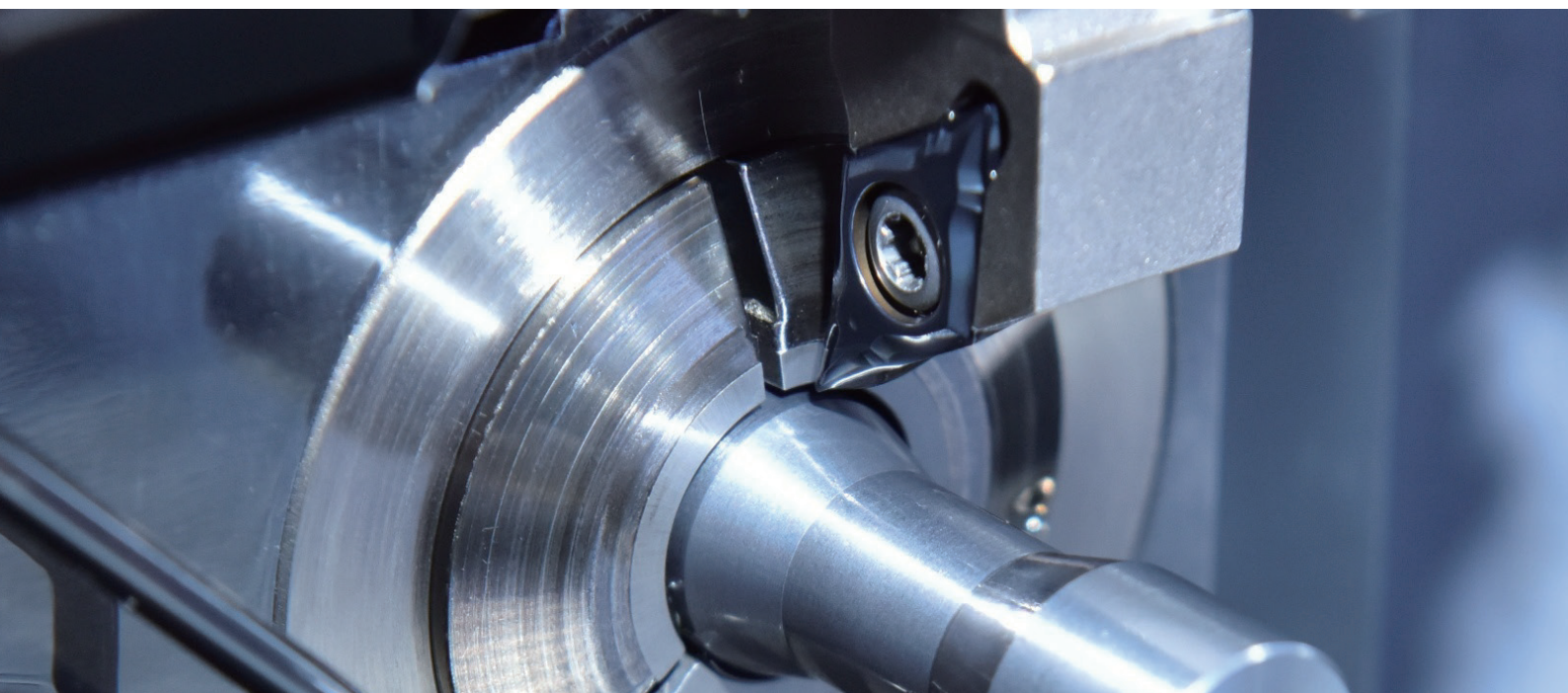




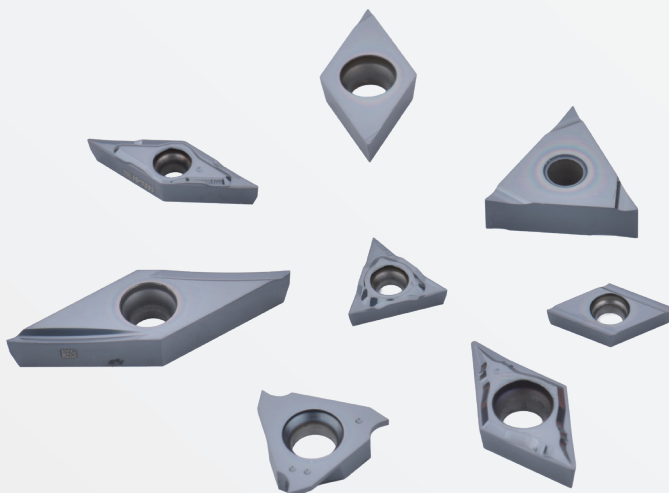
ACHTECK
澳克泰工具

// 2025.06

小零件车削PVD涂层材质 ——AP100U



超细晶粒的基体, 搭配纳米复合涂层
带来**高线速度、长寿命**的加工体验



NO.106

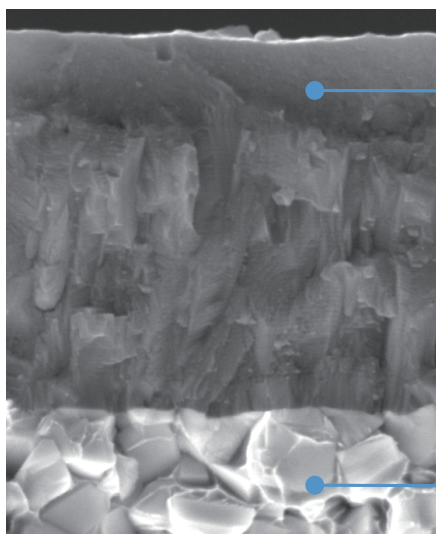
www.achtecktool.com

AP100U

小零件车削通用材质

材质特点

超细碳化钨制备的基体, 硬度高, 兼具良好韧性, 结合纳米界面调控的复合涂层, 特别适合磨制级锋利刃口刀片, 实现高效率、长寿命加工。



纳米交替层设计

新开发的PVD复合涂层, 通过多层设计并引入纳米级界面调控技术, 实现性能的协同优化, 展现出优异的红硬性与热稳定性, 同时让切削刃保持锋利。

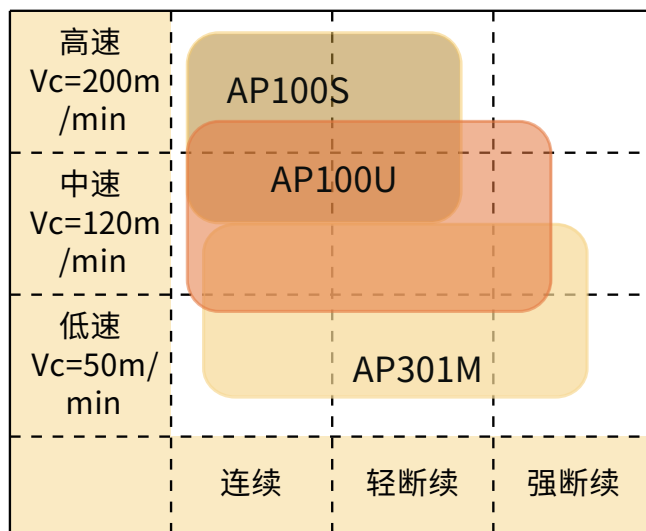
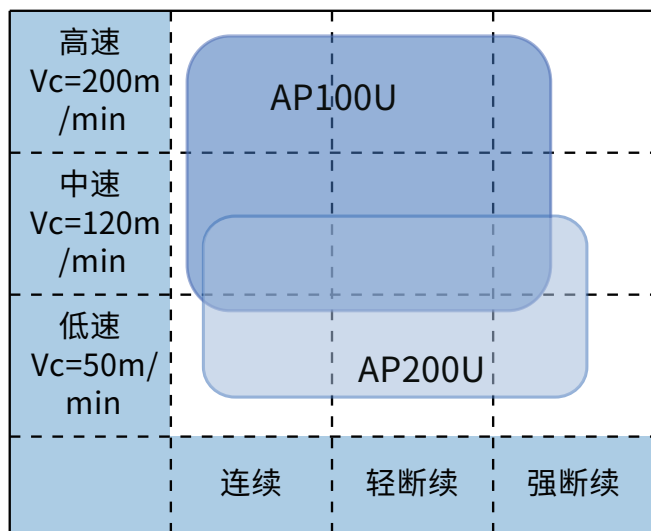
超细晶粒界面强化

采用WC-Co界面强化技术, 提升了基体的强度和抗热震能力, 从而提高了刃口强度和前刀面耐磨损能力, 适用于钢件和不锈钢的高线速度加工。

材质应用

钢 (碳钢、软钢)

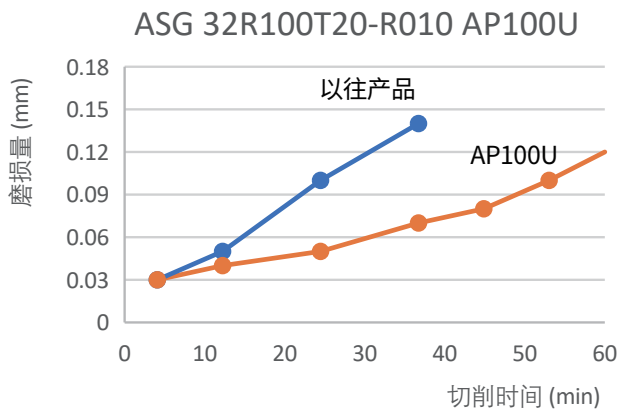
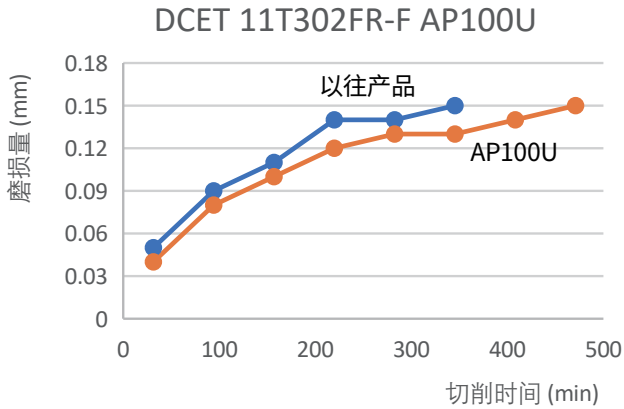
不锈钢



应用范围: P10-P20
推荐线速度Vc: 100-200m/min

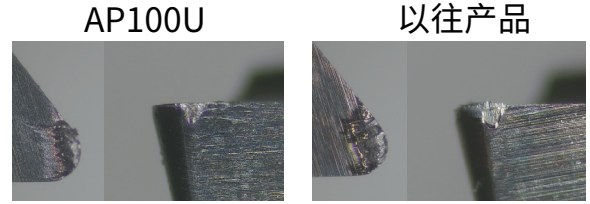
应用范围: M10-M20
推荐线速度Vc: 80-160m/min

对比测试



合金钢4140, 加工后刃口比较

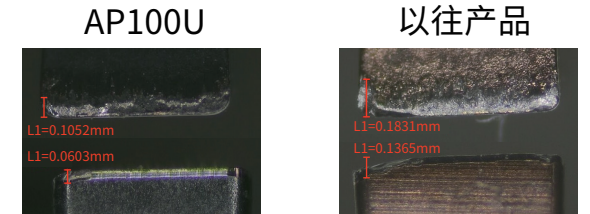
加工时长: 157min



切削条件: 加工材料4140钢, $V_c=120\text{m/min}$, $a_p=0.3\text{mm}$, $f=0.05\text{mm/r}$, 湿切

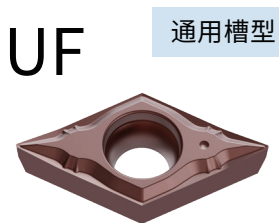
合金钢4140, 切槽后刃口比较

加工时长: 36min

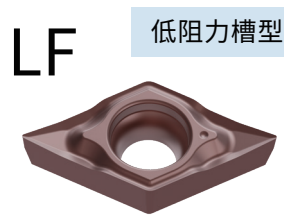


切削条件: 加工材料4140钢, $V_c=120\text{m/min}$, $a_p=1.5\text{mm}$, $f=0.03\text{mm/r}$, 湿切

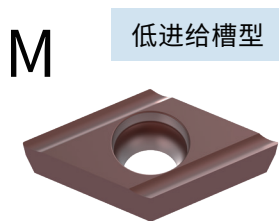
槽型



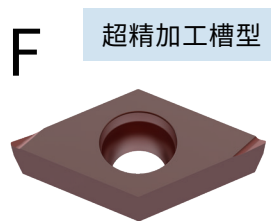
锋利切削刃, 凸起点延伸至刀尖, 广泛的切削范围



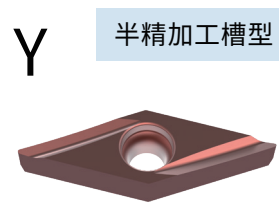
大前角搭配通畅的排屑空间, 实现低阻力切削



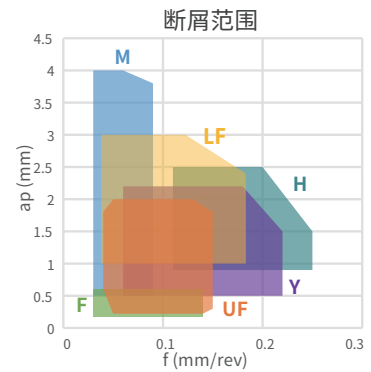
低进给, 大切深, 防止加工硬化, 切削稳定



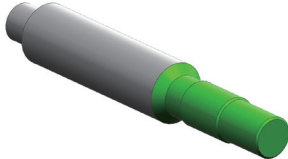
高精度尺寸, 提升切刃锋利度, 适用于超精加工



刀尖强度高, 可应对高负载切削



加工案例

刀片型号	VBET 160402FR-Y AP100U
工件	
工件材料	不锈钢304
线速度 Vc (m/min)	107
切深 ap (mm)	1.5
进给 f (mm/r)	0.2
结果	 <p>寿命提升20%</p>

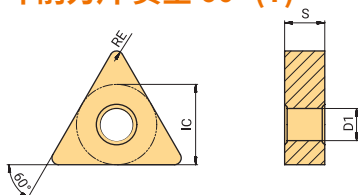
刀片型号	DCGT 11T302E-UF AP100U
工件	
工件材料	1215MS
线速度 Vc (m/min)	208
切深 ap (mm)	0.2
进给 f (mm/r)	0.1
结果	 <p>寿命提升6%</p>

刀片型号	TNGG 160402FR-F AP100U
工件	
工件材料	不锈钢304
线速度 Vc (m/min)	203
切深 ap (mm)	0.5
进给 f (mm/r)	0.03
结果	 <p>寿命相当，成本下降</p>

刀片型号	ASG 32R200T25-R010 AP100U
工件	
工件材料	45#钢
线速度 Vc (m/min)	72
切深 ap (mm)	1.5
进给 f (mm/r)	0.03
结果	 <p>寿命提升22%</p>


产品清单

车削刀片 负型 60° (T)



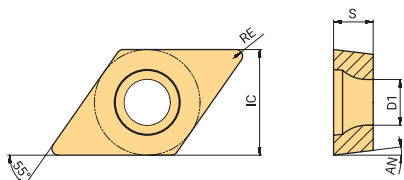
(mm)

型号	IC	S	D1
TN_1604_	9.525	4.76	3.81

刀片	型号	RE (mm)	推荐参数		牌号
			进给 (mm/rev)	切深 (mm)	
有方向的刀片图示为右手 (R)					AP100U
精加工		TNGG 160401FR-F	0.08-0.20	0.50-2.30	●
		160402FR-F	0.08-0.20	0.50-2.30	●

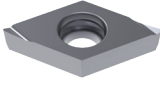
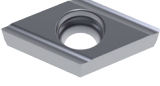
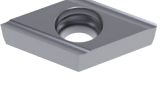

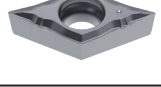
●: 标准库存品 ○: 按订单生产

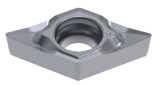
车削刀片 正型 55° (D)



(mm)

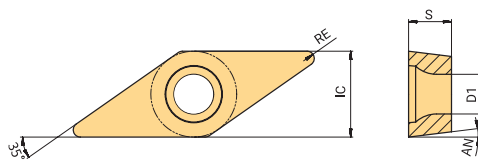
型号	IC	S	D1	AN
DC_0702_	6.35	2.38	2.80	7°
DC_11T3_	9.525	3.97	4.40	7°

刀片	型号	RE (mm)	推荐参数		牌号
			进给 (mm/rev)	切深 (mm)	
有方向的刀片图示为右手 (R)					AP100U
精加工		DCET 070201FR-F	<0.1	0.02-0.18	○
		070202FR-F	<0.2	0.02-0.18	●
		11T301FR-F	<0.1	0.02-0.20	○
		11T302FR-F	<0.2	0.02-0.20	●
低进给		DCET 070201ER-M	<0.1	0.01-0.08	○
		070202ER-M	<0.2	0.01-0.08	●
		11T301ER-M	<0.1	0.01-0.10	●
		11T302ER-M	<0.2	0.01-0.10	●
		11T304ER-M	<0.4	0.01-0.10	●
精加工		DCET 070201FR-M	<0.1	0.01-0.08	●
		070202FR-M	<0.2	0.01-0.08	●
		11T301FR-M	<0.1	0.01-0.10	○
		11T302FR-M	<0.2	0.01-0.10	●
		11T304FR-M	<0.4	0.01-0.10	●
精加工		DCGT 11T301E-UF	0.1	0.02-0.15	○
		11T302E-UF	0.2	0.02-0.15	●
		11T304E-UF	0.4	0.03-0.20	●
		DCGT 11T301FP-UF	0.1	0.02-0.15	○
		11T302FP-UF	0.2	0.02-0.15	●
		11T304FP-UF	0.4	0.03-0.20	●

	刀片 有方向的刀片图示为右手 (R)	型号	RE (mm)	推荐参数		牌号
				进给 (mm/rev)	切深 (mm)	AP100U
精加工		DCGT 11T301FP-LF	<0.1	0.05-0.20	0.35-3.0	○
		11T302FP-LF	0.2	0.05-0.20	0.35-3.0	●
		11T304FP-LF	0.4	0.05-0.20	0.35-3.0	●

●: 标准库存品 ○: 按订单生产

车削刀片 正型35° (V)

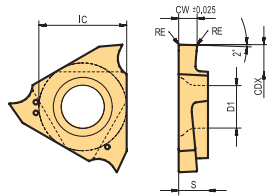


型号	IC	S	D1	AN
VB_1103_	6.35	3.18	2.8	5°
VB_1604_	9.52	4.76	4.4	5°
VC_1103_	6.35	3.18	2.8	7°
VP_1103_	6.35	3.18	2.8	11°

	刀片 有方向的刀片图示为右手 (R)	型号	RE (mm)	推荐参数		牌号	
				进给 (mm/rev)	切深 (mm)	AP100U	
精加工		VBET 110301FR-F	<0.1	0.01-0.18	0.1-0.3	○	
		110302FR-F	<0.2	0.01-0.18	0.1-0.3	●	
低进给		VBET 110301FR-M	<0.1	0.01-0.06	0.2-2.0	○	
		110302FR-M	<0.2	0.01-0.06	0.2-2.0	○	
			VBET 110301FR-Y	<0.1	0.08-0.22	0.5-1.8	○
110302FR-Y	<0.2		0.08-0.22	0.5-1.8	●		
半精加工		160402FR-Y	<0.2	0.10-0.25	0.8-2.0	●	
			VBGT 110301E-UF	0.1	0.02-0.15	0.1-1.4	●
			110302E-UF	0.2	0.02-0.15	0.2-1.4	●
110304E-UF	0.4		0.03-0.20	0.2-1.4	●		
精加工		VBGT 110301FP-UF	0.1	0.02-0.15	0.1-1.4	○	
		110302FP-UF	0.2	0.02-0.15	0.2-1.4	○	
		110304FP-UF	0.4	0.03-0.20	0.2-1.4	●	
		VBGT 110301FP-LF	<0.1	0.05-0.20	0.35-3.0	○	
		110302FP-LF	0.2	0.05-0.20	0.35-3.0	○	
		110304FP-LF	0.4	0.05-0.20	0.35-3.0	●	
	VCET 110301FR-F	<0.1	0.01-0.18	0.1-0.3	○		
	110302FR-F	<0.2	0.01-0.18	0.1-0.3	○		
半精加工		VCGT 110301E-UF	0.1	0.02-0.15	0.1-1.4	○	
		110302E-UF	0.2	0.02-0.15	0.2-1.4	○	
精加工		VCGT 110301FP-UF	0.1	0.02-0.15	0.1-1.4	●	
		110302FP-UF	0.2	0.02-0.15	0.2-1.4	○	
		110304FP-UF	0.4	0.02-0.15	0.2-1.4	○	
		VCGT 110301FP-LF	<0.1	0.05-0.20	0.35-3.0	○	
		110302FP-LF	0.2	0.05-0.20	0.35-3.0	●	

●: 标准库存品 ○: 按订单生产

三角槽刀-ASG刀片



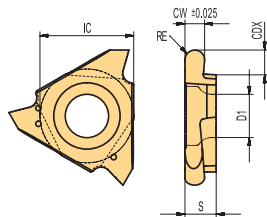
(mm)

型号	IC	S	D1
ASG 32-	9.525	3.18	4.6

刀片 有方向的刀片图示为右手 (R)	型号	切削参数		尺寸		牌号
		切槽	CDX (mm)	CW (mm)	RE (mm)	AP100U
		进给f (mm/rev)				
	ASG 32R075T20-R010	0.02-0.07	2.0	0.75	0.10	○
	ASG 32R100T20-R010	0.03-0.08	2.0	1.00	0.10	○
	ASG 32R125T20-R010	0.03-0.08	2.0	1.25	0.10	○
	ASG 32R150T20-R010	0.03-0.08	2.0	1.50	0.10	○
	ASG 32R200T25-R010	0.03-0.08	2.5	2.00	0.10	●

●: 标准库存品 ○: 按订单生产

三角槽刀-ATG刀片



(mm)

型号	IC	S	D1
ATG 32-	9.525	3.18	4.6
ATG 43-	12.7	4.76	5.5

刀片 有方向的刀片图示为右手 (R)	型号	切削参数		尺寸		牌号
		切槽	CDX (mm)	CW (mm)	RE (mm)	AP100U
		进给f (mm/rev)				
	ATG 32R200T20-R020	0.04-0.09	2.5	2.00	0.20	○
	ATG 43R100T20-R010	0.03-0.08	2.0	1.00	0.10	●
	ATG 43R150T35-R020	0.04-0.09	3.5	1.50	0.20	○
	ATG 43R175T35-R020	0.04-0.09	3.5	1.75	0.20	○
	ATG 43R200T35-R020	0.04-0.09	3.5	2.00	0.20	●
	ATG 43L200T35-R020	0.04-0.09	3.5	2.00	0.20	○
	ATG 32R100T20-R050	0.03-0.08	2.0	1.00	0.50	○
	ATG 43R100T20-R050	0.03-0.08	2.0	1.00	0.50	○

●: 标准库存品 ○: 按订单生产