

InovaTools®
GERMAN TOOLS GROUP



SCANNERIZZA PER
ACCEDERE AL SITO

www.**gm**
Tools.it



Gültig ab 1.4.2026

Valid from April 1, 2026

Valable à partir du 1er avril 2026

Valido dal 1.4.2026

ECO Fräser

ECO mills

Fraises ECO

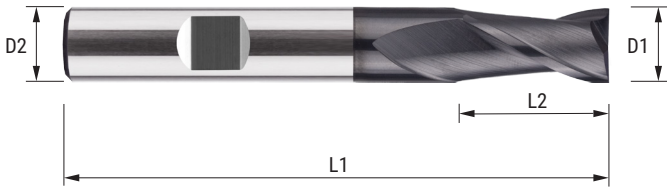
Frese ECO

www.inovatools.eu



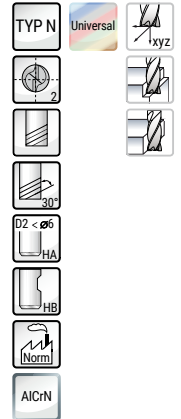
ECO VHM-Schaftfräser ECO

Solid carbide end mill ECO
Fraise carbure ECO
Frese ECO in metallo duro integrale



Artikel-Nr. / Article-No. / Référence / Articolo no.

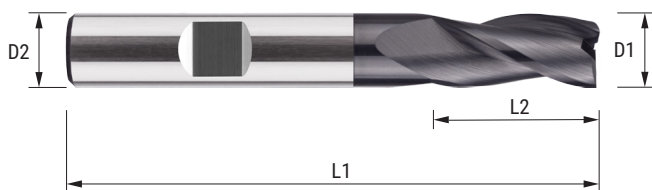
99.105...



D1	D2	L2	L1	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence Articolo no.	Preis AlCrN in Euro Price AlCrN in Euros Prix AlCrN en Euros Prezzo AlCrN in Euro
h10	h6					
1,00	3,00	2	38	2	99.105.010.10	5,35
2,00	3,00	6	38	2	99.105.020.10	5,35
3,00	3,00	7	38	2	99.105.030.10	5,35
4,00	6,00	8	57	2	99.105.040.10	7,96
5,00	6,00	10	57	2	99.105.050.10	7,96
6,00	6,00	10	57	2	99.105.060.10	7,96
8,00	8,00	16	63	2	99.105.080.10	12,10
10,00	10,00	19	72	2	99.105.100.10	19,58
12,00	12,00	22	83	2	99.105.120.10	30,10
16,00	16,00	26	92	2	99.105.160.10	57,31
20,00	20,00	32	104	2	99.105.200.10	101,20

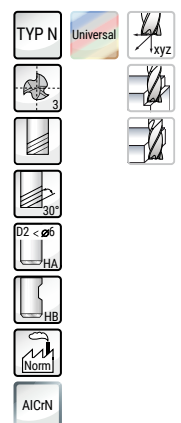
ECO VHM-Schaftfräser ECO

Solid carbide end mill ECO
Fraise carbure ECO
Frese ECO in metallo duro integrale



Artikel-Nr. / Article-No. / Référence / Articolo no.

99.115...



D1	D2	L2	L1	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence Articolo no.	Preis AlCrN in Euro Price AlCrN in Euros Prix AlCrN en Euros Prezzo AlCrN in Euro
h10	h6					
1,00	3,00	3	38	3	99.115.010.10	5,94
2,00	3,00	7	38	3	99.115.020.10	5,94
3,00	3,00	8	38	3	99.115.030.10	5,94
4,00	4,00	11	50	3	99.115.040.10	5,94
5,00	5,00	10	50	3	99.115.050.10	9,15
6,00	6,00	10	57	3	99.115.060.10	9,15
8,00	8,00	16	63	3	99.115.080.10	14,52
10,00	10,00	22	72	3	99.115.100.10	22,37
12,00	12,00	22	83	3	99.115.120.10	35,74
16,00	16,00	26	83	3	99.115.160.10	65,78
20,00	20,00	32	104	3	99.115.200.10	99,93

Schnittdatenempfehlung Cutting data recommendation / Recommendation des paramètres de coupe / Raccomandazione dei parametri di taglio						
ISO	Kategorien Category Catégories Categorie	Werkstoffnummer Material number Numéro de matériel Numero del materiale	Festigkeit Tensile strength Résistance Resistenza	Schnittgeschwindigkeit v_C [m/min] Cutting speed v_C [m/min] Vitesse de coupe v_C [m/min] Velocità di taglio v_C [m/min]		
				$ae \leq 0,1 \cdot D1$	$ae \leq 0,5 \cdot D1$	$ae \leq 1 \cdot D1$
				$ap = 1 \cdot D1$	$ap = 1 \cdot D1$	$ap = 0,5 \cdot D1$
P	Allgemeine Stähle General steels Aciers généraux Acciai generici	St52, St37, C45, 16MnCr5	≤ 850 N/mm ²	180	80	
	Vergütungsstähle Tempering steel Aciers trempés et revenus Acciai bonificati	42CrMo4(1.7225) 1.2367, 1.2379, 1.2363	≤ 1200 N/mm ²	160	70	
K	Gusseisen und Gusseisenlegierungen Cast iron and cast iron alloys Fonte et alliages de fonte Ghisa e leghe di ghisa	GG20, GG40, GTW-45-07, GGG40	≤ 450 N/mm ²	160	70	
		GGG60, GGG70	≤ 650 N/mm ²	140	60	
M	Rostfreie Stähle-INOX Rust and acid constant steels Aciers inoxydables-INOX Acciai inossidabili - INOX	1.4301, 1.4305, 1.4034	≤ 700 N/mm ²	110	50	
		1.4435, 1.4571	> 700 N/mm ²	-	-	

P	Vorschub pro Zahn f_z [mm] Feed per tooth [mm] / Avance par dent f_z [mm] / Avanzamento per dente f_z [mm]		
	$ae \leq 0,1 \cdot D1$	$ae \leq 0,5 \cdot D1$	$ae \leq 1 \cdot D1$
D1 [mm]	$ap = 1 \cdot D1$	$ap = 1 \cdot D1$	$ap = 0,5 \cdot D1$
1	0,009		0,006
2	0,027		0,018
3	0,027		0,018
4	0,045		0,030
5	0,045		0,030
6	0,058		0,039
8	0,068		0,045
10	0,081		0,054
12	0,108		0,072
16	0,144		0,096
20	0,180		0,121

P	Vorschub pro Zahn f_z -20% Feed per tooth f_z -20% / Avance par dent f_z -20% / Avanzamento per dente f_z -20%
K	Vorschub pro Zahn f_z -20% Feed per tooth f_z -20% / Avance par dent f_z -20% / Avanzamento per dente f_z -20%
M	Vorschub pro Zahn f_z -20% Feed per tooth f_z -20% / Avance par dent f_z -20% / Avanzamento per dente f_z -20%

ECO

VHM-Vollradiusfräser HSC ECO

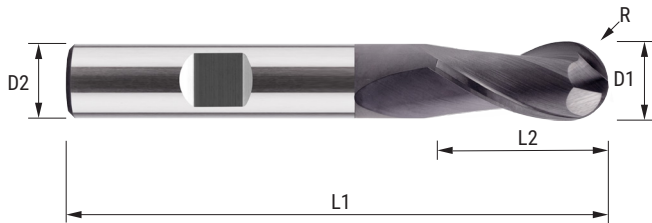
Solid carbide ball nose mill HSC ECO

Fraise sphérique carbure HSC ECO

Fresa a raggio intero HSC ECO in metallo duro integrale

Artikel-Nr. / Article-No. / Référence / Articolo no.

99.110...



D1	D2	L2	L1	R	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence Articolo no.	Preis AlCrN in Euro Price AlCrN in Euros Prix AlCrN en Euros Prezzo AlCrN in Euro
h10	h6						
6,00	6,00	19	57	3	2	99.110.060.10	11,82
8,00	8,00	20	63	4	2	99.110.080.10	16,33
10,00	10,00	21	72	5	2	99.110.100.10	24,86
12,00	12,00	25	83	6	2	99.110.120.10	39,50
16,00	16,00	32	92	8	2	99.110.160.10	71,48
20,00	20,00	38	104	10	2	99.110.200.10	115,74

Schnittdatenempfehlung Kopieren / Cutting Data Recommendation Copying Recommandation des paramètres de coupe pour la copie / Raccomandazione dei parametri di taglio – Copiare						
ISO	Kategorien Category Catégories Categorie	Werkstoffnummer Material number Numéro de matériel Numero del materiale	Festigkeit Tensile strength Résistance Resistenza	Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min] Cutting speed v_c [m/min] Vitesse de coupe v_c [m/min] Velocità di taglio v_c [m/min]		
				-	-	-
				$ap \leq 0,03 \cdot D1$	$ap \leq 0,05 \cdot D1$	$ap \leq 0,1 \cdot D1$
P	Allgemeine Stähle General steels Aciers généraux Acciai generici	St52, St37,C45, 16MnCr5	$\leq 850 \text{ N/mm}^2$	280	270	160
	Vergütungsstähle Tempering steel Aciers trempés et revenus Acciai bonificati	42CrMo4(1.7225) 1.2367, 1.2379, 1.2363	$\leq 1200 \text{ N/mm}^2$	240	230	140
K	Gusseisen und Gusseisenlegierungen Cast iron and cast iron alloys Fonte et alliages de fonte Ghisa e leghe di ghisa	GG20, GG40, GTW-45-07, GGG40	$\leq 450 \text{ N/mm}^2$	240	230	140
		GGG60, GGG70	$\leq 650 \text{ N/mm}^2$	200	190	120
M	Rostfreie Stähle-INOX Rust and acid constant steels Aciers inoxydables-INOX Acciai inossidabili – INOX	1.4301, 1.4305, 1.4034	$\leq 700 \text{ N/mm}^2$	180	170	110
		1.4435, 1.4571	$> 700 \text{ N/mm}^2$	-	-	-

P	Vorschub pro Zahn f_z [mm] Feed per tooth [mm] / Avance par dent f_z [mm] / Avanzamento per dente f_z [mm]		
	-	-	-
D1 [mm]	$ap \leq 0,03 \cdot D1$	$ap \leq 0,05 \cdot D1$	$ap \leq 0,05 \cdot D1$
6	0,041	0,033	0,026
8	0,050	0,041	0,032
10	0,059	0,048	0,037
12	0,066	0,054	0,042
16	0,081	0,067	0,052
20	0,108	0,089	0,069
P	Vorschub pro Zahn f_z -20% Feed per tooth f_z -20% / Avance par dent f_z -20% / Avanzamento per dente f_z -20%		
K	Vorschub pro Zahn f_z -20% Feed per tooth f_z -20% / Avance par dent f_z -20% / Avanzamento per dente f_z -20%		
M	Vorschub pro Zahn f_z -20% Feed per tooth f_z -20% / Avance par dent f_z -20% / Avanzamento per dente f_z -20%		

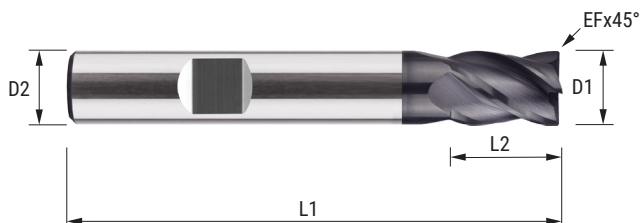
ECO

VHM-Schaftfräser HPC ECO 1xD

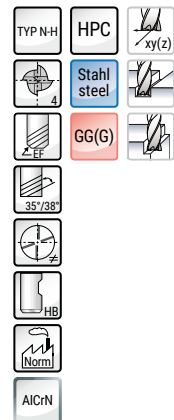
Solid carbide end mill HPC ECO 1xD
Fraise carbure HPC ECO 1xD
Fresa HPC ECO 1xD in metallo duro integrale

Artikel-Nr. / Article-No. / Référence / Articolo no.

99.120...



D1	D2	L2	L1	EF	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence Articolo no.	Preis AlCrN in Euro Price AlCrN in Euros Prix AlCrN en Euros Prezzo AlCrN in Euro
h10	h6						
3,00	6,00	6	54	0,10	4	99.120.030.10	7,90
4,00	6,00	8	54	0,13	4	99.120.040.10	7,90
5,00	6,00	9	54	0,18	4	99.120.050.10	7,90
6,00	6,00	10	54	0,20	4	99.120.060.10	7,90
8,00	8,00	12	58	0,20	4	99.120.080.10	13,24
10,00	10,00	14	66	0,20	4	99.120.100.10	22,99
12,00	12,00	16	73	0,30	4	99.120.120.10	38,25
14,00	14,00	18	75	0,30	4	99.120.140.10	55,29
16,00	16,00	22	82	0,30	4	99.120.160.10	70,20
18,00	18,00	24	84	0,40	4	99.120.180.10	89,33
20,00	20,00	26	92	0,40	4	99.120.200.10	104,37



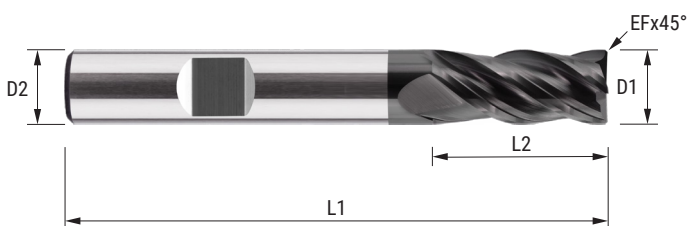
ECO

VHM-Schaftfräser HPC ECO 2xD

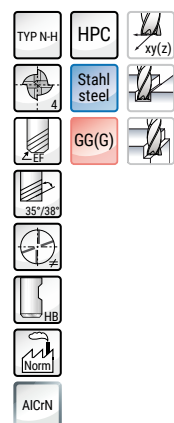
Solid carbide end mill HPC ECO 2xD
Fraise carbure HPC ECO 2xD
Fresa HPC ECO 2xD in metallo duro integrale

Artikel-Nr. / Article-No. / Référence / Articolo no.

99.124...



D1	D2	L2	L1	EF	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence Articolo no.	Preis AlCrN in Euro Price AlCrN in Euros Prix AlCrN en Euros Prezzo AlCrN in Euro
h10	h6						
3,00	6,00	8	57	0,10	4	99.124.030.10	8,49
4,00	6,00	11	57	0,13	4	99.124.040.10	8,49
5,00	6,00	13	57	0,18	4	99.124.050.10	8,49
6,00	6,00	13	57	0,20	4	99.124.060.10	8,49
8,00	8,00	19	63	0,20	4	99.124.080.10	14,13
10,00	10,00	22	72	0,30	4	99.124.100.10	24,30
12,00	12,00	26	83	0,30	4	99.124.120.10	39,65
14,00	14,00	26	83	0,30	4	99.124.140.10	58,85
16,00	16,00	32	92	0,40	4	99.124.160.10	73,85
18,00	18,00	32	92	0,40	4	99.124.180.10	92,95
20,00	20,00	38	104	0,50	4	99.124.200.10	108,18



Schnittdatenempfehlung HPC / Cutting data recommendation HPC / Recommendation des paramètres de coupe HPC
Raccomandazione dei parametri di taglio HPC

ISO	Kategorien Category Catégories Categorie	Werkstoffnummer Material number Numéro de matériel Numero del materiale	Festigkeit Tensile strength Résistance Resistenza	Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min] Cutting speed v_c [m/min] Vitesse de coupe v_c [m/min] Velocità di taglio v_c [m/min]		
				$ae \leq 0,3 \cdot D1$	$ae \leq 0,5 \cdot D1$	$ae \leq 1 \cdot D1$
				$ap = 1 \cdot D1$		
P	Allgemeine Stähle General steels Aciers généraux Acciai generici	St52, St37,C45, 16MnCr5	$\leq 850 \text{ N/mm}^2$	210	160	120
	Vergütungsstähle Tempering steel Aciers trempés et revenus Acciai bonificati	42CrMo4(1.7225) 1.2367, 1.2379, 1.2363	$\leq 1200 \text{ N/mm}^2$	190	145	100
K	Gusseisen und Gusseisenlegierungen Cast iron and cast iron alloys Fonte et alliages de fonte Ghisa e leghe di ghisa	GG20, GG40, GTW-45-07, GGG40	$\leq 450 \text{ N/mm}^2$	190	145	100
		GGG60, GGG70	$\leq 650 \text{ N/mm}^2$	160	125	90
M	Rostfreie Stähle-INOX Rust and acid constant steels Aciers inoxydables-INOX Acciai inossidabili - INOX	1.4301, 1.4305, 1.4034	$\leq 700 \text{ N/mm}^2$	130	100	70
		1.4435, 1.4571	$> 700 \text{ N/mm}^2$	100	80	55

P	Vorschub pro Zahn f_z [mm] Feed per tooth [mm] / Avance par dent f_z [mm] / Avanzamento per dente f_z [mm]		
	$ae \leq 0,3 \cdot D1$	$ae \leq 0,5 \cdot D1$	$ae \leq 1 \cdot D1$
D1 [mm]	$ap = 1 \cdot D1$		
3	0,013	0,011	0,009
4	0,016	0,014	0,012
5	0,021	0,018	0,015
6	0,036	0,032	0,026
8	0,050	0,043	0,036
10	0,065	0,057	0,048
12	0,082	0,072	0,060
16	0,097	0,086	0,072
20	0,113	0,099	0,083

P	Vorschub pro Zahn f_z -20% Feed per tooth f_z -20% / Avance par dent f_z -20% / Avanzamento per dente f_z -20%
K	Vorschub pro Zahn f_z -20% Feed per tooth f_z -20% / Avance par dent f_z -20% / Avanzamento per dente f_z -20%
M	Vorschub pro Zahn f_z -20% Feed per tooth f_z -20% / Avance par dent f_z -20% / Avanzamento per dente f_z -20%

ECO

VHM-Schaftfräser HPC ECO 2xD

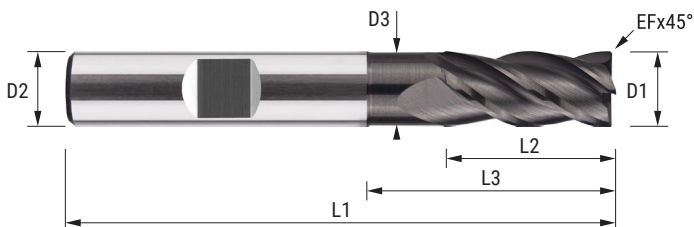
Solid carbide end mill HPC ECO 2xD

Fraise carbure HPC ECO 2xD

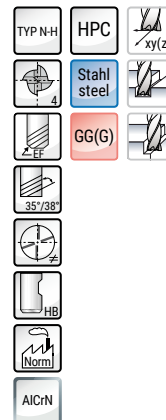
Fresa HPC ECO 2xD in metallo duro integrale

Artikel-Nr. / Article-No. / Référence / Articolo no.

99.125...



D1	D2	L2	L1	D3	L3	EF	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence Articolo no.	Preis AlCrN in Euro Price AlCrN in Euros Prix AlCrN en Euros Prezzo AlCrN in Euro
h10	h6								
3,00	6,00	8	57	2,80	18	0,13	4	99.125.030.10	8,49
4,00	6,00	11	57	3,60	21	0,20	4	99.125.040.10	8,49
5,00	6,00	13	57	4,60	21	0,20	4	99.125.050.10	8,49
6,00	6,00	13	57	5,50	21	0,20	4	99.125.060.10	8,49
8,00	8,00	19	63	7,50	27	0,30	4	99.125.080.10	14,10
10,00	10,00	22	72	9,50	32	0,30	4	99.125.100.10	24,24
12,00	12,00	26	83	11,50	38	0,30	4	99.125.120.10	40,00
14,00	14,00	26	83	13,50	42	0,30	4	99.125.140.10	58,85
16,00	16,00	32	92	15,50	44	0,30	4	99.125.160.10	74,00
18,00	18,00	32	92	17,50	50	0,40	4	99.125.180.10	92,25
20,00	20,00	38	104	19,50	54	0,40	4	99.125.200.10	108,79



Schnittdatenempfehlung HPC / Cutting data recommendation HPC / Recommendation des paramètres de coupe HPC
Raccomandazione dei parametri di taglio HPC

ISO	Kategorien Category Catégories Categorie	Werkstoffnummer Material number Numéro de matériel Numero del materiale	Festigkeit Tensile strength Résistance Resistenza	Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min] Cutting speed v_c [m/min] Vitesse de coupe v_c [m/min] Velocità di taglio v_c [m/min]		
				$ae \leq 0,3 \cdot D1$	$ae \leq 0,5 \cdot D1$	$ae \leq 1 \cdot D1$
				$ap = 1 \cdot D1$		
P	Allgemeine Stähle General steels Aciers généraux Acciai generici	St52, St37,C45, 16MnCr5	≤ 850 N/mm ²	210	160	120
	Vergütungsstähle Tempering steel Aciers trempés et revenus Acciai bonificati	42CrMo4(1.7225) 1.2367, 1.2379, 1.2363	≤ 1200 N/mm ²	190	145	100
K	Gusseisen und Gusseisenlegierungen Cast iron and cast iron alloys Fonte et alliages de fonte Ghisa e leghe di ghisa	GG20, GG40, GTW-45-07, GGG40	≤ 450 N/mm ²	190	145	100
		GGG60, GGG70	≤ 650 N/mm ²	160	125	90
M	Rostfreie Stähle-INOX Rust and acid constant steels Aciers inoxydables-INOX Acciai inossidabili - INOX	1.4301, 1.4305, 1.4034	≤ 700 N/mm ²	130	100	70
		1.4435, 1.4571	> 700 N/mm ²	100	80	55

P	Vorschub pro Zahn f_z [mm] Feed per tooth [mm] / Avance par dent f_z [mm] / Avanzamento per dente f_z [mm]		
	$ae \leq 0,3 \cdot D1$	$ae \leq 0,5 \cdot D1$	$ae \leq 1 \cdot D1$
D1 [mm]	$ap = 1 \cdot D1$		
3	0,013	0,011	0,009
4	0,016	0,014	0,012
5	0,021	0,018	0,015
6	0,036	0,032	0,026
8	0,050	0,043	0,036
10	0,065	0,057	0,048
12	0,082	0,072	0,060
16	0,097	0,086	0,072
20	0,113	0,099	0,083

P	Vorschub pro Zahn f_z -20% Feed per tooth f_z -20% / Avance par dent f_z -20% / Avanzamento per dente f_z -20%
K	Vorschub pro Zahn f_z -20% Feed per tooth f_z -20% / Avance par dent f_z -20% / Avanzamento per dente f_z -20%
M	Vorschub pro Zahn f_z -20% Feed per tooth f_z -20% / Avance par dent f_z -20% / Avanzamento per dente f_z -20%

ECO

VHM-Schaftfräser HPC ECO 3xD

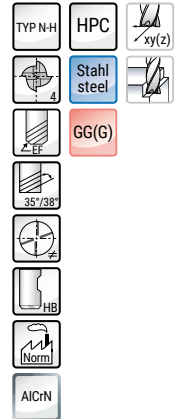
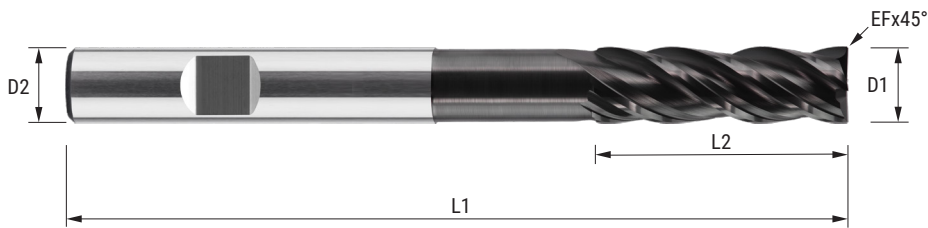
Solid carbide end mill HPC ECO 3xD

Fraise carbure HPC ECO 3xD

Fresa HPC ECO 3xD in metallo duro integrale

Artikel-Nr. / Article-No. / Référence / Articolo no.

99.127...



D1	D2	L2	L1	D3	L3	EF	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence Articolo no.	Preis AlCrN in Euro Price AlCrN in Euros Prix AlCrN en Euros Prezzo AlCrN in Euro
h10	h6								
6,00	6,00	22	63,00	5,50	30	0,20	4	99.127.060.10	11,23
8,00	8,00	28	80,00	7,50	36	0,20	4	99.127.080.10	18,81
10,00	10,00	33	100,00	9,50	54	0,20	4	99.127.100.10	35,69
12,00	12,00	42	100,00	11,50	54	0,30	4	99.127.120.10	52,27
16,00	16,00	53	150,00	15,50	69	0,30	4	99.127.160.10	131,79
20,00	20,00	68	150,00	19,50	84	0,40	4	99.127.200.10	169,10

Schnittdatenempfehlung HPC / Cutting data recommendation HPC / Recommendation des paramètres de coupe HPC
Raccomandazione dei parametri di taglio HPC

ISO	Kategorien Category Catégories Categorie	Werkstoffnummer Material number Numéro de matériel Numero del materiale	Festigkeit Tensile strength Résistance Resistenza	Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min] Cutting speed v_c [m/min] Vitesse de coupe v_c [m/min] Velocità di taglio v_c [m/min]		
				$ae \leq 0,1 \cdot D1$	$ae \leq 0,3 \cdot D1$	
				$ap = 3 \cdot D1$		
P	Allgemeine Stähle General steels Aciers généraux Acciai generici	St52, St37,C45, 16MnCr5	≤ 850 N/mm ²	190	110	
	Vergütungsstähle Tempering steel Aciers trempés et revenus Acciai bonificati	42CrMo4(1.7225) 1.2367, 1.2379, 1.2363	≤ 1200 N/mm ²	175	100	
K	Gusseisen und Gusseisenlegierungen Cast iron and cast iron alloys Fonte et alliages de fonte Ghisa e leghe di ghisa	GG20, GG40, GTW-45-07, GGG40	≤ 450 N/mm ²	175	100	
		GGG60, GGG70	≤ 650 N/mm ²	150	80	
M	Rostfreie Stähle-INOX Rust and acid constant steels Aciers inoxydables-INOX Acciai inossidabili - INOX	1.4301, 1.4305, 1.4034	≤ 700 N/mm ²	120	70	
		1.4435, 1.4571	> 700 N/mm ²	90	60	

P	Vorschub pro Zahn f_z [mm] Feed per tooth [mm] / Avance par dent f_z [mm] / Avanzamento per dente f_z [mm]		
	$ae \leq 0,1 \cdot D1$	$ae \leq 0,3 \cdot D1$	
D1 [mm]	$ap = 3 \cdot D1$		
3	-	-	
4	-	-	
5	-	-	
6	0,032	0,024	
8	0,040	0,030	
10	0,048	0,036	
12	0,056	0,043	
16	0,080	0,060	
20	0,105	0,080	

P	Vorschub pro Zahn f_z -20% Feed per tooth f_z -20% / Avance par dent f_z -20% / Avanzamento per dente f_z -20%
K	Vorschub pro Zahn f_z -20% Feed per tooth f_z -20% / Avance par dent f_z -20% / Avanzamento per dente f_z -20%
M	Vorschub pro Zahn f_z -20% Feed per tooth f_z -20% / Avance par dent f_z -20% / Avanzamento per dente f_z -20%

ECO

VHM-Schrupfräser ECO

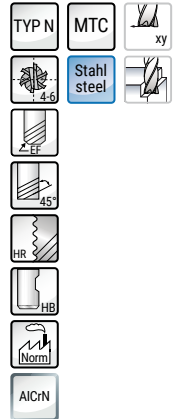
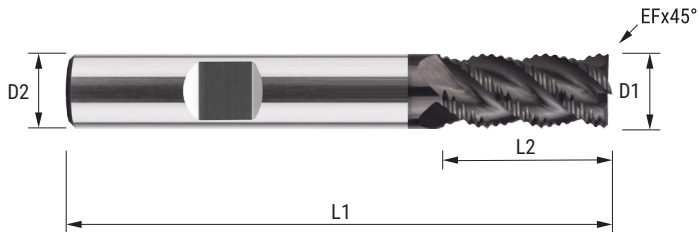
Solid carbide roughing mill ECO

Fraise d'ébauche carbure ECO

Fresa ECO per sgrossatura in metallo duro integrale

Artikel-Nr. / Article-No. / Référence / Articolo no.

99.130...



D1	D2	L2	L1	EF	Z	Artikel-Nr. Article-No. Référence Articolo no.	Preis AlCrN in Euro Price AlCrN in Euros Prix AlCrN en Euros Prezzo AlCrN in Euro
h10	h6						
6,00	6,00	16	57	0,15	4	99.130.060.10	10,22
8,00	8,00	16	63	0,15	4	99.130.080.10	15,25
10,00	10,00	22	72	0,20	4	99.130.100.10	26,73
12,00	12,00	28	83	0,20	4	99.130.120.10	42,64
16,00	16,00	32	92	0,25	5	99.130.160.10	77,79
20,00	20,00	38	104	0,25	6	99.130.200.10	120,17

Die Preise verstehen sich vorbehaltlich etwaiger Preiserhöhungen und zzgl. aktuell geltendem Umsatzsteuersatz. Weiter verweisen wir auf unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Irrtümer vorbehalten.

The prices are subject to any price increases and plus the currently applicable sales tax rate. We also refer to our general terms and conditions. Subject to errors.

Les prix s'entendent sous réserve d'éventuelles augmentations de prix et majorés du taux de la taxe de vente actuellement en vigueur. Nous renvoyons également à nos conditions générales. Sous réserve d'erreurs.

I prezzi si intendono salvo eventuali aumenti e al netto dell'IVA. Si applicano inoltre le nostre condizioni generali di vendita. Con riserva di errori.

Schnittdatenempfehlung Kordel-Schrupp / Cutting Data Recommendation Cord Roughing / Recommandation des paramètres de coupe pour l'ébauche en hélice / Raccomandazione dei parametri di taglio – sgrassatura elicoidale

ISO	Kategorien Category Catégories Categorie	Werkstoffnummer Material number Numéro de matériel Numero del materiale	Festigkeit Tensile strength Résistance Resistenza	Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min] Cutting speed v_c [m/min] Vitesse de coupe v_c [m/min] Velocità di taglio v_c [m/min]		
				$ae \leq 0,3 \cdot D1$	$ae \leq 0,5 \cdot D1$	$ae \leq 1 \cdot D1$
				$ap = 1 \cdot D1$		
P	Allgemeine Stähle General steels Aciers généraux Acciai generici	St52, St37,C45, 16MnCr5	$\leq 850 \text{ N/mm}^2$	160	120	85
	Vergütungsstähle Tempering steel Aciers trempés et revenus Acciai bonificati	42CrMo4(1.7225) 1.2367, 1.2379, 1.2363	$\leq 1200 \text{ N/mm}^2$	135	105	75
K	Gusseisen und Gusseisenlegierungen Cast iron and cast iron alloys Fonte et alliages de fonte Ghisa e leghe di ghisa	GG20, GG40, GTW-45-07, GGG40	$\leq 450 \text{ N/mm}^2$	125	100	70
		GGG60, GGG70	$\leq 650 \text{ N/mm}^2$	110	80	50
M	Rostfreie Stähle-INOX Rust and acid constant steels Aciers inoxydables-INOX Acciai inossidabili – INOX	1.4301, 1.4305, 1.4034	$\leq 700 \text{ N/mm}^2$	65	70	50
		1.4435, 1.4571	$> 700 \text{ N/mm}^2$	-	-	-

P	Vorschub pro Zahn f_z [mm] Feed per tooth [mm] / Avance par dent f_z [mm] / Avanzamento per dente f_z [mm]		
	$ae \leq 0,3 \cdot D1$	$ae \leq 0,5 \cdot D1$	$ae \leq 1 \cdot D1$
D1 [mm]	$ap = 1 \cdot D1$		
6	0,032	0,029	0,023
8	0,041	0,037	0,031
10	0,069	0,061	0,051
12	0,069	0,061	0,051
16	0,092	0,081	-
20	0,111	0,097	-
P	Vorschub pro Zahn f_z -20% Feed per tooth f_z -20% / Avance par dent f_z -20% / Avanzamento per dente f_z -20%		
K	Vorschub pro Zahn f_z -20% Feed per tooth f_z -20% / Avance par dent f_z -20% / Avanzamento per dente f_z -20%		
M	Vorschub pro Zahn f_z -20% Feed per tooth f_z -20% / Avance par dent f_z -20% / Avanzamento per dente f_z -20%		

InovaTools®

GERMAN TOOLS GROUP



www.inovatools.eu

**HAUPTSITZ / HEADQUARTER GERMANY
SIÈGE SOCIAL / SEDE PRINCIPALE**

Inovatools Eckerle & Ertel GmbH
Im Hüttental 3-6
85125 Kinding - Haunstetten
Tel: +49 (0) 84 67 / 84 00-0
Fax: +49 (0) 84 67 / 796
info@inovatools.eu

**NIEDERLASSUNG / BRANCH GERMANY
SUCCURSALE / FILIALE**

Inovatools Eckerle & Ertel GmbH
In der Buttergrube 1
99428 Weimar - Legefeld
Tel: +49 (0) 36 43 / 90 01 75
Fax: +49 (0) 36 43 / 77 57 72
info@inovatools.eu

**NIEDERLASSUNG / BRANCH PORTUGAL
SUCCURSALE / FILIALE**

Inovatools Portugal, Unipessoal, LDA
Rua da Indústria Metalúgica, 593
Cumeiras Embra
P-2430-528 Marinha Grande
Tel: +351 244 566 731
info-portugal@inovatools.eu

**NIEDERLASSUNG / BRANCH ITALY
SUCCURSALE / FILIALE**

Inovatools Italy SRL
Via Malavolti 45/a
I-41122 Modena
Tel: +39 059250930
Fax: +39 0592559851
info-modena@inovatools.eu

