	61.000	61.000	10	31114135	ZY 0816 3 AWCO 80 J5V TOUGH
		10	13	80	W 176	58.400	58.400	10	31116230	ZY 1013 3 AWCO 80 J5V TOUGH
		13	3	60	W 182	65.000	73.400	10	31311376	ZY 1303 3 AWCO 60 J5V TOUGH
		20	6	46	W 201	45.000	47.700	10	31317370	ZY 2006 3 AWCO 46 J5V TOUGH
				60	W 201	45.000	47.700	10	31317376	ZY 2006 3 AWCO 60 J5V TOUGH
6	40	5	10	100	W 153	150.000	157.800	10	*31106230*	ZY 0510 6 AWCO 100 J5V TOUGH
		8	16	46	-	100.000	119.300	10	31114136	ZY 0816 6 AWCO 46 J5V TOUGH
				80	-	100.000	119.300	10	31114140	ZY 0816 6 AWCO 80 J5V TOUGH
		10	13	46	W 176	85.000	95.400	10	31115336	ZY 1013 6 AWCO 46 J5V TOUGH
				80	W 176	85.000	95.400	10	31115340	ZY 1013 6 AWCO 80 J5V TOUGH
			20	46	-	85.000	95.400	10	31118336	ZY 1020 6 AWCO 46 J5V TOUGH
				80	-	85.000	95.400	10	31118340	ZY 1020 6 AWCO 80 J5V TOUGH
		13	25	46	W 187	65.000	66.000	10	31125336	ZY 1325 6 AWCO 46 J5V TOUGH
				80	W 187	65.000	66.000	10	31125340	ZY 1325 6 AWCO 80 J5V TOUGH
		16	20	30	W 195	55.000	59.600	10	*31126330*	ZY 1620 6 AWCO 30 J5V TOUGH
				46	W 195	55.000	59.600	10	31126336	ZY 1620 6 AWCO 46 J5V TOUGH
				60	W 195	55.000	59.600	10	31126338	ZY 1620 6 AWCO 60 J5V TOUGH
			32	30	-	51.200	51.200	10	31127330	ZY 1632 6 AWCO 30 J5V TOUGH
				46	-	51.200	51.200	10	31127336	ZY 1632 6 AWCO 46 J5V TOUGH

Continua na próxima página

Produto descontinuado

Pontas montadas
Para uso universal em materiais difíceis de usinar

PFERD TOOLS

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	Tipo USA	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	16	32	60	-	51.200	51.200	10	31127338	ZY 1632 6 AWCO 60 J5V TOUGH
		20	25	30	W 205	45.000	47.700	10	31131330	ZY 2025 6 AWCO 30 J5V TOUGH
				46	W 205	45.000	47.700	10	31131336	ZY 2025 6 AWCO 46 J5V TOUGH
				60	W 205	45.000	47.700	10	31131338	ZY 2025 6 AWCO 60 J5V TOUGH
			40	30	W 207	32.400	32.400	10	31133259	ZY 2040 6 AWCO 30 J5V TOUGH
				46	W 207	32.400	32.400	10	31133260	ZY 2040 6 AWCO 46 J5V TOUGH
				60	W 207	32.400	32.400	10	31133263	ZY 2040 6 AWCO 60 J5V TOUGH
		25	25	30	W 220	35.000	38.100	10	31134130	ZY 2525 6 AWCO 30 J5V TOUGH
		32	16	46	-	27.000	29.800	5	*31326130*	ZY 3216 6 AWCO 46 J5V TOUGH
			32	24	W 230	25.700	25.700	5	31136330	ZY 3232 6 AWCO 24 J5V TOUGH
				46	W 230	25.700	25.700	5	31136336	ZY 3232 6 AWCO 46 J5V TOUGH
		40	10	46	W 236	22.000	23.800	5	31328846	ZY 4010 6 AWCO 46 J5V TOUGH
				60	W 236	22.000	23.800	5	31328860	ZY 4010 6 AWCO 60 J5V TOUGH
			20	46	-	22.000	23.800	5	31138036	ZY 4020 6 AWCO 46 J5V TOUGH



TOUGH, tipo esférico

Essas pontas montadas são particularmente adequadas para o acabamento de solda de reparo e o retrabalho de pás de turbina durante a manutenção de aeronaves, e para retificar soldas de reparo para fabricação de ferramentas e de moldes. O formato esférico KU é frequentemente usado para desbaste de contornos e rebarbamento da parte traseira.



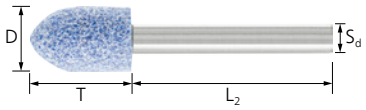
Recursos especiais:
- O desbaste a frio, pois a mistura de grãos é fácil de quebrar.
- Altas taxas de remoção de material e vida útil muito boa.
- Taxas de remoção de material constantes graças às qualidades de autoafiação do grão de óxido cerâmico.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
3	30	3	60	150.000	300.200	10	31702260	KU 03 3 AWCO 60 J5V TOUGH
			80	150.000	300.200	10	31702280	KU 03 3 AWCO 80 J5V TOUGH
		6	60	140.000	159.100	10	31704530	KU 06 3 AWCO 60 J5V TOUGH
			80	140.000	159.100	10	31704540	KU 06 3 AWCO 80 J5V TOUGH
			100	140.000	159.100	10	31704545	KU 06 3 AWCO 100 J5V TOUGH
		8	46	100.000	116.200	10	*31705335*	KU 08 3 AWCO 46 J5V TOUGH
			80	100.000	116.200	10	31705340	KU 08 3 AWCO 80 J5V TOUGH
			100	100.000	116.200	10	31705345	KU 08 3 AWCO 100 J5V TOUGH
6	40	13	46	65.000	73.400	10	*31706336*	KU 13 6 AWCO 46 J5V TOUGH
			60	65.000	73.400	10	*31706338*	KU 13 6 AWCO 60 J5V TOUGH
			80	65.000	73.400	10	*31706340*	KU 13 6 AWCO 80 J5V TOUGH

Produto descontinuado

Pontas montadas
Para uso universal em materiais difíceis de usinar

PFERD TOOLS



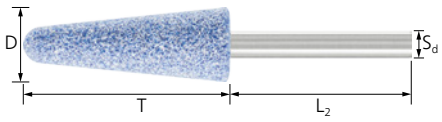
TOUGH, tipo árvore

Essas pontas montadas são particularmente adequadas para o acabamento de solda de reparo e o retrabalho de pás de turbina durante a manutenção de aeronaves, e para retificar soldas de reparo para fabricação de ferramentas e de moldes. O formato de árvore pontiaguda SP é excepcionalmente adequado para a usinagem de pequenos furos e cavidades.



Recursos especiais:
- O desbaste a frio, pois a mistura de grãos é fácil de quebrar.
- Altas taxas de remoção de material e vida útil muito boa.
- Taxas de remoção de material constantes graças às qualidades de autoafiação do grão de óxido cerâmico.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
3	30	3	6	60	150.000	252.000	10	32102410	SP 0306 3 AWCO 60 J5V TOUGH
				80	150.000	252.000	10	32102420	SP 0306 3 AWCO 80 J5V TOUGH
				100	150.000	252.000	10	32102430	SP 0306 3 AWCO 100 J5V TOUGH
		4	8	80	150.000	195.400	10	32102620	SP 0408 3 AWCO 80 J5V TOUGH
				100	150.000	195.400	10	*32102630*	SP 0408 3 AWCO 100 J5V TOUGH
		5	10	100	149.500	149.500	10	32140230	SP 0510 3 AWCO 100 J5V TOUGH
		6	10	60	134.100	134.100	10	32104410	SP 0610 3 AWCO 60 J5V TOUGH
			13	46	108.100	108.100	10	32104535	SP 0613 3 AWCO 46 J5V TOUGH
				80	108.100	108.100	10	32104540	SP 0613 3 AWCO 80 J5V TOUGH
				100	108.100	108.100	10	*32104545*	SP 0613 3 AWCO 100 J5V TOUGH
		8	16	46	72.800	72.800	10	32105335	SP 0816 3 AWCO 46 J5V TOUGH
				60	72.800	72.800	10	32105338	SP 0816 3 AWCO 60 J5V TOUGH
				80	72.800	72.800	10	32105340	SP 0816 3 AWCO 80 J5V TOUGH
				100	72.800	72.800	10	32105345	SP 0816 3 AWCO 100 J5V TOUGH
6	40	13	20	46	65.000	73.400	10	32107336	SP 1320 6 AWCO 46 J5V TOUGH
				60	65.000	73.400	10	32107338	SP 1320 6 AWCO 60 J5V TOUGH
				80	65.000	73.400	10	32107340	SP 1320 6 AWCO 80 J5V TOUGH



TOUGH, tipo cônico

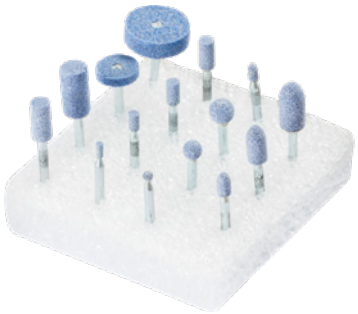
Essas pontas montadas são particularmente adequadas para o acabamento de solda de reparo e o retrabalho de pás de turbina durante a manutenção de aeronaves, e para retificar soldas de reparo para fabricação de ferramentas e de moldes. O formato cônico KE foi criado para uma posição de trabalho confortável durante o desbaste de superfícies e de chanfros.



Recursos especiais:
- O desbaste a frio, pois a mistura de grãos é fácil de quebrar.
- Altas taxas de remoção de material e vida útil muito boa.
- Taxas de remoção de material constantes graças às qualidades de autoafiação do grão de óxido cerâmico.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	10	25	46	85.000	95.400	10	32209336	KE 1025 6 AWCO 46 J5V TOUGH
				60	85.000	95.400	10	32209338	KE 1025 6 AWCO 60 J5V TOUGH
		16	45	46	52.000	52.000	10	32210336	KE 1645 6 AWCO 46 J5V TOUGH
				60	52.000	52.000	10	32210338	KE 1645 6 AWCO 60 J5V TOUGH

Produto descontinuado



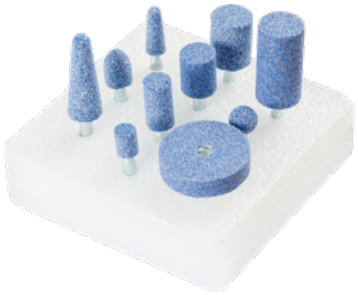
Jogo de pontas montadas 2002 TOUGH

Este jogo é particularmente adequado para o acabamento de solda em soldas de reparo e o retrabalho de pás de turbina durante a manutenção de aeronaves e a retificação de soldas de reparo na fabricação de moldes e ferramentas. Ele contém 15 pontas montadas pequenas com diâmetro de haste de 3 mm nos formatos mais comuns para trabalhos de acabamento.

Conteúdo:
Contém uma de cada uma das seguintes pontas montadas: em formato cilíndrico 2 x 5 mm, 3 x 6 mm, 4 x 8 mm, 5 x 10 mm, 6 x 13 mm, ZY 8 x 16 mm, 13 x 3 mm, 20 x 6 mm, em formato esférico diâm. 3 mm, diâm. 6 mm, diâm. 8 mm, em formato de árvore pontiaguda 3 x 6 mm, 4 x 8 mm, 6 x 13 mm, 8 x 16 mm.

Recursos especiais:
- O desbaste a frio, pois a mistura de grãos é fácil de quebrar.
- Altas taxas de remoção de material e vida útil muito boa.
- Taxas de remoção de material constantes graças às qualidades de autoafiação do grão de óxido cerâmico.

S_d [mm]	Tamanho do grão		Nº do item	Descrição
3	fina	1	33920235	2002 J F TOUGH



Jogo de pontas montadas 2001 TOUGH

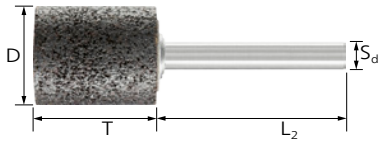
Este jogo é particularmente adequado para o acabamento de solda em soldas de reparo e o retrabalho de pás de turbina durante a manutenção de aeronaves e a retificação de soldas de reparo na fabricação de moldes e ferramentas. Ele contém 10 pontas montadas com um diâmetro de haste de 6 mm nos formatos e dimensões mais comuns.

Conteúdo:
Contém uma de cada uma das seguintes pontas montadas: em formato cilíndrico 10 x 13 mm, 13 x 25 mm, 16 x 20 mm, 20 x 25 mm, 20 x 40 mm, 40 x 10 mm, em formato esférico diâm. 13, em formato de árvore pontiaguda 13 x 20 mm e em formato cônico 10 x 25 mm e 16 x 45 mm.

Recursos especiais:
- O desbaste a frio, pois a mistura de grãos é fácil de quebrar.
- Altas taxas de remoção de material e vida útil muito boa.
- Taxas de remoção de material constantes graças às qualidades de autoafiação do grão de óxido cerâmico.

S_d [mm]	Tamanho do grão		Nº do item	Descrição
6	grosso	1	33920135	2001 J G TOUGH

Pontas montadas
Para uso universal em aço inoxidável (INOX)



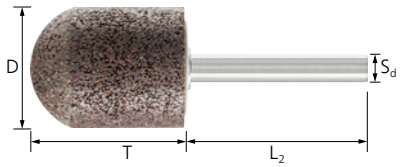
Tipo cilíndrico INOX

Essas pontas montadas são usadas para o desbaste grosseiro de peças fundidas de aço inoxidável (INOX) e peças moldadas feitas de ligas resistentes a altas temperaturas. O formato cilíndrico ZY é ideal para o desbaste de furos, raios e contornos.



Recursos especiais:
- Devido ao desbaste a frio, são adequadas principalmente para uso em materiais sensíveis à temperatura.
- Alto nível de conforto de desbaste devido ao desbaste de baixa vibração.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	Tipo USA	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	8	16	46	-	100.000	119.300	10	31113744	ZY 0816 6 ADW 46 L6B INOX
		10	20	46	W 177	90.000	95.400	10	31118744	ZY 1020 6 ADW 46 L6B INOX
			32	46	W 179	62.800	62.800	10	31120744	ZY 1032 6 ADW 46 L6B INOX
		16	32	30	-	51.200	51.200	10	31127743	ZY 1632 6 ADW 30 L6B INOX
		20	25	30	W 205	45.000	47.700	10	31131743	ZY 2025 6 ADW 30 L6B INOX
				60	W 205	45.000	47.700	10	31131746	ZY 2025 6 ADW 60 L6B INOX
			40	30	W 207	32.400	32.400	10	31133743	ZY 2040 6 ADW 30 L6B INOX
		25	13	30	W 218	37.000	38.100	10	31323743	ZY 2513 6 ADW 30 L6B INOX
			25	30	W 220	37.000	38.100	10	31134743	ZY 2525 6 ADW 30 L6B INOX
			32	30	-	32.900	32.900	10	31135743	ZY 2532 6 ADW 30 L6B INOX
		32	16	24	-	29.000	29.800	5	31326742	ZY 3216 6 ADW 24 L6B INOX
			40	24	W 231	20.300	20.300	5	31137742	ZY 3240 6 ADW 24 L6B INOX
		40	6	60	W 235	23.000	23.800	5	31375746	ZY 4006 6 ADW 60 L6B INOX
			10	30	W 236	23.000	23.800	5	31328743	ZY 4010 6 ADW 30 L6B INOX
			20	24	-	23.000	23.800	5	31330742	ZY 4020 6 ADW 24 L6B INOX
		50	13	30	-	19.000	19.000	5	31331743	ZY 5013 6 ADW 30 L6B INOX
			25	24	W 242	19.000	19.000	5	31332742	ZY 5025 6 ADW 24 L6B INOX
8	40	32	40	24	W 231	28.500	29.800	5	*31187742*	ZY 3240 8 ADW 24 L6B INOX
		50	40	24	W 243	19.000	19.000	5	31383742	ZY 5040 8 ADW 24 L6B INOX



INOX, tipo cilíndrico com ponta radial

Essas pontas montadas são usadas para o desbaste grosseiro de peças fundidas de aço inoxidável (INOX) e peças moldadas feitas de ligas resistentes a altas temperaturas. O formato cilíndrico com ponta radial WR é perfeito para diversos trabalhos de rebarbamento e desbaste.

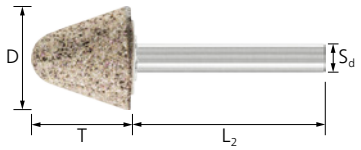


Recursos especiais:
- Devido ao desbaste a frio, são adequadas principalmente para uso em materiais sensíveis à temperatura.
- Alto nível de conforto de desbaste devido ao desbaste de baixa vibração.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	25	32	30	37.000	37.300	10	31408253	WR 2532 6 ADW 30 L6B INOX

Produto descontinuado

Pontas montadas
Para uso universal em aço inoxidável (INOX)

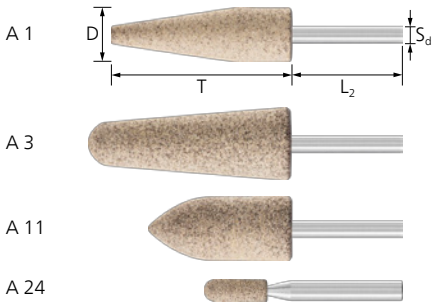


INOX, tipo cônico

Essas pontas montadas são usadas para o desbaste grosseiro de peças fundidas de aço inoxidável (INOX) e peças moldadas feitas de ligas resistentes a altas temperaturas. O formato cônico KE foi criado para uma posição de trabalho confortável durante o desbaste de superfícies e de chanfros.

Recursos especiais:
- Devido ao desbaste a frio, são adequadas principalmente para uso em materiais sensíveis à temperatura.
- Alto nível de conforto de desbaste devido ao desbaste de baixa vibração.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	20	20	30	45.000	47.700	10	32205743	KE 2020 6 ADW 30 L6B INOX
		25	45	30	34.000	34.000	10	32211743	KE 2545 6 ADW 30 L6B INOX



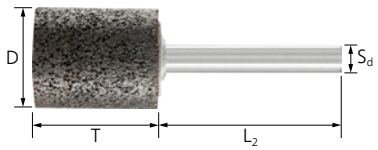
Série A INOX

Essas pontas montadas são utilizadas para o desbaste grosseiro de uma ampla gama de contornos diferentes em peças fundidas de aço inoxidável (INOX) e peças moldadas feitas de ligas resistentes a altas temperaturas.

Recursos especiais:
- Devido ao desbaste a frio, são adequadas principalmente para uso em materiais sensíveis à temperatura.
- Alto nível de conforto de desbaste devido ao desbaste de baixa vibração.

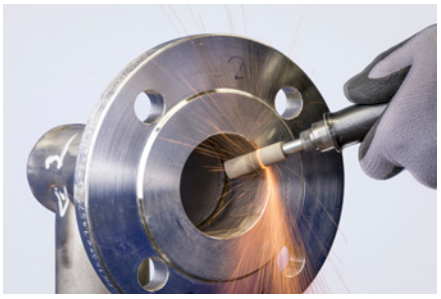
S_d [mm]	L_2 [mm]	Tipo USA	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	A 1	19	64	60	30.400	30.400	10	35501746	A 1 6 ADW 60 L6B INOX
		A 3	25	70	60	18.600	18.600	10	35503746	A 3 6 ADW 60 L6B INOX
		A 11	22	50	60	27.600	27.600	10	35511746	A 11 6 ADW 60 L6B INOX

Para o desbaste de bordas em aço inoxidável (INOX)



INOX EDGE, tipo cilíndrico

As aplicações incluem acabamento de solda em soldas de filete, remoção de rebarbas e desbaste de chanfros em ligas resistentes a altas temperaturas e componentes de aço inoxidável. O formato cilíndrico ZY é ideal para o desbaste de furos, raios e contornos.



Recursos especiais:
- Devido ao desbaste a frio, são adequadas principalmente para uso em materiais sensíveis à temperatura.
- Alto conforto graças ao desbaste com baixa vibração e alta estabilidade dimensional nas bordas.
- Econômico para uso devido à alta estabilidade de borda, mesmo em acionamentos de ferramenta de baixa velocidade.

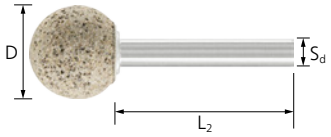
S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	Tipo USA	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	8	16	46	-	100.000	119.300	10	31113614	ZY 0816 6 AN 46 N5B INOX EDGE
		10	20	46	W 177	92.000	95.400	10	31118614	ZY 1020 6 AN 46 N5B INOX EDGE
			32	46	W 179	62.800	62.800	10	31120614	ZY 1032 6 AN 46 N5B INOX EDGE
		13	25	46	W 187	66.000	66.000	10	31125614	ZY 1325 6 AN 46 N5B INOX EDGE

Continua na próxima página

Pontas montadas
Para o desbaste de bordas em aço inoxidável (INOX)

PFERD TOOLS

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	Tipo USA	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	16	32	30	-	51.200	51.200	10	31127613	ZY 1632 6 AN 30 N5B INOX EDGE
				60	-	51.200	51.200	10	31127616	ZY 1632 6 AN 60 N5B INOX EDGE
			50	30	W 197	31.300	31.300	10	31129613	ZY 1650 6 AN 30 N5B INOX EDGE
		20	8	30	-	46.000	47.700	10	*31318613*	ZY 2008 6 AN 30 N5B INOX EDGE
			25	30	W 205	46.000	47.700	10	31131613	ZY 2025 6 AN 30 N5B INOX EDGE
			40	30	W 207	32.400	32.400	10	31133613	ZY 2040 6 AN 30 N5B INOX EDGE
		25	6	46	W 216	37.000	38.100	10	31321614	ZY 2506 6 AN 46 N5B INOX EDGE
			13	30	W 218	37.000	38.100	10	31323613	ZY 2513 6 AN 30 N5B INOX EDGE
			32	30	-	32.900	32.900	10	31135613	ZY 2532 6 AN 30 N5B INOX EDGE
			40	30	W 221	26.000	26.000	10	31151613	ZY 2540 6 AN 30 N5B INOX EDGE
		32	8	30	W 226	29.000	29.800	5	31325613	ZY 3208 6 AN 30 N5B INOX EDGE
			16	24	-	29.000	29.800	5	31326612	ZY 3216 6 AN 24 N5B INOX EDGE
			20	24	W 228	29.000	29.800	5	31327612	ZY 3220 6 AN 24 N5B INOX EDGE
			32	24	W 230	25.700	25.700	5	31136612	ZY 3232 6 AN 24 N5B INOX EDGE
			40	24	W 231	20.300	20.300	5	31137612	ZY 3240 6 AN 24 N5B INOX EDGE
		40	6	46	W 235	23.000	23.800	5	31375614	ZY 4006 6 AN 46 N5B INOX EDGE
			10	30	-	23.000	23.800	5	31328613	ZY 4010 6 AN 30 N5B INOX EDGE
			20	24	-	23.000	23.800	5	31330612	ZY 4020 6 AN 24 N5B INOX EDGE
			40	24	W 238	16.200	16.200	5	31138612	ZY 4040 6 AN 24 N5B INOX EDGE
		50	8	30	-	19.000	19.000	5	31378613	ZY 5008 6 AN 30 N5B INOX EDGE
			13	30	-	19.000	19.000	5	31331613	ZY 5013 6 AN 30 N5B INOX EDGE
			25	24	W 242	19.000	19.000	5	31332612	ZY 5025 6 AN 24 N5B INOX EDGE
8	40	32	40	24	W 231	28.500	29.800	5	31187612	ZY 3240 8 AN 24 N5B INOX EDGE



INOX EDGE, tipo esférico

As aplicações incluem acabamento de solda em soldas de filete, remoção de rebarbas e desbaste de chanfros em ligas resistentes a altas temperaturas e componentes de aço inoxidável. O formato esférico KU é frequentemente usado para desbaste de contornos e rebarbamento da parte traseira.

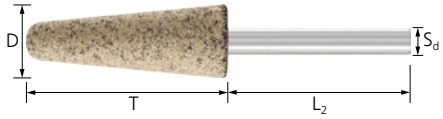
Recursos especiais:

- Devido ao desbaste a frio, são adequadas principalmente para uso em materiais sensíveis à temperatura.
- Alto conforto graças ao desbaste com baixa vibração e alta estabilidade dimensional nas bordas.
- Econômico para uso devido à alta estabilidade de borda, mesmo em acionamentos de ferramenta de baixa velocidade.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	16	30	58.000	59.600	10	31707613	KU 16 6 AN 30 N5B INOX EDGE
		20	30	46.000	47.700	10	31708613	KU 20 6 AN 30 N5B INOX EDGE
		25	30	37.000	38.100	10	31709613	KU 25 6 AN 30 N5B INOX EDGE

Produto descontinuado

Pontas montadas
Para o desbaste de bordas em aço inoxidável (INOX)



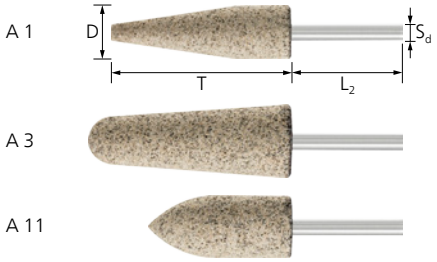
INOX EDGE, tipo cônico

As aplicações incluem acabamento de solda em soldas de filete, remoção de rebarbas e desbaste de chanfros em ligas resistentes a altas temperaturas e componentes de aço inoxidável. O formato cônico KE foi criado para uma posição de trabalho confortável durante o desbaste de superfícies e de chanfros.



Recursos especiais:
- Devido ao desbaste a frio, são adequadas principalmente para uso em materiais sensíveis à temperatura.
- Alto conforto graças ao desbaste com baixa vibração e alta estabilidade dimensional nas bordas.
- Econômico para uso devido à alta estabilidade de borda, mesmo em acionamentos de ferramenta de baixa velocidade.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	10	25	46	92.000	95.400	10	32209614	KE 1025 6 AN 46 N5B INOX EDGE
		16	45	46	52.000	52.000	10	32210614	KE 1645 6 AN 46 N5B INOX EDGE
		25	45	30	34.000	34.000	10	32211613	KE 2545 6 AN 30 N5B INOX EDGE
		32	32	24	29.000	29.800	5	32207612	KE 3232 6 AN 24 N5B INOX EDGE



Série A INOX EDGE

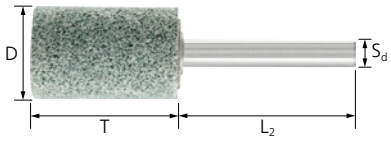
As aplicações incluem acabamento de solda em soldas de filete, remoção de rebarbas e desbaste de chanfros com diferentes contornos em ligas resistentes a altas temperaturas e componentes de aço inoxidável.

Recursos especiais:
- Devido ao desbaste a frio, são adequadas principalmente para uso em materiais sensíveis à temperatura.
- Alto conforto graças ao desbaste com baixa vibração e alta estabilidade dimensional nas bordas.
- Econômico para uso devido à alta estabilidade de borda, mesmo em acionamentos de ferramenta de baixa velocidade.

S_d [mm]	L_2 [mm]	Tipo USA	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	A 1	19	64	30	30.400	30.400	10	35501613	A 1 6 AN 30 N5B INOX EDGE
		A 3	25	70	30	18.600	18.600	10	35503613	A 3 6 AN 30 N5B INOX EDGE
		A 11	22	50	30	27.600	27.600	10	35511613	A 11 6 AN 30 N5B INOX EDGE
6,35	40	A 11	22	50	30	30.400	30.400	10	*35011613*	A 11 6,3 AN 30 N5B INOX EDGE

Produto descontinuado

Pontas montadas
Para uso universal em metais não ferrosos macios



Pontas montadas cilíndricas ALU

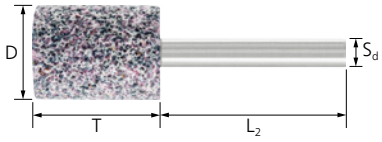
Essas pontas montadas são usadas para remover rebarbas em peças de alumínio fundido e para chanfrar perfis de alumínio para a preparação de juntas de solda. O formato cilíndrico ZY é ideal para o desbaste de furos, raios e contornos.



Recursos especiais:
- A impregnação especial significa que não há obstrução ao trabalhar com materiais macios, lubrificados ou resistentes.
- Alto desempenho de desbaste e taxa de remoção de material.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	Tipo USA	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
3	30	3	6	80	W 144	150.000	206.100	10	31103378	ZY 0306 3 CN 80 F10V ALU
		6	13	80	W 163	93.600	93.600	10	31110378	ZY 0613 3 CN 80 F10V ALU
6	40	10	13	80	W 176	45.000	95.400	10	31115408	ZY 1013 6 CN 80 F10V ALU
		13	20	80	W 186	35.000	73.400	10	31124408	ZY 1320 6 CN 80 F10V ALU
		16	20	80	W 195	30.000	59.600	10	31126408	ZY 1620 6 CN 80 F10V ALU
			32	80	-	30.000	51.200	10	31127408	ZY 1632 6 CN 80 F10V ALU
		20	32	80	W 206	24.000	41.100	10	31132408	ZY 2032 6 CN 80 F10V ALU
		32	32	80	W 230	15.000	25.700	5	31136408	ZY 3232 6 CN 80 F10V ALU
		40	20	80	-	12.000	23.800	5	31330408	ZY 4020 6 CN 80 F10V ALU

Para o desbaste de superfícies em ferro fundido cinza e nodular



Tipo cilíndrico CAST

Essas pontas montadas são excepcionalmente adequadas para a limpeza de peças de trabalho e para o desbaste de furos de encolhimento. O formato cilíndrico ZY é ideal para o desbaste de furos, raios e contornos.



Recursos especiais:
- Adequadas para uso em superfícies e bordas.
- Combinada com altas velocidades periféricas, é muito adequada para uso em superfícies.
- Alto desempenho de desbaste e boa vida útil da ferramenta. Altas taxas de remoção de material devido ao tamanho do grão grosso.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	Tipo USA	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	16	32	30	-	51.200	51.200	10	31127033	ZY 1632 6 ARN 30 K5V CAST
			50	30	W 197	31.300	31.300	10	*31129033*	ZY 1650 6 ARN 30 K5V CAST
		20	25	30	W 205	43.000	47.700	10	31131033	ZY 2025 6 ARN 30 K5V CAST
			40	30	W 207	32.400	32.400	10	31133033	ZY 2040 6 ARN 30 K5V CAST
		25	32	30	-	32.900	32.900	10	31135033	ZY 2532 6 ARN 30 K5V CAST
		32	32	24	W 230	25.700	25.700	5	31136032	ZY 3232 6 ARN 24 K5V CAST
			40	24	W 231	20.300	20.300	5	31137032	ZY 3240 6 ARN 24 K5V CAST
		40	10	30	W 236	22.000	23.800	5	31328033	ZY 4010 6 ARN 30 K5V CAST

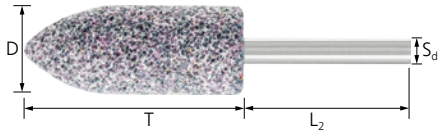
Continua na próxima página

Produto descontinuado

Pontas montadas

Para o desbaste de superfícies em ferro fundido cinza e nodular

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	Tipo USA	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	40	20	24	-	22.000	23.800	5	31330033	ZY 4020 6 ARN 24 K5V CAST
		50	8	30	-	18.000	19.000	5	31378233	ZY 5008 6 ARN 30 K5V CAST
			13	30	-	18.000	19.000	5	31331033	ZY 5013 6 ARN 30 K5V CAST
8	40	32	40	24	W 231	27.000	29.800	5	31187032	ZY 3240 8 ARN 24 K5V CAST
		50	25	24	W 242	18.000	19.000	5	31382032	ZY 5025 8 ARN 24 K5V CAST



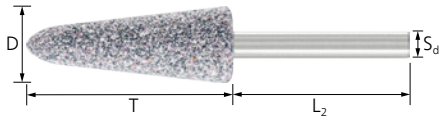
CAST, tipo árvore

Essas pontas montadas são excepcionalmente adequadas para a limpeza de peças de trabalho e para o desbaste de furos de encolhimento. O formato de árvore pontiaguda SP é excepcionalmente adequado para a usinagem de pequenos furos e cavidades.

Recursos especiais:

- Adequadas para uso em superfícies e bordas.
- Combinada com altas velocidades periféricas, é muito adequada para uso em superfícies.
- Alto desempenho de desbaste e boa vida útil da ferramenta. Altas taxas de remoção de material devido ao tamanho do grão grosso.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	20	50	30	30.500	30.500	10	32111233	SP 2050 6 ARN 30 K5V CAST



CAST, tipo cônico

Essas pontas montadas são excepcionalmente adequadas para a limpeza de peças de trabalho e para o desbaste de furos de encolhimento. O formato cônico KE foi criado para uma posição de trabalho confortável durante o desbaste de superfícies e de chanfros.



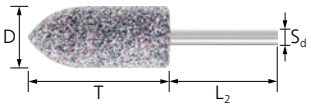
Recursos especiais:

- Adequadas para uso em superfícies e bordas.
- Combinada com altas velocidades periféricas, é muito adequada para uso em superfícies.
- Alto desempenho de desbaste e boa vida útil da ferramenta. Altas taxas de remoção de material devido ao tamanho do grão grosso.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	10	25	46	85.000	95.400	10	32209034	KE 1025 6 ARN 46 K5V CAST
		16	45	46	52.000	52.000	10	32210034	KE 1645 6 ARN 46 K5V CAST
		20	40	24	43.000	47.700	10	32212032	KE 2040 6 ARN 24 K5V CAST
8	40	32	50	24	27.000	29.800	5	32216232	KE 3250 8 ARN 24 K5V CAST

Pontas montadas

Para o desbaste de superfícies em ferro fundido cinza e nodular



Série A CAST

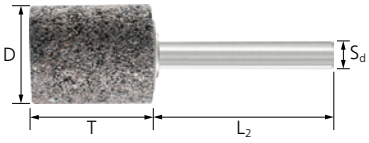
Essas pontas montadas são excepcionalmente adequadas para a limpeza de peças de trabalho e para o desbaste de furos de encolhimento em uma ampla variedade de contornos.

Recursos especiais:

- Adequadas para uso em superfícies e bordas.
- Combinada com altas velocidades periféricas, é muito adequada para uso em superfícies.
- Alto desempenho de desbaste e boa vida útil da ferramenta. Altas taxas de remoção de material devido ao tamanho do grão grosso.

S_d [mm]	L_2 [mm]	Tipo USA	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	A 11	22	50	30	27.600	27.600	10	35511033	A 11 6 ARN 30 K5V CAST

Para o desbaste de bordas em ferro fundido cinza e nodular



Tipo cilíndrico CAST EDGE

Essas pontas montadas são particularmente boas para o desbaste de bordas, para rebarbamento e desbaste de inclusões de areia e contaminação de metais em ferro fundido cinza e nodular. O formato cilíndrico ZY é ideal para o desbaste de furos, raios e contornos.

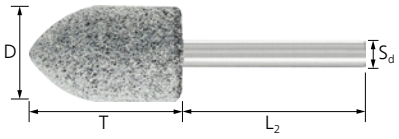


Recursos especiais:

- Altamente estável de maneira dimensional devido ao alto teor de liga.
- Econômico para uso devido à alta estabilidade de borda, mesmo em acionamentos de ferramenta de baixa velocidade.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	Tipo USA	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	16	32	30	-	47.000	51.200	10	31127503	ZY 1632 6 CU 30 R5V CAST EDGE
		20	25	30	W 205	38.000	47.700	10	31131503	ZY 2025 6 CU 30 R5V CAST EDGE
			40	30	-	32.400	32.400	10	31133503	ZY 2040 6 CU 30 R5V CAST EDGE
			50	30	W 208	25.100	25.100	10	31148503	ZY 2050 6 CU 30 R5V CAST EDGE
		32	32	24	W 230	23.000	25.700	5	31136502	ZY 3232 6 CU 24 R5V CAST EDGE
		40	20	24	-	19.000	23.800	5	31330502	ZY 4020 6 CU 24 R5V CAST EDGE
8	40	32	40	24	W 231	24.000	29.800	5	31187502	ZY 3240 8 CU 24 R5V CAST EDGE
		40	40	24	W 238	19.000	23.800	5	31188502	ZY 4040 8 CU 24 R5V CAST EDGE

Pontas montadas
Para o desbaste de bordas em ferro fundido cinza e nodular



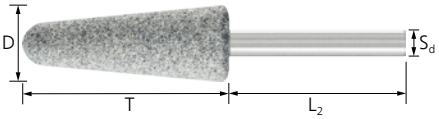
CAST EDGE, tipo árvore

Essas pontas montadas são particularmente boas para o desbaste de bordas, para rebarbamento e desbaste de inclusões de areia e contaminação de metais em ferro fundido cinza e nodular. O formato de árvore pontiaguda SP é excepcionalmente adequado para a usinagem de pequenos furos e cavidades.



Recursos especiais:
- Altamente estável de maneira dimensional devido ao alto teor de liga.
- Econômico para uso devido à alta estabilidade de borda, mesmo em acionamentos de ferramenta de baixa velocidade.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	20	32	30	38.000	47.700	10	32109503	SP 2032 6 CU 30 R5V CAST EDGE
			50	30	30.500	30.500	10	32111503	SP 2050 6 CU 30 R5V CAST EDGE

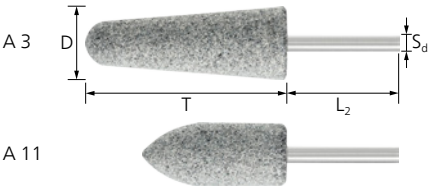


CAST EDGE, tipo cônico

Essas pontas montadas são particularmente boas para o desbaste de bordas, para rebarbamento e desbaste de inclusões de areia e contaminação de metais em ferro fundido cinza e nodular. O formato cônico KE foi criado para uma posição de trabalho confortável durante o desbaste de superfícies e de chanfros.

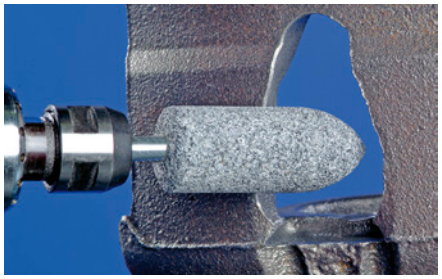
Recursos especiais:
- Altamente estável de maneira dimensional devido ao alto teor de liga.
- Econômico para uso devido à alta estabilidade de borda, mesmo em acionamentos de ferramenta de baixa velocidade.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	16	45	46	47.000	52.000	10	32210504	KE 1645 6 CU 46 R5V CAST EDGE
		20	32	30	38.000	47.700	10	32208503	KE 2032 6 CU 30 R5V CAST EDGE
		25	45	30	30.000	34.000	10	32211503	KE 2545 6 CU 30 R5V CAST EDGE



Série A CAST EDGE

Essas pontas montadas são particularmente boas para o desbaste de bordas, para rebarbamento e desbaste de inclusões de areia e contaminação de metais em uma ampla gama de contornos diferentes em ferro fundido cinza e nodular.

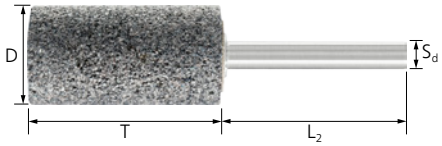


Recursos especiais:
- Altamente estável de maneira dimensional devido ao alto teor de liga.
- Econômico para uso devido à alta estabilidade de borda, mesmo em acionamentos de ferramenta de baixa velocidade.

S_d [mm]	L_2 [mm]	Tipo USA	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	A 3	25	70	30	18.600	18.600	10	35503503	A 3 6 CU 30 R5V CAST EDGE
		A 11	22	50	30	27.600	27.600	10	35511503	A 11 6 CU 30 R5V CAST EDGE

Pontas montadas

Para o desbaste de bordas em ferro fundido cinza e nodular (fundições)

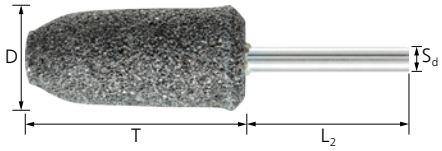


Tipo cilíndrico CAST EDGE para fundições

Essas pontas montadas são particularmente boas para o desbaste de bordas, para rebarbamento e desbaste de inclusões de areia e contaminação de metais em ferro fundido cinza e nodular. O formato cilíndrico ZY é ideal para o desbaste de furos, raios e contornos.

Recursos especiais:
- Desempenho de desbaste e agressividade muito altos desde o início.
- Alta taxa de remoção de material com vida útil longa.
- Fornecida em uma prática embalagem industrial.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	Tipo USA	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	20	40	30	W 205	32.400	32.400	50	31133531	ZY 2040 6 CU 30 R5V CAST EDGE N
		25	32	30	-	30.000	32.900	50	31135531	ZY 2532 6 CU 30 R5V CAST EDGE N

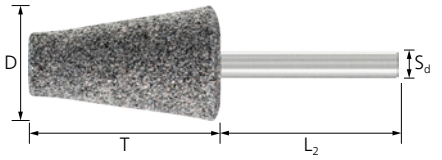


CAST EDGE, tipo árvore para fundições

Essas pontas montadas são particularmente boas para o desbaste de bordas, para rebarbamento e desbaste de inclusões de areia e contaminação de metais em ferro fundido cinza e nodular. O formato de árvore pontiaguda SP é excepcionalmente adequado para a usinagem de pequenos furos e cavidades.

Recursos especiais:
- Desempenho de desbaste e agressividade muito altos desde o início.
- Alta taxa de remoção de material com vida útil longa.
- Fornecida em uma prática embalagem industrial.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	20	50	30	14.100	14.100	50	32109531	SP 2050 6 CU 30 R5V CAST EDGE N



CAST EDGE tipo cônico para fundições

Essas pontas montadas são particularmente boas para o desbaste de bordas, para rebarbamento e desbaste de inclusões de areia e contaminação de metais em ferro fundido cinza e nodular. O formato cônico KE foi criado para uma posição de trabalho confortável durante o desbaste de superfícies e de chanfros.

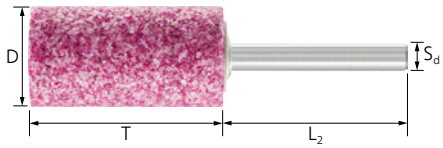


Recursos especiais:
- Desempenho de desbaste e agressividade muito altos desde o início.
- Alta taxa de remoção de material com vida útil longa.
- Fornecida em uma prática embalagem industrial.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	16	45	46	24.000	24.000	50	*32210531*	KE 1645 6 CU 46 R5V CAST EDGE N
		20	40	30	20.900	20.900	50	32212531	KE 2040 6 CU 30 R5V CAST EDGE N
8	40	35	50	24	15.600	15.600	50	32216512	KE 3550 8 CU 24 R5V CAST EDGE N

Produto descontinuado

Pontas montadas
Para uso universal em aço fundido (fundições)

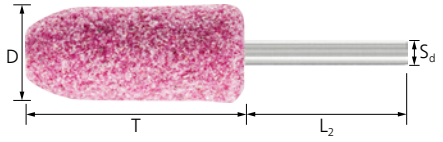


Tipo cilíndrico CAST STEEL para fundições

Essas pontas montadas são ideais para uso universal em condições adversas e para a remoção de rebarbas em peças de aço fundido e para o acabamento de solda de interseções após a separação de elevações. O formato cilíndrico ZY é ideal para o desbaste de furos, raios e contornos.

Recursos especiais:
- Desempenho de desbaste e agressividade muito altos desde o início.
- Alta taxa de remoção de material com vida útil longa.
- Fornecida em uma prática embalagem industrial.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	Tipo USA	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	20	40	30	W 207	32.400	32.400	50	31133231	ZY 2040 6 ADR 30 O5V CAST STEEL
		25	32	30	-	25.000	32.900	50	31135231	ZY 2532 6 ADR 30 O5V CAST STEEL

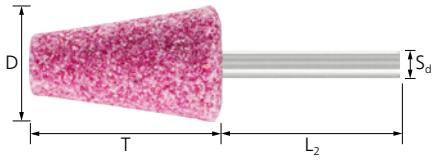


CAST STEEL, tipo árvore para fundições

Essas pontas montadas são ideais para uso universal em condições adversas e para a remoção de rebarbas em peças de aço fundido e para o acabamento de solda de interseções após a separação de elevações. O formato de árvore pontiaguda SP é excepcionalmente adequado para a usinagem de pequenos furos e cavidades.

Recursos especiais:
- Desempenho de desbaste e agressividade muito altos desde o início.
- Alta taxa de remoção de material com vida útil longa.
- Fornecida em uma prática embalagem industrial.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	20	50	30	14.100	14.100	50	32111231	SP 2050 6 ADR 30 O5V CAST STEEL



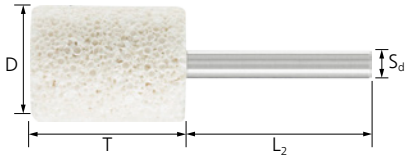
CAST STEEL tipo cônico para fundições

Essas pontas montadas são ideais para uso universal em condições adversas e para a remoção de rebarbas em peças de aço fundido e para o acabamento de solda de interseções após a separação de elevações. O formato cônico KE foi criado para uma posição de trabalho confortável durante o desbaste de superfícies e de chanfros.

Recursos especiais:
- Desempenho de desbaste e agressividade muito altos desde o início.
- Alta taxa de remoção de material com vida útil longa.
- Fornecida em uma prática embalagem industrial.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	16	45	46	24.000	24.000	50	32210231	KE 1645 6 ADR 46 O5V CAST STEEL
		20	40	30	20.900	20.900	50	32212231	KE 2040 6 ADR 30 O5V CAST STEEL
8	40	35	50	24	15.600	15.600	50	32216262	KE 3550 8 ADR 24 O5V CAST STEEL

Pontas montadas
Para uso universal em plástico



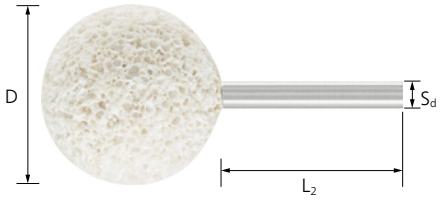
RUBBER, tipo cilíndrico

Essas pontas montadas são excepcionalmente adequadas para a remoção de rebarbas, corte, acabamento de soldas e decapagem de plásticos macios e borracha. O formato cilíndrico ZY é ideal para o desbaste de raios e contornos, além do trabalho de rebarbamento.



Recursos especiais:
- Estrutura aberta e grandes canais para cavacos, devido ao óxido de alumínio de grão de bolha.
- Usinagem de materiais sensíveis à temperatura sem adição de líquido refrigerante, devido aos grandes canais para cavacos.
- Alto desempenho de desbaste.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	16	32	1	12.000	51.200	10	31127901	ZY 1632 6 AH 1 D12V RUBBER
		25	32	1	8.000	32.900	10	31135901	ZY 2532 6 AH 1 D12V RUBBER
		40	20	2	5.000	23.800	5	31330901	ZY 4020 6 AH 2 D12V RUBBER



RUBBER, tipo esférico

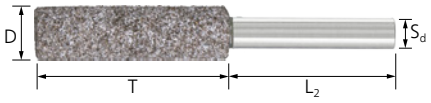
Essas pontas montadas são excepcionalmente adequadas para a remoção de rebarbas, corte, acabamento de soldas e decapagem de plásticos macios e borracha. O formato esférico KU é usado frequentemente para a decapagem de superfícies de borracha na reparação de pneus.



Recursos especiais:
- Estrutura aberta e grandes canais para cavacos, devido ao óxido de alumínio de grão de bolha.
- Usinagem de materiais sensíveis à temperatura sem adição de líquido refrigerante, devido aos grandes canais para cavacos.
- Alto desempenho de desbaste.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	Tamanho do grão	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
6	40	40	2	5.000	19.700	5	31710520	KU 40 6 AH 2 D12V RUBBER

Pontas montadas
Pontas de desbaste para correntes de motosserra



Pontas montadas cilíndricas para correntes de motosserra

As pontas montadas no formato cilíndrico ZY são excepcionalmente adequadas para afiação mecânica de correntes de motosserra.



Recursos especiais:
- Alto desempenho de desbaste e taxa de remoção de material.
- Economiza tempo e dinheiro devido aos tempos de desbaste mais curtos.
- Afiação precisa dos dentes da corrente de motosserra devido à alta estabilidade dimensional.

S_d [mm]	L_2	D [mm]	T [mm]	Tamanho do grão	Adequado para passo de corrente	RPM Ideal	RPM máx.		Nº do item	Descrição
3	25	3,8	16	80	1/4	25.000	62.800	3	*31105123*	CS-G ZY 3.816 3 AWN 80 M5V
		4,3	16	80	1/4, 3/8 LP	25.000	55.400	3	*31105124*	CS-G ZY 4.316 3 AWN 80 M5V
		5	20	80	.325	25.000	56.100	3	*31105125*	CS-G ZY 5.020 3 AWN 80 M5V
		5,5	20	80	3/8	25.000	50.900	3	*31105126*	CS-G ZY 5.520 3 AWN 80 M5V
		5,7	20	80	3/8, .404	25.000	49.100	3	*31105127*	CS-G ZY 5.720 3 AWN 80 M5V
		6,9	20	80	Para medidor de profundidade	25.000	40.500	3	*31105128*	CS-G ZY 6.920 3 AWN 80 M5V

Produto descontinuado

Discos de desbaste
Informações gerais

PFERD TOOLS

Observações de segurança

- A velocidade periférica máxima permitida é de 35 m/s.
- Por motivos de segurança, a velocidade de rotação máxima permitida indicada nunca deve ser excedida.
- Antes da fixação, as ferramentas devem ser testadas pelo ruído para garantir que não haja rachaduras (as ferramentas de desbaste não danificadas apresentam um tom claro).


Use proteção ocular!


Use proteção auricular!


Use uma máscara de proteção contra poeira!


Use luvas!


Observe as notas de segurança!




Não use se estiver danificado!

3

O caminho mais rápido para a ferramenta perfeita

Grupo de materiais ▼		Design ▶	UNIVERSAL	CARBIDE	HSS
					
Aço	Aços de até 1.200 N/mm² (< 38 HRC)	Aços para construção, aços de carbono, aços para ferramentas, aços não ligados, aços endurecidos, aços temperados	●		○
	Aços temperados, tratados termicamente acima de 1.200 N/mm² (> 38 HRC)	Aços para ferramentas, aços temperados, aços ligados	○	●	●
Aço inoxidável (INOX)	Aços resistentes a ferrugem e ácidos	Aços inoxidáveis austeníticos e ferríticos	●		
Carboneto de tungstênio	–	–		●	
Metais não ferrosos	Metais não ferrosos macios, metais não ferrosos	Ligas de alumínio, latão, cobre, zinco	●	○	
	Metais rígidos não ferrosos	Bronze, titânio, ligas de titânio, ligas de alumínio duras	○	○	
Outros materiais	Vidro			●	

● = altamente adequado ○ = adequado

Discos de desbaste
Rebolos de bancada



Versão UNIVERSAL

Esses rebolos de bancada são ideais para uso universal na oficina. São adequados para trabalhar em aço, aço fundido, aço inoxidável (INOX) e ferro fundido.

Recursos especiais:

- Longa vida útil da ferramenta, alta estabilidade dimensional e alto desempenho abrasivo.
- Capas adaptadoras integradas para a montagem em praticamente qualquer eixo da esmerilhadeira de bancada.

D [mm]	Reduções [mm]	T [mm]	H [mm]	Tamanho do grão	RPM máx.		Nº do item	Descrição
Óxido de alumínio regular (AN)								
125	1", 3/4", 5/8", 1/2", 25, 20, 16, 13	20	32	36	5.350	1	39009707	BW 12520-32 AN 36 UNIVERSAL
				60	5.350	1	39009716	BW 12520-32 AN 60 UNIVERSAL
150	1", 3/4", 5/8", 1/2", 25, 20, 16, 13	16	32	24	4.500	1	39008418	BW 15016-32 AN 24 UNIVERSAL
				60	4.500	1	39008419	BW 15016-32 AN 60 UNIVERSAL
		20	32	24	4.500	1	39008422	BW 15020-32 AN 24 UNIVERSAL
				36	4.500	1	39009708	BW 15020-32 AN 36 UNIVERSAL
				46	4.500	1	*39010114	BW 15020-32 AN 46 UNIVERSAL
				60	4.500	1	39008423	BW 15020-32 AN 60 UNIVERSAL
				80	4.500	1	*39010115	BW 15020-32 AN 80 UNIVERSAL
		25	32	24	4.500	1	39008426	BW 15025-32 AN 24 UNIVERSAL
				36	4.500	1	*39010116	BW 15025-32 AN 36 UNIVERSAL
				46	4.500	1	*39010117	BW 15025-32 AN 46 UNIVERSAL
				60	4.500	1	39008427	BW 15025-32 AN 60 UNIVERSAL
				80	4.500	1	*39010118	BW 15025-32 AN 80 UNIVERSAL
175	1-1/4", 1", 3/4", 5/8", 1/2", 32, 25, 20, 16	25	51	46	3.750	1	*39010119	BW 17525-51 AN 46 UNIVERSAL
				36	3.750	1	39009710	BW 17525-51 AN 36 UNIVERSAL
				60	3.750	1	39009718	BW 17525-51 AN 60 UNIVERSAL
				80	3.750	1	*39010120	BW 17525-51 AN 80 UNIVERSAL
200	1-1/4", 1", 3/4", 5/8", 1/2", 32, 25, 20, 16	20	51	24	3.350	1	39008435	BW 20020-51 AN 24 UNIVERSAL
				60	3.350	1	39008436	BW 20020-51 AN 60 UNIVERSAL
		25	51	24	3.350	1	39008440	BW 20025-51 AN 24 UNIVERSAL
	1", 3/4", 5/8", 1/2", 25, 20, 16, 13	25	32	36	3.350	1	39009711	BW 20025-32 AN 36 UNIVERSAL
	1-1/4", 1", 3/4", 5/8", 1/2", 32, 25, 20, 16	25	51	36	3.350	1	39009712	BW 20025-51 AN 36 UNIVERSAL
				46	3.350	1	*39010121	BW 20025-51 AN 46 UNIVERSAL
				60	3.350	1	39009719	BW 20025-51 AN 60 UNIVERSAL
				80	3.350	1	*39010122	BW 20025-51 AN 80 UNIVERSAL
	1", 3/4", 5/8", 1/2", 25, 20, 16, 13	30	51	24	3.350	1	39008456	BW 20030-51 AN 24 UNIVERSAL
				60	3.350	1	39008444	BW 20030-51 AN 60 UNIVERSAL
	1-1/4", 1", 3/4", 5/8", 1/2", 32, 25, 20, 16	32	51	36	3.350	1	39009713	BW 20032-51 AN 36 UNIVERSAL
				60	3.350	1	39009720	BW 20032-51 AN 60 UNIVERSAL
250	1-1/4", 1", 3/4", 5/8", 1/2", 32, 25, 20, 16	25	51	24	2.700	1	*39010123	BW 25025-51 AN 24 UNIVERSAL
				36	2.700	1	*39010124	BW 25025-51 AN 36 UNIVERSAL
				46	2.700	1	*39010125	BW 25025-51 AN 46 UNIVERSAL
				60	2.700	1	*39010126	BW 25025-51 AN 60 UNIVERSAL
				80	2.700	1	*39010127	BW 25025-51 AN 80 UNIVERSAL
		32	51	36	2.700	1	39009714	BW 25032-51 AN 36 UNIVERSAL
				60	2.700	1	39009721	BW 25032-51 AN 60 UNIVERSAL
300	76.2, 51, 38.1, 32	40	76,2	36	2.250	1	39009715	BW 30040-76,2 AN 36 UNIVERSAL
				60	2.250	1	39009722	BW 30040-76,2 AN 60 UNIVERSAL
		50	76,2	24	2.250	1	*39010128	BW 30050-76,2 AN 24 UNIVERSAL
				36	2.250	1	*39010129	BW 30050-76,2 AN 36 UNIVERSAL
				60	2.250	1	*39010130	BW 30050-76,2 AN 60 UNIVERSAL
350	76.2, 51, 38.1, 32	50	76,2	24	1.850	1	*39010131	BW 35050-76,2 AN 24 UNIVERSAL

Continua na próxima página

** Disponível no estoque / linha Brasil*