

BM INDUSTRIE

UTENSILI IN METALLO DURO
SOLID CARBIDE TOOLS
OUTILS EN CARBURE
VHM-WERKZEUGE



**CATALOGO - CATALOG
CATALOGUE - KATALOG**

2019

PUNTE / DRILLS / FORETS / BOHRER

Punte - Drills - Forets - Spiralbohrer

TD 1.250 (p.8), TD 1.253 (p.9), TD 1.300 (p.10)

TD 1.500 (p.11), TMD 1.351 (p.12)

TD GRAD (p.13)

TD 1.410 - TD 1.400 (p.13)

TD 1.350 (p.14)



Punte alte prestazioni acciai - High performance drills for steel

Forets carbure haute performance pour acier - Hochleistungsbohrer für Stahl

THP 2.900 (p.15)

THP 2.910 ST (p.16)

THP 2.950 ST (p.17), THP 2.923 ST (p.18)

THP 2.920 ST (p.19)

THP 2.928 ST (p.20)

THP 2.915 - THP 2.921 - THP 2.930 (p.21)



Punte alte prestazioni ghisa - High performance drills for cast iron

Forets carbure haute performance pour fonte - Hochleistungsbohrer für Guss

THP 2.920 GG (p.22)



Punte alte prestazioni alluminio - High performance drills for aluminium

Forets carbure haute performance pour aluminium - Hochleistungsbohrer für Aluminium

THP 2.920 AL - THP 2.928 AL (p.23)



Micro punte alte prestazioni - High performance micro drills

Micro forets haute performance - Hochleistungsmikrobohrer

THPM 2.920 - THPM 2.928 - THPM 2.912 (p.24)



Punte alte prestazioni denti dritti - High speed straight flute drills

Forets à haute performance à denture droite - Hochleistungsbohrer geradegenutet

THP 2.800 - THP 2.820 (p.25)



Punte foro alesà - Drill reamer

Forets aléseurs - Bohrreibahnen

THSR 2.920 H7 (p.26)



Punte a lancia - Drills for aerospace applications

Forets pour les applications aéronautiques - Bohrer für die Luftfahrtindustrie

TD L3 - TD L4 (p.27)



FRESE / END MILLS / FRAISES / FRÄSER

Frese - End mills - Fraises - Fräser

TM 3.1 - TM 3.1 M (p.28), TM 3.24 - TM 3.2 (p.29)

TM 3.2 L - TM 3.2 XL (p.30), TM 3.2 R (p.31)

TM 3.2 RL - TM 3.2 RXL (p.32)

TMM 3.2 - TMM 3.245 (p.33), TM 3.2 RW (p.34)

TM 3.2 W - TM 3.3 W (p.35), TM 3.3 (p.36)

TM 3.3 L - TM 3.3 XL (p.37), TM 3.345 (p.38)

TM 3.245 W (p.38), TM 3.360 - TM 3.445 (p.39)

TM 3.4 (p.40), TM 3.4 L - TM 3.4 XL (p.41)

TM 3.4 R - TM 3.4 RL (p.42), TM 3.51 - TM 3.61 TF (p.43), TM 3.61 TL (p.44)



Frese linea stampi HHC/HSC - End mills for mould line HHC/HSC

Fraises programme moule HHC/HSC - Fräser für Formenbau HHC/HSC

TM H.545 - TM H.545 XL (p.45), TM H.2 CR (p.46)

TM H.2 CRL (p.47), TMM H.210 - TMM H.215 (p.48)

TM H.4 TR (p.49), TM H.4 TLR (p.50)

TM H.2 TR - TM H.2 R (p.51), TM H.2 RS (p.52)

NEW TM HAPCT - TM HAPCK (p.53)

TM H.2 MR - TM H.2 MMR (p.54)



Frese HPC - End mills HPC - Fraises HPC - Fräser HPC

TM 4T-HPC - TM 4T-SHPC (p.55), TM 4C-HPC (p.56)

TM 4R-HPC (p.57), TM 4TK-HPC (p.58)

TM 4CK-HPC (p.59)



Frese per titanio - Solid carbide titanium end mills

Fraises carbure monobloc pour titane - VHM Titan Fräser

NEW TM TI 4 (p.60), TM TI 4CR (p.61)

NEW TM TI 5CR (p.62), TM TI 7CR (p.63)



Frese per lavorazione trocoidale - Trochoidal milling cutter

Fraise pour l'usinage trochoïdal - Trochoidal Fräser

TM HTPC-ST - TM HTPC-IX (p.64)

TM HTPC-TI - TM HTPC-AL (p.65)



Frese per grafite - End milling for graphite

Fraises pour graphite - Fräser für Graphit

TM HGD - TM HGDL (p.66)

TM HGDR - TM HGDR (p.67)



FRESE / END MILLS / FRAISES / FRÄSER

Frese HPC Alu - HPC Alu end mills - Fraises HPC Alu - HPC Alu Fräser

TM 3T-HPC Alu (p.68), **TM 3C-HPC Alu** (p.69)

TM 3TK-HPC Alu (p.70), **TM 3CK-HPC Alu** (p.71)

TM H.24 Alu - TM H.24 R Alu (p.72)



Frese per materiali compositi - End mills for composite materials

Fraises pour les matières composites - Fräser für Kompositmaterialien

TMS 200 - TMS 200 M1 (p.73),

TMS 200 M2 - TMS 200 M3 (p.74), **TMS 206** (p.75)

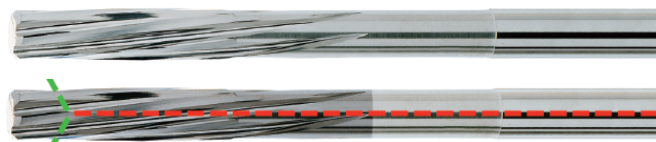


ALESATORI / REAMERS / ALÉSOIRS / REIBAHLEN

Alesatori - Reamers - Alésoirs - Reibahlen

TSR 4.020 (p.76), **TSR 4.020 C** (p.77)

TSR 4.020 K (p.78), **TSR 4.020 KR** (p.79)



SVASATORI / DEBURRS / OUTILS POUR ÉBAVURER / SENKER

Svasatori - Deburs - Outils pour ébavurer - Senker

NEW **TM SV 60° - TM SV 90°** (p.80), **TM SV 100°** (p.81)

TM SV2 60° - TM SV3 90° (p.82), **TM SV4 90°** (p.83)



BULINI, BARRETTE / LIP CUTTER, RODS BURINS, BARREAUX / GRAVIERSTICHEL, RUNDSTÄBE

Bulini - Lip cutter - Burins - Gravierstichel

Barrette - Grounded rods - Barreaux - Geschliffene Rundstäbe

TM 5.80 L - TM 5.90 (p.84)

TM 5.90 L - TM 5.90(330) (p.85)

TM 5.90 IK30° - TM 5.90 IK40° (p.86)



PCD / PCD / PCD / PCD

NEW **TPCD 3.2R** (p.88), **TPCD 3.2 - TPCD 3.2L** (p.89), **TPCDT 3.2 - TPCDT 3.2L** (p.90)

NEW **TPCD2 108 - TPCD3 108** (p.91), **TPCD2 208 - TPCD3 208** (p.92)

OMICRON TUNIT

	Our coating types	Micro hardness HV 0.05	Thickness (micron)	Friction coefficient	Max usage temp (C°)	Deposition temperature	Colour
	Omicron S-TiN	2.300	1--5	0.4	600°	480°	yellow-gold
	Omicron TiCN-G	3.000	1--4	0.2	400°	480°	grey
	Omicron TiCN-B	3.000	1--5	0.2	400°	480°	bronze
	Omicron AlTiSiN top	3.600	1--5	0.7	850°	480°	dark grey
	Omicron T-Cronal	3.300	1--5	0.6	1.000°	480°	grey violet
	Omicron AluCroN top	3.300	1--4	0.6	1.000°	480°	grey violet
NEW	Omicron TXO	4.400	1--4	0.35	900°	480°	bronze
NEW	Omicron Diamond	8.000 / 10.000	0.009--0.01	0.02--0,10		900°	dark grey
NEW	Omicron DLC	1.800 / 2.600	2--4	0,1	350°	180°	black
	Omicron ZrN	2.200	1--3	0.4	550°	350°	yellow
	Omicron CrN <i>high temperature</i>	2.200	1--5	0.5	700°	380°	light grey
	Omicron CrN <i>low temperature</i>	1.750	1--5	0.5	700°	150°	light grey
	Omicron T B M <i>S-TiN + TiCN-B</i>	3.200	3--10	0.2	800°	480°	pink-bronze

CATALOGO CATALOG CATALOGUE KATALOG



TD 1.250

Punte - Drills - Forets - Spiralbohrer



Punta elicoidale

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Impiego universale, acciaio, acciaio legato, materiali non ferrosi, ghisa

Su richiesta: Ricoperture - Esecuzione speciale, diametri intermedi - Elica sinistra



Twist drill

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: steel, steel-alloys, non-ferrous metals, cast iron

On request: Coating - Out of range, other sizes - Left hand helix



Foret Hélicoïdale série longue

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: aciers, alliages d'aciers, métaux non ferreux, fonte

Sur demande: Revêtement - Exécution spéciale, diamètres intermédiaires - Hèlice à gauche



Spiralbohrer lange Ausführung

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: allgemeine Anwendung, Stahl, Stahllegierungen, Nichteisenmetalle, Guß

Auf Anfrage: Beschichtung - Linksschneidend Sonderausführungen - Zwischenabmessungen



d mm h6	L mm	I mm
1.00	26	6
1.10	28	7
1.20	30	8
1.30	30	8
1.40	32	9
1.50	32	9
1.60	34	10
1.70	34	10
1.80	36	11
1.90	36	11
2.00	38	12
2.10	38	12
2.20	40	13
2.30	40	13
2.40	43	14
2.50	43	14
2.60	43	14
2.70	46	16
2.80	46	16
2.90	46	16
3.00	46	16
3.10	49	18
3.20	49	18
3.30	49	18
3.40	52	20
3.50	52	20
3.60	52	20
3.70	52	20
3.80	55	22
3.90	55	22
4.00	55	22
4.10	55	22
4.20	55	22
4.30	58	24
4.40	58	24
4.50	58	24
4.60	58	24
4.70	58	24
4.80	62	26

d mm h6	L mm	I mm
4.90	62	26
5.00	62	26
5.10	62	26
5.20	62	26
5.30	62	26
5.40	66	28
5.50	66	28
5.60	66	28
5.70	66	28
5.80	66	28
5.90	66	28
6.00	66	28
6.10	70	31
6.20	70	31
6.30	70	31
6.40	70	31
6.50	70	31
6.60	70	31
6.70	70	31
6.80	74	34
6.90	74	34
7.00	74	34
7.10	74	34
7.20	74	34
7.30	74	34
7.40	74	34
7.50	74	34
7.60	79	37
7.70	79	37
7.80	79	37
7.90	79	37
8.00	79	37
8.10	79	37
8.20	79	37
8.30	79	37
8.40	79	37
8.50	79	37
8.60	84	40
8.70	84	40

d mm h6	L mm	I mm
8.80	84	40
8.90	84	40
9.00	84	40
9.10	84	40
9.20	84	40
9.30	84	40
9.40	84	40
9.50	84	40
9.60	89	43
9.70	89	43
9.80	89	43
9.90	89	43
10.00	89	43
10.10	89	43
10.20	89	43
10.50	89	43
11.00	95	47
11.50	95	47
12.00	102	51
12.50	102	51
12.70	102	51
13.00	102	51
14.00	107	54
14.50	111	56
15.00	111	56
16.00	115	58
18.00	123	62
20.00	131	66

TD 1.253

Punte - Drills - Forets - Spiralbohrer



Punta elicoidale a 3 eliche

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Ghisa grigia, ghisa malleabile, materiali non ferrosi, acciai bassa ed alta resistenza

Su richiesta: Ricoperture - Esecuzione speciale, diametri intermedi



3-flutes twist drill

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: cast iron, malleable cast iron, non-ferrous metals, alloyed and non-alloyed steels

On request: Coating - Out of range, other sizes



Foret Hélicoïdale à 3 lèbres

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: fonte, fonte malléable, métaux ferreux et non ferreux

Sur demande: Revêtement - Exécution spéciale, diamètres intermédiaires



3-Schneiden-Spiralbohrer

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: Guß, Grauguß, Nichteisenmetalle

Auf Anfrage: Beschichtung
Sonderausführungen - Zwischenabmessungen

d mm h6	L mm	I mm	d mm h6	L mm	I mm
3.00	46	16	6.90	74	34
3.10	49	18	7.00	74	34
3.20	49	18	7.50	74	34
3.30	49	18	8.00	79	37
3.40	52	20	8.50	79	37
3.50	52	20	9.00	84	40
3.60	52	20	9.50	84	40
3.70	52	20	10.00	89	43
3.80	55	22	12.00	102	51
3.90	55	22	14.00	107	54
4.00	55	22			
4.10	55	22			
4.20	55	22			
4.30	58	24			
4.40	58	24			
4.50	58	24			
4.60	58	24			
4.70	58	24			
4.80	62	26			
4.90	62	26			
5.00	62	26			
5.10	62	26			
5.20	62	26			
5.30	62	26			
5.40	66	28			
5.50	66	28			
5.60	66	28			
5.70	66	28			
5.80	66	28			
5.90	66	28			
6.00	66	28			
6.10	70	31			
6.20	70	31			
6.30	70	31			
6.40	70	31			
6.50	70	31			
6.60	70	31			
6.70	70	31			
6.80	74	34			

TD 1.300

Punte - Drills - Forets - Spiralbohrer



d



L



Punta elicoidale

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Impiego universale, acciaio, acciaio legato, materiali non ferrosi, ghisa

Su richiesta: Ricoperture - Esecuzione speciale, diametri intermedi - Elica sinistra



Twist drill

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: steel, steel-alloys, non-ferrous metals, cast iron

On request: Coating - Out of range, other sizes - Left hand helix



Foret Hélicoïdale série longue

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: aciers, alliages d'aciers, métaux non ferreux, fonte

Sur demande: Revêtement - Exécution spéciale, diamètres intermédiaires - Hèlice à gauche



Spiralbohrer lange Ausführung

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: allgemeine Anwendung, Stahl, Stahllegierungen, Nichteisenmetalle, Guß

Auf Anfrage: Beschichtung - Linksschneidend Sonderausführungen - Zwischenabmessungen

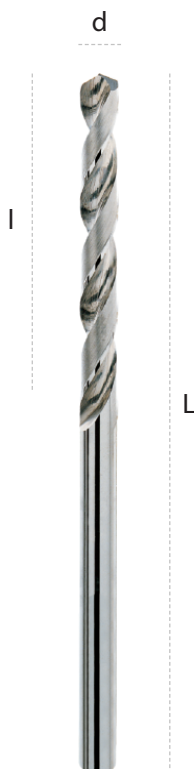
d mm h6	L mm	I mm
0.70	28	9
0.80	30	10
0.90	32	11
1.00	34	12
1.10	36	14
1.20	38	16
1.30	38	16
1.40	40	18
1.50	40	18
1.60	43	20
1.70	43	20
1.80	46	22
1.90	46	22
2.00	49	24
2.10	49	24
2.20	53	27
2.30	53	27
2.40	57	30
2.50	57	30
2.60	57	30
2.70	61	33
2.80	61	33
2.90	61	33
3.00	61	33
3.10	65	36
3.20	65	36
3.30	65	36
3.40	70	39
3.50	70	39
3.60	70	39
3.70	70	39
3.80	75	43
3.90	75	43
4.00	75	43
4.10	75	43
4.20	75	43
4.30	80	47
4.40	80	47

d mm h6	L mm	I mm
4.50	80	47
4.60	80	47
4.70	80	47
4.80	86	52
4.90	86	52
5.00	86	52
5.10	86	52
5.20	86	52
5.30	86	52
5.40	93	57
5.50	93	57
5.60	93	57
5.70	93	57
5.80	93	57
5.90	93	57
6.00	93	57
6.10	101	63
6.20	101	63
6.30	101	63
6.40	101	63
6.50	101	63
6.60	101	63
6.70	101	63
6.80	109	69
6.90	109	69
7.00	109	69
7.10	109	69
7.20	109	69
7.30	109	69
7.40	109	69
7.50	109	69
7.60	117	75
7.70	117	75
7.80	117	75
7.90	117	75
8.00	117	75
8.10	117	75
8.20	117	75

d mm h6	L mm	I mm
8.30	117	75
8.40	117	75
8.50	117	75
8.60	125	81
8.70	125	81
8.80	125	81
8.90	125	81
9.00	125	81
9.10	125	81
9.20	125	81
9.30	125	81
9.40	125	81
9.50	125	81
9.60	133	87
9.70	133	87
9.80	133	87
9.90	133	87
10.00	133	87
10.20	133	87
10.50	133	87
10.80	142	94
11.00	142	94
11.50	142	94
11.80	142	94
12.00	151	101
12.50	151	101
13.00	151	101
13.50	160	108
14.00	160	108
14.50	160	108
15.00	169	114
15.50	178	120
16.00	178	120

TD 1.500

Punte - Drills - Forets - Spiralbohrer



Punta elicoidale, serie lunga

< 2.00 mm spirale 25° affilatura 118°

≥ 2.00 mm spirale 30° affilatura 130°

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Impiego universale, acciaio - acciaio legato, materiali non ferrosi, ghisa

Ciclo di avanzamento interrotto

Su richiesta: Ricoperture - Esecuzione speciale, diametri intermedi



Twist drill long series

< 2.00 mm helix 25° pointing 118°

≥ 2.00 mm helix 30° pointing 130°

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: steel, steel-alloys, non-ferrous metals, cast iron

Nn-continuous feed is suggested

On request: Coating - Out of range, other sizes



Foret Hélicoïdale série longue

< 2.00 mm hèlece 25° affûtage 118°

≥ 2.00 mm hèlece 30° affûtage 130°

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: aciers, alliages d'aciers, métaux non ferreux, fonte

On conseille un cycle d'avance non-continu

Sur demande: Revêtement - Exécution spéciale, diamètres intermédiaires



Spiralbohrer lange Ausführung

< 2.00 mm Drall 25° Spitzenwinkel 118°

≥ 2.00 mm Drall 30° Spitzenwinkel 130°

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: allgemeine Anwendung, Stahl, Stahllegierungen, Nichteisenmetalle, Guß

Ein unterbrochener Vorschub bei der Bohrung wird empfohlen

Auf Anfrage: Beschichtung

Sonderausführungen - Zwischenabmessungen

d mm h6	L mm	I mm	d mm h6	L mm	I mm
1.00	75	25	4.40	100	50
1.10	75	25	4.50	100	50
1.20	75	25	4.60	100	50
1.30	75	25	4.70	100	50
1.40	75	30	4.80	100	50
1.50	75	30	4.90	100	50
1.60	75	30	5.00	150	75
1.70	75	30	5.10	150	75
1.80	75	30	5.20	150	75
1.90	75	30	5.30	150	75
2.00	75	30	5.40	150	75
2.10	75	30	5.50	150	75
2.20	75	30	5.60	150	75
2.30	75	30	5.70	150	75
2.40	100	35	5.80	150	75
2.50	100	35	5.90	150	75
2.60	100	35	6.00	150	75
2.70	100	35	6.10	150	75
2.80	100	35	6.20	150	75
2.90	100	35	6.30	150	75
3.00	100	50	6.40	150	75
3.10	100	50	6.50	150	75
3.20	100	50	6.60	150	75
3.30	100	50	6.70	150	75
3.40	100	50	6.80	150	75
3.50	100	50	6.90	150	75
3.60	100	50	7.00	150	75
3.70	100	50	7.50	150	75
3.80	100	50	8.00	150	75
3.90	100	50	8.50	150	75
4.00	100	50	9.00	150	75
4.10	100	50	9.50	150	75
4.20	100	50	10.00	150	75
4.30	100	50	12.00	200	90

TMD 1.351

Punte - Drills - Forets - Spiralbohrer



d



L

D



Punta elicoidale con gambo rinforzato

1/100

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Acciaio bassa ed alta resistenza, alluminio e metalli non ferrosi

Su richiesta: Eliche sinistre - Ricoperture



Twist drill with reinforced shank 1/100

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: steel, steel-alloys, non-ferrous metals, aluminium

On request: Coating - Left hand helix



Foret Hélicoïdale queue renforcée 1/100

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: aciers, alliages d'aciers, métaux non ferreux, aluminium

Sur demande: Revêtement - Hélice à gauche



Spiralbohrer mit verstärktem Zylinderschaft 1/100

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: allgemeine Anwendung, Stahl, Stahllegierungen, Nichteisenmetalle, Aluminium

Auf Anfrage: Beschichtung - Linksschneidend

d h6 mm 1/100	D mm h6	L mm	I mm
0.15	1	30	1.0
0.16	1	30	1.0
0.17	1	30	1.0
0.18	1	30	1.0
0.19	1	30	1.0
0.20	1	30	2.0
0.21	1	30	2.0
0.22	1	30	2.0
0.23	1	30	2.0
0.24	1	30	2.0
0.25	1	30	2.0
0.26	1	30	2.5
0.27	1	30	2.5
0.28	1	30	2.5
0.29	1	30	2.5
0.30	1	30	2.5
0.31	1	30	3.0
0.32	1	30	3.0
0.33	1	30	3.0
0.34	1	30	3.0
0.35	1	30	4.0
0.36	1	30	4.0
0.37	1	30	4.0
0.38	1	30	4.0
0.39	1	30	4.0
0.40	1	30	4.0
0.41	1	30	4.0
0.42	1	30	4.0
0.43	1	30	4.0
0.44	1	30	4.0
0.45	1	30	6.0
0.46	1	30	6.0
0.47	1	30	6.0
0.48	1	30	6.0
0.49	1	30	6.0
0.50	1	30	6.0

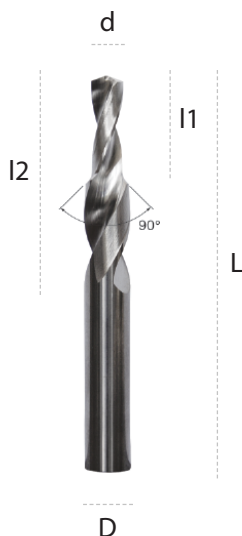
d h6 mm 1/100	D mm h6	L mm	I mm
0.51	1	30	6.0
0.52	1	30	6.0
0.53	1	30	6.0
0.54	1	30	6.0
0.55	1	30	6.0
0.56	1	30	6.0
0.57	1	30	6.0
0.58	1	30	6.0
0.59	1	30	6.0
0.60	1	30	6.0
0.61	1	30	6.0
0.62	1	30	6.0
0.63	1	30	6.0
0.64	1	30	6.0
0.65	1	30	7.0
0.66	1	30	7.0
0.67	1	30	7.0
0.68	1	30	7.0
0.69	1	30	7.0
0.70	1	30	7.0
0.71	1	30	7.0
0.72	1	30	7.0
0.73	1	30	7.0
0.74	1	30	7.0
0.75	1	30	8.0
0.76	1	30	8.0
0.77	1	30	8.0
0.78	1	30	8.0
0.79	1	30	8.0
0.80	1.5	30	8.0
0.81	1.5	30	8.0
0.82	1.5	30	8.0
0.83	1.5	30	8.0
0.84	1.5	30	8.0
0.85	1.5	30	8.0
0.86	1.5	30	8.0
0.87	1.5	30	8.0
0.88	1.5	30	8.0
0.89	1.5	30	8.0
0.90	1.5	30	8.0
0.91	1.5	30	8.0
0.92	1.5	30	8.0
0.93	1.5	30	8.0
0.94	1.5	30	8.0
0.95	1.5	30	10.0
0.96	1.5	30	10.0
0.97	1.5	30	10.0
0.98	1.5	30	10.0
0.99	1.5	30	10.0
1.00	1.5	30	10.0

d h6 mm 1/100	D mm h6	L mm	I mm
1.01	1.5	30	10.0
1.02	1.5	30	10.0
1.03	1.5	30	10.0
1.04	1.5	30	10.0
1.05	1.5	30	10.0
1.06	1.5	30	10.0
1.07	1.5	30	10.0
1.08	1.5	30	10.0
1.09	1.5	30	10.0
1.10	1.5	30	10.0
1.11	1.5	30	10.0
1.12	1.5	30	10.0
1.13	1.5	30	10.0
1.14	1.5	30	10.0
1.15	1.5	30	12.0
1.16	1.5	30	12.0
1.17	1.5	30	12.0
1.18	1.5	30	12.0
1.19	1.5	30	12.0
1.20	1.5	30	12.0
1.21	1.5	30	12.0
1.22	1.5	30	12.0
1.23	1.5	30	12.0
1.24	1.5	30	12.0
1.25	1.5	30	12.0
1.26	1.5	30	12.0
1.27	1.5	30	12.0
1.28	1.5	30	12.0
1.29	1.5	30	12.0
1.30	1.5	30	12.0
1.31	1.5	30	12.0
1.32	1.5	30	12.0
1.33	1.5	30	12.0
1.34	1.5	30	12.0
1.35	1.5	30	12.0
1.36	1.5	30	12.0
1.37	1.5	30	12.0
1.38	1.5	30	12.0
1.39	1.5	30	12.0
1.40	1.5	30	12.0
1.41	1.5	30	12.0
1.42	1.5	30	12.0
1.43	1.5	30	12.0
1.44	1.5	30	12.0
1.45	1.5	30	12.0
1.46	1.5	30	12.0
1.47	1.5	30	12.0
1.48	1.5	30	12.0
1.49	1.5	30	12.0
1.50	2	30	12.0

d h6 mm 1/100	D mm h6	L mm	I mm
1.51	2	30	12.0
1.52	2	30	12.0
1.53	2	30	12.0
1.54	2	30	12.0
1.55	2	30	12.0
1.56	2	30	12.0
1.57	2	30	12.0
1.58	2	30	12.0
1.59	2	30	12.0
1.60	2	30	12.0
1.61	2	30	12.0
1.62	2	30	12.0
1.63	2	30	12.0
1.64	2	30	12.0
1.65	2	30	12.0
1.66	2	30	12.0
1.67	2	30	12.0
1.68	2	30	12.0
1.69	2	30	12.0
1.70	2	30	12.0
1.71	2	30	12.0
1.72	2	30	12.0
1.73	2	30	12.0
1.74	2	30	12.0
1.75	2	30	12.0
1.76	2	30	12.0
1.77	2	30	12.0
1.78	2	30	12.0
1.79	2	30	12.0
1.80	2	30	12.0
1.81	2	30	12.0
1.82	2	30	12.0
1.83	2	30	12.0
1.84	2	30	12.0
1.85	2	30	12.0
1.86	2	30	12.0
1.87	2	30	12.0
1.88	2	30	12.0
1.89	2	30	12.0
1.90	2	30	12.0
1.91	2	30	12.0
1.92	2	30	12.0
1.93	2	30	12.0
1.94	2	30	12.0
1.95	2	30	12.0
1.96	2	30	12.0
1.97	2	30	12.0
1.98	2	30	12.0
1.99	2	30	12.0
2.00	2.5	30	12.0

TD GRAD

Punte - Drills - Forets - Spiralbohrer



Punte elicoidali a gradino

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Realizzazioni di fori per le filettature con svasatura per acciaio, ghisa e metalli non ferrosi

Su richiesta: Esecuzioni speciali - Diametri intermedi Rivestimento



Step drill

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: drilling and countersinking of steel, cast iron and non-ferrous metals

On request: Coating - Out of range, other sizes



Foret à étage

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: perçage et évasement de l'acier, métaux non ferreux, fonte

Sur demande: Revêtement

Exécution spéciale, diamètres intermédiaires



Stufenbohrer

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: Gewindekernlochbohrung und Ansenkung von Stahl, Guß

Auf Anfrage: Beschichtung

Sonderausführungen - Zwischenabmessungen

	d mm h8	D mm h6	L mm	l1 mm	l2 mm
M3	2.50	6.00	66	8.8	20
M4	3.30	6.00	66	11.4	24
M5	4.20	6.00	66	13.6	28
M6	5.00	8.00	79	16.5	34
M8	6.80	10.00	89	21.0	47

	d mm h8	D mm h6	L mm	l1 mm	l2 mm
M10	8.50	12.00	102	25.5	55
M12	10.20	14.00	107	30.0	60
M14	12.00	16.00	115	34.5	65
M16	14.00	18.00	123	38.5	73

TD 1.410

Punte - Drills - Forets - Spiralbohrer



TD 1.400

Punte - Drills - Forets - Spiralbohrer



Punta a centrare

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Centatura e svasatura di acciaio-acciaio legato, materiali non ferrosi, ghisa

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi Ricoperture



Center drill

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: steel, steel alloys, cast iron, non-ferrous metals

On request: Coating - Out of range, other sizes



Foret à centrage

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: perçage et évasement de l'acier, métaux non ferreux, fonte

Sur demande: Revêtement - Exécution spéciale, diamètres intermédiaires



NC-Anbohrer

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: Stahl, Stahllegierungen, Nichteisenmetalle, Guß

Auf Anfrage: Beschichtung

Sonderausführungen - Zwischenabmessungen

d mm h6	L mm	l mm
3.00	45	12
4.00	50	15
5.00	50	18
6.00	50	21

d mm h6	L mm	l mm
8.00	60	25
10.00	70	27
12.00	70	27
14.00	75	30

d mm h6	L mm	l mm
16.00	75	30
18.00	100	33
20.00	100	33

TD 1.350

Punte - Drills - Forets - Spiralbohrer



d



L



Punta elicoidale

Ø < 3.00 mm diametri semidecimali

Ø < 2.00 mm spirale 35°

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Acciaio bassa ed alta resistenza, alluminio, ottone e metalli non ferrosi

Su richiesta: Ricoperture

Esecuzione speciale, diametri intermedi



Twist drill

Ø < 3.00 mm halfdecimal diameters

Ø < 2.00 mm 35° helix

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: steel, steel-alloys, non-ferrous metals, aluminium - alloys, brass

On request: Coating - Out of range, other sizes



Foret Hélicoïdale

Ø < 3.00 mm diamètres semi-décimaux

Ø < 2.00 mm 35° hélice

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: aciers, alliages, métaux non ferreux, aluminium - alliages, laiton

Sur demande: Revêtement

Exécution spéciale, diamètres intermédiaires



Spiralbohrer

Ø < 3.00 mm halbzehntel-Durchmesser

Ø < 2.00 mm 35° Spirale

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: allgemeine Anwendung, Stahl, Stahllegierungen, Nichteisenmetalle, Aluminium - Legierungen, Messing

Auf Anfrage: Beschichtung

Sonderausführungen - Zwischenabmessungen

d mm h6	L mm	l mm
0.70	30	6
0.75	30	8
0.80	30	8
0.85	30	9
0.90	30	9
0.95	30	10
1.00	30	10
1.05	30	10
1.10	30	10
1.15	30	12
1.20	30	12
1.25	30	12
1.30	30	12
1.35	30	12
1.40	30	12
1.45	30	12
1.50	30	12
1.55	40	16
1.60	40	16
1.65	40	16
1.70	40	16
1.75	40	16
1.80	40	16
1.85	40	16
1.90	40	16
1.95	40	16
2.00	40	16
2.05	40	18
2.10	40	18
2.15	40	18
2.20	40	18
2.25	40	18
2.30	40	18
2.35	40	18
2.40	40	18

d mm h6	L mm	l mm
2.45	40	18
2.50	40	18
2.55	45	18
2.60	45	18
2.65	45	18
2.70	45	18
2.75	45	18
2.80	45	18
2.85	45	18
2.90	45	18
2.95	45	18
3.00	45	18
3.10	50	20
3.175	50	20
3.20	50	20
3.30	50	20
3.40	50	20
3.50	50	20
3.60	50	20
3.70	50	20
3.80	50	20
3.90	50	20
4.00	50	20
4.10	50	25
4.20	50	25
4.30	50	25
4.40	50	25
4.50	50	25
4.60	50	25
4.70	50	25
4.80	50	25
4.90	50	25
5.00	50	25
5.10	50	25
5.20	50	25

d mm h6	L mm	l mm
5.30	50	25
5.40	50	25
5.50	50	25
5.60	50	25
5.70	50	25
5.80	50	25
5.90	50	25
6.00	50	25

THP 2.900

Punte alte prestazioni acciai - High performance drills for steel
Forets carbure haute performance pour acier - Hochleistungsbohrer für Stahl



Punta elicoidale ad alte prestazioni

Metallo duro: 10% Co micrograna

Profilo: Geometria speciale

Applicazioni: Acciaio, ghisa, acciai alta resistenza, materiali non ferrosi, alluminio, leghe a base di Co e Ni, leghe di titanio

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi



Solid carbide high performance twist drill

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Flute geometry: special execution

Application groups: steel, cast steel, heatresisting steel, non-ferrous metals, aluminium, Cr-Ni-alloys, titanium alloys

On request: Out of range, other sizes



Foret hélicoïdale à haute performance

Carbure: 10% Co Micro grain

Partie coupante: exécution spéciale

Groupe d'emploi: acier, fonte, acier à haute résistance, métaux non ferreux, aluminium, alliages de Cr-Ni, alliage de titan

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires



Hochleistungsbohrer

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Nutenform: Sondergeometrie

Anwendungsgruppen: Stahl, Stahlguß, hochwarmfester Stahl, Nichtisenmetalle, Aluminium, Cr-Ni-Werkstoff, Titanlegierung

Auf Anfrage: Sonderausführungen - Zwischenabmessungen



d mm m7	L mm	I mm
2.80	46	16
2.90	46	16
3.00	46	16
3.10	49	18
3.20	49	18
3.30	49	18
3.40	52	20
3.50	52	20
3.60	52	20
3.70	52	20
3.80	55	22
3.90	55	22
4.00	55	22
4.10	55	22
4.20	55	22
4.30	58	24
4.40	58	24
4.50	58	24
4.60	58	24
4.70	58	24
4.80	62	26
4.90	62	26
5.00	62	26
5.10	62	26
5.20	62	26
5.30	62	26
5.40	66	28
5.50	66	28
5.60	66	28
5.70	66	28
5.80	66	28
5.90	66	28
6.00	66	28
6.10	70	31
6.20	70	31

d mm m7	L mm	I mm
6.30	70	31
6.35	70	31
6.40	70	31
6.50	70	31
6.60	70	31
6.70	70	31
6.80	74	34
6.90	74	34
7.00	74	34
7.10	74	34
7.20	74	34
7.30	74	34
7.40	74	34
7.50	74	34
7.60	79	37
7.70	79	37
7.80	79	37
7.90	79	37
8.00	79	37
8.10	79	37
8.20	79	37
8.30	79	37
8.40	79	37
8.50	79	37
8.60	84	40
8.70	84	40
8.80	84	40
8.90	84	40
9.00	84	40
9.10	84	40
9.20	84	40
9.30	84	40
9.40	84	40
9.50	84	40
9.60	89	43

d mm m7	L mm	I mm
9.70	89	43
9.80	89	43
9.90	89	43
10.00	89	43
10.10	89	43
10.20	89	43
10.50	89	43
10.80	95	47
11.00	95	47
11.50	95	47
12.00	102	51
12.50	102	51
13.00	102	51
13.50	107	54
14.00	107	54
14.50	111	56
15.00	111	56
15.50	115	58
16.00	115	58
18.00	123	62
20.00	131	66

THP 2.910 ST

Punte alte prestazioni acciai - High performance drills for steel
Forets carbure haute performance pour acier - Hochleistungsbohrer für Stahl



Punta elicoidale ad alte prestazioni

Gambo DIN 6535 HA, Max profondità foro 3-4 x d

Metallo duro: 10% Co micrograna

Profilo: Geometria speciale

Applicazioni: Acciaio, ghisa, acciai alta resistenza, materiali non ferrosi, alluminio, leghe a base di Co e Ni, leghe di titanio

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi
Riaffilatura/rivestimento - Attacco DIN 6535 HE



Solid carbide high performance twist drill

Shank DIN 6535 HA, Max. drill depth up to 3-4 x d

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Flute geometry: special point flute execution

Application groups: steel, cast steel, heatresisting steel, non-ferrous metals, aluminium, Cr-Ni-alloys, titanium alloys

On request: Out of range, other sizes - Regrinding tools
Shank with side flat DIN 6535 HE



Foret hélicoïdale à haute performance

Queue DIN 6535 HA, Max. perçage 3-4 x d

Carbure: 10% Co Micro grain

Partie coupante: exécution spéciale

Groupe d'emploi: acier, fonte, acier à haute résistance, métaux non ferreux, aluminium, alliages de Cr-Ni, alliage de titan

Sur demande: Réaffûtage - Queue DIN 6535 HE
Exécution spéciale, diamètres intermédiaires



Hochleistungsbohrer

Schaft DIN 6535 HA, Max. Bohrtiefe 3-4 x d

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Nutenform: Sondergeometrie

Anwendungsgruppen: Stahl, Stahlguß, hochwarmfester Stahl, Nichteisenmetalle, Aluminium, Cr-Ni-Werkstoff, Titanlegierung

Auf Anfrage: Nachschärfen der Werkzeuge
Sonderausführungen - Zwischenabmessungen
Schaft mit Spannfläche DIN 6535 HE

3xd



d mm m7	D mm h6	L mm	l mm	lu mm
2.50	6.00	62	20	14
2.80	6.00	62	20	14
3.00	6.00	62	20	14
3.10	6.00	62	20	14
3.20	6.00	62	20	14
3.30	6.00	62	20	14
3.40	6.00	62	20	14
3.50	6.00	62	20	14
3.60	6.00	62	20	17
3.70	6.00	62	20	17
3.80	6.00	66	24	17
3.90	6.00	66	24	17
4.00	6.00	66	24	17
4.10	6.00	66	24	17
4.20	6.00	66	24	17
4.30	6.00	66	24	17
4.40	6.00	66	24	17
4.50	6.00	66	24	17
4.60	6.00	66	24	20
4.70	6.00	66	24	20
4.80	6.00	66	28	20
4.90	6.00	66	28	20
5.00	6.00	66	28	20
5.10	6.00	66	28	20
5.20	6.00	66	28	20
5.30	6.00	66	28	20
5.40	6.00	66	28	20
5.50	6.00	66	28	20
5.60	6.00	66	28	20
5.70	6.00	66	28	20
5.80	6.00	66	28	20
5.90	6.00	66	28	20
6.00	6.00	66	28	20

d mm m7	D mm h6	L mm	l mm	lu mm
6.30	8.00	79	34	24
6.50	8.00	79	34	24
6.80	8.00	79	34	24
7.00	8.00	79	34	24
7.50	8.00	79	41	29
7.80	8.00	79	41	29
8.00	8.00	79	41	29
8.50	10.00	89	47	35
8.80	10.00	89	47	35
9.00	10.00	89	47	35
9.20	10.00	89	47	35
9.50	10.00	89	47	35
9.80	10.00	89	47	35
10.00	10.00	89	47	35
10.20	12.00	102	55	40
10.50	12.00	102	55	40
10.80	12.00	102	55	40
11.00	12.00	102	55	40
11.50	12.00	102	55	40
11.80	12.00	102	55	40
12.00	12.00	102	55	40
12.50	14.00	107	60	43
12.80	14.00	107	60	43
13.00	14.00	107	60	43
13.50	14.00	107	60	43
14.00	14.00	107	60	43

THP 2.950 ST

Punte alte prestazioni acciai - High performance drills for steel
Forets carbure haute performance pour acier - Hochleistungsbohrer für Stahl



5xd



Punta elicoidale ad alte prestazioni

Gambo DIN 6535 HA, Max profondità foro 5 x d

Metallo duro: 10% Co micrograna

Profilo: Geometria speciale

Applicazioni: Acciaio, ghisa, acciai alta resistenza, materiali non ferrosi, alluminio, leghe a base di Co e Ni, leghe di titanio

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi
Riaffilatura/rivestimento - Attacco DIN 6535 HE



Solid carbide high performance twist drill

Shank DIN 6535 HA, Max. drill depth up to 5 x d

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Flute geometry: special point flute execution

Application groups: steel, cast steel, heatresisting steel, non-ferrous metals, aluminium, Cr-Ni-alloys, titanium alloys

On request: Out of range, other sizes - Regrinding tools
Shank with side flat DIN 6535 HE



Foret hélicoïdale à haute performance

Queue DIN 6535 HA, Max. perçage 5 x d

Carbure: 10% Co Micro grain

Partie coupante: exécution spéciale

Groupe d'emploi: acier, fonte, acier à haute résistance, métaux non ferreux, aluminium, alliages de Cr-Ni, alliage de titan

Sur demande: Réaffûtage - Queue DIN 6535 HE
Exécution spéciale, diamètres intermédiaires



Hochleistungsbohrer

Schaft DIN 6535 HA, Max. Bohrtiefe 5 x d

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Nutenform: Sondergeometrie

Anwendungsgruppen: Stahl, Stahlguß, hochwarmfester Stahl, Nichteisenmetalle, Aluminium, Cr-Ni-Werkstoff, Titanlegierung

Auf Anfrage: Nachschärfen der Werkzeuge
Sonderausführungen - Zwischenabmessungen
Schaft mit Spannfläche DIN 6535 HE

d mm m7	D mm h6	L mm	l mm	lu mm
4.00	6.00	74	36	29
4.20	6.00	74	36	29
4.50	6.00	74	36	29
5.00	6.00	82	44	35
5.10	6.00	82	44	35
5.50	6.00	82	44	35
6.00	6.00	82	44	35
6.50	8.00	91	53	43
6.80	8.00	91	53	43
7.00	8.00	91	53	43
7.50	8.00	91	53	43
8.00	8.00	91	53	43
8.50	10.00	103	61	49
8.80	10.00	103	61	49
9.00	10.00	103	61	49
9.50	10.00	103	61	49
10.00	10.00	103	61	49
10.50	12.00	118	71	56
11.00	12.00	118	71	56
12.00	12.00	118	71	56

THP 2.923 ST

Punte alte prestazioni acciai - High performance drills for steel
Forets carbure haute performance pour acier - Hochleistungsbohrer für Stahl



Punta ad alte prestazioni con fori di lubrificazione

Metallo duro: 10% Co micrograna
Profilo: Geometria speciale
Applicazioni: Leghe di acciaio, materiali inox
Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi
Attacco DIN 6535 HEK - Riaffilatura/rivestimento



Solid carbide high performance twist drill with interior cooling supplies

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain
Flute geometry: special point flute execution
Application groups: steel alloys, short chipping
On request: Out of range, other sizes - Regrinding tools, special coatings - Shank with side flat DIN 6535 HEK



Foret hélicoïdale à haute performance avec trous d'huiles

Carbure: 10% Co Micro grain
Partie coupante: exécution spéciale
Groupe d'emploi: acier alliés, matériaux à copeau court
Sur demande: Réaffûtage, revêtements - Queue DIN 6535 HEK - Exécution spéciale, diamètres intermédiaires



Hochleistungsbohrer mit Innenkühlungen

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn
Nutenform: Sondergeometrie
Anwendungsgruppen: Stahlegierungen, kurzspanende Werkstoffe
Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen - Nachschärfen der Werkzeuge, Sonderbeschichtungen - Schaft mit Spannfläche DIN 6535 HEK

3xd

STEEL

INOX



d mm m7	D mm h6	L mm	I mm	lu mm
3.00	6.00	62	20	14
3.10	6.00	62	20	14
3.30	6.00	62	20	14
3.50	6.00	62	20	14
3.70	6.00	62	20	14
3.80	6.00	66	24	17
4.00	6.00	66	24	17
4.20	6.00	66	24	17
4.50	6.00	66	24	17
4.80	6.00	66	28	20
5.00	6.00	66	28	20
5.10	6.00	66	28	20
5.20	6.00	66	28	20
5.50	6.00	66	28	20
5.80	6.00	66	28	20
6.00	6.00	66	28	20
6.30	8.00	79	34	24
6.50	8.00	79	34	24
6.80	8.00	79	34	24
7.00	8.00	79	34	24
7.50	8.00	79	41	29
7.80	8.00	79	41	29
8.00	8.00	79	41	29
8.50	10.00	89	47	35
8.80	10.00	89	47	35
9.00	10.00	89	47	35
9.20	10.00	89	47	35
9.50	10.00	89	47	35
9.80	10.00	89	47	35
10.00	10.00	89	47	35
10.20	12.00	102	55	40
10.50	12.00	102	55	40
10.80	12.00	102	55	40
11.00	12.00	102	55	40
11.50	12.00	102	55	40

d mm m7	D mm h6	L mm	I mm	lu mm
11.80	12.00	102	55	40
12.00	12.00	102	55	40
12.50	14.00	107	60	43
12.80	14.00	107	60	43
13.00	14.00	107	60	43
13.50	14.00	107	60	43
14.00	14.00	107	60	43
14.50	16.00	115	65	45
15.00	16.00	115	65	45
15.50	16.00	115	65	45
16.00	16.00	115	65	45
16.50	18.00	123	73	51
17.00	18.00	123	73	51
17.50	18.00	123	73	51
18.00	18.00	123	73	51
20.00	20.00	131	79	55

THP 2.920 ST

Punte alte prestazioni acciai - High performance drills for steel
Forets carbure haute performance pour acier - Hochleistungsbohrer für Stahl



D

5xd

STEEL

INOX



Punta ad alte prestazioni con fori di lubrificazione

Metallo duro: 10% Co micrograna

Profilo: Geometria speciale

Applicazioni: Leghe di acciaio, materiali inox

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi

Attacco DIN 6535 HEK - Riaffilatura/rivestimento



Solid carbide high performance twist drill with interior cooling supplies

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Flute geometry: special point flute execution

Application groups: steel alloys, short chipping

On request: Out of range, other sizes - Regrinding tools, special coatings - Shank with side flat DIN 6535 HEK



Foret hélicoïdale à haute performance avec trous d'huiles

Carbure: 10% Co Micro grain

Partie coupante: exécution spéciale

Groupe d'emploi: acier alliés, matériaux à copeau court

Sur demande: Réaffûtage, revêtements - Queue DIN

6535 HEK - Exécution spéciale, diamètres intermédiaires



Hochleistungsbohrer mit Innenkühlungen

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Nutenform: Sondergeometrie

Anwendungsgruppen: Stahllegierungen, kurzspanende Werkstoffe

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen - Nachschärfen der Werkzeuge, Sonderbeschichtungen - Schaft mit Spannfläche DIN 6535 HEK

d mm m7	D mm h6	L mm	I mm	lu mm
3.00	6.00	66	28	23
3.10	6.00	66	28	23
3.30	6.00	66	28	23
3.50	6.00	66	28	23
3.70	6.00	66	28	23
3.80	6.00	74	36	29
4.00	6.00	74	36	29
4.20	6.00	74	36	29
4.50	6.00	74	36	29
4.80	6.00	82	44	35
5.00	6.00	82	44	35
5.10	6.00	82	44	35
5.20	6.00	82	44	35
5.50	6.00	82	44	35
5.80	6.00	82	44	35
6.00	6.00	82	44	35
6.30	8.00	91	53	43
6.50	8.00	91	53	43
6.80	8.00	91	53	43
7.00	8.00	91	53	43
7.50	8.00	91	53	43
7.80	8.00	91	53	43
8.00	8.00	91	53	43
8.50	10.00	103	61	49
8.80	10.00	103	61	49
9.00	10.00	103	61	49
9.20	10.00	103	61	49
9.50	10.00	103	61	49
9.80	10.00	103	61	49
10.00	10.00	103	61	49
10.20	12.00	118	71	56
10.50	12.00	118	71	56
10.80	12.00	118	71	56
11.00	12.00	118	71	56
11.50	12.00	118	71	56

d mm m7	D mm h6	L mm	I mm	lu mm
11.80	12.00	118	71	56
12.00	12.00	118	71	56
12.30	14.00	124	77	60
12.50	14.00	124	77	60
12.80	14.00	124	77	60
13.00	14.00	124	77	60
13.50	14.00	124	77	60
14.00	14.00	124	77	60
14.50	16.00	133	83	63
15.00	16.00	133	83	63
15.50	16.00	133	83	63
16.00	16.00	133	83	63
16.50	18.00	143	93	71
17.00	18.00	143	93	71
17.50	18.00	143	93	71
18.00	18.00	143	93	71
20.00	20.00	153	101	77

THP 2.928 ST

Punte alte prestazioni acciai - High performance drills for steel
Forets carbure haute performance pour acier - Hochleistungsbohrer für Stahl



8xd

STEEL

INOX



Punta ad alte prestazioni con fori di lubrificazione

Metallo duro: 10% Co micrograna

Profilo: Geometria speciale

Applicazioni: Leghe di acciaio, materiali inox

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi

Attacco DIN 6535 HEK - Riaffilatura/rivestimento



Solid carbide high performance twist drill with interior cooling supplies

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Flute geometry: special point flute execution

Application groups: steel alloys, short chipping

On request: Out of range, other sizes - Regrinding tools, special coatings - Shank with side flat DIN 6535 HEK



Foret hélicoïdale à haute performance avec trous d'huiles

Carbure: 10% Co Micro grain

Partie coupante: exécution spéciale

Groupe d'emploi: acier alliés, matériaux à copeau court

Sur demande: Réaffûtage, revêtements - Queue DIN

6535 HEK - Exécution spéciale, diamètres intermédiaires



Hochleistungsbohrer mit Innenkühlungen

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Nutenform: Sondergeometrie

Anwendungsgruppen: Stahllegierungen, kurzspanende Werkstoffe

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen - Nachschärfen der Werkzeuge, Sonderbeschichtungen - Schaft mit Spannfläche DIN 6535 HEK

d mm m7	D mm h6	L mm	l mm	lu mm
3.50	6.00	72	34	29
3.70	6.00	72	34	29
3.80	6.00	81	43	36
4.00	6.00	81	43	36
4.20	6.00	81	43	36
4.50	6.00	81	43	36
4.80	6.00	95	57	48
5.00	6.00	95	57	48
5.10	6.00	95	57	48
5.20	6.00	95	57	48
5.50	6.00	95	57	48
5.80	6.00	95	57	48
6.00	6.00	95	57	48
6.30	8.00	114	76	64
6.50	8.00	114	76	64
6.80	8.00	114	76	64
7.00	8.00	114	76	64
7.50	8.00	114	76	64
7.80	8.00	114	76	64
8.00	8.00	114	76	64
8.50	10.00	142	95	80
8.80	10.00	142	95	80
9.00	10.00	142	95	80
9.20	10.00	142	95	80
9.50	10.00	142	95	80
9.80	10.00	142	95	80
10.00	10.00	142	95	80
10.20	12.00	162	114	96
10.50	12.00	162	114	96
10.80	12.00	162	114	96
11.00	12.00	162	114	96
11.50	12.00	162	114	96
11.80	12.00	162	114	96
12.00	12.00	162	114	96

THP 2.915

Punte alte prestazioni acciai - High performance drills for steel
Forets carbure haute performance pour acier - Hochleistungsbohrer für Stahl



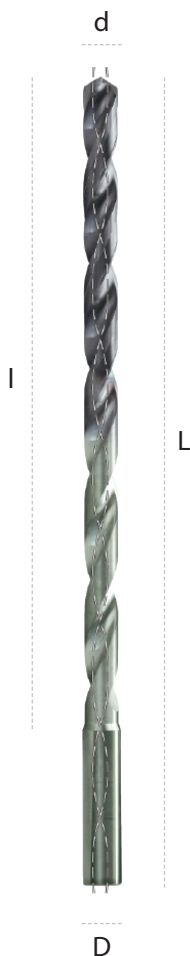
THP 2.921

Punte alte prestazioni acciai - High performance drills for steel
Forets carbure haute performance pour acier - Hochleistungsbohrer für Stahl



THP 2.930

Punte alte prestazioni acciai - High performance drills for steel
Forets carbure haute performance pour acier - Hochleistungsbohrer für Stahl



Punta ad alte prestazioni con fori di lubrificazione

Metallo duro: Micrograna

Profilo: Geometria Tunit a 4 fasi

Applicazioni: Leghe di acciaio, materiali inox

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi

Attacco DIN 6535 HEK - Riaffilature/rivestimento



Solid carbide high performance twist drill with interior cooling supplies

Solid carbide grades: Micro grain

Flute geometry: special point flute execution Tunit 4 margins

Application groups: steel alloys, short chipping

On request: Out of range, other sizes

Regrinding tools, special coatings

Shank with side flat DIN 6535 HEK



Foret hélicoïdale à haute performance avec trous d'huiles

Carbure: Micro grain

Partie coupante: exécution spéciale Tunit 4 guides

Groupe d'emploi: aciers alliés, aciers inox

Sur demande: Réaffûtage, revêtements

Queue DIN 6535 HEK

Exécution spéciale, diamètres intermédiaires



Hochleistungsbohrer mit Innenkühlungen

Hartmetallsorte: Feinstkorn

Nutenform: Sondergeometrie Tunit 4 Fasen

Anwendungsgruppen: Stahllegierungen, rostfreie Stähle

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen

Nachschärfen der Werkzeuge, Sonderbeschichtungen

Schaft mit Spannfläche DIN 6535 HEK

THP 2.915

15xd

d mm h7	D mm h6	L mm	I mm
4.00	6.00	108	68
4.50	6.00	115	78
5.00	6.00	125	84
5.50	6.00	130	92
6.00	6.00	140	100
6.50	8.00	145	108
7.00	8.00	170	130
7.50	8.00	170	130
8.00	8.00	170	130
8.50	10.00	208	163
9.00	10.00	208	163
9.50	10.00	208	163
10.00	10.00	208	163
10.50	12.00	245	195
11.00	12.00	245	195
11.50	12.00	245	195
12.00	12.00	245	195

THP 2.921

20xd

d mm h7	D mm h6	L mm	I mm
5.00	6.00	155	116
6.00	6.00	172	135
6.50	8.00	186	145
7.00	8.00	201	160
7.50	8.00	211	170
8.00	8.00	221	181
8.50	10.00	236	192
9.00	10.00	247	203
9.50	10.00	259	214
10.00	10.00	267	225

THP 2.930

30xd

d mm h7	D mm h6	L mm	I mm
4.00	6.00	185	135
5.00	6.00	215	165
6.00	6.00	230	180
7.00	8.00	280	230

Su richiesta
 On request
 Sur demande
 Auf Anfrage

15xd

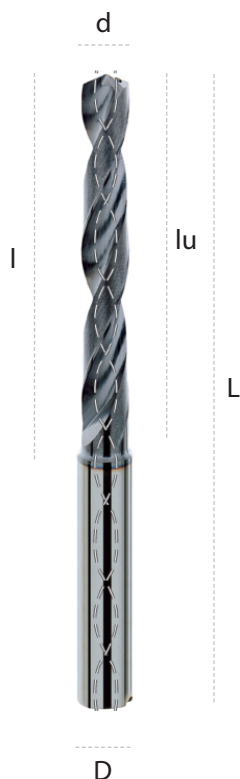
20xd

30xd



THP 2.920 GG

Punte alte prestazioni ghisa - High performance drills for cast iron
Forets carbure haute performance pour fonte - Hochleistungsbohrer für Guss



Punte alta prestazione con fori interni di lubrificazione per Ghisa

Metallo duro: 10% Co micrograna
Profilo: Geometria Tunit a 4 fasi
Applicazioni: Foratura per Ghisa
Materiali: Ghisa grigia G,GG
Ghisa malleabile (dura) GMN, GTS/GTW
Ghisa sferoidale GS, GGG
Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi
Attacco DIN 6535 HEK - Riaffilature/rivestimento



Solid carbide high performance drills with cooling supplies for iron materials

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain
Flute geometry: special point flute execution Tunit 4 grad
Application groups: Drilling Iron materials
Iron materials: G,GG grey cast iron
GMN, GTS/GTW Malleable iron
GS, GGG spheroidal cast iron
On request: Out of range, other sizes
Regrounding tools, special coatings
Shank with side flat DIN 6535 HEK



Forets haute performance avec trous d'huiles

Carbure: 10% Co Micro grain
Partie coupante: exécution spéciale Tunit 4
Groupe d'emploi: Fonte
Groupe de fonte: G, GG fonte grise
GMN, GTS/GTW fonte malléable
GS, GGG fonte sphéroïdal
Sur demande: Réaffûtage, revêtements
Exécution spéciale, diamètres intermédiaires
Queue DIN 6535 HEK



Hochleistungsbohrer mit Innenkühlungen für Gusseisenbearbeitungen

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn
Nutenform: Sondergeometrie Tunit 4 fasen
Anwendungsgruppen: Stahllegierungen, kurzspanende Werkstoffe
Gusseisensorten: G,GG Grauguss
GMN, GTS/GTW Temperguss
GS, GGG Sphäroguss
Auf Anfrage: Schaft mit Spannfläche DIN 6535 HEK
Sonderausführungen, Zwischenabmessungen
Nachschärfen der Werkzeuge, Sonderbeschichtungen

5xd

IRON



d mm m7	D mm h6	L mm	l mm	lu mm
6.00	6.00	82	44	35
6.50	8.00	91	53	43
6.80	8.00	91	53	43
7.00	8.00	91	53	43
7.50	8.00	91	53	43
7.80	8.00	91	53	43
8.00	8.00	91	53	43
8.50	10.00	103	61	49
8.80	10.00	103	61	49
9.00	10.00	103	61	49
9.50	10.00	103	61	49
9.80	10.00	103	61	49
10.00	10.00	103	61	49
10.20	12.00	118	71	56
10.50	12.00	118	71	56
10.80	12.00	118	71	56
11.00	12.00	118	71	56
11.50	12.00	118	71	56
11.80	12.00	118	71	56
12.00	12.00	118	71	56

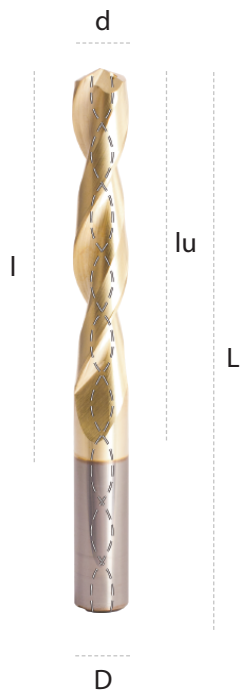
THP 2.920 AL

Punte alte prestazioni alluminio - High performance drills for aluminium
Forets carbure haute performance pour aluminium - Hochleistungsbohrer für Aluminium



THP 2.928 AL

Punte alte prestazioni alluminio - High performance drills for aluminium
Forets carbure haute performance pour aluminium - Hochleistungsbohrer für Aluminium



Punta ad alte prestazioni con fori di lubrificazione

Metallo duro: 10% Co micrograna

Profilo: Geometrie speciali

Applicazioni: Alluminio e materiali non ferrosi

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi

Attacco DIN 6535 HEK - Riaffilatura/rivestimento



Solid carbide high performance twist drill with interior cooling supplies

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Flute geometry: special point flute execution

Application groups: non-ferrous metals, aluminium

On request: Out of range, other sizes - Regrinding tools, special coatings - Shank with side flat DIN 6535 HEK



Foret hélicoïdale à haute performance avec trous d'huiles

Carbure: 10% Co Micro grain

Partie coupante: exécution spéciale

Groupe d'emploi: métaux non ferreux, aluminium

Sur demande: Réaffûtage, revêtements - Queue DIN

6535 HEK - Exécution spéciale, diamètres intermédiaires



Hochleistungsbohrer mit Innenkühlungen

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Nutenform: Sondergeometrie

Anwendungsgruppen: Nichteisenmetalle, Aluminium

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen - Nachschärfen der Werkzeuge, Sonderbeschichtungen - Schaft mit Spannfläche DIN 6535 HEK

THP 2.920 AL

5xd

THP 2.928 AL

8xd

d mm m7	D mm h6	L mm	l mm	lu mm
3.00	6.00	66	28	23
3.10	6.00	66	28	23
3.30	6.00	66	28	23
3.50	6.00	66	28	23
3.70	6.00	66	28	23
3.80	6.00	74	36	29
4.00	6.00	74	36	29
4.20	6.00	74	36	29
4.50	6.00	74	36	35
4.80	6.00	82	44	35
5.00	6.00	82	44	35
5.10	6.00	82	44	35
5.20	6.00	82	44	35
5.50	6.00	82	44	35
5.80	6.00	82	44	35
6.00	6.00	82	44	35
6.30	8.00	91	53	43
6.50	8.00	91	53	43
6.80	8.00	91	53	43
7.00	8.00	91	53	43
7.50	8.00	91	53	43
7.80	8.00	91	53	43
8.00	8.00	91	53	43
8.50	10.00	103	61	49
8.80	10.00	103	61	49
9.00	10.00	103	61	49
9.20	10.00	103	61	49
9.50	10.00	103	61	49
9.80	10.00	103	61	49
10.00	10.00	103	61	49
10.20	12.00	118	71	56
10.50	12.00	118	71	56
10.80	12.00	118	71	56
11.00	12.00	118	71	56
11.50	12.00	118	71	56
11.80	12.00	118	71	56
12.00	12.00	118	71	56

d mm m7	D mm h6	L mm	l mm	lu mm
4.00	6.00	81	43	36
4.20	6.00	81	43	36
4.50	6.00	81	43	36
4.80	6.00	95	57	48
5.00	6.00	95	57	48
5.10	6.00	95	57	48
5.20	6.00	95	57	48
5.50	6.00	95	57	48
5.80	6.00	95	57	48
6.00	6.00	95	57	48
6.30	8.00	114	76	64
6.50	8.00	114	76	64
6.80	8.00	114	76	64
7.00	8.00	114	76	64
7.50	8.00	114	76	64
7.80	8.00	114	76	64
8.00	8.00	114	76	64
8.50	10.00	142	95	80
8.80	10.00	142	95	80
9.00	10.00	142	95	80
9.20	10.00	142	95	80
9.50	10.00	142	95	80
9.80	10.00	142	95	80
10.00	10.00	142	95	80
10.20	12.00	162	114	96
10.50	12.00	162	114	96
10.80	12.00	162	114	96
11.00	12.00	162	114	96
11.50	12.00	162	114	96
11.80	12.00	162	114	96
12.00	12.00	162	114	96

5xd

8xd

ALU



THPM 2.920

Micro punte alte prestazioni - High performance micro drills
Micro forets haute performance - Hochleistungsmikrobohrer



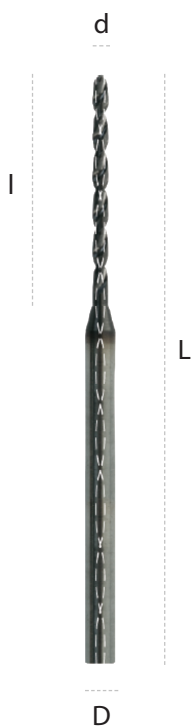
THPM 2.928

Micro punte alte prestazioni - High performance micro drills
Micro forets haute performance - Hochleistungsmikrobohrer



THPM 2.912

Micro punte alte prestazioni - High performance micro drills
Micro forets haute performance - Hochleistungsmikrobohrer



Micro punta ad alte prestazioni con fori di lubrificazione

Metallo duro: 10% Co micrograna

Profilo: Geometria speciale

Applicazioni: Leghe di acciaio, materiali inox

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi

Attacco DIN 6535 HEK - Riaffilatura/rivestimento



Solid carbide high performance twist micro drill with interior cooling supplies

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Flute geometry: special point flute execution

Application groups: steel alloys, short chipping

On request: Out of range, other sizes - Regrinding tools, special coatings - Shank with side flat DIN 6535 HEK



Micro foret hélicoïdale à haute performance avec trous d'huiles

Carbure: 10% Co Micro grain

Partie coupante: exécution spéciale

Groupe d'emploi: acier alliés, matériaux à copeau court

Sur demande: Réaffûtage, revêtements - Queue DIN

6535 HEK - Exécution spéciale, diamètres intermédiaires



Hochleistungs-Mikrobohrer mit Innenkühlungen

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Nutenform: Sondergeometrie

Anwendungsgruppen: Stahllegierungen, kurzspanende Werkstoffe

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen - Nachschärfen der Werkzeuge, Sonderbeschichtungen - Schaft mit Spannfläche DIN 6535 HEK

THPM 2.920

5xd

d mm m7	D mm h6	L mm	I mm
1.00	3.00	55	8
1.10	3.00	55	12
1.20	3.00	55	12
1.30	3.00	55	12
1.40	3.00	55	12
1.50	3.00	55	12
1.60	3.00	65	16
1.70	3.00	65	16
1.80	3.00	65	16
1.90	3.00	65	16
2.00	3.00	65	16
2.10	3.00	74	20
2.20	3.00	74	20
2.30	3.00	74	20
2.40	3.00	74	20
2.50	3.00	74	20
2.60	3.00	81	23
2.70	3.00	81	23
2.80	3.00	81	23
2.90	3.00	81	23

THPM 2.928

8xd

d mm m7	D mm h6	L mm	I mm
1.00	3.00	55	11
1.10	3.00	55	17
1.20	3.00	55	17
1.30	3.00	55	17
1.40	3.00	55	17
1.50	3.00	55	17
1.60	3.00	65	22
1.70	3.00	65	22
1.80	3.00	65	22
1.90	3.00	65	22
2.00	3.00	65	22
2.10	3.00	74	28
2.20	3.00	74	28
2.30	3.00	74	28
2.40	3.00	74	28
2.50	3.00	74	28
2.60	3.00	81	32
2.70	3.00	81	32
2.80	3.00	81	32
2.90	3.00	81	32

THPM 2.912

12xd

d mm m7	D mm h6	L mm	I mm
1.00	3.00	55	15
1.10	3.00	55	23
1.20	3.00	55	23
1.30	3.00	55	23
1.40	3.00	55	23
1.50	3.00	55	23
1.60	3.00	65	30
1.70	3.00	65	30
1.80	3.00	65	30
1.90	3.00	65	30
2.00	3.00	65	30
2.10	3.00	74	38
2.20	3.00	74	38
2.30	3.00	74	38
2.40	3.00	74	38
2.50	3.00	74	38
2.60	3.00	81	44
2.70	3.00	81	44
2.80	3.00	81	44
2.90	3.00	81	44

5xd

8xd

12xd

STEEL

INOX



THP 2.800

Punte alte prestazioni denti dritti - High speed straight flute drills
Forets à haute performance à denture droite - Hochleistungsbohrer geradegenutet

Omicron
TX0



MICRO
GRAIN

DIN
6539



3xd



Punta a denti dritti alte prestazioni

Metallo duro: 10% Co micrograna
Applicazioni: Foratura di acciai temprati e leghe dure
Su richiesta: Ricoperture - Esecuzione speciale, diametri intermedi



High speed straight flute drill

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain
Application groups: for drilling in hardened steel and hard alloys
On request: Out of range, other sizes - Coating

d mm m7	D mm h6	L mm	I mm
2.00	2.00	38	12
2.50	2.50	43	14
3.00	3.00	46	16
3.30	3.30	46	16
3.50	3.50	52	20
4.00	4.00	55	22
4.20	4.20	55	22
5.00	5.00	62	26



Forets à haute performance à denture droite

Carbure: 10% Co Micro grain
Groupe d'emploi: perçage de l'acier trempé, alliages de matières dures
Sur demande: Revêtement - Exécution spéciale, diamètres intermédiaires



Hochleistungsbohrer gerade genutet

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn
Anwendungsgruppen: zur Bearbeitung von gehärteten Stählen, Stahl-Legierungen
Auf Anfrage: Beschichtung
Sonderausführungen, Zwischenabmessungen

d mm m7	D mm h6	L mm	I mm
6.00	6.00	66	28
6.80	6.80	74	34
7.00	7.00	74	34
8.00	8.00	79	37
8.50	8.50	79	37
10.00	10.00	89	43
12.00	12.00	102	51

THP 2.820

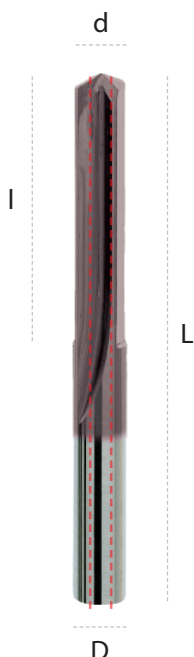
Punte alte prestazioni denti dritti - High speed straight flute drills
Forets à haute performance à denture droite - Hochleistungsbohrer geradegenutet

Omicron
TX0



MICRO
GRAIN

DIN
6537



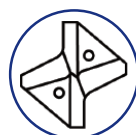
Punta a denti dritti alte prestazioni con fori di lubrificazione

Metallo duro: 10% Co micrograna
Applicazioni: Foratura di acciai temprati e leghe dure
Su richiesta. Consegna 3 settimane.



High speed straight flute drill

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain
Application groups: for drilling in hardened steel and hard alloys
Tools not in Stock. Delivery 3 weeks.



3xd



Forets à haute performance à denture droite

Carbure: 10% Co Micro grain
Groupe d'emploi: perçage de l'acier trempé, alliages de matières dures
Outils pas en stock. Livraison 3 semaines.



Hochleistungsbohrer gerade genutet

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn
Anwendungsgruppen: zur Bearbeitung von gehärteten Stählen, Stahl-Legierungen
Keine Lagerware. Lieferung 3 Wochen.

5xd

8xd

THSR 2.920 H7

Punte foro alesa - Drill reamer - Forets alésoirs - Bohrreihahlen



Punta foro / alesa H7 elicoidale con fori di lubrificazione

Metallo duro: 10% Co micrograna

Profilo: Geometria speciale Foro/Alesa H7

Applicazioni: Forature Alesate H7 su acciai, ghisa, titanio e leghe aeronautiche

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi
Attacco DIN 6535 HEK - Riaffilatura/rivestimento



Drill Reamer with internal cooling H7, AITiSiN-Top coating

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Geometry: Special drilling margins and reaming margins allow drill and reaming in one operation. Two drilling margins and four reaming margins

Application groups: drilling and reaming in one operation on steel groups, iron materials, titanium and aeronautical alloys

On request: Out of range, other sizes
Regrinding tools, special coatings
Shank with side flat DIN 6535 HEK



Foret alésoir, H7, arrosage interne, revêtement AITiSiN-Top

Carbure: 10% Co Micro grain

Géométrie: Spéciale. Deux arrêtes de coupe effectuent la coupe en pleine matière. Quatre arrêtes d'alésage assurent l'obtention de l'état de surface de la circularité et la tenue de cote comme en alésage

Groupe d'emploi: perçage et alésage en une seule opération dans les aciers, fonte, titan et usinage matière composite

Sur demande: Réaffûtage, revêtements
Exécution spéciale, diamètres intermédiaires
Queue DIN 6535 HEK



Bohrreihahlen H7, mit Innenkühlung, AITiSiN-Top beschichtet

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Nutenform: Sondergeometrie mit zwei Bohrschneiden und 4 Reibschneiden für maximale Fluchtungsgenauigkeit und Koaxialität; optimale Rundheit und gute Oberflächengüte

Anwendungsgruppen: Stähle, Gusseisen, Titan und Komposit-Legierungen

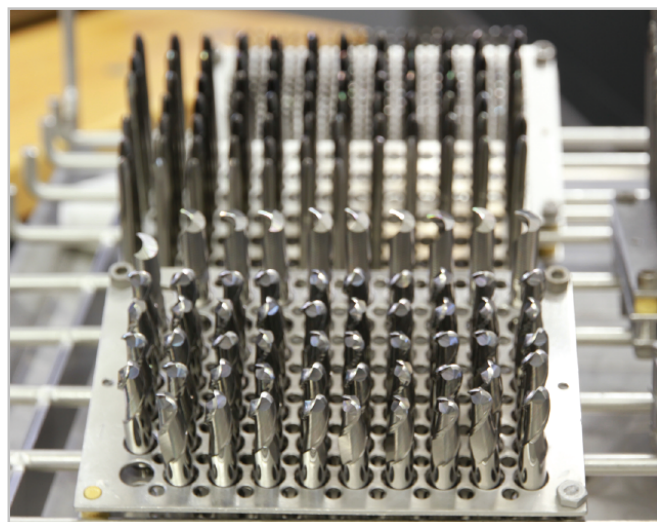
Auf Anfrage: Schaft mit Spannfläche DIN 6535 HEK
Sonderausführungen, Zwischenabmessungen
Nachschärfen der Werkzeuge, Sonderbeschichtungen

5xd

H7

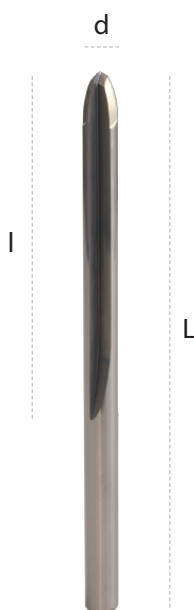


d mm H7	D mm h6	L mm	l mm	lu mm
3.00	6	66	28	23
4.00	6	74	36	29
5.00	6	82	44	35
6.00	6	82	44	35
7.00	8	91	53	43
8.00	8	91	53	43
9.00	10	103	61	49
10.00	10	103	61	49
11.00	12	118	71	56
12.00	12	118	71	56



TD L3

Punte a lancia - Drills for aerospace applications
Forests pour les applications aéronautiques - Bohrer für die Luftfahrtindustrie



uncoated

AluCron Top



Utensile Foro/Alesa Z=3

Metallo duro: micrograna K10
Applicazioni: foratura / alesatura per fibra di carbonio, materiali plastici
Su richiesta: esecuzione speciale



Drill/reamer tool Z=3

Solid carbide grades: K10 Micro grain
Application groups: drilling/reaming carbon fibre, plastic materials
On request: out of range



Outil foret/alésoir Z=3

Carbure: K10 Micro grain
Groupe d'emploi: perçage/alésage de fibre de carbon, matière plastique
Sur demande: exécution spécial



Bohr/Reibahle Z=3

Hartmetallsorte: K10 Feinstkorn
Anwendungsgruppen: Bohren/Reiben von Carbonfaser, in Kunststoffe
Auf Anfrage: Sonderausführung

d H7 mm	L mm	I mm
2.00	100	50
2.48	100	50
3.00	100	50
3.17	100	50
4.00	100	50
4.21	100	50
4.82	100	50

d H7 mm	L mm	I mm
5.05	100	50
5.53	100	50
6.00	100	50
6.33	100	50
6.60	100	50
7.00	100	50
7.92	100	50

d H7 mm	L mm	I mm
8.00	100	50
8.63	100	50
9.00	100	50
10.00	100	50
12.00	100	50

TD L4

Punte a lancia - Drills for aerospace applications
Forests pour les applications aéronautiques - Bohrer für die Luftfahrtindustrie



uncoated

AluCron Top



Utensile Foro/Alesa Z=4

Metallo duro: micrograna K10
Applicazioni: foratura / alesatura per fibra di carbonio, materiali plastici
Su richiesta: esecuzione speciale



Drill/reamer tool Z=4

Solid carbide grades: K10 Micro grain
Application groups: drilling/reaming carbon fibre, plastic materials
On request: out of range



Outil foret/alésoir Z=4

Carbure: K10 Micro grain
Groupe d'emploi: perçage/alésage de fibre de carbon, matière plastique
Sur demande: exécution spécial



Bohr/Reibahle Z=4

Hartmetallsorte: K10 Feinstkorn
Anwendungsgruppen: Bohren/Reiben von Carbonfaser, in Kunststoffe
Auf Anfrage: Sonderausführung

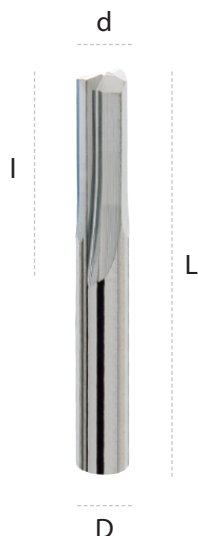
d H7 mm	L mm	I mm
2.00	100	50
2.48	100	50
3.00	100	50
3.17	100	50
4.00	100	50
4.21	100	50
4.82	100	50

d H7 mm	L mm	I mm
5.05	100	50
5.53	100	50
6.00	100	50
6.33	100	50
6.60	100	50
7.00	100	50
7.92	100	50

d H7 mm	L mm	I mm
8.00	100	50
8.63	100	50
9.00	100	50
10.00	100	50
12.00	100	50

TM 3.1

Frese - End mills - Fraises - Fräser



Frese a denti dritti 2 taglienti taglio al centro

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Fresatura di ghisa, ottone, bronzo

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi Ricopertura



Straight fluted end mill 2 flutes center cutting

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: milling of cast iron, brass, bronze

On request: Out of range, other sizes - Coatings

d mm h7	D mm h6	L mm	I mm
2.00	2.00	38	8
2.50	2.50	38	8
3.00	3.00	38	12
3.50	3.50	40	12
4.00	4.00	40	12
4.50	4.50	50	14
5.00	5.00	50	14
5.50	5.50	50	16
6.00	6.00	50	16



Fraise à taille droite-2 lèvres coupe au centre

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: fonte, laiton, bronze

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires - Revêtements



Schaftfräser gerade genutet-2 Schneiden mit Zentrumschnitt

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

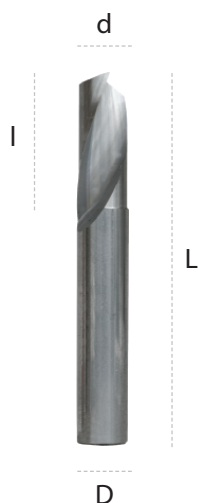
Anwendungsgruppen: Guß, Messing, Bronze

Auf Anfrage: Beschichtungen
Sonderausführungen, Zwischenabmessungen

d mm h7	D mm h6	L mm	I mm
6.50	6.50	50	16
7.00	7.00	60	20
7.50	7.50	60	20
8.00	8.00	60	20
8.50	8.50	60	20
9.00	9.00	60	20
9.50	9.50	70	22
10.00	10.00	70	22
12.00	12.00	70	22

TM 3.1 M

Frese - End mills - Fraises - Fräser



Frese integrale mono tagliente con testa piana taglio frontale al centro

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Foratura e contornatura con centri di lavoro e pantografo per leghe leggere e materiali non ferrosi a truciolo lungo

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi Ricopertura



Single flute end mill, flat nose center cutting

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: engraving and copying-milling with pantographs and CNC machines. Suitable for milling of non-ferrous metals, long chipping materials and light alloys

On request: Out of range, other sizes - Coatings

d mm h10	D mm h6	L mm	I mm
3.00	3.00	40	12
4.00	4.00	40	14
5.00	5.00	50	16
6.00	6.00	58	20



Fraise une dent à bout plat coupe au centre

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: pour engraver et fraisage avec pantograph et centre de travail. Fraisage métaux non ferreux et alliages à copeau long

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires - Revêtements



Einzahnfräser, flache Stirn Zentrumschnitt

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: zum Einsatz bei Gravier-und Kopierarbeiten auf CNC-Graviermaschinen. Zur Bearbeitung von nicht schweren Legierungen, NE-Metalle und langspannenden Werkstoffen

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen Beschichtungen

d mm h10	D mm h6	L mm	I mm
8.00	8.00	64	22
10.00	10.00	73	25
12.00	12.00	84	35



TM 3.24

Frese - End mills - Fraises - Fräser



Fresa elicoidale ad alta frequenza, per alluminio, 2 taglienti

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Consigliata per fresature alta velocità dell'alluminio (consultare i parametri di lavoro) e leghe leggere

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi



High Speed rate twist end mill 2 flutes especially designed for milling aluminium

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: suggested for milling aluminium and Al-Si alloys at high speed rates (refer to recommended cutting data)

On request: Out of range, other sizes



Fraise hélicoïdale à haute vitesse de coupe-2 lèvres pour le fraisage de l'aluminium

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: fraisage à haute vitesse de coupe de l'aluminium et alliages de Al-Si (voir les paramètres de fraisage)

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires



High Speed-Fräser-2 Schneiden Speziell geeignet für das Fräsen von Auminium

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: geeignet für das Fräsen mit höheren Schnittgeschwindigkeiten von Auminium und Al-Si-Legierungen

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen

uncoated

ZrN

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
2.00	2.00	38	10
3.00	3.00	38	12
4.00	4.00	40	12
5.00	5.00	50	15
6.00	6.00	60	18

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
8.00	8.00	60	18
10.00	10.00	70	22
12.00	12.00	70	22
16.00	16.00	80	25
20.00	20.00	100	35

TM 3.2

Frese - End mills - Fraises - Fräser



Fresa elicoidale 2 taglienti, taglio al centro

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Fresature universali, anche per materiali non ferrosi

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi
DIN 6535 HB



Twist end mill 2 flutes center cutting

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: for general purpose milling of most materials and non-ferrous-materials

On request: Out of range, other sizes - DIN 6535 HB



Fraise hélicoïdale-2 lèvres coupe au centre

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: fraisage universel et de métaux non ferreux

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires
DIN 6535 HB



Schaftfräser-2 Schneiden spiralgenutet mit Zentrumschnitt

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: allgemeine Bearbeitung von Stählen und NE-Metallen

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen
DIN 6535 HB

uncoated

AlTiSiN Top

TiCN-B

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
2.00	2.00	38	8
2.50	2.50	38	8
3.00	3.00	38	12
3.50	3.50	40	12
4.00	4.00	40	12
4.50	4.50	50	14
5.00	5.00	50	14
5.50	5.50	50	16
6.00	6.00	50	16

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
6.50	6.50	50	16
7.00	7.00	60	20
7.50	7.50	60	20
8.00	8.00	60	20
8.50	8.50	60	20
9.00	9.00	60	20
9.50	9.50	70	22
10.00	10.00	70	22
11.00	11.00	70	22

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
12.00	12.00	70	22
13.00	13.00	75	25
14.00	14.00	75	25
15.00	15.00	75	25
16.00	16.00	75	25
18.00	18.00	100	32
20.00	20.00	100	32

TM 3.2 L

Frese - End mills - Fraises - Fräser



Fresa elicoidale 2 taglienti, taglio al centro

Serie lunga

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Fresature universali, anche per materiali non ferrosi

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi
DIN 6535 HB



Twist end mill 2 flutes center cutting

Long series

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: for general purpose milling of most materials and non-ferrous-materials

On request: Out of range, other sizes - DIN 6535 HB



Fraise hélicoïdale-2 lèvres coupe au centre

Série longue

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: fraisage universel et de métaux non ferreux

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires
DIN 6535 HB



Schaftfräser-2 Schneiden spiralgenutet mit Zentrumschnitt

Lange Ausführung

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: allgemeine Bearbeitung von Stählen und NE-Metallen

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen
DIN 6535 HB

uncoated

AlTiSiN Top

Ticn-B

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
3.00	3.00	55	20
4.00	4.00	60	20
5.00	5.00	60	20
6.00	6.00	65	24

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
8.00	8.00	80	32
10.00	10.00	80	32
12.00	12.00	100	50
14.00	14.00	100	50

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
16.00	16.00	100	50
20.00	20.00	100	50

TM 3.2 XL

Frese - End mills - Fraises - Fräser



Fresa elicoidale 2 taglienti, taglio al centro

Serie extra lunga

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Fresature universali, anche per materiali non ferrosi

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi
DIN 6535 HB



Twist end mill 2 flutes center cutting

Extra long series

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: for general purpose milling of most materials and non-ferrous-materials

On request: Out of range, other sizes - DIN 6535 HB



Fraise hélicoïdale-2 lèvres coupe au centre

Série extra longue

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: fraisage universel et de métaux non ferreux

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires
DIN 6535 HB



Schaftfräser-2 Schneiden spiralgenutet mit Zentrumschnitt

Extra Lange Ausführung

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: allgemeine Bearbeitung von Stählen und NE-Metallen

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen
DIN 6535 HB

uncoated

AlTiSiN Top

Ticn-B

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
3.00	3.00	70	30
4.00	4.00	75	40
5.00	5.00	80	40
6.00	6.00	80	45

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
8.00	8.00	100	50
10.00	10.00	100	50
12.00	12.00	150	70
14.00	14.00	150	75

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
16.00	16.00	150	75
18.00	18.00	150	75
20.00	20.00	150	75

TM 3.2 R

Frese - End mills - Fraises - Fräser



D

uncoated

AlTiSiN Top

Ticn-B



Fresa elicoidale a testa raggiata 2 taglienti taglio al centro

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Fresature universali, anche per materiali non ferrosi

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi 3 taglienti - DIN 6535 HB



Ball nose end mill 2 flutes center cutting

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: for general purpose milling of most materials and non-ferrous-materials

On request: Out of range, other sizes - 3 flutes - DIN 6535 HB



Fraise hélicoïdale à bout hémisphérique 2 lèvres coupe au centre

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: fraisage universel et de métaux non ferreux

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires 3 lèvres - DIN 6535 HB



Stirnradiusfräser 2 Schneiden spiralgenutet mit Zentrumschnitt

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: allgemeine Bearbeitung von Stählen und NE-Metallen

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen 3 Schneiden - DIN 6535 HB

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
2.00	2.00	38	8
2.50	2.50	38	8
3.00	3.00	38	12
3.50	3.50	40	12
4.00	4.00	40	12
4.50	4.50	50	14
5.00	5.00	50	14
5.50	5.50	50	16
6.00	6.00	50	16

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
6.50	6.50	50	16
7.00	7.00	60	20
7.50	7.50	60	20
8.00	8.00	60	20
8.50	8.50	60	20
9.00	9.00	60	20
9.50	9.50	70	22
10.00	10.00	70	22
11.00	11.00	70	22

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
12.00	12.00	70	22
13.00	13.00	75	25
14.00	14.00	75	25
15.00	15.00	75	25
16.00	16.00	75	25
18.00	18.00	100	32
20.00	20.00	100	32



TM 3.2 RL

Frese - End mills - Fraises - Fräser



Fresa elicoidale a testa raggiata 2 taglienti taglio al centro

Serie lunga

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Fresature universali, anche per materiali non ferrosi

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi 3 taglienti - DIN 6535 HB



Ball nose end mill 2 flutes center cutting

Long series

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: for general purpose milling of most materials and non-ferrous-materials

On request: Out of range, other sizes 3 flutes - DIN 6535 HB



Fraise hélicoïdale à bout hémisphérique 2 lèvres coupe au centre

Série longue

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: fraisage universel et de métaux non ferreux

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires 3 lèvres - DIN 6535 HB



Stirnradiusfräser 2 Schneiden spiralgenutet mit Zentrumschnitt

Lange Ausführung

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: allgemeine Bearbeitung von Stählen und NE-Metallen

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen 3 Schneiden - DIN 6535 HB

uncoated

ALTiSiN Top

Ticn-B

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
3.00	3.00	55	20
4.00	4.00	60	20
5.00	5.00	60	20

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
6.00	6.00	65	24
8.00	8.00	80	32
10.00	10.00	80	32

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
12.00	12.00	100	50

TM 3.2 RXL

Frese - End mills - Fraises - Fräser



Fresa elicoidale a testa raggiata 2 taglienti taglio al centro

Serie extra lunga

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Fresature universali, anche per materiali non ferrosi

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi 3 taglienti - DIN 6535 HB



Ball nose end mill 2 flutes center cutting

Extra long series

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: for general purpose milling of most materials and non-ferrous-materials

On request: Out of range, other sizes 3 flutes - DIN 6535 HB



Fraise hélicoïdale à bout hémisphérique 2 lèvres coupe au centre

Série extra longue

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: fraisage universel et de métaux non ferreux

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires 3 lèvres - DIN 6535 HB



Stirnradiusfräser 2 Schneiden spiralgenutet mit Zentrumschnitt

Extra Lange Ausführung

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: allgemeine Bearbeitung von Stählen und NE-Metallen

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen 3 Schneiden - DIN 6535 HB

uncoated

ALTiSiN Top

Ticn-B

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
3.00	3.00	70	30
4.00	4.00	75	40
5.00	5.00	80	40

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
6.00	6.00	80	45
8.00	8.00	100	50
10.00	10.00	100	50

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
12.00	12.00	150	70

TMM 3.2

Frese - End mills - Fraises - Fräser



30°



Micro fresa 2 tagli 30°

Metallo duro: Micrograna ultrafine < 0,5 µ

Applicazioni: Micro fresatura su acciai, leghe leggere, materiali non ferrosi

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi



Micro end mill 2 flutes 30°

Solid carbide grades: Ultrafine Micro grain < 0,5 µ

Application groups: for fine milling in steel, Al-Si-alloys, non-ferrous-materials

On request: Out of range, other sizes



Micro-fraise-2 lèvres 30°

Carbure: Micro grain ultra-fins < 0,5 µ

Groupe d'emploi: fraisage fin dans l'usinage de l'acier, alliage Al-Si et métaux non ferreux

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires



Mikro-Fräser-2 Schneiden 30°

Hartmetallsorte: Ultra-Feinstkorn < 0,5 µ

Anwendungsgruppen: Zum Feinstschlichtfräsen von Stählen, Al-Si-Legierungen und NE-Metallen

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen

d h6 mm 0-0.01	D mm h6	L mm	I mm
0.40	3.00	38.1	1.00
0.50	3.00	38.1	1.50
0.60	3.00	38.1	1.50
0.70	3.00	38.1	2.00
0.80	3.00	38.1	2.00
0.90	3.00	38.1	2.00

d h6 mm 0-0.01	D mm h6	L mm	I mm
1.00	3.00	38.1	2.50
1.10	3.00	38.1	2.50
1.20	3.00	38.1	3.50
1.30	3.00	38.1	4.00
1.40	3.00	38.1	4.00
1.50	3.00	38.1	4.50

d h6 mm 0-0.01	D mm h6	L mm	I mm
1.60	3.00	38.1	4.50
1.70	3.00	38.1	5.00
1.80	3.00	38.1	5.00
1.90	3.00	38.1	5.00
2.00	3.00	38.1	5.00
2.50	3.00	38.1	5.00

TMM 3.245

Frese - End mills - Fraises - Fräser



45°



Micro fresa 2 tagli 45°

Metallo duro: Micrograna ultrafine < 0,5 µ

Applicazioni: Microfresatura su materiali pregiati (argento, oro), fresatura su alluminio, ottone, materiali non ferrosi

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi



Micro end mill 2 flutes 45°

Solid carbide grades: Ultrafine Micro grain < 0,5 µ

Application groups: micromilling of precious metals (silver, gold) milling of aluminium, brass, non ferrous materials

On request: Out of range, other sizes



Micro-fraise-2 lèvres 45°

Carbure: Micro grain ultra-fins < 0,5 µ

Groupe d'emploi: micro fraisage des métaux précieux (argent, or) fraisage de l'aluminium, laiton métaux non ferreux

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires



Mikro-Fräser-2 Schneiden 45°

Hartmetallsorte: Ultra-Feinstkorn < 0,5 µ

Anwendungsgruppen: Mikrofräsen von Edelmetallen (Silber, Gold), Aluminium, Messing, von NE-Metallen

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen

d h6 mm 0-0.01	D mm h6	L mm	I mm
0.40	3.00	38.1	1.00
0.50	3.00	38.1	1.50
0.60	3.00	38.1	1.50
0.70	3.00	38.1	2.00
0.80	3.00	38.1	2.00
0.90	3.00	38.1	2.00

d h6 mm 0-0.01	D mm h6	L mm	I mm
1.00	3.00	38.1	2.50
1.10	3.00	38.1	2.50
1.20	3.00	38.1	3.50
1.30	3.00	38.1	4.00
1.40	3.00	38.1	4.00
1.50	3.00	38.1	4.50

d h6 mm 0-0.01	D mm h6	L mm	I mm
1.60	3.00	38.1	4.50
1.70	3.00	38.1	5.00
1.80	3.00	38.1	5.00
1.90	3.00	38.1	5.00
2.00	3.00	38.1	5.00
2.50	3.00	38.1	5.00

TM 3.2 RW

Frese - End mills - Fraises - Fräser



Fresa elicoidale raggiata ad alte prestazioni 2 taglienti taglio al centro

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Universale, per acciai e materiali non ferrosi

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi



High speed ball nose twist end mill 2 flutes center cutting

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: suitable for general purpose milling of most materials, steels, non-ferrous-materials

On request: Out of range, other sizes



Fraise hélicoïdale hémisphérique à haute performance, 2 lèvres coupe au centre

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: fraisage universel, aciers, métaux non ferreux

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires



Hochleistungs-Radiusfräser spiralgenutet 2 Schneiden, Zentrumschnitt

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: allgemeine Bearbeitung, Stählen, NE-Metallen

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
2.00	6.00	50	4
2.50	6.00	50	4
3.00	6.00	50	5
3.50	6.00	50	5

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
4.00	6.00	54	6
4.50	6.00	54	6
5.00	6.00	54	7
6.00	6.00	54	9

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
8.00	8.00	58	12
10.00	10.00	66	14

uncoated

AlTiSiN Top

Ticn-B



TM 3.2 W

Frese - End mills - Fraises - Fräser



D

uncoated

AlTiSiN Top

TiCN-B

Fresa elicoidale ad alte prestazioni 2 taglienti taglio al centro

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Universale, per acciai e materiali non ferrosi

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi



High speed twist end mill 2 flutes center cutting

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: suitable for general purpose milling of most materials, steels, non-ferrous-materials

On request: Out of range, other sizes



Fraise hélicoïdale à haute performance, 2 lèbres coupe au centre

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: fraisage universel, aciers, métaux non ferreux

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires



Hochleistungs-Fräser spiralgenutet 2 Schneiden, Zentrumschnitt

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: allgemeine Bearbeitung, Stählen, NE-Metallen

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
2.00	6.00	50	4
2.50	6.00	50	4
3.00	6.00	50	5
3.50	6.00	50	5

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
4.00	6.00	54	6
4.50	6.00	54	6
5.00	6.00	54	7
6.00	6.00	54	9

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
8.00	8.00	58	12
10.00	10.00	66	14

TM 3.3 W

Frese - End mills - Fraises - Fräser



D

uncoated

AlTiSiN Top

TiCN-B

Fresa elicoidale ad alte prestazioni 3 taglienti taglio al centro

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Universale, per acciai e materiali non ferrosi

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi



High speed twist end mill 3 flutes center cutting

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: suitable for general purpose milling of most materials, steels, non-ferrous-materials

On request: Out of range, other sizes



Fraise hélicoïdale à haute performance, 3 lèbres coupe au centre

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: fraisage universel, aciers, métaux non ferreux

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires



Hochleistungs-Fräser spiralgenutet 3 Schneiden, Zentrumschnitt

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: allgemeine Bearbeitung, Stählen, NE-Metallen

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
2.00	6.00	50	4
2.50	6.00	50	4
3.00	6.00	50	5
3.50	6.00	50	5

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
4.00	6.00	54	6
4.50	6.00	54	6
5.00	6.00	54	7
6.00	6.00	54	9

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
8.00	8.00	58	12
10.00	10.00	66	14
12.00	12.00	73	14
14.00	14.00	75	16

TM 3.3

Frese - End mills - Fraises - Fräser



Fresa elicoidale 3 taglienti taglio al centro

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Universale, per acciai e materiali non ferrosi

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi

DIN 6535 HB



Twist end mill 3 flutes center cutting

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: suitable for general purpose milling of most materials, steels, non-ferrous-materials

On request: Out of range, other sizes - DIN 6535 HB



Fraise hélicoïdale 3 lèvres coupe au centre

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: fraisage universel, aciers, métaux non ferreux

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires
DIN 6535 HB



Schaftfräser 3 Schneiden spiralgenutet mit Zentrumschnitt

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: allgemeine Bearbeitung, Stählen, NE-Metallen

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen
DIN 6535 HB

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
2.00	2.00	38	8
2.50	2.50	38	8
3.00	3.00	38	12
3.50	3.50	40	12
4.00	4.00	40	12
4.50	4.50	50	14
5.00	5.00	50	14
5.50	5.50	50	16
6.00	6.00	50	16

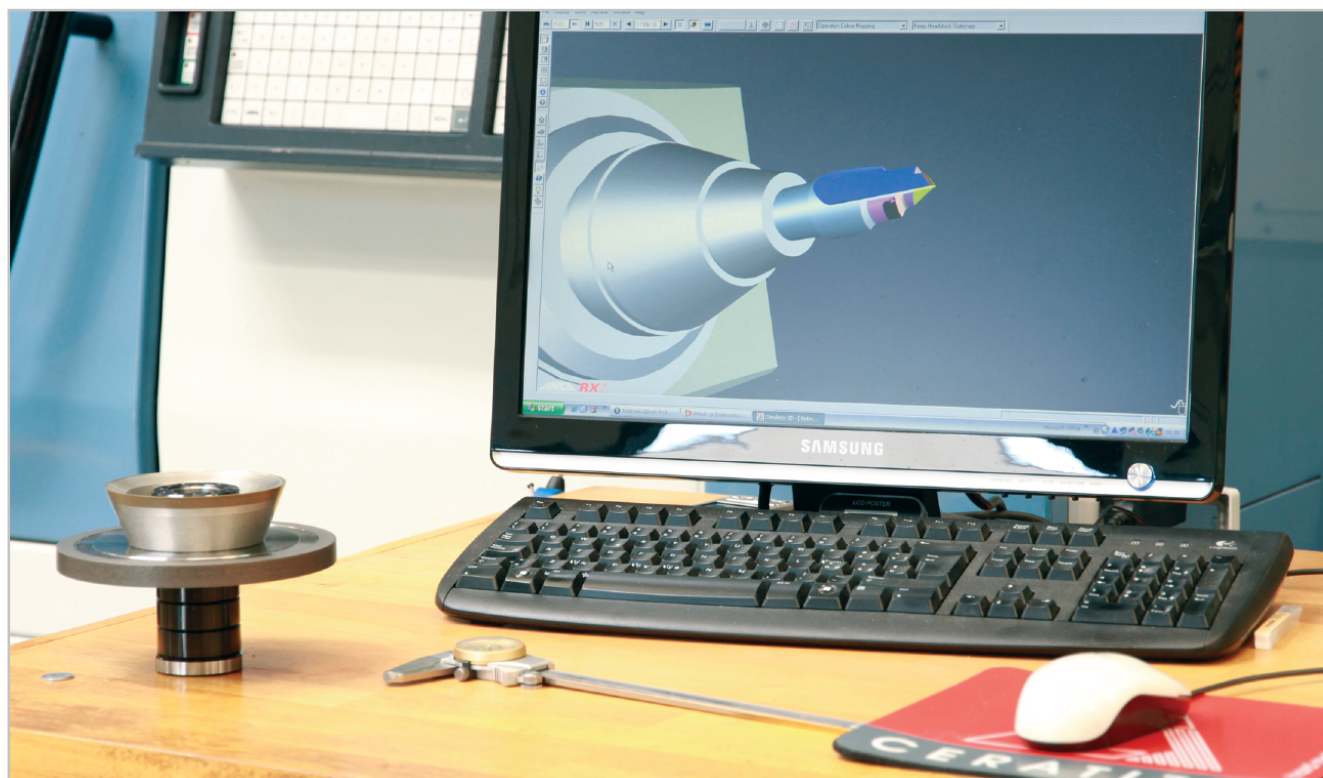
d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
6.50	6.50	50	16
7.00	7.00	60	20
7.50	7.50	60	20
8.00	8.00	60	20
8.50	8.50	60	20
9.00	9.00	60	20
9.50	9.50	70	22
10.00	10.00	70	22
11.00	11.00	70	22

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
12.00	12.00	70	22
13.00	13.00	75	25
14.00	14.00	75	25
15.00	15.00	75	25
16.00	16.00	75	25
18.00	18.00	100	32
20.00	20.00	100	32

uncoated

AlTiSiN Top

Ticn-B



TM 3.3 L

Frese - End mills - Fraises - Fräser



D

uncoated

AlTiSiN Top

Ticn-B



Fresa elicoidale 3 taglienti taglio al centro

Serie lunga

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Universale, per acciai e materiali non ferrosi

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi

DIN 6535 HB



Twist end mill 3 flutes center cutting

Long series

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: suitable for general purpose milling of most materials, steels, non-ferrous-materials

On request: Out of range, other sizes - DIN 6535 HB



Fraise hélicoïdale 3 lèvres coupe au centre

Série longue

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: fraisage universel, aciers, métaux non ferreux

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires DIN 6535 HB



Schaftfräser 3 Schneiden spiralgenutet mit Zentrumschnitt

Lange Ausführung

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: allgemeine Bearbeitung, Stählen, NE-Metallen

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen DIN 6535 HB

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
3.00	3.00	55	20
4.00	4.00	60	20
5.00	5.00	60	20
6.00	6.00	65	24

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
8.00	8.00	80	32
10.00	10.00	80	32
12.00	12.00	100	50
14.00	14.00	100	50

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
16.00	16.00	100	50
18.00	18.00	100	50
20.00	20.00	100	50

TM 3.3 XL

Frese - End mills - Fraises - Fräser



D

uncoated

AlTiSiN Top

Ticn-B



Fresa elicoidale 3 taglienti taglio al centro

Serie extra lunga

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Universale, per acciai e materiali non ferrosi

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi

DIN 6535 HB



Twist end mill 3 flutes center cutting

Extra long series

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: suitable for general purpose milling of most materials, steels, non-ferrous-materials

On request: Out of range, other sizes - DIN 6535 HB



Fraise hélicoïdale 3 lèvres coupe au centre

Série extra longue

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: fraisage universel, aciers, métaux non ferreux

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires DIN 6535 HB



Schaftfräser 3 Schneiden spiralgenutet mit Zentrumschnitt

Extra Lange Ausführung

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: allgemeine Bearbeitung, Stählen, NE-Metallen

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen DIN 6535 HB

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
3.00	3.00	70	30
4.00	4.00	75	40
5.00	5.00	80	40
6.00	6.00	80	45

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
8.00	8.00	100	50
10.00	10.00	100	50
12.00	12.00	150	70
14.00	14.00	150	75

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
16.00	16.00	150	75
18.00	18.00	150	75
20.00	20.00	150	75

TM 3.345

Frese - End mills - Fraises - Fräser



Fresa elicoidale 3 taglienti taglio al centro

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Acciai, acciai legati, leghe al Co Ni, alluminio e materiali non ferrosi, l'azione raschiante della torsione produce un truciolo corto diminuendo la pressione specifica di taglio, buona finitura

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi



Twist end mill 3 flutes center cutting

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: steels, steel-alloys, Co Ni-alloys, aluminium, ferrous-materials

The deep flute geometry allows a good chip load and an excellent surface can be achieved

On request: Out of range, other sizes



Fraise hélicoïdale 3 lèvres coupe au centre

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: aciers, alliages d'aciers, alliages de Co Ni, aluminium, métaux ferreux

La géométrie particulière permet l'amélioration de l'évacuation du copeau court et une bonne finition

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires



Fräser 3 Schneiden mit Zentrumschnitt

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: Stahl, Stahllegierungen, Co Ni Legierungen, Aluminium, Eisenmetalle

Die Sonder-Schneidengeometrie gewährleistet eine gute Spanabfuhr. Die Fräser erzielen eine gute Oberflächengüte.

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen

uncoated

AlTiSiN Top

Ticn-B

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
4.00	6.00	50	12
5.00	6.00	50	14
6.00	6.00	50	16
8.00	8.00	60	20

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
10.00	10.00	70	22
12.00	12.00	70	22
14.00	14.00	75	25
16.00	16.00	75	25

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
18.00	18.00	100	30
20.00	20.00	100	30

TM 3.245 W

Frese - End mills - Fraises - Fräser



Fresa elicoidale 2 taglienti taglio al centro alta velocità

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Universale, consigliata per acciai temperati (riv. T-Cronal) alluminio e materiali non ferrosi

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi



Twist end mill 2 flutes center cutting for high speed

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: suitable for general purpose milling of most materials, hardened steels (T-Cronal-coated), aluminium, non ferrous-materials

On request: Out of range, other sizes



Fraise hélicoïdale 2 lèvres coupe au centre pour haute vitesse

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: fraisage universel, aciers trempé (rev. T-Cronal), aluminium, métaux non ferreux

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires



Fräser 2 Schneiden spiralgenutet mit Zentrumschnitt für Hochgeschwindigkeit

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: allgemeine Bearbeitung, von Stählen, gehärteten Stählen (T-Cronal-beschichtet), aluminium, NE-Metallen

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen

uncoated

AlTiSiN Top

Ticn-B

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
4.00	6.00	57	8
6.00	6.00	57	10
8.00	8.00	63	16
10.00	10.00	72	19

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
12.00	12.00	82	22
16.00	16.00	92	25

TM 3.360

Frese - End mills - Fraises - Fräser



Fresa elicoidale 3 taglienti forte torsione taglio al centro

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: fresatura di tutti i materiali duri e a truciolo corto. La forte torsione diminuisce la pressione specifica di taglio. Idonee dove occorre poca esportazione e buona finitura

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi
DIN 6535 HB



Twist end mill 3 flutes 60° helix angle center cutting

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: for finishing milling of all short chipping materials, steels and hard milling
The 60° flute geometry reduces cutting load variations. Especially suited for surface milling

On request: Out of range, other sizes - DIN 6535 HB



Fraise hélicoïdale 3 lèvres 60° angle hélice coupe au centre

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: fraisage universel de tous les matières à copeaux courts et durs. Bonne finition de la surface

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires
DIN 6535 HB



Fräser 3 Schneiden 60° spiralgenutet mit Zentrumschnitt

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: Zum Schlichfräsen in allen kurz spanenden Werkstoffen und Hartzerspanung
Die 60° Schneidengeometrie reduziert die Schnittkräfte und ermöglicht eine optimale Oberflächengüte

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen
DIN 6535 HB

uncoated

AlTiSiN Top

TiCN-B

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
4.00	6.00	50	12
5.00	6.00	50	14
6.00	6.00	50	16
8.00	8.00	60	20

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
10.00	10.00	70	22
12.00	12.00	70	22
14.00	14.00	75	25
16.00	16.00	75	25

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
18.00	18.00	100	30
20.00	20.00	100	30

TM 3.445

Frese - End mills - Fraises - Fräser



Fresa elicoidale 45° 4 taglienti taglio al centro

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Fresatura universale, specifica per Alluminio e materiali non ferrosi

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi
DIN 6535 HB



Twist end mill 4 flutes 45° helix angle 2 teeth cutting to center

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: for general purpose milling of most materials, especially suitable for aluminium, non-ferrous materials

On request: Out of range, other sizes - DIN 6535 HB



Fraise hélicoïdale 4 lèvres 45° angle hélice deux coupes au centre

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: fraisage universel, surtout pour aluminium et métaux non ferreux

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires
DIN 6535 HB



Fräser 4 Schneiden 45° spiralgenutet Zentrumschnitt

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: Universeller Einsatz, geeignet für Aluminium, NE-Metalle

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen
DIN 6535 HB

uncoated

AlTiSiN Top

TiCN-B

ZrN

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
6.00	6.00	57	16
8.00	8.00	63	19
10.00	10.00	75	25
12.00	12.00	83	28

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
14.00	14.00	83	30
16.00	16.00	92	35
18.00	18.00	92	35
20.00	20.00	104	40

TM 3.4

Frese - End mills - Fraises - Fräser



Fresa elicoidale 4 taglienti taglio al centro

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Universale, per acciai e materiali non ferrosi

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi

DIN 6535 HB



Twist end mill 4 flutes center cutting

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: suitable for general purpose milling of most materials, steels, non-ferrous-materials

On request: Out of range, other sizes - DIN 6535 HB



Fraise hélicoïdale 4 lèvres coupe au centre

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: fraisage universel, aciers, métaux non ferreux

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires
DIN 6535 HB



Schaftfräser 4 Schneiden spiralgenutet mit Zentrumschnitt

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: allgemeine Bearbeitung, Stählen, NE-Metallen

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen
DIN 6535 HB

uncoated

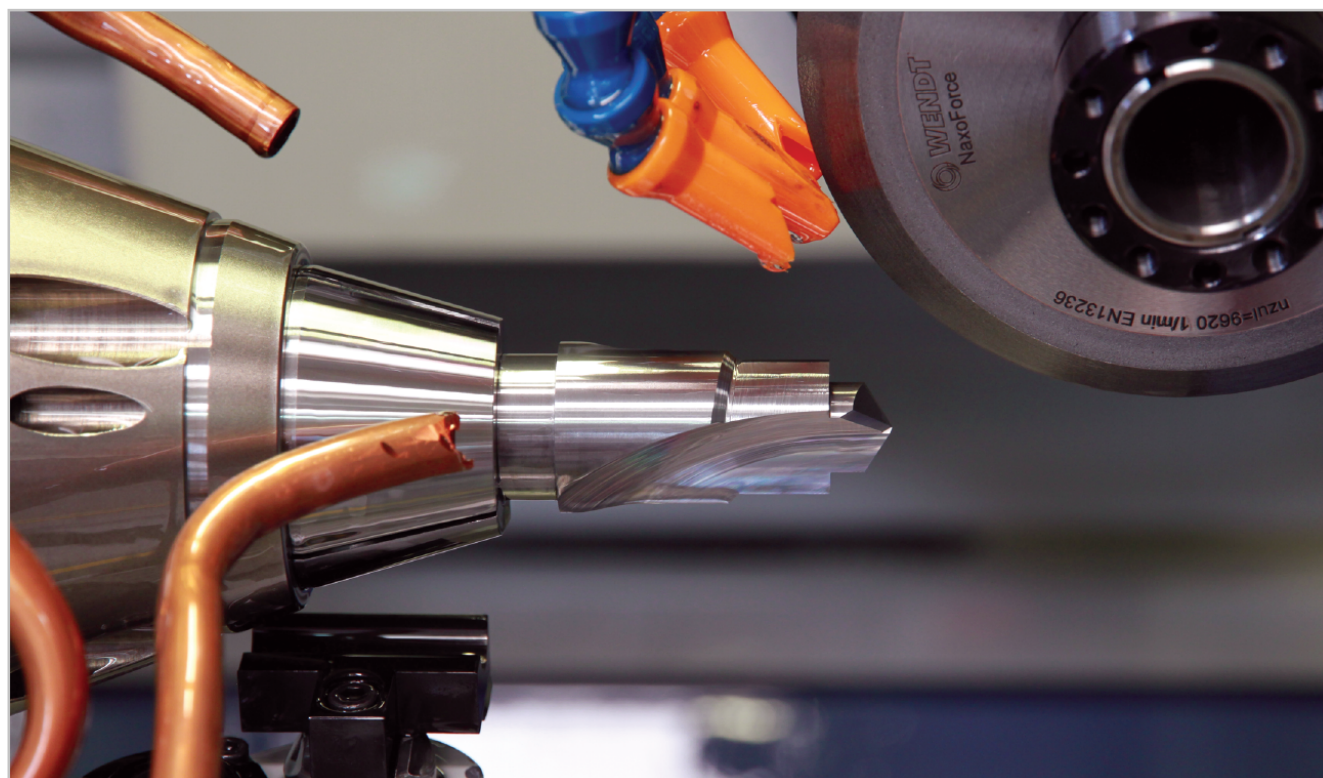
AlTiSiN Top

Ticn-B

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
2.00	2.00	38	8
2.50	2.50	38	8
3.00	3.00	38	12
3.50	3.50	40	12
4.00	4.00	40	12
4.50	4.50	50	14
5.00	5.00	50	14
5.50	5.50	50	16
6.00	6.00	50	16

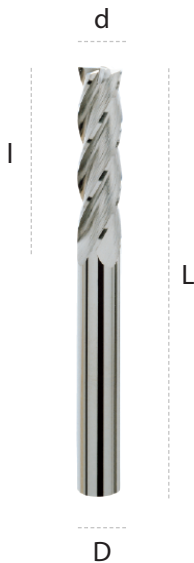
d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
6.50	6.50	50	16
7.00	7.00	60	20
7.50	7.50	60	20
8.00	8.00	60	20
8.50	8.50	60	20
9.00	9.00	60	20
9.50	9.50	70	22
10.00	10.00	70	22
11.00	11.00	70	22

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
12.00	12.00	70	22
13.00	13.00	75	25
14.00	14.00	75	25
15.00	15.00	75	25
16.00	16.00	75	25
18.00	18.00	100	32
20.00	20.00	100	32



TM 3.4 L

Frese - End mills - Fraises - Fräser



Fresa elicoidale 4 taglienti taglio al centro

Serie lunga

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Universale, per acciai e materiali non ferrosi

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi

DIN 6535 HB - Rivestimento T-Cronal



Twist end mill 4 flutes center cutting

Long series

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: suitable for general purpose milling of most materials, steels, non-ferrous-materials

On request: Out of range, other sizes - DIN 6535 HB

T-Cronal coating



Fraise hélicoïdale 4 lèvres coupe au centre

Série longue

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: fraisage universel, aciers, métaux non ferreux

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires
DIN 6535 HB - Revêtement T-Cronal



Schaftfräser 4 Schneiden spiralgenutet mit Zentrumschnitt

Lange Ausführung

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: allgemeine Bearbeitung, Stählen, NE-Metallen

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen
DIN 6535 HB - T-Cronal Beschichtung

uncoated

AlTiSiN Top

Ticn-B

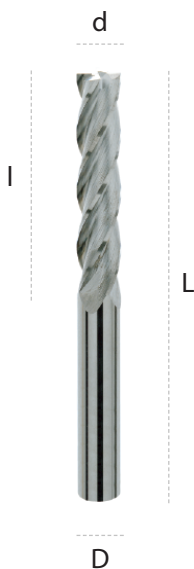
d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
3.00	3.00	55	20
4.00	4.00	60	20
5.00	5.00	60	20
6.00	6.00	65	24

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
8.00	8.00	80	32
10.00	10.00	80	32
12.00	12.00	100	50
14.00	14.00	100	50

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
16.00	16.00	100	50
18.00	18.00	100	50
20.00	20.00	100	50

TM 3.4 XL

Frese - End mills - Fraises - Fräser



Fresa elicoidale 4 taglienti taglio al centro

Serie extra lunga

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Universale, per acciai e materiali non ferrosi

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi

DIN 6535 HB - Rivestimento T-Cronal



Twist end mill 4 flutes center cutting

Extra long series

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: suitable for general purpose milling of most materials, steels, non-ferrous-materials

On request: Out of range, other sizes - DIN 6535 HB

T-Cronal coating



Fraise hélicoïdale 4 lèvres coupe au centre

Série extra longue

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: fraisage universel, aciers, métaux non ferreux

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires
DIN 6535 HB - Revêtement T-Cronal



Schaftfräser 4 Schneiden spiralgenutet mit Zentrumschnitt

Extra Lange Ausführung

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: allgemeine Bearbeitung, Stählen, NE-Metallen

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen
DIN 6535 HB - T-Cronal Beschichtung

uncoated

AlTiSiN Top

Ticn-B

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
3.00	3.00	70	30
4.00	4.00	75	40
5.00	5.00	80	40
6.00	6.00	80	45

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
8.00	8.00	100	50
10.00	10.00	100	50
12.00	12.00	150	70
14.00	14.00	150	75

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
16.00	16.00	150	75
18.00	18.00	150	75
20.00	20.00	150	75

TM 3.4 R

Frese - End mills - Fraises - Fräser



Fresa elicoidale a testa raggiata 4 taglienti taglio al centro

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Fresatura universale, anche per materiali non ferrosi

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi DIN 6535 HB



Ball nose twist end mill 4 flutes center cutting

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: for general purpose milling of most materials, steels, non-ferrous materials

On request: Out of range, other sizes - DIN 6535 HB



Fraise hélicoïdale hémisphérique 4 lèvres coupe au centre

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: fraisage universel, aciers et métaux non ferreux

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires DIN 6535 HB



Radiusfräser-spiralgenutet 4 Schneiden mit Zentrumschnitt

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: allgemeine Bearbeitung, Stählen, NE-Metallen

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen DIN 6535 HB

uncoated

AlTiSiN Top

Ticn-B

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
2.00	2.00	38	8
2.50	2.50	38	8
3.00	3.00	38	12
3.50	3.50	40	12
4.00	4.00	40	12
4.50	4.50	50	14

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
5.00	5.00	50	14
5.50	5.50	50	16
6.00	6.00	50	16
7.00	7.00	60	20
8.00	8.00	60	20
8.50	8.50	60	20

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
10.00	10.00	70	22
12.00	12.00	70	22
14.00	14.00	75	25
16.00	16.00	75	25

TM 3.4 RL

Frese - End mills - Fraises - Fräser



Fresa elicoidale a testa raggiata 4 taglienti taglio al centro

Serie lunga

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Fresatura universale, anche per materiali non ferrosi

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi DIN 6535 HB



Ball nose twist end mill 4 flutes center cutting

Long series

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: for general purpose milling of most materials, steels, non-ferrous materials

On request: Out of range, other sizes - DIN 6535 HB



Fraise hélicoïdale hémisphérique 4 lèvres coupe au centre

Série longue

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: fraisage universel, aciers et métaux non ferreux

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires DIN 6535 HB



Radiusfräser-spiralgenutet 4 Schneiden mit Zentrumschnitt

Lange Ausführung

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: allgemeine Bearbeitung, Stählen, NE-Metallen

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen DIN 6535 HB

uncoated

AlTiSiN Top

Ticn-B

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
3.00	3.00	55	20
4.00	4.00	60	20
5.00	5.00	60	20

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
6.00	6.00	65	24
8.00	8.00	80	32
10.00	10.00	80	32

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm
12.00	12.00	100	50

TM 3.51

Frese - End mills - Fraises - Fräser



uncoated

AlTiSiN Top

Ticn-B



Fresa elicoidale multident

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Consigliata per fresature con ottime finiture della superficie, applicazione universale per acciaio, ghisa e metalli non ferrosi

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi



Twist end mill Multi-cut

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: for finishing milling of steel, non-ferrous materials, cast iron

On request: Out of range, other sizes



Fraise hélicoïdale Multident

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: fraisage de surface universel, de l'acier, métaux non ferreux, fonte

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires



Mehrschneidenfräser spiralgenutet

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: allgemeine Bearbeitung von Stählen, NE-Metallen, Guß. Hervorragende Oberflächengüte

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm	Z
3.00	3.00	38	12	6
4.00	4.00	40	12	6
5.00	5.00	50	14	6
6.00	6.00	50	16	8
7.00	7.00	60	20	8

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm	Z
8.00	8.00	60	20	8
10.00	10.00	70	22	8
12.00	12.00	70	22	10

TM 3.61 TF

Frese - End mills - Fraises - Fräser



uncoated

AlTiSiN Top

Ticn-B



Fresa con rompitruciolo dentatura fine

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Alta asportazione di truciolo.

Acciai, acciai legati e materiali non ferrosi

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi

DIN 6535 HB



Roughing end mill fine profile

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: for finishing milling of steel, steel-alloys, non-ferrous materials

Very high chip removal through the roughing profile

On request: Out of range, other sizes

Shank DIN 6535 HB



Fraise ébauche à brise copeaux denture fine

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: fraisage de surface de l'acier, alliages d'acier, métaux non ferreux

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires

que DIN 6535 HB



Schrupfräser feine Verzahnung

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: für sehr schwere Zerspanungsarbeiten an Stählen, Stahl-Legierungen, NE-Metallen

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen

Schaft DIN 6535 HB

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm	Z	P
6.00	6.00	50	14	3	1,5
8.00	8.00	60	19	3	2
10.00	10.00	70	22	4	2,5
12.00	12.00	74	26	4	2,5
14.00	14.00	76	28	4	3

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm	Z	P
16.00	16.00	83	32	4	3
18.00	18.00	85	32	4	3
20.00	20.00	93	35	4	3

TM 3.61 TL

Frese - End mills - Fraises - Fräser



Frese con rompitruciolo dentatura grossa

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Alta asportazione di truciolo.

Acciai, acciai legati e materiali non ferrosi

Su richiesta: Diametri intermedi

DIN 6535 HB



Roughing end mill coarse profile

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: milling of most materials, steel, steel-alloys, non-ferrous materials

On request: Out of range

Shank DIN 6535 HB



Fraise ébauche à brise copeaux denture grosse

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: fraisage universel, acier, alliages d'aciers, métaux non ferreux

Sur demande: Exécution spéciale

queue DIN 6535 HB



Schrupfräser Grob-Verzahnung

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: für allgemeine Schrupparbeiten an Stählen, Stahl-Legierungen, NE-Metallen

Auf Anfrage: Sonderausführungen

Schaft DIN 6535 HB

uncoated

AlTiSiN Top

Ticn-B

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm	Z	P
6.00	6.00	50	14	3	1
8.00	8.00	60	19	3	1,5
10.00	10.00	70	22	4	1,5
12.00	12.00	74	26	4	2
14.00	14.00	76	28	4	2

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm	Z	P
16.00	16.00	83	32	4	2,5
18.00	18.00	85	32	4	2,5
20.00	20.00	93	35	4	2,5



TM H.545

Frese linea stampi HHC/HSC - End mills for mould line HHC/HSC
Fraises programme moule HHC/HSC - Fräser für Formenbau HHC/HSC

Omicron
TXO



MICRO
GRAIN

DIN
6527 L



Fresa cilindrica multidento positiva per finitura ad alta velocità

Metallo duro: 12% Co micrograna < 0,4 µ
Caratteristiche: Angolo di spoglia positivo
Applicazioni: Fresature universali per acciaio, acciaio temperato, ghisa e metalli ferrosi. Idonea per fresature a secco
Su richiesta: Diametri intermedi



High speed cutting end mill for finishing milling multi-cut, positive front rake angle

Solid carbide grades: 12% Co Micro grain < 0,4 µ
Specification: positive front rake angle
Application groups: for dry milling of most materials, steel, hardened steel, non-ferrous materials, cast iron
On request: Out of range



Fraise HSC fraisage à finir Multidento-angle de coupe positif

Carbure: 12% Co Micro grain < 0,4 µ
Caractéristique: angle de coupe positif
Groupe d'emploi: fraisage à sec, fraisage universel, acier, acier trempé, métaux non ferreux, fonte
Sur demande: Exécution spéciale



Hochgeschwindigkeitsfräser Mehrschneiden-positive Spanwinkel

Hartmetallsorte: 12% Co Feinstkorn < 0,4 µ
Eigenschaften: positive Spanwinkel
Anwendungsgruppen: zum HSC-Fräsen von Stahl, gehärteten Stählen, guß, NE-Metallen. Für Trockenbearbeitung geeignet
Auf Anfrage: Sonderausführungen

HHC / HSC

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm	Z
6.00	6.00	57	13	6
8.00	8.00	63	19	6
10.00	10.00	72	22	6
12.00	12.00	83	26	6

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm	Z
14.00	14.00	83	26	6
16.00	16.00	92	32	8
20.00	20.00	104	38	8

TM H.545 XL

Frese linea stampi HHC/HSC - End mills for mould line HHC/HSC
Fraises programme moule HHC/HSC - Fräser für Formenbau HHC/HSC

Omicron
TXO



MICRO
GRAIN

DIN
6527 L



Fresa cilindrica multidento positiva per finitura ad alta velocità

Metallo duro: 12% Co micrograna < 0,4 µ
Caratteristiche: Angolo di spoglia positivo
Applicazioni: Fresature universali per acciaio, acciaio temperato, ghisa e metalli ferrosi. Idonea per fresature a secco
Su richiesta: Diametri intermedi



High speed cutting end mill for finishing milling multi-cut, positive front rake angle

Solid carbide grades: 12% Co Micro grain < 0,4 µ
Specification: positive front rake angle
Application groups: for dry milling of most materials, steel, hardened steel, non-ferrous materials, cast iron
On request: Out of range



Fraise HSC fraisage à finir Multidento-angle de coupe positif

Carbure: 12% Co Micro grain < 0,4 µ
Caractéristique: angle de coupe positif
Groupe d'emploi: fraisage à sec, fraisage universel, acier, acier trempé, métaux non ferreux, fonte
Sur demande: Exécution spéciale



Hochgeschwindigkeitsfräser Mehrschneiden-positive Spanwinkel

Hartmetallsorte: 12% Co Feinstkorn < 0,4 µ
Eigenschaften: positive Spanwinkel
Anwendungsgruppen: zum HSC-Fräsen von Stahl, gehärteten Stählen, guß, NE-Metallen. Für Trockenbearbeitung geeignet
Auf Anfrage: Sonderausführungen

HHC / HSC

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm	Z
6.00	6.00	65	20	6
8.00	8.00	70	25	6
10.00	10.00	80	30	6

d mm h9	D mm h6	L mm	I mm	Z
12.00	12.00	95	35	6
16.00	16.00	110	50	8
20.00	20.00	135	65	8

TM H.2 CR

Frese linea stampi HHC/HSC

End mills for mould line HHC/HSC

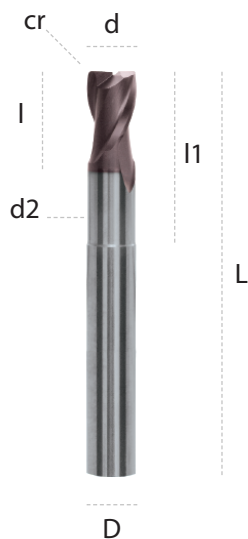
Fraises programme moule HHC/HSC - Fräser für Formenbau HHC/HSC

Omicron
TX0



MICRO
GRAIN

TUNIT
NORM



Fresa torica lunga

Metallo duro: 12% Co micrograna < 0,4 µ

Applicazioni: Produzione di stampi e matrici, turbine e per il settore aeronautico, materiali temprati fino a 65 HRC e resistenti al calore, grafite, ideonea anche per fresatura a secco

HSC < 50 HRC. HHC < 65 HRC



Torodial end mill long series

Solid carbide grades: 12% Co Micro grain < 0,4 µ

Application groups: especially suitable for milling in steel up to HRC 65 in molds and dies, high temperature steel, graphite. Furthermore designed for turbine-and aeroplane-maker. Suitable for dry milling

HSC < 50 HRC. HHC < 65 HRC



Fraise torique série longue

Carbure: 12% Co Micro grain < 0,4 µ

Groupe d'emploi: production de moule, turbine pour le secteur de l'aviation, matières trempées jusqu'à 65 HRC et résistant à la chaleur, graphite. Fraisage à sec

HSC < 50 HRC. HHC < 65 HRC



Torusfräser lange Ausführung

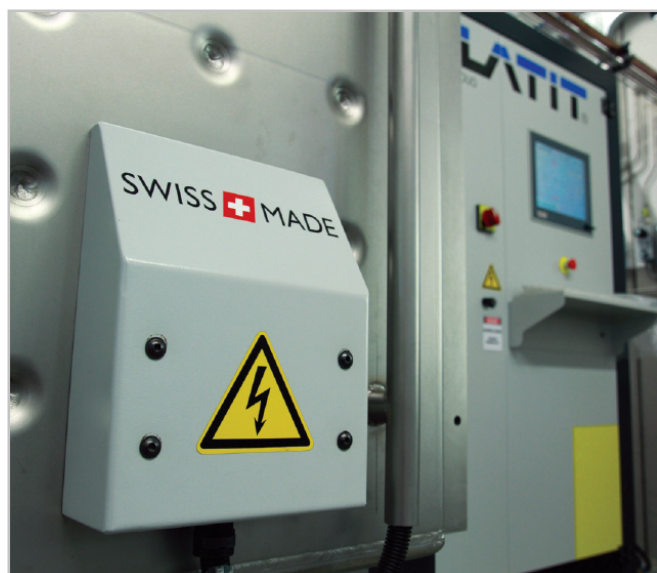
Hartmetallsorte: 12% Co Feinstkorn < 0,4 µ

Anwendungsgruppen: zum Fräsen von gehärteten Stählen bis HRC 65 im Formenbau, Turbinen-und Flugzeugbau sowie Graphit und hitzebeständigen Stählen. Diese Fräser eignen sich ebenfalls für Trockenbearbeitung

HSC < 50 HRC. HHC < 65 HRC

HHC / HSC

d mm h7	D mm h6	d2	cr	L mm	l mm	l1 mm	Z
3.00	3.00	2,9	0,5	50	5	20	2
4.00	4.00	3,8	0,5	50	6	20	2
5.00	5.00	4,8	0,5	50	7	20	2
6.00	6.00	5,8	0,5	60	9	25	2
6.00	6.00	5,8	1	60	9	25	2
8.00	8.00	7,8	0,5	78	11	35	2
8.00	8.00	7,8	1	78	11	35	2
8.00	8.00	7,8	1,5	78	11	35	2
10.00	10.00	9,6	0,5	78	13	35	2
10.00	10.00	9,6	1	78	13	35	2
10.00	10.00	9,6	1,5	78	13	35	2
12.00	12.00	11,5	1	100	15	40	2
12.00	12.00	11,5	1,5	100	15	40	2
12.00	12.00	11,5	2	100	15	40	2

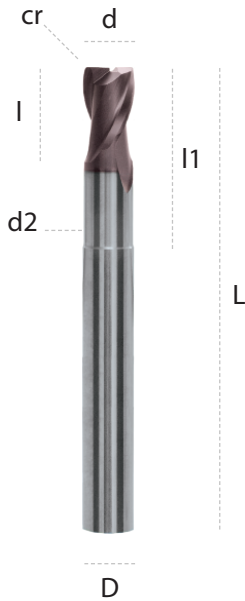


TM H.2 CRL

Frese linea stampi HHC/HSC

End mills for mould line HHC/HSC

Fraises programme moule HHC/HSC - Fräser für Formenbau HHC/HSC



Fresa torica extra lunga

Metallo duro: 12% Co micrograna < 0,4 µ

Applicazioni: Produzione di stampi e matrici, turbine e per il settore aeronautico, materiali temprati fino a 65 HRC e resistenti al calore, grafite, ideonea anche per fresature a secco

HSC < 50 HRC. HHC < 65 HRC



Torodial end mill extra long series

Solid carbide grades: 12% Co Micro grain < 0,4 µ

Application groups: especially suitable for milling in steel up to HRC 65 in molds and dies, high temperature steel, graphite. Furthermore designed for turbine-and aeroplane-maker. Suitable for dry milling

HSC < 50 HRC. HHC < 65 HRC



Fraise torique série extra longue

Carbure: 12% Co Micro grain < 0,4 µ

Groupe d'emploi: production de moule, turbine pour le secteur de l'aviation, matières trempées jusqu'à 65 HRC et résistant à la chaleur, graphite. Fraisage à sec

HSC < 50 HRC. HHC < 65 HRC



Torusfräser extra lange Ausführung

Hartmetallsorte: 12% Co Feinstkorn < 0,4 µ

Anwendungsgruppen: zum Fräsen von gehärteten Stählen bis HRC 65 im Formenbau, Turbinen- und Flugzeugbau sowie Graphit und hitzebeständigen Stählen. Diese Fräser eignen sich ebenfalls für Trockenbearbeitung

HSC < 50 HRC. HHC < 65 HRC

HHC / HSC

d mm h7	D mm h6	d2	cr	L mm	l mm	l1 mm	Z
3.00	3.00	2,9	0,5	78	5	25	2
4.00	4.00	3,8	0,5	78	6	30	2
5.00	5.00	4,8	0,5	78	7	35	2
6.00	6.00	5,8	0,5	120	9	50	2
6.00	6.00	5,8	1	120	9	50	2
8.00	8.00	7,8	0,5	120	11	55	2
8.00	8.00	7,8	1	120	11	55	2
8.00	8.00	7,8	1,5	120	11	55	2
10.00	10.00	9,6	0,5	150	13	65	2
10.00	10.00	9,6	1	150	13	65	2
10.00	10.00	9,6	1,5	150	13	65	2
12.00	12.00	11,5	1	150	15	70	2
12.00	12.00	11,5	1,5	150	15	70	2
12.00	12.00	11,5	2	150	15	70	2



TMM H.210

Frese linea stampi HHC/HSC - End mills for mould line HHC/HSC
Fraises programme moule HHC/HSC - Fräser für Formenbau HHC/HSC



10xd



Micro fresa 2 tagli 10 x d

Metallo duro: Micrograna 0,6 µ

Applicazioni: Fresatura stampi e matrici, acciai, acciai inox, leghe di titanio

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi



Micro end mill 2 flutes 10 x d

Solid carbide grades: Micro grain 0,6 µ

Application groups: Milling of moulds and dies, steel, stainless steel, titanium alloys

On request: Out of range, other sizes



Micro-fraise-2 lèvres 10 x d

Carbure: Micro grain 0,6 µ

Groupe d'emploi: fraisage moules et matrices, acier, acier inoxydable, alliages de titane

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires



Mikro-Fräser-2 Schneiden 10 x d

Hartmetallsorte: Feinstkorn 0,6 µ

Anwendungsgruppen: Fräsen von Formenbauteilen und Matrizen, Stahl, Inox, Titan-Legierungen

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen

d mm +/- 0.01	D mm h6	d2	s	L mm	l mm	l1 mm	Z
0.50	3.00	0,45	-	40	0.60	5	2
0.60	3.00	0,55	-	40	0.72	6	2
0.80	3.00	0,75	-	40	0.96	8	2
1.00	3.00	0,95	0.07	50	1.20	10	2
1.20	3.00	1,10	0.07	50	1.44	12	2
1.50	3.00	1,40	0.07	60	1.80	15	2
2.00	3.00	1,90	0.10	60	2.40	20	2
2.50	3.00	2,30	0.10	60	3.00	25	2
3.00	3.00	2,80	0.10	60	3.60	30	2

TMM H.215

Frese linea stampi HHC/HSC - End mills for mould line HHC/HSC
Fraises programme moule HHC/HSC - Fräser für Formenbau HHC/HSC



15xd



Micro fresa 2 tagli 15 x d

Metallo duro: Micrograna 0,6 µ

Applicazioni: Fresatura stampi e matrici, acciai, acciai inox, leghe di titanio

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi



Micro end mill 2 flutes 15 x d

Solid carbide grades: Micro grain 0,6 µ

Application groups: Milling of moulds and dies, steel, stainless steel, titanium alloys

On request: Out of range, other sizes



Micro-fraise-2 lèvres 15 x d

Carbure: Micro grain 0,6 µ

Groupe d'emploi: fraisage moules et matrices, acier, acier inoxydable, alliages de titane

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires



Mikro-Fräser-2 Schneiden 15 x d

Hartmetallsorte: Feinstkorn 0,6 µ

Anwendungsgruppen: Fräsen von Formenbauteilen und Matrizen, Stahl, Inox, Titan-Legierungen

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen

d mm +/- 0.01	D mm h6	d2	s	L mm	l mm	l1 mm	Z
1.00	3.00	0,95	0.07	60	1.20	15	2
1.20	3.00	1,10	0.07	60	1.44	18	2
1.50	3.00	1,40	0.07	70	1.80	22.5	2
2.00	3.00	1,90	0.10	70	2.40	30	2
2.50	3.00	2,30	0.10	70	3.00	37.5	2
3.00	3.00	2,80	0.10	80	3.60	45	2

TM H.4 TR

Frese linea stampi HHC/HSC

End mills for mould line HHC/HSC

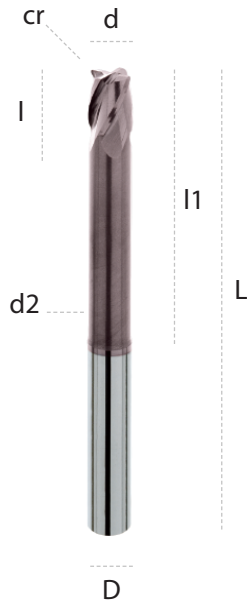
Fraises programme moule HHC/HSC - Fräser für Formenbau HHC/HSC

Omicron
TX0



MICRO
GRAIN

DIN
6527 L



D

HHC / HSC



Fresa torica lunga

Metallo duro: 12% Co micrograna < 0,4 µ

Applicazioni: Produzione di stampi e matrici, turbine e per il settore aeronautico, materiali temprati fino a 65 HRC e resistenti al calore, grafite, ideonea anche per fresature a secco

HSC < 50 HRC. HHC < 65 HRC



Torodial end mill long series

Solid carbide grades: 12% Co Micro grain < 0,4 µ

Application groups: especially suitable for milling in steel up to HRC 65 in molds and dies, high temperature steel, graphite. Furthermore designed for turbine-and aeroplane-maker. Suitable for dry milling

HSC < 50 HRC. HHC < 65 HRC



Fraise torique série longue

Carbure: 12% Co Micro grain < 0,4 µ

Groupe d'emploi: production de moule, turbine pour le secteur de l'aviation, matières trempées jusqu'à 65 HRC et résistant à la chaleur, graphite. Fraisage à sec

HSC < 50 HRC. HHC < 65 HRC



Torusfräser lange Ausführung

Hartmetallsorte: 12% Co Feinstkorn < 0,4 µ

Anwendungsgruppen: zum Fräsen von gehärteten Stählen bis HRC 65 im Formenbau, Turbinen- und Flugzeugbau sowie Graphit und hitzebeständigen Stählen. Diese Fräser eignen sich ebenfalls für Trockenbearbeitung

HSC < 50 HRC. HHC < 65 HRC

d mm h10	D mm h6	d2	cr	L mm	l mm	l1 mm	Z
3.00	6.00	2,9	0,3	57	4	14	4
4.00	6.00	3,8	0,4	57	5	16	4
5.00	6.00	4,8	0,5	57	6	21	4
6.00	6.00	5,5	0,5	57	7	21	4
6.00	6.00	5,5	1	57	7	21	4
8.00	8.00	7,5	0,5	63	10	27	4
8.00	8.00	7,5	1	63	10	27	4
8.00	8.00	7,5	1,5	63	10	27	4
8.00	8.00	7,5	2	63	10	27	4
10.00	10.00	9,5	0,5	72	12	32	4
10.00	10.00	9,5	1	72	12	32	4
10.00	10.00	9,5	1,5	72	12	32	4
10.00	10.00	9,5	2	72	12	32	4
12.00	12.00	11,5	0,5	83	15	38	4
12.00	12.00	11,5	1	83	15	38	4
12.00	12.00	11,5	1,5	83	15	38	4
12.00	12.00	11,5	2	83	15	38	4

TM H.4 TLR

Frese linea stampi HHC/HSC
End mills for mould line HHC/HSC

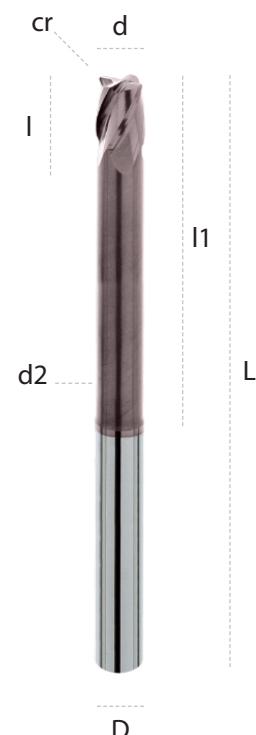
Fraises programme moule HHC/HSC - Fräser für Formenbau HHC/HSC

Omicron
TXO



MICRO
GRAIN

TUNIT
NORM



Fresa torica HPC 35°/38° extra lunga

Metallo duro: 12% Co micrograna < 0,4 µ

Applicazioni: Produzione di stampi e matrici, turbine e per il settore aeronautico, materiali temprati fino a 65 HRC e resistenti al calore, grafite, idonea anche per fresature a secco

Assenza di vibrazione - Raggio d'angolo

Divisione irregolare

HSC < 50 HRC. HHC < 65 HRC



Toroidal end mill HPC 35°/38° extra long series

Solid carbide grades: 12% Co Micro grain < 0,4 µ

Application groups: especially suitable for milling in steel up to HRC 65 in molds and dies, high temperature steel, graphite. Furthermore designed for turbine-and aeroplane-maker. Suitable for dry milling

No vibrations - Corner radius - Unequal division

HSC < 50 HRC. HHC < 65 HRC



Fraise torique HPC 35°/38° série extra longue

Carbure: 12% Co Micro grain < 0,4 µ

Groupe d'emploi: production de moule, turbine pour le secteur de l'aviation, matières trempées jusqu'à 65 HRC et résistant à la chaleur, graphite. Fraisage à sec

Absence de vibration - Rayon d'angle - Division irrégulière

HSC < 50 HRC. HHC < 65 HRC



Torusfräser HPC 35°/38° extra lange Ausführung

Hartmetallsorte: 12% Co Feinstkorn < 0,4 µ

Anwendungsgruppen: zum Fräsen von gehärteten Stählen bis HRC 65 im Formenbau, Turbinen-und Flugzeugbau sowie Graphit und hitzebeständigen Stählen. Diese Fräser eignen sich ebenfalls für Trockenbearbeitung

Keine Vibrationen - Eckenradius - Ungleiche Teilung

HSC < 50 HRC. HHC < 65 HRC

HHC / HSC

HPC

d mm h10	D mm h6	d2	cr	L mm	l mm	l1 mm	Z
6.00	6.00	5,5	0,5	80	8	45	4
6.00	6.00	5,5	1	80	8	45	4
8.00	8.00	7,5	0,5	100	11	60	4
8.00	8.00	7,5	1	100	11	60	4
8.00	8.00	7,5	1,5	100	11	60	4
8.00	8.00	7,5	2	100	11	60	4
10.00	10.00	9,5	0,5	100	13	60	4
10.00	10.00	9,5	1	100	13	60	4
10.00	10.00	9,5	1,5	100	13	60	4
10.00	10.00	9,5	2	100	13	60	4
12.00	12.00	11,5	0,5	120	16	75	4
12.00	12.00	11,5	1	120	16	75	4
12.00	12.00	11,5	1,5	120	16	75	4
12.00	12.00	11,5	2	120	16	75	4



TM H.2 TR

Frese linea stampi HHC/HSC - End mills for mould line HHC/HSC
Fraises programme moule HHC/HSC - Fräser für Formenbau HHC/HSC

Omicron
TX0

DIN 6535
FORM HA



MICRO
GRAIN

TUNIT
NORM



HHC / HSC



Fresa raggiata extra lunga

Metallo duro: 12% Co micrograna < 0,4 µ

Applicazioni: Produzione di stampi e matrici, turbine e per il settore aeronautico, materiali temprati e resistenti al calore, idonea per fresature a secco



Ball nose end mill extra long series

Solid carbide grades: 12% Co Micro grain < 0,4 µ

Application groups: especially suitable for milling in steel in molds and dies, high temperature steel. Furthermore designed for turbine-and aeroplane-maker. Suitable for dry milling



Fraise à bout hémisphérique série extra longue

Carbure: 12% Co Micro grain < 0,4 µ

Groupe d'emploi: production de moule, turbine pour le secteur de l'aviation, matières trempées et résistant à la chaleur. Fraisage à sec



Radiusfräser extra lange Ausführung

Hartmetallsorte: 12% Co Feinstkorn < 0,4 µ

Anwendungsgruppen: zum Fräsen von gehärteten Stählen im Formenbau, Turbinen-und Flugzeugbau, hitzebeständigen Stählen. Diese Fräser eignen sich ebenfalls für Trockenbearbeitung

d mm h10	D mm h6	d2	r	L mm	l mm	l1 mm	l2 mm	Z
4.00	6.00	3,7	2	100	6	16	40	2
6.00	8.00	5,7	3	100	7	25	45	2
8.00	10.00	7,7	4	120	8	32	60	2
10.00	12.00	9,7	5	160	10	40	80	2

TM H.2 R

Frese linea stampi HHC/HSC - End mills for mould line HHC/HSC
Fraises programme moule HHC/HSC - Fräser für Formenbau HHC/HSC

Omicron
TX0

DIN 6535
FORM HA



MICRO
GRAIN

TUNIT
NORM



HHC / HSC



Fresa elicoidale a testa raggiata per stampi 2 taglienti taglio al centro

Metallo duro: 12% Co micrograna < 0,4 µ

Applicazioni: Per acciai legati, temprati, stampi



Ball nose end mill especially for mould-milling 2 flutes center cutting

Solid carbide grades: 12% Co Micro grain < 0,4 µ

Application groups: steel alloys, hardened steel, milling in molds



Fraise à bout hémisphérique pour moule 2 lèvres-coupe au centre

Carbure: 12% Co Micro grain < 0,4 µ

Groupe d'emploi: moule, alliages d'aciers, aciers trempé



Radiusfräser, spiralgenutet zum Fräsen im Formenbau, 2 Schneiden mit Zentrumschnitt

Hartmetallsorte: 12% Co Feinstkorn < 0,4 µ

Anwendungsgruppen: zum Fräsen im Formenbau, gehärteten Stählen, Stahl-Legierungen

d mm h9	D mm h6	L mm	l mm	r
3.00	6.00	50	5	1,5
4.00	6.00	54	6	2
5.00	6.00	54	8	2,5
6.00	6.00	54	9	3
8.00	8.00	58	12	4

d mm h9	D mm h6	L mm	l mm	r
10.00	10.00	66	15	5
12.00	12.00	73	18	6
16.00	16.00	82	25	8
20.00	20.00	92	30	10

TM H.2 RS

Frese linea stampi HHC/HSC - End mills for mould line HHC/HSC
Fraises programme moule HHC/HSC - Fräser für Formenbau HHC/HSC

Omicron
TX0

DIN 6535
FORM HA

30°

MICRO
GRAIN

TUNIT
NORM



r d

l



L

D



Frese elicoidale a testa raggiata per stampi 2 taglienti taglio al centro

Metallo duro: 12% Co micrograna < 0,4 µ

Applicazioni: Per acciai legati, temprati, stampi



Ball nose end mill especially for mould-milling 2 flutes center cutting

Solid carbide grades: 12% Co Micro grain < 0,4 µ

Application groups: steel alloys, hardened steel, milling in molds



Fraise à bout hémisphérique pour moule 2 lèvres-coupe au centre

Carbure: 12% Co Micro grain < 0,4 µ

Groupe d'emploi: moule, alliages d'aciers, aciers trempé



Radiusfräser, spiralgenutet zum Fräsen im Formenbau, 2 Schneiden mit Zentrumschnitt

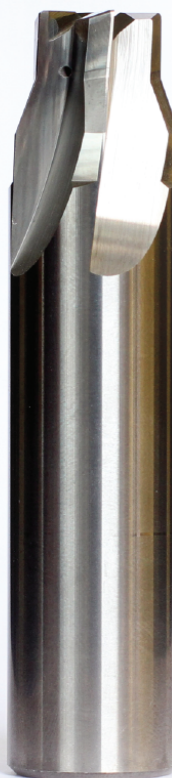
Hartmetallsorte: 12% Co Feinstkorn < 0,4 µ

Anwendungsgruppen: zum Fräsen im Formenbau, gehärteten Stählen, Stahl-Legierungen

d mm h9	D mm h6	L mm	l mm	r
6.00	6.00	100	15	3
6.00	6.00	150	20	3
8.00	8.00	150	20	4
8.00	8.00	200	20	4
10.00	10.00	150	25	5

d mm h9	D mm h6	L mm	l mm	r
10.00	10.00	200	25	5
12.00	12.00	150	25	6
12.00	12.00	200	25	6

HHC / HSC



TM HAPCT

Frese linea stampi HHC/HSC - End mills for mould line HHC/HSC
Fraises programme moule HHC/HSC - Fräser für Formenbau HHC/HSC

Omicron
TX0



MICRO
GRAIN

TUNIT
NORM



HHC / HSC



Fresa tangenziale a segmento curvo Z=4

Metallo duro: Micrograna 0,5 μ

Applicazioni: Acciai, acciai temprati fino a 60 HRC, inox, ghisa e leghe di alluminio



Barrel milling cutter, tangential form Z=4

Solid carbide grades: Micro grain 0,5 μ

Application groups: steel, hardened steel up to 60 HRC, stainless steel, iron, aluminium alloys



Fraises tonneau à forme tangentielle Z=4

Carbure: Micro grain 0,5 μ

Groupe d'emploi: acier, aciers trempés jusqu'à 60 HRC, acier inoxydable, fonte, alliages d'aluminium

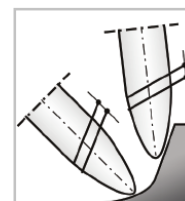


Bogensegmentfräser, tangentielle Form Z=4

Hartmetallsorte: Feinstkorn 0,5 μ

Anwendungsgruppen: Stahl, gehärtete Stähle bis 50 HRC, rostfreier Stahl, Guss, Aluminium Legierungen

d mm h10	D mm h6	r1	r2	L mm	I mm	Z
2.00	8.00	1	95	70	24	4
4.00	10.00	2	90	82	28	4
6.00	16.00	3	90	105	30	4



TM HAPCK

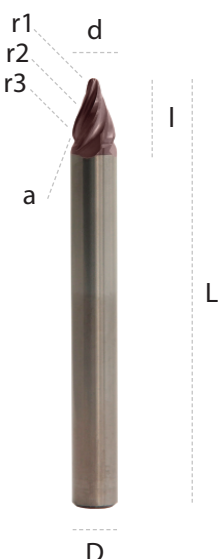
Frese linea stampi HHC/HSC - End mills for mould line HHC/HSC
Fraises programme moule HHC/HSC - Fräser für Formenbau HHC/HSC

Omicron
TX0



MICRO
GRAIN

TUNIT
NORM



HHC / HSC



Fresa conica a segmento curvo Z=4

Metallo duro: Micrograna 0,5 μ

Applicazioni: Acciai, acciai temprati fino a 60 HRC, inox, ghisa e leghe di alluminio



Barrel milling cutter, conical form Z=4

Solid carbide grades: Micro grain 0,5 μ

Application groups: steel, hardened steel up to 60 HRC, stainless steel, iron, aluminium alloys



Fraises tonneau à forme conique Z=4

Carbure: Micro grain 0,5 μ

Groupe d'emploi: acier, aciers trempés jusqu'à 60 HRC, acier inoxydable, fonte, alliages d'aluminium

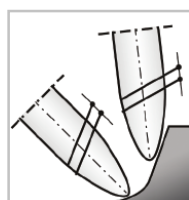


Bogensegmentfräser, konische Form Z=4

Hartmetallsorte: Feinstkorn 0,5 μ

Anwendungsgruppen: Stahl, gehärtete Stähle bis 50 HRC, rostfreier Stahl, Guss, Aluminium Legierungen

d mm h10	D mm h6	a	r1	r2	r3	L mm	I mm	Z
2.00	8.00	18°	1	300	1	75	10	4
4.00	12.00	18°	2	450	2	100	14	4
6.00	16.00	18°	3	1200	3	120	18	4
6.00	16.00	28°	3	800	3	120	12	4
8.00	16.00	18°	4	1200	4	120	16	4
8.00	16.00	28°	4	800	4	120	11	4



TM H.2 MR

Frese linea stampi HHC/HSC - End mills for mould line HHC/HSC
Fraises programme moule HHC/HSC - Fräser für Formenbau HHC/HSC

Omicron
TX0



MICRO
GRAIN

TUNIT
NORM



HHC / HSC



Micro frese raggiate gambo Ø 6,0 mm

Metallo duro: 12% Co micrograna < 0,4 µ

Applicazioni: Universali, materiali temprati fino a 60 HRC, materiali non ferrosi



Miniatur ball nose end mill shank Ø 6,0 mm

Solid carbide grades: 12% Co Micro grain < 0,4 µ

Application groups: for milling of most materials, steel until 60 HRC, non ferrous materials



Microfraise à bout hémisphérique queue Ø 6,0 mm

Carbure: 12% Co Micro grain < 0,4 µ

Groupe d'emploi: fraisage universel, aciers jusqu'à 60 HRC, métaux non ferreux



Mikroradiusfräser Schaft Ø 6,00 mm

Hartmetallsorte: 12% Co Feinstkorn < 0,4 µ

Anwendungsgruppen: universeller Einsatz, Stahl bis 60 HRC, NE-Metalle

d mm h9	D mm h6	d2 mm +0/-0,02	r	L mm	l mm	l1 mm
0.60	6.00	0,55	0,3	55	1,20	3,00
0.80	6.00	0,75	0,4	55	1,20	4,00
1.00	6.00	0,95	0,5	55	1,50	5,00
1.20	6.00	1,15	0,6	55	1,60	5,00
1.50	6.00	1,44	0,75	55	1,80	5,00
2.00	6.00	1,92	1	55	2,00	6,00

TM H.2 MMR

Frese linea stampi HHC/HSC - End mills for mould line HHC/HSC
Fraises programme moule HHC/HSC - Fräser für Formenbau HHC/HSC



MICRO
GRAIN

TUNIT
NORM



HSC



Micro frese raggiate serie lunga gambo Ø 3,0 mm

Metallo duro: 12% Co micrograna < 0,4 µ

Applicazioni: Universali, lavorazione per stampi e materiali non ferrosi



Miniatur ball nose end mill long series shank Ø 3,0 mm

Solid carbide grades: 12% Co Micro grain < 0,4 µ

Application groups: general purpose milling, especially suitable for copy-milling and milling of non ferrous materials



Microfraise à bout hémisphérique série longue queue Ø 3,0 mm

Carbure: 12% Co Micro grain < 0,4 µ

Groupe d'emploi: fraisage universel, fraisage à copier, fraisage métaux non ferreux



Mikroradiusfräser lange Ausführung Schaft Ø 3,00 mm

Hartmetallsorte: 12% Co Feinstkorn < 0,4 µ

Anwendungsgruppen: allgemeine Bearbeitung von Werkstoffen, NE-Metalle, besonders für den Formenbau geeignet

d mm h9	D mm h6	r	L mm	l mm	Z
0,40	3.00	0,2	38	1,0	2
0,60	3.00	0,3	38	1,5	2
0,80	3.00	0,4	38	2,0	2
1,00	3.00	0,5	38	2,5	2
1,50	3.00	0,75	38	4,5	2

TM 4T-HPC

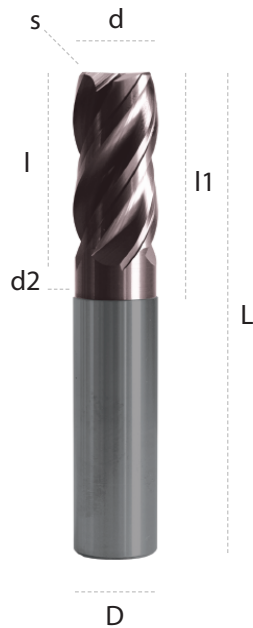
Frese HPC - End mills HPC - Fraises HPC - Fräser HPC

Omicron
TXO



MICRO
GRAIN

HPC



Fresa ad elevata prestazione 35°/38° fino a 65HRC

Metallo duro: K10 micrograna < 0,5µ

Applicazioni: metalli fino a 65 HRC. Acciai altamente temprati, ghisa e metalli non ferrosi. **Assenza di vibrazione - Smusso d'angolo - Divisione irregolare**

Su richiesta: DIN 6535 HB



High performance solid carbide and mills 35°/38° for steel up to 65HRC

Solid carbide grades: K10 micro grain < 0,5µ

Application groups: materials up to 65 HRC.

High tempered steel, cast iron and non ferrous metals

No vibrations - Chamfer - Unequal division

On request: DIN 6535 HB



Fraises en carbure de haute performance 35°/38° jusqu'à 65HRC

Carbure: K10 micro grain < 0,5µ

Groupe d'emploi: matières jusqu'à 65 HRC. Aciers trempés, fonte et fonte malleable, métaux non ferreux

Absence de vibration - Chamfer - Division irrégulière

Sur demande: DIN 6535 HB



VHM-Hochleistungsfräser 35°/38° bis 65HRC

Hartmetallsorte: K10 Feinstkorn < 0,5µ

Anwendungsgruppen: Werkstoffe bis 65 HRC. Gehärtete Stähle, Guß und Grauguß, NE-Metalle

Keine Vibrationen - Schutzfase - Ungleiche Teilung

Auf Anfrage: DIN 6535 HB

d mm h8	D mm h6	d2 mm	s	L mm	l mm	l1 mm	Z
3.00	6.00	2,80	0,1	57	8	15	4
4.00	6.00	3,50	0,1	57	11	17	4
5.00	6.00	4,50	0,2	57	13	19	4
6.00	6.00	5,50	0,2	57	13	21	4
8.00	8.00	7,50	0,2	63	19	26	4
10.00	10.00	9,50	0,25	72	22	30	4
12.00	12.00	11,50	0,3	83	26	37	4
16.00	16.00	15,50	0,4	92	32	42	4
20.00	20.00	19,50	0,5	104	38	50	4

TM 4T-SHPC

Frese HPC - End mills HPC - Fraises HPC - Fräser HPC



Omicron
AluCroN
TOP



MICRO
GRAIN

HPC
SUPER
TOP



Fresa HPC SUPER-TOP fino a 65 HRC, assenza di vibrazione, con smusso e ribassate

Metallo duro: Micrograna ultrafine 0,2±0,5µ

Applicazioni: metalli fino a 65 HRC.

Acciai altamente temprati, ghisa e metalli non ferrosi

Assenza di vibrazione - Smusso d'angolo Divisione irregolare



End Mill HPC SUPER-TOP up to 65HRC, no vibration, chamfer, relieved

Solid carbide grades: Micro grain 0,2±0,5µ

Application groups: materials up to 65 HRC, heat treatable steels, cast iron and non ferrous metals

No vibrations - Chamfer - Unequal division



Fraises HPC SUPER-TOP jusqu'à 65HRC, absence de vibration, chanfrein, dégagée

Carbure: Micro grain 0,2±0,5µ

Groupe d'emploi: aciers jusqu'à 65 HRC, aciers trempés, fonte malléable, métaux non ferreux

Absence de vibration - Chamfer - Division irrégulière



VHM-Hochleistungsfräser HPC SUPER-TOP bis 65HRC, vibrationsfreier Lauf, Schutzfase, freigestellt

Hartmetallsorte: Feinstkorn 0,2±0,5µ

Anwendungsgruppen: Bearbeitung bis 65 HRC-Stähle, gehärtete Stähle, Guß und Grauguß, NE-Metalle

Keine Vibrationen - Schutzfase - Ungleiche Teilung

d mm h9	D mm h6	L mm	l mm	l1 mm
3.00	6.00	57	18	8
4.00	6.00	57	21	11
5.00	6.00	57	21	13
6.00	6.00	57	21	13
8.00	8.00	63	27	19

d mm h9	D mm h6	L mm	l mm	l1 mm
10.00	10.00	72	32	22
12.00	12.00	83	38	26
16.00	16.00	92	44	32
20.00	20.00	104	54	38

TM 4C-HPC

Frese HPC - End mills HPC - Fraises HPC - Fräser HPC



Fresa ad elevata prestazione 35°/38° fino a 65HRC

Metallo duro: K10 micrograna < 0,5μ

Applicazioni: metalli fino a 65 HRC.

Acciai altamente temprati, ghisa e metalli non ferrosi

Assenza di vibrazione - Raggio d'angolo

Divisione irregolare

Su richiesta: DIN 6535 HB



High performance solid carbide and mills 35°/38° for steel up to 65HRC

Solid carbide grades: K10 micro grain < 0,5μ

Application groups: materials up to 65 HRC.

High tempered steel, cast iron and non ferrous metals

No vibrations - Corner radius - Unequal division

On request: DIN 6535 HB



Fraises en carbure de haute performance 35°/38° jusqu'à 65HRC

Carbure: K10 micro grain < 0,5μ

Groupe d'emploi: matières jusqu'à 65 HRC. Aciers trempés, fonte et fonte malleable, métaux non ferreux

Absence de vibration - Rayon d'angle

Division irrégulière

Sur demande: DIN 6535 HB



VHM-Hochleistungsfräser 35°/38° bis 65HRC

Hartmetallsorte: K10 Feinstkorn < 0,5μ

Anwendungsgruppen: Werkstoffe bis 65 HRC. Gehärtete Stähle, Guß und Grauguß, NE-Metalle

Keine Vibrationen - Eckenradius - Ungleiche Teilung

Auf Anfrage: DIN 6535 HB

d mm h8	D mm h6	cr	L mm	I mm	Z
4.00	6.00	0,5	57	11	4
4.00	6.00	1	57	11	4
5.00	6.00	0,5	57	13	4
5.00	6.00	1	57	13	4
6.00	6.00	0,5	57	13	4
6.00	6.00	1	57	13	4
8.00	8.00	0,5	63	19	4
8.00	8.00	1	63	19	4
10.00	10.00	0,5	72	22	4
10.00	10.00	1	72	22	4
12.00	12.00	0,5	83	26	4
12.00	12.00	1	83	26	4
16.00	16.00	1	92	32	4
16.00	16.00	2	92	32	4
20.00	20.00	1	104	38	4
20.00	20.00	2	104	38	4

TM 4R-HPC

Frese HPC - End mills HPC - Fraises HPC - Fräser HPC

Omicron
TXO



MICRO
GRAIN

HPC



Fresa ad elevata prestazione 35°/38° fino a 65HRC

Metallo duro: K10 micrograna < 0,5μ

Applicazioni: metalli fino a 65 HRC. Acciai altamente temprati, ghisa e metalli non ferrosi. **Assenza di vibrazione - Raggio pieno - Divisione irregolare**
Su richiesta: DIN 6535 HB



High performance solid carbide and mills 35°/38° for steel up to 65HRC

Solid carbide grades: K10 micro grain < 0,5μ

Application groups: materials up to 65 HRC. High tempered steel, cast iron and non ferrous metals
No vibrations - Radius - Unequal division
On request: DIN 6535 HB



Fraises en carbure de haute performance 35°/38° jusqu'à 65HRC

Carbure: K10 micro grain < 0,5μ

Groupe d'emploi: matières jusqu'à 65 HRC. Aciers trempés, fonte et fonte malleable, métaux non ferreux
Absence de vibration - Tête sphérique - Division irrégulière
Sur demande: DIN 6535 HB



VHM-Hochleistungsfräser 35°/38° bis 65HRC

Hartmetallsorte: K10 Feinstkorn < 0,5μ

Anwendungsgruppen: Werkstoffe bis 65 HRC. Gehärtete Stähle, Guß und Grauguß, NE-Metalle
Keine Vibrationen - Vollradius - Ungleiche Teilung
Auf Anfrage: DIN 6535 HB

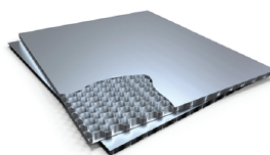
d mm h8	D mm h6	r	L mm	I mm	Z
3.00	6.00	1,5	57	8	4
4.00	6.00	2	57	10	4
5.00	6.00	2,5	57	13	4
6.00	6.00	3	57	13	4
8.00	8.00	4	63	16	4
10.00	10.00	5	72	22	4
12.00	12.00	6	83	26	4
16.00	16.00	8	92	32	4
20.00	20.00	10	104	32	4

tooling solutions for aerospace manufacturing industry

TUNIT offers tooling solutions that optimise the manufacture of aerospace structural components and main objective is to ensure maximised productivity standards.



aluminium



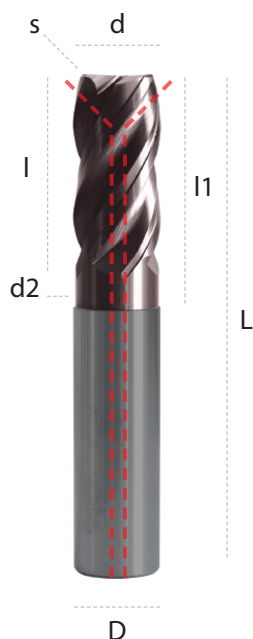
composites



titanium

TM 4TK-HPC

Frese HPC - End mills HPC - Fraises HPC - Fräser HPC



Fresa ad elevata prestazione 35°/38° fino a 65HRC con fori interni di lubrificazione sulle gole

Metallo duro: K10 micrograna < 0,5μ
Applicazioni: metalli fino a 65 HRC.
 Acciai altamente temprati, ghisa e metalli non ferrosi
Assenza di vibrazione - Smusso d'angolo
Divisione irregolare
Su richiesta: DIN 6535 HB

High performance solid carbide and mills 35°/38° for steel up to 65HRC with side coolant holes

Solid carbide grades: K10 micro grain < 0,5μ
Application groups: materials up to 65 HRC.
 High tempered steel, cast iron and non ferrous metals
No vibrations - Chamfer - Unequal division
On request: DIN 6535 HB

Fraises en carbure de haute performance 35°/38° jusqu'à 65HRC avec trous d'huiles sur les goujures

Carbure: K10 micro grain < 0,5μ
Groupe d'emploi: matières jusqu'à 65 HRC. Aciers trempés, fonte et fonte malleable, métaux non ferreux
Absence de vibration - Chamfer - Division irrégulière
Sur demande: DIN 6535 HB

VHM-Hochleistungsfräser 35°/38° mit radial austretenden Kühlkanälen an der Nut

Hartmetallsorte: K10 Feinstkorn < 0,5μ
Anwendungsgruppen: Werkstoffe bis 65 HRC. Gehärtete Stähle, Guß und Grauguß, NE-Metalle
Keine Vibrationen - Schutzfase - Ungleiche Teilung
Auf Anfrage: DIN 6535 HB

d mm h8	D mm h6	d2 mm	s	L mm	l mm	l1 mm	Z
6.00	6.00	5,50	0,2	57	13	21	4
8.00	8.00	7,50	0,2	63	19	26	4
10.00	10.00	9,50	0,25	72	22	30	4
12.00	12.00	11,50	0,3	83	26	37	4
16.00	16.00	15,50	0,4	92	32	42	4
20.00	20.00	19,50	0,5	104	38	50	4



Su richiesta.
 Consegna 2 settimane.
Tools not in Stock.
 Delivery 2 weeks.
Outils pas en stock.
 Livraison 2 semaines
 Keine Lagerware.
 Lieferung 2 wochen

TM 4CK-HPC

Frese HPC - End mills HPC - Fraises HPC - Fräser HPC

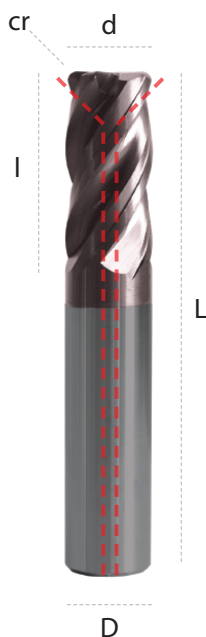


Omicron
TXO



MICRO
GRAIN

HPC



Fresa ad elevata prestazione 35°/38° fino a 65HRC con fori interni di lubrificazione sulle gole

Metallo duro: K10 micrograna < 0,5μ
Applicazioni: metalli fino a 65 HRC.
 Acciai altamente temprati, ghisa e metalli non ferrosi
Assenza di vibrazione - Raggio d'angolo
Divisione irregolare
Su richiesta: DIN 6535 HB

High performance solid carbide and mills 35°/38° for steel up to 65HRC with side coolant holes

Solid carbide grades: K10 micro grain < 0,5μ
Application groups: materials up to 65 HRC.
 High tempered steel, cast iron and non ferrous metals
No vibrations - Corner radius - Unequal division
On request: DIN 6535 HB

Fraises en carbure de haute performance 35°/38° jusqu'à 65HRC avec trous d'huiles sur les goujures

Carbure: K10 micro grain < 0,5μ
Groupe d'emploi: matières jusqu'à 65 HRC. Aciers trempés, fonte et fonte malleable, métaux non ferreux
Absence de vibration - Rayon d'angle - Division irrégulière
Sur demande: DIN 6535 HB

VHM-Hochleistungsfräser 35°/38° mit radial austretenden Kühlkanälen an der Nut

Hartmetallsorte: K10 Feinstkorn < 0,5μ
Anwendungsgruppen: Werkstoffe bis 65 HRC. Gehärtete Stähle, Guß und Grauguß, NE-Metalle
Keine Vibrationen - Eckenradius - Ungleiche Teilung
Auf Anfrage: DIN 6535 HB

d mm h8	D mm h6	cr	L mm	I mm	Z
6.00	6.00	0,5	57	13	4
6.00	6.00	1	57	13	4
8.00	8.00	0,5	63	19	4
8.00	8.00	1	63	19	4
10.00	10.00	0,5	72	22	4
10.00	10.00	1	72	22	4
12.00	12.00	0,5	83	26	4
12.00	12.00	1	83	26	4
16.00	16.00	1	92	32	4
16.00	16.00	2	92	32	4
20.00	20.00	1	104	38	4
20.00	20.00	2	104	38	4



 Su richiesta.
 Consegna 2 settimane.
 Tools not in Stock.
 Delivery 2 weeks.
 Outils pas en stock.
 Livraison 2 semaines
 Keine Lagerware.
 Lieferung 2 wochen

TM TI 4

Frese per titanio - Solid carbide titanium end mills
Fraises carbure monobloc pour titane - VHM Titan Fräser



Frese in carburo di tungsteno HPC per la lavorazione del titanio e inox Z=4, 35°/38° con spigolo vivo

Metallo duro: Micrograna 0,5μ

Applicazioni: Inconel 625 e 718, leghe di titanio Ti-6Al-4V e inox

Geometria elica differenziata, alta asportazione di truciolo, assenza di vibrazioni, taglio al centro, geometria speciale per fresatura di cave e scontornatura



4-flutes HPC 35°/38° solid carbide end mills for titanium and stainless steel machining sharp edges

Solid carbide grades: Micro grain 0,5μ

Application groups: Inconel 625 and 718, titanium alloys Ti-6Al-4V, stainless steel

Unequal helix-pitch grinding geometry, high metal removal rates, vibration free cutting with one center cutting, unique slot and profile milling geometry



Fraises carbure monobloc HPC pour usinage titane et acier inoxydable Z=4 35°/38° arrête de coupe vive

Carbure: Micro grain 0,5μ

Groupe d'emploi: Inconel 625 et 718, alliage titane Ti-6Al-4V et acier inoxydable

Géométrie avec division irrégulière qui maximise évacuation des copeaux, absence de vibration, coupe au centre, géométrie efficace pour l'enlèvement de quantité de matière important pendant le fraisage de profils et rainures.



VHM HPC Fräser für Titan-und VA Edelstahlbearbeitungen Z4 35°/38° scharfkantig

Hartmetallsorte: Feinstkorn 0,5μ

Anwendungsgruppen: Inconel 625 und 718, Titanlegierungen Ti-6Al-4V

Geometrie mit ungleicher Teilung für wirtschaftlich effiziente Zerspanung, keine Vibrationen mit Zentrumschnitt, Sondergeometrie für Taschen-u. Profilfräsen.

d mm h10	D mm h6	L mm	I mm	Z
3.00	6.00	57	8	4
4.00	6.00	57	11	4
5.00	6.00	57	13	4
6.00	6.00	57	13	4
8.00	8.00	63	19	4
10.00	10.00	72	22	4
12.00	12.00	83	26	4
16.00	16.00	92	32	4
20.00	20.00	104	38	4

TM TI 4CR

Frese per titanio - Solid carbide titanium end mills
Fraises carbure monobloc pour titane - VHM Titan Fräser



Frese in carburo di tungsteno HPC per la lavorazione del titanio Z=4, 35°/38° con raggio d'angolo

Metallo duro: Micrograna 0,5μ

Applicazioni: Inconel 625 e 718 e leghe di titanio Ti-6Al-4V

Geometria elica differenziata, alta asportazione di truciolo, assenza di vibrazioni, taglio al centro, geometria speciale per fresatura di cave e scontornatura



4-flutes HPC 35°/38° solid carbide end mills with corner radius

Solid carbide grades: Micro grain 0,5μ

Application groups: Inconel 625 and 718, titanium alloys Ti-6Al-4V

Unequal helix-pitch grinding geometry, high metal removal rates, vibration free cutting with one center cutting, unique slot and profile milling geometry



Fraises carbure monobloc HPC pour usinage titane Z=4, 35°/38° avec rayon angle

Carbure: Micro grain 0,5μ

Groupe d'emploi: Inconel 625 et 718, alliages titane Ti-6Al-4V

Géométrie avec division irrégulière qui maximise évacuation des copeaux, absence de vibration, coupe au centre, géométrie efficace pour l'enlèvement de quantité de matière important pendant le fraisage de profils et rainures.



VHM-HPC-Fräser für Titanbearbeitungen Z=4 35°/38° mit Eckenradius

Hartmetallsorte: Feinstkorn 0,5μ

Anwendungsgruppen: Inconel 625 und 718, Titanlegierungen Ti-6Al-4V

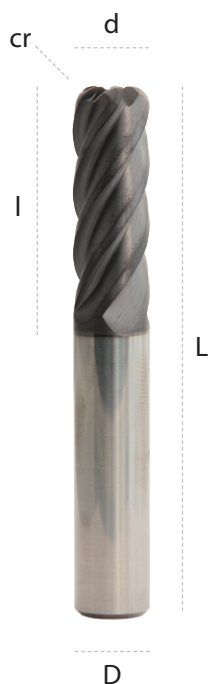
Geometrie mit ungleicher Teilung für wirtschaftlich effiziente Zerspanung, keine Vibrationen mit Zentrumschnitt, Sondergeometrie für Taschen- u. Profilfräsen.

d mm h10	D mm h6	cr	L mm	I mm	Z
6.00	6.00	0,25	57	13	4
6.00	6.00	0,5	57	13	4
6.00	6.00	1,5	57	13	4
6.00	6.00	2,5	57	13	4
8.00	8.00	0,5	63	19	4
8.00	8.00	0,8	63	19	4
8.00	8.00	1,5	63	19	4
8.00	8.00	2,5	63	19	4
10.00	10.00	0,5	72	22	4
10.00	10.00	0,8	72	22	4
10.00	10.00	1,5	72	22	4
10.00	10.00	2	72	22	4
10.00	10.00	2,5	72	22	4
10.00	10.00	3	72	22	4
10.00	10.00	4	72	22	4
12.00	12.00	0,5	83	26	4
12.00	12.00	0,8	83	26	4
12.00	12.00	1,5	83	26	4
12.00	12.00	2	83	26	4
12.00	12.00	2,5	83	26	4
12.00	12.00	3	83	26	4
12.00	12.00	3,5	83	26	4
12.00	12.00	4	83	26	4

d mm h10	D mm h6	cr	L mm	I mm	Z
16.00	16.00	0,5	92	32	4
16.00	16.00	0,8	92	32	4
16.00	16.00	2	92	32	4
16.00	16.00	2,5	92	32	4
16.00	16.00	3	92	32	4
16.00	16.00	3,5	92	32	4
16.00	16.00	4	92	32	4
16.00	16.00	5	92	32	4
20.00	20.00	0,5	104	38	4
20.00	20.00	0,8	104	38	4
20.00	20.00	2	104	38	4
20.00	20.00	2,5	104	38	4
20.00	20.00	3	104	38	4
20.00	20.00	3,5	104	38	4
20.00	20.00	4	104	38	4
20.00	20.00	5	104	38	4

TM TI 5CR

Frese per titanio - Solid carbide titanium end mills
Fraises carbure monobloc pour titane - VHM Titan Fräser



Frese in carburo di tungsteno HPC per la lavorazione del titanio Z=5, 35°/38° con raggio d'angolo

Metallo duro: Micrograna 0,5μ

Applicazioni: Inconel 625 e 718 e leghe di titanio Ti-6Al-4V
Geometria elica differenziata, alta asportazione di truciolo, assenza di vibrazioni, taglio al centro, geometria speciale per fresatura di cave e scontornatura



5-flutes HPC 35°/38° solid carbide end mills with corner radius

Solid carbide grades: Micro grain 0,5μ

Application groups: Inconel 625 and 718, titanium alloys Ti-6Al-4V

Unequal helix-pitch grinding geometry, high metal removal rates, vibration free cutting with one center cutting, unique slot and profile milling geometry



Fraises carbure monobloc HPC pour usinage titane Z=5, 35°/38° avec rayon angle

Carbure: Micro grain 0,5μ

Groupe d'emploi: Inconel 625 et 718, alliages titane Ti-6Al-4V

Géométrie avec division irrégulière qui maximise évacuation des copeaux, absence de vibration, coupe au centre, géométrie efficace pour l'enlèvement de quantité de matière important pendant le fraisage de profils et rainures.



VHM-HPC-Fräser für Titanbearbeitungen Z=5 35°/38° mit Eckenradius

Hartmetallsorte: Feinstkorn 0,5μ

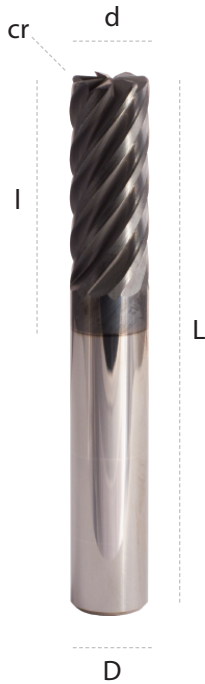
Anwendungsgruppen: Inconel 625 und 718, Titanlegierungen Ti-6Al-4V

Geometrie mit ungleicher Teilung für wirtschaftlich effiziente Zerspanung, keine Vibrationen mit Zentrumschnitt, Sondergeometrie für Taschen-u. Profilfräsen.

d mm h10	D mm h6	cr	L mm	I mm	Z
12.00	12.00	0,5	83	32	5
12.00	12.00	1	83	32	5
12.00	12.00	1,5	83	32	5
12.00	12.00	2	83	32	5
12.00	12.00	2,5	83	32	5
12.00	12.00	3	83	32	5
12.00	12.00	4	83	32	5
16.00	16.00	0,5	92	50	5
16.00	16.00	1	92	50	5
16.00	16.00	1,5	92	50	5
16.00	16.00	2	92	50	5
16.00	16.00	2,5	92	50	5
16.00	16.00	3	92	50	5
16.00	16.00	3,5	92	50	5
16.00	16.00	4	92	50	5
16.00	16.00	5	92	50	5
20.00	20.00	1	104	52	5
20.00	20.00	2	104	52	5
20.00	20.00	2,5	104	52	5
20.00	20.00	3	104	52	5
20.00	20.00	4	104	52	5
20.00	20.00	5	104	52	5

TM TI 7CR

Frese per titanio - Solid carbide titanium end mills
Fraises carbure monobloc pour titane - VHM Titan Fräser



Frese in carburo di tungsteno HPC per la lavorazione del titanio Z=7, 38° con raggio d'angolo

Metallo duro: Micrograna 0,5μ

Applicazioni: Inconel 625 e 718 e leghe di titanio Ti-6Al-4V
Alta asportazione di truciolo, assenza di vibrazioni, geometria speciale per fresatura esterna e scontornatura.



7-flutes HCP 38° solid carbide end mills with corner radius

Solid carbide grades: Micro grain 0,5μ

Application groups: Inconel 625 and 718, titanium alloys Ti-6Al-4V

High removal rates, vibration free cutting, unique side and profile milling geometry



Fraises carbure monobloc HPC pour usinage titane Z=7, 38° avec rayon angle

Carbure: Micro grain 0,5μ

Groupe d'emploi: Inconel 625 et 718, alliages titane Ti-6Al-4V

Géométrie qui maximise évacuation des copeaux, absence de vibration, géométrie efficace pour l'enlèvement de quantité de matière important pendant le fraisage de contourage et latéral.



VHM-HCP-Fräser für Titanbearbeitungen Z=7, 38° mit Eckenradius

Hartmetallsorte: Feinstkorn 0,5μ

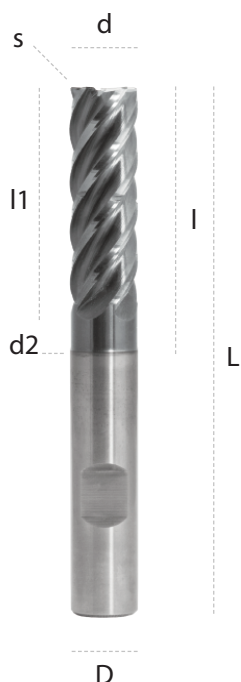
Anwendungsgruppen: Inconel 625 und 718, Titanlegierungen Ti-6Al-4V

Geometrie für wirtschaftlich effiziente Zerspanung, keine Vibrationen, Sondergeometrie für Seiten- u. Profilfräsen.

d mm h10	D mm h6	cr	L mm	I mm	Z
12.00	12.00	0,5	83	32	7
12.00	12.00	1	83	32	7
12.00	12.00	2	83	32	7
12.00	12.00	2,5	83	32	7
12.00	12.00	3	83	32	7
12.00	12.00	4	83	32	7
16.00	16.00	0,5	92	50	7
16.00	16.00	1	92	50	7
16.00	16.00	2	92	50	7
16.00	16.00	2,5	92	50	7
16.00	16.00	3	92	50	7
16.00	16.00	3,5	92	50	7
16.00	16.00	4	92	50	7
16.00	16.00	5	92	50	7
20.00	20.00	1	104	52	7
20.00	20.00	2	104	52	7
20.00	20.00	2,5	104	52	7
20.00	20.00	3	104	52	7
20.00	20.00	4	104	52	7
20.00	20.00	5	104	52	7

TM HTPC-ST

Frese per lavorazione trocoidale - Trochoidal milling cutter
Fraise pour l'usinage trocoidale - Trochoidal Fräser



Frese per la lavorazione in trocoidale su acciai fino a 55HRC

Metallo duro: Micrograna 0,5μ h10 - h20

Applicazioni: acciai, acciai legati



Trochoidal milling cutter for steel machining up to 55HRC

Solid carbide grades: Micro grain 0,5μ h10 - h20

Application groups: steel, steel alloys



Fraise pour l'usinage trocoidale de matières en acier jusqu'à 55HRC

Carbure: Micro grain 0,5μ h10 - h20

Groupe d'emploi: acier, alliages d'aciers



Trochoidal Fräser für die Stahlbearbeitung bis zu 55HRC

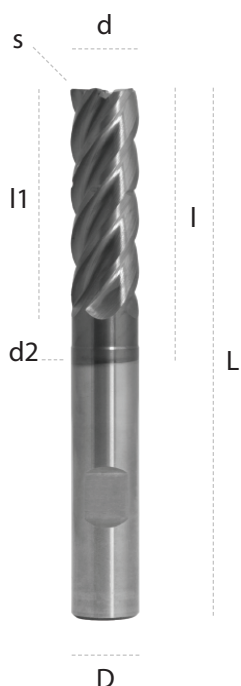
Hartmetallsorte: Feinstkorn 0,5μ h10 - h20

Anwendungsgruppen: Stahl, Stahllegierungen

d mm h9	D mm h6	d2 mm	s	L mm	l mm	l1 mm	Z
6.00	6.00	5,80	0,1	62	25	18	5
8.00	8.00	7,80	0,15	68	30	24	5
10.00	10.00	9,80	0,2	80	35	30	5
12.00	12.00	11,80	0,2	93	45	36	5
16.00	16.00	15,80	0,3	108	55	48	5
20.00	20.00	19,80	0,4	126	70	60	5

TM HTPC-IX

Frese per lavorazione trocoidale - Trochoidal milling cutter
Fraise pour l'usinage trocoidale - Trochoidal Fräser



Frese per la lavorazione in trocoidale su acciai inox con elica 40°

Metallo duro: Micrograna 0,5μ h10 - h20

Applicazioni: acciai Inox



Trochoidal milling cutter, helix 40° for stainless steel machining

Solid carbide grades: Micro grain 0,5μ h10 - h20

Application groups: stainless steel



Fraise avec hélice à 40° pour l'usinage trocoidale de matières en acier inoxydable

Carbure: Micro grain 0,5μ h10 - h20

Groupe d'emploi: acier inoxydable



Trochoidal Fräser, 40° Spiralwinkel für rostfreie Stähle

Hartmetallsorte: Feinstkorn 0,5μ h10 - h20

Anwendungsgruppen: rostfreie Stähle

d mm h9	D mm h6	d2 mm	s	L mm	l mm	l1 mm	Z
6.00	6.00	5,80	0,1	62	25	18	5
8.00	8.00	7,80	0,15	68	30	24	5
10.00	10.00	9,80	0,2	80	35	30	5
12.00	12.00	11,80	0,2	93	45	36	5
16.00	16.00	15,80	0,3	108	55	48	5
20.00	20.00	19,80	0,4	126	70	60	5

TROCHOIDAL



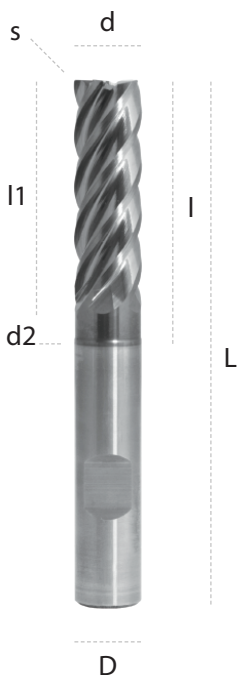
Vantaggi: alta asportazione di truciolo, elevati parametri di taglio, assenza di vibrazioni, diverse larghezze cave/tasche con lo stesso diametro, riduzione del calore nella zona di taglio



Advantages: deep removal rates, higher speeds, no vibration, same tool for machining different slots and pockets, less heat is developed in the cutting zone

TM HTPC-TI

Frese per lavorazione trocoidale - Trochoidal milling cutter
Fraise pour l'usinage trochoïdal - Trochoidal Fräser



Frese per la lavorazione in trocoidale su titanio e leghe

Metallo duro: Micrograna 0,5μ h10 - h20

Applicazioni: titanio, leghe di titanio, inconel



Trochoidal milling cutter for titanium and titanium alloys

Solid carbide grades: Micro grain 0,5μ h10 - h20

Application groups: titanium and titanium alloys



Fraise pour l'usinage trochoïdal de matières en titane et alliages de titane

Carbure: Micro grain 0,5μ h10 - h20

Groupe d'emploi: titane et alliages de titane



Trochoidal Fräser für Titan und Titanlegierungen

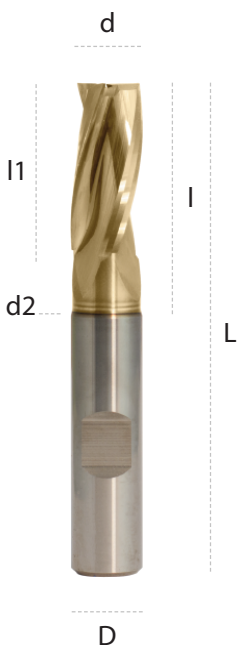
Hartmetallsorte: Feinstkorn 0,5μ h10 - h20

Anwendungsgruppen: Titan und Titanlegierungen

d mm h9	D mm h6	d2 mm	s	L mm	l mm	l1 mm	Z
6.00	6.00	5,80	0,1	62	25	18	5
8.00	8.00	7,80	0,15	68	30	24	5
10.00	10.00	9,80	0,2	80	35	30	5
12.00	12.00	11,80	0,2	93	45	36	5
16.00	16.00	15,80	0,3	108	55	48	5
20.00	20.00	19,80	0,4	126	70	60	5

TM HTPC-AL

Frese per lavorazione trocoidale - Trochoidal milling cutter
Fraise pour l'usinage trochoïdal - Trochoidal Fräser



Frese per la lavorazione in trocoidale su alluminio e leghe di alluminio

Metallo duro: Micrograna 0,5μ h10 - h20

Applicazioni: alluminio, leghe di alluminio



Trochoidal milling cutter for aluminium and aluminium alloys

Solid carbide grades: Micro grain 0,5μ h10 - h20

Application groups: aluminium and aluminium alloys



Fraise pour l'usinage trochoïdal de matières en aluminium et ses alliages

Carbure: Micro grain 0,5μ h10 - h20

Groupe d'emploi: aluminium et ses alliages



Trochoidal Fräser für Aluminium und Aluminiumlegierungen

Hartmetallsorte: Feinstkorn 0,5μ h10 - h20

Anwendungsgruppen: Aluminium und Aluminiumlegierungen

d mm h9	D mm h6	d2 mm	L mm	l mm	l1 mm	Z
6.00	6.00	5,70	64	21	16	3
8.00	8.00	7,80	70	27	21	3
10.00	10.00	9,50	72	32	25	3
12.00	12.00	11,50	83	42	30	3
16.00	16.00	15,50	92	44	36	3
20.00	20.00	19,50	104	54	41	3

TROCHOIDAL



Les avantages: enlèvement de copeaux élevé, vitesse de coupe extrêmement augmentée, absence de vibration, même diamètre d'outil pour le fraisage de différentes largeurs de rainures et poches, température moins élevée dans la zone de coupe



Vorteile: Große Schnitttiefen, höhere Schnittgeschwindigkeiten, keine Vibrationen, gleiches Werkzeug für unterschiedliches dynamisches Nuten- und Taschenfräsen, niedrigere Temperatur im Schnittbereich

TM HGD

Frese per grafite - End mills to machine graphite
Fraises pour graphite - Schaftfräser für Graphit



Frese per grafite a testa piana

Metallo duro: Micrograna
Applicazioni: grafite



Fraises pour graphite

Carbure: Micro grain
Groupe d'emploi: graphite



Square end mills to machine graphite

Solid carbide grades: Micro grain
Application groups: graphite



SchaftFräser für Graphit

Hartmetallsorte: Feinstkorn
Anwendungsgruppen: Graphit

d mm h7	D mm h6	L mm	l mm	Z
1.00	1.00	38	3	2
1.50	1.50	38	4	2
2.00	2.00	40	7	2
3.00	3.00	40	10	3
4.00	4.00	40	11	3
5.00	5.00	50	13	3
6.00	6.00	50	16	3
8.00	8.00	63	20	3
10.00	10.00	72	22	4
12.00	12.00	83	26	4

HSC

TM HGDL

Frese per grafite - End mills to machine graphite
Fraises pour graphite - Schaftfräser für Graphit



Frese per grafite a testa piana lunga

Metallo duro: Micrograna
Applicazioni: grafite



Fraises pour graphite série longue

Carbure: Micro grain
Groupe d'emploi: graphite



Square end mills to machine graphite long series

Solid carbide grades: Micro grain
Application groups: graphite



SchaftFräser für Graphit lange Ausführung

Hartmetallsorte: Feinstkorn
Anwendungsgruppen: Graphit

d mm h7	D mm h6	L mm	l mm	Z
3.00	3.00	55	20	3
4.00	4.00	60	20	3
5.00	5.00	60	20	3
6.00	6.00	65	25	3
8.00	8.00	80	32	3
10.00	10.00	80	32	4
12.00	12.00	100	50	4

HSC

TM HGDR

Frese per grafite - End mills to machine graphite
Fraises pour graphite - Shaftfräser für Graphit



Frese per grafite a testa raggiata

Metallo duro: Micrograna
Applicazioni: grafite



Ball nose end mills to machine graphite

Solid carbide grades: Micro grain
Application groups: graphite



Fraises pour graphite

Carbure: Micro grain
Groupe d'emploi: graphite



RadiusFräser für Graphit

Hartmetallsorte: Feinstkorn
Anwendungsgruppen: Graphit

d mm h7	D mm h6	L mm	I mm	Z
1.00	1.00	38	3	2
1.50	1.50	38	4	2
2.00	2.00	40	7	2
3.00	3.00	40	10	3
4.00	4.00	40	11	3
5.00	5.00	50	13	3
6.00	6.00	50	16	3
8.00	8.00	63	20	3
10.00	10.00	72	22	4
12.00	12.00	83	26	4

HSC

TM HGDR L

Frese per grafite - End mills to machine graphite
Fraises pour graphite - Shaftfräser für Graphit



Frese per grafite a testa raggiata lunga

Metallo duro: Micrograna
Applicazioni: grafite



Ball nose end mills to machine graphite long series

Solid carbide grades: Micro grain
Application groups: graphite



Fraises pour graphite série longue

Carbure: Micro grain
Groupe d'emploi: graphite



RadiusFräser für Graphit lange Ausführung

Hartmetallsorte: Feinstkorn
Anwendungsgruppen: Graphit

d mm h7	D mm h6	L mm	I mm	Z
3.00	3.00	55	20	3
4.00	4.00	60	20	3
5.00	5.00	60	20	3
6.00	6.00	65	25	3
8.00	8.00	80	32	3
10.00	10.00	80	32	4
12.00	12.00	100	50	4

HSC

TM 3T-HPC Alu

Fresa HPC Alu - HPC Alu end mills - Fraises HPC Alu - HPC Alu Fräser



Fresa HPC Alu ZrN per lavorazione Alluminio

Metallo duro: K10 micrograna < 0,5μ

Applicazioni: alluminio, alluminio presso fuso, alluminio aeronautico, materiali non ferrosi, materie plastiche

3 taglienti con divisione irregolare, geometria elica differenziata, speciale esecuzione del codolo, h5 super lappato

Su richiesta: DIN 6535 HB



HPC Alu ZrN, high performance cutting end milling cutters suitable for cutting Aluminium

Solid carbide grades: K10 micro grain < 0,5μ

Application groups: aluminium, die-cast aluminium, aircraft aluminium, non ferrous metals, plastics

3 cutting edges, irregular division, special shank execution, h5 super finished

On request: DIN 6535 HB



HPC Alu ZrN, fraises carbure monobloc high performance cutting pour l'usinage de l'Aluminium

Carbure: K10 micro grain < 0,5μ

Groupe d'emploi: aluminium, aluminium moulé sous pression, aluminium aéronautique, métaux non ferreux, matières plastiques

3 lèbres, division inégale, conception de la queue particulière, h5 version poli

Sur demande: DIN 6535 HB



HPC Alu ZrN, high performance cutting, Schaftfräser für die Zerspänung von Aluminium

Hartmetallsorte: K10 Feinstkorn < 0,5μ

Anwendungsgruppen: Aluminium, Aluminiumdruckguss, Flugzeugaluminium, Nicht-Eisenmetalle, Kunststoffe

3 Schneiden, ungleiche Teilung, Schaft mit Sonderkonzept, h5 super poliert

Auf Anfrage: DIN 6535 HB

d mm h10	D mm h5	d2 mm	s	L mm	l mm	l1 mm	Z
6.00	6.00	5,5	0,2	57	13	21	3
8.00	8.00	7,4	0,2	63	19	26	3
10.00	10.00	9,2	0,25	72	22	30	3
12.00	12.00	11	0,3	83	26	37	3
16.00	16.00	15	0,4	92	32	42	3
20.00	20.00	19	0,45	104	38	50	3



TM 3C-HPC Alu

Frese HPC Alu - HPC Alu end mills - Fraises HPC Alu - HPC Alu Fräser



Fresa Torica HPC Alu ZrN per lavorazione Alluminio e Alluminio aeronautico

Metallo duro: K10 micrograna $0,2 \pm 0,5\mu$

Applicazioni: alluminio, alluminio presso fuso, alluminio aeronautico, materiali non ferrosi, materie plastiche

3 taglienti con divisione irregolare, geometria elica differenziata, speciale esecuzione del codolo, h5 super lappato

Su richiesta: DIN 6535 HB



HPC-Torodial end mills Alu suitable for milling in aluminium and aluminium in aircraft construction

Solid carbide grades: K10 micro grain $< 0,5\mu$

Application groups: aluminium, die-cast aluminium, aircraft aluminium, non ferrous metals, plastics

3 torodial cutting edges, irregular division, special shank execution, h5 super finished

On request: DIN 6535 HB



HPC-fraises torique Alu pour le fraisage du aluminium et aluminium aéronautique

Carbure: Micro grain $0,2 \pm 0,5\mu$

Groupe d'emploi: aluminium, aluminium moulé sous pression, aluminium aéronautique, métaux non ferreux, matières plastiques

3 lèvres toriques, division inégales, conception de la queue particulière, h5 version poli

Sur demande: DIN 6535 HB



HPC-Torusfräser Alu zum Fräsen von Aluminium und Flugzeugaluminium

Hartmetallsorte: Feinstkorn $0,2 \pm 0,5\mu$

Anwendungsgruppen: Aluminium, Aluminiumdruckguss, Flugzeugaluminium, Nicht-Eisenmetalle, Kunststoffe

3 torische Schneiden, ungleiche Teilung, Schaft mit Sonderkonzept, h5 super poliert

Auf Anfrage: DIN 6535 HB

d mm h10	D mm h5	d2 mm	cr	L mm	l mm	l1 mm	Z
6.00	6.00	5,5	0,5	57	13	21	3
6.00	6.00	5,5	1	57	13	21	3
6.00	6.00	5,5	1,5	57	13	21	3
8.00	8.00	7,4	1,5	63	19	26	3
8.00	8.00	7,4	2	63	19	26	3
8.00	8.00	7,4	2,5	63	19	26	3
8.00	8.00	7,4	3	63	19	26	3
10.00	10.00	9,2	2	70	22	30	3
10.00	10.00	9,2	2,5	72	22	30	3
10.00	10.00	9,2	3	72	22	30	3
10.00	10.00	9,2	4	72	22	30	3
12.00	12.00	11	2	83	26	37	3
12.00	12.00	11	2,5	83	26	37	3
12.00	12.00	11	3	83	26	37	3
12.00	12.00	11	4	83	26	37	3
16.00	16.00	15	2	92	32	42	3
16.00	16.00	15	2,5	92	32	42	3
16.00	16.00	15	3	92	32	42	3
16.00	16.00	15	4	92	32	42	3
16.00	16.00	15	5	92	32	42	3
20.00	20.00	19	2,5	104	38	50	3
20.00	20.00	19	3	104	38	50	3
20.00	20.00	19	4	104	38	50	3
20.00	20.00	19	5	104	38	50	3

TM 3TK-HPC Alu

Frese HPC Alu - HPC Alu end mills - Fraises HPC Alu - HPC Alu Fräser

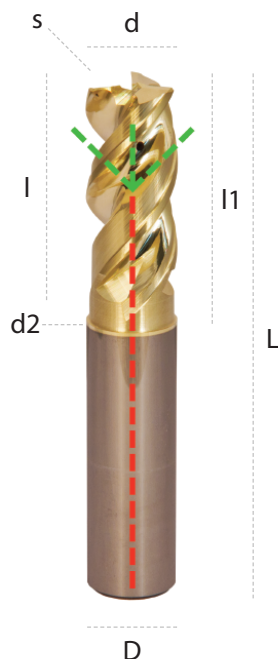


Omicron
ZrN



MICRO
GRAIN

HPC
ALU



Frese HPC Alu ZrN con fori di lubrificazione radiali, alte prestazioni e gole lappate, per lavorazione Alluminio

Metallo duro: K10 micrograna < 0,5µ
Applicazioni: alluminio, alluminio pressofuso, alluminio aeronautico, metalli non ferrosi, materie plastiche

3 taglienti con divisione irregolare, 3 fori di lubrificazione radiali, gambo con esecuzione speciale h5 lappato, gole lappate
Su richiesta: DIN 6535 HB



HPC Alu ZrN, high performance cutting, end milling cutters with side coolant holes and super lapped chip flutes, suitable for cutting Aluminium

Solid carbide grades: K10 micro grain < 0,5µ
Application groups: aluminium, die-cast aluminium, aircraft aluminium, non ferrous metals, plastics
3 cutting edges, 3 side coolant holes, irregular division, special shank execution h5 super finished, super lapped chip flutes
On request: DIN 6535 HB



Fraises HPC Alu ZrN de haute performance avec trous d'huiles sur les goujures polis miroir pour l'usinage de l'Aluminium

Carbure: K10 micro grain < 0,5µ
Groupe d'emploi: aluminium, aluminium coulé sous pression, aluminium pour l'aéronautique, métaux non ferreux, matières plastiques
3 coupes avec division irrégulière, 3 trous d'huiles sur les goujures goujures polis miroir, Exécution spéciale de la queue en h5 poli miroir
Sur demande: DIN 6535 HB



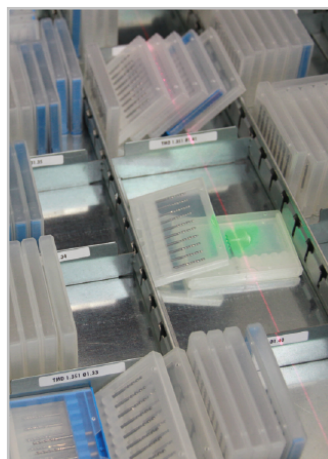
HPC Alu ZrN Hochleistungsfräser mit radial austretenden Kühlkanälen an der Nut, geläppte Spannuten, geeignet für Aluminium-Bearbeitungen

Hartmetallsorte: K10 Feinstkorn < 0,5µ
Anwendungsgruppen: Aluminium, Druckgussaluminium, Luftfahrtaluminium, NE-Metalle, Kunststoffe
3 Schneiden mit ungleicher Teilung, 3 radial austretende Kühlkanäle an der Nut, geläppte Spannuten, Schaft mit Sonderkonzept h5 geläpft
Auf Anfrage: DIN 6535 HB

d mm h10	D mm h5	d2 mm	s	L mm	l mm	l1 mm	Z
6.00	6.00	5,5	0,2	57	13	21	3
8.00	8.00	7,4	0,2	63	19	26	3
10.00	10.00	9,2	0,25	72	22	30	3
12.00	12.00	11	0,3	83	26	37	3
16.00	16.00	15	0,4	92	32	42	3
20.00	20.00	19	0,45	104	38	50	3



Italy Su richiesta.
Consegna 2 settimane.
UK Tools not in Stock.
Delivery 2 weeks.
France Outils pas en stock.
Livraison 2 semaines
Keine Lagerware.
Germany Lieferung 2 wochen



TM 3CK-HPC Alu

Frese HPC Alu - HPC Alu end mills - Fraises HPC Alu - HPC Alu Fräser

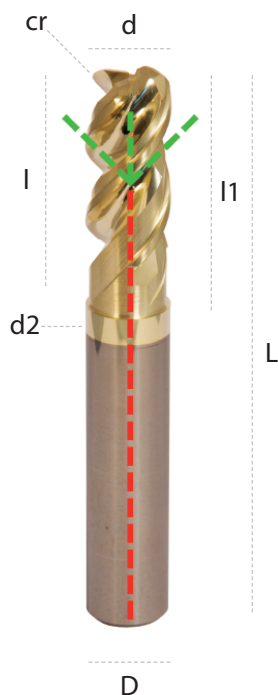


Omicron
ZrN



MICRO
GRAIN

HPC
ALU



Frese Toriche HPC con fori di lubrificazione radiali e gole lappate, per lavorazione Alluminio ed Alluminio aeronautico

Metallo duro: K10 micrograna < 0,5μ

Applicazioni: alluminio, alluminio pressofuso, alluminio aeronautico, metalli non ferrosi, materie plastiche

3 taglienti con divisione irregolare, 3 fori di lubrificazione radiali, gambo con esecuzione speciale h5 lappato, gole lappate

Su richiesta: DIN 6535 HB



HPC-Torodial end mills with side coolant holes and super lapped chip flutes, suitable for milling Aluminium and aircraft Aluminium

Solid carbide grades: K10 micro grain < 0,5μ

Application groups: aluminium, die-cast aluminium, aircraft aluminium, non ferrous metals, plastics

3 cutting edges, 3 side coolant holes, irregular division, special shank execution h5 super finished, super lapped chip flutes

On request: DIN 6535 HB



Fraises Toriques HPC avec trous d'huiles sur les goujures polis miroir pour l'usinage de l'Aluminium et Aluminium dans le secteur aéronautique

Carbure: K10 micro grain < 0,5μ

Groupe d'emploi: aluminium, aluminium coulé sous pression, aluminium pour l'aéronautique, métaux non ferreux, matières plastiques

3 coupes avec division irrégulière, 3 trous d'huiles sur les goujures polis miroir, Exécution spéciale de la queue en h5 poli miroir

Sur demande: DIN 6535 HB



Torische Hochleistungsfräser mit radial austretenden Kühlkanälen an der Nut, geläppte Spannuten geeignet für Luftfahrtaluminium und Aluminium-Bearbeitungen

Hartmetallsorte: K10 Feinstkorn < 0,5μ

Anwendungsgruppen: Aluminium, Druckgussaluminium, Luftfahrtaluminium, NE-Metalle, Kunststoffe

3 Schneiden mit ungleicher Teilung, 3 radial austretende Kühlkanäle an der Nut, geläppte Spannuten, Schaft mit Sonderkonzept h5 geläpft

Auf Anfrage: DIN 6535 HB

d mm h10	D mm h5	d2 mm	cr	L mm	I mm	I1 mm	Z
6.00	6.00	5,5	0,5	57	13	21	3
6.00	6.00	5,5	1	57	13	21	3
8.00	8.00	7,4	2	63	19	26	3
8.00	8.00	7,4	3	63	19	26	3
10.00	10.00	9,2	2	70	22	30	3
10.00	10.00	9,2	3	72	22	30	3
10.00	10.00	9,2	4	72	22	30	3
12.00	12.00	11	2	83	26	37	3
12.00	12.00	11	3	83	26	37	3
12.00	12.00	11	4	83	26	37	3
16.00	16.00	15	3	92	32	42	3
16.00	16.00	15	4	92	32	42	3
16.00	16.00	15	5	92	32	42	3
20.00	20.00	19	3	104	38	50	3
20.00	20.00	19	5	104	38	50	3



Su richiesta.
 Consegna 2 settimane.
 Tools not in Stock.
 Delivery 2 weeks.
 Outils pas en stock.
 Livraison 2 semaines
 Keine Lagerware.
 Lieferung 2 wochen

TM H.24 Alu

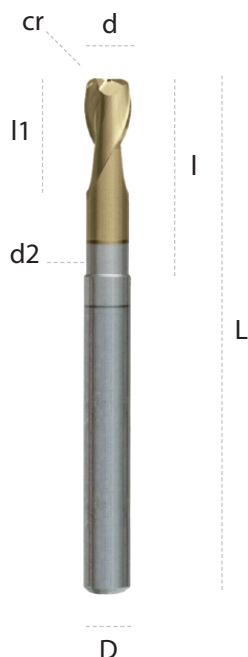
Frese HPC Alu - HPC Alu end mills
Fraises HPC Alu - HPC Alu Fräser

Omicron
ZrN



MICRO
GRAIN

TUNIT
NORM



Fresa torica per alluminio alta velocità

Metallo duro: 12% Co micrograna < 0,4 µ

Applicazioni: Lavorazioni alta velocità di alluminio con < 12% Si, magnesio, rame



HSC-Torodial end mill suitable for milling in aluminium

Solid carbide grades: 12% Co Micro grain < 0,4 µ

Application groups: High speed cutting in aluminium with < 12% Si, magnesium, copper



Fraise HSC torique pour le fraisage de la matière comme aluminium

Carbure: 12% Co Micro grain < 0,4 µ

Groupe d'emploi: fraisage haute vitesse de la matière aluminium < 12% Si, magnésium, cuivre



Torusfräser Zum HSC-Fräsen von Aluminium

Hartmetallsorte: 12% Co Feinstkorn < 0,4 µ

Anwendungsgruppen: HSC-Fräsen von Aluminium < 12% Si, Magnesium, Kupfer

d mm e8	D mm h6	d2 mm	cr	L mm	l mm	l1 mm
3.00	4.00	2.70	0,3	60	20	5
4.00	4.00	3.70	0,4	60	20	5
5.00	5.00	4.60	0,5	60	20	6
6.00	6.00	5.50	0,3	65	25	7
6.00	6.00	5.50	1	65	25	7
8.00	8.00	7.40	0,3	70	30	9
8.00	8.00	7.40	1	70	30	9
10.00	10.00	9.20	0,3	85	40	11
10.00	10.00	9.20	1,5	85	40	11
12.00	12.00	11.00	1,5	93	45	12

TM H.24 R Alu

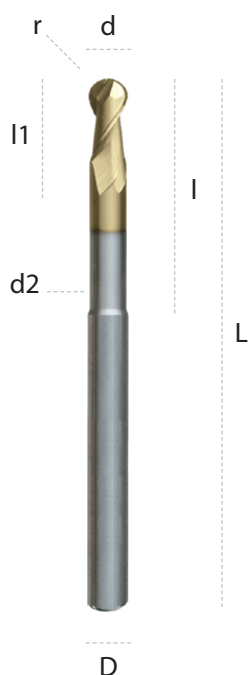
Frese HPC Alu - HPC Alu end mills
Fraises HPC Alu - HPC Alu Fräser

Omicron
ZrN



MICRO
GRAIN

TUNIT
NORM



Fresa raggiata per alluminio alta velocità

Metallo duro: 12% Co micrograna < 0,4 µ

Applicazioni: Lavorazioni alta velocità di alluminio con < 12% Si, magnesio, rame



HSC ball nose end mill suitable for milling in aluminium

Solid carbide grades: 12% Co Micro grain < 0,4 µ

Application groups: High speed cutting in aluminium with < 12% Si, magnesium, copper



Fraise HSC à bout hémisphérique pour le fraisage de la matière comme aluminium

Carbure: 12% Co Micro grain < 0,4 µ

Groupe d'emploi: fraisage haute vitesse de la matière aluminium < 12% Si, magnésium, cuivre



Radiusfräser Zum HSC-Fräsen von Aluminium

Hartmetallsorte: 12% Co Feinstkorn < 0,4 µ

Anwendungsgruppen: HSC-Fräsen von Aluminium < 12% Si, Magnesium, Kupfer

d mm e8	D mm h6	d2 mm	r	L mm	l mm	l1 mm
3.00	6.00	2.80	1,5	70	25	6
4.00	6.00	3.70	2	70	25	8
5.00	6.00	4.60	2,5	70	25	10
6.00	6.00	5.50	3	80	35	12
8.00	8.00	7.40	4	80	35	16
10.00	10.00	9.20	5	90	45	20
12.00	12.00	11.00	6	100	50	24

TMS 200

Frese per materiali compositi - End mills for composite materials
Fraises pour les matières composites - Fräser für Kompositmaterialien



Frese per contornatura senza affilatura di testa (materiali compositi)

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Frese per contornatura con e senza affilatura di testa per lavorazioni di materiali compositi, fibre di carbonio CFRP, materiali non ferrosi, Plexiglas, Policarbonato.



Countouring cutters without front cut (composite materials)

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: Countouring cutters for machining composite (CFRP) materials, non ferrous, Plexiglas and Polycarbonate materials. Available with or without end cut.



Fraises pour des opérations de contournage sans coupe frontale (usinage des matériaux composites)

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: Fraises pour l'usinage de pièces en matériaux composites (CFRP), métaux non ferreux, Plexiglas, le Polycarbonate. Disponibles sans et avec coupes frontales.



Konturenfräser ohne Stirnschnitt (für Verbundwerkstoffe)

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: Konturenfräser für die Bearbeitung von Composite-Werkstoffen (CFRP), Plexiglas, Nichteisen- und Polycarbonat-Materialien. Erhältlich mit oder ohne Kopfanschliff.

d mm h10	D mm	L mm	I mm
3.00	3.00	40	10
4.00	4.00	40	15
5.00	5.00	50	16
6.00	6.00	50	18

d mm h10	D mm	L mm	I mm
8.00	8.00	63	25
10.00	10.00	72	30
12.00	12.00	83	32

TMS 200 M1

Frese per materiali compositi - End mills for composite materials
Fraises pour les matières composites - Fräser für Kompositmaterialien



Frese per contornatura con affilatura di testa multitagliente (materiali compositi)

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Frese per contornatura con e senza affilatura di testa per lavorazioni di materiali compositi, fibre di carbonio CFRP, materiali non ferrosi, Plexiglas, Policarbonato.



Countouring cutters with front cut, multicut (composite materials)

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: Countouring cutters for machining composite (CFRP) materials, non ferrous, Plexiglas and Polycarbonate materials. Available with or without end cut.



Fraises pour des opérations de contournage avec coupe frontale, multi-coupe (usinage des matériaux composites)

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: Fraises pour l'usinage de pièces en matériaux composites (CFRP), métaux non ferreux, Plexiglas, le Polycarbonate. Disponibles sans et avec coupes frontales.



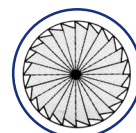
Konturenfräser mit Stirnschnitt, Mehrschneider (für Verbundwerkstoffe)

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: Konturenfräser für die Bearbeitung von Composite-Werkstoffen (CFRP), Plexiglas, Nichteisen- und Polycarbonat-Materialien. Erhältlich mit oder ohne Kopfanschliff.

d mm h10	D mm	L mm	I mm
3.00	3.00	40	10
4.00	4.00	40	15
5.00	5.00	50	16
6.00	6.00	50	18

d mm h10	D mm	L mm	I mm
8.00	8.00	63	25
10.00	10.00	72	30
12.00	12.00	83	32



TMS 200 M2

Frese per materiali compositi - End mills for composite materials
Fraises pour les matières composites - Fräser für Kompositmaterialien



Frese per contornatura con affilatura frontale (materiali compositi)

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Frese per contornatura con e senza affilatura di testa per lavorazioni di materiali compositi, fibre di carbonio CFRP, materiali non ferrosi, Plexiglas, Policarbonato.



Countouring cutters with front cut (composite materials)

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: Countouring cutters for machining composite (CFRP) materials, non ferrous, Plexiglas and Polycarbonate materials. Available with or without end cut.



Fraises pour des opérations de contour-nage avec coupe frontale (usinage des matériaux composites)

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: Fraises pour l'usinage de pièces en matériaux composites (CFRP), métaux non ferreux, Plexiglas, le Polycarbonate. Disponibles sans et avec coupes frontales.



Konturenfräser mit Stirnschnitt (für Verbundwerkstoffe)

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: Konturenfräser für die Bearbeitung von Composite-Werkstoffen (CFRP), Plexiglas, Nichteisen- und Polycarbonat-Materialien. Erhältlich mit oder ohne Kopfanschliff.

d mm h10	D mm	L mm	I mm
3.00	3.00	40	10
4.00	4.00	40	15
5.00	5.00	50	16
6.00	6.00	50	18

d mm h10	D mm	L mm	I mm
8.00	8.00	63	25
10.00	10.00	72	30
12.00	12.00	83	32



TMS 200 M3

Frese per materiali compositi - End mills for composite materials
Fraises pour les matières composites - Fräser für Kompositmaterialien



Frese per contornatura con affilatura forante 135° (materiali compositi)

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Frese per contornatura con e senza affilatura di testa per lavorazioni di materiali compositi, fibre di carbonio CFRP, materiali non ferrosi, Plexiglas, Policarbonato.



Countouring cutters with drilling point 135° (composite materials)

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: Countouring cutters for machining composite (CFRP) materials, non ferrous, Plexiglas and Polycarbonate materials. Available with or without end cut.



Fraises pour des opérations de contour-nage 135° à coupe perçante (usinage des matériaux composites)

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: Fraises pour l'usinage de pièces en matériaux composites (CFRP), métaux non ferreux, Plexiglas, le Polycarbonate. Disponibles sans et avec coupes frontales.



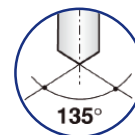
Konturenfräser mit Bohrspitze 135° (für Verbundwerkstoffe)

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: Konturenfräser für die Bearbeitung von Composite-Werkstoffen (CFRP), Plexiglas, Nichteisen- und Polycarbonat-Materialien. Erhältlich mit oder ohne Kopfanschliff.

d mm h10	D mm	L mm	I mm
3.00	3.00	40	10
4.00	4.00	40	15
5.00	5.00	50	16
6.00	6.00	50	18

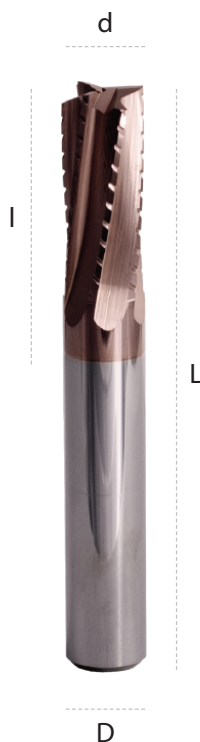
d mm h10	D mm	L mm	I mm
8.00	8.00	63	25
10.00	10.00	72	30
12.00	12.00	83	32



TMS 206

Frese per materiali compositi - End mills for composite materials
Fraises pour les matières composites - Fräser für Kompositmaterialien

Omicron
TX0



Frese per contornatura (materiali compositi)

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Frese per contornatura, elica 10°, Z=6 con rompitruciolo, tipologia dentatura grossa, per lavorazione di materiali compositi, fibra di carbonio CFRP.



Countouring cutters (composite materials)

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: Countering cutters, helix 10°, Z=6, large chipbreaker for machining composite (CFRP) materials.



Fraises pour des opérations de contournage (usinage des matériaux composites)

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: Fraises pour des opérations de contournage, hélice 10°, Z=6 avec profil brise-copeaux à denture grossière pour l'usinage des matériaux composites (CFRP).



Konturenfräser (für Verbundwerkstoffe)

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: Konturenfräser, 10° Drall, Z=6 mit breiten Spanbrechern für die Bearbeitung von Faserverbundwerkstoffe (CFRP).

d mm h10	D mm	L mm	l mm	Z
4.00	4.00	40	15	6
5.00	5.00	50	16	6
6.00	6.00	50	18	6
8.00	8.00	63	20	6
10.00	10.00	72	25	6
12.00	12.00	83	30	6



TSR 4020

Alesatori - Reamers - Alésoirs - Reibahlen



Alesatore elicoidale a progressione decimale

Taglio destro, spirale sinistra - divisione irregolare

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Alesature acciaio, leghe leggere e di ghisa

Su richiesta: Affilatura per fori ciechi - Diametri centesimali
Rivestimenti



Left hand twist reamer

Right hand cutting-left hand helix - Unequal division

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: for reaming in steel, non-ferrous materials, cast iron

On request: In increments of 1/100mm - Special execution for reaming blind holes - Coating



Alésoir hélicoïdal, hélice à gauche

Coupe à droite-hélice à gauche - Division irrégulière

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: alésage de l'acier, alliages légères, fonte

Sur demande: Diamètres 1/100mm - Affûtage pour trou borgne - Revêtement



Reibahle-spiralgenutet Linksdrill

Rechtsschneidend-Linksdrill - Ungleiche Teilung

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: zur Bearbeitung von Stählen, Kunststoffen, Guß

Auf Anfrage: Um 1/100mm steigend - Geometrie für das Reiben von Sacklochbohrungen - Beschichtung

DIVISIONE DEI TAGLIANTI
EDGES DIVISION
DIVISION DER SCHNEIDEN
DIVISION DENTURES

elica sinistra
left helix
linksschneidend
hélice à gauche
Z=4
92° / 88°
< Ø 4,75



Z=6
62° / 60° / 58°
> Ø 4,75



d mm H7	L mm	l mm	Z
1.00	40	5	4
1.10	40	7	4
1.20	40	7	4
1.30	40	7	4
1.40	40	8	4
1.50	40	8	4
1.60	43	9	4
1.70	46	10	4
1.80	46	10	4
1.90	46	10	4
2.00	49	11	4
2.10	49	11	4
2.20	53	12	4
2.30	53	12	4
2.40	54	14	4
2.50	57	14	4
2.60	57	14	4
2.70	61	15	4
2.80	61	15	4
2.90	61	15	4
3.00	61	15	4
3.10	65	16	4
3.20	65	16	4
3.30	65	16	4
3.40	70	18	4
3.50	70	18	4
3.60	70	18	4
3.70	70	18	4
3.80	75	19	4
3.90	75	19	4
4.00	75	19	4
4.10	75	19	4
4.20	75	19	4

d mm H7	L mm	l mm	Z
4.30	80	21	4
4.40	80	21	4
4.50	80	21	4
4.60	80	21	4
4.70	80	21	4
4.80	86	23	6
4.90	86	23	6
5.00	86	23	6
5.10	86	23	6
5.20	86	23	6
5.30	86	23	6
5.40	93	26	6
5.50	93	26	6
5.60	93	26	6
5.70	93	26	6
5.80	93	26	6
5.90	93	26	6
6.00	93	26	6
6.50	101	28	6
7.00	109	31	6
7.50	109	31	6
8.00	117	33	6
8.50	117	33	6
9.00	125	36	6
9.50	125	36	6
10.00	133	38	6
10.50	133	38	6
11.00	142	41	6
11.50	142	41	6
12.00	151	44	6
12.50	151	44	6
13.00	151	44	6

TSR 4020 C

Alesatori - Reamers - Alésoirs - Reibahlen

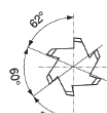


DIVISIONE DEI TAGLIENTI
EDGES DIVISION
DIVISION DER SCHNEIDEN
DIVISION DENTURES

elica sinistra
left helix
linksschneidend
hélice à gauche
Z=4
92° / 88°



Z=6
62° / 60° / 58°



Alesatore elicoidale a progressione centesimale 1/100

Taglio destro, spirale sinistra - divisione irregolare

Metallo duro: 6% Co micrograna

Applicazioni: Alesature acciaio, leghe leggere e di ghisa

Su richiesta: Affilatura per fori ciechi - Diametri centesimali Rivestimenti



Left hand twist reamer 1/100

Right hand cutting-left hand helix - Unequal division

Solid carbide grades: 6% Co Micro grain

Application groups: for reaming in steel, non-ferrous materials, cast iron

On request: In increments of 1/100mm - Special execution for reaming blind holes - Coating



Alésoir hélicoïdal, hélice à gauche 1/100

Coupe à droite-hélice à gauche - Division irrégulière

Carbure: 6% Co Micro grain

Groupe d'emploi: alésage de l'acier, alliages légères, fonte

Sur demande: Diamètres 1/100mm - Affûtage pour trou borgne - Revêtement



Reibahle-spiralgenutet Linksdraht 1/100

Rechtsschneidend-Linksdraht - Ungleiche Teilung

Hartmetallsorte: 6% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: zur Bearbeitung von Stählen, Kunststoffen, Guß

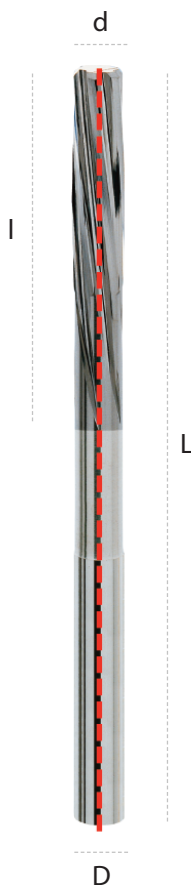
Auf Anfrage: Um 1/100mm steigend - Geometrie für das Reiben von Sacklochbohrungen - Beschichtung

d mm +0,005	D mm h6	L mm	I mm	Z
0.95	1.50	40	5	4
0.96	1.50	40	5	4
0.97	1.50	40	5	4
0.98	1.50	40	5	4
0.99	1.50	40	5	4
1.01	1.50	40	5	4
1.02	1.50	40	5	4
1.03	1.50	40	5	4
1.04	1.50	40	5	4
1.05	1.50	40	5	4
1.97	2.00	49	11	4
1.98	2.00	49	11	4
1.99	2.00	49	11	4
2.01	2.00	49	11	4
2.02	2.00	49	11	4
2.03	2.00	49	11	4
2.04	2.00	49	11	4
2.05	2.00	49	11	4
2.97	3.00	61	15	6
2.98	3.00	61	15	6
2.99	3.00	61	15	6
3.01	3.00	61	15	6
3.02	3.00	61	15	6
3.03	3.00	61	15	6
3.04	3.00	61	15	6
3.05	3.00	61	15	6
3.97	4.00	75	19	6
3.98	4.00	75	19	6
3.99	4.00	75	19	6
4.01	4.00	75	19	6
4.02	4.00	75	19	6
4.03	4.00	75	19	6
4.04	4.00	75	19	6
4.05	4.00	75	19	6
4.97	5.00	86	23	6
4.98	5.00	86	23	6
4.99	5.00	86	23	6
5.01	5.00	86	23	6
5.02	5.00	86	23	6
5.03	5.00	86	23	6
5.04	5.00	86	23	6
5.05	5.00	86	23	6
5.97	6.00	93	26	6
5.98	6.00	93	26	6
5.99	6.00	93	26	6
6.01	6.00	93	26	6
6.02	6.00	93	26	6
6.03	6.00	93	26	6
6.04	6.00	93	26	6

d mm +0,005	D mm h6	L mm	I mm	Z
6.05	6.00	93	26	6
6.97	8.00	109	31	6
6.98	8.00	109	31	6
6.99	8.00	109	31	6
7.01	8.00	109	31	6
7.02	8.00	109	31	6
7.03	8.00	109	31	6
7.04	8.00	109	31	6
7.05	8.00	109	31	6
7.97	8.00	117	33	6
7.98	8.00	117	33	6
7.99	8.00	117	33	6
8.01	8.00	117	33	6
8.02	8.00	117	33	6
8.03	8.00	117	33	6
8.04	8.00	117	33	6
8.05	8.00	117	33	6
8.97	10.00	125	36	6
8.98	10.00	125	36	6
8.99	10.00	125	36	6
9.01	10.00	125	36	6
9.02	10.00	125	36	6
9.03	10.00	125	36	6
9.04	10.00	125	36	6
9.05	10.00	125	36	6
9.97	10.00	133	38	6
9.98	10.00	133	38	6
9.99	10.00	133	38	6
10.01	10.00	133	38	6
10.02	10.00	133	38	6
10.03	10.00	133	38	6
10.04	10.00	133	38	6
10.05	10.00	133	38	6
10.97	12.00	142	41	6
10.98	12.00	142	41	6
10.99	12.00	142	41	6
11.01	12.00	142	41	6
11.02	12.00	142	41	6
11.03	12.00	142	41	6
11.04	12.00	142	41	6
11.05	12.00	142	41	6
11.97	12.00	151	44	6
11.98	12.00	151	44	6
11.99	12.00	151	44	6
12.01	12.00	151	44	6
12.02	12.00	151	44	6
12.03	12.00	151	44	6
12.04	12.00	151	44	6
12.05	12.00	151	44	6

TSR 4020 K

Alesatori - Reamers - Alésoirs - Reibahlen



Alesatore elicoidale con foro centrale

Taglio destro, spirale sinistra - divisione irregolare

Metallo duro: 6% Co micrograna

Applicazioni: acciai alto legati, inox, titanio, ghisa, acciai temprati, inconel

Su richiesta: diametri intermedi



Twist reamer with one internal cooling supply

Right hand cutting-left hand helix - Unequal division

Solid carbide grades: 6% Co Micro grain

Application groups: high alloy steel, inox, titan, iron, hardened steels, inconel

On request: other sizes



Alésoir denture hélicoïdal avec arrosage central

Coupe à droite-hélice à gauche - Division irrégulière

Carbure: 6% Co Micro grain

Groupe d'emploi: acier fortement allié, inox, titane, fonte, acier trempé, inconel

Sur demande: diamètres intermédiaires



Reibahle spiralgenutet mit einer zentralen Innenkühlung

Rechtsschneidend-Linksdrall - Ungleiche Teilung

Hartmetallsorte: 6% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: hochlegierte Stähle, Inox, Titan, Guß, gehärtete Stähle, Inconel

Auf Anfrage: Zwischenabmessungen

d mm H7	D mm h6	L mm	l mm	Z
5.00	6.00	86	23	6
5.50	6.00	93	26	6
6.00	6.00	93	26	6
6.50	8.00	101	28	6
7.00	8.00	109	31	6
7.50	8.00	109	31	6
8.00	8.00	117	33	6
8.50	10.00	117	33	6
9.00	10.00	125	36	6
9.50	10.00	125	36	6
10.00	10.00	133	38	6
10.50	12.00	142	41	6
11.00	12.00	142	41	6
11.50	12.00	142	41	6
12.00	12.00	151	44	6

DIVISIONE DEI TAGLIANTI
EDGES DIVISION
DIVISION DER SCHNEIDEN
DIVISION DENTURES

Z=6
62° / 60° / 58°



special tools

Tunit is able to manufacture any type of special tool. Maximum effort is put in investments on machines and facilities to achieve maximum customer benefit.

TSR 4020 KR

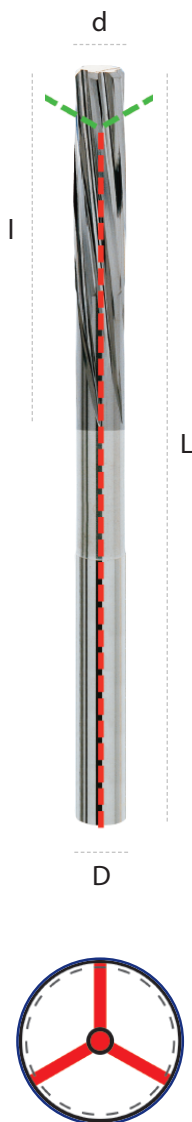
Alesatori - Reamers - Alésoirs - Reibahlen

Omicron
TiCN-G



MICRO
GRAIN

DIN
212



Alesatore elicoidale con fori radiali

Taglio destro, spirale sinistra - divisione irregolare

Metallo duro: 6% Co micrograna

Applicazioni: acciai alto legati, inox, titanio, ghisa, acciai temprati, inconel

Su richiesta: diametri intermedi



Twist reamer with internal cooling through flutes

Right hand cutting-left hand helix - Unequal division

Solid carbide grades: 6% Co Micro grain

Application groups: high alloy steel, inox, titan, iron, hardened steels, inconel

On request: other sizes



Alésoir denture hélicoïdal avec arrosage latéral

Coupe à droite-hélice à gauche - Division irrégulière

Carbure: 6% Co Micro grain

Groupe d'emploi: acier fortement allié, inox, titane, fonte, acier trempé, inconel

Sur demande: diamètres intermédiaires



Reibahle spiralgenutet mit Innenkühlung durch die Spannuten

Rechtsschneidend-Linksdrall - Ungleiche Teilung

Hartmetallsorte: 6% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: hochlegierte Stähle, Inox, Titan, Guß, gehärtete Stähle, Inconel

Auf Anfrage: Zwischenabmessungen

d mm H7	D mm h6	L mm	I mm	Z
5.00	6.00	86	23	6
5.50	6.00	93	26	6
6.00	6.00	93	26	6
6.50	8.00	101	28	6
7.00	8.00	109	31	6
7.50	8.00	109	31	6
8.00	8.00	117	33	6
8.50	10.00	117	33	6
9.00	10.00	125	36	6
9.50	10.00	125	36	6
10.00	10.00	133	38	6
10.50	12.00	142	41	6
11.00	12.00	142	41	6
11.50	12.00	142	41	6
12.00	12.00	151	44	6

DIVISIONE DEI TAGLIENTI
EDGES DIVISION
DIVISION DER SCHNEIDEN
DIVISION DENTURES

Z=6
62° / 60° / 58°



TM SV 60°

Svasatori - Deburrs - Outils pour ébavurer - Senker



60°



Svasatore 60°

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: acciai legati, inox, acciai temprati, ghisa e materiali non ferrosi, titanio

Su richiesta: Diametri intermedi - DIN 6535 HB



Deburr 60°

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application group: steel-alloys, tempered steel, stainless steel, non-ferrous metals, cast iron, titanium

On request: Out of range - Shank DIN 6535 HB



Outil pour ébavurer 60°

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: acier alliés, acier trempé, aciers inoxydables, fonte et métaux non ferreux, titane

Sur demande: Exécution spéciale - queue DIN 6535 HB



Engrater 60°

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

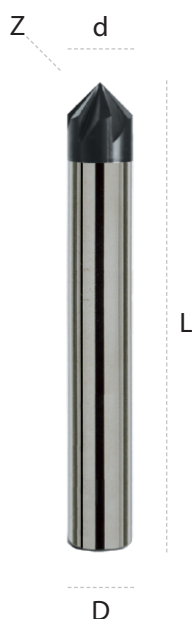
Anwendungsgruppen: Stahl-Legierungen, gehärtete Stähle, rost-beständige Stähle, Guß und NE-Metalle, Titan

Auf Anfrage: Sonderausführungen - Schaft DIN 6535 HB

d mm	D mm	L mm	Z
4.00	4.00	54	4
6.00	6.00	60	4
8.00	8.00	63	5
10.00	10.00	72	6
12.00	12.00	83	6

TM SV 90°

Svasatori - Deburrs - Outils pour ébavurer - Senker



90°



Svasatore 90°

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: acciai legati, inox, acciai temprati, ghisa e materiali non ferrosi, titanio

Su richiesta: Diametri intermedi - DIN 6535 HB



Deburr 90°

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application group: steel-alloys, tempered steel, stainless steel, non-ferrous metals, cast iron, titanium

On request: Out of range - Shank DIN 6535 HB



Outil pour ébavurer 90°

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: acier alliés, acier trempé, aciers inoxydables, fonte et métaux non ferreux, titane

Sur demande: Exécution spéciale - queue DIN 6535 HB



Engrater 90°

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

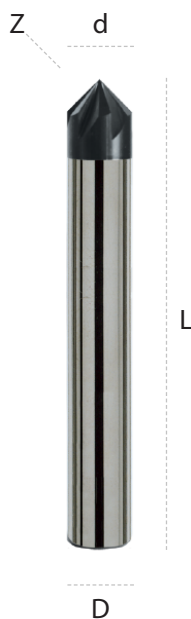
Anwendungsgruppen: Stahl-Legierungen, gehärtete Stähle, rost-beständige Stähle, Guß und NE-Metalle, Titan

Auf Anfrage: Sonderausführungen - Schaft DIN 6535 HB

d mm	D mm	L mm	Z
4.00	4.00	54	4
6.00	6.00	60	4
8.00	8.00	63	5
10.00	10.00	72	6
12.00	12.00	83	6

TM SV 100°

Svasatori - Deburrs - Outils pour ébavurer - Senker



100°



Svasatore 100°

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: acciai legati, inox, acciai temprati, ghisa e materiali non ferrosi, titanio

Su richiesta: Diametri intermedi - DIN 6535 HB



Debur 100°

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application group: steel-alloys, tempered steel, stainless steel, non-ferrous metals, cast iron, titanium

On request: Out of range - Shank DIN 6535 HB



Outil pour ébavurer 100°

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: acier allié, acier trempé, aciers inoxydables, fonte et métaux non ferreux, titane

Sur demande: Exécution spéciale - queue DIN 6535 HB



Engrater 100°

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: Stahl-Legierungen, gehärtete Stähle, rost-beständige Stähle, Guß und NE-Metalle, Titan

Auf Anfrage: Sonderausführungen - Schaft DIN 6535 HB

d mm	D mm	L mm	Z
4.00	4.00	54	4
6.00	6.00	60	4
8.00	8.00	63	5
10.00	10.00	72	6
12.00	12.00	83	6



TM SV2 60°

Svasatori - Deburs - Outils pour ébavurer - Senker



60°



Fresa a Svasare Z=2 60°

Metallo duro: 10% Co micrograna
Applicazioni: acciai, acciai legati, ghisa, alluminio e materiali non ferrosi



Deburr Z=2 60°

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain
Application group: steel alloys, tempered steels, cast iron, titan alloys, graphit, non ferrous metals, copper, bronze



Outil pour ébavurer Z=2 60°

Carbure: 10% Co Micro grain
Groupe d'emploi: acier alliés, acier trempé, fonte, métaux non ferreux, titan, cuivre, bronze, graphite



Entgrater Z=2 60°

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn
Anwendungsgruppen: Stahl-Legierungen, gehärtete Stähle, Guß, NE-Metalle, Titan, Bronze, Kupfer, Graphit

d mm	D mm	L mm	I mm
0.50	3.00	39	1,0
1.00	3.00	39	2,0
1.50	3.00	39	3,0
2.00	3.00	39	4,0
2.50	3.00	39	5,0
3.00	4.00	50	6,0
4.00	5.00	50	8,0

d mm	D mm	L mm	I mm
5.00	6.00	50	10,0
6.00	8.00	70	12,0
8.00	10.00	70	16,0
10.00	12.00	90	18,0
12.00	12.00	90	20,0
16.00	16.00	92	26,0
20.00	20.00	100	32,0

TM SV3 90°

Svasatori - Deburs - Outils pour ébavurer - Senker



90°



Svasatori Z=3 90°

Metallo duro: 10% Co micrograna
Applicazioni: acciai, acciai legati, alluminio e materiali non ferrosi, ghisa, titanio, rame, bronzo, grafite



Deburr Z=3 90°

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain
Application group: groups: steel alloys, tempered steels, cast iron, titan alloys, graphit, non ferrous metals, copper, bronze



Outil pour ébavurer Z=3 90°

Carbure: 10% Co Micro grain
Groupe d'emploi: acier alliés, acier trempé, fonte, métaux non ferreux, titan, cuivre, bronze, graphite



Entgrater Z=3 90°

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn
Anwendungsgruppen: Stahl-Legierungen, gehärtete Stähle, Guß, NE-Metalle, Titan, Bronze, Kupfer, Graphit

d mm	D mm	L mm
4.30	4.00	40
5.30	4.00	40
6.30	5.00	45
8.30	6.00	50
10.40	6.00	50
12.40	8.00	56
16.50	10.00	60
20.50	10.00	63
25.00	10.00	67

TM SV4 90°

Svasatori - Deburrs - Outils pour ébavurer - Senker



90°



Svasatori per interni 90°

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: acciai, acciai legati, ghisa, alluminio e materiali non ferrosi



Debur 90° for internal application

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application group: steel alloys, tempered steels, cast iron, titan alloys, graphit, non ferrous metals, copper, bronze



Outil pour ébavurer 90° pour utilisation interne

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: acier alliés, acier trempé, fonte, métaux non ferreux, titan, cuivre, bronze, graphite

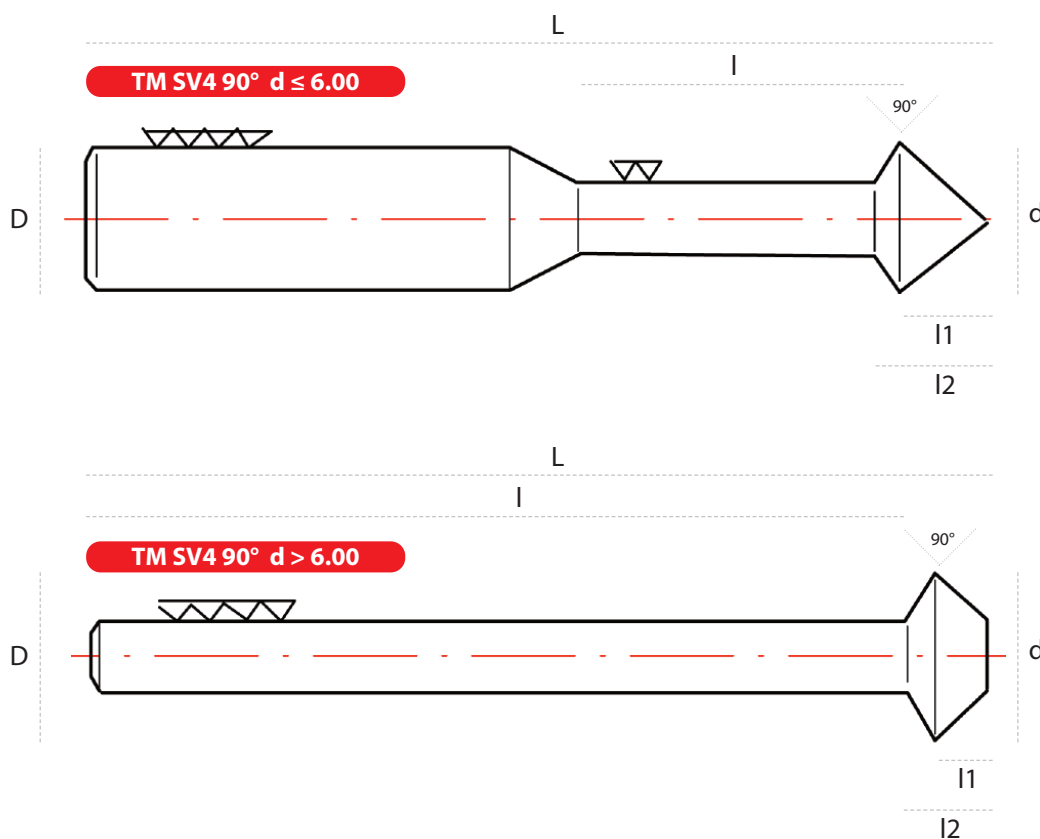


Entgrater 90° für Innenbearbeitungen

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: Stahl-Legierungen, gehärtete Stähle, Guß, NE-Metalle, Titan, Bronze, Kupfer, Graphit

d mm	D mm	d1 mm	L mm	I mm	I1 mm	I2 mm	Z
1.80	6.00	1,2	100	9	0,9	1,2	3
2.80	6.00	2,0	100	10	1,4	1,8	3
4.00	6.00	2,0	100	13	2,0	3,0	4
6.00	6.00	4,0	100	19	3,0	4,0	4
8.00	6.00	-	100	-	2,1	3,0	4
10.00	6.00	-	100	-	2,25	4,0	4
12.00	6.00	-	100	-	3,0	6,0	4
16.00	10.00	-	100	-	5,0	8,0	4



TM 5.80 L

Bulini - Lip cutter - Burins - Gravierstichel



Bulino rettificato

Serie lunga

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Per incidere e copiare con pantografi

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi



Single lip cutter

Long series

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: for engraving and copying with pantographs

On request: Out of range, other sizes



Burin rectifié

Série longue

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: pour engraver et copier avec pantograph

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires



Gravierstichel

Lange Ausführung

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: zum Einsatz bei Gravier-und Kopierarbeiten mit Pantograph

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen

d mm h6	L mm	l mm
3.00	100	4
4.00	100	5
5.00	100	7
6.00	100	8

d mm h6	L mm	l mm
8.00	100	10
10.00	100	13
12.00	100	16
14.00	100	18

TM 5.90

Barrette - Grounded rods - Barreaux - Geschliffene Rundstäbe



Barretta rettificata

Tolleranza h6

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Impiego generale per utensili rotanti, fresa e alesatori

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi



Grounded rod

Tolerance h6

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: general purpose for rotating tools, mills and reamers

On request: Out of range, other sizes



Barreau rectifié

Tolérance h6

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: en général pour outils qui tournent, fraises et alésoirs

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires



Geschliffener Rundstab

Toleranz h6

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: allgemeiner Einsatz für rotierende Werkzeuge, Fräser und Reibahlen

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen

d = D mm h6	L mm
1.00	100
1.50	100
2.00	100
2.50	100
3.00	100
3.50	100
4.00	100
4.50	100

d = D mm h6	L mm
5.00	100
5.50	100
6.00	100
6.50	100
7.00	100
7.50	100
8.00	100
8.50	100

d = D mm h6	L mm
9.00	100
9.50	100
10.00	100
10.50	100
11.00	100
11.50	100
12.00	100
13.00	100

d = D mm h6	L mm
14.00	100
15.00	100
16.00	100
17.00	100
18.00	100
19.00	100
20.00	100

TM 5.90 L

Barrette - Grounded rods - Barreaux - Geschliffene Rundstäbe



Barretta rettificata

Tolleranza h6 - Serie lunga

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Impiego generale per utensili rotanti, frese e alesatori

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi



Grounded rod

Tolerance h6 - Long series

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: general purpose for rotating tools, mills and reamers

On request: Out of range, other sizes



Barreau rectifié

Tolérance h6 - Série longue

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: en général pour outils qui tournent, fraises et alésoirs

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires



Geschliffener Rundstab

Toleranz h6 - Lange Ausführung

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: allgemeiner Einsatz für rotierende Werkzeuge, Fräser und Reibahlen

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen

d = D mm h6	L mm
3.00	150
4.00	150
5.00	150
6.00	150

d = D mm h6	L mm
8.00	150
10.00	150
12.00	150
14.00	150

d = D mm h6	L mm
16.00	150
18.00	150
20.00	150

TM 5.90 (330)

Barrette - Grounded rods - Barreaux - Geschliffene Rundstäbe



Barretta rettificata

Tolleranza h6

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Impiego generale per utensili rotanti, frese e alesatori

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi



Grounded rod

Tolerance h6

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: general purpose for rotating tools, mills and reamers

On request: Out of range, other sizes



Barreau rectifié

Tolérance h6

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: en général pour outils qui tournent, fraises et alésoirs

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires



Geschliffener Rundstab

Toleranz h6

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: allgemeiner Einsatz für rotierende Werkzeuge, Fräser und Reibahlen

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen



- Prezzi e consegna da concordare.
- Prices and delivery terms on request.
- Prix et délai de livraison sur demande
- Preise und Liefertermine auf Anfrage

d = D mm h6	L mm
3.00	330
4.00	330
5.00	330
6.00	330

d = D mm h6	L mm
8.00	330
10.00	330
12.00	330
14.00	330

d = D mm h6	L mm
16.00	330
18.00	330
20.00	330

TM 5.90 IK30°

Barrette - Grounded rods - Barreaux - Geschliffene Rundstäbe



TM 5.90 IK40°

Barrette - Grounded rods - Barreaux - Geschliffene Rundstäbe



Barretta rettificata

Tolleranza h6 - Fori interni

Metallo duro: 10% Co micrograna

Applicazioni: Impiego generale per utensili rotanti, frese e alesatori

Su richiesta: Esecuzione speciale, diametri intermedi



Grounded rod

Tolerance h6 - Cooling supplies

Solid carbide grades: 10% Co Micro grain

Application groups: general purpose for rotating tools, mills and reamers

On request: Out of range, other sizes



Barreau rectifié

Tolérance h6 - Trous d'huiles

Carbure: 10% Co Micro grain

Groupe d'emploi: en général pour outils qui tournent, fraises et alésoirs

Sur demande: Exécution spéciale, diamètres intermédiaires



Geschliffener Rundstab

Toleranz h6 - Kühlkanälen

Hartmetallsorte: 10% Co Feinstkorn

Anwendungsgruppen: allgemeiner Einsatz für rotierende Werkzeuge, Fräser und Reibahlen

Auf Anfrage: Sonderausführungen, Zwischenabmessungen

TM 5.90 - IK30°

30°

d mm h6	D mm h6	BC Ø TK Ø	Pitch at 30°
3.00	0.40	1.70	16.32
6.00	0.70	2.60	32.65
8.00	1.00	4.00	43.53
10.00	1.40	4.80	54.41
12.00	1.40	6.25	65.30
14.00	1.75	7.10	76.18
16.00	1.75	8.30	87.06
18.00	2.00	9.55	97.95
20.00	2.00	10.40	108.83

TM 5.90 - IK40°

40°

d mm h6	D mm h6	BC Ø TK Ø	Pitch at 40°
6.00	0.50	2.20	27.46
8.00	0.65	2.70	29.95
10.00	0.80	3.50	37.44
12.00	0.90	4.20	44.93
14.00	1.00	4.70	52.42
16.00	1.20	5.50	59.90
18.00	1.40	6.30	67.39
20.00	1.50	7.10	74.88



Prezzi e consegna da concordare.



Prices and delivery terms on request.



Prix et délai de livraison sur demande



Preise und Liefertermine auf Anfrage



Prezzi e consegna da concordare.



Prices and delivery terms on request.



Prix et délai de livraison sur demande



Preise und Liefertermine auf Anfrage

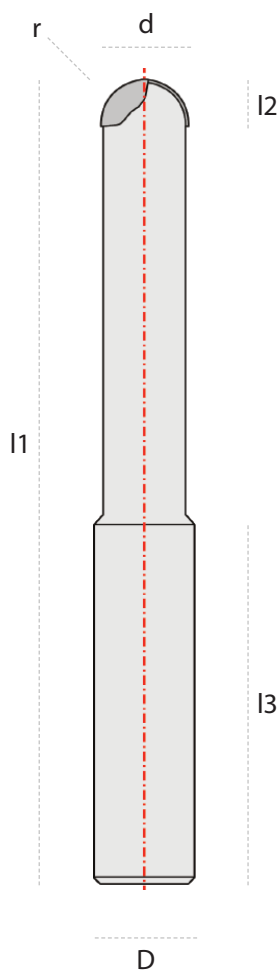
PCD PROGRAMME



TPCD 3.2R

PCD TOOLS

Ball End Mill



code	d	l1	l2	l3	D	HPD	Z
TPCD 3.2R-0600	6.00	100	6	40	8	3	2
TPCD 3.2R-0800	8.00	100	7	40	8	3	2
TPCD 3.2R-1000	10.00	100	8	45	10	3	2
TPCD 3.2R-1200	12.00	100	9	50	12	3	2
TPCD 3.2R-1600	16.00	100	10	50	16	3	2
TPCD 3.2R-2000	20.00	100	12	55	20	3	2



Applicazioni: lavorazioni di CFRP, alluminio e leghe leggere.

Particolarmente indicate per lavorazioni ad alta velocità di componenti tridimensionali (cave e scontornatura).

Frese raggiate speciali a richiesta.

Dati tecnici:

Corpo in metallo duro integrale

PCD ad alta densità: 2 tagli

Angolo dell'elica: 0° - 5°

Tolleranze del diametro nominale: +/- 0,01

Equilibratura: G 2,5 < 1 gr/mm

Diametri disponibili: dal dia. 6,00 al dia. 25,00

Forma del gambo: HA DIN 6535



Application: for CNC automated cutting of CFRP, aluminium and light alloy materials.

Particularly indicated for high speed precision machining of 3-dimensional contoured shaped components (slotting & profiling).

Customised ball nose cutters available on request.

Technical features:

Solid carbide body

High density PCD cutting edges: 2

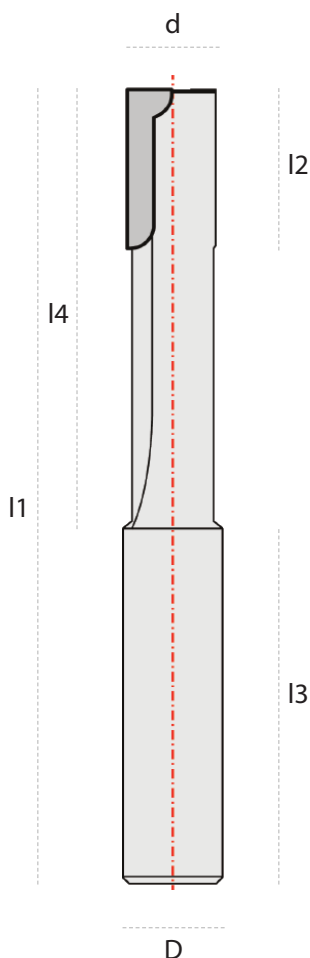
Helix angle: 0° - 5°

Cutting Tolerance: +/- 0,01

Balance: G 2,5 < 1 gr/mm

Diameters range: from 6,00 to 25,00

Shank form: HA DIN 6535



TPCD 3.2

PCD TOOLS

End Mill Short Series

code	d	l1	l2	l3	l4	D	HPD	Z
TPCD 3.2-0600	6.00	60	15	30	30	6	2	2
TPCD 3.2-0800	8.00	60	15	30	30	8	2	2
TPCD 3.2-1000	10.00	75	15	35	40	10	3	2
TPCD 3.2-1200	12.00	75	15	25	50	12	3	2

TPCD 3.2L

PCD TOOLS

End Mill Long Series

code	d	l1	l2	l3	l4	D	HPD	Z
TPCD 3.2L-0600	6.00	100	20	30	70	8	2	2
TPCD 3.2L-0800	8.00	100	20	30	70	8	2	2
TPCD 3.2L-1000	10.00	100	20	40	60	10	3	2
TPCD 3.2L-1200	12.00	100	20	50	50	12	3	2



Applicazioni: lavorazioni di CFRP, alluminio e leghe leggere.

Particolarmente indicate per lavorazioni di finitura.

Frese a finire speciali a richiesta.

Dati tecnici:

Corpo in metallo duro integrale

PCD ad alta densità: 2-3 tagli

Angolo dell'elica: 0° - 5°

Tolleranze del diametro nominale: +/- 0,01

Equilibratura: G 2,5 < 1 gr/mm

Diametri disponibili: dal dia. 6,00 al dia. 25,00

Forma del gambo: HA DIN 6535



Application: For CNC automated cutting of CFRP, aluminium and light alloy materials.

Particularly indicated for finishing operation.

Customised finishing cutters available on request.

Technical features:

Solid carbide body

High density PCD cutting edges: 2-3

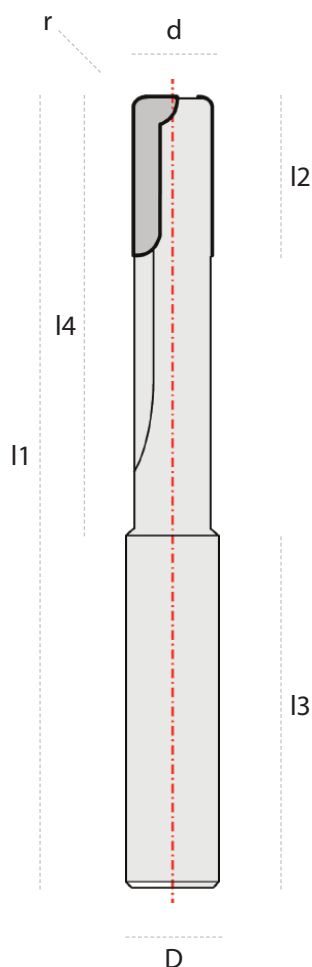
Helix angle: 0° - 5°

Cutting Tolerance: +/- 0,01

Balance: G 2,5 < 1 gr/mm

Diameters range: from 6,00 to 25,00

Shank form: HA DIN 6535



TPCDT 3.2

PCD TOOLS

Toroidal End Mill Short Series

code	d	l1	l2	l3	l4	D	HPD	r	Z
TPCDT 3.2-0600	6.00	60	15	30	30	6	2	0,5	2
TPCDT 3.2-0800	8.00	60	15	30	30	8	2	0,5	2
TPCDT 3.2-1000	10.00	75	15	40	35	10	3	1	2
TPCDT 3.2-1200	12.00	75	15	50	25	12	3	1	2

TPCDT 3.2L

PCD TOOLS

Toroidal End Mill Long Series

code	d	l1	l2	l3	l4	D	HPD	r	Z
TPCDT 3.2L-0600	6.00	100	20	30	70	6	2	0,5	2
TPCDT 3.2L-0800	8.00	100	20	30	70	8	2	0,5	2
TPCDT 3.2L-1000	10.00	100	20	40	60	10	3	1	2
TPCDT 3.2L-1200	12.00	100	20	50	50	12	3	1	2



Applicazioni: lavorazioni di CFRP, alluminio e leghe leggere.

Particolarmente indicate per lavorazioni di finitura di angoli esterni ed interni.
Frese raggiate a finire speciali a richiesta.

Dati tecnici:

Corpo in metallo duro integrale

PCD ad alta densità: 2-3 tagli

Angolo dell'elica: 0° - 5°

Tolleranze del diametro nominale: +/- 0,01

Equilibratura: G 2,5 < 1 gr/mm

Diametri disponibili: dal dia. 6,00 al dia. 25,00

Forma del gambo: HA DIN 6535



Application: For CNC automated cutting of CFRP, aluminium and light alloy materials.

Particularly indicated for simultaneous edge finishing and inside corner rounding operations.
Customised "bull nose" finishing cutters available on request.

Technical features:

Solid carbide body

High density PCD cutting edges: 2-3

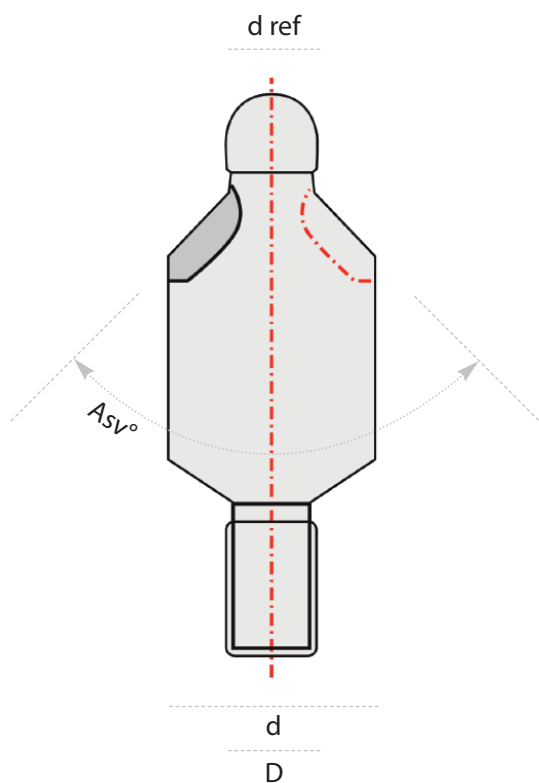
Helix angle: 0° - 5°

Cutting Tolerance: +/- 0,01

Balance: G 2,5 < 1 gr/mm

Diameters range: from 6,00 to 25,00

Shank form: HA DIN 6535



TPCD2 108

PCD TOOLS

Countersink

code	d	d ref	Asv°	D	Z
TPCD2 108 1000	10.00	3	100°/130°	M6X1,0	2
TPCD2 108 1200	12.00	3	100°/130°	M6X1,0	2
TPCD2 108 1400	14.00	3	100°/130°	M8X1,0	2
TPCD2 108 1600	16.00	4	100°/130°	M8X1,0	2

TPCD3 108

PCD TOOLS

Countersink

code	d	d ref	Asv°	D	Z
TPCD3 108 1000	10.00	3	100°/130°	M6X1,0	3
TPCD3 108 1200	12.00	3	100°/130°	M6X1,0	3
TPCD3 108 1400	14.00	3	100°/130°	M8X1,0	3
TPCD3 108 1600	16.00	4	100°/130°	M8X1,0	3



Applicazioni: Lavorazioni manuali di foratura in CFRP e foratura di stack in composito/metallico.
Disponibili con pilota guida a richiesta.
Disponibili con fori lubrificanti.

Dati tecnici:

A denti dritti

Taglienti PCD: 2-3

Angolo dell'elica: 0°

Tolleranza pilota guida: +/-0,05

Diametri disponibili del pilota guida: dal dia. 2,0 al dia. 20,0mm

Equilibratura: G2,5 < 1 gr/mm

Forma del gambo: filettato



Application: For hand-held drilling of CFRP and hard composite/metallc stack materials.
Available with customised pilot on request.
Available with through coolant supplies on request.

Technical features:

Straight flutes

PCD cutting edges: 2-3

Helix angle: 0°

Pilot tolerance: +/-0,05

Pilot diameters range: from dia. 2,0 to dia. 20,0mm

Balance: G2,5 < 1 gr/mm

Shank form: thread