

方肩铣刀

DOFORCE
FTRI

Tungaloy Report No. 501-C

高效和经济型方肩铣刀 - 新的 AH3225 材质





INDUSTRY 4.0
FEED the SPEED!

TUNGALOY
ADDFORCE
ACCELERATED MILLING

DOFORCE
TRI



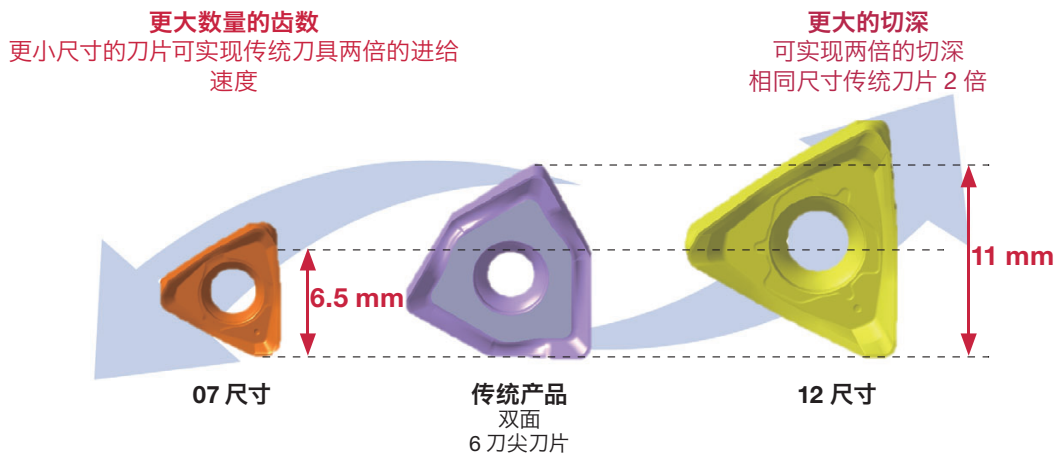
新的 AH3225 材质可通过出色的刀具寿命来实现
经济利益最大化

采用 6 刃结构的经济性方肩铣刀在多种工况下均可实现最优的加工性能

■ 创新的刀片设计提高了生产效率

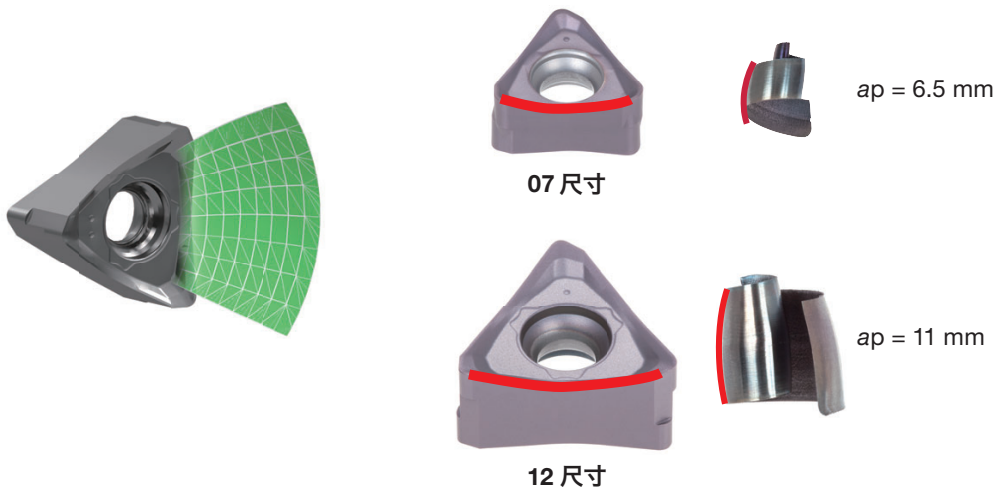
● 高效率

采用密齿结构设计，有 2 种刀片可供选择，切削深度也大于传统的双面 6 刃刀片



● 高加工灵活性

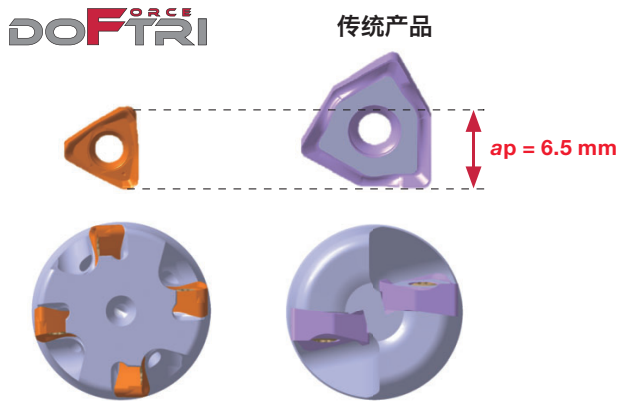
切削刃形状由最优化的倾角和大的曲线相结合，不仅在高效切削时有效地清除切屑，而且在小切深工况下保证低的切削阻力。



07 尺寸

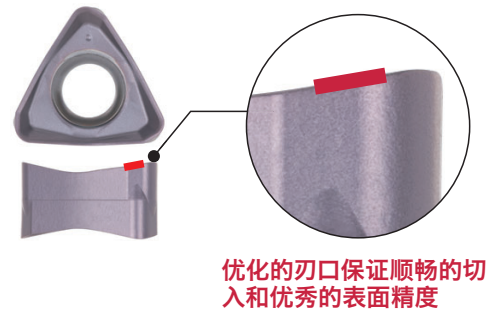
● 刀片密度高提高加工效率

在切深相同的情况下, DoForce-Tri 的齿数是对手的 2 倍, 由于其采用大倾角弧线型切削刃可最大程度的提高生产效率。



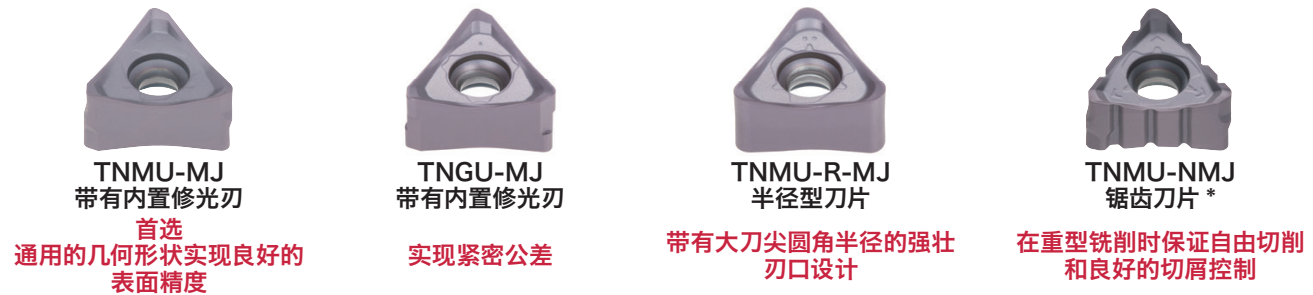
● 优异的表面精度

因为创新的后刀面设计, 每个刀尖都带有修光刃。



12 尺寸

● 满足各种加工的刀片阵容



* 关于使用方法请查看第 10 页

● 各刀片尺寸阵容

尺寸	最大切深 切削 (mm)	刀尖圆弧半径 (mm)	工件 材料	刀具直径 (mm) 刀片数量																											
07	6.5	0.4 / 0.8	<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td></tr> <tr><td>K</td><td>S</td></tr> </table>	P	M	K	S	<table border="1"> <tr><td>ø18</td><td>ø20</td><td>ø25</td><td>ø32</td><td>ø40</td><td>ø50</td></tr> <tr><td>2</td><td>2, 3</td><td>3, 4</td><td>4, 5</td><td>6</td><td>8</td></tr> </table>	ø18	ø20	ø25	ø32	ø40	ø50	2	2, 3	3, 4	4, 5	6	8											
P	M																														
K	S																														
ø18	ø20	ø25	ø32	ø40	ø50																										
2	2, 3	3, 4	4, 5	6	8																										
12	11	0.8 / 1.6 / 2	<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td></tr> <tr><td>K</td><td>S</td></tr> </table>	P	M	K	S	<table border="1"> <tr><td>ø32</td><td>ø40</td><td>ø50</td><td>ø63</td><td>ø80</td><td>ø100</td><td>ø125</td><td>ø160</td></tr> <tr><td>2, 3</td><td>3, 4</td><td>4, 5</td><td>5, 6</td><td>6, 8</td><td>7, 10</td><td>8, 12</td><td>10</td></tr> </table>								ø32	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100	ø125	ø160	2, 3	3, 4	4, 5	5, 6	6, 8	7, 10	8, 12	10
P	M																														
K	S																														
ø32	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100	ø125	ø160																								
2, 3	3, 4	4, 5	5, 6	6, 8	7, 10	8, 12	10																								

■ 材质

丰富的材质系列可满足各种材料和加工应用的需求

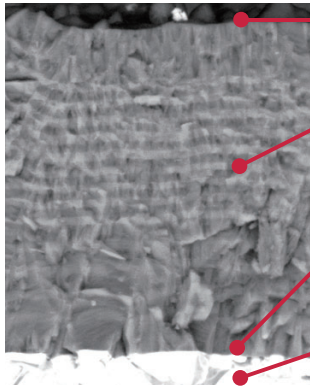
有 3 种 PVD 材质和 2 种 CVD 材质可供选择

New

AH3225

P M

- 具有三重优势的纳米复合涂层技术能够保证刃口的完整性
- 增加了耐磨性，抗崩损性，抗氧化性，抗刀尖熔敷并且防止涂层剥落



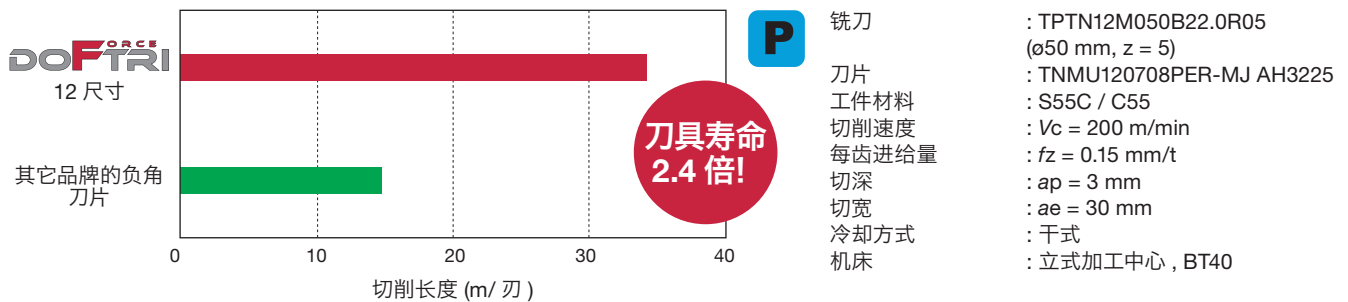
防止积屑瘤产生
涂层表面能够防止粘刀

耐磨性、抗氧化和抗崩刃性
复合涂层的设计能够实现耐磨性和抗氧化性，同时能够阻止涂层之间的微观裂纹扩散，从而提高抗崩刃性

涂层 / 基体的附着力强
优化后的涂层能够保证与基体之间较强的附着强度从而保证刀尖的完整性

合金基体
极高的抗崩损性

■ 长的刀具寿命



PREMIUMTEC

AH3135 **P M**

- 较强抗崩损性的 PVD 材质
主要用于不锈钢和钢件的通用加工

AH120 **P K**

- PVD 材质很好的平衡了耐磨性和抗崩损性
- 适用于钢和铸铁的通用加工

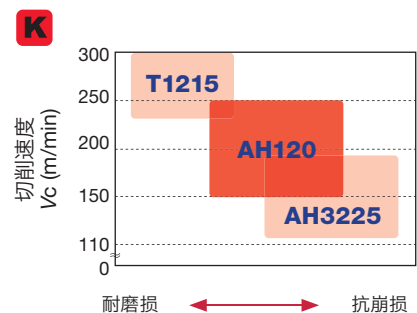
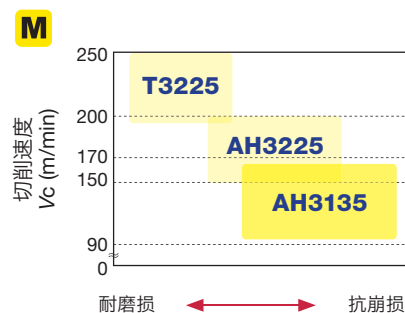
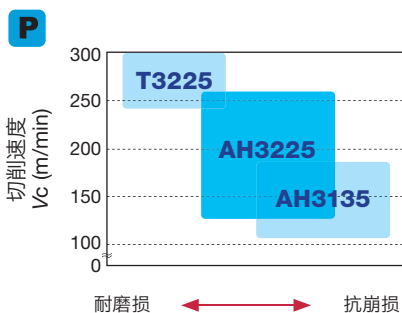
T1215 **K**

- 具有出色的耐磨性和抗崩刃性的 CVD 材质
- 最适合用于铸铁的高速加工

T3225 **P M**

抗崩性极佳的 CVD 材质

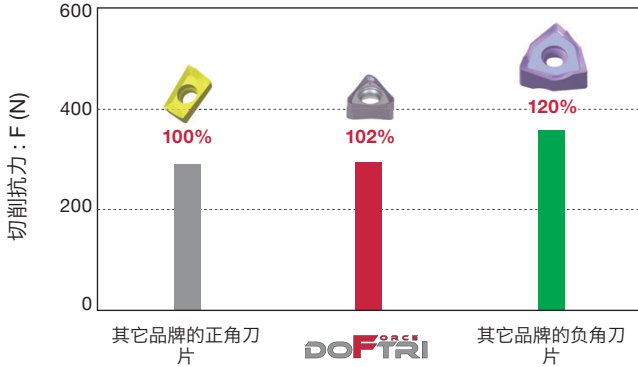
■ 应用范围



■ 切削性能

■ 低切削力

07 尺寸

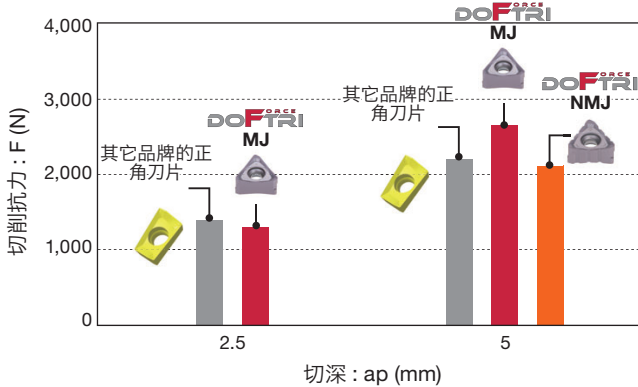


P

铣刀 : EPTN07M025C25.0R04 ($\phi 25$ mm, $z = 4$)
 刀片 : TNMU070308PER-MJ AH3135
 工件材料 : S55C / C55 (180 HB)
 切削速度 : $V_c = 200$ m/min
 每齿进给量 : $f_z = 0.1$ mm/t
 切深 : $a_p = 1.5$ mm
 切宽 : $a_e = 15$ mm
 刀片数量 : 1
 冷却方式 : 干式
 机床 : 立式加工中心, BT50

当切深 $a_p \leq 1.5$ mm 时, 特殊的刃口设计能够降低切削力实现与正角刀片相同的水平。

12 尺寸



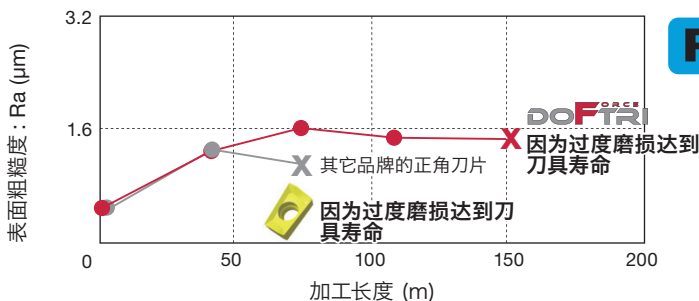
P

铣刀 : TPTN12M050B22.0R04 ($\phi 50$ mm, $z = 4$)
 刀片 : TNMU120708PER-MJ AH3135
 工件材料 : S55C / C55 (180 HB)
 切削速度 : $V_c = 150$ m/min
 每齿进给量 : $f_z = 0.15$ mm/t
 切深 : $a_p = 2.5, 5$ mm
 切宽 : $a_e = 30$ mm
 刀片数量 : 2
 冷却方式 : 干式
 机床 : 立式加工中心, BT50

在小切深工况下, MJ槽型的切削阻力低于正角刀片, 在大切深工况下, NMJ槽型的切削阻力更低。

■ 出色的表面质量

07 尺寸



P

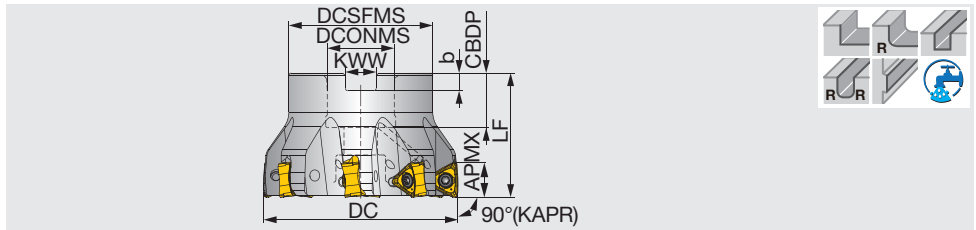
铣刀 : EPTN07M025C25.0R04 ($\phi 25$ mm, $z = 4$, 其它品牌: $z = 5$)
 刀片 : TNMU070308PER-MJ AH3135
 工件材料 : S55C / C55 (180 HB)
 切削速度 : $V_c = 200$ m/min
 每齿进给量 : $f_z = 0.1$ mm/t
 切深 : $a_p = 3$ mm
 切宽 : $a_e = 15$ mm
 冷却方式 : 干式
 机床 : 卧式加工中心, BT40

内置修光刃能够获得优异的表面质量, 同时延长刀具寿命。

TPTN07

采用螺钉锁紧结构的方肩铣刀，安装双面三角形刀片

GAMP = +4.2°~+4.7°, GAMF = -15.4°~-11.2°



型号	APMX	DC	CICT	DCSFMS	LF ⁽¹⁾	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	气孔	中心锁紧螺栓	刀片
TPTN07M040B16.0R06	6.5	40	6	35	40	16	18	8.4	5.6	0.24	有	CM8X30H	TN*U07...
TPTN07M050B22.0R08	6.5	50	8	47	40	22	20	10.4	6.3	0.41	有	CM10X30H	TN*U07...

(1) 测试该数值时刀片圆角为R0.8. 如果刀片圆角是 R0.4, 请查看第10页

备件

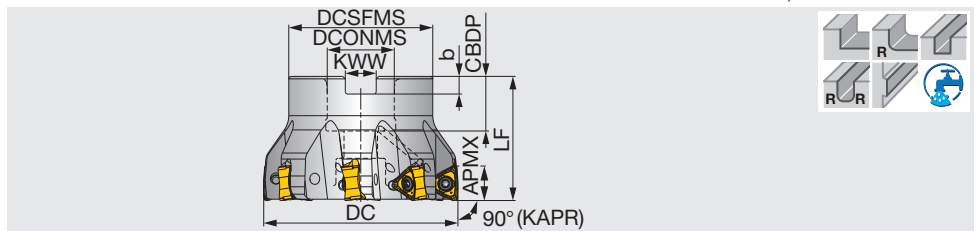
型号	锁紧螺钉	扳手
TPTN07...	CSPB-2.5SH	IP-7D

*锁紧扭矩推荐值 (N·m): CSPB-2.5SH = 1.1

TPTN12

采用螺钉锁紧结构的方肩铣刀，安装双面三角形刀片

GAMP = +4.2°~+4.7°, GAMF = -15.4°~-11.2°



型号	APMX	DC	CICT	DCSFMS	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	气孔	中心锁紧螺栓	刀片
TPTN12M050B22.0R04	11	50	4	47	40	22	20	10.4	6.3	0.4	有	CM10X30H	TN*U12...
TPTN12M050B22.0R05	11	50	5	47	40	22	20	10.4	6.3	0.4	有	CM10X30H	TN*U12...
TPTN12M063B22.0R05	11	63	5	47	40	22	20	10.4	6.3	0.6	有	CM10X30H	TN*U12...
TPTN12M063B22.0R06	11	63	6	47	40	22	20	10.4	6.3	0.6	有	CM10X30H	TN*U12...
TPTN12J080B25.4R06	11	80	6	58	50	25.4	26	9.5	6	1.1	有	CM12X30H	TN*U12...
TPTN12J080B25.4R08	11	80	8	58	50	25.4	26	9.5	6	1.1	有	CM12X30H	TN*U12...
TPTN12M080B27.0R06	11	80	6	58	50	27	22	12.4	7	1.1	有	CM12X30H	TN*U12...
TPTN12M080B27.0R08	11	80	8	58	50	27	22	12.4	7	1.1	有	CM12X30H	TN*U12...
TPTN12J100B31.7R07	11	100	7	67	50	31.75	32	12.7	8	1.4	有	TMBA-M16H	TN*U12...
TPTN12J100B31.7R10	11	100	10	67	50	31.75	32	12.7	8	1.4	有	TMBA-M16H	TN*U12...
TPTN12M100B32.0R07	11	100	7	67	50	32	28.5	14.4	8	1.4	有	TMBA-M16H	TN*U12...
TPTN12M100B32.0R10	11	100	10	67	50	32	28.5	14.4	8	1.4	有	TMBA-M16H	TN*U12...
TPTN12J125B38.1R08	11	125	8	71	63	38.1	38	15.9	10	2.4	有	TMBA-M20H	TN*U12...
TPTN12J125B38.1R12	11	125	12	71	63	38.1	38	15.9	10	2.5	有	TMBA-M20H	TN*U12...
TPTN12M125B40.0R08	11	125	8	71	63	40	32	16.4	9	2.3	有	TMBA-M20H	TN*U12...
TPTN12M125B40.0R12	11	125	12	71	63	40	32	16.4	9	2.4	有	TMBA-M20H	TN*U12...
TPTN12M160B40.0R10N	11	160	10	100	63	40	29	16.4	9	4.5	无	-	TN*U12...
TPTN12J160B50.8R10N	11	160	10	100	63	50.8	41	19	11	4.5	无	-	TN*U12...

备件

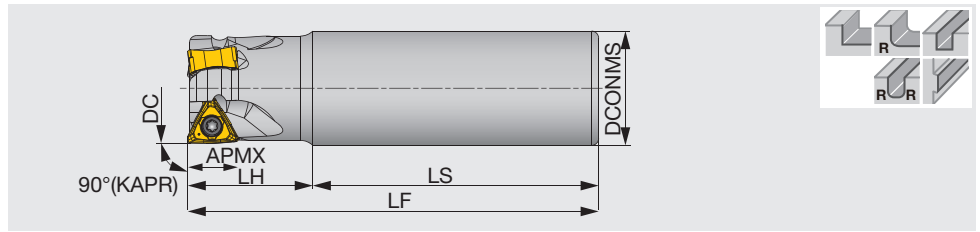
型号	锁紧螺钉	扳手柄	扳手杆	润滑剂	中心锁紧螺栓 1	中心锁紧螺栓 2
TPTN12M050, 063B...	CSPB-3.5	H-TB2W	BLDIP15/S7	M-1000	-	CM10X30H
TPTN12*080B...	CSPB-3.5	H-TB2W	BLDIP15/S7	M-1000	-	CM12X30H
TPTN12*100B...	CSPB-3.5	H-TB2W	BLDIP15/S7	M-1000	TMBA-M16H	-
TPTN12*125B...	CSPB-3.5	H-TB2W	BLDIP15/S7	M-1000	TMBA-M20H	-
TPTN12*160B...	CSPB-3.5	H-TB2W	BLDIP15/S7	M-1000	-	-

*锁紧扭矩推荐值 (N·m): CSPB-3.5 = 3.5

EPTN07

方肩立铣刀，螺钉锁紧结构，使用双面三角形刀片

GAMP = +4.2°~ +4.7°, GAMF = -15.4°~ -11.2°



型号	APMX	DC	CICT	DCONMS	LS	LH ⁽¹⁾	LF ⁽¹⁾	WT(kg)	气孔	刀片
EPTN07M018C16.0R02	6.5	18	2	16	60	25	85	0.13	有	TN MU07...
EPTN07M020C20.0R02	6.5	20	2	20	70	30	100	0.22	有	TN MU07...
EPTN07M020C20.0R02L	6.5	20	2	20	135	50	185	0.41	有	TN MU07...
EPTN07M020C20.0R03	6.5	20	3	20	70	30	100	0.215	有	TN MU07...
EPTN07M025C25.0R03	6.5	25	3	25	80	35	115	0.41	有	TN MU07...
EPTN07M025C25.0R03L	6.5	25	3	25	150	70	220	0.78	有	TN MU07...
EPTN07M025C25.0R04	6.5	25	4	25	80	35	115	0.41	有	TN MU07...
EPTN07M032C32.0R04	6.5	32	4	32	80	35	115	0.66	有	TN MU07...
EPTN07M032C32.0R05	6.5	32	5	32	80	35	115	0.67	有	TN MU07...

(1) 测试该数值时刀片圆角为R0.8. 如果刀片圆角是 R0.4, 请查看第10页

备件

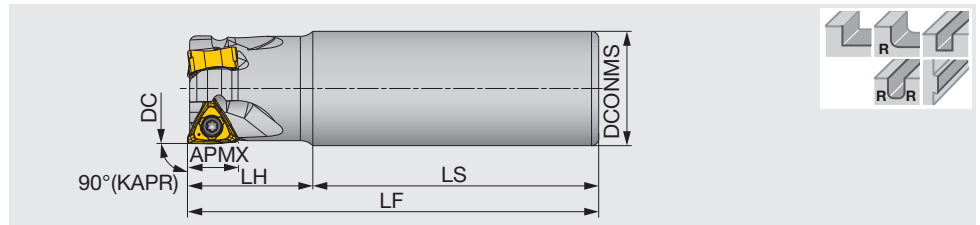
型号	锁紧螺钉	扳手
EPTN07...	CSPB-2.5SH	IP-7D

*锁紧扭矩推荐值 (N·m): CSPB-2.5SH = 1.1

EPTN12

方肩立铣刀，螺钉锁紧结构，使用双面三角形刀片

GAMP = +4.2°~ +4.7°, GAMF = -15.4°~ -11.2°



型号	APMX	DC	CICT	DCONMS	LS	LH	LF	WT(kg)	气孔	刀片
EPTN12M032C32.0R02N	11	32	2	32	80	35	115	0.7	无	TN*U12...
EPTN12M032C32.0R03N	11	32	3	32	80	35	115	0.7	无	TN*U12...
EPTN12M040C32.0R03N	11	40	3	32	80	35	115	0.8	无	TN*U12...
EPTN12M040C32.0R04N	11	40	4	32	80	35	115	0.8	无	TN*U12...

备件

型号	锁紧螺钉	扳手柄	扳手杆	润滑剂
EPTN12...	CSPB-3.5	H-TB2W	BLDIP15/S7	M-1000

*锁紧扭矩推荐值 (N·m): CSPB-3.5 = 3.5

标准加工条件

07 尺寸刀片

ISO	工件材料	硬度	优先级	材质	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
P	碳钢 SS400, S15C 等。 E275A, C15E4, 等。	- 200 HB	首选	AH3225	100 - 250	0.07 - 0.2
		- 200 HB	注重抗崩损性	AH3135	100 - 250	0.07 - 0.2
	高碳钢, 合金钢 S45C, SCM440, 等。 C45, 42CrMo4, 等。	- 300 HB	首选	AH3225	100 - 230	0.07 - 0.15
		- 300 HB	注重抗崩损性	AH3135	100 - 230	0.07 - 0.15
	预硬钢 NAK80, PX5, 等。	30 - 40 HRC	首选	AH3225	100 - 180	0.07 - 0.15
		30 - 40 HRC	注重抗崩损性	AH3135	100 - 180	0.07 - 0.15
M	不锈钢 SUS304, 等。 X5CrNi18-9, 等。	-	首选	AH3135	90 - 200	0.07 - 0.15
		-	注重耐磨性	AH3225	90 - 200	0.07 - 0.15
K	灰铸铁 FC250, 等。 GG25, etc., 250, etc.	150 - 250 HB	首选	AH120	140 - 250	0.07 - 0.2
		150 - 250 HB	注重抗崩损性	AH3225	140 - 250	0.07 - 0.2
	球墨铸铁 FCD450, 等。 GGG45, etc., 450-10S, etc.	150 - 250 HB	首选	AH120	110 - 200	0.07 - 0.15
		150 - 250 HB	注重抗崩损性	AH3225	110 - 200	0.07 - 0.15
S	钛合金 Ti-6Al-4V 等。	-	首选	AH3135	20 - 60	0.07 - 0.15
	耐热合金 Inconel 718, 等。	-	首选	AH120	20 - 40	0.07 - 0.1

标准加工条件

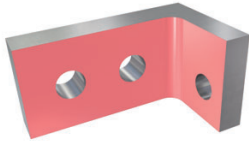
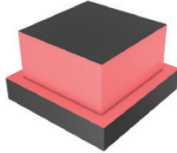
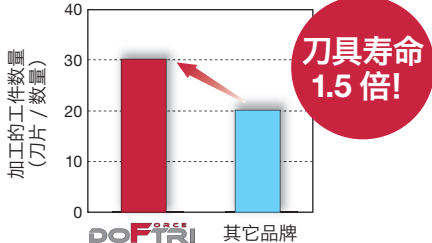
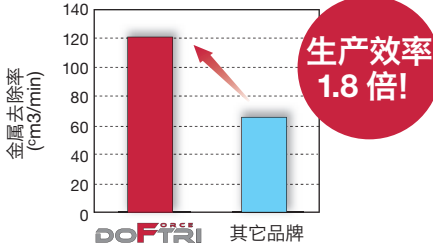
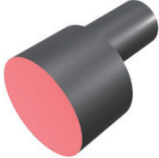
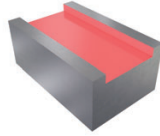
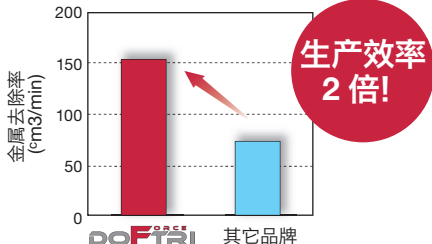
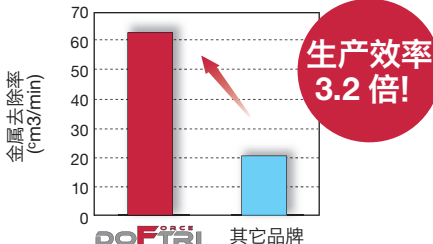
12 尺寸刀片

ISO	工件材料	硬度	优先级	材质	断屑槽	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
P	碳钢 SS400, S15C 等。 E275A, C15E4, 等。	- 200 HB	首选	AH3225	MJ	100 - 250	0.08 - 0.3
		- 200 HB	注重抗崩损性	AH3135	MJ	100 - 250	0.08 - 0.3
		- 200 HB	注重耐磨性	T3225	MJ	100 - 300	0.08 - 0.3
		- 200 HB	低切削力	AH3225	NMJ	100 - 250	0.08 - 0.14
	高碳钢, 合金钢 S45C, SCM440, 等。 C45, 42CrMo4, 等。	- 300 HB	首选	AH3225	MJ	100 - 230	0.08 - 0.3
		- 300 HB	注重抗崩损性	AH3135	MJ	100 - 230	0.08 - 0.3
		- 300 HB	注重耐磨性	T3225	MJ	100 - 280	0.08 - 0.3
		- 300 HB	低切削力	AH3225	NMJ	100 - 230	0.08 - 0.14
	预硬钢 NAK80, PX5, 等。	30 - 40 HRC	首选	AH3225	MJ	100 - 180	0.08 - 0.25
		30 - 40 HRC	注重抗崩损性	AH3135	MJ	100 - 180	0.08 - 0.25
		30 - 40 HRC	注重耐磨性	T3225	MJ	100 - 200	0.08 - 0.25
		30 - 40 HRC	低切削力	AH3225	NMJ	100 - 180	0.08 - 0.14
M	不锈钢 SUS304, 等。 X5CrNi18-9, 等。	-	首选	AH3135	MJ	90 - 200	0.08 - 0.25
		-	注重耐磨性	T3225	MJ	90 - 250	0.08 - 0.25
		-	低切削力	AH3135	NMJ	90 - 200	0.08 - 0.14
K	灰铸铁 FC250, 等。 GG25, etc., 250, etc.	150 - 250 HB	首选	AH120	MJ	140 - 250	0.08 - 0.3
		150 - 250 HB	注重抗崩损性	AH3225	MJ	140 - 250	0.08 - 0.3
		150 - 250 HB	注重耐磨性	T1215	MJ	140 - 300	0.08 - 0.3
		150 - 250 HB	低切削力	AH120	NMJ	140 - 250	0.08 - 0.14
	球墨铸铁 FCD450, 等。 GGG45, etc., 450-10S, etc.	150 - 250 HB	首选	AH120	MJ	110 - 200	0.08 - 0.25
		150 - 250 HB	注重抗崩损性	AH3225	MJ	110 - 200	0.08 - 0.25
		150 - 250 HB	注重耐磨性	T1215	MJ	110 - 250	0.08 - 0.25
		150 - 250 HB	低切削力	AH120	NMJ	110 - 200	0.08 - 0.14
		S	钛合金 Ti-6Al-4V 等。	-	首选	AH3135	MJ
-	低切削力			AH3135	NMJ	20 - 60	0.08 - 0.14
	耐热合金 Inconel 718, 等。	-	首选	AH120	MJ	20 - 40	0.07 - 0.18
		-	低切削力	AH120	NMJ	20 - 40	0.07 - 0.14


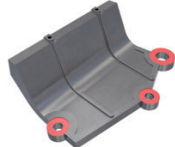
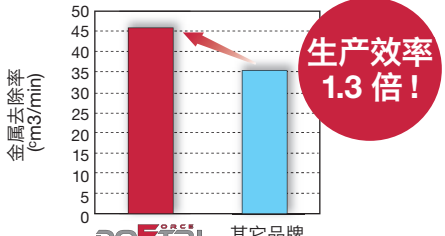
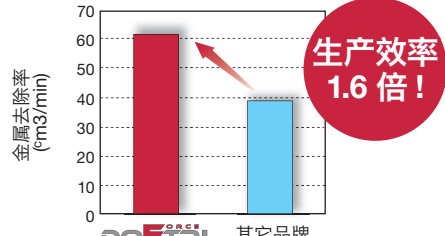
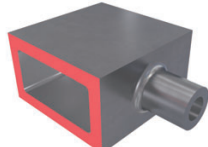
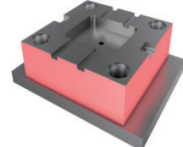
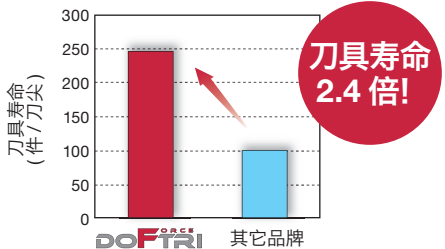
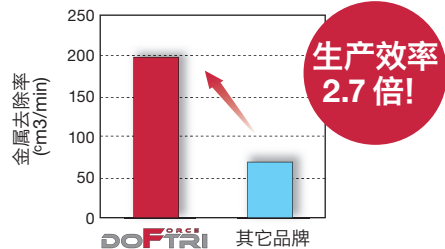
备注：对于 NMJ 断屑槽，使用以下满足理论切屑厚度的进给速度。

型号	切屑厚度 (mm)
TNMMU120708PER-NMJ	< 0.2

实际案例

工件类型		支架	机床零件	
铣刀		TPTN12M050B22.0R05 (ø50 mm, z = 5)	EPTN12M040C32.0R04N (ø40 mm, z = 4)	
刀片		TNMU120708PER-MJ	TNMU120708PER-NMJ	
材质		AH3225	AH3135	
工件材料		SS400 / E275A	S45C / C45	
		 P	 P	
加工条件	切削速度 : Vc (m/min)	140	251	
	每齿进给 : fz (mm/t)	0.12	0.14	
	进给速度 : Vf (mm/min)	535	1119	
	切深 : ap(mm)	1.5	4	
	切宽 : ae (mm)	36	27	
	加工	方肩铣削	方肩铣削	
	冷却方式	湿式	无	
机床		立式加工中心, BT40	卧式加工中心, BT40	
结果	 <p>采用特殊的刀片几何形状与材质相结合的 DoForce-Tri 刀片相对于其它品牌能够延长刀具寿命。</p>		 <p>DoForce-Tri 的 NMJ 槽型可有效降低切削力, 避免振刀的发生。切深加倍, 提高了金属去除率并实现长而稳定的刀具寿命。</p>	
工件类型		曲轴	机床零件	
铣刀		TPTN12M160B40.0R10N (ø160 mm, z = 10)	EPTN07M025C25.0R04 (ø25 mm, z = 4)	
刀片		TNMU120708PER-MJ	TNMU070308PER-MJ	
材质		AH3135	AH3135	
工件材料		S55C / C55	SUS304 / X5CrNi18-9	
		 P	 M	
加工条件	切削速度 : Vc (m/min)	135	196	
	每齿进给 : fz (mm/t)	0.157	0.13	
	进给速度 : Vf (mm/min)	420	1298	
	切深 : ap(mm)	3	2	
	切宽 : ae (mm)	125	25	
	加工	方肩铣削	开槽加工	
	冷却方式	压缩气	压缩气	
机床		卧式加工中心, BT50	卧式加工中心, BT40	
结果	 <p>其它品牌的方肩铣刀在较高切削参数下出现振刀。DoForce-Tri 的螺旋刃口能够在 1.7 倍的齿数和 1.2 倍的切深条件下实现稳定加工。</p>		 <p>通过提高每齿进给量和使用更多的齿数, 在表面质量保持不变的情况下金属去除率是对手的 3.2 倍。</p>	

实际案例

工件类型		齿轮箱	支架
铣刀		EPTN07M032C32.0R05 (ø32 mm, z = 5)	EPTN07M025C25.0R04 (ø25 mm, z = 4)
刀片		TNMU070308PER-MJ	TNMU070308PER-MJ
材质		AH3135	AH120
工件材料		FC250 / GG25 / 250	FCD400
		 K	 K
加工条件	切削速度 : Vc (m/min)	320	180
	每齿进给 : fz (mm/t)	0.06	0.08
	进给速度 : Vf (mm/min)	960	690
	切深 : ap(mm)	2	4
	切宽 : ae (mm)	24	22
	加工	切槽	平面铣削
	冷却方式	压缩气	压缩气
机床		卧式加工中心 BT40	立式加工中心, BT40
结果		 <p>生产效率 1.3 倍!</p>	 <p>生产效率 1.6 倍!</p>
		<p>通过提高每齿进给量和使用更多的齿数, 金属去除率是对手的 1.3 倍。</p>	<p>低切削力刀片在使用更多切削刃的情况下依然可以有效抑制振动, 金属去除率是对手的 1.6 倍。</p>
工件类型		箱体	模架
铣刀		TPTN12R063M22.0E06 (ø63 mm, z = 6)	TPTN12J080B25.4R06 (ø80 mm, z = 6)
刀片		TNGU120708PER-MJ	TNMU120708PER-MJ
材质		AH120	AH120
工件材料		珠光体铸铁 (250 HB)	FCD600 / GGG60 / 600-3
		 K	 K
加工条件	切削速度 : Vc (m/min)	150	200
	每齿进给 : fz (mm/t)	0.2	0.2
	进给速度 : Vf (mm/min)	950	965
	切深 : ap(mm)	6	5
	切宽 : ae (mm)	20	40
	加工	平面铣削	方肩铣削
	冷却方式	湿式	湿式
机床		卧式加工中心, BT50	卧式加工中心, BT50
结果		 <p>刀具寿命 2.4 倍!</p>	 <p>生产效率 2.7 倍!</p>
		<p>采用特殊的刀片几何形状与材质相结合的 DoForce-Tri 刀片相对于其它品牌能够延长刀具寿命。</p>	<p>竞争对手的方肩铣在高切削条件下出现振刀。DoForce-Tri 的螺旋切削刃在两倍切削速度和 1.7 倍的切深条件下可实现高的壁面精度。</p>

FIXED TORQUE WRENCH

均衡的锁紧力可保证高的刀片定位精度

■ 设置简单

手柄

优化设计的刀柄结构可更容易的输送扭矩



结构

当达到预设扭矩时，柄部会发出滴答声。打印在手柄端的 ID 可以方便地识别扳手规格。该扳手拥有无限的松开扭矩。扳手机构采用工业级防滑设计。

■ 高的重复定位精度 & 坚固性

坚固性 / 配件

Wiha ChromTop® 每一次安装都可实现完美结合。好的耐用性得益于高质量的铬钒钼钢并经过硬化和镀铬处理。

通用性

超薄的叶片几何形状特别适用于在狭窄空间内使用。



深绿色：TORX

浅绿色：TORX PLUS

手柄

示例：

TW - D - 0.6NM

1

2

3

1 扭力扳手

2 手柄类型

3 扭矩



型号	库存	扭矩 (N·m)	准确性 (%)	øD	L
TW-D-0.6NM	●	0.6	10	34	130
TW-D-0.9NM	●	0.9	10	34	130
TW-D-1.1NM	●	1.1	10	34	130
TW-D-1.4NM	●	1.4	10	34	130
TW-D-2.5NM	●	2.5	10	34	130
TW-D-3.0NM	●	3.0	10	34	130
TW-D-3.5NM	●	3.5	10	34	130

包装数量 1片

扳手杆

示例：

TW - B - T6

1

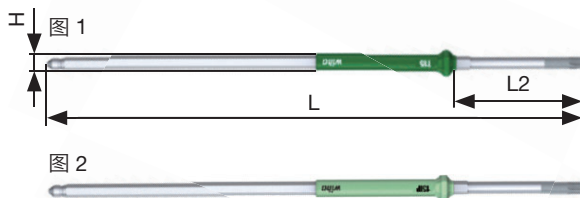
2

3

1 扭力扳手

2 叶片型

3 TORX 形状



型号	库存	TORX 形状	H	L	L2	图
TW-B-T6	●	T6	4	175	42	1
TW-B-T7	●	T7	4	175	42	1
TW-B-T8	●	T8	4	175	42	1
TW-B-T9	●	T9	4	175	42	1
TW-B-T10	●	T10	4	175	42	1
TW-B-T15	●	T15	4	175	42	1
TW-B-6IP	●	6IP	4	175	42	2
TW-B-7IP	●	7IP	4	175	42	2
TW-B-8IP	●	8IP	4	175	42	2
TW-B-10IP	●	10IP	4	175	42	2
TW-B-15IP	●	15IP	4	175	42	2

包装数量：1片

总公司 泰珂洛超硬工具(上海)有限公司
ADD : 上海市静安区江场三路 88 号 401 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哩哔哩网站



<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