

CBN 刀片

**BXA10 / BXA20 / BR35F**

Tungaloy Report No. 551-C

## 泰珂洛完整的 CBN 硬车解决方案



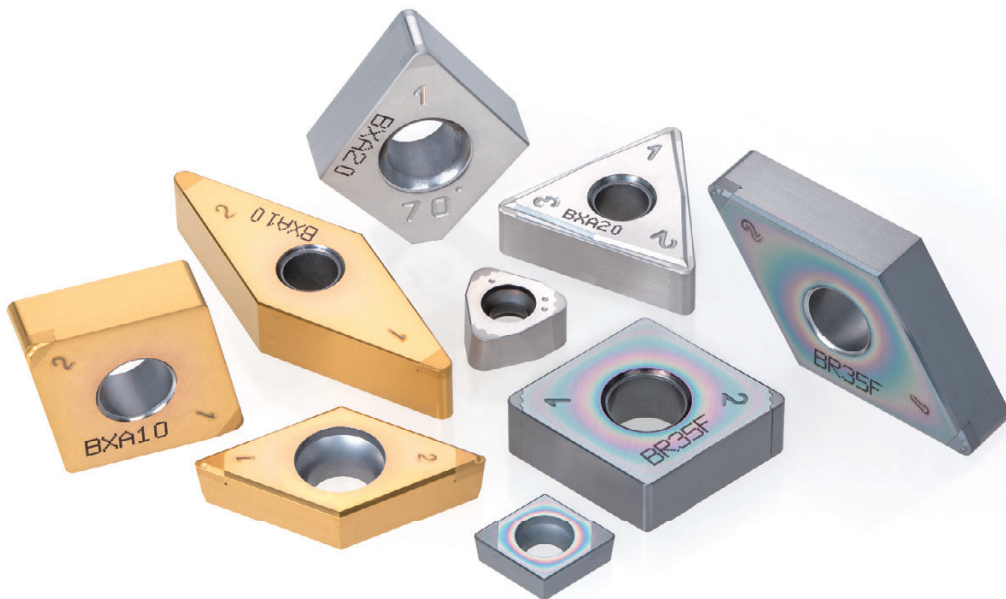


**INDUSTRY 4.0**  
*FEED the SPEED!*



# BXA10 / BXA20 / BR35F

---



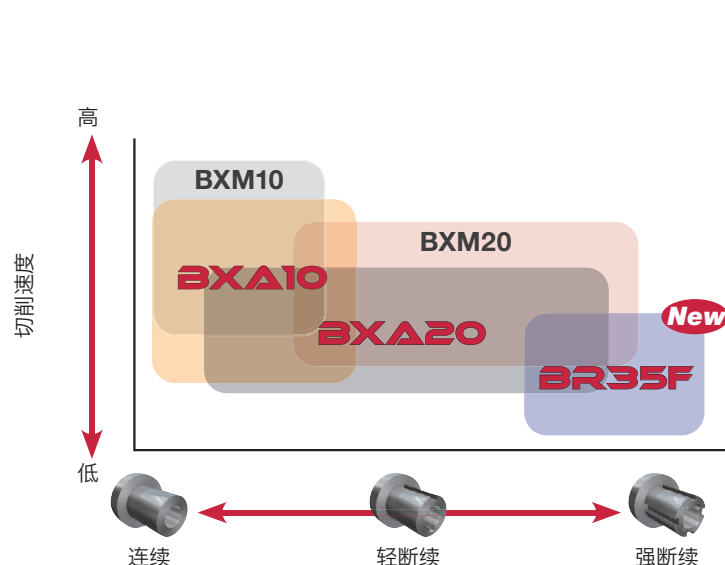
BR35F 涂层 CBN 材质，  
适用于淬火钢的强断续车削

# BXA10 / BXA20 / BR35F


## 涂层 CBN 系列，适用于各种硬零件的车削


### ■ 应用范围

根据您的需求选择合适的材质



**BXA10**   
-连续至轻断续车削的首选  
-建议小于  $V_c = 230$  m/min

**BXA20**   
-多功能材质，适用于连续至较强的断续加工  
-建议小于  $V_c = 180$  m/min

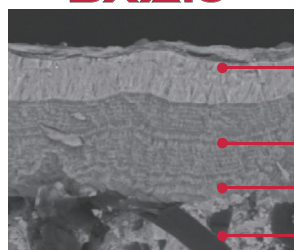
**BR35F**  **New**  
-强断续切削的首选  
-建议小于  $V_c = 150$  m/min

**BXM10**  
-连续至轻断续车削的补充材质  
-可以满足  $V_c = 300$  m/min的超高切削速度

**BXM20**  
-连续至强断续车削的补充材质  
-适用于  $V_c = 200$  m/min的切削速度

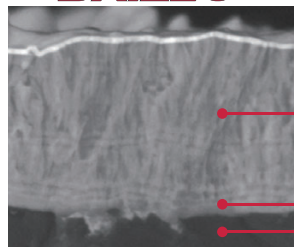
### ■ 材质性能

#### BXA10



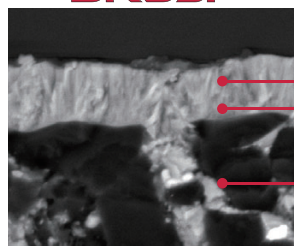
- 具有高热稳定性和耐磨性的TiCN涂层
- 强附着力的多层TiAlN涂层，具有良好的抗剥落和抗崩刃的性能
- 强壮的涂层-基体附着力，防止涂层剥落
- 拥有优异的抗后刀面和抗月牙洼磨损性的专用CBN基体

#### BXA20



- 具有良好耐磨性和抗崩刃性厚的多层TiAlN涂层
- 强壮的涂层-基体附着力，防止涂层剥落
- 专用的CBN基体，具有良好的抗月牙洼磨损和抗崩损的性能

#### **New** BR35F

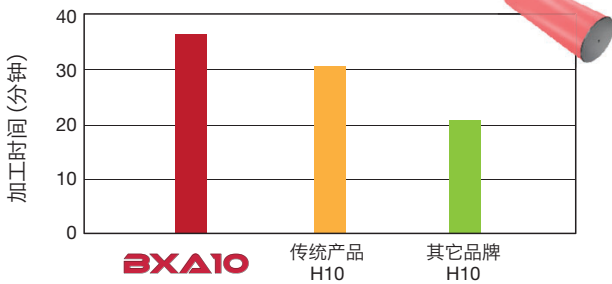


- 多层AlCrN涂层，具有优良的抗断裂性能
- 强壮的涂层-基体附着力，防止涂层剥落
- 专用的CBN基体，具有良好的抗崩刃和抗崩损性能

## ■ 切削性能

### BXA10

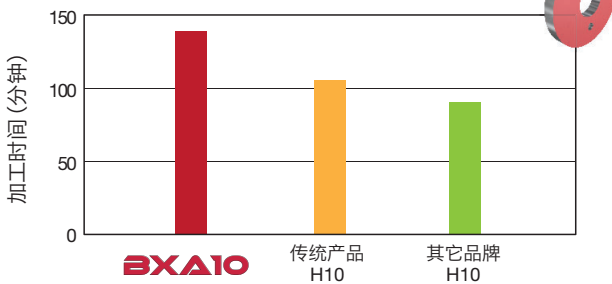
#### H SCM415 (58 - 60HRC)



刀片 : CNGA120408  
 切削速度 :  $V_c = 200$  m/min  
 进给量 :  $f = 0.15$  mm/rev  
 切深 :  $ap = 0.15$  mm  
 加工 : 连续切削  
 冷却方式 : 冷却液

在连续高速的淬火钢加工中, BXA10 提供良好的耐磨性。

#### H SCM435 / 34CrMo4 (59 - 61HRC)

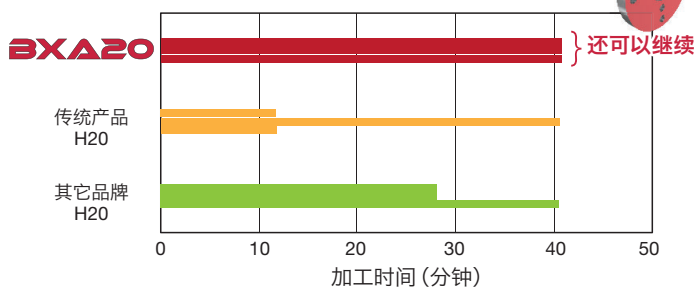


刀片 : CNGA120408  
 切削速度 :  $V_c = 130$  m/min  
 进给量 :  $f = 0.15$  mm/rev  
 切深 :  $ap = 0.15$  mm  
 加工 : 轻断续加工  
 冷却方式 : 冷却液

在淬火钢的轻断续加工中, BXA10 提供良好的抗崩性。

### BXA20

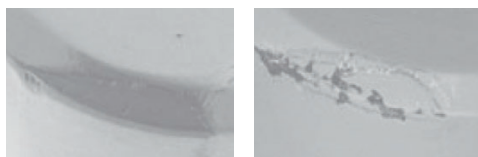
#### H SCM420 / 18CrMo4 (60HRC)



刀片 : CNGA120408  
 切削速度 :  $V_c = 100$  m/min  
 进给量 :  $f = 0.1$  mm/rev  
 切深 :  $ap = 0.2$  mm  
 加工 : 轻断续加工  
 冷却方式 : 冷却液

在淬火钢的轻断续加工中, BXA20 提供良好的抗崩损性, 同时有效防止涂层剥落

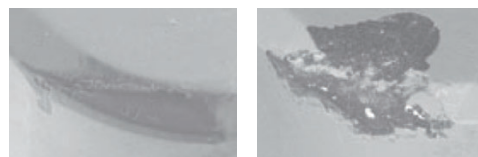
加工 7 分钟后



BXA20

传统产品 H20

加工 14 分钟后



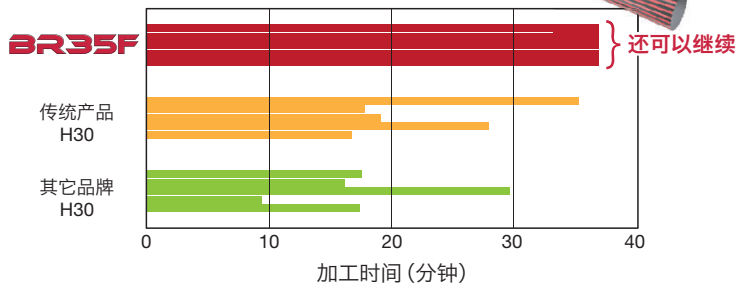
BXA20

传统产品 H20

# BXA10 / BXA20 / BR35F

New  
**BR35F**

**H** SCM435 / 34CrMo4 (58 - 60HRC)



刀片 : CNGA120408  
 切削速度 :  $V_c = 100 \text{ m/min}$   
 进给量 :  $f = 0.15 \text{ mm/rev}$   
 切深 :  $a_p = 0.15 \text{ mm}$   
 加工 : 强断续切削  
 冷却方式 : 干式

在淬火钢的强断续加工中, BR35F 提供良好的抗崩损性。

## 标准加工条件

ISO	材质	工件条件	切削速度 $V_c \text{ (m/min)}$	切深 $a_p \text{ (mm)}$	进给量 $f \text{ (mm/rev)}$
<b>H</b>	<b>BXA10</b>	连续	100 - 230	0.05 - 0.5	0.05 - 0.3
		轻断续	100 - 230	0.05 - 0.3	0.05 - 0.2
	<b>BXA20</b>	连续	60 - 180	0.05 - 0.5	0.05 - 0.3
		断续	60 - 180	0.05 - 0.3	0.05 - 0.2
	<b>BR35F</b>	强断续	50 - 150	0.05 - 0.3	0.05 - 0.2

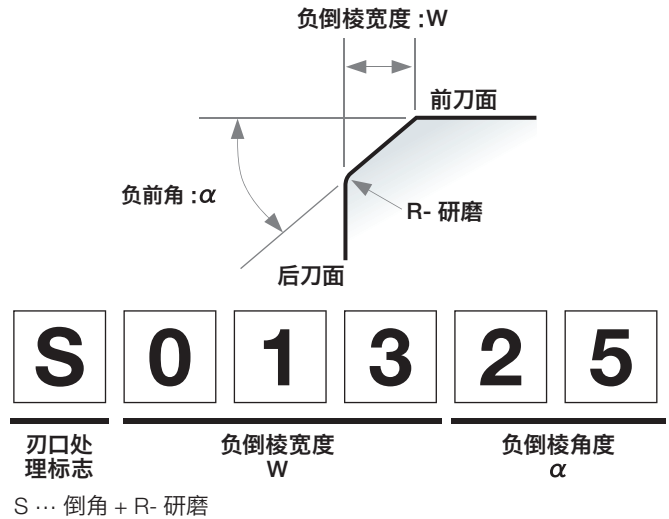
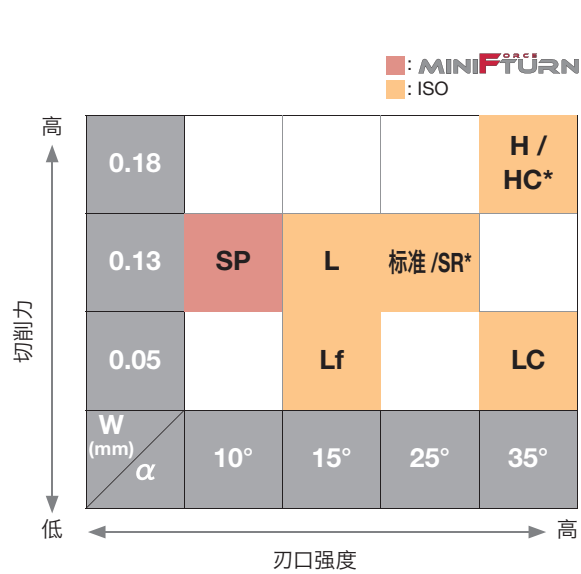
## ■ 刃口处理

### 根据不同的加工需要，选择不同的刃口处理形式

BXA10 和 BXA20 的 ISO 刀片可以提供 5 种刃口处理形式：L, LF, LC, 标准刃口和 -H；BR35F 材质 ISO 刀片可以提供 SR 和 HC 两种处理形式。

\* 对于 BR35F 材质的 ISO 刀片，在命名上，用“SR”代表 S01325 的刃口处理标记，而不是前面指定的“标准”；用“HC”代表 S01835，替代传统的“H”。

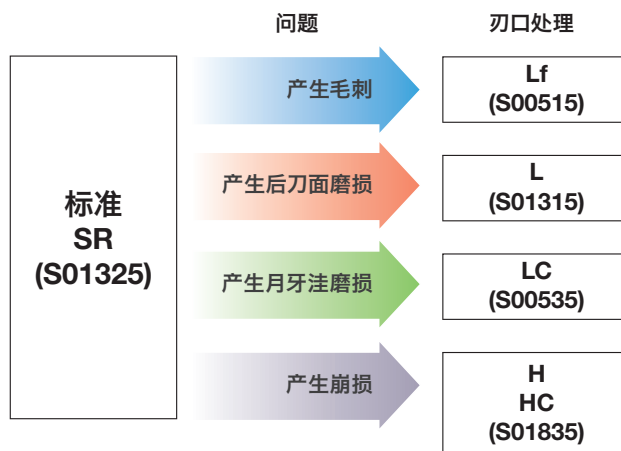
MiniForce-Turn 刀片现可提供 SP 的刃口处理形式 (S01310)。



\* 仅用于 BR35F 材质刀片的刃口处理

## ■ 刃口处理选择

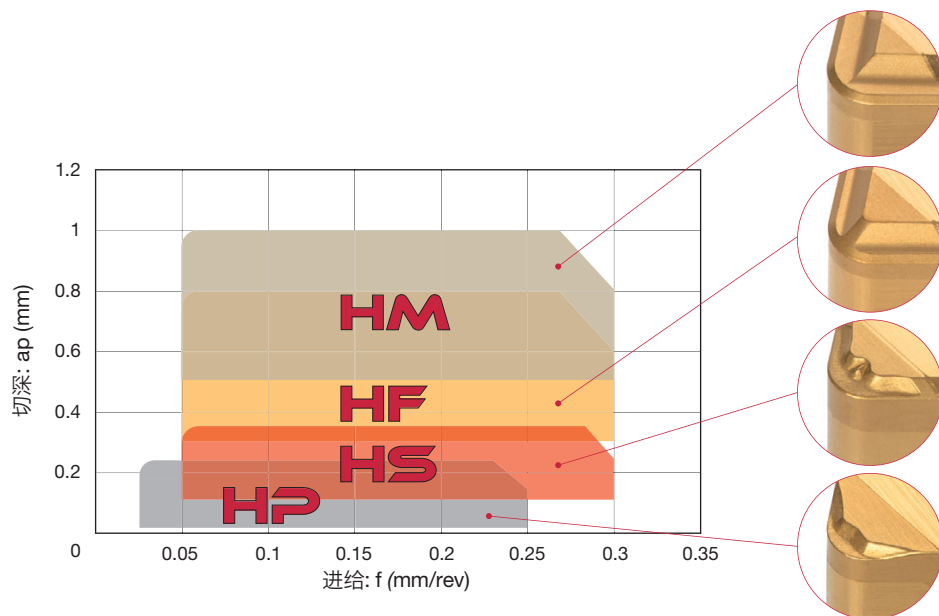
### 针对加工挑战优化刃口处理



# BXA10 / BXA20 / BR35F

## HARDBREAKER SERIES

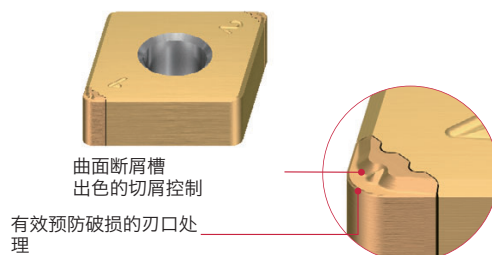
带有断屑槽的 CBN 刀片  
非常适合去除渗碳层和淬火钢精加工



### HS 断屑槽

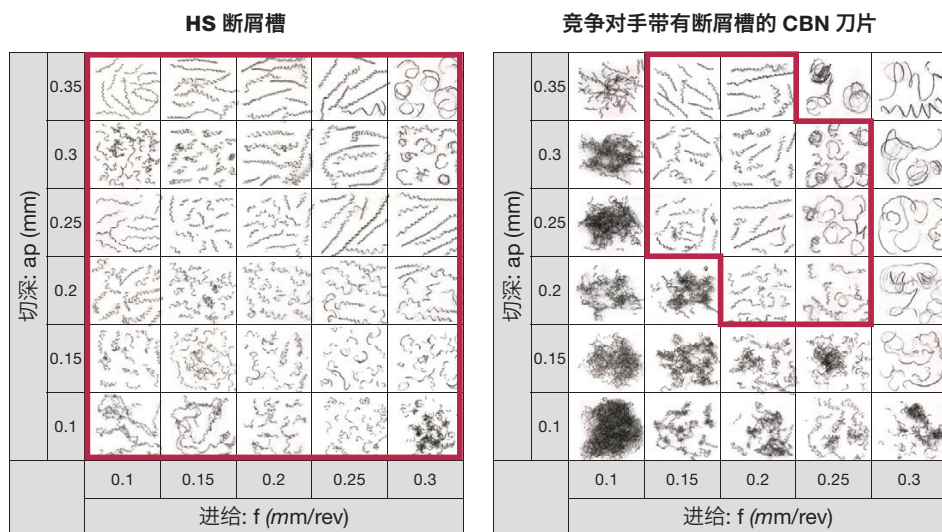
优化了断屑槽设计，实现了优异的切屑控制  
在恶劣的硬车条件下实现良好的切屑控制

- 设计用于大进给加工。
- 在广泛的切深和进给范围内提供良好的切屑控制。
- 刃口处理可以有效防止刀片破损失效。



### 切削性能

即使是在进给增加的情况下，与竞争对手相比，HS 具有全方位的断屑能力。

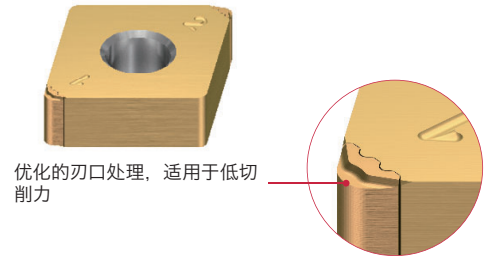




## HP 断屑槽

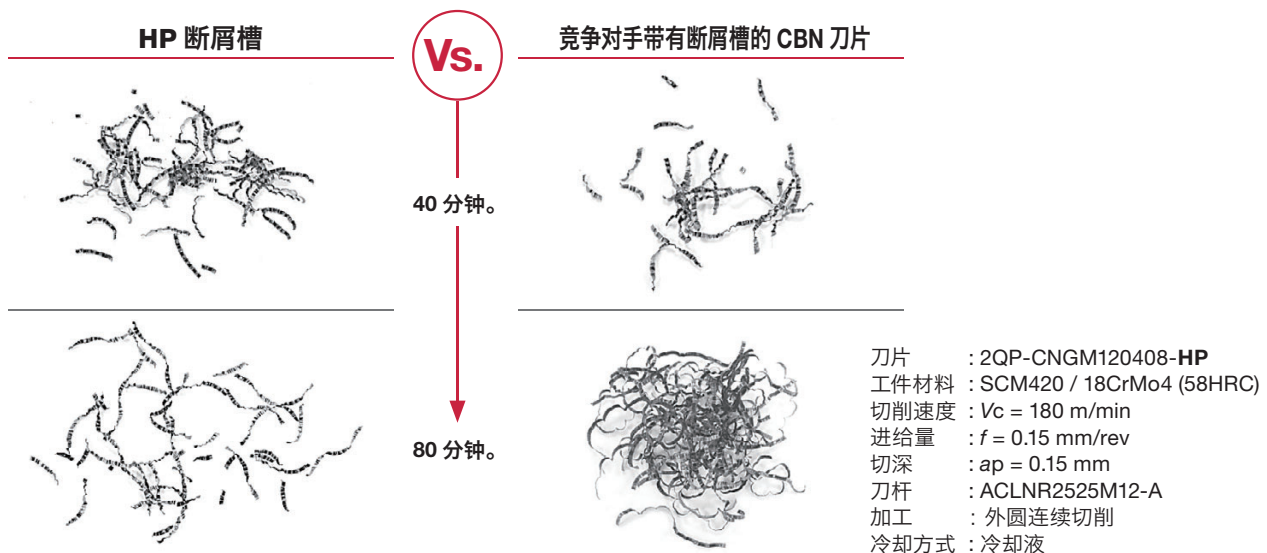
### 专为公差要求高的淬火钢零件精加工而设计

- 优化的断屑槽结构显著地减少切削刃承受的冲击，确保长的刀具寿命。
- 切削刃的设计是为了降低切削力，实现无振动切削和紧密的公差。
- 内置修光刃可以实现良好的表面质量和切屑控制。



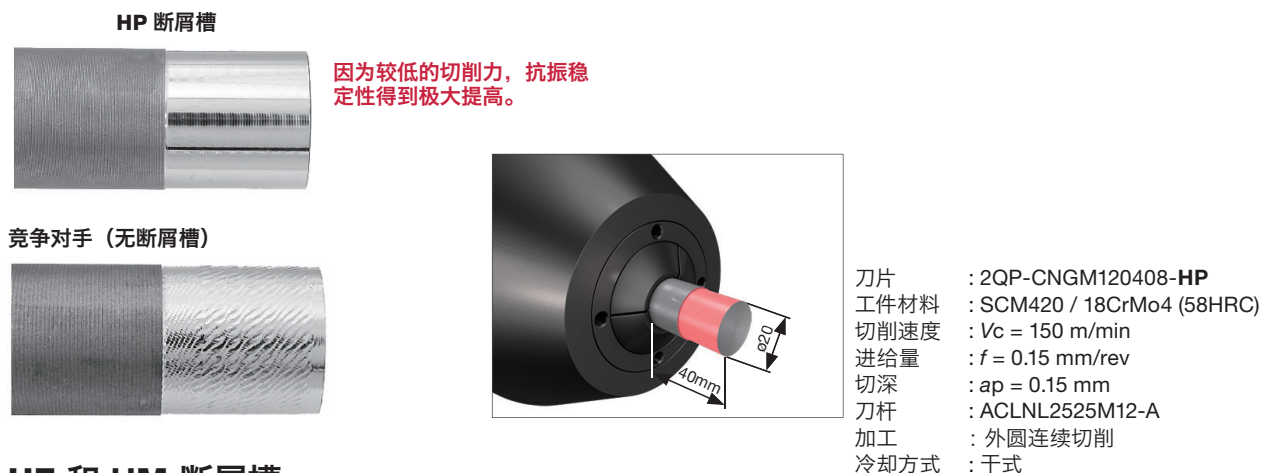
## 切屑性能

### HP 断屑槽提供比竞争对手更好的切屑控制



## 抗振稳定性

### 防止振刀并实现最好的已加工表面



## HF 和 HM 断屑槽

- 适用于较大切深的硬车削加工，如去除渗碳层。
- 在广泛的硬材料加工中提供有效的断屑。
- 在较大的切深条件下，BXA20 和 BXM20 CBN 材质刀片可供选择。

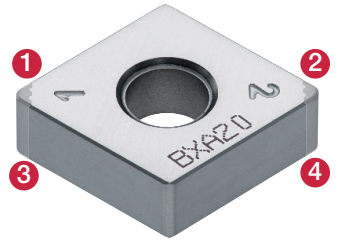
## WavyJoint

### 提高加工效率 新的焊接技术

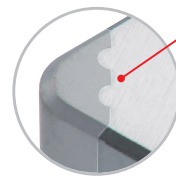
最大切削深度可达 0.8mm。  
通过减少走刀次数提高加工效率。

### 创新的波状焊接技术

防止 CBN 刀尖脱焊  
干式加工中刀片突然崩损的  
发生，同时保证稳定和可预测的硬  
车削加工。



双面刀片



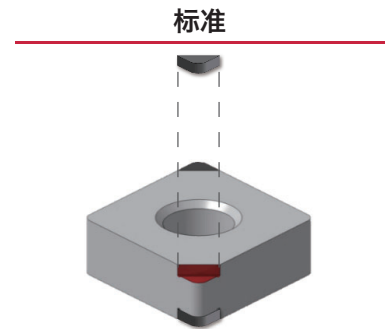
“波状”的接触面提高了钎焊强度。



Vs.

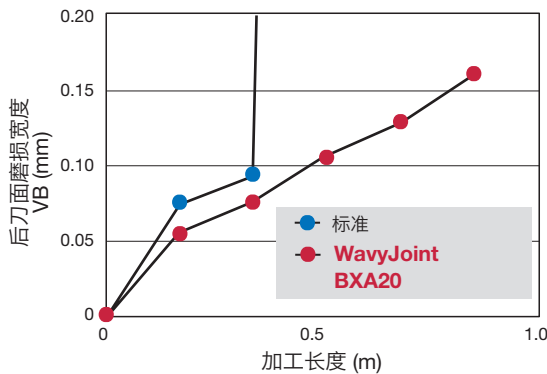
CBN 刀尖尺寸：增大 200，  
以提高切削刃的耐磨性

钎焊面积：增加 160%，  
提高钎焊强度



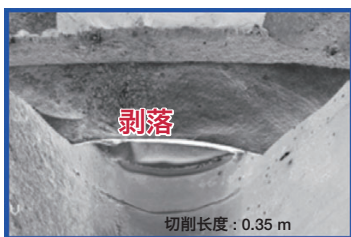
### 切削性能

#### 增加钎焊面积的效果

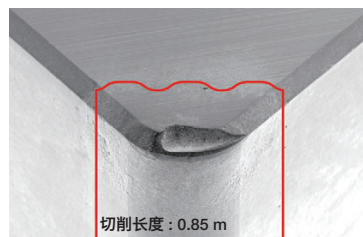


H

刀片：标准 = 2QP-CNGM12408-HM BXA20  
WavyJoint = 4QS-CNGG120408-HM BXA20  
工件材料：SCM420 / 18CrMo4 (60HRC)  
切削速度：Vc = 150 m/min  
进给量：f = 0.2 mm/rev  
切深：ap = 0.75 mm  
刀杆：ACLNL2525M12-A  
加工：外圆车削  
冷却方式：干式



标准



WavyJoint BXA20

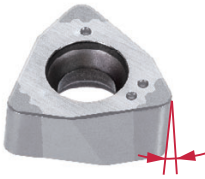
WavyJoint技术避免了干式切削中刀尖温度增加导致的钎焊区域过热。大幅提高了钎焊强度。结果实现稳定的加工并延长了刀具寿命。

## 带有 CBN 刀尖的双面正角刀片

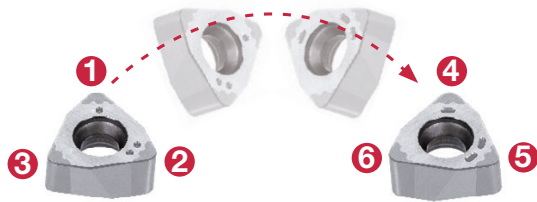
MiniForce-Turn 现可提供波状焊接的 CBN 刀片，在恶劣的切削条件下具有良好的强度和安全性。

### ■ WXGQ0403... 刀片

双面正角刀片

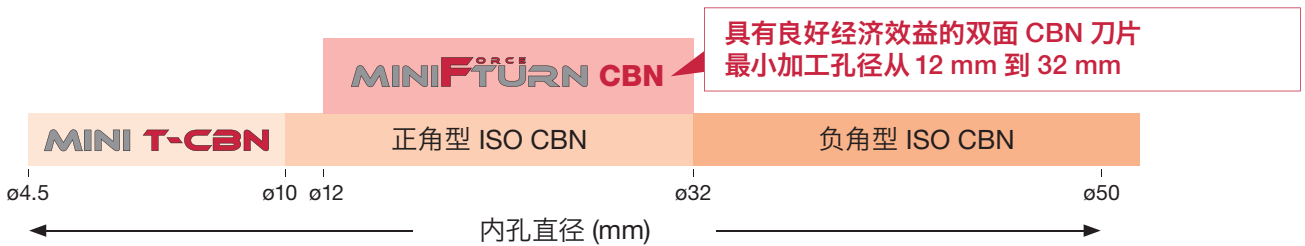


带有燕尾设计的 6 刀尖刀片



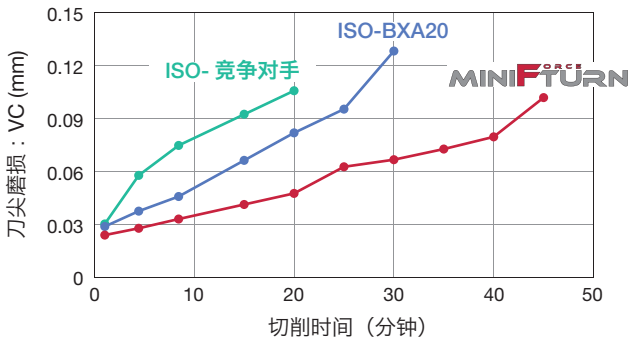
### ■ 应用领域

淬火钢的内径车削



### ■ 切削性能

用于连续的内孔车削 (4xD)



刀片 : 6QS-WXGQ040304SPL BXA20 (MiniForce-Turn)  
2QP-CCGW060204 BXA20 (ISO)  
CCGW060204 竞争对手 H20 材质的 ISO 刀片  
刀杆 : E10M-SWLXR04-D120 (MiniForce-Turn)  
E10M-SCLCR06-D120 (ISO)  
工件材料 : SCM420 / 18CrMo4 (60HRC)  
切削速度 :  $V_c = 150$  m/min  
进给量 :  $f = 0.1$  mm/rev  
切深 :  $a_p = 0.15$  mm  
冷却方式 : 冷却液

凭借独特的结构设计, 相比竞争对手的ISO正角刀片, MiniForce-Turn实现了2倍的刀具寿命。

# BXA10 / BXA20 / BR35F

## GNGA / FNGA / YNGA

### 适用于通用车削的新型 CBN 刀片

带有 70° 刀尖角的 GNGA

带有 45° 刀尖角的 FNGA

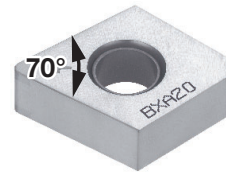
– 更小的刀尖角提供了更大的刀片侧面和工件表面之间的间隙，可以实现更好的切屑流动和排屑。

– 在向外拉车（从工件中心开始向外）的端面加工中，可实现更大的切削深度。

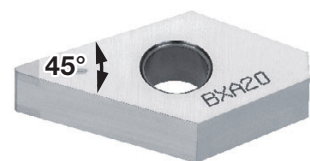
带有 25° 刀尖角的 YNGA

可以进行传统 V 型刀片所无法实现的根切，V 形槽以及其它应用

**GNGA**



**FNGA**



**YNGA**



### ■ 多功能

– 现有的 ISO 车刀杆可以用于这些刀片

GNGA 刀片：与 CN\*\*1204 刀片对应的刀杆通装

FNGA 刀片：与 DN\*\*1504 刀片对应的刀杆通装

YNGA 刀片：与 VN\*\*1604 刀片对应的刀杆通装

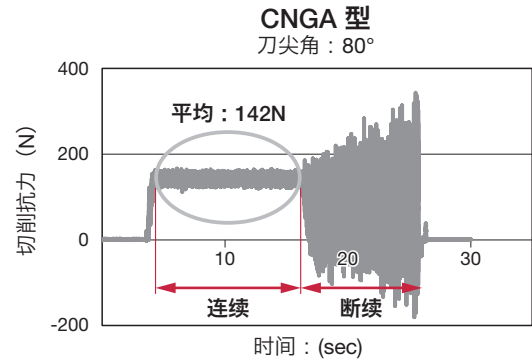
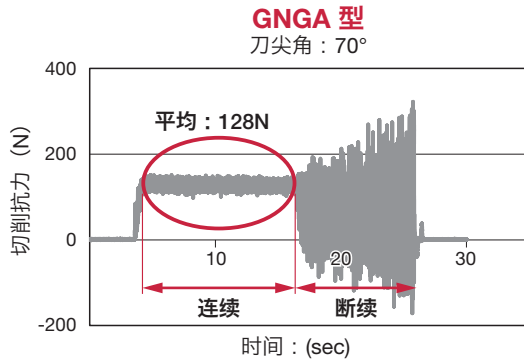
– 与 ISO 刀片相比，无需偏移，因为切削刃的位置相同

– 带有 2 个切削刃的双面刀片。



## ■ 切削性能

### ■ 切削力 (轴向力)



**GNGA刀片的切削力小于常规的CNGA刀片**

<b>H</b>	刀片	: 2QP-GNGA120408 2QP-CNGA120408
	工件材料	: SCM420 / 18CrMo4 (59HRC)
	切削速度	: $V_c = 150$ m/min
	进给量	: $f = 0.15$ mm/rev
	切深	: $a_p = 0.125$ mm
	刀杆	: ACLNL2525M12-A
	加工	: 端面车削
	冷却方式	: 干式

### ■ 端面车削过程中的切屑流动与控制

#### 端面连续车削切屑流动



**GNGA 型**  
刀尖角：70°

**CNGA 型**  
刀尖角：80°

#### 端面断续车削切屑控制

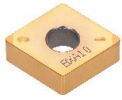


**GNGA 型**  
刀尖角：70°

**CNGA 型**  
刀尖角：80°

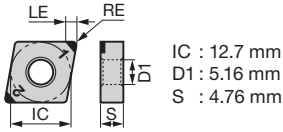
**由于GNGA型刀片有足够的排屑空间, 不会发生切屑堆积, 提高了表面光洁度, 防止了切削过程中的突然崩刃的发生。**

<b>H</b>	刀片	: 2QP-GNGA120408 2QP-CNGA120408
	工件材料	: SCM420 / 18CrMo4 (60HRC)
	切削速度	: $V_c = 150$ m/min
	进给量	: $f = 0.10$ mm/rev
	切深	: $a_p = 0.125$ mm
	刀杆	: ACLNL2525M12-A
	加工	: 端面车削
	冷却方式	: 干式



# CNGA1204

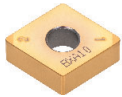
菱形, 80°  
带孔



K	铸铁																							
S	超级合金																							
H	硬材料			●	●c	⊛																		
	烧结金属																							

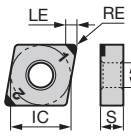
应用	型号	尺寸 (mm)		刀片数量	修光刃	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20																	
		RE	LE																								
精密加工	2QP-CNGA120402-LF	0.2	2.3	2		●	●																				
	2QP-CNGA120402-L		2.3	2		●	●																				
	2QP-CNGA120404-LF		2.3	2		●	●																				
	4QS-CNGA120404-LF		1.6	4		●	●																				
	2QP-CNGA120404-L	0.4	2.3	2		●	●		●	●																	
	2QP-CNGA120404WL		2.3	2	○	●	●		●	●																	
	4QS-CNGA120404WL		1.6	4	○	●	●																				
	2QP-CNGA120408-LF		2.2	2		●	●																				
	4QS-CNGA120408-LF		1.5	4		●	●																				
	2QP-CNGA120408-L	0.8	2.2	2		●	●		●	●																	
	2QP-CNGA120408WL		2.2	2	○	●	●		●	●																	
	4QS-CNGA120408WL		1.8	4	○	●	●																				
	2QP-CNGA120412-LF		2.4	2		●	●																				
	4QS-CNGA120412-LF		1.7	4		●	●																				
	2QP-CNGA120412-L	1.2	2.4	2		●	●		●	●																	
	2QP-CNGA120412WL		2.4	2	○	●	●		●	●																	
4QS-CNGA120412WL		2.1	4	○	●	●																					
精加工	2QP-CNGA120402	0.2	2.3	2		●	●																				
	2QP-CNGA120402-LC		2.3	2		●	●																				
	2QP-CNGA120404		2.3	2		●	●		●	●																	
	2QP-CNGA120404SR		2.3	2				●																			
	4QS-CNGA120404	0.4	1.6	4		●	●																				
	4QS-CNGA120404SR		1.6	4				●																			
	2QP-CNGA120404-LC		2.3	2		●	●																				
	4QS-CNGA120404-LC		1.6	4		●	●																				
	2QP-CNGA120408		2.2	2		●	●		●	●																	
	2QP-CNGA120408SR		2.2	2				●																			
	4QS-CNGA120408	0.8	1.5	4		●	●																				
	4QS-CNGA120408SR		1.5	4				●																			
	2QP-CNGA120408-LC		2.2	2		●	●																				
	4QS-CNGA120408-LC		1.5	4		●	●																				
	2QP-CNGA120412		2.4	2		●	●		●	●																	
	2QP-CNGA120412SR		2.4	2				●																			
	4QS-CNGA120412	1.2	1.7	4		●	●																				
	4QS-CNGA120412SR		1.7	4				●																			
	2QP-CNGA120412-LC		2.4	2		●	●																				
	4QS-CNGA120412-LC		1.7	4		●	●																				
2QP-CNGA120416		3.3	2		●	●																					
2QP-CNGA120416SR	1.6	3.3	2				●																				
2QP-CNGA120420		3.2	2		●	●																					
2QP-CNGA120420SR	2	3.2	2				●																				
2QP-CNGA120424		3.1	2		●	●																					
2QP-CNGA120424SR	2.4	3.1	2				●																				

新产品  
阵容



# CNGA1204

菱形, 80°  
带孔



IC : 12.7 mm  
 D1: 5.16 mm  
 S : 4.76 mm

K	铸铁																								
S	超级合金																								
H	硬材料	●	●c	✖	●	●c																			
	烧结金属																								

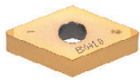
应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20															
		RE	LE																						
半精加工	2QP-CNGA120404-H	0.4	2.3	2		●	●			●															
	2QP-CNGA120404HC		2.3	2					●																
	4QS-CNGA120404-H		1.6	4			●	●																	
	4QS-CNGA120404HC		1.6	4					●																
	2QP-CNGA120408-H	0.8	2.2	2		●	●			●															
	2QP-CNGA120408HC		2.2	2					●																
	4QS-CNGA120408-H		1.5	4			●	●																	
	4QS-CNGA120408HC		1.5	4					●																
	2QP-CNGA120412-H	1.2	2.4	2		●	●			●															
	2QP-CNGA120412HC		2.4	2					●																
	4QS-CNGA120412-H		1.7	4			●	●																	
	4QS-CNGA120412HC		1.7	4					●																
	2QP-CNGA120416HC	1.6	3.3	2					●																
	2QP-CNGA120420HC	2	3.2	2					●																
	2QP-CNGA120424HC	2.4	3.1	2					●																

新产品  
阵容



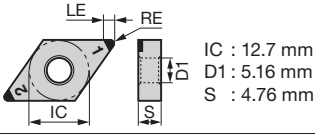






DNGA1504

菱形, 55°  
带孔

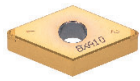


K	铸铁																							
S	超级合金																							
H	硬材料	●	●	✧	●	●																		
	烧结金属																							

应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20															
		RE	LE																						
半精加工	2QP-DNGA150404-H	0.4	2.5	2	●	●				●															
	2QP-DNGA150404HC		2.5	2					●																
	4QS-DNGA150404-H		2	4	●	●																			
	4QS-DNGA150404HC		2	4					●																
	2QP-DNGA150408-H	0.8	2.1	2	●	●					●														
	2QP-DNGA150408HC		2.1	2					●																
	4QS-DNGA150408-H		1.6	4	●	●																			
	4QS-DNGA150408HC		1.6	4					●																
	2QP-DNGA150412-H	1.2	2	2	●	●					●														
	2QP-DNGA150412HC		2	2					●																
	4QS-DNGA150412-H		1.6	4	●	●																			
	4QS-DNGA150412HC		1.6	4					●																
	2QP-DNGA150416HC	1.6	3.4	2					●																
	2QP-DNGA150420HC	2	3	2					●																
	2QP-DNGA150424HC	2.4	2.6	2					●																

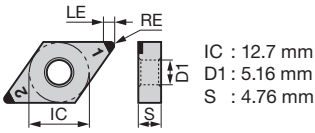
新产品  
阵容

带断屑槽



DNG□1504

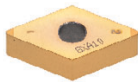
菱形, 55°  
带孔



K	铸铁																							
S	超级合金																							
H	硬材料	●	●	✧	●	●																		
	烧结金属																							

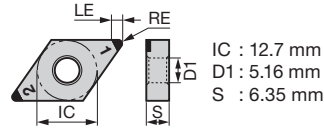
应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20															
		RE	LE																						
精密加工	2QP-DNGM150404-HP	0.4	2.5	2	●	●	●	●	●																
	4QS-DNGG150404-HP		2	4	●	●	●	●	●																
	2QP-DNGM150404-HS		2.5	2	●	●	●	●	●																
	4QS-DNGG150404-HS		2	4	●	●	●	●	●																
	2QP-DNGM150408-HP	0.8	2.1	2	●	●	●	●	●	●															
	4QS-DNGG150408-HP		1.6	4	●	●	●	●	●																
	2QP-DNGM150408-HS		2.1	2	●	●	●	●	●																
	4QS-DNGG150408-HS		1.6	4	●	●	●	●	●																
	2QP-DNGM150412-HP	1.2	2	2	●	●	●	●	●																
	2QP-DNGM150412-HS		2	2	●	●	●	●	●																
	4QS-DNGG150412-HS		1.6	4	●	●	●	●	●																
	2QP-DNGM150408-HF		0.8	2.1	2						●														
2QP-DNGM150408-HM	2.1	2								●															
4QS-DNGG150408-HM	1.6	4				●																			
2QP-DNGM150412-HF	1.2	2		2							●														
2QP-DNGM150412-HM		2	2							●															

新产品  
阵容



# DNGA1506

菱形, 55°  
带孔

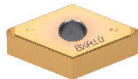


<b>K</b> 铸铁																			
<b>S</b> 超级合金																			
<b>H</b> 硬材料		●	●●	⊕	●	●●													
烧结金属																			

应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20	Material Compatibility																	
		RE	LE																									
精密加工	2QP-DNGA150604-LF	0.4	2.5	2	●	●																						
	2QP-DNGA150604-L		2.5	2	●	●																						
	2QP-DNGA150608-LF	0.8	2.1	2	●	●																						
	2QP-DNGA150608-L		2.1	2	●	●																						
	2QP-DNGA150612-LF	1.2	2	2	●	●																						
	2QP-DNGA150612-L		2	2	●	●																						
精加工	2QP-DNGA150604	0.4	2.5	2	●	●					●	●																
	2QP-DNGA150604SR		2.5	2					●																			
	2QP-DNGA150604-LC		2.5	2	●	●																						
	2QP-DNGA150608	0.8	2.1	2	●	●					●	●																
	2QP-DNGA150608SR		2.1	2					●																			
	2QP-DNGA150608-LC		2.1	2	●	●																						
	2QP-DNGA150612	1.2	2	2	●	●					●	●																
	2QP-DNGA150612SR		2	2					●																			
	2QP-DNGA150612-LC		2	2	●	●																						
	2QP-DNGA150612-H		2	2	●	●																						
2QP-DNGA150612HC	2	2																										

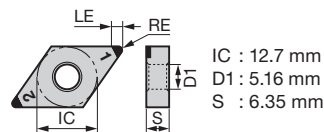
新产品  
阵容

带断屑槽



# DNGM1506

菱形, 55°  
带孔



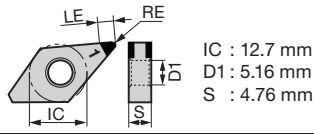
<b>K</b> 铸铁																			
<b>S</b> 超级合金																			
<b>H</b> 硬材料		●	●●	⊕	●	●●													
烧结金属																			

应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20	Material Compatibility																	
		RE	LE																									
精密加工	2QP-DNGM150608-HP	0.8	2.1	2	●	●	●																					
	2QP-DNGM150608-HS		2.1	2	●	●	●																					

新产品  
阵容

# FNGA1504

多边形, 45°  
带孔



<b>K</b> 铸铁																				
<b>S</b> 超级合金																				
<b>H</b> 硬材料	●	●●	✱	●	●●															
烧结金属																				

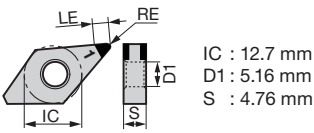
应用	型号	尺寸 (mm)		刀片数量	修光刃	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20																		
		RE	LE																									
精密加工	2QP-FNGA150404-LF	0.4	2.6	2			●																					
	2QP-FNGA150404-L		2.6	2			●																					
	2QP-FNGA150408-LF	0.8	3	2			●																					
	2QP-FNGA150408-L		3	2			●																					
	2QP-FNGA150412-LF	1.2	3.3	2			●																					
	2QP-FNGA150412-L		3.3	2			●																					
精加工	2QP-FNGA150402	0.2	2.8	2			●																					
	2QP-FNGA150404	0.4	2.6	2			●																					
	2QP-FNGA150404-LC		2.6	2			●																					
	2QP-FNGA150408	0.8	3	2			●																					
	2QP-FNGA150408-LC		3	2			●																					
	2QP-FNGA150412	1.2	3.3	2			●																					
	2QP-FNGA150412-LC		3.3	2			●																					
半精加工	2QP-FNGA150404-H	0.4	2.6	2			●																					
	2QP-FNGA150408-H	0.8	3	2			●																					
	2QP-FNGA150412-H	1.2	3.3	2			●																					

阵容

# FNGG1504

多边形, 45°  
带孔

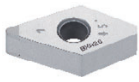
带断屑槽



<b>K</b> 铸铁																				
<b>S</b> 超级合金																				
<b>H</b> 硬材料	●	●●	✱	●	●●															
烧结金属																				

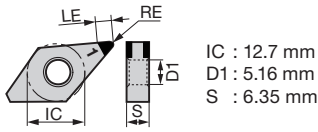
应用	型号	尺寸 (mm)		刀片数量	修光刃	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20																		
		RE	LE																									
精密加工	2QP-FNGG150404-HP	0.4	2.6	2			●																					
	2QP-FNGG150408-HP	0.8	3	2			●																					
	2QP-FNGG150412-HP	1.2	3.3	2			●																					

阵容



# FNGA1506

多边形, 45°  
带孔

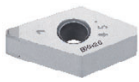


<b>K</b>	铸铁																																				
<b>S</b>	超级合金																																				
<b>H</b>	硬材料					●	●c	*c		●	●c																										
	烧结金属																																				

应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20																											
		RE	LE																																		
精密加工	2QP-FNGA150604-LF	0.4	2.6	2			●																														
	2QP-FNGA150604-L		2.6	2			●																														
	2QP-FNGA150608-LF	0.8	3	2			●																														
	2QP-FNGA150608-L		3	2			●																														
	2QP-FNGA150612-LF	1.2	3.3	2			●																														
	2QP-FNGA150612-L		3.3	2			●																														
精加工	2QP-FNGA150604	0.4	2.6	2			●																														
	2QP-FNGA150604-LC		2.6	2			●																														
	2QP-FNGA150608	0.8	3	2			●																														
	2QP-FNGA150608-LC		3	2			●																														
	2QP-FNGA150612	1.2	3.3	2			●																														
	2QP-FNGA150612-LC		3.3	2			●																														
半精加工	2QP-FNGA150604-H	0.4	2.6	2			●																														
	2QP-FNGA150608-H	0.8	3	2			●																														
	2QP-FNGA150612-H	1.2	3.3	2			●																														

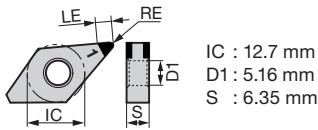
阵容

带断屑槽



# FNGG1506

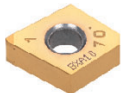
多边形, 45°  
带孔



<b>K</b>	铸铁																																					
<b>S</b>	超级合金																																					
<b>H</b>	硬材料					●	●c	*c		●	●c																											
	烧结金属																																					

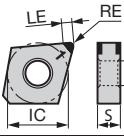
应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20																											
		RE	LE																																		
精密加工	2QP-FNGG150604-HP	0.4	2.6	2			●																														
	2QP-FNGG150608-HP	0.8	3	2			●																														
	2QP-FNGG150612-HP	1.2	3.3	2			●																														

阵容



### GNGA1204

多边形, 70°  
带孔



IC : 12.7 mm  
D1: 5.16 mm  
S : 4.76 mm

K	S	H	烧结金属																		
铸铁	超级合金	硬材料	烧结金属																		

应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20																		
		RE	LE																									
精密加工	2QP-GNGA120402-LF	0.2	2.2	2		●	●																					
	2QP-GNGA120402-L		2.2			●	●																					
	2QP-GNGA120404-LF	0.4	2.1	2		●	●																					
	2QP-GNGA120404-L		2.1			●	●																					
	2QP-GNGA120408-LF	0.8	2.1	2		●	●																					
	2QP-GNGA120408-L		2.1			●	●																					
	2QP-GNGA120412-LF	1.2	2.2	2		●	●																					
	2QP-GNGA120412-L		2.2			●	●																					
精加工	2QP-GNGA120402	0.2	2.2	2		●	●																					
	2QP-GNGA120402-LC		2.2			●	●																					
	2QP-GNGA120404	0.4	2.1	2		●	●						●															
	2QP-GNGA120404SR		2.1			●	●		●																			
	2QP-GNGA120404-LC		2.1	2		●	●																					
	2QP-GNGA120408	0.8	2.1	2		●	●							●														
	2QP-GNGA120408SR		2.1			●	●		●																			
	2QP-GNGA120408-LC		2.1	2		●	●																					
	2QP-GNGA120412	1.2	2.2	2		●	●							●														
	2QP-GNGA120412SR		2.2			●	●		●																			
2QP-GNGA120412-LC		2.2	2		●	●																						
半精加工	2QP-GNGA120404-H	0.4	2.1	2		●	●																					
	2QP-GNGA120404HC		2.1			●	●		●																			
	2QP-GNGA120408-H	0.8	2.1	2		●	●							●														
	2QP-GNGA120408HC		2.1			●	●		●																			
	2QP-GNGA120412-H	1.2	2.2	2		●	●																					
	2QP-GNGA120412HC		2.2			●	●		●																			

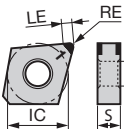
新产品  
阵容

### 带断屑槽



### GNGG1204

多边形, 70°  
带孔



IC : 12.7 mm  
D1: 5.16 mm  
S : 4.76 mm

K	S	H	烧结金属																		
铸铁	超级合金	硬材料	烧结金属																		

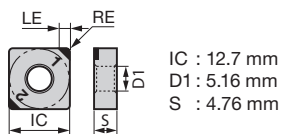
应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20																		
		RE	LE																									
精密加工	2QP-GNGG120404-HP	0.4	2.1	2		●	●																					
	2QP-GNGG120404-HS		2.1			●	●																					
	2QP-GNGG120408-HP	0.8	2.1	2		●	●						●															
	2QP-GNGG120408-HS		2.1			●	●		●																			
	2QP-GNGG120412-HP	1.2	2.2	2		●	●							●														
	2QP-GNGG120412-HS		2.2			●	●		●																			

阵容



# SNGA1204

方形, 90°  
带孔



<b>K</b> 铸铁																							
<b>S</b> 超级合金																							
<b>H</b> 硬材料	●	●c	✱	●	●c																		
烧结金属																							

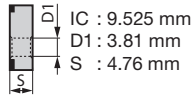
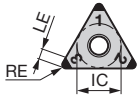
应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20													
		RE	LE																				
精密加工	2QP-SNGA120408-LF	0.8	2.4	2		●	●																
	2QP-SNGA120408-L		2.4	2	●	●				●													
	2QP-SNGA120412-LF	1.2	2.4	2	●	●																	
	2QP-SNGA120412-L		2.4	2	●	●				●													
精加工	2QP-SNGA120404	0.4	2.4	2		●	●			●													
	4QS-SNGA120404		1.8	4	●	●																	
	2QP-SNGA120408	0.8	2.4	2	●	●				●													
	2QP-SNGA120408SR		2.4	2			●																
	4QS-SNGA120408		1.8	4	●	●			●														
	4QS-SNGA120408SR	1.8	4					●															
	2QP-SNGA120412	1.2	2.4	2	●	●				●													
	2QP-SNGA120412SR		2.4	2					●														
	4QS-SNGA120412		1.8	4	●	●																	
4QS-SNGA120412SR	1.8		4					●															
半精加工	2QP-SNGA120408-H	0.8	2.4	2						●													
	2QP-SNGA120412-H	1.2	2.4	2						●													

新产品  
阵容



# TNGA1604

三角形, 60°  
带孔



<b>K</b> 铸铁																				
<b>S</b> 超级合金																				
<b>H</b> 硬材料					●	●	✳		●	●										
烧结金属																				

应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20												
		RE	LE																			
精密加工	3QP-TNGA160402-LF	0.2	2.3	3		●	●															
	3QP-TNGA160402-L		2.3	3		●	●															
	3QP-TNGA160404-LF	0.4	2.2	3		●	●															
	6QS-TNGA160404-LF		1.9	6		●	●															
	3QP-TNGA160404-L		2.2	3		●	●		●	●												
	3QP-TNGA160404WG	2.4	3		○	●	●			●												
	3QP-TNGA160408-LF	0.8	1.9	3		●	●															
	6QS-TNGA160408-LF		1.6	6		●	●															
	3QP-TNGA160408-L		1.9	3		●	●		●	●												
	3QP-TNGA160408WG		2.2	3		○	●	●		●	●											
	3QP-TNGA160412-LF	1.2	2.4	3		●	●															
	6QS-TNGA160412-LF		1.8	6		●	●															
	3QP-TNGA160412-L		2.4	3		●	●		●	●												
精加工	3QP-TNGA160402	0.2	2.3	3		●	●															
	3QP-TNGA160402-LC		2.3	3		●	●															
	3QP-TNGA160404	0.4	2.2	3		●	●		●	●												
	3QP-TNGA160404SR		2.2	3					●													
	6QS-TNGA160404		1.9	6		●	●															
	6QS-TNGA160404SR		1.9	6					●													
	3QP-TNGA160404-LC		2.2	3		●	●															
	6QS-TNGA160404-LC		1.9	6		●	●															
	3QP-TNGA160408	0.8	1.9	3		●	●		●	●												
	3QP-TNGA160408SR		1.9	3					●													
	6QS-TNGA160408		1.6	6		●	●															
	6QS-TNGA160408SR		1.6	6					●													
	3QP-TNGA160408-LC		1.9	3		●	●															
	6QS-TNGA160408-LC		1.6	6		●	●															
	3QP-TNGA160412	1.2	2.4	3		●	●		●	●												
	3QP-TNGA160412SR		2.4	3					●													
	6QS-TNGA160412		1.8	6		●	●															
	6QS-TNGA160412SR		1.8	6					●													
	3QP-TNGA160412-LC		2.4	3		●	●															
	6QS-TNGA160412-LC		1.8	6		●	●															
3QP-TNGA160416	1.6	3.3	3		●	●																
3QP-TNGA160416SR		3.3	3					●														
3QP-TNGA160420	2	3	3		●	●																
3QP-TNGA160420SR		3	3					●														
3QP-TNGA160424	2.4	2.7	3		●	●																
3QP-TNGA160424SR		2.7	3					●														

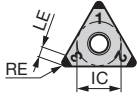
新产品  
阵容





### TNGA1604

三角形, 60°  
带孔



IC : 9.525 mm  
D1 : 3.81 mm  
S : 4.76 mm

K	铸铁																							
S	超级合金																							
H	硬材料		●	◐	✦		●	◐																
	烧结金属																							

应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20																			
		RE	LE																										
半精加工	3QP-TNGA160404-H	0.4	2.2	3		●	●			●																			
	3QP-TNGA160404HC		2.2	3					●																				
	6QS-TNGA160404-H		1.9	6		●	●																						
	6QS-TNGA160404HC		1.9	6					●																				
	3QP-TNGA160408-H		1.9	3		●	●				●																		
	3QP-TNGA160408HC	1.9	3					●																					
	6QS-TNGA160408-H	1.6	6		●	●																							
	6QS-TNGA160408HC	1.6	6					●																					
	3QP-TNGA160412-H	1.2	2.4	3		●	●				●																		
	3QP-TNGA160412HC		2.4	3					●																				
	6QS-TNGA160412-H		1.8	6		●	●																						
	6QS-TNGA160412HC		1.8	6					●																				
	3QP-TNGA160416HC	1.6	3.3	3					●																				
	3QP-TNGA160420HC	2	3	3					●																				
	3QP-TNGA160424HC	2.4	2.7	3					●																				

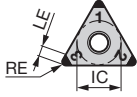
新产品  
阵容

带断屑槽



### TNG1604

三角形, 60°  
带孔



IC : 9.525 mm  
D1 : 3.81 mm  
S : 4.76 mm

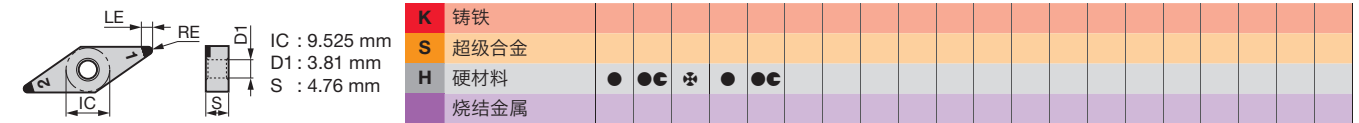
K	铸铁																											
S	超级合金																											
H	硬材料		●	◐	✦		●	◐																				
	烧结金属																											

应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20																			
		RE	LE																										
精密加工	3QP-TNGM160404-HP	0.4	2.2	3		●	●	●	●																				
	6QS-TNGG160404-HP		1.9	6		●	●	●																					
	3QP-TNGM160404-HS		2.2	3		●	●	●																					
	6QS-TNGG160404-HS	1.9	6		●	●	●																						
	3QP-TNGM160408-HP	0.8	1.9	3		●	●	●	●																				
	6QS-TNGG160408-HP		1.6	6		●	●	●																					
	3QP-TNGM160408-HS		1.9	3		●	●	●																					
	6QS-TNGG160408-HS	1.6	6		●	●	●																						
	3QP-TNGM160412-HP	1.2	2.4	3		●	●	●																					
	6QS-TNGG160412-HP		1.8	6		●	●	●																					
	3QP-TNGM160412-HS		2.4	3		●	●	●																					
	6QS-TNGG160412-HS		1.8	6		●	●	●																					
	半精加工	3QP-TNGM160408-HF	0.8	1.9	3						●																		
3QP-TNGM160408-HM		1.9		3							●																		
6QS-TNGG160408-HM		1.6		6			●																						
3QP-TNGM160412-HF		1.2	2.4	3						●																			
3QP-TNGM160412-HM			2.4	3							●																		

新产品  
阵容

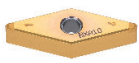
**VNGA1604**

菱形, 35°  
带孔



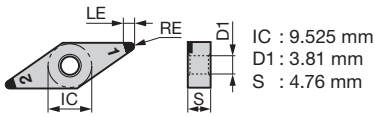
应用	型号	尺寸 (mm)		刀片数量	修光刃	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20																															
		RE	LE																																						
		材料																																							
精密加工	2QP-VNGA160402-LF	0.2	3.5	2	●	●																																			
	4QS-VNGA160402-LF		3	4	●	●																																			
	2QP-VNGA160402-L		3.5	2	●	●																																			
	2QP-VNGA160404-LF	0.4	3.1	2	●	●																																			
	4QS-VNGA160404-LF		2.6	4	●	●																																			
	2QP-VNGA160404-L		3.1	2	●	●				●	●																														
	2QP-VNGA160408-LF	0.8	2.2	2	●	●																																			
	4QS-VNGA160408-LF		1.7	4	●	●																																			
	2QP-VNGA160408-L		2.2	2	●	●				●	●																														
	2QP-VNGA160412-LF	1.2	3	2	●	●																																			
	4QS-VNGA160412-LF		1.7	4	●	●																																			
	2QP-VNGA160412-L		3	2	●	●																																			
	精加工	2QP-VNGA160402	0.2	3.5	2	●	●																																		
		4QS-VNGA160402		3	4	●	●																																		
2QP-VNGA160402-LC		3.5		2	●	●																																			
4QS-VNGA160402-LC		3	4	●	●																																				
2QP-VNGA160404		0.4	3.1	2	●	●			●	●																															
2QP-VNGA160404SR			3.1	2					●																																
4QS-VNGA160404			2.6	4	●	●																																			
4QS-VNGA160404SR			2.6	4					●																																
2QP-VNGA160404-LC			3.1	2	●	●																																			
4QS-VNGA160404-LC		2.6	4	●	●																																				
2QP-VNGA160408		0.8	2.2	2	●	●			●	●																															
2QP-VNGA160408SR			2.2	2					●																																
4QS-VNGA160408			1.7	4	●	●																																			
4QS-VNGA160408SR			1.7	4					●																																
2QP-VNGA160408-LC	2.2		2	●	●																																				
4QS-VNGA160408-LC	1.7	4	●	●																																					
2QP-VNGA160412	1.2	3	2	●	●					●																															
4QS-VNGA160412		1.7	4	●	●																																				
2QP-VNGA160412-LC		3	2	●	●																																				
4QS-VNGA160412-LC		1.7	4	●	●																																				
2QP-VNGA160404-H		0.4	3.1	2	●	●					●																														
2QP-VNGA160404HC	3.1		2					●																																	
4QS-VNGA160404-H	2.6		4	●	●																																				
4QS-VNGA160404HC	2.6		4					●																																	
2QP-VNGA160408-H	2.2		2	●	●					●																															
2QP-VNGA160408HC	2.2	2					●																																		
4QS-VNGA160408-H	1.7	4	●	●																																					
4QS-VNGA160408HC	1.7	4					●																																		
2QP-VNGA160412-H	1.2	3	2	●	●																																				
4QS-VNGA160412-H		1.7	4	●	●																																				

新产品  
阵容



# VNG□1604

菱形, 35°  
带孔



<b>K</b> 铸铁																						
<b>S</b> 超级合金																						
<b>H</b> 硬材料	●	●c	*	●	●c																	
烧结金属																						

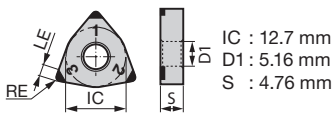
应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20																		
		RE	LE																									
精密加工	2QP-VNGM160404-HP	0.4	3.1	2		●	●																					
	4QS-VNGG160404-HP		2.6	4		●	●																					
	2QP-VNGM160404-HS		3.1	2		●	●																					
	4QS-VNGG160404-HS		2.6	4		●	●																					
	2QP-VNGM160408-HP	0.8	2.2	2		●	●		●																			
	4QS-VNGG160408-HP		1.7	4		●	●																					
	2QP-VNGM160408-HS		2.2	2		●	●																					
	4QS-VNGG160408-HS		1.7	4		●	●																					
半精加工	2QP-VNGM160408-HF	0.8	2.2	2						●																		
	2QP-VNGM160408-HM		2.2	2						●																		
	4QS-VNGG160408-HM		1.7	4			●				●																	

阵容



# WNGA0804

凸三角形, 80°  
带孔



<b>K</b> 铸铁																						
<b>S</b> 超级合金																						
<b>H</b> 硬材料	●	●c	*	●	●c																	
烧结金属																						

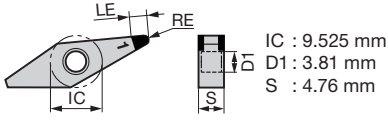
应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20																		
		RE	LE																									
精密加工	3QP-WNGA080408-LF	0.8	2.2	3		●	●																					
	6QS-WNGA080408-LF		1.5	6		●	●																					
	3QP-WNGA080408-L		2.2	3		●	●																					
	3QP-WNGA080408WL		2.2	3	○	●	●		●	●																		
	6QS-WNGA080408WL		1.8	6	○	●	●																					
精加工	3QP-WNGA080404	0.4	2.3	3		●	●																					
	6QS-WNGA080404		1.6	6		●	●																					
	3QP-WNGA080408	0.8	2.2	3		●	●		●	●																		
	6QS-WNGA080408		1.5	6		●	●																					
	3QP-WNGA080412	1.2	2.4	3		●	●																					
	6QS-WNGA080412		1.7	6		●	●																					
半精加工	3QP-WNGA080408-H	0.8	2.2	3		●	●																					
	6QS-WNGA080408-H		1.5	6		●	●																					

阵容



# YNGA1604

多边形, 25°  
带孔



应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	材料兼容性																		
		RE	LE			K 铸铁	S 超级合金	H 硬材料	烧结金属	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20										
						●	●c	✱	●	●c	●	●c												
精密加工	2QP-YNGA160404-LF	0.4	3.1	2		●	●c	✱	●	●c														
	2QP-YNGA160404-L		3.1	2		●	●c	✱	●	●c														
	2QP-YNGA160408-LF	0.8	3	2		●	●c	✱	●	●c														
	2QP-YNGA160408-L		3	2		●	●c	✱	●	●c														
精加工	2QP-YNGA160402	0.2	3.5	2		●	●c	✱	●	●c														
	2QP-YNGA160404	0.4	3.1	2		●	●c	✱	●	●c														
	2QP-YNGA160404-LC		3.1	2		●	●c	✱	●	●c														
	2QP-YNGA160408	0.8	3	2		●	●c	✱	●	●c														
	2QP-YNGA160408-LC		3	2		●	●c	✱	●	●c														

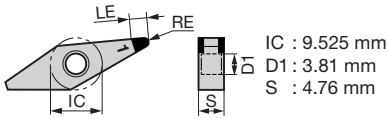
阵容

带断屑槽



# YNGG1604

多边形, 25°  
带孔



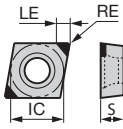
应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	材料兼容性																		
		RE	LE			K 铸铁	S 超级合金	H 硬材料	烧结金属	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20										
						●	●c	✱	●	●c	●	●c												
精密加工	2QP-YNGG160404-HP	0.4	3.1	2		●	●c	✱	●	●c														
	2QP-YNGG160408-HP	0.8	3	2		●	●c	✱	●	●c														

阵容



# CCGW0602

菱形, 80°  
带孔, 正前角7°



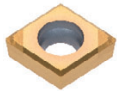
IC : 6.35 mm  
D1 : 2.8 mm  
S : 2.38 mm

应用		尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	材料					槽型									
RE	LE	K 铸铁	S 超级合金			H 硬材料	烧结金属	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20								
						●	●	⊛	●	●										

应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	材料					槽型															
		RE	LE			K 铸铁	S 超级合金	H 硬材料	烧结金属	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20												
精密加工	2QP-CCGW060202-LF	0.2	2.3	2																						
	2QP-CCGW060202-L		2.3																							
	2QP-CCGW060204-LF	0.4	2.3	2																						
	2QP-CCGW060204-L		2.3																							
	2QP-CCGW060208-LF	0.8	2.2	2																						
	2QP-CCGW060208-L		2.2																							
精加工	2QP-CCGW060202	0.2	2.3	2							●	●														
	2QP-CCGW060202-LC		2.3																							
	2QP-CCGW060204	0.4	2.3	2								●	●													
	2QP-CCGW060204SR		2.3																							
	2QP-CCGW060204-LC	0.8	2.3	2								●	●													
	2QP-CCGW060208		2.2																							
	2QP-CCGW060208SR	0.8	2.2	2									●	●	●											
	2QP-CCGW060208-LC		2.2																							

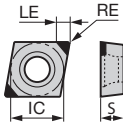
新产品  
阵容

带断屑槽



# CCGT0602

菱形, 80°  
带孔, 正前角7°



IC : 6.35 mm  
D1 : 2.8 mm  
S : 2.38 mm

应用		尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	材料					槽型									
RE	LE	K 铸铁	S 超级合金			H 硬材料	烧结金属	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20								
						●	●	⊛	●	●										

应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	材料					槽型														
		RE	LE			K 铸铁	S 超级合金	H 硬材料	烧结金属	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20											
精密加工	2QP-CCGT060204-HP	0.4	2.3	2							●	●													
	2QP-CCGT060204-HS		2.2																						

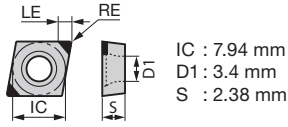
新产品  
阵容





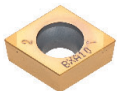
# CPGW0802

菱形, 80°  
 带孔, 正前角11°



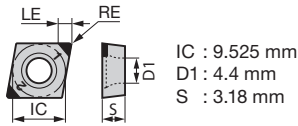
应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	材料适用性															
		RE	LE			K	S	H	烧结金属	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20							
		0.2	2.3			●	●	●c	✖	●	●c										
精加工	2QP-CPGW080202	0.2	2.3	2		●	●	●c	✖	●	●c										
	2QP-CPGW080204	0.4	2.3	2		●	●	●c	✖	●	●c										
	2QP-CPGW080208	0.8	2.2	2		●	●	●c	✖	●	●c										

阵容



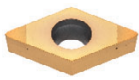
# CPGW0903

菱形, 80°  
 带孔, 正前角11°



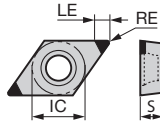
应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	材料适用性															
		RE	LE			K	S	H	烧结金属	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20							
		0.2	2.3			●	●	●c	✖	●	●c										
精加工	2QP-CPGW090302	0.2	2.3	2		●	●	●c	✖	●	●c										
	2QP-CPGW090304	0.4	2.3	2		●	●	●c	✖	●	●c										
	2QP-CPGW090308	0.8	2.2	2		●	●	●c	✖	●	●c										

阵容



# DCGW0702

菱形, 55°  
带孔, 正前角7°



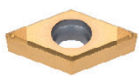
IC : 6.35 mm  
D1 : 2.8 mm  
S : 2.38 mm

K	铸铁																												
S	超级合金																												
H	硬材料					●	●c	✦																					
烧结金属																													

应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20																					
		RE	LE																												
精密加工	2QP-DCGW070202-LF	0.2	2.7	2		●	●																								
	2QP-DCGW070202-L		2.7																												
	2QP-DCGW070204-LF	0.4	2.5	2		●	●																								
	2QP-DCGW070204-L		2.5																												
		2QP-DCGW070208-LF	0.8	2.1	2		●	●																							
		2QP-DCGW070208-L		2.1																											
精加工	2QP-DCGW070202	0.2	2.7	2		●	●		●	●																					
	2QP-DCGW070202SR		2.7																												
	2QP-DCGW070202-LC		2.7																												
		2QP-DCGW070204	0.4	2.5	2		●	●		●	●																				
	2QP-DCGW070204SR	2.5																													
	2QP-DCGW070204-LC	2.5																													
		2QP-DCGW070208	0.8	2.1	2		●	●																							
	2QP-DCGW070208SR	2.1																													
	2QP-DCGW070208-LC	2.1																													

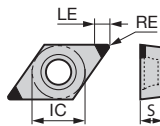
新产品  
阵容

带断屑槽



# DCGT0702

菱形, 55°  
带孔, 正前角7°



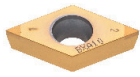
IC : 6.35 mm  
D1 : 2.8 mm  
S : 2.38 mm

K	铸铁																												
S	超级合金																												
H	硬材料					●	●c	✦																					
烧结金属																													

应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20																			
		RE	LE																										
精密加工	2QP-DCGT070204-HP	0.4	2.5	2		●	●	●	●	●																			
	2QP-DCGT070204-HS		2.5																										

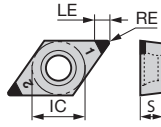
新产品  
阵容





# DCGW11T3

菱形, 55°  
带孔, 正前角7°



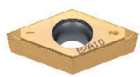
IC : 9.525 mm  
D1: 4.4 mm  
S : 3.97 mm

K	铸铁																																								
S	超级合金																																								
H	硬材料					●	●	✱																																	
	烧结金属																																								

应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20																														
		RE	LE																																					
精密加工	2QP-DCGW11T302-LF	0.2	2.7	2		●	●																																	
	2QP-DCGW11T302-L		2.7																																					
	2QP-DCGW11T304-LF	0.4	2.5	2		●	●																																	
	2QP-DCGW11T304-L		2.5																																					
	2QP-DCGW11T308-LF	0.8	2.1	2		●	●																																	
	2QP-DCGW11T308-L		2.1																																					
精加工	2QP-DCGW11T301	0.1	2.8	2		●	●																																	
	2QP-DCGW11T302	0.2	2.7	2		●	●			●	●																													
	2QP-DCGW11T302SR		2.7	2					●																															
	2QP-DCGW11T302-LC		2.7	2		●	●																																	
	2QP-DCGW11T304	0.4	2.5	2		●	●			●	●																													
	2QP-DCGW11T304SR		2.5	2					●																															
	2QP-DCGW11T304-LC		2.5	2		●	●																																	
	2QP-DCGW11T308	0.8	2.1	2		●	●			●	●																													
	2QP-DCGW11T308SR		2.1	2					●																															
	2QP-DCGW11T308-LC		2.1	2		●	●																																	
半精加工	2QP-DCGW11T302-H	0.2	2.7	2			●																																	
	2QP-DCGW11T304-H	0.4	2.5	2			●																																	
	2QP-DCGW11T304HC		2.5	2					●																															
	2QP-DCGW11T308-H	0.8	2.1	2			●																																	
	2QP-DCGW11T308HC		2.1	2					●																															

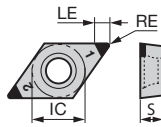
新产品  
阵容

带断屑槽



# DCGT11T3

菱形, 55°  
带孔, 正前角7°



IC : 9.525 mm  
D1: 4.4 mm  
S : 3.97 mm

K	铸铁																																						
S	超级合金																																						
H	硬材料					●	●	✱		●	●																												
	烧结金属																																						

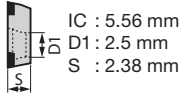
应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20																												
		RE	LE																																			
精密加工	2QP-DCGT11T304-HP	0.4	2.5	2		●	●	●	●																													
	2QP-DCGT11T304-HS		2.5																																			
	2QP-DCGT11T308-HP	0.8	2.1	2		●	●	●	●																													
	2QP-DCGT11T308-HS		2.1																																			

新产品  
阵容



# TCGW0902

三角形, 60°  
带孔, 正前角7°



IC : 5.56 mm  
D1 : 2.5 mm  
S : 2.38 mm

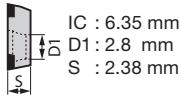
应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	材料适用性						其他																											
		RE	LE			K 铸铁	S 超级合金	H 硬材料	烧结金属																														
应用	3QP-TCGW090202	0.2	2.3	3		●	●c	✕	●	●c																													
	3QP-TCGW090204	0.4	2.2	3		●	●c																																
	3QP-TCGW090208	0.8	1.9	3		●	●c																																

阵容



# TCGW1102

三角形, 60°  
带孔, 正前角7°



IC : 6.35 mm  
D1 : 2.8 mm  
S : 2.38 mm

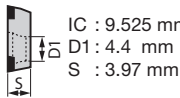
应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	材料适用性						其他																												
		RE	LE			K 铸铁	S 超级合金	H 硬材料	烧结金属																															
应用	3QP-TCGW110202	0.2	2.3	3		●	●c	✕	●	●c																														
	3QP-TCGW110204	0.4	2.2	3		●	●c																																	
	3QP-TCGW110208	0.8	1.9	3		●	●c																																	

阵容



# TCGW16T3

三角形, 60°  
带孔, 正前角7°



IC : 9.525 mm  
D1 : 4.4 mm  
S : 3.97 mm

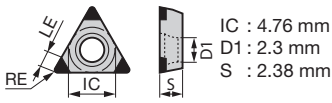
应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	材料适用性						其他																														
		RE	LE			K 铸铁	S 超级合金	H 硬材料	烧结金属																																	
应用	3QP-TCGW16T302	0.2	2.3	3		●	●c	✕	●	●c																																
	3QP-TCGW16T304	0.4	2.2	3		●	●c																																			
	3QP-TCGW16T308	0.8	1.9	3		●	●c																																			

阵容



# TPGW0802

三角形, 60°  
带孔, 正前角11°



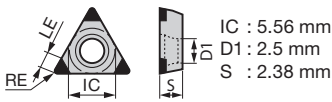
应用		尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	材料																																			
		RE	LE			K 铸铁	S 超级合金	H 硬材料	烧结金属	●	●c	●x	●	●c																											
精加工	3QP-TPGW080202	0.2	2.3	3		●	●																																		
	3QP-TPGW080204	0.4	2.2	3		●	●			●	●																														
	3QP-TPGW080208	0.8	1.9	3		●	●																																		

阵容



# TPGW0902

三角形, 60°  
带孔, 正前角11°



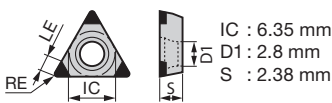
应用		尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	材料																																				
		RE	LE			K 铸铁	S 超级合金	H 硬材料	烧结金属	●	●c	●x	●	●c																												
精加工	3QP-TPGW090202	0.2	2.3	3		●	●																																			
	3QP-TPGW090204	0.4	2.2	3		●	●			●	●																															
	3QP-TPGW090208	0.8	1.9	3		●	●																																			

阵容



# TPGW1102

三角形, 60°  
带孔, 正前角11°



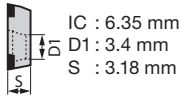
应用		尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	材料																																			
		RE	LE			K 铸铁	S 超级合金	H 硬材料	烧结金属	●	●c	●x	●	●c																											
精加工	3QP-TPGW110202	0.2	2.3	3		●	●																																		
	3QP-TPGW110204	0.4	2.2	3		●	●			●	●																														
	3QP-TPGW110208	0.8	1.9	3		●	●																																		

阵容



# TPGW1103

三角形, 60°  
带孔, 正前角11°



IC : 6.35 mm  
D1 : 3.4 mm  
S : 3.18 mm

K	铸铁																																					
S	超级合金																																					
H	硬材料				●	●	✱		●	●																												
	烧结金属																																					

应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20																				
		RE	LE																											
精密加工	3QP-TPGW110302-LF	0.2	2.3	3		●	●																							
	3QP-TPGW110302-L		2.3																											
	3QP-TPGW110304-LF	0.4	2.2	3		●	●																							
	3QP-TPGW110304-L		2.2																											
	3QP-TPGW110308-LF	0.8	1.9	3		●	●																							
	3QP-TPGW110308-L		1.9																											
精加工	3QP-TPGW110302	0.2	2.3	3		●	●			●																				
	3QP-TPGW110302-LC		2.3																											
	3QP-TPGW110304	0.4	2.2	3		●	●		●	●																				
	3QP-TPGW110304SR		2.2																											
	3QP-TPGW110304-LC	0.8	2.2	3		●	●		●	●																				
	3QP-TPGW110308		1.9																											
	3QP-TPGW110308SR	0.8	1.9	3		●	●		●	●																				
	3QP-TPGW110308-LC		1.9																											
半精加工	3QP-TPGW110302-H	0.2	2.3	3		●	●																							
	3QP-TPGW110304-H		2.2																											
	3QP-TPGW110304HC	0.4	2.2	3		●	●																							
	3QP-TPGW110308-H		1.9																											
	3QP-TPGW110308HC	0.8	1.9	3		●	●																							

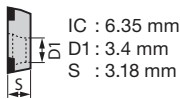
新产品  
阵容

带断屑槽



# TPGT1103

三角形, 60°  
带孔, 正前角11°



IC : 6.35 mm  
D1 : 3.4 mm  
S : 3.18 mm

K	铸铁																																					
S	超级合金																																					
H	硬材料				●	●	✱		●	●																												
	烧结金属																																					

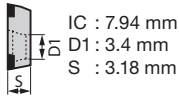
应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20																				
		RE	LE																											
精密加工	3QP-TPGT110304-HP	0.4	2.2	3		●	●	●	●																					
	3QP-TPGT110304-HS		2.1																											
	3QP-TPGT110308-HP	0.8	1.9	3		●	●	●	●																					
	3QP-TPGT110308-HS		1.8																											

新产品  
阵容



# TPGW1303

三角形, 60°  
带孔, 正前角11°



<b>K</b> 铸铁																					
<b>S</b> 超级合金																					
<b>H</b> 硬材料				●	●	✱	●	●													
烧结金属																					

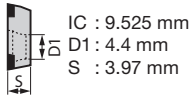
应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20												
		RE	LE																			
精加工	3QP-TPGW130302	0.2	2.3	3		●	●			●												
	3QP-TPGW130304	0.4	2.2	3		●	●		●	●												
	3QP-TPGW130308	0.8	1.9	3		●	●															

阵容



# TPGW16T3

三角形, 60°  
带孔, 正前角11°



<b>K</b> 铸铁																					
<b>S</b> 超级合金																					
<b>H</b> 硬材料				●	●	✱	●	●													
烧结金属																					

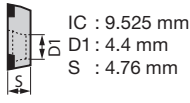
应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20												
		RE	LE																			
工叫嗽	3QP-TPGW16T302	0.2	2.3	3		●	●															
	3QP-TPGW16T304	0.4	2.2	3		●	●		●	●												
	3QP-TPGW16T308	0.8	1.9	3		●	●		●	●												

阵容



# TPGW1604

三角形, 60°  
带孔, 正前角11°



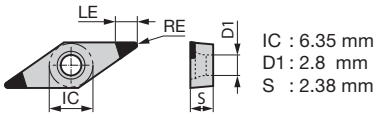
<b>K</b> 铸铁																					
<b>S</b> 超级合金																					
<b>H</b> 硬材料				●	●	✱	●	●													
烧结金属																					

应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20												
		RE	LE																			
精加工	3QP-TPGW160402	0.2	2.3	3		●	●															
	3QP-TPGW160404	0.4	2.2	3		●	●		●	●												
	3QP-TPGW160408	0.8	1.9	3		●	●															
半精加工	3QP-TPGW160402-H	0.2	2.3	3		●	●															
	3QP-TPGW160404-H	0.4	2.2	3		●	●															
	3QP-TPGW160408-H	0.8	1.9	3		●	●															

阵容

### VBGW1102

菱形, 35°  
带孔, 正前角5°



IC : 6.35 mm  
D1 : 2.8 mm  
S : 2.38 mm

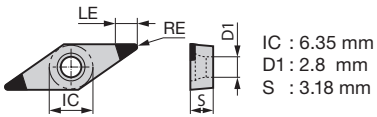
<b>K</b> 铸铁																				
<b>S</b> 超级合金																				
<b>H</b> 硬材料	●	◐	✱	●	◐															
烧结金属																				

应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃																				
		RE	LE			BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20															
精加工	2QP-VBGW110202	0.2	3.5	2		●	●																		
	2QP-VBGW110204	0.4	3.1	2		●	●																		
	2QP-VBGW110208	0.8	2.2	2		●	●																		

阵容

### VBGW1103

菱形, 35°  
带孔, 正前角5°



IC : 6.35 mm  
D1 : 2.8 mm  
S : 3.18 mm

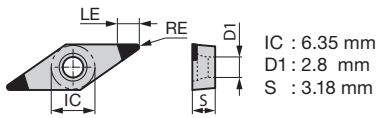
<b>K</b> 铸铁																				
<b>S</b> 超级合金																				
<b>H</b> 硬材料	●	◐	✱	●	◐															
烧结金属																				

应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃																				
		RE	LE			BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20															
精密加工	2QP-VBGW110302-LF	0.2	3.5	2		●	●																		
	2QP-VBGW110302-L		3.5	2		●	●																		
	2QP-VBGW110304-LF	0.4	3.1	2		●	●																		
	2QP-VBGW110304-L		3.1	2		●	●																		
	2QP-VBGW110308-LF	0.8	2.2	2		●	●																		
	2QP-VBGW110308-L		2.2	2		●	●																		
精加工	2QP-VBGW110301	0.1	3.1	2		●	●																		
	2QP-VBGW110302	0.2	3.5	2		●	●																		
	2QP-VBGW110302-LC		3.5	2		●	●																		
	2QP-VBGW110304	0.4	3.1	2		●	●				●	●													
	2QP-VBGW110304SR		3.1	2		●	●				●														
	2QP-VBGW110304-LC		3.1	2		●	●				●	●													
	2QP-VBGW110308	0.8	2.2	2		●	●				●	●													
	2QP-VBGW110308SR		2.2	2		●	●				●														
	2QP-VBGW110308-LC		2.2	2		●	●				●														

新产品  
阵容

# VBGT1103

菱形, 35°  
带孔, 正前角5°

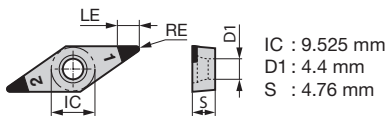


应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	材料兼容性														
		RE	LE			K 铸铁	S 超级合金	H 硬材料	烧结金属	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20						
精密加工	2QP-VBGT110304-HP	0.4	3	2		●	●c	●x	●	●c										
	2QP-VBGT110304-HS		3			●	●													
	2QP-VBGT110308-HP	0.8	2.2	●		●	●	●c												
	2QP-VBGT110308-HS		2.2	●		●														

阵容

# VBGW1604

菱形, 35°  
带孔, 正前角5°



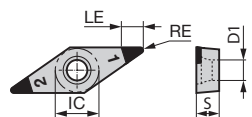
应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	材料兼容性														
		RE	LE			K 铸铁	S 超级合金	H 硬材料	烧结金属	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20						
精密加工	2QP-VBGW160402-LF	0.2	3.5	2		●	●	●x	●	●c										
	2QP-VBGW160402-L		3.5			●	●													
	2QP-VBGW160404-LF	0.4	3.1	●		●														
	2QP-VBGW160404-L		3.1	●		●														
	2QP-VBGW160408-LF	0.8	2.2	●		●														
	2QP-VBGW160408-L		2.2	●		●														
精加工	2QP-VBGW160402	0.2	3.5	2	●	●														
	2QP-VBGW160402-LC		3.5		●	●														
	2QP-VBGW160404	0.4	3.1	●	●	●	●													
	2QP-VBGW160404SR		3.1	●	●	●	●													
	2QP-VBGW160404-LC	3.1	●	●																
	2QP-VBGW160408	0.8	2.2	●	●	●	●													
	2QP-VBGW160408SR		2.2	●	●	●	●													
	2QP-VBGW160408-LC	2.2	●	●																
	2QP-VBGW160412	1.2	3	●	●															
半精加工	2QP-VBGW160402-H	0.2	3.5	2	●	●														
	2QP-VBGW160404-H	0.4	3.1	2	●	●														
	2QP-VBGW160404HC		3.1	●	●	●														
	2QP-VBGW160408-H	0.8	2.2	2	●	●	●													
	2QP-VBGW160408HC		2.2	●	●	●														

新产品  
阵容

### 带断屑槽

# VBGT1604

菱形, 35°  
带孔, 正前角5°



IC : 9.525 mm  
D1 : 4.4 mm  
S : 4.76 mm

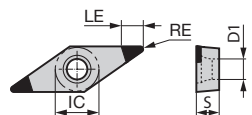
K	铸铁																				
S	超级合金																				
H	硬材料					●	●	⊗	●	●											
	烧结金属																				

应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20																		
		RE	LE																									
精密加工	2QP-VBGT160404-HP	0.4	3	2		●	●		●																			
	2QP-VBGT160404-HS		3	2		●	●																					
	2QP-VBGT160408-HP	0.8	2.2	2		●	●		●																			
	2QP-VBGT160408-HS		2.2	2		●	●																					

阵容

# VCGW0802

菱形, 35°  
带孔, 正前角7°



IC : 4.76 mm  
D1 : 2.3 mm  
S : 2.38 mm

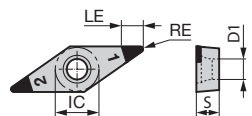
K	铸铁																				
S	超级合金																				
H	硬材料					●	●	⊗	●	●											
	烧结金属																				

应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20																		
		RE	LE																									
精加工	2QP-VCGW080202	0.2	3.5	2		●	●																					
	2QP-VCGW080204	0.4	3.1	2		●	●																					
	2QP-VCGW080208	0.8	2.2	2		●	●																					

阵容

# VCGW1604

菱形, 35°  
带孔, 正前角7°



IC : 9.525 mm  
D1 : 4.4 mm  
S : 4.76 mm

K	铸铁																				
S	超级合金																				
H	硬材料					●	●	⊗	●	●											
	烧结金属																				

应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数量	修光刃	BXA10	BXA20	BR35F	BXM10	BXM20																		
		RE	LE																									
精加工	2QP-VCGW160402	0.2	3.5	2		●	●																					
	2QP-VCGW160404	0.4	3.1	2		●	●		●	●																		
	2QP-VCGW160408	0.8	2.2	2		●	●																					
半精加工	2QP-VCGW160402-H	0.2	3.5	2		●	●																					
	2QP-VCGW160404-H	0.4	3.1	2		●	●																					
	2QP-VCGW160408-H	0.8	2.2	2		●	●																					



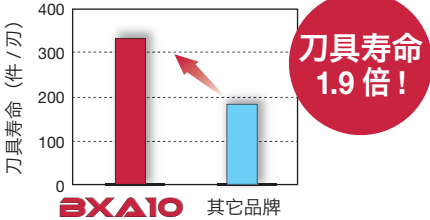
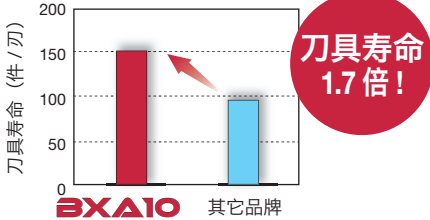


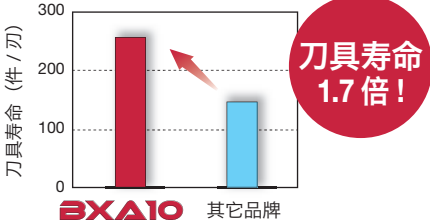
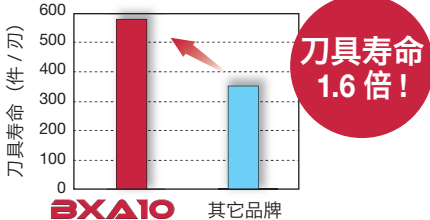
新产品  
阵容

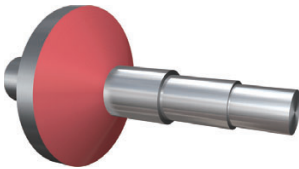

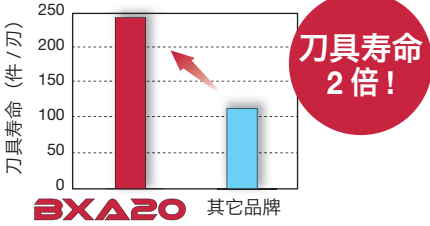
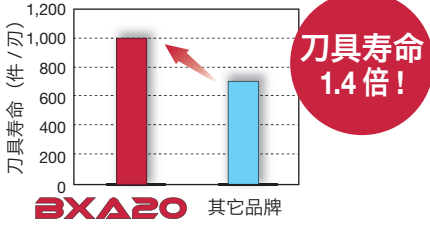
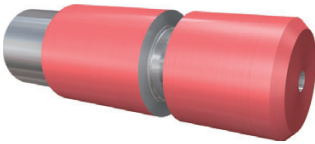
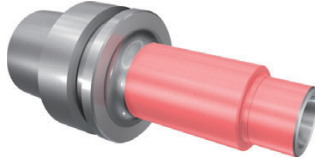
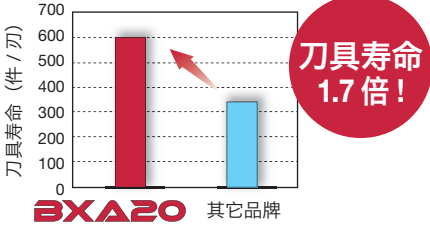
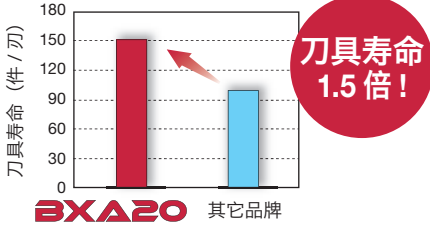




# BXA10 / BXA20 / BR35F

## 实际案例


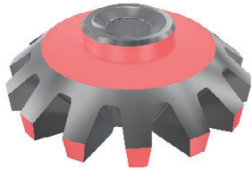
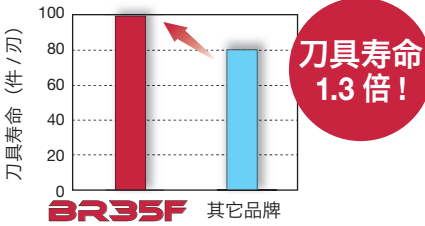
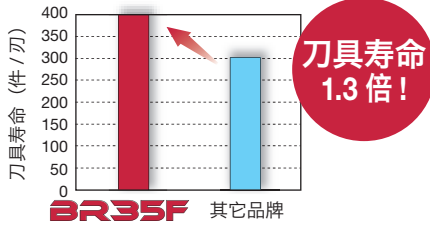


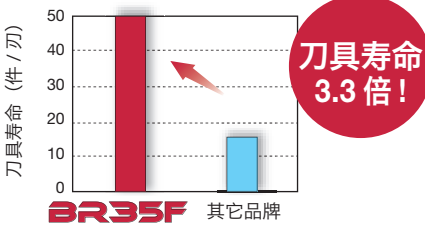
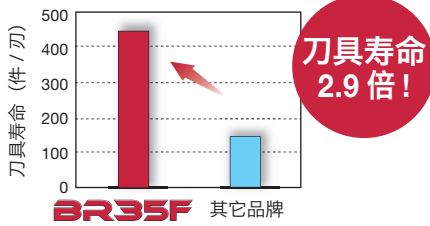
工件类型		汽车零件 (齿轮)	汽车零部件 (CVT)
刀片		2QP-CNGA120408	2QP-DNGA150408
材质		<b>BXA10</b>	<b>BXA10</b>
工件材料		SCM420 / 18CrMo4 (62HRC)	SCM420 / 18CrMo4 (HV720 - 850)
		 <b>H</b>	 <b>H</b>
加工条件	切削速度 : $V_c$ (m/min)	100	130
	进给 : $f$ (mm/rev)	0.05	0.1
	切深 : $a_p$ (mm)	0.15	0.15
	冷却方式	干切	湿式
结果		 <p>凭借后刀面优异的耐磨性, BXA10 材质相对于其它品牌的材质刀具寿命提高了190%。</p>	 <p>BXA10 材质良好的涂层膜粘着强度, 能够确保加工时刀尖的韧性, 实现高而稳定的表面精度质量。</p>
工件类型		汽车零件 (定子)	汽车零件 (环)
刀片		2QP-DCGW11T308	2QP-CCGW09T308-L
材质		<b>BXA10</b>	<b>BXA10</b>
工件材料		SCM420 / 18CrMo4 (62HRC)	16MnCr5 (60HRC)
		 <b>H</b>	 <b>H</b>
加工条件	切削速度 : $V_c$ (m/min)	168	180
	进给 : $f$ (mm/rev)	0.08	0.1 - 0.15
	切深 : $a_p$ (mm)	0.2 x 2 刀	0.1
	冷却方式	湿式	干切
结果		 <p>BXA10 材质优异的抗月牙磨损性避免了严重的刀片失效, 使刀具寿命提高了170%。</p>	 <p>BXA10 材质与 -L 刃口处理结合, 提高了刀片刃口的韧性, 延长了160%的刀具寿命。</p>

工件类型	汽车零部件 (CVT)	汽车零部件 (CVJ)
刀片	2QP-DNGA150412	2QP-DNGA150420
材质	<b>BXA20</b>	<b>BXA20</b>
工件材料	SCr420 / 20Cr4 (59HRC)  <b>H</b>	SCr420 / 20Cr4 (60HRC)  <b>H</b>
加工条件	切削速度 : $V_c$ (m/min)	170
	进给 : $f$ (mm/rev)	0.3
	切深 : $a_p$ (mm)	0.1
	冷却方式	湿式
结果	 <p>由于拥有更高的耐磨性所以刀具寿命提高了一倍。</p>	 <p>即使在断续加工中 BXA20 材质的刀具寿命依然稳定。</p>
工件类型	汽车零部件 (提动阀)	机床零件 (弹簧夹头)
刀片	2QP-CCGW09T304	2QP-DNGA150404
材质	<b>BXA20</b>	<b>BXA20</b>
工件材料	SCr415 (58HRC)  <b>H</b>	SNCM420 (60HRC)  <b>H</b>
加工条件	切削速度 : $V_c$ (m/min)	130
	进给 : $f$ (mm/rev)	0.04
	切深 : $a_p$ (mm)	0.2
	冷却方式	湿式
结果	 <p>BXA20 材质可提供稳定的刀具寿命，刃口只是正常磨损没有发生崩刃。</p>	 <p>BXA20 实现了出色的表面质量。</p>

# BXA10 / BXA20 / BR35F

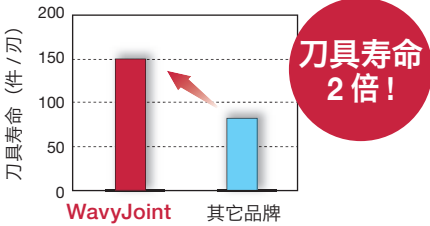
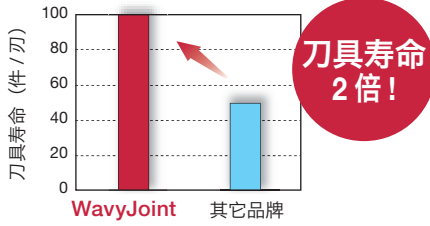
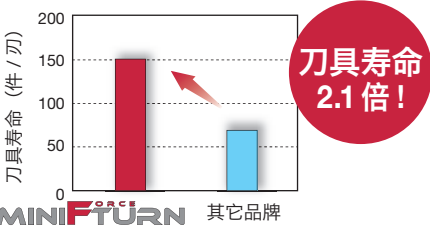
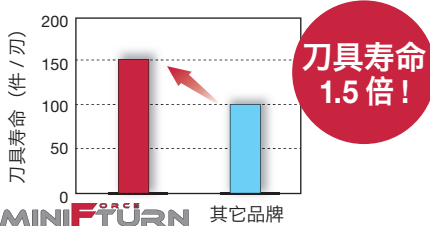
## 实际案例

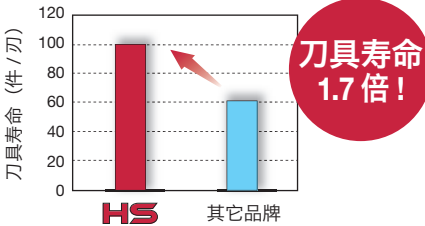
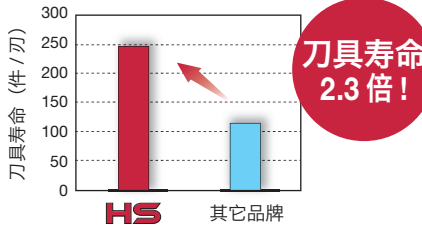
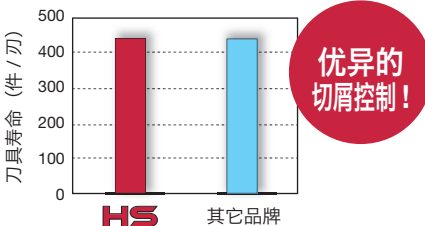
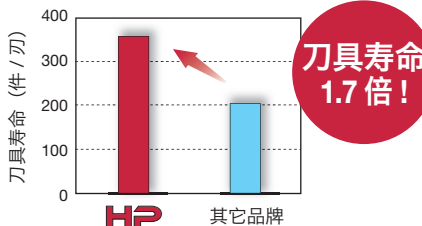
工件类型		通用工程 (螺母)	汽车零件 (齿轮)
刀片		3QP-TNGA160408	2QP-GNGA120408
材质		<b>BXA20</b>	<b>BXA20</b>
工件材料		SCM420 / 18CrMo4 (58HRC)  <b>H</b>	SCr420 / 20Cr4 (60HRC)  <b>H</b>
加工条件	切削速度 : $V_c$ (m/min)	200	120
	进给 : $f$ (mm/rev)	0.08	0.1
	切深 : $a_p$ (mm)	0.15	0.1
	冷却方式	湿式	湿式
结果		 <p>良好的耐磨性, BXA20 消除了刃口崩损, 延长了 150% 的刀具寿命。</p>	 <p>由于是薄壁零件, 竞争对手的刀片刃口随着磨损进程的加剧产生振动, 最终导致零件报废。GNGA 具有 70° 的刀尖角, 在加工过程中产生更小的径向切削抗力, 延长了 130% 的刀具寿命。</p>
工件类型		汽车零件 (输入轴)	汽车零件 (输入轴)
刀片		2QP-CCGW060204	3QP-TPGW110308
材质		<b>BXA20</b>	<b>BXA20</b>
工件材料		SCr420 / 20Cr4 (63HRC)  <b>H</b>	SNCM420 (58HRC)  <b>H</b>
加工条件	切削速度 : $V_c$ (m/min)	120	170
	进给 : $f$ (mm/rev)	0.1	0.08
	切深 : $a_p$ (mm)	0.1	0.1
	冷却方式	湿式	湿式
结果		 <p>抗崩性材质, BXA20 提供良好的加工安全性, 相比竞争对手延长 2 倍的刀具寿命。</p>	 <p>BXA20 提供了良好的刃线安全性, 在不影响表面质量的情况下, 实现了相比竞争对手三倍的刀具寿命。</p>

		<b>New</b>			<b>New</b>
工件类型		汽车零件 (齿轮)		汽车零件 (伞齿轮)	
刀片		2QP-CNGA120412HC		2QP-CNGA120408HC	
材质		BR35F		BR35F	
工件材料		SCM420 / 18CrMo4 (60HRC)		SCM420 / 18CrMo4 (58HRC)	
		 <b>H</b>		 <b>H</b>	
加工条件	切削速度 : $V_c$ (m/min)	70		120	
	进给 : $f$ (mm/rev)	0.05		0.12	
	切深 : $a_p$ (mm)	0.15		0.1 - 0.3	
	冷却方式	干切		干切	
结果		 <p><b>BR35F</b> 其它品牌</p> <p><b>BR35F</b> 提供了极佳的抗崩刃性, 相比竞争对手延长了 130% 的刀具寿命。</p>		 <p><b>BR35F</b> 其它品牌</p> <p>相比竞争对手, BR35F 延长了 130% 的刀具寿命, 并且没有刃口破损的现象。</p>	
		<b>New</b>			<b>New</b>
工件类型		汽车零件 (环形齿轮轴)		汽车零件 (凸轮轴)	
刀片		2QP-DNGA150408HC		2QP-CNGA120404HC	
材质		BR35F		BR35F	
工件材料		SCr420 / 20Cr4 (60HRC)		SCM420 / 18CrMo4 (60HRC)	
		 <b>H</b>		 <b>H</b>	
加工条件	切削速度 : $V_c$ (m/min)	80		110	
	进给 : $f$ (mm/rev)	0.06 - 0.08		0.06	
	切深 : $a_p$ (mm)	0.15		0.12	
	冷却方式	干切		干切	
结果		 <p><b>BR35F</b> 其它品牌</p> <p>竞争对手的刀片频繁发生破损, 无法确保加工安全性。BR35F 实现了 3.3 倍的刀具寿命, 并且没有刃口破损的现象。</p>		 <p><b>BR35F</b> 其它品牌</p> <p>良好的耐磨性, 相比竞争对手, BR35F 延长了 290% 的刀具寿命。</p>	

# BXA10 / BXA20 / BR35F

## 实际案例

工件类型		汽车零件 (传动轴)	重工业 (活动臂轴)
刀片		4QS-CNGA120412	4QS-CNGA120408-H
材质		<b>BXA20</b>	<b>BXA20</b>
工件材料		SCM420 / 18CrMo4 (60HRC)	S45C / C45 (50HRC)
加工条件			
切削速度 : $V_c$ (m/min)		100	180
进给 : $f$ (mm/rev)		0.1 - 0.2	0.1
切深 : $a_p$ (mm)		0.7 - 1	0.5
冷却方式		干切	干切
结果		 <p>WavyJoint 其它品牌</p> <p>刀具寿命 2倍!</p> <p>WavyJoint 刀片成功的加工了 150 件 / 刃, 几乎是其它品牌的 2 倍, CBN 刀尖没有失效。</p>	 <p>WavyJoint 其它品牌</p> <p>刀具寿命 2倍!</p> <p>得益于其强大的切深能力, WavyJoint 刀片只需一刀就完成了加工, 而竞争对手的刀片需要二刀。此外, 尽管切削负荷相对较大, 仍实现了双倍刀具寿命, 刃口没有破损。</p>
工件类型		机床部件	齿轮零件
刀片		6QS-WXGQ040304SPL	6QS-WXGQ040304SPL
材质		<b>BXA20</b>	<b>BXA10</b>
工件材料		SCM415 (60HRC)	SCM420 / 18CrMo4 (60HRC)
加工条件			
切削速度 : $V_c$ (m/min)		90	70
进给 : $f$ (mm/rev)		0.06	0.03
切深 : $a_p$ (mm)		0.075	0.1
冷却方式		干切	干切
结果		 <p>MINIFURN 其它品牌</p> <p>刀具寿命 2.1倍!</p> <p>MiniForce-Turn 强壮的刀尖提供了良好的抗破损性, 相比竞争对手的正角刀片, 延长了 210% 的刀具寿命。</p>	 <p>MINIFURN 其它品牌</p> <p>刀具寿命 1.5倍!</p> <p>相比竞争对手的正角刀片, MiniForce-Turn 延长了 150% 的刀具寿命, 同时消除了加工过程中产生的振动。</p>

工件类型		重型设备 (压路机)	汽车零件 (输入轴)
刀片		3QP-TNGM160408-HS	2QP-CNGM120408-HS
材质		<b>BXA20</b>	<b>BXA10</b>
工件材料		S45C / C45 (58HRC)	SCM420 / 18CrMo4 (58 - 60HRC)
加工条件			
切削速度 : $V_c$ (m/min)		180	113 - 238
进给 : $f$ (mm/rev)		0.15	0.17
切深 : $a_p$ (mm)		0.25	0.25
冷却方式		湿式	湿式
结果		 <p><b>HS</b> 其它品牌</p> <p><b>刀具寿命 1.7倍!</b></p> <p><b>HS断屑槽具有良好的切屑控制能力，避免了咬屑的发生，提高了表面质量。</b></p>	 <p><b>HS</b> 其它品牌</p> <p><b>刀具寿命 2.3倍!</b></p> <p><b>竞争对手带有断屑槽的CBN刀片加工的零件中，每10个中有1个会产生切屑缠绕。BXA10材质的刀片采用HS断屑槽，消除了切屑缠绕现象；同时由于BXA10具有良好的耐磨性，刀具寿命提高230%。</b></p>
工件类型		汽车零部件	汽车零件 (伞齿轮)
刀片		2QP-CCGT060204-HS	2QP-CNGM120408-HP
材质		<b>BXA20</b>	<b>BXA20</b>
工件材料		SCM420 / 18CrMo4 (58HRC)	SCM420 / 18CrMo4 (58HRC)
加工条件			
切削速度 : $V_c$ (m/min)		130	160
进给 : $f$ (mm/rev)		0.25	0.1
切深 : $a_p$ (mm)		0.2	0.15
冷却方式		湿式	湿式
结果		 <p><b>HS</b> 其它品牌</p> <p><b>优异的切屑控制!</b></p> <p><b>竞争对手带断屑槽的CBN刀片每加工100个零件中，有1-2个都会发生切屑缠绕。BXA20采用HS断屑槽，消除了切屑鸟巢状缠绕现象。</b></p>	 <p><b>HP</b> 其它品牌</p> <p><b>刀具寿命 1.7倍!</b></p> <p><b>由于切屑控制不良，导致竞争对手的CBN刀片刀具寿命较短。HP断屑槽消除了切屑缠绕，同时实现了良好的刀具寿命和表面质量。</b></p>

## 实际案例

工件类型	汽车零件 (CVJ 零件)	汽车零件 (轴)
刀片	2QP-CNGM120408-HP	2QP-DCGT11T304-HP
材质	<b>BXM10</b>	<b>BXM10</b>
工件材料	SCr420 / 20Cr4 (60HRC)	SCM420 / 18CrMo4 (59HRC)
	 <b>H</b>	 <b>H</b>
加工条件	切削速度 : $V_c$ (m/min)	250
	进给 : $f$ (mm/rev)	0.2
	切深 : $a_p$ (mm)	0.2
	冷却方式	湿式
结果	 <p><b>HP</b> 断屑槽消除了切屑缠绕, 相比竞争对手, 延长了130%的刀具寿命。</p>	 <p>由于是细长轴零件, 随着刃口磨损的加剧, 竞争对手的刀片产生了振动。HP断屑槽可以产生轻的切削力, 确保零件质量安全, 并且延长120%的刀具寿命。</p>



了解更多产品信息  
请访问泰珂洛官方中文网站：  
[www.tungaloy.com/cn](http://www.tungaloy.com/cn)

查看产品视频请访问泰珂洛哔哩哔哩网站



<https://space.bilibili.com/701520171>



微信官方公众号

FIND US ON THE CLOUD!  
[machiningcloud.com](http://machiningcloud.com)



AS9100 Certified  
78006  
2015.11.04  
ISO14001 Certified  
EC97J1123  
1997.11.26

Produced from Recycled paper

2022年9月(泰珂洛)