

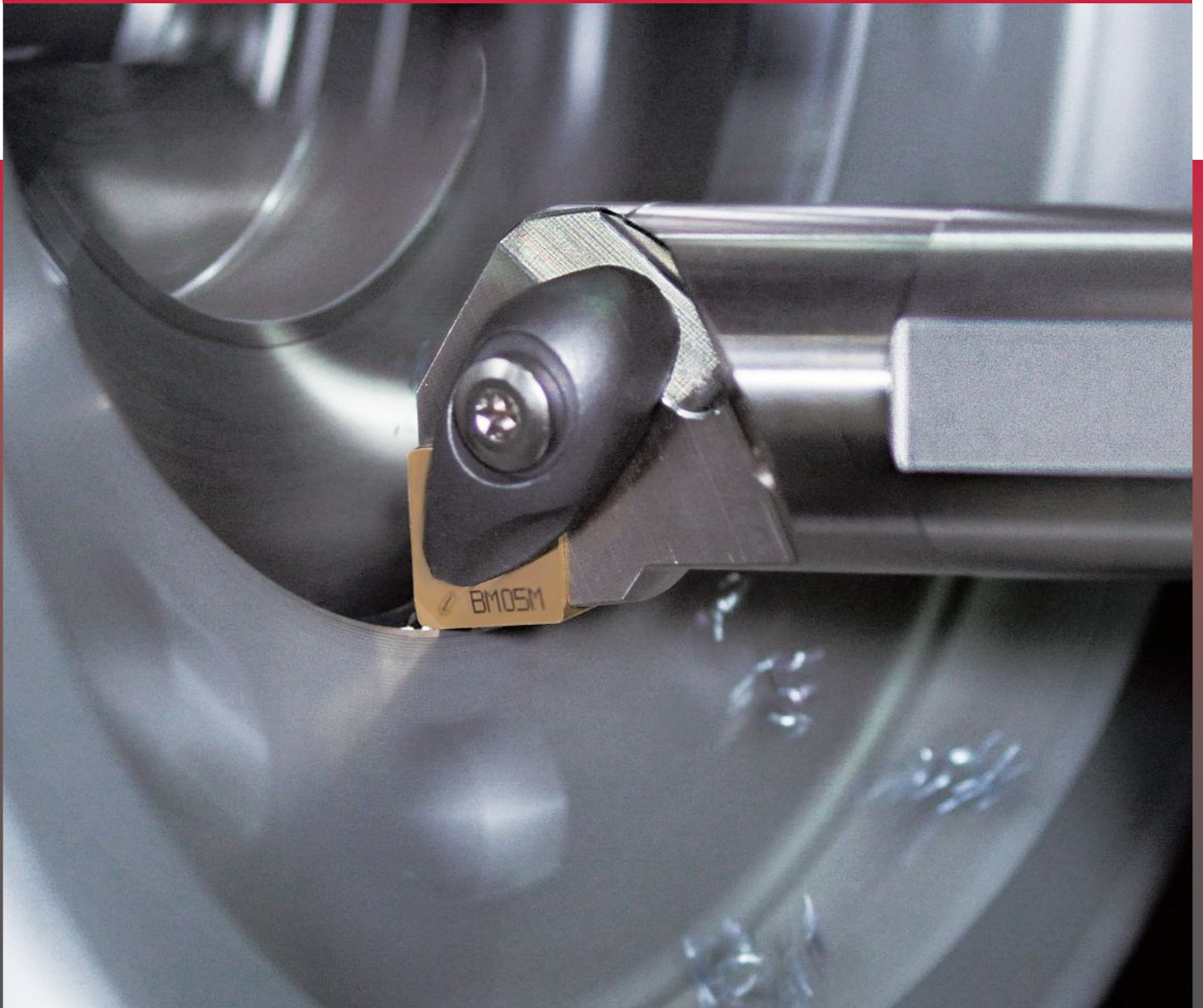


CBN 刀片

BM05M/BXA10
BXA20/BR35F

Tungaloy Report No. 551-C

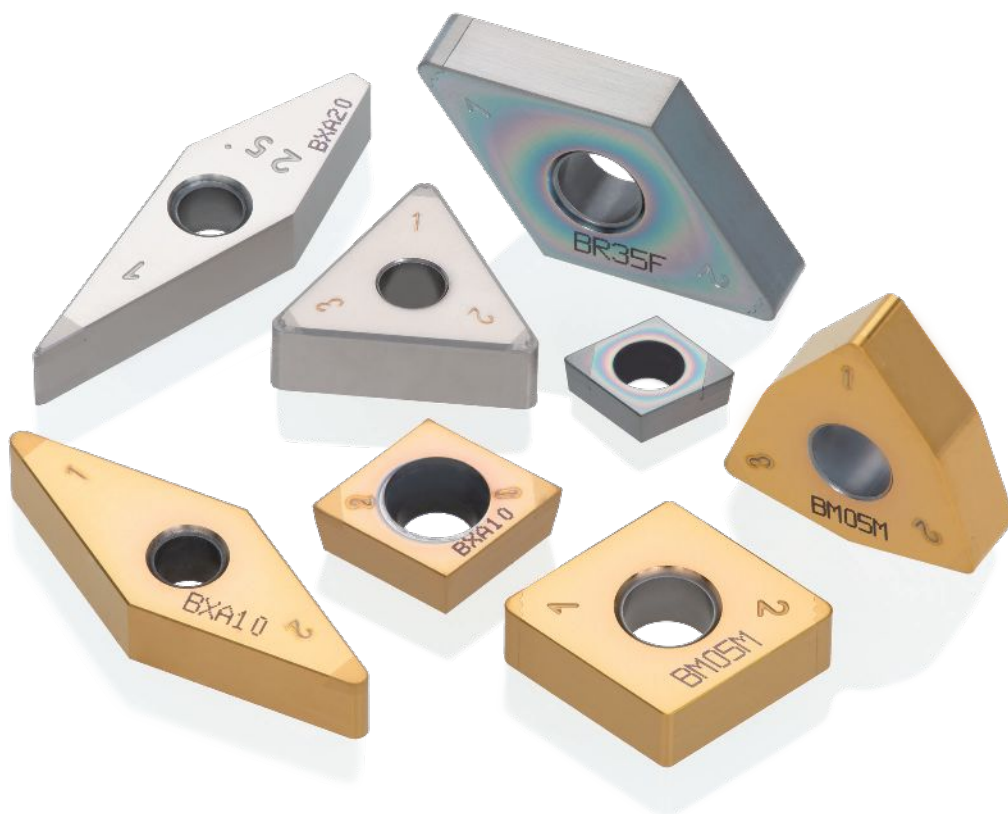
淬硬钢车削用 CBN 系列







BM05M / BXA10 / BXA20 / BR35F

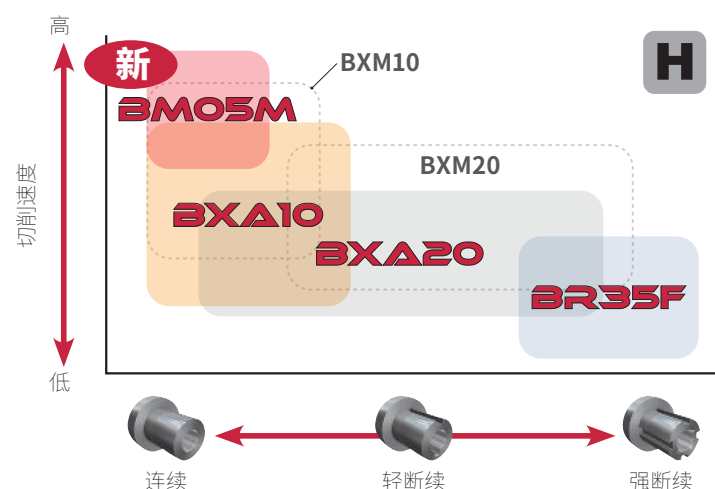


BM05M 涂层 CBN 材质，
适用于淬硬钢零件的高速连续切削

涂层 CBN 系列，适用于各种硬零件的车削

■ 应用范围

可根据您的应用需求选择最合适的材质型号



新

BM05M

高速连续切削的首选材质
切削速度 $V_c \leq 350$ m/min



BXA10

连续至轻断续车削的首选
适用于 $V_c \leq 230$ m/min



BXA20

多功能材质，适用于连续至较强的断续加工
建议切削速度 $V_c \leq 180$ m/min



BR35F

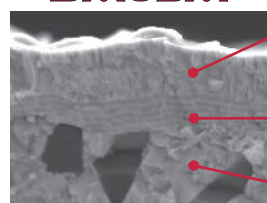
强断续切削的首选
建议小于 $V_c = 150$ m/min



■ 材质性能

新

BM05M

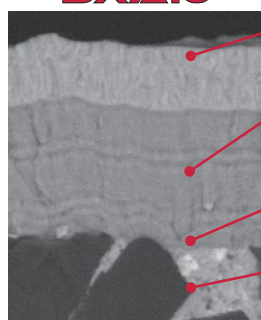


高热强度与优异耐磨性的TiCN涂层

坚韧的涂层，具有良好的涂层结合力，有效抑制涂层剥离

专用的CBN基体，具有卓越的抗后刀面磨损和月牙洼磨损能力

BXA10



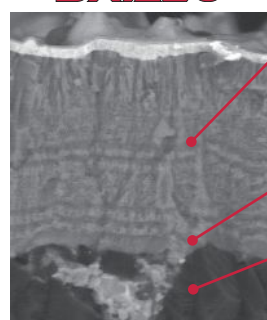
具有高热稳定性和耐磨性的TiCN涂层

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

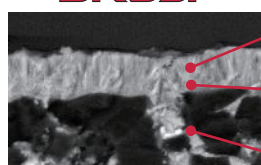


具有良好耐磨性和抗崩刃性厚的多层TiAlN涂层

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

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

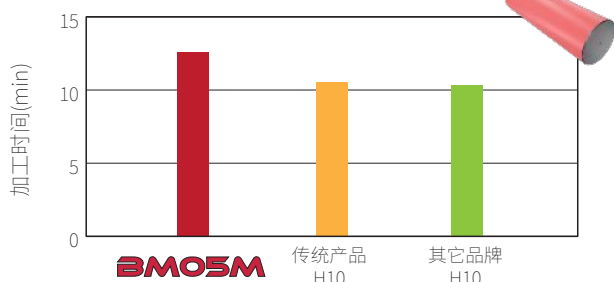
专用的CBN基体，具有良好的抗崩刃和抗崩损性能

切削性能

新

BM05M

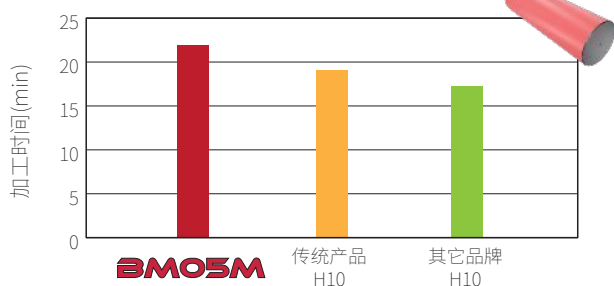
H SCM415 (58 - 60HRC)



刀片 : DNGA150408
 切削速度 : $V_c = 300 \text{ m/min}$
 进给 : $f = 0.08 \text{ mm/rev}$
 切削深度 : $a_p = 0.1 \text{ mm}$
 加工方式 : 连续切削
 冷却 : 湿式

BM05M 在淬硬钢的超高速连续切削过程中表现出卓越的耐磨性能。

H SCM415 (58 - 60HRC)

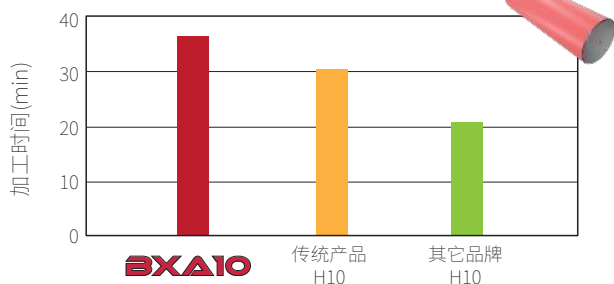


刀片 : DNGA150408
 切削速度 : $V_c = 250 \text{ m/min}$
 进给 : $f = 0.08 \text{ mm/rev}$
 切削深度 : $a_p = 0.1 \text{ mm}$
 加工方式 : 连续切削
 冷却 : 湿式

BM05M 材质在淬硬钢零件的高速连续切削过程中为刀片提供了良好的耐磨性

BXA10

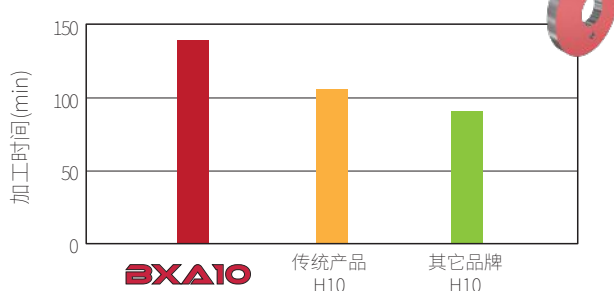
H SCM415 (58 - 60HRC)



刀片 : CNGA120408
 切削速度 : $V_c = 200 \text{ m/min}$
 进给 : $f = 0.15 \text{ mm/rev}$
 切削深度 : $a_p = 0.15 \text{ mm}$
 加工方式 : 连续切削
 冷却 : 湿式

BXA10 在淬硬钢零件的连续切削过程中为刀片提供了良好的耐磨性。

H SCM435 / 34CrMo4 (59 - 61HRC)



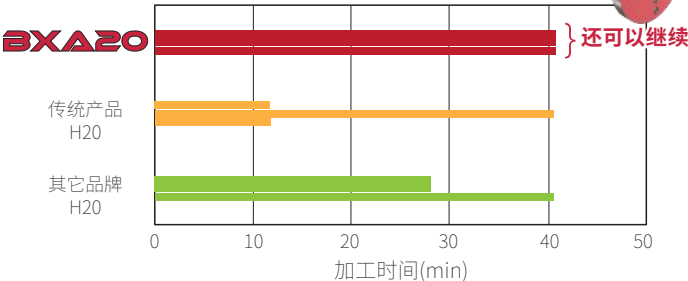
刀片 : CNGA120408
 切削速度 : $V_c = 130 \text{ m/min}$
 进给 : $f = 0.15 \text{ mm/rev}$
 切削深度 : $a_p = 0.15 \text{ mm}$
 加工方式 : 轻断续切削
 冷却 : 湿式

BXA10 在淬硬钢零件的轻断续切削过程中为刀片提供了良好的抗崩刃性。

BM05M / BXA10 / BXA20 / BR35F

BXA20

H SCM420 / 18CrMo4 (60HRC)



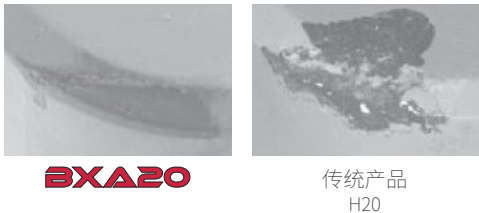
刀片 : CNGA120408
切削速度 : $V_c = 100 \text{ m/min}$
进给 : $f = 0.1 \text{ mm/rev}$
切削深度 : $a_p = 0.2 \text{ mm}$
加工方式 : 轻断续切削
冷却 : 湿式

BXA20 在淬火钢的轻断续加工中，BXA10 提供良好的抗崩性。

7 min 后

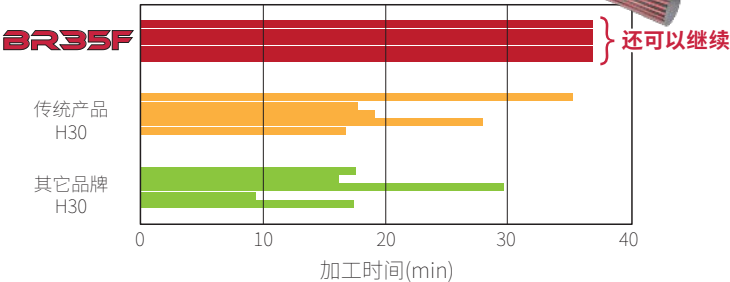


14min 后



BR35F

H SCM435 / 34CrMo4 (58 - 60HRC)



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

BXA20 具有良好的抗破损性，在淬火钢的轻断续加工中可以有效的抑制涂层剥离。

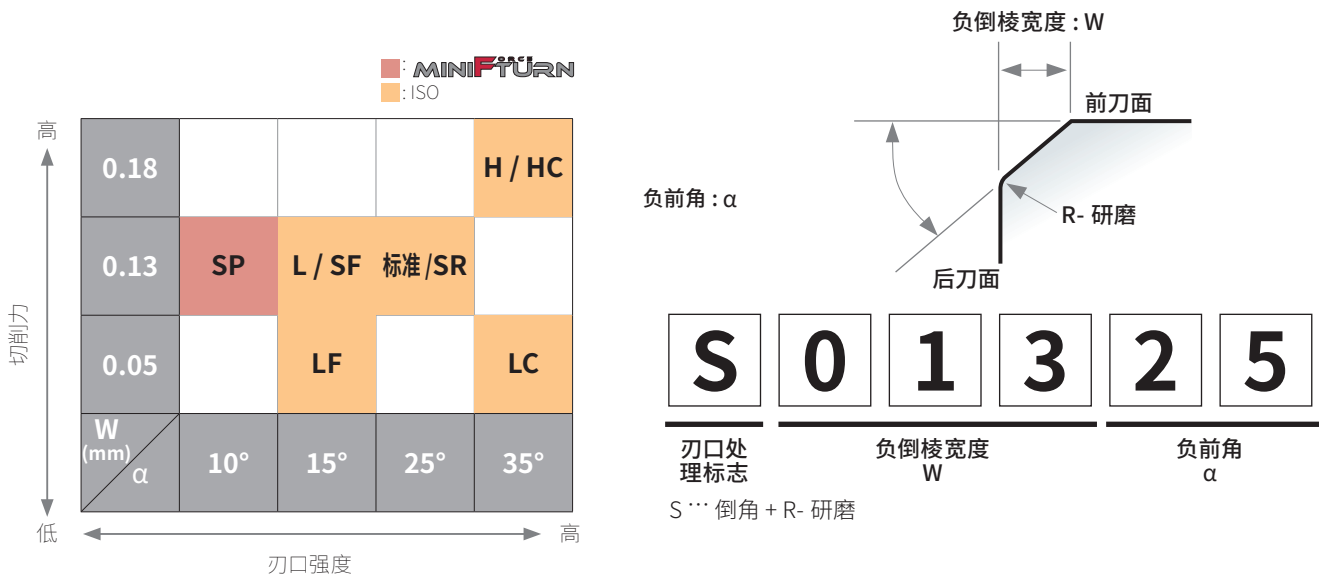
标准加工条件

ISO	材质	工件条件	切削速度 $V_c \text{ (m/min)}$	切削深度 $a_p \text{ (mm)}$	进给 $f \text{ (mm/rev)}$
H	BM05M	连续	200 - 350	0.05 - 0.2	0.05 - 0.2
	BXA10	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
	BXA20	连续	60 - 180	0.05 - 0.5	0.05 - 0.3
		断续	60 - 180	0.05 - 0.3	0.05 - 0.2
	BR35F	强断续	50 - 150	0.05 - 0.3	0.05 - 0.2

■ 刃口处理

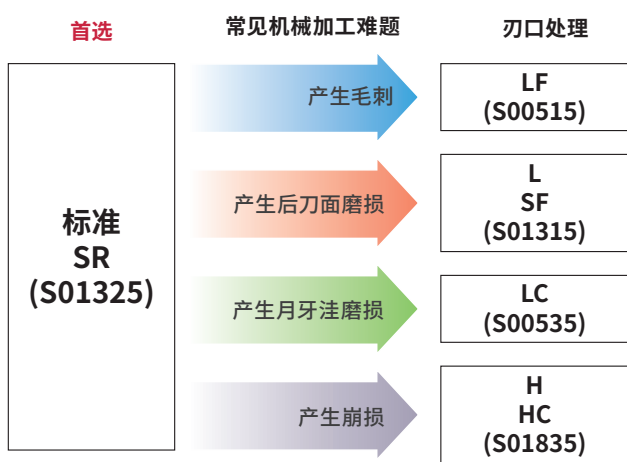
根据不同的加工需要，选择不同的刃口处理形式

通用型 **BXA10** 和 **BXA20** 材质 ISO 刀片各提供五种标准刃口处理型号。此外，**BM05M** 材质 ISO 刀片提供四种适用于高速连续切削的刃口处理型号，**BR35F** 材质 ISO 刀片则提供两种适用于强断续切削的型号。MiniForce-Turn 刀片提供 SP 型刃口处理（型号 S01310）。



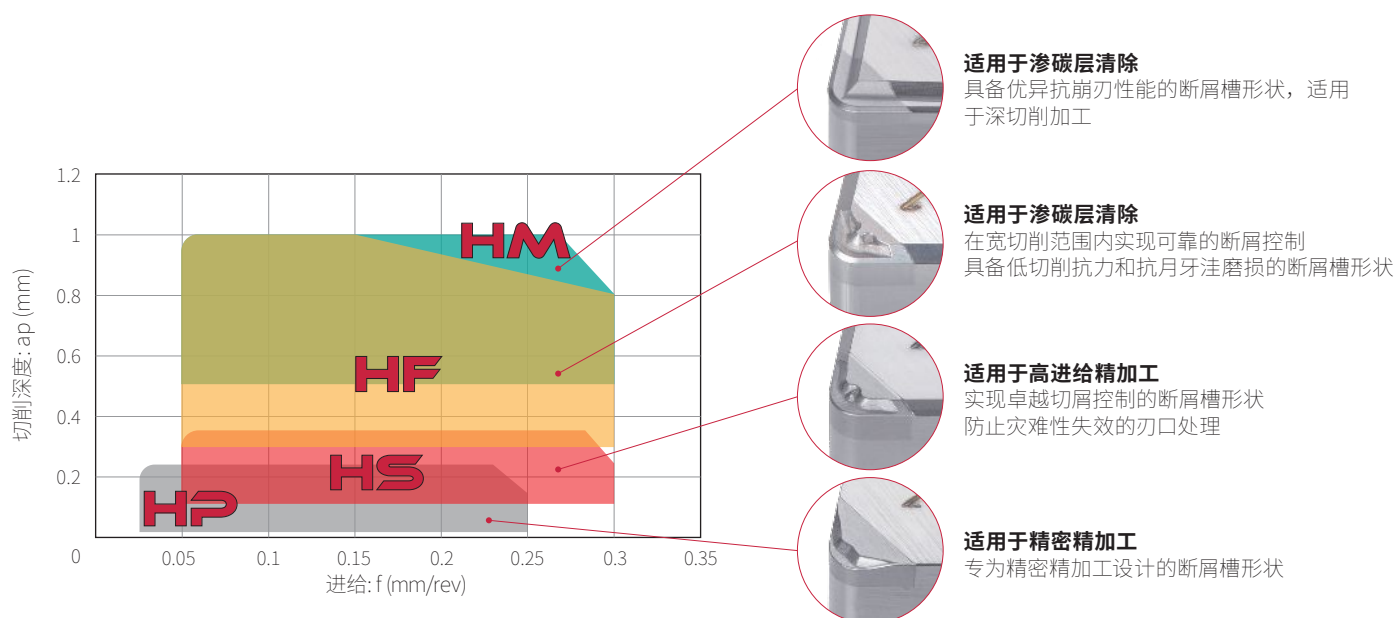
■ 刃口处理选择

针对加工挑战优化刃口处理



HARDBREAKER SERIES

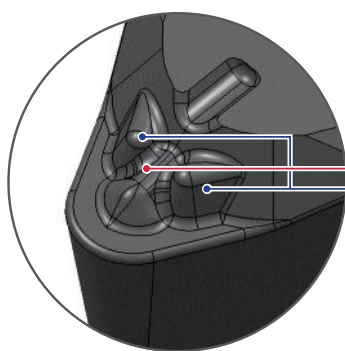
带有断屑槽的 CBN 刀片
非常适合去除渗碳层和淬火钢精加工



新

■ 新型 HP 断屑槽专为 0.2mm 刀尖圆弧半径设计

该断屑槽几何形状设计具有两个独特的切屑导向器，专为小刀尖圆弧半径量身定制，以实现有效的排屑控制。



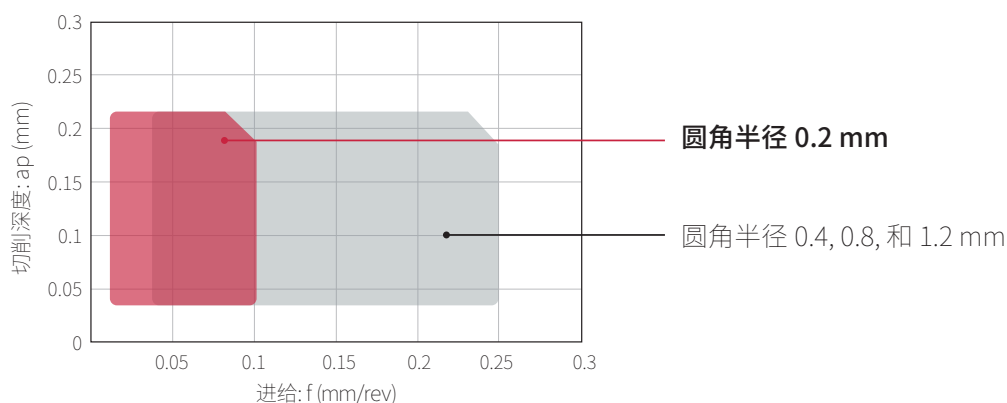
切屑导向器 1

位置靠近切削刃，确保在精加工过程中实现顺畅的排屑控制。

切屑导向器 2

能将越过切屑导向器 1 的切屑引导远离切削区域，尤其在以下情况下作用显著：
提高进给量和速度进行加工时
切屑导向器 1 发生磨损时

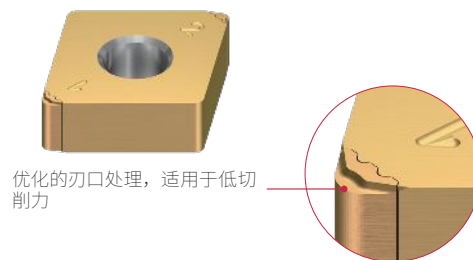
■ 推荐切削参数



HP 断屑槽

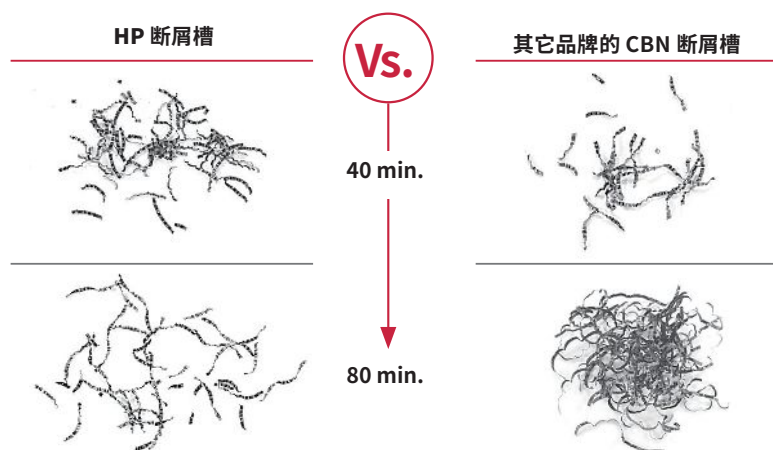
专为公差要求高的淬火钢零件精加工而设计

- 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



■ 切削性能

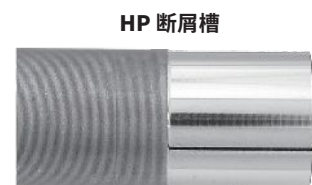
HP 断屑槽提供比竞争对手更好的切屑控制



刀片	: 2QP-CNGM120408-HP
工件材料	: SCM420 / 18CrMo4 (58HRC)
切削速度	: $V_c = 180 \text{ m/min}$
进给	: $f = 0.15 \text{ mm/rev}$
切削深度	: $a_p = 0.15 \text{ mm}$
刀杆	: ACLNR2525M12-A
冷却	: 湿式
加工方式	: 外圆连续切削

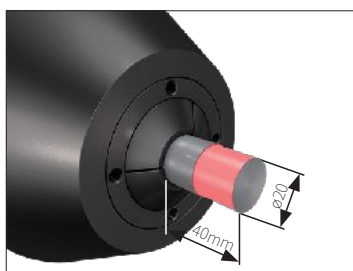
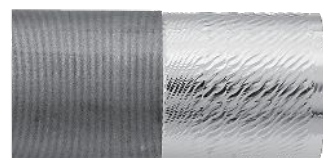
抗振稳定性

→ 防止振刀并实现最好的已加工表面



因为较低的切削力，抗振稳定性得到极大提高。

其它品牌 (无断屑槽)



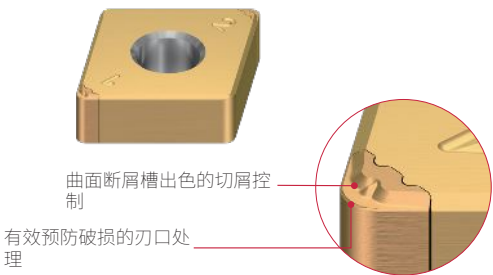
刀片	: 2QP-CNGM120408-HP
工件材料	: SCM420 / 18CrMo4 (58HRC)
切削速度	: $V_c = 150 \text{ m/min}$
进给	: $f = 0.15 \text{ mm/rev}$
切削深度	: $a_p = 0.15 \text{ mm}$
加工方式	: 外圆连续切削

HARDBREAKER SERIES

HS 断屑槽

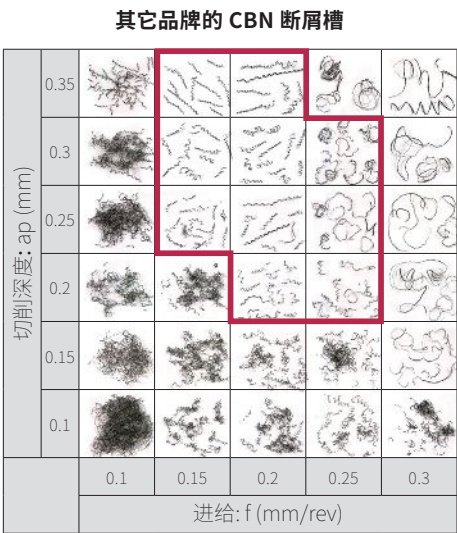
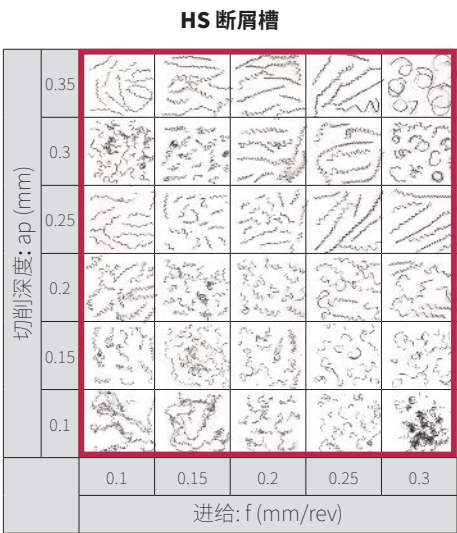
优化了断屑槽设计，实现了优异的切屑控制
在恶劣的硬车条件下实现良好的切屑控制

- 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



刀片 : 2QP-CNGM120408-HS
工件材料 : SCM420 (58HRC)
切削速度 : Vc = 150 m/min
刀杆 : ACLNL2525M12-A
冷却 : 湿式
加工方式 : 外圆连续切削

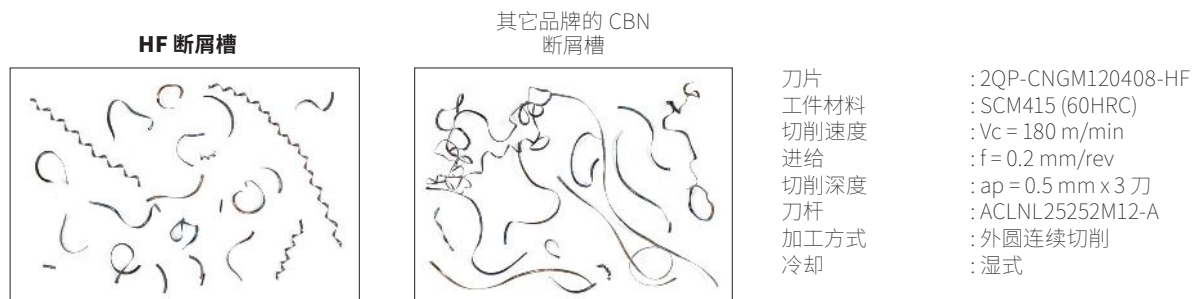
HF/HM 断屑槽 s

- 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

切屑性能 (实际加工实例)

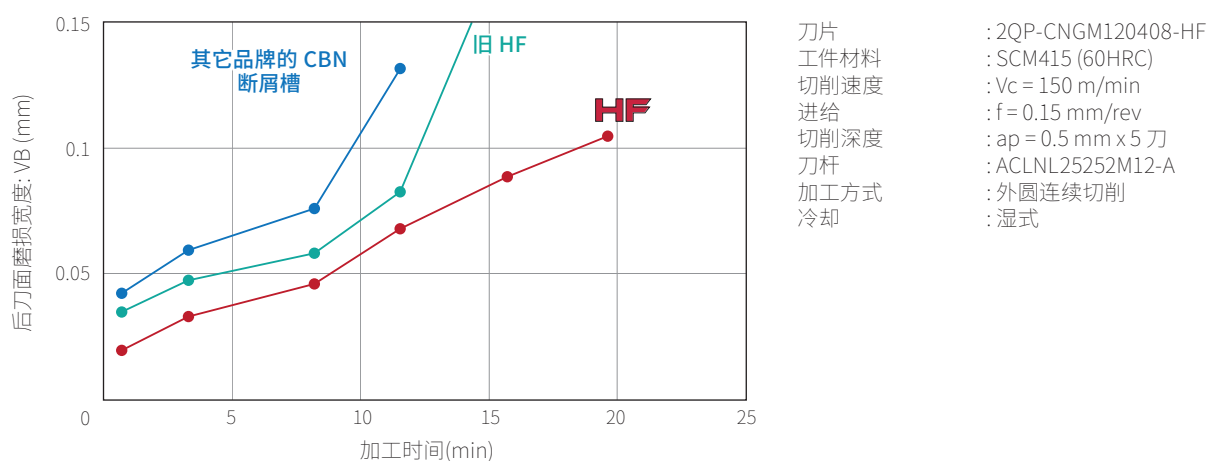
切屑控制

HP 断屑槽能提供优于竞争对手的切屑控制能力

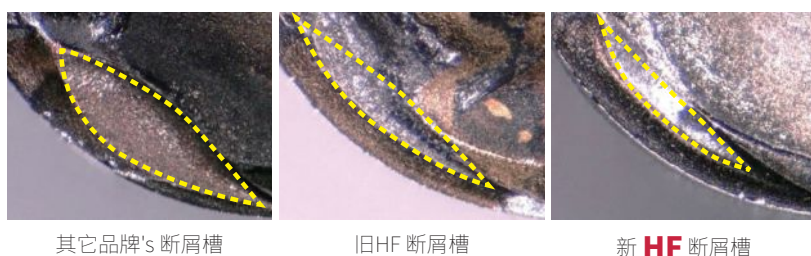


抗月牙洼磨损性

汽车离合器加工寿命对比

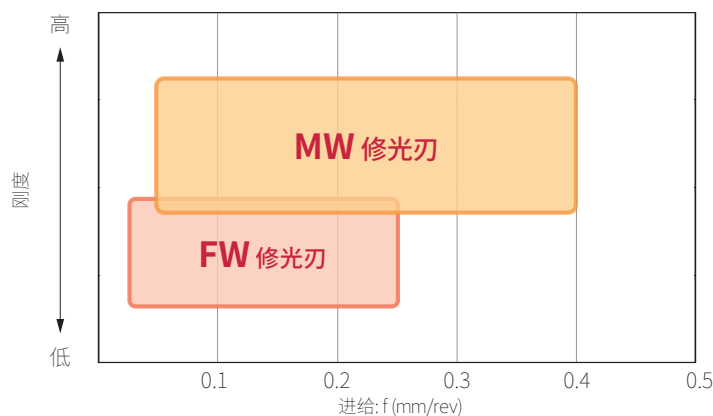


月牙洼磨损尺寸对比 (8 min 后)



内置修光刃的刀片

应用范围



FW 修光刃可在较低进给率条件下消除颤振，并提供良好的工件表面质量；

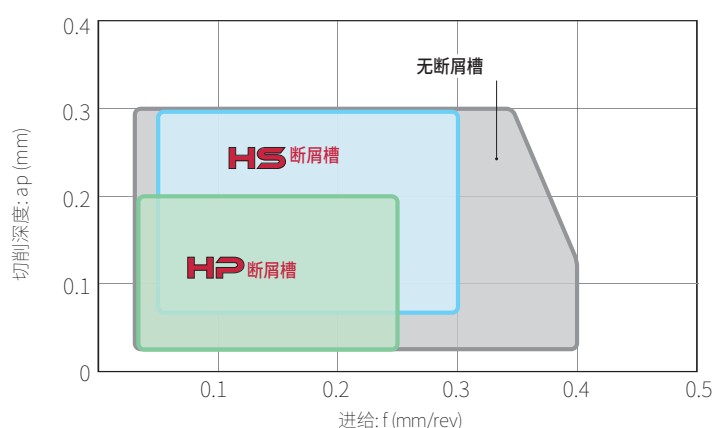
MW 修光刃则在提高进给率的同时，提供更优异的表面光洁度



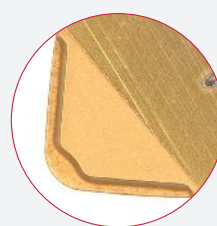
FW 修光刃



MW 修光刃



可选配 **HP 断屑槽** 或 **HS 断屑槽**以实现有效断屑。亦提供不带断屑槽的刀片型号



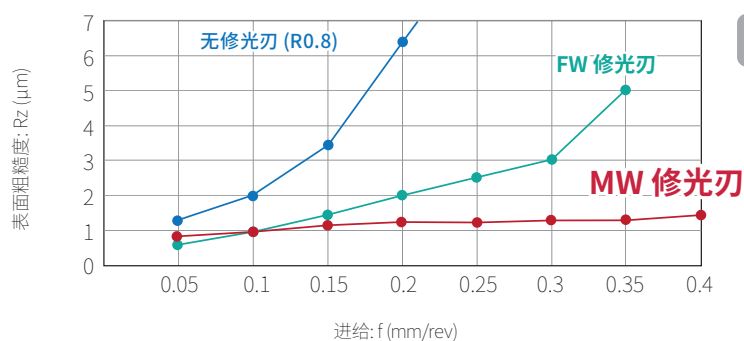
HP



HS

切削性能

表面粗糙度



H

刀片
刀杆
工件材料
切削速度
切削深度
加工方式
冷却

: 4QS-CNGA120408*W BXA10
: ACLNL2525M12-A
: SCM415 (58 - 60 HRC)
: $V_c = 150 \text{ m/min}$
: $a_p = 0.15 \text{ mm}$
: 外圆连续切削
: 湿式

WavyJoint

新型钎焊技术，助力提升加工效率

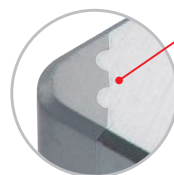
最大切削深度可达 0.8 毫米
减少走刀次数，从而提升生产效率

创新的 WavyJoint 钎焊技术

能防止 CBN 刀尖脱焊，消除了苛刻的干式加工条件下刀片的突然崩裂，同时确保了稳定且可预测的硬车削操作

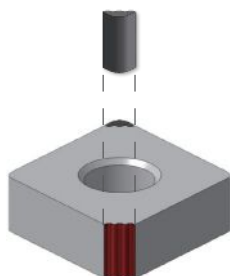


双面刀片



“波状”的接触面提高了钎焊强度

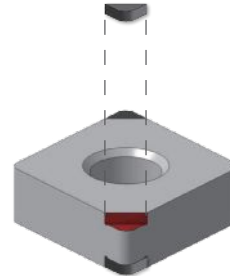
WavyJoint



Vs.

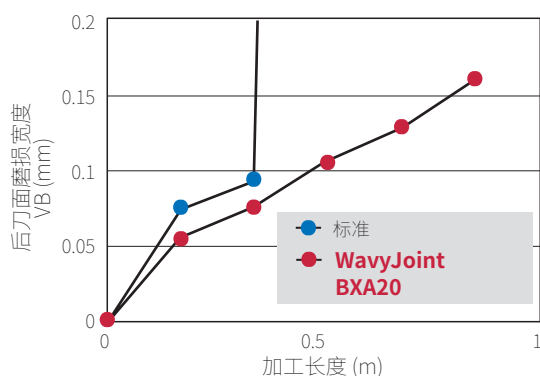
CBN 刀尖尺寸：增大 200% 以提高
切削刃的耐磨性
钎焊面积：扩大 160% 提高钎焊强度

标准



切削性能

增加钎焊面积的效果

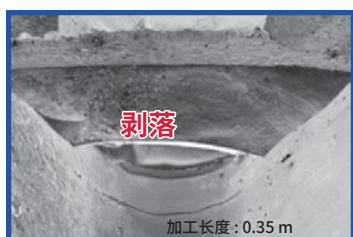


H

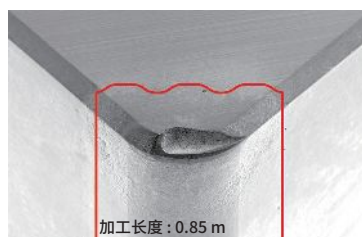
刀片

工件材料
切削速度
进给
切削深度
刀杆
加工方式
冷却

: 标准 = 2QP-CNGM12408-HM BXA20
WavyJoint = 4QS-CNGG120408-HM BXA20
: SCM420 / 18CrMo4 (60HRC)
: $V_c = 150 \text{ m/min}$
: $f = 0.2 \text{ mm/rev}$
: $a_p = 0.75 \text{ mm}$
: ACLNL2525M12-A
: 外圆车削
: 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。

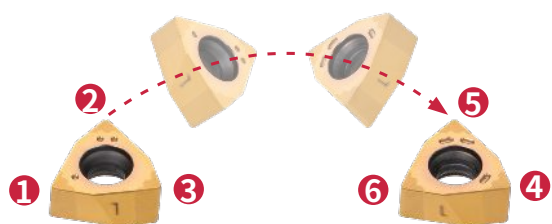
MINIFORCE-TURN

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。

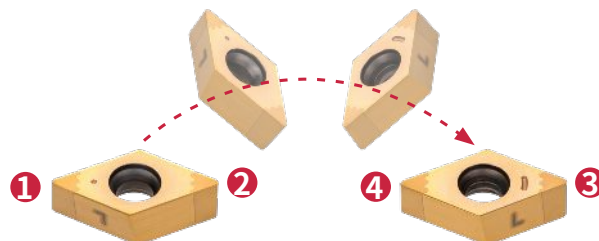
WXGQ/U 刀片

- 6 刀尖，三角形 80°
- HP 断屑槽，无断屑槽

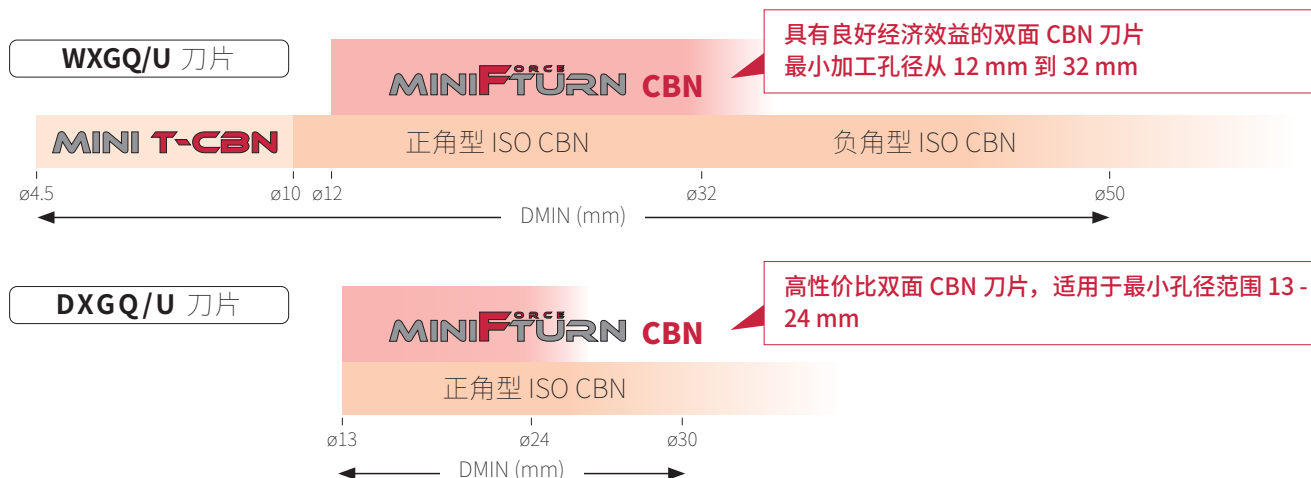


DXGQ/U 刀片

- 4 刀尖，菱形 55°
- HP 断屑槽，无断屑槽

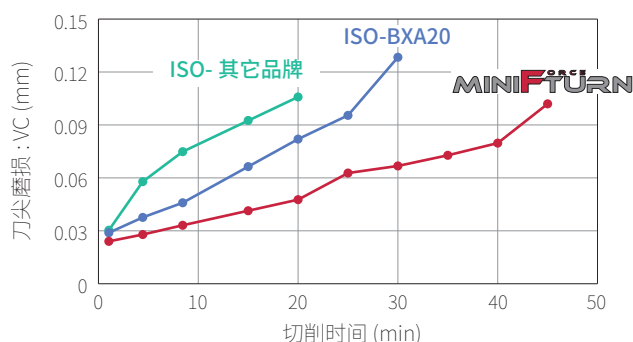


应用：淬硬钢零件的内圆车削与仿形加工



切削性能

用于连续的内孔车削 (4xD)



刀片

刀杆

工件材料

切削速度

进给

切削深度

冷却

: 6QS-WXGQ040304SPL BXA20 (**MiniForce-Turn**)
 2QP-CCGW060204 BXA20 (ISO)
 CCGW060204 型 其它品牌的 H20 材质 (ISO)
 : E10M-SWLXR04-D120 (**MiniForce-Turn**)
 E10M-SCLCR06-D120 (ISO)
 : SCM420 / 18CrMo4 (60HRC)
 : $V_c = 150 \text{ m/min}$
 : $f = 0.1 \text{ mm/rev}$
 : $a_p = 0.15 \text{ mm}$
 : 湿式

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。



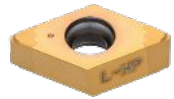
HARDBREAKER HP

专为具有严格公差的淬硬零件精加工而设计

- HP 断屑槽能提供优异的表面质量和良好的切屑控制能力
- 优化的断屑槽几何形状能显著降低作用在切削刃上的切削力，从而确保长久的刀具寿命
- 独特的刀口处理设计旨在产生较低的切削力，实现无颤振加工并保障严格的公差精

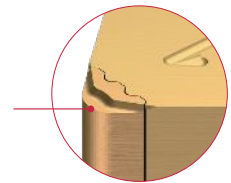


6QS-WXGU0403**R/L-HP



4QS-DXGU0703**R/L-HP

低切削抗力



切屑控制

HP 断屑槽在淬硬钢零件的精加工中提供卓越的切屑控制能力，并能有效消除内圆车削连续加工过程中的切屑堵塞问题。

HARDBREAKER HP

其它品牌的 ISO 刀片
(w/o 断屑槽)



刀片
刀杆
工件材料
切削速度
进给
切削深度
冷却
应用

: 6QS-WXGU040304L-HP BXA10
: A16Q-SWLXR04-D180
: SCM420 / 42CrMo4 (60HRC)
: $V_c = 150 \text{ m/min}$
: $f = 0.1 \text{ mm/rev}$
: $a_p = 0.1 \text{ mm}$
: 湿式
: 连续切削，内圆车削

切削力

HP 断屑槽采用柔和切削几何形状，可有效降低切削力，并在采用长悬伸刀具配置的内圆 (I.D.) 车削连续加工中消除振刀

	Tool overhang (mm)						
	30	35	40	45	50	55	60
HARDBREAKER HP	OK	OK	OK	OK	OK	OK	振刀
其它品牌的 ISO 刀片 (w/o 断屑槽)	OK	OK	OK	振刀	振刀	振刀	振刀

OK
振刀



刀片
刀杆
工件材料
切削速度
进给
切削深度
冷却
应用

: 6QS-WXGU040304L-HP BXA10
: A16Q-SWLXR04-D180
: SCM420 / 42CrMo4 (60HRC)
: $V_c = 150 \text{ m/min}$
: $f = 0.1 \text{ mm/rev}$
: $a_p = 0.1 \text{ mm}$
: 湿式
: 连续切削，内圆车削

GNGA / FNGA / YNGA

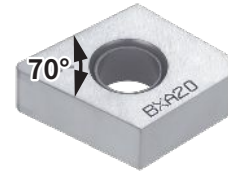
适用于通用车削的新型 CBN 刀片

带有 70° 刀尖角的 GNGA

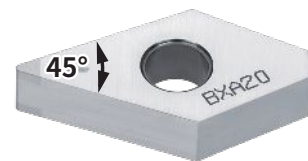
带有 45° 刀尖角的 FNGA

- 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

GNGA



FNGA



YNGA



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

■ 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

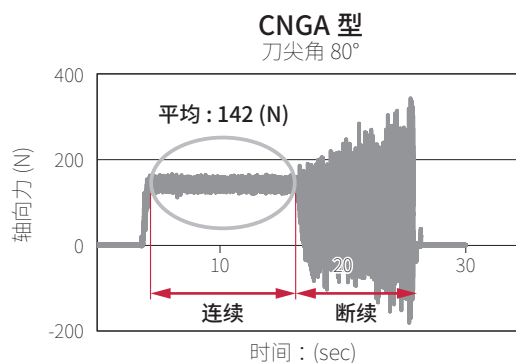
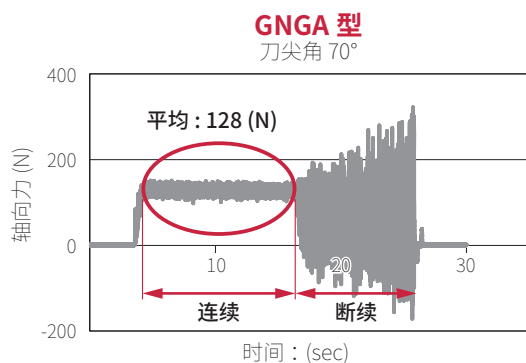
YNGA 刀片：与 VN**1604 刀片对应的刀杆通装

- 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)

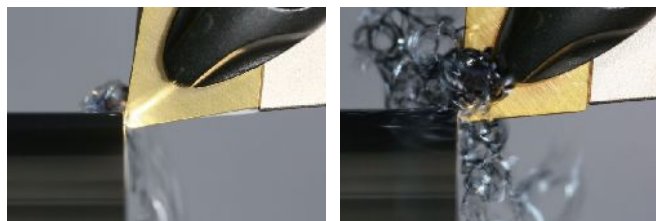


GNGA刀片的切削力小于常规的CNGA刀片

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

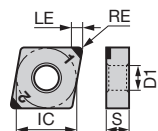
由于GNGA型刀片有足够的排屑空间, 不会发生切屑堆积, 提高了表面光洁度, 防止了切削过程中的突然崩刀的发生。

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

CN



80°菱形
有孔



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

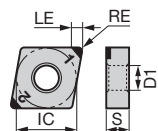
[illegible]

●:新产品
●:在庫

CN



80°菱形
有孔



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

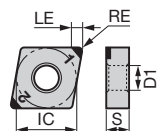
[illegible][illegible]

●:新产品
●:在庫

CN 有断屑槽



80°菱形
有孔

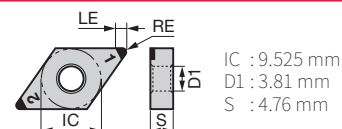


IC : 12.7 mm
D1 : 5.16 mm
S : 4.76 mm

[illegible]

●:新产品
●:在庫

DN

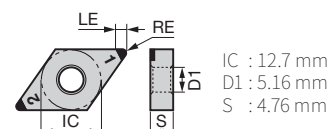


55°菱形
有孔

[illegible]

●: 在庫

DN

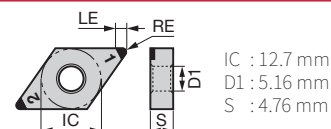


55°菱形
有孔

[illegible]

●:新产品
●:在庫

DN

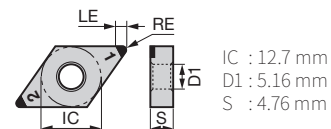


55°菱形
有孔

[illegible]

●:新产品
●:在庫

DN 有断屑槽

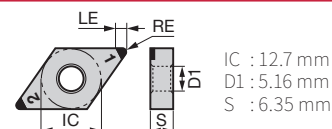


55°菱形
有孔

[illegible]

●:新产品
●:在庫

DN

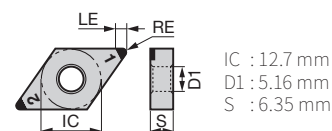


55°菱形
有孔

[illegible]

●:新产品
●:在庫

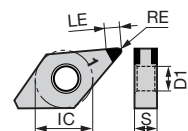
DN 有断屑槽



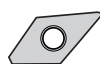
55°菱形
有孔

[illegible]

●: 新产品
●: 在庫

FN

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



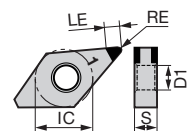
45°菱形
有孔

[illegible]

●:在庫

FN

有断屑槽



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

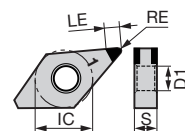


45°菱形
有孔

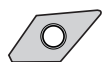
[illegible]

●:在庫

FN



IC : 12.7 mm
D1 : 5.16 mm
S : 6.35 mm



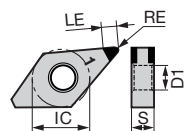
45°菱形
有孔

[illegible]

●:在庫

FN

有断屑槽



IC : 12.7 mm
D1 : 5.16 mm
S : 6.35 mm



45°菱形
有孔

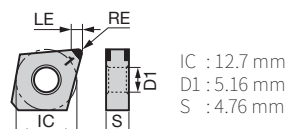
[illegible]

●:在庫

GN



70°菱形
有孔

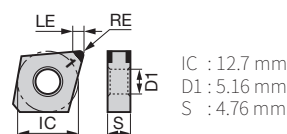
[illegible]

●:新产品
●:在庫

GN 有断屑槽



70°菱形
有孔

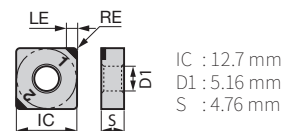
[illegible]

●:在庫

SN

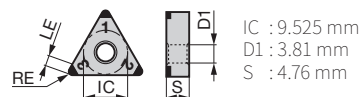


方形有孔

[illegible]

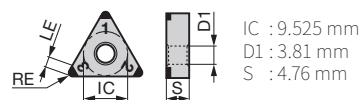
●:在庫

TN

[illegible]

●: 新产品
●: 在库

TN

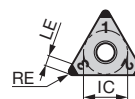
[illegible]

●:新产品
●:在庫

TN 有断屑槽



三角形有孔



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

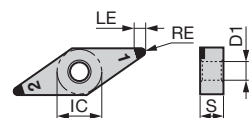
[illegible]

●:新产品
●:在庫

VN



35°菱形
有孔



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

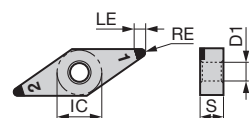
[illegible]

●:新产品
●:在庫

VN 有断屑槽



35°菱形
有孔



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

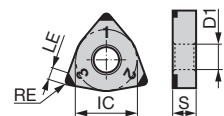
[illegible]

●:新产品
●:在庫

WN



80° 三角形 有孔

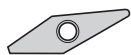


IC : 12.7 mm
D1 : 5.16 mm
S : 4.76 mm

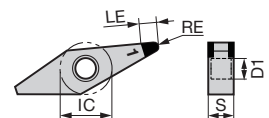
[illegible]

●:新产品
●:在庫

YN



25°菱形
有孔



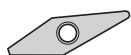
IC : 9.525 mm
D1 : 3.81 mm
S : 4.76 mm

[illegible]

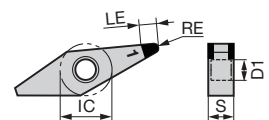
●:在庫

YN

有断屑槽



25°菱形
有孔



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

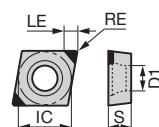
[illegible]

●:在庫

CC



80°菱形
有孔, 正角型 7°



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

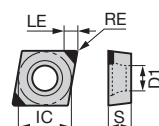
●:新产品
●:在庫

CC

有断屑槽



80°菱形
有孔, 正角型 7°



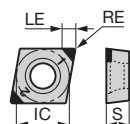
IC : 6.35 mm
D1 : 2.8 mm
S : 2.38 mm

●:新产品
●:在庫

CC



80°菱形
有孔, 正角型 7°



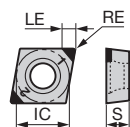
IC : 9.525 mm
D1 : 4.4 mm
S : 3.97 mm

●:新产品
●:在庫

CC 有断屑槽



80°菱形
有孔, 正角型 7°



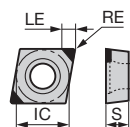
IC : 9.525 mm
D1 : 4.4 mm
S : 3.97 mm

●: 新产品
●: 在庫

CP



80°菱形
有孔, 正角型 11°



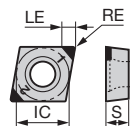
IC : 7.94 mm
D1 : 3.4 mm
S : 2.38 mm

●:在庫

CP



80°菱形
有孔, 正角型 11°



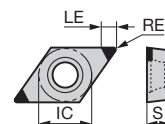
IC : 9.525 mm
D1 : 4.4 mm
S : 3.18 mm

●: 在庫

DC



55°菱形
有孔, 正角型 7°



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

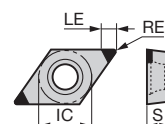
●: 新产品
●: 在庫

DC

有断屑槽



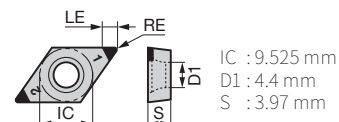
55°菱形
有孔, 正角型 7°



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

●: 新产品
●: 在庫

DC

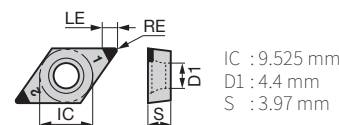


55°菱形
有孔, 正角型 7°

●:新产品
●:在庫

DC

有断屑槽



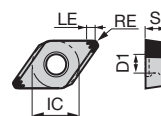
55°菱形
有孔, 正角型 7°

●: 新产品
●: 在库

DX



55°菱形
有孔



IC : 6.35 mm
D1 : 2.7 mm
S : 3.18 mm

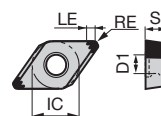
●:新产品
●:在庫

DX

有断屑槽



55°菱形
有孔



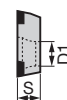
IC : 6.35 mm
D1 : 2.7 mm
S : 3.18 mm

●: 新产品
●: 在庫

TC



三角形 正角型 7°
有孔



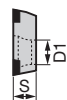
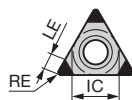
IC : 5.56 mm
D1 : 2.5 mm
S : 2.38 mm

●: 在庫

TC



三角形 正角型 7°
有孔



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

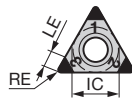
[illegible]

●: 在庫

TC



三角形 正角型 7°
有孔



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

●:在庫

TP



三角形 正角型 11°
有孔



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

[illegible]

●: 在庫

TP



三角形 正角型 11°
有孔



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

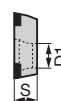
[illegible]

●:在庫

TP



三角形 正角型 11°
有孔



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

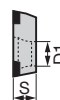
[illegible]

●: 在庫

TP



三角形 正角型 11°
有孔



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

[illegible]

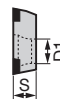
●:新产品
●:在庫

TP

有断屑槽



三角形 正角型 11°
有孔



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

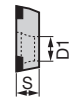
[illegible]

●:新产品
●:在庫

TP



三角形 正角型 11°
有孔



IC : 7.94 mm
D1 : 3.4 mm
S : 3.18 mm

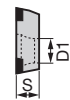
[illegible]

●:在庫

TP



三角形 正角型 11°
有孔



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

[illegible]

●:在庫

TP



三角形 正角型 11°
有孔



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

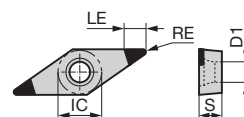
[illegible]

●: 在庫

VB



35°菱形
正角型 5°
有孔



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

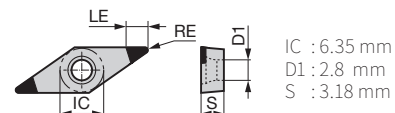
[illegible]

●:在庫

VB



35°菱形
正角型 5°
有孔

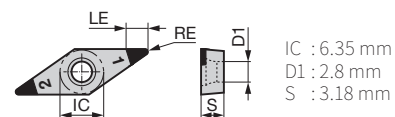
[illegible]

●:在庫

VB 有断屑槽



35°菱形
正角型 5°
有孔

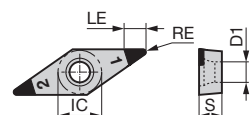
[illegible]

●:在庫

VB



35°菱形
正角型 5°
有孔



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

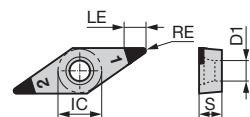
[illegible]

●:新产品
●:在庫

VB 有断屑槽



35°菱形
正角型 5°
有孔



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

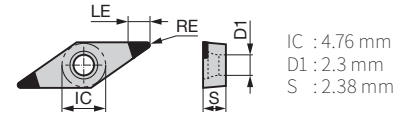
[illegible]

●:新产品
●:在庫

VC



35°菱形
正角型 7°
有孔



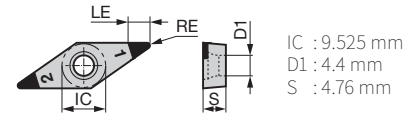
应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数	修光刀	首选	加工难题																
		RE	LE				毛刺	后刀面磨损	月牙洼磨损	崩刃	BXA10	BXA20											
精加工	2QP-VCGW080202	0.2	3.5	2		○					●	●											
	2QP-VCGW080204	0.4	3.1	2		○					●	●											
	2QP-VCGW080208	0.8	2.2	2		○					●	●											

●: 在库

VC



35°菱形
正角型 7°
有孔

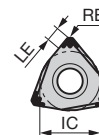


应用	型号	尺寸 (mm)		刀尖数	修光刀	首选	加工难题																
		RE	LE				毛刺	后刀面磨损	月牙洼磨损	崩刃	BM05M	BXA10	BXA20	BXM10	BXM20								
精加工	2QP-VCGW160402	0.2	3.5	2		○						●	●	●	●								
	2QP-VCGW160404	0.4	3.1	2		○						●	●	●	●								
	2QP-VCGW160404SR		3.1	2		○					●	●	●	●	●								
	2QP-VCGW160408	0.8	2.2	2		○						●	●										
	2QP-VCGW160408SR		2.2	2		○					●												
中等切削	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
●: 在库

WX

80° 三角形 有孔



IC : 6.35 mm
D1 : 2.7 mm
S : 3.18 mm

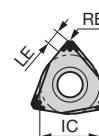
[illegible][illegible]

●: 新产品
●: 在庫

WX 有断屑槽



80° 三角形
有孔

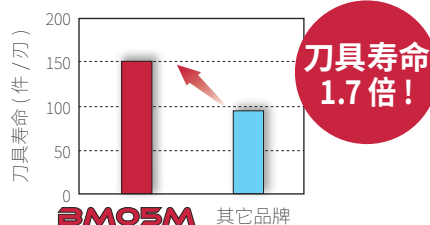
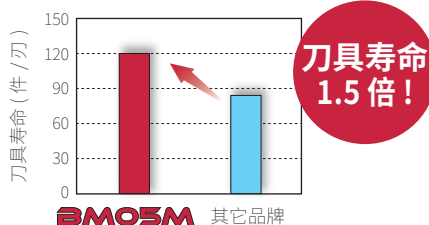
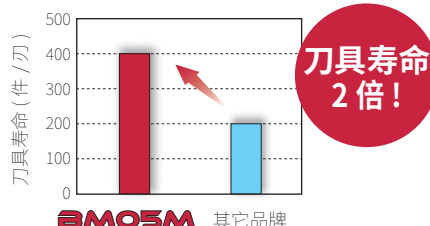
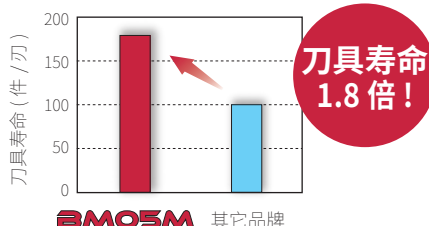


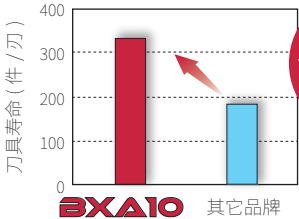
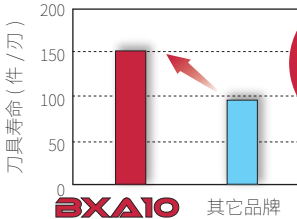
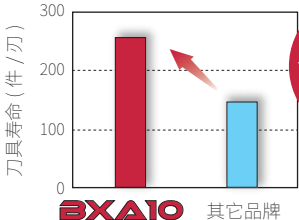
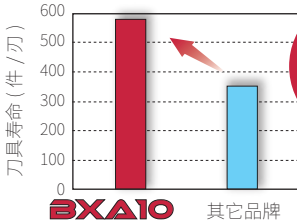
IC : 6.35 mm
D1 : 2.7 mm
S : 3.18 mm

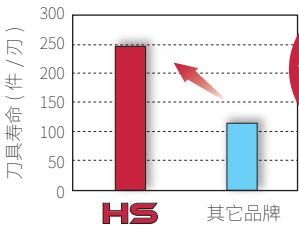
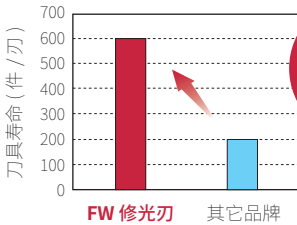
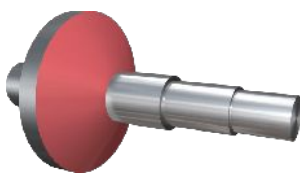
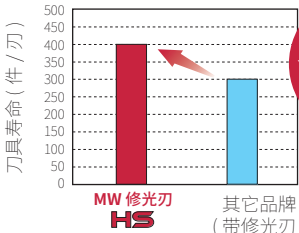
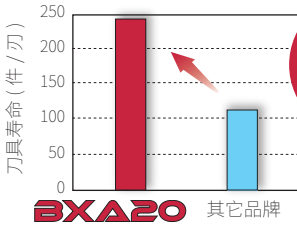
[illegible][illegible]

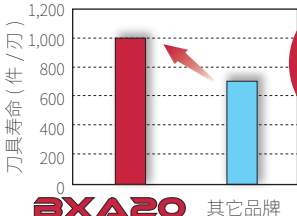
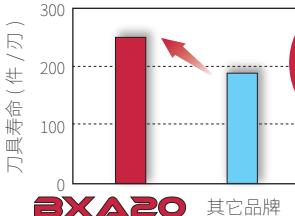
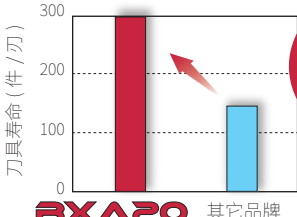
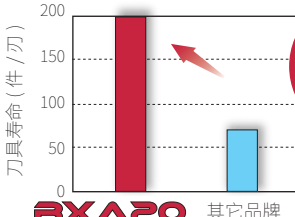
●: 新产品
●: 在庫

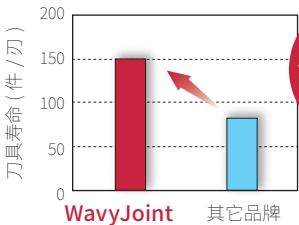
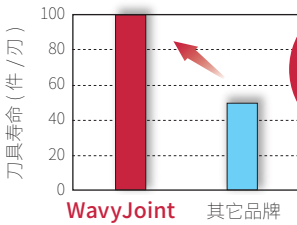
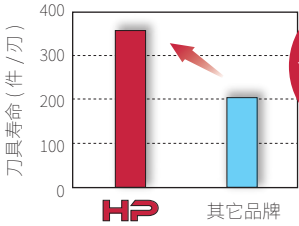
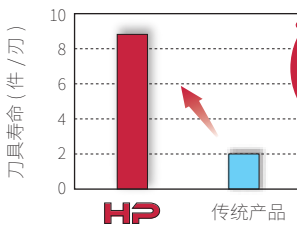
实际案例

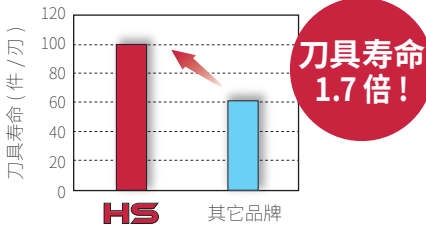
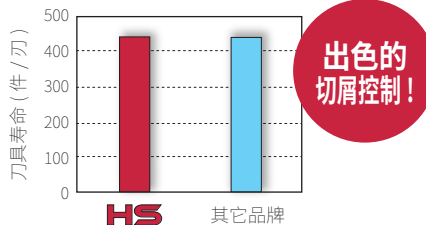
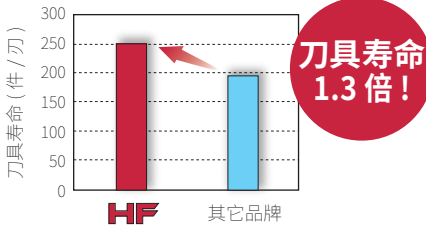
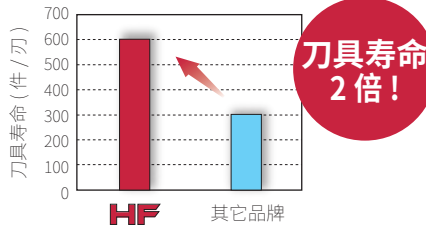
新		汽车零部件 (齿轮)		新		汽车零部件 (齿轮)	
工件类型		2QP-CNGA120408SR				2QP-CNGA120404SR	
刀片		BM05M				BM05M	
材质		SCM420 / 18CrMo4 (55HRC)				SCM420 / 18CrMo4 (60HRC)	
工件材料		 H				 H	
切削条件	切削速度 : Vc (m/min)	250				250 (其它品牌: 185)	
	进给 : f (mm/rev)	0.13				0.12	
	切削深度 : ap (mm)	0.1				0.1	
	冷却	湿式				气冷	
结果		 BM05M 其它品牌 BM05M 在高速加工中表现出优异的抗月牙洼磨损性能, 相比竞品刀具寿命提升 1.7 倍。				 BM05M 其它品牌 BM05M 凭借卓越的抗月牙洼磨损能力, 在切削速度提高 1.4 倍的情况下, 刀具寿命仍较竞品延长 1.5 倍。	
新		汽车零部件 (齿轮)		新		汽车零部件 (齿轮)	
工件类型		4QS-CNGA120408FW				2QP-CNGA120408SF	
刀片		BM05M				BM05M	
材质		20MnCrS5 (61HRC)				16MnCr5 (58 - 60HRC)	
工件材料		 H				 H	
切削条件	切削速度 : Vc (m/min)	260 (其它品牌: 160)				240 (其它品牌: 160)	
	进给 : f (mm/rev)	0.26 (其它品牌: 0.22)				0.08	
	切削深度 : ap (mm)	0.15				0.12	
	冷却	干式				湿式	
结果		 BM05M 其它品牌 BM05M 搭配 FW 修光刃刀片, 在提升进给量与转速的情况下, 刀具寿命达到竞品 CBN 修光刃刀片的 2 倍, 并改善了工件表面质量。				 BM05M 其它品牌 BM05M 具有出色的抗月牙洼磨损特性, 在切削速度提高至竞品 1.5 倍时, 刀具寿命仍延长 1.8 倍。	

工件类型		汽车零部件 (齿轮)	汽车零部件 (无级变速器)
刀片		2QP-CNGA120408	2QP-DNGA150408
材质		BXA10	BXA10
工件材料		SCM420 / 18CrMo4 (62HRC)	SCM420 / 18CrMo4 (HV720 - 850)
		 H	 H
切削条件	切削速度 : Vc (m/min)	100	130
	进给 : f (mm/rev)	0.05	0.1
	切削深度 : ap (mm)	0.15	0.15
	冷却	干式	湿式
结果		 刀具寿命 1.9 倍! 抗后刀面磨损的 BXA10 材质相比竞品刀具寿命提升 190%。	 刀具寿命 1.7 倍! BXA10 良好的涂层结合力确保持续加工时的刃口韧性, 提供高稳定性且优质的表面加工质量。
工件类型		汽车零部件 (定子)	汽车零部件 (环)
刀片		2QP-DCGW11T308	2QP-CCGW09T308-L
材质		BXA10	BXA10
工件材料		SCM420 / 18CrMo4 (62HRC)	16MnCr5 (60HRC)
		 H	 H
切削条件	切削速度 : Vc (m/min)	168	180
	进给 : f (mm/rev)	0.08	0.1 - 0.15
	切削深度 : ap (mm)	0.2 x 2 刀	0.1
	冷却	湿式	干式
结果		 刀具寿命 1.7 倍! 抗月牙洼磨损的 BXA10 材质有效防止刀片异常损坏, 实现刀具寿命 170% 的提升。	 刀具寿命 1.6 倍! BXA10 材质搭配 -L 刃口处理工艺增强了刀片切削刃韧性, 刀具寿命延长 160%。

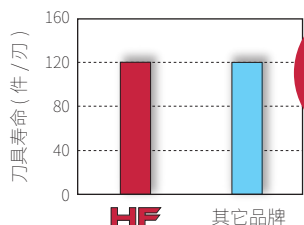
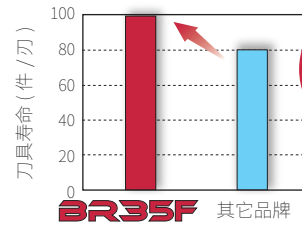
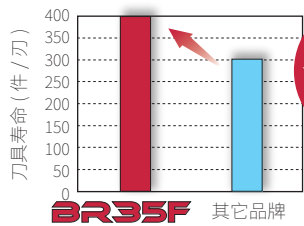
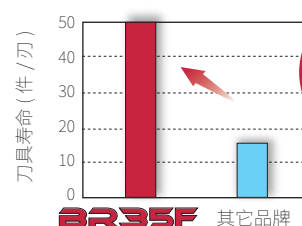
工件类型		汽车零部件 (输入轴)	齿圈
刀片		2QP-CNGM120408-HS	4QS-CNGA120408FW
材质		BXA10	BXA10
工件材料		SCM420 / 18CrMo4 (58 - 60HRC)	SCM420 / 18CrMo4 (55HRC)
		 H	 H
切削条件	切削速度 : Vc (m/min)	113 - 238	100
	进给 : f (mm/rev)	0.17	0.1
	切削深度 : ap (mm)	0.25	0.2
	冷却	湿式	湿式
结果		 使用竞品CBN断屑器加工时每10个工件会出现1次卷屑问题。采用HS断屑槽的BXA10材质刀片彻底消除卷屑现象,并凭借其优异耐磨性使刀具寿命提升230%。	 耐磨型BXA10材质与FW修光刀组合方案相比竞品刀具寿命提升3倍。
工件类型		从动齿轮	汽车零部件 (无级变速器)
刀片		2QP-CNGM120408MW-HS	2QP-DNGA150412
材质		BXA10	BXA20
工件材料		SCr420 / 20Cr4 (60HRC)	SCr420 / 20Cr4 (59HRC)
		 H	 H
切削条件	切削速度 : Vc (m/min)	120	170
	进给 : f (mm/rev)	0.3	0.3
	切削深度 : ap (mm)	0.15	0.1
	冷却	湿式	湿式
结果		 耐磨型BXA10材质刀片使刀具寿命提升1.3倍,同时HS断屑槽确保了顺畅的排屑控制。	 凭借更高的耐磨性,刀具寿命实现翻倍增长。

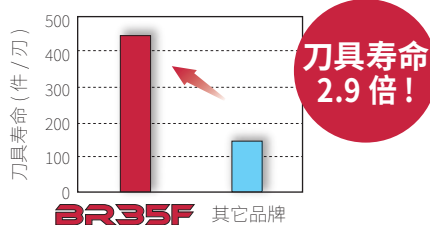
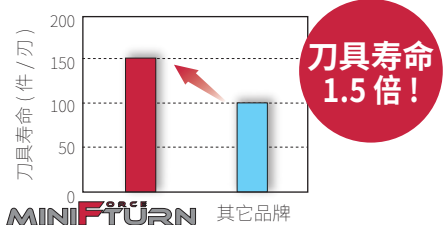
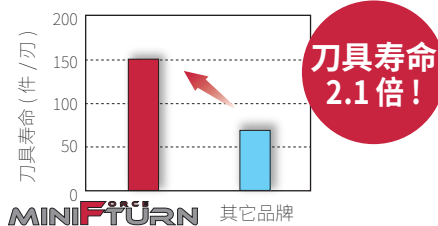
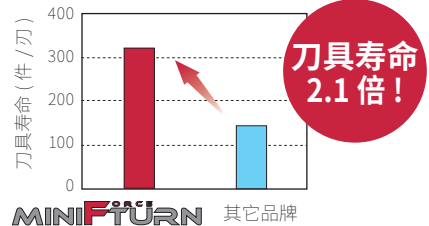
工件类型		汽车零部件 (等速万向节)	汽车零部件 (齿轮)
刀片		2QP-DNGA150420	2QP- GNGA 120408
材质		BXA20	BXA20
工件材料		SCr420 / 20Cr4 (60HRC)	SCr420 / 20Cr4 (60HRC)
		 H	 H
切削条件	切削速度 : Vc (m/min)	150	120
	进给 : f (mm/rev)	0.25	0.1
	切削深度 : ap (mm)	0.2	0.1
	冷却	湿式	湿式
结果		 刀具寿命 1.4 倍! 即使在断续切削工况下, BXA20 仍能保持稳定加工。	 刀具寿命 1.3 倍! 由于薄壁零件特性, 竞品刀片随刃口磨损会产生振动, 最终导致工件报废。采用 70°刀尖角的 GNGA 刀片有效降低径向切削力, 刀具寿命延长 130%。
工件类型		汽车零部件 (输入轴)	汽车零部件 (输入轴)
刀片		2QP-CCGW060204	3QP-TPGW110308
材质		BXA20	BXA20
工件材料		SCr420 / 20Cr4 (63HRC)	SNCM420 (58HRC)
		 H	 H
切削条件	切削速度 : Vc (m/min)	120	170
	进给 : f (mm/rev)	0.1	0.08
	切削深度 : ap (mm)	0.1	0.1
	冷却	湿式	湿式
结果		 刀具寿命 2 倍! 耐崩损材质 BXA20 确保持续加工安全性, 相比竞品实现刀具寿命翻倍。	 刀具寿命 3 倍! BXA20 在保持表面质量的同时, 提供了优异的刃线稳定性, 刀具寿命达到竞品的 3 倍。

工件类型		汽车零部件 (传动轴)	重工业 (可动臂轴)
刀片		4QS-CNGA120412	4QS-CNGA120408-H
材质		BXA20	BXA20
工件材料		SCM420 / 18CrMo4 (60HRC)	S45C / C45 (50HRC)
		 H	 H
切削条件	切削速度 : Vc (m/min)	100	180
	进给 : f (mm/rev)	0.1 - 0.2	0.1
	切削深度 : ap (mm)	0.7 - 1	0.5
	冷却	干式	干式
结果		 刀具寿命 2 倍! 采用 WavyJoint 技术刀片成功实现单刃角加工 150 件, 达到竞品寿命的 2 倍, 且未发生 CBN 刀尖损坏。	 刀具寿命 2 倍! 凭借其大切深能力, WavyJoint 刀片可实现单道次加工完成, 而竞品刀片需要两道次。此外, 在高切削负荷下仍实现刀具寿命翻倍且未出现刃口崩裂。
工件类型		汽车零部件 (锥齿轮)	套筒 (用于工业机械)
刀片		2QP-CNGM120408-HP	6QS-TNGG160402-HP
材质		BXA20	BXA20
工件材料		SCM420 / 18CrMo4 (58HRC)	SKH40 / HS6-5-3-8
		 H	 H
切削条件	切削速度 : Vc (m/min)	160	40
	进给 : f (mm/rev)	0.1	0.03
	切削深度 : ap (mm)	0.15	0.05
	冷却	湿式	干式
结果		 刀具寿命 1.7 倍! 竞品 CBN 刀片因屑料二次切削导致刀具寿命缩短。HP 断屑槽刀片在消除卷屑的同时, 提供了更长的刀具寿命与优异的表面加工质量。	 刀具寿命 4.5 倍! 出色的切屑控制! 配备HP断屑槽的BXA20刀片实现了优异的排屑控制, 相比竞品无涂层CBN刀片刀具寿命提升4.5倍。

工件类型		重型设备 (压路机)	汽车零部件
刀片		3QP-TNGM160408- HS	2QP-CCGT060204- HS
材质		BXA20	BXA20
工件材料		S45C / C45 (58HRC)	SCM420 / 18CrMo4 (58HRC)
			
切削条件	切削速度 : Vc (m/min)	180	130
	进给 : f (mm/rev)	0.15	0.25
	切削深度 : ap (mm)	0.25	0.2
	冷却	湿式	湿式
结果		 HS断屑槽确保良好排屑控制, 消除屑料二次切削, 改善表面质量。	 使用竞品CBN断屑器刀片每加工100个工件会出现1-2次卷屑现象。采用HS断屑槽的BXA20刀片彻底消除卷屑问题。
工件类型		汽车零部件	汽车零部件 (轴)
刀片		2QP-CNGM120408- HF	4QS-CNGG120408- HF
材质		BXA20	BXA20
工件材料		SCr420 / 20Cr4 (40 - 55HRC)	SCr420 / 20Cr4 (40 - 55HRC)
			
切削条件	切削速度 : Vc (m/min)	130	140
	进给 : f (mm/rev)	0.24	0.22
	切削深度 : ap (mm)	0.5 x 2 刀	0.3 x 3 刀
	冷却	湿式	湿式
结果		 HF断屑槽在减少月牙洼磨损的同时, 实现刀具寿命提升1.3倍。	 竞品刀片从加工初期即无法控制屑料, 导致刀具寿命缩短。HF断屑槽提供可靠的屑形控制并实现刀具寿命翻倍。

BM05M / BXA10 / BXA20 / BR35F

工件类型		汽车零部件 (轴)	汽车零部件 (齿轮)
刀片		2QP-CNGM120408-HF	2QP-CNGA120412HC
材质		BXA20	BR35F
工件材料		SCM420 / 18CrMo4 (40 - 54HRC)	SCM420 / 18CrMo4 (60HRC)
		 H	 H
切削条件	切削速度 : Vc (m/min)	160 - 180	70
	进给 : f (mm/rev)	0.2	0.05
	切削深度 : ap (mm)	0.4 - 0.5 x 3 刀	0.15
	冷却	湿式	干式
结果		 出色的切屑控制! 使用竞品带断屑槽的CBN刀片会出现卷屑问题。HF断屑槽彻底消除卷屑现象。	 刀具寿命 1.3 倍! BR35F 具有优异的抗崩损性能, 相比竞品刀具寿命延长 130%。
工件类型		汽车零部件 (锥齿轮)	汽车零部件 (齿圈轴)
刀片		2QP-CNGA120408HC	2QP-DNGA150408HC
材质		BR35F	BR35F
工件材料		SCM420 / 18CrMo4 (58HRC)	SCr420 / 20Cr4 (60HRC)
		 H	 H
切削条件	切削速度 : Vc (m/min)	120	80
	进给 : f (mm/rev)	0.12	0.06 - 0.08
	切削深度 : ap (mm)	0.1 - 0.3	0.15
	冷却	干式	干式
结果		 刀具寿命 1.3 倍! BR35F 较竞品刀具寿命延长 130%, 且未发生刃口崩损。	 刀具寿命 3.3 倍! 竞品刀片多次出现异常损坏, 加工过程不稳定。BR35F 在无刃口断裂的情况下实现刀具寿命延长 330%。

工件类型		汽车零部件 (凸轮轴)	齿轮零件
刀片		2QP-CNGA120404HC	6QS-WXGQ040304SPL
材质		BR35F	BXA10
工件材料		SCM420 / 18CrMo4 (60HRC)	SCM420 / 18CrMo4 (60HRC)
		 H	 H
切削条件	切削速度 : Vc (m/min)	110	70
	进给 : f (mm/rev)	0.06	0.03
	切削深度 : ap (mm)	0.12	0.1
	冷却	干式	干式
结果		 BR35F 具备极强耐磨性, 较竞品刀具寿命延长 290%。	 MiniForce-Turn 刀片较竞品正型刀片刀具寿命延长 150%, 同时消除加工中的振颤现象。
工件类型		机器零件	从动齿轮
刀片		6QS-WXGQ040304SPL	4QS-DXGQ070304SPL
材质		BXA20	BXA10
工件材料		SCM415 (60HRC)	SCM420 / 18CrMo4 (50HRC)
		 H	 H
切削条件	切削速度 : Vc (m/min)	90	260
	进给 : f (mm/rev)	0.06	0.06
	切削深度 : ap (mm)	0.075	0.15
	冷却	干式	湿式
结果		 MiniForce-Turn 刀片的强化刃口设计提供抗断裂性能, 较竞品正型刀片刀具寿命延长 210%。	 相比ISO正型刀片, MiniForce-Turn刀片具有更完整的切削刃结构与更稳固的夹持刚性, 实现刀具寿命2.1倍提升。

总公司 泰珂洛超硬工具 (上海) 有限公司

ADD : 上海市浦东新区康安路388弄T1座
701室

TEL : 021-36321879 36321880

FAX : 021-36321918

天津分公司

ADD : 天津市河西区怒江道创智东园
2-1007 室

TEL : 022-83709199

FAX : 022-83709199

广州分公司

ADD : 广州市番禺区沙湾镇福龙路 999 号
沙湾珠宝产业园钻汇大厦 807 室

TEL : 020-38395085 38395116

FAX : 020-38395106

大连分公司

ADD : 大连经济技术开发区铁山中路 62 号

TEL : 0411-87963170

FAX : 0411-87963141

成都办事处

ADD : 成都市高新区益州大道中段 722 号
复城国际广场 T4-1709A

TEL : 028-61500820

FAX : 028-61500821

西安办事处

ADD : 陕西省西安市高新区锦业一路 56 号
研祥城市广场 B 座 2028 室

TEL : 029-81125898

FAX : 029-81125898



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

查看产品视频请访问泰珂洛哔站视频网站



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



微信官方公众号



FIND US ON THE CLOUD!
machiningcloud.com



AS9100 Certified
78006
2015.11.04
ISO14001 Certified
EC97J1123
1997.11.26

Produced from Recycled paper

Jan. 2025 (TJ)