

# 耐磨工程部件

硬质合金圆棒



您的硬质合金刀具棒料的供应商

# 肯纳金属， 耐磨零件 专业制造者

肯纳金属公司竭诚为客户提供高品质，高价值的产品和服务。

作为肯纳金属工程产品系列的一部分，旋转刀具业务部门应用公司内部所有资源，帮助我们的客户应对最具挑战性的磨损问题，并提升产品的性能。肯纳金属公司在冶金和材料科学领域占有领先地位，帮助我们的工具毛坯产品客户生产出最佳性能的刀具产品。

肯纳金属公司提供性能最佳的硬质合金毛坯产品，产品有着极高的尺寸精度和冶金性能标准；为刀具制造商，高度自动化的钻头及立铣刀生产厂家提供产品优势，确保平稳无暇的生产工艺。

我们的产品和服务旨在帮助客户提高生产率，在制造业以及刀具应用中获得最佳的优势。

肯纳金属公司的工具毛坯产品具有稳定的冶金性能，以及一致的尺寸精度，在全球享有良好的声誉。肯纳金属公司在硬质合金毛坯产品领域倡导创新精神，致力于开发新的生产工艺和材料，确保其在全球范围的领先地位。肯纳金属公司在切削刀具行业的专业性享誉全球，并将为孔加工和铣削加工应用领域的客户提供最佳品质的毛坯产品。

80多年以来，肯纳金属公司以其丰富经验为傲，与刀具制造商和用户紧密合作，致力于专业生产创新型产品，为客户提供最佳的产品优势。我们的产品采用高纯度的原材料制成，确保刀具性能的稳定性。

我们生产的独特的粘结相粉末配方确保极佳的抗腐蚀性能，在各种工作环境中有着出色的抗点蚀性能，例如潮湿的空气，磨削冷却液，等等。这将帮助许多刀具制造商最大提高特定PVD涂层的附着结合性能，从而最终改善刀具性能。



# 硬质合金棒料

实心未精磨棒料	
Ø 1,2–32,3mm, 长度 330 + 10mm .....	3–6
精磨h6实心棒料	
Ø 3,0–32,0mm, 长度 330 + 10mm .....	7–8
精磨h6定长铣刀棒料	
Ø 3,0–20,0mm, 定制长度 .....	9
精磨h5定长铣刀棒料	
Ø 3,0–20,0mm, 长度 100mm .....	10
双螺旋内冷孔未精磨棒料	
Ø 3,3–25,2mm, 长度 330 + 10mm .....	11–12
三螺旋内冷孔未精磨棒料	
Ø 5,3–16,3mm, 长度 330 + 10mm .....	13
双直内冷孔未精磨棒料	
Ø 4,3–25,3mm, 长度 330 + 10mm .....	14
单直内冷孔未精磨棒料	
Ø 6,3–20,3mm, 长度 330 + 10mm .....	15
技术信息 .....	16

上述所列棒料也可按要求提供定制尺寸，英制尺寸以及其它牌号。

## 硬质合金牌号分类

晶粒尺寸	分类	
<0.2 µm	纳米晶粒	Nano
0.2–0.5 µm	超细晶粒	Ultra fine
0.5–0.8 µm	亚微晶粒	Submicron
0.8–1.3 µm	细晶粒	Fine
1.3–2.5 µm	中颗粒	Medium
2.5–6.0 µm	粗粒度	Coarse
>6.0 µm	超粗粒	Extra coarse

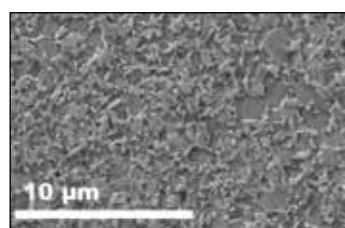
# 硬质合金棒料

## ■ WC-Co细晶粒以及超细晶粒牌号信息

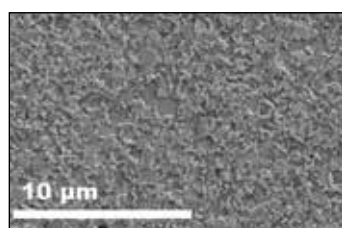
描述	THA-U	THM-F	KF1	KMS	THR-S	2210	2608
<b>应用范围</b>							
(ISO 513)	K20	K10	K10	K30	K30	K30	K10
<b>成分</b>							
WC	86,8	91,8	93,7	89,3	89,5	89,3	91,3
其他碳化物	1,2	1,7	0,3	0,7	0,5	0,7	0,7
Co	12	6,5	6	10	10	10	8
<b>密度</b>							
(ISO 3369) g/cm <sup>3</sup>	14,1	14,8	14,9	14,4	14,5	14,4	14,6
<b>硬度</b>							
(ISO 3878)	1660	1780	1740	1550	1570	1550	1895
<b>抗压强度</b>							
(ISO 4506) MPa	6800	6000	6000	5500	5500	5650	5850
<b>抗弯强度</b>							
(ISO 3327) MPa	4500	3000	3700	4200	4200	4300	4500
<b>断裂韧性</b>							
K1C* (MNm <sup>-3/2</sup> )	10,3	9,5	9,2	10,8	10,8	10,5	8,1
<b>平均颗粒度大小</b>							
粒度等级	超细晶粒	微细晶粒	微细晶粒	微细晶粒	微细晶粒	微细晶粒	超细晶粒

\*测量所得K1C因子取决于样品几何尺寸和样品制备情况。  
受限于不同的测量方法，直接的参数对比不予以接受。

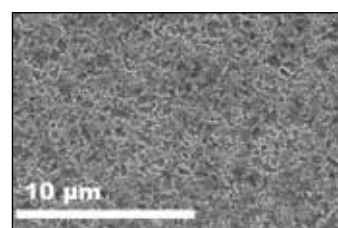
## ■ SEM 金相组织图片 不同晶粒尺寸的WC-Co 牌号



细晶粒



微细晶粒



超细晶粒

制造公差		
直径公差	1,2-5,7mm	+0,20mm
	6,2-9,7mm	+0,25mm
	10,2-14,7mm	+0,30mm
	15,2-25,2mm	+0,40mm
	26,3-31,3mm	+0,50mm
	32,3mm	+0,60mm
长度公差	+10mm	



### ■ 实心未精磨棒料

物料号 N°	材质	直径 (mm)	长度 (mm)	同轴度 (mm)
6308045	KMS	1,20	330	0,34
6308046	KMS	1,70	330	0,34
6308039	KMS	2,20	330	0,34
6308040	KMS	2,70	330	0,34
6308041	KMS	3,25	330	0,34
6308042	KMS	3,70	330	0,34
6308043	KMS	4,20	330	0,34
6308044	KMS	4,70	330	0,34
6308226	KMS	5,20	330	0,34
6308227	KMS	5,70	330	0,34
6308228	KMS	6,20	330	0,34
6308229	KMS	6,70	330	0,34
6308230	KMS	7,20	330	0,34
6308231	KMS	7,70	330	0,34
6308232	KMS	8,20	330	0,34
6308247	KMS	8,70	330	0,34
6308248	KMS	9,20	330	0,34
6308249	KMS	9,70	330	0,34
6308246	KMS	10,20	330	0,34
6308250	KMS	10,70	330	0,34
6308251	KMS	11,20	330	0,34
6308252	KMS	11,70	330	0,34
6308253	KMS	12,20	330	0,34
6308254	KMS	12,70	330	0,34
6308255	KMS	13,20	330	0,34
6308256	KMS	13,70	330	0,34
6308257	KMS	14,20	330	0,34
6308258	KMS	14,70	330	0,34
6308259	KMS	15,20	330	0,34
6308260	KMS	15,70	330	0,34
6308261	KMS	16,20	330	0,34
6308262	KMS	16,70	330	0,34
6308263	KMS	17,20	330	0,34
6308264	KMS	17,70	330	0,34
6308265	KMS	18,20	330	0,34
6308266	KMS	18,70	330	0,34
6308267	KMS	19,20	330	0,34
6308268	KMS	19,70	330	0,34
6308240	KMS	20,20	330	0,34
6308241	KMS	21,20	330	0,34
6308242	KMS	22,20	330	0,34
6308243	KMS	23,20	330	0,34
6308244	KMS	24,20	330	0,34
6308245	KMS	25,20	330	0,34
6308233	KMS	26,30	330	0,34
6308234	KMS	27,30	330	0,34
6308235	KMS	28,30	330	0,34
6308236	KMS	29,30	330	0,34
6308237	KMS	30,30	330	0,34
6308238	KMS	31,30	330	0,34
6308239	KMS	32,30	330	0,34

说明: 其他牌号和尺寸可按需要提供。  
 更多信息, 请浏览网站 [kennametal.com](http://kennametal.com) 或 联系肯纳销售代表。

制造公差	
直径公差	1,2-5,7mm +0,20mm
	6,2-9,7mm +0,25mm
	10,2-14,7mm +0,30mm
	15,2-25,2mm +0,40mm
	26,3-31,3mm +0,50mm
	32,3mm +0,60mm
长度公差	+10mm



### ■ 实心未精磨棒料

物料号 N°	材质	直径 (mm)	长度 (mm)	同轴度 (mm)
6308047	THM-F	1,20	330	0,34
6308048	THM-F	1,70	330	0,34
6308049	THM-F	2,20	330	0,34
6308050	THM-F	2,70	330	0,34
6308051	THM-F	3,25	330	0,34
6308052	THM-F	3,70	330	0,34
6308053	THM-F	4,20	330	0,34
6308054	THM-F	4,70	330	0,34
6308055	THM-F	5,20	330	0,34
6308056	THM-F	5,70	330	0,34
6308057	THM-F	6,20	330	0,34
6308058	THM-F	6,70	330	0,34
6308059	THM-F	7,20	330	0,34
6308060	THM-F	7,70	330	0,34
6308061	THM-F	8,20	330	0,34
6308062	THM-F	8,70	330	0,34
6308063	THM-F	9,20	330	0,34
6308064	THM-F	9,70	330	0,34
6308065	THM-F	10,20	330	0,34
6308066	THM-F	10,70	330	0,34
6308067	THM-F	11,20	330	0,34
6308068	THM-F	11,70	330	0,34
6308069	THM-F	12,20	330	0,34
6308070	THM-F	12,70	330	0,34
6308071	THM-F	13,20	330	0,34
6308072	THM-F	13,70	330	0,34
6308073	THM-F	14,20	330	0,34
6308074	THM-F	14,70	330	0,34
6308075	THM-F	15,20	330	0,34
6308076	THM-F	16,20	330	0,34
6308077	THM-F	17,20	330	0,34
6308078	THM-F	18,20	330	0,34
6308079	THM-F	19,20	330	0,34
6308080	THM-F	20,20	330	0,34
6308081	THM-F	21,20	330	0,34
6308082	THM-F	22,20	330	0,34
6308083	THM-F	23,20	330	0,34
6308084	THM-F	24,20	330	0,34
6308085	THM-F	25,20	330	0,34
6308086	THM-F	26,30	330	0,34
6308087	THM-F	27,30	330	0,34
6308088	THM-F	28,30	330	0,34
6308089	THM-F	29,30	330	0,34
6308090	THM-F	30,30	330	0,34
6308091	THM-F	31,30	330	0,34
6308092	THM-F	32,30	330	0,34

说明: 其他牌号和尺寸可按需要提供。  
更多信息, 请浏览网站kennametal.com 或 联系肯纳销售代表。

制造公差		
直径公差	1,2-5,7mm	+0,20mm
	6,2-9,7mm	+0,25mm
	10,2-14,7mm	+0,30mm
	15,2-25,2mm	+0,40mm
	26mm	
长度公差	+10mm	

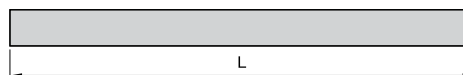


### ■ 实心未精磨棒料

物料号 N°	材质	直径 (mm)	长度 (mm)	同轴度 (mm)
6307983	2210	3,2	330	0,34
6307984	2210	4,2	330	0,34
6307985	2210	5,2	330	0,34
6307986	2210	6,2	330	0,34
6307987	2210	7,2	330	0,34
6307988	2210	8,2	330	0,34
6307989	2210	9,2	330	0,34
6307990	2210	10,2	330	0,34
6308001	2210	11,2	330	0,34
6308002	2210	12,2	330	0,34
6308003	2210	14,2	330	0,34
6308004	2210	16,2	330	0,34
6308005	2210	18,2	330	0,34
6308006	2210	20,2	330	0,34

说明: 其他牌号和尺寸可按需要提供。  
 更多信息, 请浏览网站 [kennametal.com](http://kennametal.com) 或 联系肯纳销售代表。

制造公差	
直径公差	1,2-5,7mm +0,20mm
	6,2-9,7mm +0,25mm
	10,2-14,7mm +0,30mm
	15,2-25,2mm +0,40mm
	26,3-31,3mm +0,50mm
	32,3mm +0,60mm
长度公差	+10mm



## ■ 实心未精磨棒料

物料号 N°	材质	直径 (mm)	长度 (mm)	同轴度 (mm)
2066980	THR-S	2,7	325	0,34
2050695	THR-S	3,7	325	0,34
2050683	THR-S	4,2	325	0,34
2050687	THR-S	4,7	325	0,34
2050672	THR-S	5,2	325	0,34
2050685	THR-S	5,7	325	0,34
2050701	THR-S	6,2	325	0,34
2050679	THR-S	7,2	325	0,34
2050711	THR-S	8,2	325	0,34
2050681	THR-S	9,2	325	0,34
2050663	THR-S	10,2	325	0,34
2050667	THR-S	11,2	325	0,34
2050670	THR-S	12,2	325	0,34
2050612	THR-S	14,2	325	0,34
2086536	THR-S	16,2	325	0,34
2072060	THR-S	16,7	325	0,34
2066952	THR-S	17,2	325	0,34
2086541	THR-S	18,2	325	0,34
2086544	THR-S	19,2	325	0,34
2086549	THR-S	20,2	325	0,34
2248264	THR-S	24,2	325	0,34
2050621	THR-S	25,2	325	0,34
2248265	THR-S	26,3	325	0,34
2248268	THR-S	27,3	325	0,34
2248269	THR-S	28,3	325	0,34
2248270	THR-S	29,3	325	0,34
2248271	THR-S	30,3	325	0,34
2248272	THR-S	31,3	325	0,34
2248283	THR-S	32,3	325	0,34

说明: 其他牌号和尺寸可按需要提供。  
更多信息, 请浏览网站 [kennametal.com](http://kennametal.com) 或 联系肯纳销售代表。



制造公差	
直径公差h6	
长度公差	+10mm
表面粗糙度	0,05



■ 实心精磨h6棒料

物料号 N°	材质	直径 (mm)	长度 (mm)	同轴度 (mm)
6307946	THA-U	3,25	330	0,20
6307981	THA-U	4,2	330	0,20
6307947	THA-U	6,2	330	0,15
6307982	THA-U	8,2	330	0,15
6307948	THA-U	10,2	330	0,15
6307944	THA-U	12,2	330	0,15
6307950	THA-U	14,2	330	0,15
6307945	THA-U	16,2	330	0,15
6307949	THA-U	20,2	330	0,15

说明: 其他牌号和尺寸可按需要提供。  
更多信息, 请浏览网站kennametal.com 或 联系肯纳销售代表。

制造公差	
直径公差h6	
长度公差	+10mm
表面粗糙度	0,05



■ 实心精磨h6棒料

物料号 N°	材质	直径 (mm)	长度 (mm)	同轴度 (mm)
6308093	KMS	3,0	330	0,20
6308094	KMS	3,5	330	0,20
6308095	KMS	4,0	330	0,20
6308096	KMS	4,5	330	0,20
6308287	KMS	5,0	330	0,20
6308288	KMS	6,0	330	0,15
6308289	KMS	7,0	330	0,15
6308290	KMS	8,0	330	0,15
6308291	KMS	9,0	330	0,15
6308292	KMS	10,0	330	0,15
6308315	KMS	11,0	330	0,15
6308316	KMS	12,0	330	0,15
6308317	KMS	13,0	330	0,15
6308318	KMS	14,0	330	0,15
6308319	KMS	15,0	330	0,15
6308320	KMS	16,0	330	0,15
6308322	KMS	17,0	330	0,15
6308323	KMS	18,0	330	0,15
6308324	KMS	19,0	330	0,15
6308298	KMS	20,0	330	0,15
6308299	KMS	21,0	330	0,15
6308293	KMS	22,0	330	0,15
6308294	KMS	23,0	330	0,15
6308295	KMS	24,0	330	0,15
6308296	KMS	25,0	330	0,15
6308297	KMS	26,0	330	0,15
6308300	KMS	27,0	330	0,15
6308311	KMS	28,0	330	0,15
6308312	KMS	29,0	330	0,15
6308313	KMS	30,0	330	0,15
6308314	KMS	32,0	330	0,15

说明: 其他牌号和尺寸可按需要提供。  
更多信息, 请浏览网站kennametal.com 或 联系肯纳销售代表。

制造公差	
直径公差h6	
长度公差	+10mm
表面粗糙度	0,05

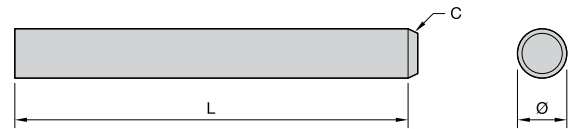


### ■ 实心精磨h6棒料

物料号 N°	材质	直径 (mm)	长度 (mm)	同轴度 (mm)
2427463	THR-S	3,5	325	0,20
2077003	THR-S	4,0	325	0,20
2427464	THR-S	4,5	325	0,20
2052208	THR-S	5,0	325	0,20
2052211	THR-S	6,0	325	0,15
2427465	THR-S	7,0	325	0,15
2077004	THR-S	8,0	325	0,15
2427469	THR-S	9,0	325	0,15
2077001	THR-S	10,0	325	0,15
2077002	THR-S	12,0	325	0,15
2103955	THR-S	14,0	325	0,15
2103957	THR-S	16,0	325	0,15
2052190	THR-S	18,0	325	0,15
2103972	THR-S	20,0	325	0,15
2103973	THR-S	25,0	325	0,15
2426803	THR-S	32,0	325	0,15

说明: 其他牌号和尺寸可按需要提供。  
更多信息, 请浏览网站 [kennametal.com](http://kennametal.com) 或 联系肯纳销售代表。

制造公差		
直径公差h6		
长度公差	3-8mm	+0,6mm
	9-10mm	+0,8mm
	10-18mm	+0,9mm
	20mm	+1mm
表面粗糙度	0,05	

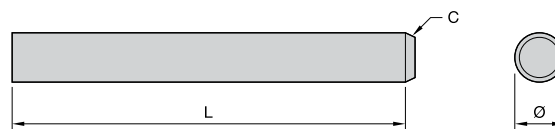


■ 精磨h6定长铣刀棒料标准DIN 6527/6528

物料号 N°	材质	直径 (mm)	长度 (mm)	倒角 (mm)
3493326	KMS	3,0	39,0	0,3 x 20°
3493328	KMS	4,0	51,0	0,4 x 20°
3493329	KMS	5,0	51,0	0,4 x 20°
3493330	KMS	6,0	51,0	0,4 x 20°
3494855	KMS	6,0	55,0	0,4 x 20°
3494856	KMS	6,0	58,0	0,4 x 20°
3494858	KMS	8,0	59,0	0,6 x 20°
3494859	KMS	8,0	64,0	0,6 x 20°
3494862	KMS	9,0	68,0	0,6 x 20°
3494864	KMS	10,0	67,0	0,6 x 20°
3494868	KMS	10,0	73,0	0,8 x 20°
3494869	KMS	12,0	76,0	0,8 x 20°
3494871	KMS	12,0	84,0	0,8 x 20°
3494872	KMS	14,0	76,0	0,8 x 20°
3494873	KMS	14,0	84,0	0,8 x 20°
3494874	KMS	16,0	83,0	0,8 x 20°
3494875	KMS	16,0	93,0	0,8 x 20°
3494876	KMS	18,0	85,0	1,0 x 20°
3494877	KMS	18,0	93,0	1,0 x 20°
3494879	KMS	20,0	105,0	1,0 x 20°

说明: 其他牌号和尺寸可按需要提供。  
更多信息, 请浏览网站kennametal.com 或 联系肯纳销售代表。

制造公差	
直径公差h5	
长度公差	+1mm
表面粗糙度	0,05

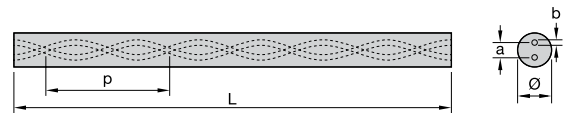


■ 精磨h5定长铣刀棒料标准DIN 6527/6528

物料号 N°	材质	直径 (mm)	长度 (mm)	倒角 (mm)
3493219	KMS	3,0	100,0	0,3 x 20°
3493220	KMS	4,0	100,0	0,4 x 20°
3493292	KMS	5,0	100,0	0,4 x 20°
3493296	KMS	6,0	100,0	0,4 x 20°
3493316	KMS	8,0	100,0	0,6 x 20°
3493317	KMS	9,0	100,0	0,6 x 20°
3493318	KMS	10,0	100,0	0,8 x 20°
3493320	KMS	12,0	100,0	0,8 x 20°
3493321	KMS	14,0	100,0	0,8 x 20°
3493322	KMS	16,0	100,0	0,8 x 20°
3493324	KMS	18,0	100,0	1,0 x 20°
3519580	KMS	20,0	100,0	1,0 x 20°

说明: 其他牌号和尺寸可按需要提供。  
更多信息, 请浏览网站kennametal.com 或 联系肯纳销售代表。

制造公差		
直径公差	3,3-10,3mm	+0,30mm
	12,3-25,2mm	+0,40mm
长度公差	+10mm	

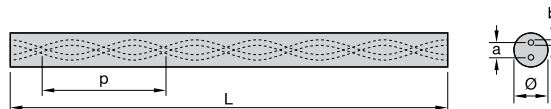


### ■ 双螺旋内冷孔未精磨棒料

物料号 N°	材质	直径 (mm)	长度 (mm)	内冷孔距a (mm)	内冷孔径b (mm)	螺距 (mm)	螺旋升角
6308097	KMS	3,3	330	1,39	0,35	16,32	30,0
6308098	KMS	3,3	330	1,60	0,42	16,32	30,0
6308099	KMS	4,3	330	1,86	0,50	21,75	30,0
6308100	KMS	4,3	330	2,12	0,56	21,75	30,0
6308101	KMS	5,3	330	2,20	0,64	27,21	30,0
6308102	KMS	5,3	330	2,65	0,77	27,21	30,0
6308103	KMS	6,3	330	1,60	0,50	18,00	46,2
6308104	KMS	6,3	330	1,90	0,60	23,00	39,2
6308105	KMS	6,3	330	2,20	0,70	32,65	30,0
6308106	KMS	8,3	330	3,30	1,00	35,00	35,4
6308107	KMS	8,3	330	3,30	1,00	43,50	30,0
6308108	KMS	10,3	330	4,40	1,15	46,00	34,2
6308109	KMS	10,3	330	4,80	1,30	54,40	30,0
6308110	KMS	12,3	330	5,40	1,50	57,00	33,3
6308111	KMS	12,3	330	6,30	1,70	65,30	30,0
6308112	KMS	14,3	330	7,00	2,00	76,20	30,0
6308269	KMS	16,20	330	8,20	2,24	89,20	30,0
6308270	KMS	16,20	330	4,80	1,44	69,00	36,0
6308281	KMS	18,20	330	9,60	2,24	100,00	30,0
6308282	KMS	18,20	330	5,60	1,60	77,00	36,0
6308283	KMS	20,20	330	10,80	2,40	111,00	30,0
6308284	KMS	20,20	330	6,30	1,76	86,00	36,0
6308285	KMS	25,20	330	14,00	3,20	136,00	30,0
6308286	KMS	25,20	330	7,90	2,24	108,00	36,0

说明: 其他牌号和尺寸可按需要提供。  
更多信息, 请浏览网站 [kennametal.com](http://kennametal.com) 或 联系肯纳销售代表。

制造公差		
直径公差	3,3-10,3mm	+0,30mm
长度公差	+10mm	

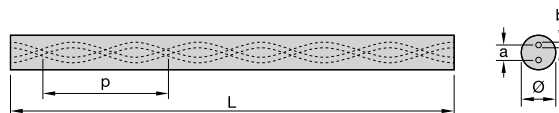


■ 双螺旋内冷孔未精磨棒料

物料号 N°	材质	直径 (mm)	长度 (mm)	内冷孔距a (mm)	内冷孔径b (mm)	螺距 (mm)	螺旋升角
6308124	THA-U	3,3	330	1,39	0,35	16,32	30,0
6308125	THA-U	4,3	330	1,78	0,42	21,77	30,0
6308126	THA-U	5,3	330	2,25	0,49	27,21	30,0
6308127	THA-U	6,3	330	2,72	0,70	32,65	30,0
6308128	THA-U	7,3	330	3,27	0,85	38,09	30,0
6308129	THA-U	8,3	330	3,68	0,99	43,53	30,0
6308130	THA-U	9,3	330	4,16	1,13	48,97	30,0
6308131	THA-U	10,3	330	4,63	1,44	54,41	30,0

说明: 其他牌号和尺寸可按需要提供。  
更多信息, 请浏览网站kennametal.com 或 联系肯纳销售代表。

制造公差		
直径公差	3,3-10,3mm	+0,30mm
	12,3-25,2mm	+0,40mm
长度公差	+10mm	

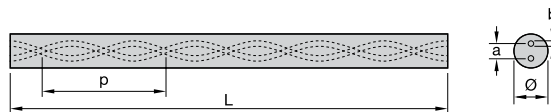


■ 双螺旋内冷孔未精磨棒料

物料号 N°	材质	直径 (mm)	长度 (mm)	内冷孔距a (mm)	内冷孔径b (mm)	螺距 (mm)	螺旋升角
6308007	2210	6,3	330	1,9	0,6	32,6	30
6308008	2210	8,3	330	3,3	1,0	43,5	30
6308009	2210	10,3	330	4,8	1,3	54,4	30
6308010	2210	12,3	330	6,3	1,7	65,3	30
6308011	2210	14,3	330	7,0	2,0	76,3	30
6308012	2210	16,3	330	8,6	2,5	87,1	30
6308013	2210	18,3	330	9,6	2,24	98,0	30
6308014	2210	20,3	330	10,8	2,4	111,0	29,5

说明: 其他牌号和尺寸可按需要提供。  
更多信息, 请浏览网站kennametal.com 或 联系肯纳销售代表。

制造公差		
直径公差	3,3-10,3mm	+0,30mm
	12,3-25,2mm	+0,40mm
长度公差	+10mm	

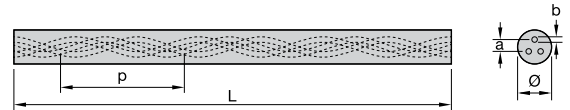


■ 双螺旋内冷孔未精磨棒料

物料号 N°	材质	直径 (mm)	长度 (mm)	内冷孔距a (mm)	内冷孔径b (mm)	螺距 (mm)	螺旋升角
3650665	THR-S	4,3	340	1,1	0,25	21,75	30,0
3650666	THR-S	4,3	340	1,5	0,3	21,75	30,0
3746858	THR-S	4,3	340	1,1	0,25	12,0	30,0
4086598	THR-S	4,3	340	1,5	0,30	14,7	30,0
2971403	THR-S	6,8	325	3,5	0,98	35,37	30,0
2971404	THR-S	8,8	325	4,5	1,25	46,25	30,0
2971405	THR-S	9,3	325	4,8	1,4	48,97	30,0
2050766	THR-S	12,3	325	5,4	1,5	57,0	30,0
2050769	THR-S	14,3	325	7,0	2,0	76,2	30,0

说明: 其他牌号和尺寸可按需要提供。  
更多信息, 请浏览网站kennametal.com 或 联系肯纳销售代表。

制造公差		
直径公差	5,3-10,3mm	+0,30mm
	11,3-16,3mm	+0,40mm
长度公差	+10mm	

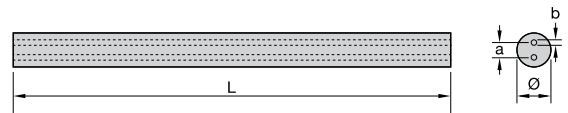


### ■ 三螺旋内冷孔未精磨棒料

物料号 N°	材质	直径 (mm)	长度 (mm)	内冷孔距a (mm)	内冷孔径b (mm)	螺距 (mm)	螺旋升角
6308113	KMS	5,3	330	2,90	0,42	27,21	30,0
6308114	KMS	6,3	330	3,50	0,56	32,65	30,0
6308115	KMS	7,3	330	4,00	0,63	38,09	30,0
6308116	KMS	8,3	330	4,50	0,63	43,50	30,0
6308117	KMS	10,3	330	5,70	0,84	54,40	30,0
6308118	KMS	11,3	330	6,00	1,05	59,86	30,0
6308119	KMS	12,3	330	6,25	1,25	65,30	30,0
6308120	KMS	13,3	330	6,50	1,25	70,74	30,0
6308121	KMS	14,3	330	7,10	1,40	76,20	30,0
6308122	KMS	15,3	330	7,70	1,40	81,62	30,0
6308123	KMS	16,3	330	8,30	1,40	87,10	30,0

说明: 其他牌号和尺寸可按需要提供。  
 更多信息, 请浏览网站 [kennametal.com](http://kennametal.com) 或 联系肯纳销售代表。

制造公差		
直径公差	6,3-10,3mm	+0,30mm
	12,3-18,3mm	+0,40mm
	20,3mm	+0,50mm
长度公差	+10mm	

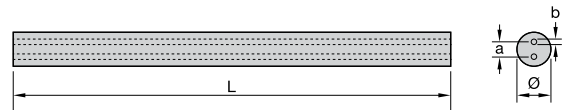


### ■ 双直内冷孔未精磨棒料

物料号 N°	材质	直径 (mm)	长度 (mm)	内冷孔距a (mm)	内冷孔径b (mm)
6308132	KMS	8,3	330	3,02	1,12
6308133	KMS	8,3	330	3,65	1,28
6308134	KMS	10,3	330	4,22	1,44
6308135	KMS	12,3	330	5,67	1,60
6308136	KMS	14,3	330	7,06	1,84
6308137	KMS	16,3	330	8,52	2,00
6308215	KMS	18,3	330	9,92	2,24
6308216	KMS	20,3	330	11,32	2,48

说明: 其他牌号和尺寸可按需要提供。  
更多信息, 请浏览网站kennametal.com 或 联系肯纳销售代表。

制造公差		
直径公差	4,3-10,3mm	+0,30mm
	12,3-18,25mm	+0,40mm
	20,25-25,3mm	+0,50mm
长度公差	+10mm	



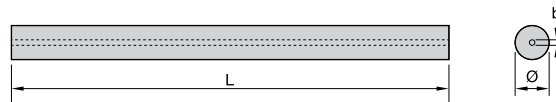
### ■ 双直内冷孔未精磨棒料

物料号 N°	材质	直径 (mm)	长度 (mm)	内冷孔距a (mm)	内冷孔径b (mm)
6308037	THM-F	4,3	330	1,50	0,90
6308034	THM-F	6,3	330	1,10	0,50
6308015	THM-F	6,3	330	2,00	0,90
6308038	THM-F	6,3	330	3,00	0,90
6308016	THM-F	8,3	330	2,00	0,90
6308017	THM-F	8,3	330	3,60	1,20
6308018	THM-F	10,3	330	2,60	1,20
6308019	THM-F	10,3	330	4,00	1,50
6308020	THM-F	12,3	330	3,50	1,50
6308031	THM-F	12,3	330	5,00	2,00
6308032	THM-F	14,3	330	5,00	2,00
6308035	THM-F	14,3	330	7,00	1,70
6308036	THM-F	16,3	330	5,00	2,00
6308033	THM-F	16,3	330	8,00	2,70
6308325	KF1	18,3	330	9,92	2,24
6308326	KF1	18,3	330	5,60	1,60
6308328	KF1	20,3	330	11,32	2,48
6308329	KF1	20,3	330	6,34	1,84
6308330	KF1	21,3	330	13,01	2,48
6308331	KF1	21,3	330	6,84	1,84
6308333	KF1	22,3	330	13,51	2,80
6308334	KF1	22,3	330	7,25	2,00
6308335	KF1	25,3	330	13,85	3,20
6308336	KF1	25,3	330	7,74	2,24

说明: 其他牌号和尺寸可按需要提供。  
更多信息, 请浏览网站kennametal.com 或 联系肯纳销售代表。



制造公差		
直径公差	6,3-10,3mm	+0,30mm
	12,3-18,3mm	+0,40mm
	20,3mm	+0,50mm
长度公差	+10mm	

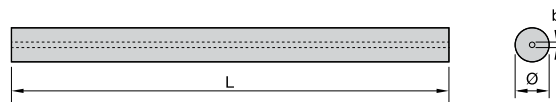


### ■ 单直内冷孔未精磨棒料

物料号 N°	材质	直径 (mm)	长度 (mm)	内冷孔径b (mm)
6308220	KF1	6,3	330	1,00
6308222	KF1	8,3	330	1,30
6308218	KF1	10,3	330	2,00
6308140	KF1	12,3	330	2,00
6308223	KF1	14,3	330	2,00
6308224	KF1	16,3	330	2,00
6308225	KF1	18,3	330	2,00
6308221	KF1	20,3	330	3,00

说明: 其他牌号和尺寸可按需要提供。  
 更多信息, 请浏览网站kennametal.com 或 联系肯纳销售代表。

制造公差		
直径公差	6,3-10,3mm	+0,30mm
	12,3-18,3mm	+0,40mm
	20,3mm	+0,50mm
长度公差	+10mm	



### ■ 单直内冷孔未精磨棒料

物料号 N°	材质	直径 (mm)	长度 (mm)	内冷孔径b (mm)
6308211	KMS	6,3	330	1,00
6308139	KMS	8,3	330	1,30
6308138	KMS	10,3	330	2,00
6308212	KMS	12,3	330	2,00
6308213	KMS	14,3	330	2,00
6308214	KMS	16,3	330	2,00
6308219	KMS	18,3	330	2,00
6308217	KMS	20,3	330	3,00

说明: 其他牌号和尺寸可按需要提供。  
 更多信息, 请浏览网站kennametal.com 或 联系肯纳销售代表。

## 硬质合金的性能

碳化钨硬质合金毛坯件由不同尺寸的硬质及耐磨的颗粒（碳化钨WC），与延性金属材料（钴、镍、铬、铁）混合粘结而成。此外，一些称为“立方体”碳化物（TiC, TaC, VaC, NbC）在一些情况下为了优化某些特定属性而必要混合加入的。配方精密的混合物，配合特定的烧结工艺，确保最终产品具备最佳的机械性能。

烧结材料所具备的硬度和韧性是一种必要的机械属性，特别是在高温情况下。WC晶粒尺寸和粘结剂配方比例的精确平衡是这些机械性能的必要条件。

硬度(ASTM B-294/ISO 3738和3878)被定义为在金刚石压头压入试样材料表面时，试样材料抵抗变形的能力。通常使用维氏硬度计对硬度进行测定，负荷为30公斤（HV30）。

韧性(ASTM B-406/ISO 3327)以横向断裂强度作为表述(TRS)。韧性可通过简单的三点折弯测试，对折弯处产生断裂的应力进行测试而获得。

通常而言，“硬度”意味着“使用寿命长”，但以牺牲强度和韧性为代价。硬度和韧性的优化源自WC晶粒尺寸，以及精确的粘结剂配方比例的精准平衡，此外还需要和涂层处理专家紧密配合，从而向市场提供最佳性能的刀具毛坯件，满足终端客户的应用需求。在过去80余年，肯纳金属公司在传承Hertel公司和威迪亚公司材质技术的基础上，率先研发了多种创新刀具产品和生产工艺。

刀具材料在微观结构上的同质性和一致性也是确保终端产品质量的关键所在。此外，在与全球刀具制造商和终端用户紧密合作的情况下，肯纳金属公司研发不断性能优化，享誉全球的材质产品。

## 尺寸特性及控制

在ANSI Y14.5M-1982规范中，对几何特性进行了规定。

在对径向跳动量进行测量时，可以得到直线度、圆度、圆柱度等参数。将毛坯件放在夹具内并旋转360度，指针指向特定位置。

表面粗糙度：对于磨削毛坯件而言，其表面粗糙度由Ra值确定（在一定长度范围内与平均线之间的偏差值）。

常见的粗糙度值范围为Ra 0.05(抛光) - Ra 0.45(粗磨)。以上所描述的表面粗糙度特性与毛坯件的直径公差无关。

## 质量认证

肯纳金属工厂通过了DIN EN ISO 9001-2000和VDA6.4-2004质量认证。



# 硬质合金棒料

客户服务及订单相关事宜，请联系：

**Kennametal Infrastructure GmbH**

肯纳亚洲（中国）企业管理有限公司

+86 4008892135

**Kennametal Asia (China) Management Co., Ltd**

+86 4008892135

Kennametal、独特的 K、以及 WIDIA 都是肯纳金属有限公司的注册商标。如果本列表中未包括某个产品、服务名称、或是产品标识，并不表示肯纳金属公司放弃了该产品、服务、或标识的商标权，以及其它的知识产权。

© Copyright 2017 by Kennametal Inc., Latrobe, PA 15650. 保留所有权利。



[kennametal.com](http://kennametal.com)



全球总部

肯纳金属有限公司  
1600 Technology Way  
Latrobe, PA 15650 美国  
电话: 1 800 446 7738 (美国和加拿大)  
ftmill.service@kenametal.com

欧洲总部

肯纳金属（欧洲）有限公司  
Rheingoldstrasse 50  
CH 8212 Neuhausen am Rheinfall  
瑞士  
电话: +41 52 6750 100  
neuhausen.info@kenametal.com

亚太地区总部

肯纳金属（新加坡）有限公司  
3A International Business Park  
Unit #01-02/03/05, ICON@IBP  
新加坡 609935  
电话: +65 6265 9222  
k-sg.sales@kenametal.com

印度总部

肯纳金属（印度）有限公司  
CIN: L27109KA1964PLC001546  
8/9th Mile, Tumkur Road  
班加罗而 - 560 073  
电话: +91 080 22198444/+91 080 43281444  
bangalore.information@kenametal.com

**kenametal.com**