

Solutions for  
solid carbide tools manufacturers



NEW  
RODS  
PREMIUM GRADES  
Metric



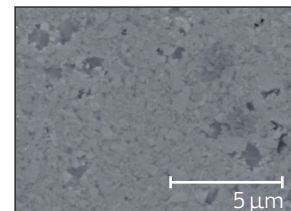
SINCE 1916

ULTRAFINE GRADE features   Caractéristiques de la nuance ULTRA FINE   ULTRAFEINKORNSORTEN eigenschaften					
ISO field   Champs d'application	Grade   Nuances Qualität grades	% Cobalt	Hardeness   dureté   Härte HV10	TRS [N/mm <sup>2</sup> ]	KIC [MPa m <sup>1/2</sup> ]
K01-05	PH0603	7	1950	2470	9,2

## The ultrafine carbide grade

### Nuance carbure micrograins ultra fin

### Ultrafeinstkornhartmetall



Ultrafine grade

**PH0603** - Ultrafine carbide grade for HSC machining of hardened steels with a hardness up to 60 HRC and abrasive aluminium alloys.

**PH0603** - Nuance adaptée à l'UGV d'aciers trempés d'une dureté supérieure à 60 HRC et d'alliages d'aluminium abrasifs.

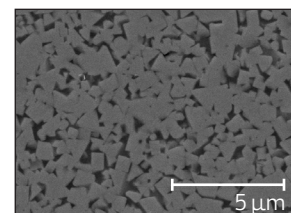
**PH0603** - Ultrafeinstkornhartmetall für die Bearbeitung von gehärteten Stählen im Härtebereich bis zu 60HRC und in abrasiven Aluminiumlegierungen

SUB-MICROGRAIN features   Caractéristiques du SUB-MICROGRAIN   SUB-MICROGRAIN eigenschaften					
ISO field   Champs d'application	Grade   Nuances Qualität grades	% Cobalt	Hardeness   dureté   Härte HV10	TRS [N/mm <sup>2</sup> ]	KIC [MPa m <sup>1/2</sup> ]
K10-20	PH0910	7	1730	3280	10,5
K20-35	PH0920	10	1585	3400	11,3
K30-45	PH0930	11,5	1480	3500	10,7

## Good compromise between wear resistance and toughness

### Résistance élevée à l'usure avec résistance accrue

### Hohe Verschleißfestigkeit mit zusätzlicher Zähigkeit



Sub-Micrograin grade

**PH0910** - For machining grey cast iron, hardened steel, non-alloyed steel, non-ferrous metals and composites.

**PH0910** - Nuance destinée à l'usinage de fontes grises, de fontes malléables, d'aciers non alliés, de métaux non ferreux et composites.

**PH0910** - Zur spanenden Bearbeitung von Grauguss, Temperguss, unlegierten Stählen, NE-Metallen und Kunststoffen.

**PH0920** - For universal machining of alloyed and non-alloyed steels. Suitable for a variety of cutting operations on different materials due to its balanced properties.

**PH0920** - Nuance appropriée pour l'usinage universel d'aciers alliés et non alliés, d'alliages de titane et à base de nickel. Grâce à ses propriétés équilibrées, elle convient à un grand nombre d'opérations d'usinage dans les matières les plus diverses.

**PH0920** - Zur universellen spanenden Bearbeitung von legierten und unlegierten Stählen. Aufgrund der ausgewogenen Eigenschaften für eine Vielzahl von Zerspanungsaufgaben in unterschiedlichsten Materialien geeignet.

**PH0930** - Performance grade for roughing of titanium, heat-resistant alloys and stainless steel.

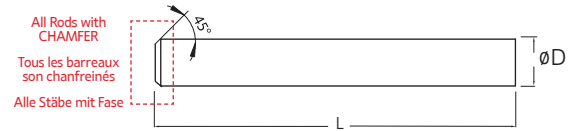
**PH0930** - Nuance spéciale haute performance destinée à l'ébauche de titane et de superalliages.

**PH0930** - Die spezielle Hochleistungssorte zur Schruppbearbeitung von Titan und hochwarmfesten Legierungen.

	Grain size   Grosseur de grain   Korngröße	Classification   Classification   Klassifizierung
Hardmetal grain size classification	< 0,2	nano
	< 0,2 - 0,5	ultrafine
Classification de grosseur de grains	< 0,5 - 0,8	sub-micron
	< 0,8 - 1,3	fine
Hartmetallkorngröße Klassifizierung	< 1,3 - 2,5	medium
	< 2,5 - 6,0	coarse
	< 0,6	extra-coarse



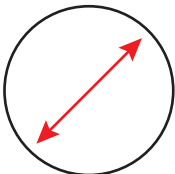
Tolerance  
**h6**

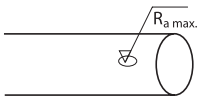


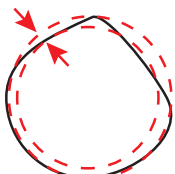
(1) Geometry code Code geometrique Code	(2) Grade   Nuances   Qualität ISO Code   Désignation   Code	P5 PH0603	10 PH0910	12 PH0920	18 PH0930	Dimensions Dimensions Maße		DIN 6527
						D (mm)	L (mm)	
1274089	CG0400051-CH	⊗	⊗	⊗	○	4,00	51	
1274090	CG0400060-CH	⊗	⊗	⊗	○	4,00	60	
1274123	CG0600039-CH	⊗	○	⊗	○	6,00	39	
1274060	CG0600051-CH	⊗	○	⊗	○	6,00	51	
1274061	CG0600055-CH	○	○	○	○	6,00	55	
1274062	CG0600058-CH	⊗	⊗	⊗	⊗	6,00	58	●
1274001	CG0600060-CH	○	○	○	○	6,00	60	
1274112	CG0600061-CH	⊗	⊗	⊗	○	6,00	61	
1274063	CG0600065-CH	○	○	⊗	○	6,00	65	
1274088	CG0600075-CH	○	⊗	⊗	○	6,00	75	
1274064	CG0800058-CH	○	○	○	○	8,00	58	
1274065	CG0800060-CH	○	○	○	○	8,00	60	
1274066	CG0800064-CH	⊗	⊗	⊗	⊗	8,00	64	●
1274067	CG0800070-CH	⊗	○	⊗	○	8,00	70	
1274003	CG0800075-CH	⊗	○	⊗	○	8,00	75	
1274068	CG1000066-CH	○	○	○	○	10,00	66	
1274069	CG1000070-CH	⊗	○	○	○	10,00	70	
1274005	CG1000073-CH	⊗	⊗	⊗	⊗	10,00	73	●
1274070	CG1000075-CH	○	○	○	○	10,00	75	
1274109	CG1000076-CH	⊗	○	⊗	○	10,00	76	
1274071	CG1000080-CH	○	⊗	⊗	○	10,00	80	
1274072	CG1000090-CH	○	○	○	○	10,00	90	
1274073	CG1200073-CH	○	○	○	○	12,00	73	
1274074	CG1200075-CH	⊗	○	○	○	12,00	75	
1274075	CG1200080-CH	⊗	○	○	○	12,00	80	
1274076	CG1200084-CH	⊗	⊗	⊗	⊗	12,00	84	●
1274077	CG1400074-CH	○	○	○	○	14,00	74	
1274078	CG1400083-CH	○	○	○	○	14,00	83	
1274079	CG1600082-CH	○	○	⊗	○	16,00	82	
1274127	CG1600090-CH	⊗	○	○	○	16,00	90	
1274080	CG1600093-CH	○	⊗	⊗	⊗	16,00	93	●
1274124	CG1600096-CH	○	○	⊗	○	16,00	96	
1274081	CG1600100-CH	⊗	○	○	○	16,00	100	
1274082	CG1800084-CH	○	○	○	○	18,00	84	
1274083	CG1800092-CH	○	○	○	○	18,00	92	
1274084	CG2000092-CH	○	○	○	○	20,00	92	
1274085	CG2000100-CH	⊗	○	○	○	20,00	100	
1274086	CG2000105-CH	○	⊗	⊗	⊗	20,00	105	●
1274128	CG2000106-CH	⊗	○	○	○	20,00	106	
1274087	CG2000110-CH	○	○	○	○	20,00	110	

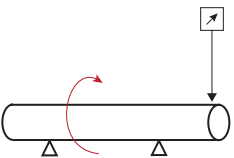
⊗ Stock item | Lagerware | Item de stock    ○ Available under request | Sur demande | Disponible bajo consulta

**We can add different lengths and diameters.** Please send us the inquire with your specific demand.  
Nous pouvons faire fifferents longueurs et diamétrés sur nous consulter.

Outside diameter   Diamètre extérieur   Außendurchmesser	Tolerance   Tolérance   Toleranz	
	(mm)	h6 (mm)
	6,0 - 10,0	+0/0,009
	10,1 - 18,0	+0/0,011
	18,1 - 20,0	+0/0,013

Surface finishing   État de de surface   Oberflächengüte	
	Ra max (µm)
	0,05

Roundness   Cylindricité   Rundheit	Outside diameter   Diamètre extérieur   Außendurchmesser	Tolerance   Tolérance   Toleranz
	(mm)	h6 (mm)
	3,1 - 6,0	+0/-0,003
	6,1 - 10,0	+0/-0,009
	10,1 - 18,0	+0/-0,011
	18,1 - 20,0	+0/-0,013

Run out   S'épouser   Rundlauf RGMC	Outside diameter   Diamètre extérieur Außendurchmesser (mm)	Max. concentricity   Concentricité Max.   Max. Konzentrität (µm) Starting length   sur la longueur   Anfangslänge (mm)							
		30	40	50	60	70	80	90	110
	6,0	4	5	5	6	6	7	8	-
	8,0 - 10,0	4	4	4	5	5	5	6	7
	12,0 - 14,0	3	4	4	4	4	5	5	6
	16,0 - 20,0	3	4	4	4	4	5	5	6

(21)

FYMK1\_63\_ED00\_REV05