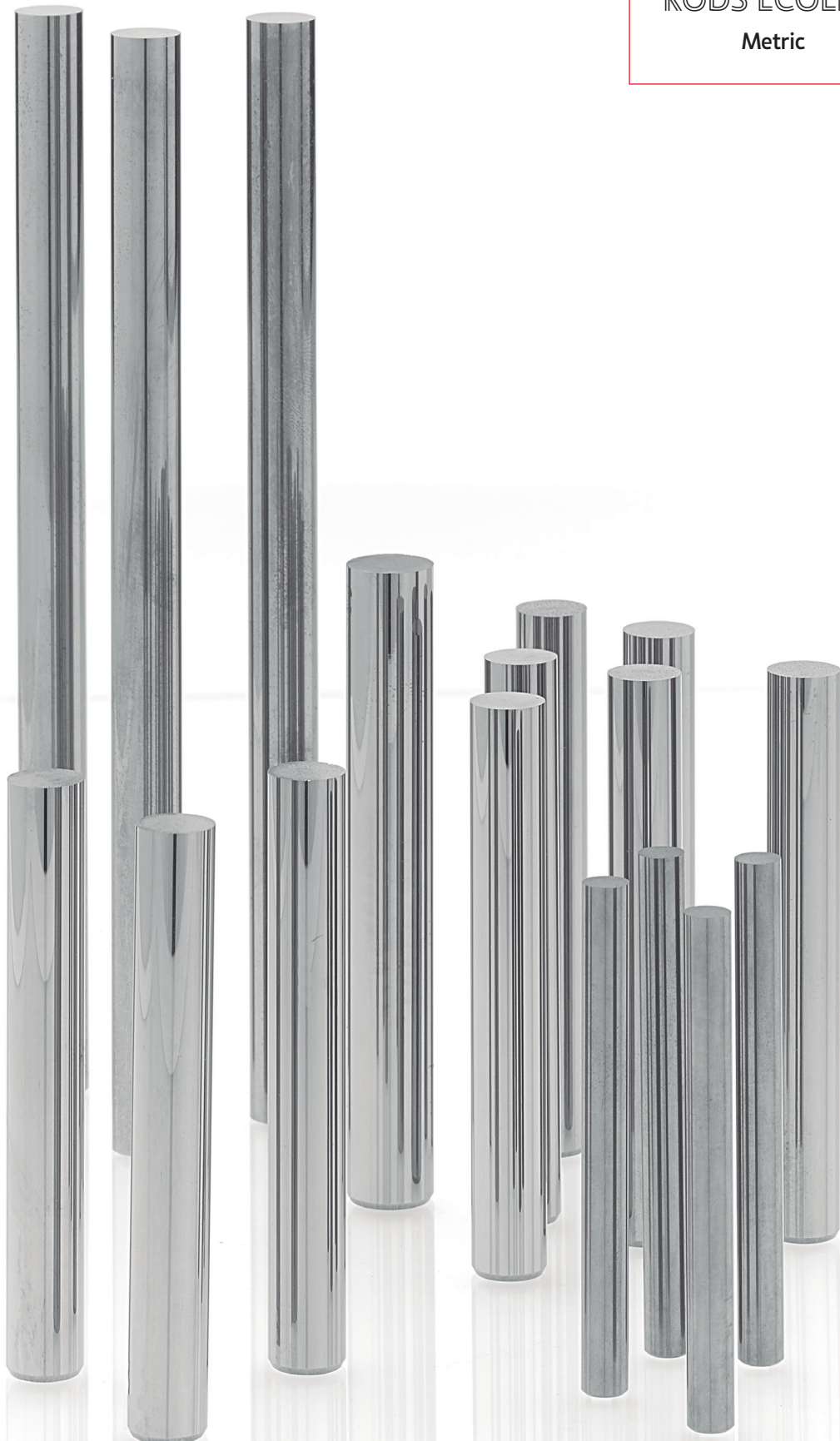


# Bimaterial ECOLINE solutions to solid carbide tools manufacturers



NEW

RODS ECOLINE  
Metric



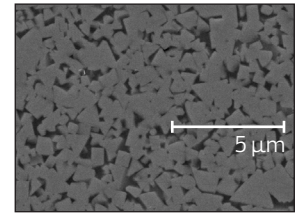
SINCE 1916

SUB-MICROGRAIN features   Caractéristiques du SUB-MICROGRAIN   SUB-MICROGRAIN eigenschaften					
ISO field	Grade   Nuances Qualität grades	% Cobalt	Hardness   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.

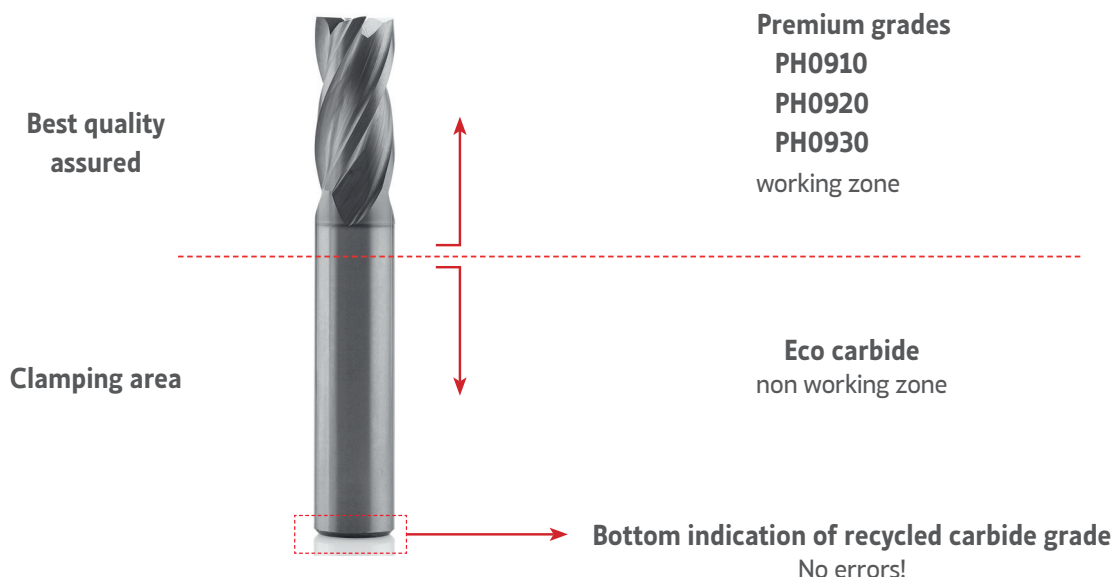
**PH0920** - Nuance appropriée pour l'usinage universel d'aciers alliés et non alliés, d'alliages de titane et à base de nickel. Grâce à ses propriétés équilibrées, elle convient à un grand nombre d'opérations d'usinage dans les matières les plus diverses.

**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.

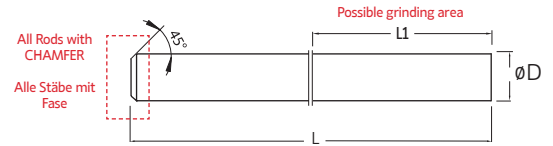
**PH0930** - Nuance spéciale haute performance destinée à l'ébauche de titane et de superalliages.

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





Tolerance  
**h6**

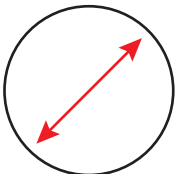


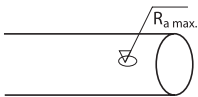
(1) Geometry code Code geometrique Code	(2) Grade   Nuances   Qualität ISO Code   Désignation   Code	10	12	18	Dimensions Dimensions Maße			DIN 6527
		PH0910	PH0920	PH0930	D (mm)	L (mm)	L1 (mm)	
1274012	CG1000066B-CH	○	○	○	10,00	66	30	
1274034	CG1000070B-CH	○	○	○	10,00	70	32	
1274006	CG1000073B-CH	⊗	⊗	⊗	10,00	73	33	●
1274035	CG1000075B-CH	○	○	○	10,00	75	34	
1274110	CG1000076B-CH	○	⊗	○	10,00	76	34	
1274036	CG1000080B-CH	○	○	○	10,00	80	36	
1274037	CG1000090B-CH	○	○	○	10,00	90	41	
1274038	CG1200073B-CH	○	○	○	12,00	73	33	
1274039	CG1200075B-CH	○	○	○	12,00	75	34	●
1274040	CG1200080B-CH	○	○	○	12,00	80	36	
1274018	CG1200084B-CH	⊗	⊗	⊗	12,00	84	38	
1274041	CG1400074B-CH	○	○	○	14,00	74	33	
1274042	CG1400083B-CH	○	⊗	○	14,00	83	36	
1274043	CG1600082B-CH	○	⊗	○	16,00	82	36	●
1274108	CG1600090B-CH	○	⊗	○	16,00	90	36	
1274019	CG1600093B-CH	⊗	⊗	⊗	16,00	93	41	
1274044	CG1600100B-CH	⊗	⊗	⊗	16,00	100	45	
1274045	CG1800084B-CH	○	○	○	18,00	84	37	
1274046	CG1800092B-CH	○	⊗	○	18,00	92	41	
1274047	CG2000092B-CH	○	○	○	20,00	92	41	
1274048	CG2000100B-CH	○	○	○	20,00	100	45	
1274020	CG2000105B-CH	⊗	⊗	⊗	20,00	105	46	●
1274111	CG2000106B-CH	○	○	○	20,00	106	46	
1274049	CG2000110B-CH	○	○	○	20,00	110	49	

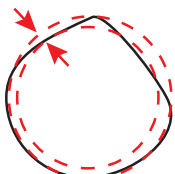
⊗ Stock item | Item de stock

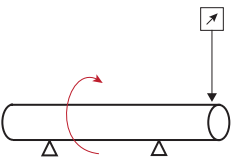
○ Available under request | Disponibilidade sob consulta | Disponible bajo consulta

**We can add different lengths and diameters. Please send us the inquire with your specific demand.**

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   Finition de surface   Oberflächengüte	
	Ra max (µm)
	0,05

Roundness   rondeur   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   Max. concentricité   Max. Konzentrität (µm) Starting length   Longueur de départ   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)

FYMKT\_62\_ED00\_REV03