



Sinter Sud

metallo**duro**
hardmetal





Sinter Sud



Cilindri

Per punte Elicoidali

Helical cutting edges blanks

Spiralbohrer-Rohlinge

Barreaux pour forets helicoidales



Solo su richiesta

Only on demand

Nur auf Anfrage

Seulement sur demande

GRADO GRADE SORTE NUANCE		K10F
D mm	L mm	Grezzo Unground Roh Brut
4,0	55	K10FCPE040055
4,0	75	K10FCPE040075
5,0	62	K10FCPE050062
5,0	86	K10FCPE050086
6,0	66	K10FCPE060066
6,0	82	K10FCPE060082
6,0	93	K10FCPE060093
7,0	74	K10FCPE070074
7,0	109	K10FCPE070109
8,0	79	K10FCPE080079
8,0	91	K10FCPE080091
8,0	117	K10FCPE080117
9,0	84	K10FCPE090084
9,0	125	K10FCPE090125
10,0	89	K10FCPE100089
10,0	103	K10FCPE100103
10,0	133	K10FCPE100133
12,0	102	K10FCPE120102
12,0	118	K10FCPE120118
12,0	151	K10FCPE120151
14,0	107	K10FCPE140107
14,0	124	K10FCPE140124
14,0	160	K10FCPE140160
16,0	115	K10FCPE160115
16,0	133	K10FCPE160133



Gradi metallo duro - Composizione

Hard Metal grades - Specifications

Hartmetall Sorten - Zusammensetzung

Carbure Nuances - Spécifications

Grado Grade HM - Sorte Nuance	WC Incl. Doping %	Co %	Grana Grain size Korngröße Grosseur de grain micron	Densità Density Dichte Densité g/cm³	Durezza Hardness Härte Dureté HRA	Durezza Hardness Härte Dureté HV30	Resistenza alla flessione Transverse rupture strenght Biegefestigkeit Resistance a la flexion N/mm²
MK12	88	12	Ultra-fine	14,20	92,5	1730	4500

Adatto alla lavorazione, sia in sgrossatura che in finitura, di acciai con durezza comprese tra i 40 ed i 55 HRC, acciai per trattamenti superficiali, nichel e leghe di nichel. Adatto alla lavorazione di finitura con microfrese su acciai

Suitable for finishing processing and roughing of steels with hardness between 40 and 55 HRC, steels for surface treatments, nickel and nickel alloys. Suitable for manufacturing with micro end mills on steels applications

Convient pour le traitement, soit pour l'ébauche que pour finition des aciers de dureté comprise entre 40 et 55 HRC, aciers pour traitements de surface, nickel, alliages de nickel. Aussi pour le travail de finition les aciers Micro.

(Geeignet für) Veredelung von Stählen mit Härte zwischen 40 und 55 HRC, Nickel und Nickellegierungen; geeignet für die Veredelung durch Mikrofräsen auf Stählen.

GF70	91,5	8,5	Ultra-fine	14,50	93,8	1950	4700
-------------	------	-----	------------	-------	------	------	------

Adatto alle lavorazioni di finitura ad alta velocità per acciai di durezza comprese tra i 55 ed i 65 HRC tra cui acciaio rapido e acciaio temperato. Lavorazioni di fresatura e foratura ad alta velocità di ghisa, non ferrosi, leghe leggere, compositi, laminati di carta, plastica, grafite.

Suitable for finishing manufacturing high speed steels with hardness between 55 and 65 HRC as HS and tempered steels. Suitable for high speed milling and drilling of cast iron, non ferrous metals, light alloys, composites, laminates of paper, plastic, graphite.

Convient pour la finition des aciers rapides de la dureté comprise entre 55 et 65 HRC (acier trempé, acier rapide). D'usage et de fraisage à haute vitesse de forage de la fonte, les métaux non ferreux, alliages légers, composites, produits laminé de papier et de plastique, graphite.

(Geeignet für) Hochgeschwindigkeitsveredelung von Stählen mit Härte zwischen 55 und 65 HRC (Schnellarbeits- und getemperten Stählen). Hochgeschwindigkeits-Fräsen und Bohren von Gusseisen, eisenlosen Metallen, Leichtmetallen, Verbundwerkstoffen von Papier, Holz und Plastik.

K10F	90	10,0	Sub-Micron	14,42	92,1	1620	3700
-------------	----	------	------------	-------	------	------	------

Grado adatto alla lavorazione di acciai anche non temprati, specie quando la durezza è minore di 40 HRC. Idoneo alla lavorazione di leghe di alluminio, alluminio magnesio, ghisa, materiali non ferrosi.

Suitable for steels manufacturing including non tempered steels with hardness up to 40 HRC. For aluminium alloys, aluminium magnesium, cast iron, non-ferrous material.

Convient pour l'usage des aciers, y compris les non trempés, en particulier lorsque la dureté est inférieure à 40 HRC. Approprié pour l'aluminium, aluminium magnesium, fonte, métaux non ferreux.

(Geeignet für) die Bearbeitung von Stählen mit Härten bis 40 HRC. Verarbeitung von Aluminium-Legierungen, Aluminium, Magnesium, Guseisen und eisenlosen Materialien.

K12F	88	12	Sub-Micron	14,22	91,1	1480	3740
-------------	----	----	------------	-------	------	------	------

Adatto alla lavorazione di acciai inossidabili, leghe a base nichel, titanio, leghe di titanio, leghe speciali (nimonic, inconel, Monel, Hastelloy), ottone, bronzo. Adatto alla foratura e sgrossatura di superfici irregolari o ondulate di acciai teneri o tenaci. Non indicato nella lavorazione di acciai induriti.

Suitable for stainless steels manufacturing, nickel alloys, titanium, titanium alloys, special alloys (nimonic, inconel, monel, hastelloy), brass, bronze. Suitable also for roughing and drilling tender steels with irregular surfaces.

Convient pour l'usage de l'acier inoxydable, des alliages à base de nickel, titanium, alliages de titanium, alliages specials (nimonic, inconel, Monel, Hastelloy), laiton, bronze. Convient aussi pour le forage et l'ébauche des aciers légers avec des surfaces irrégulières.

(Geeignet für) die Bearbeitung vom Edelstahl, Nickellegierungen, Titan, Titanlegierungen, Sonderlegierungen (Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy), Messing und Bronze. Bohren von Edelstählen mit unregelmäßigen Oberflächen.

K30	91	9,0	Medium	14,58	91,0	1520	2900
------------	----	-----	--------	-------	------	------	------

Adatto ad applicazioni ove è richiesta una modesta resistenza all'usura, ma molta tenacità. Ideale, quindi, per la lavorazione del legno e per lavorazioni con taglio interrotto.

Suitable for applications where a modest wear resistance is required, but high toughness. Suitable also for woodworking and cutting cut manufacturing.

Convient pour des applications ou on demande une baisse resistance à l'usure, mais avec haute ténacité. Ideal donc pour le travaux du bois et coupe interrompue.

(Geeignet für) Anwendungen, wo eine bescheidene Beständigkeit benötigt wird. Ideal für Holzbearbeitung und für Bearbeitungen mit unterbrochenem Schnitt.

K06	94	6,0	Sub-Micron	14,80	93,4	1890	2600
------------	----	-----	------------	-------	------	------	------

Idoneo alla foratura e fresatura di compositi plastici, PCB, ceramiche, legni in particolare legni duri e truciolati (MDF). Adatto anche a foratura su acciai.

Suitable for drilling and milling of plastic composites, PCB, ceramics, woods in particular hard woods and composite woods (MDF). Suitable also for drilling steels.

Convient pour la forage et la fraisage de matériaux composites, de plastique, PCB, ceramiques, bois en particulier bois durs et bois composites (MDF). Convient aussi pour le forage des aciers.

(Geeignet für) Bohren und Fräsen von Keramik, Plastikverbundwerkstoffen, PCB, Holz, Holzverbundmaterial (MDF). Bohren von Stählen.

Classificazione della grana del metallo duro Hard metal grain size classification Hartmetallkorngröße Klassifizierung Classification de grosseur de grain	Dimensione della grana Grain size Korngröße Grosseur de grain	Classificazione Classification Klassifizierung Classification
	> 0,2	nano
	> 0,2 - 0,5	ultrafine
	> 0,5 - 0,8	sub-micron
	> 0,8 - 1,3	fine
	> 1,3 - 2,5	medium
	> 2,5 - 6,0	coarse
	> 6,0	extra-coarse



Dati Tecnici

Tolleranze

Technical data: Tolerances
Technische daten: Toleranzen
Données techniques: Tolérances

CILINDRI grezzi solid rods as sintered VHM- Rundstäbe roh Barreaux ronds brut	
Diametro Diameter Durchmesser Diamètre mm	Tolleranze Tolerances Toleranzen Tolérances mm
0,5 - 3,5	+0,25 / +0,35
4,0 - 6,0	+0,25 / +0,40
6,5 - 12,0	+0,30 / +0,45
12,5 - 16,0	+0,35 / +0,50
16,5 - 22,0	+0,40 / +0,55
22,5 - 45,0	+0,45 / +0,60
Lunghezza Lenght Länge Longueur mm	Tolleranze Tolerances Toleranzen Tolérances mm
fino a 100,0	+0,50 / +1,00
100,0 - 165,0	+1,00 / +2,50
165,0 - 335,0	+1,00 / +6,00
Rettilinearità Straightness Geradeheit Rectitude Ø mm	Tolleranze Tolerances Toleranzen Tolérances mm
0,6 - 4	0,10
4,5 - 8	0,12
8,5 - 12,0	0,15
12,5 - 20	0,20
≥20,5	0,24

CILINDRI Rettificati h6 Solid rods ground h6 VHM- Rundstäbe geschliffen h6 Barreaux ronds rectifiés h6	
Diametro Diameter Durchmesser Diamètre mm	Tolleranze Tolerances Toleranzen Tolérances mm
0,6 - 4	0,10
4,5 - 8	0,12
8,5 - 12,0	0,15
12,5 - 20	0,20
≥20,5	0,24

Tutti i diametri. All diameters. Alle Durchmesser. Toutes les diamètres.	
h6	
Lunghezza Lenght Länge Longueur mm	Tolleranze Tolerances Toleranzen Tolérances mm
fino a 100,0	+0,50 / +1,00
100,0 - 165,0	+1,00 / +2,50
165,0 - 335,0	+1,00 / +6,00
Rettilinearità Straightness Geradeheit Rectitude Ø mm	Tolleranze Tolerances Toleranzen Tolérances mm
<4,0	0,07
4,5 - 5	0,06
5,5 - 12	0,05
>12,50	0,04

Rotondità Circularity Rundheit Circularité Ø mm	
Tolleranze Tolerances Toleranzen Tolérances mm	
< 3,0	2,0 micron
3,0 - 6,0	2,5 micron
6,1 - 10,0	3,0 micron
10,1 - 18,0	3,5 micron
18,1 - 30,0	4,0 micron
30,1 - 50,0	5,0 micron

Tolleranza decentramento foro dei cilindri con 1 foro centrale solid rods as sintered VHM- Rundstäbe roh Barreaux ronds brut	
Diametro Diameter Durchmesser Diamètre mm	Max decentramento Max hole distance from center Max Bohrung Abstand von der Mitte Distance maximale du centre du trou mm
4,0 - 8,0	0,15
9,0 - 12,0	0,20
13,0 - 16,0	0,30
17,0 - 18,0	0,40
> 20,0	0,50

Tolleranza interasse foro dei cilindri con due fori paralleli ad interasse minore 2 holes axial approx. 2 Bohrungen Dezentralisation Rapprochement 2 trous axial				
Diametro Diameter Durchmesser Diamètre mm	Interasse fori Bolt circle Teilkreis Distance entre 2 trous mm	Interasse fori Bolt circle Teilkreis Distance entre 2 trous mm	a	
6,0	2,00	-0,20/0	0,80	±0,10
7,0	2,00	-0,20/0	0,80	±0,10
8,0	2,60	-0,30/0	1,00	±0,10
9,0	2,60	-0,30/0	1,00	±0,10
10,0	2,60	-0,30/0	1,00	±0,10
11,0	3,50	-0,30/0	1,20	±0,15
12,0	3,50	-0,30/0	1,20	±0,15
13,0	3,50	-0,30/0	1,20	±0,15
14,0	5,00	-0,30/0	1,50	±0,15
15,0	5,00	-0,30/0	1,50	±0,15
16,0	5,00	-0,30/0	1,50	±0,15
18,0	6,20	-0,30/0	2,00	±0,20
20,0	6,20	-0,40/0	2,00	±0,20
22,0	6,20	-0,40/0	2,00	±0,20
24,0	7,50	-0,40/0	2,00	±0,20
25,0	7,50	-0,40/0	2,00	±0,20
26,0	8,50	-0,50/0	2,00	±0,20
28,0	8,50	-0,50/0	2,00	±0,20
≥30,0	8,50	-0,50/0	3,00	±0,25

Tolleranza interasse cilindri con due fori paralleli ad interasse maggiore 2 holes axial approx. 2 Bohrungen Dezentralisation Rapprochement 2 trous axial				
Diametro Diameter Durchmesser Diamètre mm	Interasse fori Bolt circle Teilkreis Distance entre 2 trous mm	Diametro foro Bolt circle Teilkreis Distance barreau rond mm	a	
4,0	1,80	-0,15	0,80	±0,10
5,0	2,00	-0,15	0,80	±0,10
6,0	3,00	-0,20	1,00	±0,10
7,0	3,50	-0,20	1,00	±0,15
8,0	4,00	-0,30	1,00	±0,15
9,0	4,00	-0,30	1,40	±0,15
10,0	5,00	-0,30	1,40	±0,15
11,0	5,00	-0,30	1,40	±0,15
12,0	6,00	-0,30	1,75	±0,15
13,0	6,00	-0,30	1,75	±0,15
14,0	7,00	-0,30	1,75	±0,15
15,0	7,00	-0,30	2,00	±0,20
16,0	8,00	-0,30	2,00	±0,20
17,0	8,00	-0,30	2,00	±0,20
18,0	9,00	-0,30	2,00	±0,20
20,0	10,00	-0,40	2,60	±0,25
22,0	11,00	-0,40	2,60	±0,25
24,0	12,00	-0,50	3,00	±0,25
25,0	12,00	-0,50	3,00	±0,25
26,0	13,00	-0,50	3,00	±0,25
≥28,0	14,00	-0,50	3,00	±0,25



BARRE quadre e rettangolari Square and rectangular bars Quadrat- und Rechteckstäbe Barreaux carres et rectang

Lunghezza Lenght Länge Longueur mm	Tolleranze Tolerances Toleranzen Tolérances mm
fino a 100,0	+0,50 / +1,50
100,0 - 165,0	+1,00 / +2,50
165,0 - 335,0	+1,00 / +6,00

Spessore/Altezza Thickness/Height Stärke/Höhe Epaisseur/Hauteur mm	Tolleranze Tolerances Toleranzen Tolérances mm
1,5	0,25 ÷ 0,50
2,0	0,25 ÷ 0,50
2,5	0,25 ÷ 0,52
3,0	0,25 ÷ 0,55
4,0	0,25 ÷ 0,55
5,0	0,25 ÷ 0,60
6,0	0,25 ÷ 0,60
7,0	0,25 ÷ 0,60
8,0	0,25 ÷ 0,60
9,0	0,25 ÷ 0,60
10,0	0,25 ÷ 0,60
12,0	0,25 ÷ 0,60
14,0	0,25 ÷ 0,60
16,0	0,25 ÷ 0,60
18,0	0,25 ÷ 0,60
20,0	0,30 ÷ 0,65
22,0	0,30 ÷ 0,65
24,0	0,30 ÷ 0,65
25,0	0,30 ÷ 0,80
26,0	0,30 ÷ 0,80
28,0	0,30 ÷ 0,80
30,0	0,30 ÷ 0,80
32,0	0,30 ÷ 0,80
35,0	0,30 ÷ 0,80
> 35,0	0,35 ÷ 0,80



Sinter Sud srl

Uffici e Stabilimento/Factory:

Zona Ind.le loc. Capitone
82019 Sant'Agata De'Goti
(Benevento) - Italy

Amministrazione/Acc. Dept.:

Tel. +39 0823 95 89 91
+39 0823 95 89 92
+39 0823 95 81 77
Fax +39 0823 95 69 49

Vendite/Sales Dept.:

Tel. +39 0823 95 89 84
+39 0823 95 81 76
+39 0823 95 89 85
Fax +39 0823 95 80 41

Spedizioni/Delivery Dept.:

Tel. +39 0823 95 81 66
Fax +39 0823 95 80 39



www.sintersud.com
info@intersud.com