GDK END MILL

钨钢刀系列

GDK

鎢鋼刀生產現場圖

Production Scene of Carbide End Mill

belmar automation

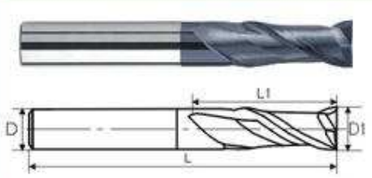
GDK END MILL 3-100

標準長　立銑刀(2刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.6μm 超微粒　加工 HRC<48°

標準長 立銑刀(2刃)
Regular End Mill (2F)



HRC ▶48　35　TiALN

- WF－25材質，鎢鋼超微粒0.6μm,鎢90%，鈷10%
- 同心度5μm
- 抗折力3800Nm
- 硬度爲HRA90,建議切削HRC48度以內鋼材

UNIT:MM

編號 EDP NO.	刃徑 D1	柄徑 D	刃長 L1	全長 L	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
30312A20M010D42	1.0	4	3	50		●
30312A20M015D42	1.5	4	4	50		●
30312A20M020D42	2.0	4	6	50		●
30312A20M030D42	3.0	4	8	50		●
30312A20M040D42	4.0	4	10	50		●
30312A20M010D62	1.0	6	3	50		●
30312A20M015D62	1.5	6	4	50		●
30312A20M020D62	2.0	6	6	50		●
30312A20M030D62	3.0	6	8	50		●
30312A20M040D62	4.0	6	10	50		●
30312A20M050D62	5.0	6	13	50		●
30312A20M060D62	6.0	6	15	50		●
30312A20M080D82	8.0	8	20	60		●
30312A20M100D102	10.0	10	25	75		●
30312A20M120D122	12.0	12	30	75		●
30312A20M160D162	16.0	16	40	100		●
30312A20M200D202	20.0	20	40	100		●

◆WORK MATERIAL 被切材質

CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20～30	HRC<30～40	HRC<45～55	HRC<55～60	-	-	-
◎	◎	◎	◎			○	◎

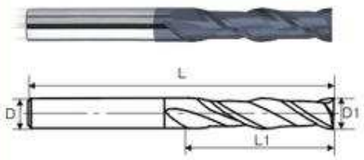
GDK END MILL 3-100

加長　立銑刀（2刃）

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.6μm 超微粒　加工 HRC<48°

加長 立銑刀(2刃)
Long shank End Mill (2F)



HRC ▶48　35　TiALN

- WF－25材質，鎢鋼超微粒0.6μm,鎢90%，鈷10%
- 同心度5μm
- 抗折力3800Nm
- 硬度爲HRA90,建議切削HRC48度以內鋼材

UNIT:MM

編號 EDP NO.	刃徑 D1	柄徑 D	刃長 L1	全長 L	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
30312A20L040D42	4.0	4	10	75		●
30312A20T040D42	4.0	4	10	100		●
30312A20L060D62	6.0	6	15	75		●
30312A20T060D62	6.0	6	15	100		●
30312A20L080D82	8.0	8	20	75		●
30312A20T080D82	8.0	8	20	100		●
30312A20L100D102	10.0	10	25	100		●
30312A20L120D122	12.0	12	30	100		●
30312A20L160D162	16.0	16	40	150		●
30312A20L200D202	20.0	20	40	150		●
30312A20X060D62	6.0	6	15	150		●
30312A20X080D82	8.0	8	20	150		●
30312A20T100D102	10.0	10	25	150		●
30312A20T120D122	12.0	12	30	150		●

◆WORK MATERIAL 被切材質

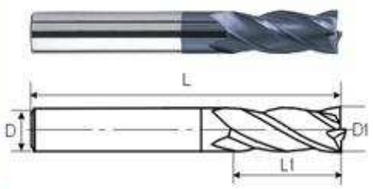
CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20～30	HRC<30～40	HRC<45～55	HRC<55～60	-	-	-
◎	◎	◎	◎			○	◎

3-100 標準長 立銑刀（4刃）

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.6μm 超微粒 加工 HRC <48°

標準長 立銑刀(4刃)
Regular
End Mill (4F)



HRC ▶48 · 35° · TIALN

- WF－25材質，鎢鋼超微粒0.6μm,鎢90%，鈷10%
- 同心度5μm
- 抗折力3800Nm
- 硬度爲HRA90,建議切削HRC48度以內鋼材

UNIT:MM

編號 EDP NO.	刃徑 D1	柄徑 D	刃長 L1	全長 L	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
30312A20M010D44	1.0	4	3	50		●
30312A20M015D44	1.5	4	4	50		●
30312A20M020D44	2.0	4	6	50		●
30312A20M030D44	3.0	4	8	50		●
30312A20M040D44	4.0	4	10	50		●
30312A20M010D64	1.0	6	3	50		●
30312A20M015D64	1.5	6	4	50		●
30312A20M020D64	2.0	6	6	50		●
30312A20M030D64	3.0	6	8	50		●
30312A20M040D64	4.0	6	10	50		●
30312A20M050D64	5.0	6	13	50		●
30312A20M060D64	6.0	6	15	50		●
30312A20M080D84	8.0	8	20	60		●
30312A20M100D104	10.0	10	25	75		●
30312A20M120D124	12.0	12	30	75		●
30312A20M160D164	16.0	16	40	100		●
30312A20M200D204	20.0	20	40	100		●

◆WORK MATERIAL 被切材質

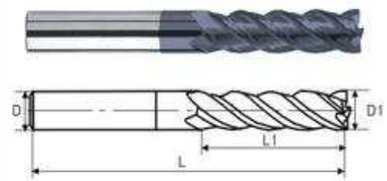
CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼／合金鋼	合金鋼／工具鋼	合金鋼／工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20～30	HRC<30～40	HRC<45～55	HRC<55～60	-	-	-
◎	◎	◎	◎			○	◎

3-100 加長 立銑刀（4刃）

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.6μm 超微粒 加工 HRC <48°

加長 立銑刀(4刃)
Long shank
End Mill (4F)



HRC ▶45 · 35° · TIALN

- WF－25材質，鎢鋼超微粒0.6μm,鎢90%，鈷10%
- 同心度5μm
- 抗折力3800Nm
- 硬度爲HRA90,建議切削HRC48度以內鋼材

UNIT:MM

編號 EDP NO.	刃徑 D1	柄徑 D	刃長 L1	全長 L	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
30312A20L030D64	3.0	6	8	75		●
30312A20T040D64	4.0	6	11	75		●
30312A20L060D64	6.0	6	15	75		●
30312A20T060D64	6.0	6	15	100		●
30312A20L080D84	8.0	8	20	75		●
30312A20T080D84	8.0	8	20	100		●
30312A20L100D104	10.0	10	25	100		●
30312A20L120D124	12.0	12	30	100		●
30312A20L160D164	16.0	16	40	150		●
30312A20L200D204	20.0	20	40	150		●
30312A20X060D64	6.0	6	15	150		●
30312A20X080D84	8.0	8	20	150		●
30312A20T100D104	10.0	10	25	150		●
30312A20T120D124	12.0	12	30	150		●

◆WORK MATERIAL 被切材質

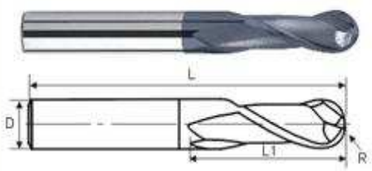
CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼／合金鋼	合金鋼／工具鋼	合金鋼／工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20～30	HRC<30～40	HRC<45～55	HRC<55～60	-	-	-
◎	◎	◎	◎			○	◎

3-100 標準長 球頭刀

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.6μm 超微粒 加工 HRC <48°

標準長 球頭銑刀
Regular Ball End Mill (2F)



HRC ▶48 30° TIALN

- WF－25材質，鎢鋼超微粒0.6μm,鎢90%，鈷10%
- 同心度5μm
- 抗折力3800Nm
- 硬度爲HRA90,建議切削HRC48度以內鋼材

UNIT:MM

編號 EDP NO.	刃徑 D1	柄徑 D	刃長 L1	全長 L	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
30312B20MR0050D42	R0.5	4	2	50		●
30312B20MR0750D42	R0.75	4	3	50		●
30312B20MR0100D42	R1.0	4	4	50		●
30312B20MR0125D42	R1.25	4	5	50		●
30312B20MR0150D42	R1.5	4	6	50		●
30312B20MR0050D62	R0.5	6	6	50		●
30312B20MR0750D62	R0.75	6	2	50		●
30312B20MR0100D62	R1.0	6	3	50		●
30312B20MR0150D62	R1.5	6	4	50		●
30312B20MR0200D62	R2.0	6	8	50		●
30312B20MR0250D62	R2.5	6	10	50		●
30312B20MR0300D62	R3.0	6	12	50		●
30312B20MR0400D82	R4.0	8	16	60		●
30312B20MR0500D102	R5.0	10	20	75		●
30312B20MR0600D122	R6.0	12	24	75		●
30312B20MR0800D162	R8.0	16	30	100		●
30312B20MR1000D202	R10.0	20	32	100		●

◆WORK MATERIAL 被切材質

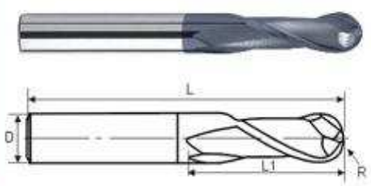
CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20-30	HRC<30-40	HRC<45-55	HRC<55-60	-	-	-
◎	◎	◎	◎			○	◎

3-100 加長 球頭刀

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.6μm 超微粒 加工 HRC <48°

加長 球頭銑刀
Long shank & Ball End Mill (2F)



HRC ▶48 30° TIALN

- WF－25材質，鎢鋼超微粒0.6μm,鎢90%，鈷10%
- 同心度5μm
- 抗折力3800Nm
- 硬度爲HRA90,建議切削HRC48度以內鋼材

UNIT:MM

編號 EDP NO.	刃徑 D1	柄徑 D	刃長 L1	全長 L	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
30312B20LR0200D62	R2.0	6	8	75		●
30312B20LR0300D62	R3.0	6	12	75		●
30312B20LR0400D82	R4.0	8	16	75		●
30312B20LR0500D102	R5.0	10	20	100		●
30312B20LR0600D122	R6.0	12	24	100		●
30312B20LR0800D162	R8.0	16	30	150		●
30312B20LR1000D202	R10.0	20	32	150		●
30312B20TR0300D62	R3.0	6	12	150		●
30312B20TR0400D82	R4.0	8	16	150		●
30312B20TR0500D102	R5.0	10	20	150		●
30312B20TR0600D122	R6.0	12	24	150		●

◆WORK MATERIAL 被切材質

CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20-30	HRC<30-40	HRC<45-55	HRC<55-60	-	-	-
◎	◎	◎	◎			○	◎

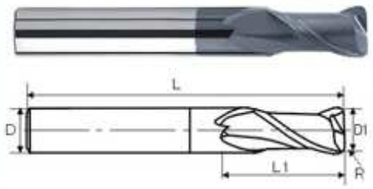
3-100

標準長　圓鼻銑刀（2刃）

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.6μm 超微粒　加工 HRC <48°

2刃　標準 圓鼻銑刀
Regular Corner Radius End Mill (2F)



HRC ▶48　35°　TiALN

- ▶ WF－25材質，鎢鋼超微粒0.6μm,鎢90%，鈷10%
- ▶ 同心度5μm
- ▶ 抗折力3800Nm
- ▶ 硬度爲HRA90,建議切削HRC48度以內鋼材

UNIT:MM

編號 EDP NO.	刃徑 D1	R角	柄徑 D	刃長 L1	全長 L	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
3012B40M03R05D62	3	0.5R	6	4	50		
3012B40M04R05D82	4	0.5R	8	4	50		
3012B40M04R05D102	4	0.5R	10	4	100		
3012B40M06R05D122	6	0.5R	12	6	50		
3012B40M08R05D162	8	0.5R	16	8	60		
3012B40M10R05D202	10	0.5R	20	10	75		
3012B40M12R05D242	12	0.5R	24	12	75		

◆WORK MATERIAL　被切材質

CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20-30	HRC<30-40	HRC<45-55	HRC<55-60	-	-	-
◎	◎	◎	◎			○	◎

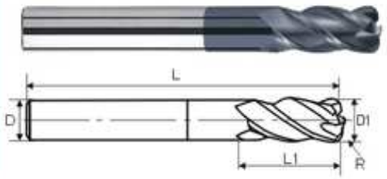
3-100

標準長　圓鼻銑刀(4刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.6μm 超微粒　加工 HRC <48°

4刃　標準 圓鼻銑刀
Regular Corner Radius End Mill (4F)



HRC ▶48　35°　TiALN

- ▶ WF－25材質，鎢鋼超微粒0.6μm,鎢90%，鈷10%
- ▶ 同心度5μm
- ▶ 抗折力3800Nm
- ▶ 硬度爲HRA90,建議切削HRC48度以內鋼材

UNIT:MM

編號 EDP NO.	刃徑 D1	R角	柄徑 D	刃長 L1	全長 L	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
3012B40M03R05D64	3	0.5R	6	4	50		
3012B40M04R05D84	4	0.5R	8	4	50		
3012B40M04R05D104	4	0.5R	10	4	100		
3012B40M06R05D124	6	0.5R	12	6	50		
3012B40M08R05D164	8	0.5R	16	8	60		
3012B40M10R05D204	10	0.5R	20	10	75		
3012B40M12R05D244	12	0.5R	24	12	75		

◆WORK MATERIAL　被切材質

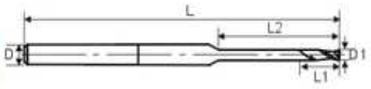
CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20-30	HRC<30-40	HRC<45-55	HRC<55-60	-	-	-
◎	◎	◎	◎			○	◎

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.6μm 超微粒 加工 HRC <48°

長頸型 立銑刀(2刃)
Long Neck End Mill (2F)

HRC ▶48 | 35° | TIALN



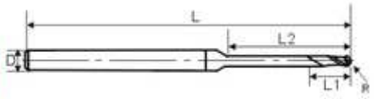
編號 EDP NO.	刃徑 D1	刃長 L1	有效長 L2	柄徑 D	全長 L	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
3012A30M004L02	0.4	0.6	2	4	50		
3012A30M004L04	0.4	0.6	4	4	50		
3012A30M005L02	0.5	0.8	2	4	50		
3012A30M005L04	0.5	0.8	4	4	50		
3012A30M005L06	0.5	0.8	6	4	50		
3012A30M006L02	0.6	1.0	2	4	50		
3012A30M006L04	0.6	1.0	4	4	50		
3012A30M006L06	0.6	1.0	6	4	50		
3012A30M006L08	0.6	1.0	8	4	50		
3012A30M008L03	0.8	1.2	3	4	50		
3012A30M008L04	0.8	1.2	4	4	50		
3012A30M008L06	0.8	1.2	6	4	50		
3012A30M008L08	0.8	1.2	8	4	50		
3012A30M008L10	0.8	1.2	10	4	50		
3012A30M010L04	1.0	1.2	4	4	50		
3012A30M010L06	1.0	1.2	6	4	50		
3012A30M010L08	1.0	1.2	8	4	50		
3012A30M010L10	1.0	1.2	10	4	50		
3012A30M010L12	1.0	1.2	12	4	50		
3012A30M015L04	1.5	1.7	4	4	50		
3012A30M015L06	1.5	1.7	6	4	50		
3012A30M015L08	1.5	1.7	8	4	50		
3012A30M015L10	1.5	1.7	10	4	50		
3012A30M015L12	1.5	1.7	12	4	50		
3012A30M020L06	2.0	2.2	6	4	50		
3012A30M020L08	2.0	2.2	8	4	50		
3012A30M020L10	2.0	2.2	10	4	50		
3012A30M020L12	2.0	2.2	12	4	50		
3012A30M020L14	2.0	2.2	14	4	50		
3012A30M020L16	2.0	2.2	16	4	50		
3012A30M030L08	3.0	3.2	8	4	50		
3012A30M030L10	3.0	3.2	10	4	50		
3012A30M030L12	3.0	3.2	12	4	50		
3012A30M030L14	3.0	3.2	14	4	50		
3012A30M030L16	3.0	3.2	16	4	75		
3012A30M030L20	3.0	3.2	20	4	75		
3012A30M040L12	4.0	4.2	12	6	75		
3012A30M040L14	4.0	4.2	14	6	75		
3012A30M040L16	4.0	4.2	16	6	75		
3012A30M040L20	4.0	4.2	20	6	75		

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.6μm 超微粒 加工 HRC <48°

長頸型 球頭銑刀
Long Neck & Ball End Mill (2F)

HRC ▶48 | 30° | TIALN



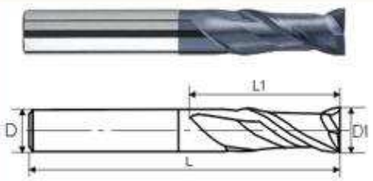
編號 EDP NO.	刃徑 D1	刃長 L1	有效長 L2	柄徑 D	全長 L	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
3012B30MR002L2	R0.2	0.6	2	4	50		
3012B30MR002L4	R0.2	0.6	4	4	50		
3012B30MR0025L2	R0.25	0.8	2	4	50		
3012B30MR0025L4	R0.25	0.8	4	4	50		
3012B30MR0025L6	R0.25	0.8	6	4	50		
3012B30MR003L2	R0.3	1.0	2	4	50		
3012B30MR003L4	R0.3	1.0	4	4	50		
3012B30MR003L6	R0.3	1.0	6	4	50		
3012B30MR003L8	R0.3	1.0	8	4	50		
3012B30MR004L3	R0.4	1.2	3	4	50		
3012B30MR004L4	R0.4	1.2	4	4	50		
3012B30MR004L6	R0.4	1.2	6	4	50		
3012B30MR004L8	R0.4	1.2	8	4	50		
3012B30MR004L10	R0.4	1.2	10	4	50		
3012B30MR005L4	R0.5	1.2	4	4	50		
3012B30MR005L6	R0.5	1.2	6	4	50		
3012B30MR005L8	R0.5	1.2	8	4	50		
3012B30MR005L10	R0.5	1.2	10	4	50		
3012B30MR005L12	R0.5	1.2	12	4	50		
3012B30MR0075L4	R0.75	1.7	4	4	50		
3012B30MR0075L6	R0.75	1.7	6	4	50		
3012B30MR0075L8	R0.75	1.7	8	4	50		
3012B30MR0075L10	R0.75	1.7	10	4	50		
3012B30MR0075L12	R0.75	1.7	12	4	50		
3012B30MR010L6	R1.0	2.2	6	4	50		
3012B30MR010L8	R1.0	2.2	8	4	50		
3012B30MR010L10	R1.0	2.2	10	4	50		
3012B30MR010L12	R1.0	2.2	12	4	50		
3012B30MR010L14	R1.0	2.2	14	4	50		
3012B30MR010L16	R1.0	2.2	16	4	50		
3012B30MR015L8	R1.5	3.2	8	4	50		
3012B30MR015L10	R1.5	3.2	10	4	50		
3012B30MR015L12	R1.5	3.2	12	4	50		
3012B30MR015L14	R1.5	3.2	14	4	50		
3012B30MR015L16	R1.5	3.2	16	4	75		
3012B30MR015L20	R1.5	3.2	20	4	75		
3012B30MR020L12	R2.0	4.2	12	6	75		
3012B30MR020L14	R2.0	4.2	14	6	75		
3012B30MR020L16	R2.0	4.2	16	6	75		
3012B30MR020L20	R2.0	4.2	20	6	75		
3012B30MR020L25	R2.0	4.2	25	6	75		

3-200 標準長 立銑刀（2刃）

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.4-0.5μm 超細微粒 加工 HRC<52°

标准长 立铣刀(2刃)
Regular
End Mill (2F)



HRC ▶52 TIALN 35

- ▶兩刃平頭銑刀以溝槽銑削爲主
- ▶鎢鋼超細微粒0.4-0.5μm,鎢92%，鈷8%
- ▶硬度爲HRA92適用于HRC≤52的碳素鋼、模具鋼、合金鋼、工具鋼、不銹鋼、鈦合金等的加工。

D≤12 0~-0.020
12<D 0~-0.030

UNIT:MM

编号 EDP NO.	刃径 D1	柄径 D	刃长 L1	全长 L	单价/¥ PRICE	库存 STOCK
30322A20M010D42	1.0	4.0	3	50		●
30322A20M015D42	1.5	4.0	4	50		●
30322A20M020D42	2.0	4.0	6	50		●
30322A20M025D42	2.5	4.0	8	50		●
30322A20M030D42	3.0	4.0	8	50		●
30322A20M040D42	4.0	4.0	11	50		●
30322A20M030D62	3.0	6.0	8	50		●
30322A20M035D62	3.5	6.0	10	50		●
30322A20M040D62	4.0	6.0	11	50		●
30322A20M045D62	4.5	6.0	11	50		●
30322A20M050D62	5.0	6.0	13	50		●
30322A20M055D62	5.5	6.0	16	50		●
30322A20M060D62	6.0	6.0	16	50		●
30322A20M070D82	7.0	8.0	20	60		
30322A20M080D82	8.0	8.0	20	60		●
30322A20M090D102	9.0	10.0	22	75		
30322A20M100D102	10.0	10.0	25	75		●
30322A20M110D122	11.0	12.0	26	75		
30322A20M120D122	12.0	12.0	30	75		●
30322A20M140D142	14.0	14.0	32	75		
30322A20M160D162	16.0	16.0	45	100		
30322A20M180D182	18.0	18.0	45	100		
30322A20M200D202	20.0	20.0	45	100		

◆WORK MATERIAL 被切材質

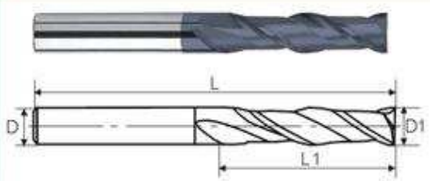
CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20~30	HRC<30~40	HRC<45~55	HRC<55~60	-	-	-
◎	◎	◎	◎			○	◎

3-200 加長 立銑刀（2刃）

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.4-0.5μm 超細微粒 加工 HRC<52°

加长 立铣刀(2刃)
Long shank
End Mill (2F)



HRC ▶52 TIALN 35

- ▶兩刃平頭銑刀以溝槽銑削爲主
- ▶鎢鋼超細微粒0.4-0.5μm,鎢92%，鈷8%
- ▶硬度爲HRA92適用于HRC≤52的碳素鋼、模具鋼、合金鋼、工具鋼、不銹鋼、鈦合金等的加工。

D≤12 0~-0.020
12<D 0~-0.030

UNIT:MM

编号 EDP NO.	刃径 D1	柄径 D	刃长 L1	全长 L	单价/¥ PRICE	库存 STOCK
30322A20L030D62	3.0	6.0	12	75		●
30322A20L040D62	4.0	6.0	15	75		●
30322A20L050D62	5.0	6.0	20	75		●
30322A20L060D62	6.0	6.0	20	75		●
30322A20L080D82	8.0	8.0	25	100		●
30322A20L100D102	10.0	10.0	30	100		●
30322A20L120D122	12.0	12.0	35	100		●
30322A20L140D142	14.0	14.0	40	100		
30322A20L160D162	16.0	16.0	50	150		
30322A20L200D202	20.0	20.0	55	150		

◆WORK MATERIAL 被切材質

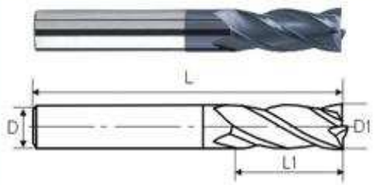
CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20~30	HRC<30~40	HRC<45~55	HRC<55~60	-	-	-
◎	◎	◎	◎			○	◎

3-200 標準長 立銑刀（4刃）

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.4-0.5μm 超細微粒 加工 HRC <52°

标准长 立铣刀(4刃)
Regular End Mill (4F)



HRC ▶52 TIALN 45°

- ▶ 四刃立銑刀以側面精銑爲主
- ▶ 鎢鋼超細微粒0.4-0.5μm,鎢92%，鈷8%
- ▶ 硬度爲HRA92適用于HRC≤52的碳素鋼、模具鋼、合金鋼、工具鋼、不銹鋼、鈦合金等的加工。

D≤12 0~-0.020
12<D 0~-0.030

UNIT:MM

编号 EDP NO.	刃径 D1	柄径 D	刃长 L1	全长 L	单价/¥ PRICE	库存 STOCK
30322A20M010D44	1.0	4.0	3	50		●
30322A20M015D44	1.5	4.0	4	50		●
30322A20M020D44	2.0	4.0	6	50		●
30322A20M025D44	2.5	4.0	8	50		●
30322A20M030D44	3.0	4.0	8	50		●
30322A20M040D44	4.0	4.0	11	50		●
30322A20M030D64	3.0	6.0	8	50		●
30322A20M035D64	3.5	6.0	10	50		●
30322A20M040D64	4.0	6.0	11	50		●
30322A20M045D64	4.5	6.0	11	50		
30322A20M050D64	5.0	6.0	13	50		●
30322A20M055D64	5.5	6.0	16	50		●
30322A20M060D64	6.0	6.0	16	50		●
30322A20M070D84	7.0	8.0	20	60		
30322A20M080D84	8.0	8.0	20	60		●
30322A20M090D104	9.0	10.0	22	75		
30322A20M100D104	10.0	10.0	25	75		●
30322A20M110D124	11.0	12.0	26	75		
30322A20M120D124	12.0	12.0	30	75		●
30322A20M140D144	14.0	14.0	32	75		
30322A20M160D164	16.0	16.0	45	100		
30322A20M180D184	18.0	18.0	45	100		
30322A20M200D204	20.0	20.0	45	100		

◆WORK MATERIAL 被切材質

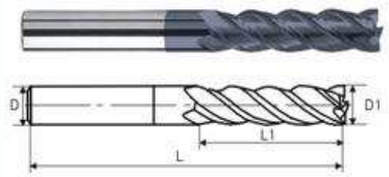
CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20-30	HRC<30-40	HRC<45-55	HRC<55-60	-	-	-
◎	◎	◎	◎			○	◎

3-200 加長 立銑刀（4刃）

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.4-0.5μm 超細微粒 加工 HRC <52°

加长 立铣刀(4刃)
Long shank End Mill (4F)



HRC ▶52 TIALN 45°

- ▶ 四刃立銑刀以側面精銑爲主
- ▶ 鎢鋼超細微粒0.4-0.5μm,鎢92%，鈷8%
- ▶ 硬度爲HRA92適用于HRC≤52的碳素鋼、模具鋼、合金鋼、工具鋼、不銹鋼、鈦合金等的加工。

D≤12 0~-0.020
12<D 0~-0.030

UNIT:MM

编号 EDP NO.	刃径 D1	柄径 D	刃长 L1	全长 L	单价/¥ PRICE	库存 STOCK
30322A20L030D64	3.0	6.0	12	75		●
30322A20L040D64	4.0	6.0	15	75		●
30322A20L050D64	5.0	6.0	20	75		●
30322A20L060D64	6.0	6.0	20	75		●
30322A20L080D84	8.0	8.0	25	100		●
30322A20L100D104	10.0	10.0	30	100		●
30322A20L120D124	12.0	12.0	35	100		●
30322A20L140D144	14.0	14.0	40	100		
30322A20L160D164	16.0	16.0	50	150		
30322A20L200D204	20.0	20.0	55	150		

◆WORK MATERIAL 被切材質

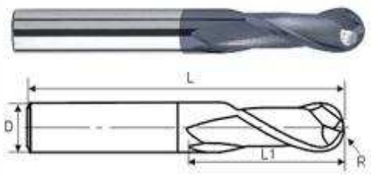
CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20-30	HRC<30-40	HRC<45-55	HRC<55-60	-	-	-
◎	◎	◎	◎			○	◎

3-200 標準長 球頭銑刀

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.4-0.5μm 超細微粒 加工 HRC <52°

标准长 球头铣刀
Regular Ball End Mill (2F)



HRC ▶52 35 TIALN

- ▶ 兩刃球頭銑刀可用于等高切削或曲面切削
- ▶ 鎢鋼超細微粒0.4-0.5μm,鎢92%，鈷8%
- ▶ 硬度爲HRA92適用于HRC≤52的碳素鋼、模具鋼、合金鋼、工具鋼、不銹鋼、鈦合金等的加工。

R±0.01

UNIT:MM

编 号 EDP NO.	刃 径 D1	柄 径 D	刃 长 L1	全 长 L	单价/¥ PRICE	库 存 STOCK
30322B20MR0050D42	R0.5	4.0	2	50		●
30322B20MR0075D42	R0.75	4.0	3	50		●
30322B20MR0100D42	R1.0	4.0	4	50		●
30322B20MR0125D42	R1.25	4.0	5	50		●
30322B20MR0150D42	R1.5	4.0	6	50		●
30322B20MR0200D42	R2.0	4.0	8	50		●
30322B20MR0150D62	R1.5	6.0	6	50		●
30322B20MR0175D62	R1.75	6.0	8	50		
30322B20MR0200D62	R2.0	6.0	8	50		●
30322B20MR0250D62	R2.50	6.0	10	50		●
30322B20MR0275D62	R2.75	6.0	12	50		
30322B20MR0300D62	R3.0	6.0	12	50		●
30322B20MR0350D82	R3.5	8.0	14	60		
30322B20MR0400D82	R4.0	8.0	16	75		●
30322B20MR0450D102	R4.5	10.0	18	75		
30322B20MR0500D102	R5.0	10.0	20	75		●
30322B20MR0600D122	R6.0	12.0	24	75		●
30322B20MR0700D142	R7.0	14.0	28	75		
30322B20MR0800D162	R8.0	16.0	32	100		
30322B20MR1000D202	R10.0	20.0	40	100		

◆WORK MATERIAL 被切材質

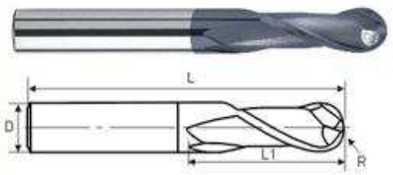
CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20-30	HRC<30-40	HRC<45-55	HRC<55-60	-	-	-
◎	◎	◎	◎			○	◎

3-200 加長 球頭銑刀

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.4-0.5μm 超細微粒 加工 HRC <52°

加长 球头铣刀
Long shank & Ball End Mill (2F)



HRC ▶52 35 TIALN

- ▶ 兩刃球頭銑刀可用于等高切削或曲面切削
- ▶ 鎢鋼超細微粒0.4-0.5μm,鎢92%，鈷8%
- ▶ 硬度爲HRA92適用于HRC≤52的碳素鋼、模具鋼、合金鋼、工具鋼、不銹鋼、鈦合金等的加工。

R±0.01

UNIT:MM

编 号 EDP NO.	刃 径 D1	柄 径 D	刃 长 L1	全 长 L	单价/¥ PRICE	库 存 STOCK
30322B20LR0100D62	R1.0	6.0	4	75		●
30322B20LR0125D62	R1.25	6.0	5	75		
30322B20LR0150D62	R1.5	6.0	6	75		●
30322B20LR0175D62	R1.75	6.0	8	75		
30322B20LR0200D62	R2.0	6.0	8	75		●
30322B20LR0250D62	R2.5	6.0	10	75		●
30322B20LR0275D62	R2.75	6.0	12	75		
30322B20LR0300D62	R3.0	6.0	12	75		●
30322B20LR0350D82	R3.5	8.0	14	75		
30322B20LR0400D82	R4.0	8.0	16	100		●
30322B20LR0450D102	R4.5	10.0	18	100		
30322B20LR0500D122	R5.0	10.0	20	100		●
30322B20LR0600D122	R6.0	12.0	24	100		●
30322B20LR0700D142	R7.0	14.0	28	100		
30322B20LR0800D162	R8.0	16.0	32	150		
30322B20LR1000D202	R10.0	20.0	40	150		

◆WORK MATERIAL 被切材質

CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20-30	HRC<30-40	HRC<45-55	HRC<55-60	-	-	-
◎	◎	◎	◎			○	◎

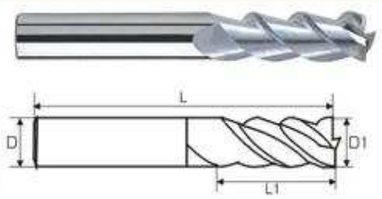
3-200

鋁專用 立銑刀(3刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.4-0.5μm 超細微粒 加工 HRC <52°

3刃 鋁專用銑刀
Aluminivm Professional End Mill (3F)



HRC ▶52

45°

说明：
三刃铝合金专用平头铣刀是针对铝制造加工而设计的高螺旋立铣刀，在加工中性能优越，排屑顺畅、加工表面光洁度高。具有良好的抗振结构，适用于航空航天、通讯、模具、汽车等薄壁零件的高速及高效加工。

D≤12 0~-0.020
12<D 0~-0.030

UNIT:MM

编号 EDP NO.	刃径 D1	柄径 D	刃长 L1	全长 L	单价/¥ PRICE	库存 STOCK
30321A50M010D43	1.0	4.0	3	50		●
30321A50M015D43	1.5	4.0	4	50		●
30321A50M020D43	2.0	4.0	6	50		●
30321A50M025D43	2.5	4.0	7	50		●
30321A50M030D63	3.0	6.0	9	50		●
30321A50M040D63	4.0	6.0	12	50		●
30321A50M050D63	5.0	6.0	15	50		●
30321A50M060D63	6.0	6.0	18	50		●
30321A50M080D83	8.0	8.0	20	50		●
30321A50M100D103	10.0	10.0	30	75		●
30321A50M120D123	12.0	12.0	32	75		●
30321A50M160D163	16.0	16.0	45	100		
30321A50M200D203	20.0	20.0	45	100		

◆WORK MATERIAL 被切材質

CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20~30	HRC<30~40	HRC<45~55	HRC<55~60	-	-	-
					◎	○	

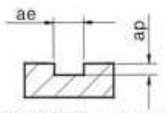
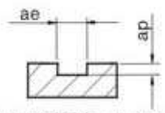
3-200

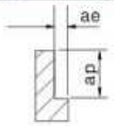
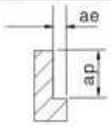
立銑刀切削參數

鎢鋼刀具(硬質合金)

3-200切削參數

◆ 初次使用本刀具時，進給速度依上述數據之述數據之50%試切削，切削狀況穩定後再將切削速度、進給量逐一調升。
◆ 請采用高精度高剛性與動態平衡較佳的夾組，刀具偏擺精度超過0.01mm時，請改善後再切削。

被切材料	碳素鋼、合金鋼 工具鋼、模具鋼		合金鋼、工具鋼 模具鋼、熱處理鋼		合金鋼、工具鋼、不銹鋼 模具鋼、熱處理鋼		熱處理鋼 鈦合金		熱處理鋼 耐熱合金、鎳基合金	
被切材料硬度	HRC30度以下		HRC30-35度		HRC35-40度		HRC40-45度		HRC45-50度	
	轉速	進給	轉速	進給	轉速	進給	轉速	進給	轉速	進給
	轉/分	mm/齒	轉/分	mm/齒	轉/分	mm/齒	轉/分	mm/齒	轉/分	mm/齒
D1.0	20000	0.002	12500	0.002	11500	0.002	10000	0.002	4200	0.002
D2.0	12500	0.005	7500	0.005	6700	0.005	6000	0.005	2500	0.005
D3.0	9600	0.008	5900	0.008	5200	0.008	5000	0.008	2000	0.008
D4.0	8300	0.013	5000	0.013	4500	0.013	3900	0.013	1700	0.013
D5.0	7400	0.018	4500	0.018	4100	0.018	3600	0.018	1500	0.018
D6.0	6900	0.024	4200	0.024	3800	0.024	3300	0.024	1400	0.024
D8.0	5200	0.032	3200	0.032	2900	0.032	2500	0.032	1100	0.032
D10.0	4200	0.04	2500	0.04	2300	0.04	2000	0.04	900	0.04
D12.0	3400	0.05	2100	0.05	1900	0.05	1700	0.05	700	0.05
D16.0	2600	0.05	1600	0.05	1500	0.05	1300	0.05	550	0.05
D18.0	2300	0.05	1450	0.05	1300	0.05	1200	0.05	500	0.05
D20.0	2100	0.05	1250	0.05	1200	0.05	1000	0.05	450	0.05
最大切削量	 ae=3.0mm以下時，ap=0.15D以下 ae=3.0mm以上時，ap=0.25D以下						 ae=3.0mm以下時，ap=0.05D以下 ae=3.0mm以上時，ap=0.10D以下			

立銑刀刃徑	轉速	進給	轉速	進給	轉速	進給	轉速	進給	轉速	進給
mm	轉/分	mm/齒	轉/分	mm/齒	轉/分	mm/齒	轉/分	mm/齒	轉/分	mm/齒
D1.0	20000	0.0025	12500	0.0025	11500	0.0025	10000	0.0025	4200	0.0025
D2.0	12500	0.006	7500	0.006	6700	0.006	6000	0.006	2500	0.006
D3.0	9600	0.01	5900	0.01	5200	0.01	5000	0.01	2000	0.01
D4.0	8300	0.016	5000	0.016	4500	0.016	3900	0.016	1700	0.016
D5.0	7400	0.022	4500	0.002	4100	0.022	3600	0.022	1500	0.022
D6.0	6900	0.03	4200	0.03	3800	0.03	3300	0.03	1400	0.03
D8.0	5200	0.04	3200	0.04	2900	0.04	2500	0.04	1100	0.04
D10.0	4200	0.05	2500	0.05	2300	0.05	2000	0.05	900	0.05
D12.0	3400	0.06	2100	0.06	1900	0.06	1700	0.06	700	0.06
D16.0	2600	0.06	1600	0.06	1500	0.06	1300	0.06	550	0.06
D18.0	5400	0.06	1450	0.06	1300	0.06	1200	0.06	500	0.06
D20.0	2100	0.06	1250	0.06	1200	0.06	1000	0.06	450	0.06
最大切削量	 ap=1.5D以下時，ae=0.05D以下						 ap=1.5D以下時，ae=0.05D以下			

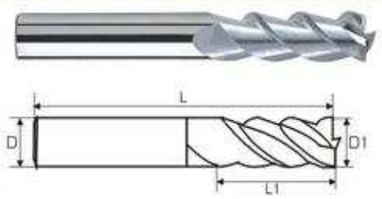
3-200

鋁專用 立銑刀(3刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.4-0.5μm 超細微粒 加工 HRC <52°

3刃 鋁專用銑刀
Aluminivm Professional End Mill (3F)



HRC ▶52

45°

说明：
三刃铝合金专用平头铣刀是针对铝制造加工而设计的高螺旋立铣刀，在加工中性能优越，排屑顺畅、加工表面光洁度高。具有良好的抗振结构，适用于航空航天、通讯、模具、汽车等薄壁零件的高速及高效加工。

D≤12 0~-0.020
12<D 0~-0.030

UNIT:MM

编号 EDP NO.	刃径 D1	柄径 D	刃长 L1	全长 L	单价/¥ PRICE	库存 STOCK
30321A50M010D43	1.0	4.0	3	50		●
30321A50M015D43	1.5	4.0	4	50		●
30321A50M020D43	2.0	4.0	6	50		●
30321A50M025D43	2.5	4.0	7	50		●
30321A50M030D63	3.0	6.0	9	50		●
30321A50M040D63	4.0	6.0	12	50		●
30321A50M050D63	5.0	6.0	15	50		●
30321A50M060D63	6.0	6.0	18	50		●
30321A50M080D83	8.0	8.0	20	50		●
30321A50M100D103	10.0	10.0	30	75		●
30321A50M120D123	12.0	12.0	32	75		●
30321A50M160D163	16.0	16.0	45	100		
30321A50M200D203	20.0	20.0	45	100		

◆WORK MATERIAL 被切材質

CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20~30	HRC<30~40	HRC<45~55	HRC<55~60	-	-	-
					◎	○	

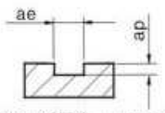
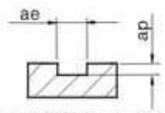
3-200

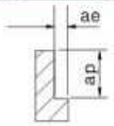
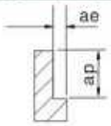
立銑刀切削參數

鎢鋼刀具(硬質合金)

3-200切削參數

◆ 初次使用本刀具時，進給速度依上述數據之述數據之50%試切削，切削狀況穩定後再將切削速度、進給量逐一調升。
◆ 請采用高精度高剛性與動態平衡較佳的夾組，刀具偏擺精度超過0.01mm時，請改善後再切削。

被切材料	碳素鋼、合金鋼 工具鋼、模具鋼		合金鋼、工具鋼 模具鋼、熱處理鋼		合金鋼、工具鋼、不銹鋼 模具鋼、熱處理鋼		熱處理鋼 鈦合金		熱處理鋼 耐熱合金、鎳基合金	
被切材料硬度	HRC30度以下		HRC30-35度		HRC35-40度		HRC40-45度		HRC45-50度	
	轉速	進給	轉速	進給	轉速	進給	轉速	進給	轉速	進給
	轉/分	mm/齒	轉/分	mm/齒	轉/分	mm/齒	轉/分	mm/齒	轉/分	mm/齒
D1.0	20000	0.002	12500	0.002	11500	0.002	10000	0.002	4200	0.002
D2.0	12500	0.005	7500	0.005	6700	0.005	6000	0.005	2500	0.005
D3.0	9600	0.008	5900	0.008	5200	0.008	5000	0.008	2000	0.008
D4.0	8300	0.013	5000	0.013	4500	0.013	3900	0.013	1700	0.013
D5.0	7400	0.018	4500	0.018	4100	0.018	3600	0.018	1500	0.018
D6.0	6900	0.024	4200	0.024	3800	0.024	3300	0.024	1400	0.024
D8.0	5200	0.032	3200	0.032	2900	0.032	2500	0.032	1100	0.032
D10.0	4200	0.04	2500	0.04	2300	0.04	2000	0.04	900	0.04
D12.0	3400	0.05	2100	0.05	1900	0.05	1700	0.05	700	0.05
D16.0	2600	0.05	1600	0.05	1500	0.05	1300	0.05	550	0.05
D18.0	2300	0.05	1450	0.05	1300	0.05	1200	0.05	500	0.05
D20.0	2100	0.05	1250	0.05	1200	0.05	1000	0.05	450	0.05
最大切削量	 ae=3.0mm以下時，ap=0.15D以下 ae=3.0mm以上時，ap=0.25D以下						 ae=3.0mm以下時，ap=0.05D以下 ae=3.0mm以上時，ap=0.10D以下			

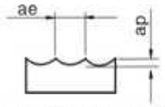
立銑刀刃徑	轉速	進給	轉速	進給	轉速	進給	轉速	進給	轉速	進給
mm	轉/分	mm/齒	轉/分	mm/齒	轉/分	mm/齒	轉/分	mm/齒	轉/分	mm/齒
D1.0	20000	0.0025	12500	0.0025	11500	0.0025	10000	0.0025	4200	0.0025
D2.0	12500	0.006	7500	0.006	6700	0.006	6000	0.006	2500	0.006
D3.0	9600	0.01	5900	0.01	5200	0.01	5000	0.01	2000	0.01
D4.0	8300	0.016	5000	0.016	4500	0.016	3900	0.016	1700	0.016
D5.0	7400	0.022	4500	0.002	4100	0.022	3600	0.022	1500	0.022
D6.0	6900	0.03	4200	0.03	3800	0.03	3300	0.03	1400	0.03
D8.0	5200	0.04	3200	0.04	2900	0.04	2500	0.04	1100	0.04
D10.0	4200	0.05	2500	0.05	2300	0.05	2000	0.05	900	0.05
D12.0	3400	0.06	2100	0.06	1900	0.06	1700	0.06	700	0.06
D16.0	2600	0.06	1600	0.06	1500	0.06	1300	0.06	550	0.06
D18.0	5400	0.06	1450	0.06	1300	0.06	1200	0.06	500	0.06
D20.0	2100	0.06	1250	0.06	1200	0.06	1000	0.06	450	0.06
最大切削量	 ap=1.5D以下時，ae=0.05D以下						 ap=1.5D以下時，ae=0.05D以下			

鎢鋼刀具(硬質合金) 3-200切削參數

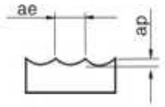
◆ 初次使用本刀具時，進給速度依上述數據之述數據之50%試切削，切削狀況穩定後再將切削速度、進給量逐一調升。
◆ 請采用高精度高剛性與動態平衡較佳的夾組，刀具偏擺精度超過0.01mm時，請改善後再切削。

被切材料	碳素鋼、合金鋼、工具鋼				合金鋼、工具鋼、不銹鋼、熱處理鋼				熱處理鋼			
被切材料硬度	HRC30度以下				HRC35-45度				HRC45-50度			
立銑刀刃徑	轉速	進給	轉速	進給	轉速	進給	轉速	進給	轉速	進給	轉速	進給
	轉/分	mm/齒	轉/分	mm/齒	轉/分	mm/齒	轉/分	mm/齒	轉/分	mm/齒	轉/分	mm/齒
R0.5	45000	0.01	31000	0.01	35700	0.008	25000	0.008	19000	0.006	13300	0.006
R1.0	22000	0.02	15500	0.02	17800	0.016	12500	0.016	9500	0.011	6600	0.011
R1.5	15000	0.03	10600	0.03	12100	0.024	8500	0.024	6400	0.16	4500	0.016
R2.0	11400	0.04	8000	0.04	9100	0.035	6400	0.035	4800	0.028	3400	0.028
R2.5	9100	0.05	6400	0.05	7100	0.045	5000	0.045	3800	0.038	2700	0.038
R3.0	7600	0.06	5300	0.06	6000	0.056	4200	0.056	3200	0.047	2200	0.047
R4.0	5700	0.1	4000	0.1	4600	0.086	3200	0.086	2300	0.07	1600	0.07
R5.0	4600	0.12	3200	0.12	3600	0.1	2500	0.1	1900	0.087	1300	0.087
R6.0	3900	0.13	2700	0.13	3000	0.12	2100	0.12	1600	0.097	1100	0.097
R8.0	2900	0.16	2000	0.16	2300	0.146	1600	0.146	1100	0.12	770	0.12
R10.0	2300	0.18	1600	0.18	1900	0.17	1300	0.17	950	0.13	660	0.13

最大切削量



ap=0.06R以下 粗銑切削時，H=0.2R以下,P=0.5R以下,
ae=3.0mm以上时，ap=0.25D以下



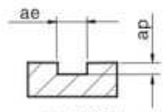
ap=0.05D以下
ap=0.10D以下

鎢鋼刀具(硬質合金) 3-200切削參數

◆ 初次使用本刀具時，進給速度依上述數據之述數據之50%試切削，切削狀況穩定後再將切削速度、進給量逐一調升。
◆ 請采用高精度高剛性與動態平衡較佳的夾組，刀具偏擺精度超過0.01mm時，請改善後再切削。

被切材料	純鋁 1070		鋁合金 Cu-Mg系 2014		鋁合金 Si系 4032		鋁合金 Mg系 5052		鋁合金 Mg-Si系 6061		鋁合金 Zn-Mg系 7075		鑄造鋁合金 Ac85	
立銑刀刃徑	轉速	進給	轉速	進給	轉速	進給	轉速	進給	轉速	進給	轉速	進給	轉速	進給
	轉/分	mm/齒	轉/分	mm/齒	轉/分	mm/齒	轉/分	mm/齒	轉/分	mm/齒	轉/分	mm/齒	轉/分	mm/齒
D3.0	30000	0.01	25000	0.01	2500	0.02	12000	0.01	20000	0.008	25000	0.008	15000	0.01
D4.0	22000	0.015	19000	0.018	1900	0.036	9500	0.018	15000	0.015	19000	0.015	11000	0.018
D5.0	18000	0.02	15000	0.022	1500	0.045	7500	0.022	12000	0.018	15000	0.018	9000	0.022
D6.0	15000	0.022	13000	0.026	1300	0.053	6000	0.026	10000	0.021	13000	0.021	7500	0.028
D8.0	11000	0.03	9500	0.035	950	0.108	5000	0.035	7500	0.028	9500	0.028	5500	0.042
D10.0	8500	0.05	7500	0.054	750	0.134	4000	0.054	6000	0.044	7500	0.044	4500	0.05
D12.0	7500	0.054	6000	0.065	600	0.14	3000	0.065	4500	0.052	6000	0.052	3500	0.06
D16.0	5500	0.06	5000	0.07	500	0.15	2500	0.07	3800	0.06	5000	0.06	2800	0.06
D20.0	4500	0.065	4000	0.08	400	0.18	2000	0.08	3000	0.06	4000	0.06	2500	0.06

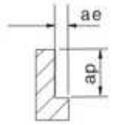
最大切削量



ap=0.05D

被切材料	純鋁 1070		鋁合金 Cu-Mg系 2014		鋁合金 Si系 4032		鋁合金 Mg系 5052		鋁合金 Mg-Si系 6061		鋁合金 Zn-Mg系 7075		鑄造鋁合金 Ac85	
立銑刀刃徑	轉速	進給	轉速	進給	轉速	進給	轉速	進給	轉速	進給	轉速	進給	轉速	進給
	轉/分	mm/齒	轉/分	mm/齒	轉/分	mm/齒	轉/分	mm/齒	轉/分	mm/齒	轉/分	mm/齒	轉/分	mm/齒
D3.0	30000	0.01	25000	0.01	2500	0.02	12000	0.008	20000	0.01	25000	0.01	15000	0.01
D4.0	22000	0.015	19000	0.018	1900	0.036	9500	0.015	15000	0.018	19000	0.015	11000	0.015
D5.0	18000	0.02	15000	0.022	1500	0.045	7500	0.018	12000	0.022	15000	0.018	9000	0.018
D6.0	15000	0.022	13000	0.026	1300	0.053	6000	0.021	10000	0.026	13000	0.022	7500	0.022
D8.0	11000	0.03	9500	0.035	950	0.108	5000	0.028	7500	0.035	9500	0.03	5500	0.03
D10.0	8500	0.05	7500	0.054	750	0.134	4000	0.036	6000	0.054	7500	0.036	4500	0.036
D12.0	7500	0.054	6000	0.065	600	0.14	3000	0.04	4500	0.065	6000	0.045	3500	0.045
D16.0	5500	0.06	5000	0.07	500	0.15	2500	0.05	3800	0.07	5000	0.06	2800	0.06
D20.0	4500	0.065	4000	0.08	400	0.18	2000	0.05	3000	0.08	4000	0.065	2500	0.065

最大切削量



Ap=2.5D以下時，ae=0.1D以下

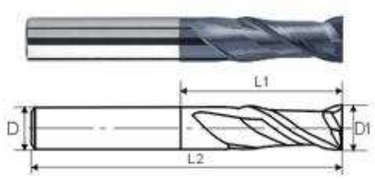
3-300

標準 立銑刀(2刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.4μm 超細微粒 加工 HRC <58°

標準長 立銑刀(2刃)
Regular End Mill(2F)



HRC ▶58 MG 35° TiALN

材料：選用德國鈷領K44，鈷12%，鎢88%，碳化鎢燒結成晶粒度爲0.4μm
塗層：采用世界頂級巴爾查斯優質TiALN塗層
適用：加工鈦合金、耐熱合金、灰鑄鐵、不銹鋼、淬硬鋼、鋼玻璃及一些復合材料
硬度爲HRA92.8，建議切削HRC58度以內鋼材

UNIT:MM

編號 EDP NO.	刃徑 D1	刃長 L1	全長 L2	柄徑 D	齒數 F	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
30332A20M010D42	1.0	3	50	4	2		●
30332A20M015D42	1.5	4	50	4	2		●
30332A20M020D42	2.0	5	50	4	2		●
30332A20M025D42	2.5	6	50	4	2		●
30332A20M030D42	3.0	8	50	4	2		●
30332A20M035D42	3.5	9	50	4	2		●
30332A20M040D42	4.0	10	50	4	2		●
30332A20M030D62	3.0	8	50	6	2		●
30332A20M035D62	3.5	9	50	6	2		●
30332A20M040D62	4.0	10	50	6	2		●
30332A20M045D62	4.5	11	50	6	2		●
30332A20M050D62	5.0	13	50	6	2		●
30332A20M055D62	5.5	14	50	6	2		●
30332A20M060D82	6.0	15	60	8	2		●
30332A20M065D82	6.5	16	60	8	2		
30332A20M070D82	7.0	18	60	8	2		●
30332A20M075D82	7.5	18	60	8	2		●
30332A20M080D82	8.0	20	60	8	2		●
30332A20M085D102	8.5	20	75	10	2		●
30332A20M090D102	9.0	22	75	10	2		●
30332A20M095D102	9.5	22	75	10	2		
30332A20M100D102	10.0	25	75	10	2		●
30332A20M105D122	10.5	25	75	12	2		
30332A20M110D122	11.0	25	75	12	2		●
30332A20M115D122	11.5	25	75	12	2		●
30332A20M120D122	12.0	30	75	12	2		●
30332A20M130D142	13.0	30	75	14	2		●
30332A20M140D142	14.0	30	75	14	2		●
30332A20M150D162	15.0	35	100	16	2		●
30332A20M160D162	16.0	35	100	16	2		●
30332A20M180D202	18.0	40	100	20	2		●
30332A20M200D202	20.0	45	100	20	2		●
30332A20M250D252	25.0	45	100	25	2		●

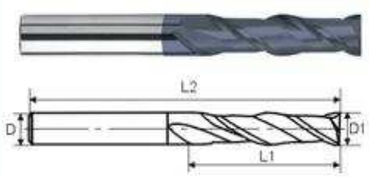
3-300

加長立銑刀(2刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.4μm 超細微粒 加工 HRC <58°

加長 立銑刀(2刃)
Long Shank End Mill(2F)



HRC ▶58 MG 35° TiALN

材料：選用德國鈷領K44，鈷12%，鎢88%，碳化鎢燒結成晶粒度爲0.4μm
塗層：采用世界頂級巴爾查斯優質TiALN塗層
適用：加工鈦合金、耐熱合金、灰鑄鐵、不銹鋼、淬硬鋼、鋼玻璃及一些復合材料
硬度爲HRA92.8，建議切削HRC58度以內鋼材

UNIT:MM

編號 EDP NO.	刃徑 D1	刃長 L1	全長 L2	柄徑 D	齒數 F	單價/¥ PRICR	庫存 STOCK
30332A20L030D62	3.0	15	60	6	2		●
30332A20L040D62	4.0	20	60	6	2		●
30332A20L050D62	5.0	25	75	6	2		●
30332A20L060D62	6.0	30	75	6	2		●
30332A20L080D62	8.0	35	100	8	2		●
30332A20L100D102	10.0	45	100	10	2		●
30332A20T100D102	10.0	55	100	10	2		●
30332A20L120D162	12.0	45	100	12	2		●
30332A20T120D162	12.0	55	100	12	2		●
30332A20L160D162	16.0	70	150	16	2		●
30332A20L200D202	20.0	75	150	20	2		●
30332A20T200D202	20.0	90	150	20	2		●

D1(刃徑)	Tolerance(公差)
Ø<3	0 ~ -0.02
3≤Ø≤10	-0.01 ~ -0.03
10<Ø	-0.01 ~ -0.04

◆WORK MATERIAL 被切材質

CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20 ~ 30	HRC<20 ~ 40	HRC<45 ~ 55	HRC<55 ~ 60	-	-	-
◎	◎	◎	○			◎	◎

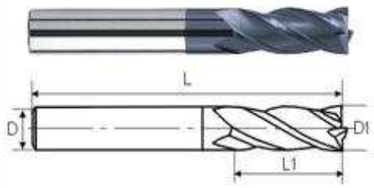
3-300

標準長　立銑刀(4刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.4μm 超細微粒　加工 HRC<58°

標準長 立銑刀(4刃)
Regular End Mill(4F)



HRC ▶58　MG　35°　TIALN

材料：選用德國鈷領K44，鈷12%，鎢88%，碳化鎢燒結成晶粒度爲0.4μm
塗層：采用世界頂級巴爾查斯優質TiALN塗層
適用：加工鈦合金、耐熱合金、灰鑄鐵、不銹鋼、淬硬鋼、鋼玻璃及一些復合材料
硬度爲HRA92.8，建議切削HRC58度以內鋼材

UNIT:MM

編號 EDP NO.	刃徑 D1	刃長 L1	全長 L	柄徑 D	齒數 F	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
30332A20M010D44	1.0	3	50	4	4		●
30332A20M015D44	1.5	4	50	4	4		●
30332A20M020D44	2.0	5	50	4	4		●
30332A20M025D44	2.5	6	50	4	4		●
30332A20M030D44	3.0	8	50	4	4		●
30332A20M035D44	3.5	9	50	4	4		●
30332A20M040D44	4.0	10	50	4	4		●
30332A20M030D64	3.0	8	50	6	4		●
30332A20M035D64	3.5	9	50	6	4		●
30332A20M040D64	4.0	10	50	6	4		●
30332A20M045D64	4.5	11	50	6	4		●
30332A20M050D64	5.0	13	50	6	4		●
30332A20M055D64	5.5	14	50	6	4		●
30332A20M060D84	6.0	15	50	6	4		●
30332A20M065D84	6.5	16	60	8	4		
30332A20M070D84	7.0	18	60	8	4		●
30332A20M075D84	7.5	18	60	8	4		
30332A20M080D84	8.0	20	60	8	4		●
30332A20M085D104	8.5	20	75	10	4		
30332A20M090D104	9.0	22	75	10	4		●
30332A20M095D104	9.5	22	75	10	4		
30332A20M100D104	10.0	25	75	10	4		●
30332A20M105D124	10.5	25	75	12	4		●
30332A20M110D124	11.0	25	75	12	4		●
30332A20M115D124	11.5	25	75	12	4		
30332A20M120D124	12.0	30	75	12	4		●
30332A20M130D144	13.0	30	75	14	4		●
30332A20M140D144	14.0	30	75	14	4		●
30332A20M150D164	15.0	35	100	16	4		●
30332A20M160D164	16.0	35	100	16	4		●
30332A20M180D204	18.0	40	100	20	4		●
30332A20M200D204	20.0	45	100	20	4		●
30332A20M250D254	25.0	45	100	25	4		●

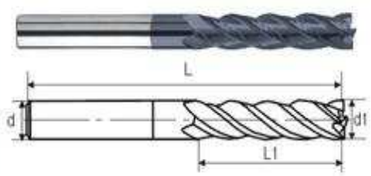
3-300

加長　立銑刀(4刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.4μm 超細微粒　加工 HRC<58°

加長 立銑刀(4刃)
Long Shank End Mill(4F)



HRC ▶58　MG　35°　TIALN

材料：選用德國鈷領K44，鈷12%，鎢88%，碳化鎢燒結成晶粒度爲0.4μm
塗層：采用世界頂級巴爾查斯優質TiALN塗層
適用：加工鈦合金、耐熱合金、灰鑄鐵、不銹鋼、淬硬鋼、鋼玻璃及一些復合材料
硬度爲HRA92.8，建議切削HRC58度以內鋼材

UNIT:MM

編號 EDP NO.	刃徑 D1	刃長 L1	全長 L	柄徑 D	齒數 F	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
30332A20L030D64	3.0	15	60	6	4		●
30332A20L040D64	4.0	20	60	6	4		●
30332A20L050D64	5.0	25	75	6	4		●
30332A20L060D64	6.0	30	75	6	4		●
30332A20L080D64	8.0	35	100	8	4		●
30332A20L100D104	10.0	45	100	10	4		●
30332A20L120D124	12.0	45	100	12	4		●
30332A20L120D124	12.0	55	100	12	4		●
30332A20L160D164	16.0	70	150	16	4		●
30332A20T160D164	16.0	80	150	16	4		●
30332A20L180D204	18.0	75	150	20	4		●
30332A20L200D204	20.0	75	150	20	4		●
30332A20L200D204	20.0	90	150	20	4		●

D1(刃徑)	Tolerance(公差)
Ø<3	0~-0.02
3≤Ø≤10	-0.01~-0.03
10<Ø	-0.01~-0.04

◆WORK MATERIAL 被切材質

CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20~30	HRC<20~40	HRC<45~55	HRC<55~60	-	-	-
◎	◎	◎	◎			○	◎

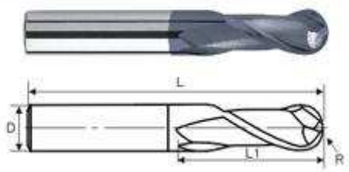
3-300

標準長　球頭刀(2刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.4μm 超細微粒　加工 HRC<58°

標準長
球頭銑刀
Regular Ball End Mill(2F)



HRC ▶58　MG　30°　TiALN

材料：選用德國鈷領K44，鈷12%，鎢88%，碳化鎢燒結成晶粒度爲0.4μm
塗層：采用世界頂級巴爾查斯優質TiALN塗層
適用：加工鈦合金、耐熱合金、灰鑄鐵、不銹鋼、淬硬鋼、鋼玻璃及一些復合材料
硬度爲HRA92.8，建議切削HRC58度以內鋼材

UNIT:MM

編號 EDP NO.	半徑 R	刃長 L1	全長 L	柄徑 D	齒數 F	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
30332B20MR050D42	0.5R	2	50	4	2		●
30332B20MR0075D42	0.75R	3	50	4	2		●
30332B20MR0100D42	1.0R	4	50	4	2		●
30332B20MR0125D42	1.25R	5	50	4	2		●
30332B20MR0150D42	1.5R	6	50	4	2		●
30332B20MR0200D42	2.0R	8	50	4	2		●
30332B20MR0100D62	1.0R	4	50	6	2		●
30332B20MR0125D62	1.25R	5	50	6	2		●
30332B20MR0150D62	1.50R	6	50	6	2		●
30332B20MR0200D62	2.0R	8	50	6	2		●
30332B20MR0250D62	2.5R	10	50	6	2		●
30332B20MR0300D62	3.0R	12	50	6	2		●
30332B20MR0350D82	3.5R	14	60	8	2		●
30332B20MR0400D82	4.0R	16	60	8	2		●
30332B20MR0500D102	5.0R	20	75	10	2		●
30332B20MR0600D122	6.0R	24	75	12	2		●
30332B20MR0800D162	8.0R	32	100	16	2		●
30332B20MR1000D202	10.0R	40	100	20	2		●

R(半徑)	Tolerance(公差)
R	±0.02

◆WORK MATERAIL　被切材質

CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20-30	HRC<20-40	HRC<45-55	HRC<55-60	-	-	-
◎	◎	◎	◎			◎	◎

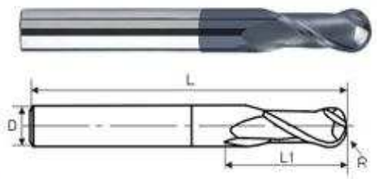
3-300

加長　球頭刀(2刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.4μm 超細微粒　加工 HRC<58°

加長
球頭銑刀
Long Shank & Ball End Mill(2F)



HRC ▶58　MG　30°　TiALN

材料：選用德國鈷領K44，鈷12%，鎢88%，碳化鎢燒結成晶粒度爲0.4μm
塗層：采用世界頂級巴爾查斯優質TiALN塗層
適用：加工鈦合金、耐熱合金、灰鑄鐵、不銹鋼、淬硬鋼、鋼玻璃及一些復合材料
硬度爲HRA92.8，建議切削HRC58度以內鋼材

UNIT:MM

編號 EDP NO.	半徑 R	刃長 L1	全長 L	柄徑 D	齒數 F	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
30332B20LR0100D42	1.0R	4	75	4	2		●
30332B20LR0150D42	1.5R	6	75	4	2		●
30332B20LR0200D42	2.0R	8	75	4	2		●
30332B20LR0100D62	1.0R	4	75	6	2		●
30332B20LR0150D62	1.5R	6	75	6	2		●
30332B20LR0200D62	2.0R	8	75	6	2		●
30332B20LR0250D62	2.5R	10	75	6	2		●
30332B20LR0300D62	3.0R	12	75	6	2		●
30332B20LR0400D82	4.0R	16	100	8	2		●
30332B20LR0500D102	5.0R	20	100	10	2		●
30332B20LR0600D122	6.0R	24	100	12	2		●
30332B20LR0800D162	8.0R	32	150	16	2		●
30332B20LR1000D202	10.0R	40	150	20	2		●

R(半徑)	Tolerance(公差)
R	±0.02

◆WORK MATERIAL　被切材質

CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20-30	HRC<30-40	HRC<45-55	HRC<55-60	-	-	-
◎	◎	◎	◎			◎	◎

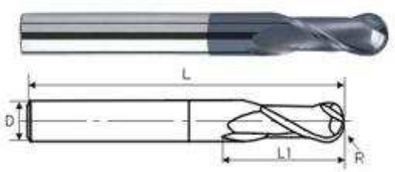
3-300

特長柄　球頭刀(2刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.4μm 超細微粒　加工 HRC <58°

特長柄 球頭刀
Extra Long Shank
Ball End Mill(2F)



HRC ▶58　MG　30°　TIALN

材料：選用德國鈷領K44，鈷12%，鎢88%，碳化鎢燒結成晶粒度爲0.4μm
塗層：采用世界頂級巴爾查斯優質TiALN塗層
適用：加工鈦合金、耐熱合金、灰鑄鐵、不銹鋼、淬硬鋼、鋼玻璃及一 些復合材料
硬度爲HRA92.8，建議切削HRC58度以內鋼材

UNIT:MM

編號 EDP NO.	刃徑 D1	刃長 L1	全長 L	柄徑 D	齒數 F	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
30332B20TR010D62	1.0R	4	100	6	2		●
30332B20TR015D62	1.5R	6	100	6	2		●
30332B20TR020D62	2.0R	8	100	6	2		●
30332B20TR025D62	2.5R	10	100	6	2		●
30332B20TR030D62	3.0R	12	100	6	2		●
30332B20TR040D82	4.0R	16	150	8	2		●
30332B20TR050D102	5.0R	20	150	10	2		●
30332B20TR060D122	6.0R	24	150	12	2		●
30332B20TR080D162	8.0R	32	200	16	2		●
30332B20TR0100D202	10.0R	40	200	20	2		●

R(半徑)	Tolerance(公差)
R	±0.02

◆WORK MATERAIL 被切材質

CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20~30	HRC<20~40	HRC<45~55	HRC<55~60	-	-	-
◎	◎	◎	◎			◎	◎

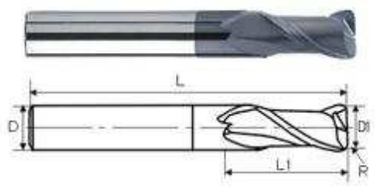
3-300

標準長　圓鼻銑刀(2刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.4μm 超細微粒　加工 HRC <58°

標準長 圓鼻銑刀(2刃)
Corner Radius
End Mill(2F)



HRC ▶58　MG　35°　TIALN

材料：選用德國鈷領K44，鈷12%，鎢88%，碳化鎢燒結成晶粒度爲0.4μm
塗層：采用世界頂級巴爾查斯優質TiALN塗層
適用：加工鈦合金、耐熱合金、灰鑄鐵、不銹鋼、淬硬鋼、鋼玻璃及一 些復合材料
硬度爲HRA92.8，建議切削HRC58度以內鋼材

UNIT:MM

編號 EDP NO.	刃徑 D1	R角	刃長 L1	全長 L	柄徑 D	齒數 F	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
30332B40M03R052	3.0	0.5R	6	50	4	2		●
30332B40M04R102	4.0	1.0R	6	50	4	2		●
30332B40M04R052	4.0	0.5R	8	50	6	2		●
30332B40M04R102	4.0	1.0R	8	50	6	2		●
30332B40M05R052	5.0	0.5R	10	50	6	2		●
30332B40M05R102	5.0	1.0R	10	50	6	2		●
30332B40M06R052	6.0	0.5R	12	50	6	2		●
30332B40M06R102	6.0	1.0R	12	50	6	2		●
30332B40M08R052	8.0	0.5R	16	60	8	2		●
30332B40M08R102	8.0	1.0R	16	60	8	2		●
30332B40M08R152	8.0	1.5R	16	60	8	2		●
30332B40M10R052	10.0	0.5R	20	75	10	2		●
30332B40M10R102	10.0	1.0R	20	75	10	2		●
30332B40M10R152	10.0	1.5R	20	75	10	2		●
30332B40M10R202	10.0	2.0R	20	75	10	2		●
30332B40M12R052	12.0	0.5R	24	75	12	2		●
30332B40M12R102	12.0	1.0R	24	75	12	2		●
30332B40M12R152	12.0	1.5R	24	75	12	2		●
30332B40M12R202	12.0	2.0R	24	75	12	2		●

D1(刃徑)	Tolerance(公差)
Ø<3	0~-0.02
3≤Ø≤10	-0.01~-0.03
10<Ø	-0.01~-0.04

◆WORK MATERIAL 被切材質

CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20~30	HRC<30~40	HRC<45~55	HRC<55~60	-	-	-
◎	◎	◎	◎			◎	◎

3-300

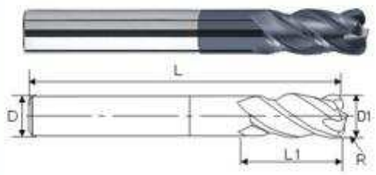
標準長　圓鼻銑刀(4刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.4μm 超細微粒　加工 HRC <58°

標準長 圓鼻銑刀(4刃)

Corner Radius End Mill(4F)



HRC ▶58　MG　35°　TIALN

材料：選用德國鈷領K44，鈷12%，鎢88%，碳化鎢燒結成晶粒度爲0.4μm
塗層：采用世界頂級巴爾查斯優質TiALN塗層
適用：加工鈦合金、耐熱合金、灰鑄鐵、不銹鋼、淬硬鋼、鋼玻璃及一 些復合材料
硬度爲HRA92.8，建議切削HRC58度以內鋼材

UNIT: MM

編 號 EDP N O.	刃 徑 D1	R角	刃 長 L1	全 長 L	柄 徑 D	齒 數 F	單價/¥ PRICE	庫 存 STOCK
30332B40M03R054	3.0	0.5R	6	50	6	4		●
30332B40M03R104	3.0	1.0R	6	50	6	4		●
30332B40M04R054	4.0	0.5R	8	50	6	4		●
30332B40M04R104	4.0	1.0R	8	50	6	4		●
30332B40M05R054	5.0	0.5R	10	50	6	4		●
30332B40M05R104	5.0	1.0R	10	50	6	4		●
30332B40M06R054	6.0	0.5R	12	50	6	4		●
30332B40M06R104	6.0	1.0R	12	50	6	4		●
30332B40M08R054	8.0	0.5R	16	60	8	4		●
30332B40M08R104	8.0	1.0R	16	60	8	4		●
30332B40M08R154	8.0	1.5R	16	60	8	4		●
30332B40M10R054	10.0	0.5R	20	75	10	4		●
30332B40M10R104	10.0	1.0R	20	75	10	4		●
30332B40M10R154	10.0	1.5R	20	75	10	4		●
30332B40M10R204	10.0	2.0R	20	75	10	4		●
30332B40M12R054	12.0	0.5R	24	75	12	4		●
30332B40M12R104	12.0	1.0R	24	75	12	4		●
30332B40M12R154	12.0	1.5R	24	75	12	4		●
30332B40M12R204	12.0	2.0R	24	75	12	4		●
30332B40M12R304	12.0	3.0R	24	75	12	4		●

D1(刃徑)	Tolerance(公差)
Ø<3	0～-0.02
3≤Ø≤10	-0.01～-0.03
10<Ø	-0.01～-0.04

◆WORK MATERIAL 被切材質

CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20～30	HRC<30～40	HRC<45～55	HRC<55～60	-	-	-
◎	◎	◎	◎			◎	◎

3-300

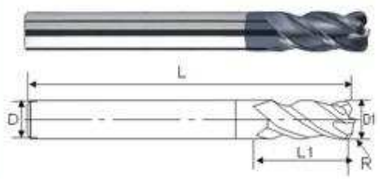
加長　圓鼻銑刀(4刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.4μm 超細微粒　加工 HRC <58°

加長 圓鼻銑刀(4刃)

Long Shank & Corner Radius End Mill(4F)



HRC ▶58　MG　35°　TIALN

材料：選用德國鈷領K44，鈷12%，鎢88%，碳化鎢燒結成晶粒度爲0.4μm
塗層：采用世界頂級巴爾查斯優質TiALN塗層
適用：加工鈦合金、耐熱合金、灰鑄鐵、不銹鋼、淬硬鋼、鋼玻璃及一 些復合材料
硬度爲HRA92.8，建議切削HRC58度以內鋼材

UNIT: MM

編 號 EDP N O.	刃 徑 D1	R角	刃 長 L1	全 長 L	柄 徑 D	齒 數 F	單價/¥ PRICE	庫 存 STOCK
30332B40L03R054	3.0	0.5R	6	75	6.0	4		●
30332B40L03R104	3.0	1.0R	6	75	6.0	4		●
30332B40L04R054	4.0	0.5R	8	75	6.0	4		●
30332B40L04R104	4.0	1.0R	8	75	6.0	4		●
30332B40L05R054	5.0	0.5R	5	75	6.0	4		●
30332B40L05R104	5.0	1.0R	5	75	6.0	4		●
30332B40L06R054	6.0	0.5R	12	75	6.0	4		●
30332B40L06R104	6.0	1.0R	12	75	6.0	4		●
30332B40L08R054	8.0	0.5R	16	100	8.0	4		●
30332B40L08R104	8.0	1.0R	16	100	8.0	4		●
30332B40L08R154	8.0	1.5R	16	100	8.0	4		●
30332B40L10R054	10.0	0.5R	20	100	10.0	4		●
30332B40L10R104	10.0	1.0R	20	100	10.0	4		●
30332B40L10R154	10.0	1.5R	20	100	10.0	4		●
30332B40L10R204	10.0	2.0R	20	100	10.0	4		●
30332B40L12R054	12.0	0.5R	24	100	12.0	4		●
30332B40L12R104	12.0	1.0R	24	100	12.0	4		●
30332B40L12R154	12.0	1.5R	24	100	12.0	4		●
30332B40L12R204	12.0	2.0R	24	100	12.0	4		●

D1(刃徑)	Tolerance(公差)
Ø<3	0～-0.02
3≤Ø≤10	-0.01～-0.03
10<Ø	-0.01～-0.04

◆WORK MATERIAL 被切材質

CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20～30	HRC<30～40	HRC<45～55	HRC<55～60	-	-	-
◎	◎	◎	◎			◎	◎

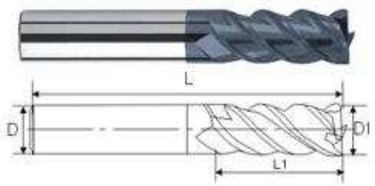
3-300

高導型 立銑刀(4刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.4μm 超細微粒 加工 HRC<58°

高導型 立銑刀(4刃)
High Helix End Mill(4F)



HRC ▶58 MG 35° TiALN

材料：選用德國鈷領K44，鈷12%，鎢88%，碳化鎢燒結成晶粒度爲0.4μm
塗層：采用世界頂級巴爾查斯優質TiALN塗層
適用：加工鈦合金、耐熱合金、灰鑄鐵、不銹鋼、淬硬鋼、鋼玻璃及一 些復合材料
硬度爲HRA92.8，建議切削HRC58度以內鋼材

UNIT:MM

編 號 EDP NO.	刃 徑 D1	刃 長 L1	全 長 L	柄 徑 D	齒 數 F	單價/¥ PRICE	庫 存 STOCK
30332A40M010D44	1.0	3	50	4	4		●
30332A40M020D44	2.0	5	50	4	4		●
30332A40M030D64	3.0	8	50	6	4		●
30332A40M040D64	4.0	10	50	6	4		●
30332A40M050D64	5.0	13	50	6	4		●
30332A40M060D64	6.0	15	50	6	4		●
30332A40M080D84	8.0	20	60	8	4		●
30332A40M100D104	10.0	25	75	10	4		●
30332A40M120D124	12.0	30	75	12	4		●
30332A40M160D164	16.0	35	100	16	4		●
30332A40M200D204	20.0	40	100	20	4		●

D1(刃徑)	Tolerance(公差)
Ø<3	0～-0.02
3≤Ø≤10	-0.01～-0.03
10<Ø	-0.01～-0.04

◆WORK MATERIAL 被切材質

CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20-30	HRC<30-40	HRC<45-55	HRC<55-60	-	-	-
◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎

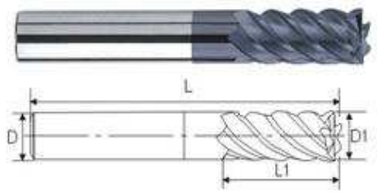
3-300

高導 高硬型 立銑刀(6刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.4μm 超細微粒 加工 HRC<58°

高導 高硬型 立銑刀(6刃)
High Helix & High Hardness End Mill(6F)



HRC ▶58 MG 35° TiALN

材料：選用德國鈷領K44，鈷12%，鎢88%，碳化鎢燒結成晶粒度爲0.4μm
塗層：采用世界頂級巴爾查斯優質TiALN塗層
適用：加工鈦合金、耐熱合金、灰鑄鐵、不銹鋼、淬硬鋼、鋼玻璃及一 些復合材料
硬度爲HRA92.8，建議切削HRC58度以內鋼材

UNIT:MM

編 號 EDP NO.	刃 徑 D1	刃 長 L1	全 長 L	柄 徑 D	齒 數 F	單價/¥ PRICE	庫 存 STOCK
30332A40M060D66	6.0	15	50	6	6		●
30332A40M080D86	8.0	20	60	8	6		●
30332A40M100D106	10.0	25	75	10	6		●
30332A40M120D126	12.0	30	75	12	6		●
30332A40M140D146	14.0	30	75	14	6		●
30332A40M160D166	16.0	40	100	16	6		●
30332A40M180D186	18.0	40	100	18	6		●
30332A40M200D206	20.0	45	100	20	6		●
30332A40M250D256	25.0	45	100	25	6		●

D1(刃徑)	Tolerance(公差)
Ø<3	0～-0.02
3≤Ø≤10	-0.01～-0.03
10<Ø	-0.01～-0.04

◆WORK MATERIAL 被切材質

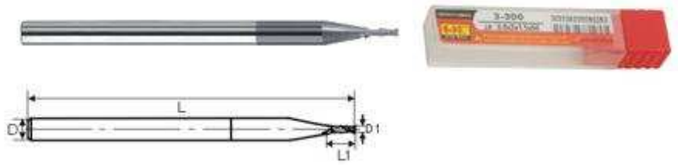
CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20-30	HRC<30-40	HRC<45-55	HRC<55-60	-	-	-
○	○	◎	◎	◎			

3-300 微小徑 立銑刀(2刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.4μm 超細微粒 加工 HRC <58°

微小徑 立銑刀(2刃)
Micro Diameter End Mill(2F)



HRC ▶58 MG 35° TiALN

材料：選用德國鈷領K44，鈷12%，鎢88%，碳化鎢燒結成晶粒度爲0.4μm
塗層：采用世界頂級巴爾查斯優質TiALN塗層
適用：加工鈦合金、耐熱合金、灰鑄鐵、不銹鋼、淬硬鋼、鋼玻璃及一些復合材料
硬度爲HRA92.8，建議切削HRC58度以內鋼材

UNIT:MM

編號 EDP N O.	刃徑 D1	刃長 L1	全長 L	柄徑 D	齒數 F	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
30332A10M0020D32	0.2	0.4	50	3	2		●
30332A10M0025D32	0.25	0.5	50	3	2		●
30332A10M0030D32	0.3	0.6	50	3	2		●
30332A10M0035D32	0.35	0.7	50	3	2		●
30332A10M0040D32	0.4	0.8	50	3	2		●
30332A10M0050D32	0.5	1.0	50	3	2		●
30332A10M0060D32	0.6	1.5	50	3	2		●
30332A10M0070D32	0.7	2.0	50	3	2		●
30332A10M0080D32	0.8	2.0	50	3	2		●
30332A10M0090D32	0.9	2.0	50	3	2		●
30332A10M0100D32	1.0	3.0	50	3	2		
30332A10M0150D32	1.5	4.0	50	3	2		

R(半徑)	Tolerance(公差)
R	0~-0.02

◆WORK MATERIAL 被切材質

CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20-30	HRC<30-40	HRC<45-55	HRC<55-60	-	-	-
◎	◎	◎	◎			◎	◎

3-300 微小徑 球頭銑刀(2刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.4μm 超細微粒 加工 HRC <58°

微小径 球头铣刀
Micro Diameter Ball End Mill(2F)

HRC ▶58 MG 35° TiALN

材料：選用德國鈷領K44，鈷12%，鎢88%，碳化鎢燒結成晶粒度爲0.4μm
塗層：采用世界頂級巴爾查斯優質TiALN塗層
適用：加工鈦合金、耐熱合金、灰鑄鐵、不銹鋼、淬硬鋼、鋼玻璃及一些復合材料
硬度爲HRA92.8，建議切削HRC58度以內鋼材

UNIT:MM

編號 EDP N O.	半徑 R	刃長 L1	全長 L	柄徑 D	齒數 F	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
30332B10MR0010D32	0.1R	0.4	50	3	2		●
30332B10MR0015D32	0.15R	0.6	50	3	2		●
30332B10MR0020D32	0.2R	0.8	50	3	2		●
30332B10MR0025D32	0.25R	1.0	50	3	2		●
30332B10MR0030D32	0.3R	1.2	50	3	2		●
30332B10MR0035D32	0.35R	1.4	50	3	2		●
30332B10MR0040D32	0.4R	1.6	50	3	2		●
30332B10MR0045D32	0.45R	1.8	50	3	2		●
30332B10MR0050D32	0.5R	2.0	50	3	2		●
30332B10MR0060D32	0.6R	2.4	50	3	2		●
30332B10MR0070D32	0.7R	2.8	50	3	2		●
30332B10MR0075D32	0.75R	3.0	50	3	2		●

R(半徑)	Tolerance(公差)
R	±0.02

◆WORK MATERIAL 被切材質

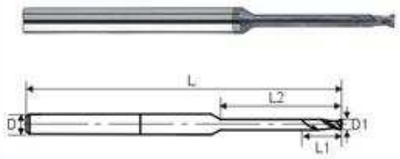
CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20-30	HRC<20-40	HRC<45-55	HRC<55-60	-	-	-
◎	◎	◎	◎			◎	◎

3-300 長頸型 立銑刀(2刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.4μm 超細微粒 加工 HRC<58°

長頸型 立銑刀(2刃)
Long Neck End Mill(2F)



HRC ▶58 35° TiALN

材料：選用德國鈷領K44，鈷12%，鎢88%，碳化鎢燒結成晶粒度爲0.4μm
塗層：采用世界頂級巴爾查斯優質TiALN塗層
適用：加工鈦合金、耐熱合金、灰鑄鐵、不銹鋼、淬硬鋼、鋼玻璃及一些復合材料
硬度爲HRA92.8，建議切削HRC58度以內鋼材

UNIT:MM

編號 EDP NO.	刃徑 D1	刃長 L1	有效長 L2	全長 L	柄徑 D	齒數 F	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
30332A30M010L075	1.0	1.5	7.5	50	4	2		
30332A30M010L115	1.0	1.5	11.5	50	4	2		
30332A30M012L080	1.2	2.0	8.0	50	4	2		
30332A30M012L120	1.2	2.0	12.0	50	4	2		
30332A30M015L105	1.5	2.5	10.5	50	4	2		
30332A30M015L185	1.5	2.5	18.5	50	4	2		
30332A30M018L110	1.8	3.0	11.0	50	4	2		
30332A30M018L190	1.8	3.0	19.0	50	4	2		
30332A30M020L110	2.0	3.0	11.0	50	4	2		
30332A30M020L190	2.0	3.0	19.0	50	4	2		
30332A30M020L230	2.0	3.0	23.0	60	4	2		
30332A30M025L155	2.5	3.5	15.5	50	4	2		
30332A30M025L235	2.5	3.5	23.5	60	4	2		
30332A30M030L165	3.0	4.5	16.5	60	6	2		
30332A30M030L245	3.0	4.5	24.5	75	6	2		
30332A30M040L260	4.0	6.0	26.0	75	6	2		
30332A30M040L360	4.0	6.0	36.0	75	6	2		

D1(刃徑)	Tolerance(公差)
R	0~-0.02

◆WORK MATERIAL 被切材質

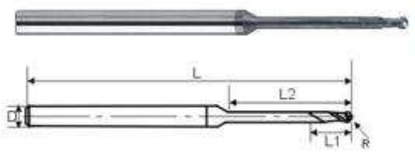
CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20-30	HRC<30-40	HRC<45-55	HRC<55-60	-	-	-
◎	◎	◎	◎			◎	◎

3-300 長頸型 球頭銑刀(2刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.4μm 超細微粒 加工 HRC<58°

長頸型 球頭銑刀(2刃)
Long Neck & Ball End Mill(2F)



HRC ▶58 35° TiALN

材料：選用德國鈷領K44，鈷12%，鎢88%，碳化鎢燒結成晶粒度爲0.4μm
塗層：采用世界頂級巴爾查斯優質TiALN塗層
適用：加工鈦合金、耐熱合金、灰鑄鐵、不銹鋼、淬硬鋼、鋼玻璃及一些復合材料
硬度爲HRA92.8，建議切削HRC58度以內鋼材

UNIT:MM

編號 EDP NO.	刃徑 D1	刃長 L1	有效長 L2	全長 L	柄徑 D	齒數 F	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
30332B30MR0050L075	0.5R	1.5	7.5	50	4	2		●
30332B30MR0050L115	0.5R	1.5	11.5	50	4	2		●
30332B30MR0075L105	0.75R	2.5	10.5	50	4	2		●
30332B30MR0075L185	0.75R	2.5	18.5	50	4	2		●
30332B30MR0100L110	1.0R	3.0	11.0	50	4	2		●
30332B30MR0100L190	1.0R	3.0	19.0	50	4	2		●
30332B30MR0100L230	1.0R	3.0	23.0	60	4	2		●
30332B30MR0125L155	1.25R	3.5	15.5	50	4	2		●
30332B30MR0125L235	1.25R	3.5	23.5	60	4	2		●
30332B30MR0150L165	1.5R	4.5	16.5	60	6	2		●
30332B30MR0150L245	1.5R	4.5	24.5	75	6	2		●
30332B30MR0200L260	2.0R	6.0	26.0	75	6	2		●
30332B30MR0200L360	2.0R	6.0	36.0	75	6	2		●

R(半徑)	Tolerance(公差)
R	±0.02

◆WORK MATERIAL 被切材質

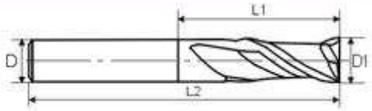
CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20-30	HRC<30-40	HRC<45-55	HRC<55-60	-	-	-
◎	◎	◎	◎			◎	◎

鎢鋼刀具(硬質合金)

不銹鋼專用

不銹鋼 鈦合金 立銑刀(2刃)

Stainless Steel & Titanium Alloy End Mill



HRC ▶ 58

FIRE

材料：選用德國鈷領K44，鈷12%，鎢88%，碳化鎢燒結成晶粒度爲0.4μm

塗層：采用世界頂級巴爾查斯優質FIRE塗層

適用：不銹鋼、鈦合金、（含矽>7%）鋁合金加工專用

UNIT:MM

編號 EDP NO.	刃徑 D1	刃長 L1	全長 L	柄徑 D	齒數 F	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
30332A90M010D42	1.0	3	50	4	2		●
30332A90M020D42	2.0	5	50	4	2		●
30332A90M030D42	3.0	8	50	4	2		●
30332A90M040D42	4.0	10	50	4	2		●
30332A90M030D62	3.0	8	50	6	2		●
30332A90M040D62	4.0	10	50	6	2		●
30332A90M050D62	5.0	13	50	6	2		●
30332A90M060D62	6.0	15	50	6	2		●
30332A90M080D82	8.0	20	60	8	2		●
30332A90M100D102	10.0	25	75	10	2		●
30332A90M120D122	12.0	30	75	12	2		●
30332A90M160D162	16.0	35	100	16	2		●

不銹鋼 鈦合金立銑刀(4刃)

UNIT:MM

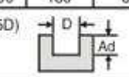
編號 EDP NO.	刃徑 D1	刃長 L1	全長 L2	柄徑 D	齒數 F	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
30332A90M010D44	1.0	3	50	4	4		
30332A90M020D44	2.0	5	50	4	4		●
30332A90M030D44	3.0	8	50	4	4		●
30332A90M040D44	4.0	10	50	4	4		●
30332A90M030D64	3.0	8	50	6	4		●
30332A90M040D64	4.0	10	50	6	4		●
30332A90M050D64	5.0	13	50	6	4		●
30332A90M060D64	6.0	15	50	6	4		●
30332A90M080D84	8.0	20	60	8	4		●
30332A90M100D104	10.0	25	75	10	4		●
30332A90M120D124	12.0	30	75	12	4		●
30332A90M160D164	16.0	35	100	16	4		

鎢鋼刀具(硬質合金)

3-300切削參數

普通立銑刀、微小徑立銑刀、長頸型立銑刀、圓鼻銑刀（2刃）

加工材質 WORKING MATERILA	合金鋼/工具鋼 ALLOY STEEL/ TOOL STEEL		合金鋼/工具鋼 ALLOY STEEL/ TOOL STEEL		合金鋼/工具鋼 ALLOY STEEL/ TOOL STEEL		鋼質鋼 HARDENED STEEL		鋼質鋼 HARDENED STEEL		不銹鋼 STAINLESS STEEL		鑄鐵 CAST IRON	
MATERILA CODE	(S45C,S50C,SCM)		(SCM,SKT,SKD)		(SCM,SKT,SKD)		(SKT,SKD)		(SKT,SKD)		(SUS304)		FC/FCD	
HARDNESS GRADE	HRC <20		HRC 20~30		HRC 30~40		HRC 45~55		HRC 55~60					
切削速度 Vc	68M/min		54M/min		45M/min		27M/min		20M/min		54M/min		79M/min	
外徑 DIAMETER	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)
1MM	20,000	120	17,100	100	14,400	65	8,000	50	6,000	35	17,100	100	25,200	270
2MM	10,800	155	8,640	120	7,200	85	4,320	65	3,240	45	8,640	120	12,600	290
3MM	7,560	155	5,760	135	4,680	90	3,000	65	2,230	45	5,760	135	8,640	290
4MM	5,400	165	4,320	135	3,600	100	2,160	65	1,620	50	4,320	135	6,480	290
5MM	4,500	180	3,420	135	2,880	100	1,800	75	1,350	55	3,420	135	5,040	325
6MM	3,600	180	2,880	135	2,340	100	1,440	75	1,080	55	2,880	135	4,320	360
8MM	2,700	180	2,160	155	1,800	110	1,080	75	810	55	2,160	155	3,240	360
10MM	2,160	180	1,710	155	1,440	120	870	75	650	55	1,710	155	2,520	380
12MM	1,800	180	1,440	155	1,200	120	720	75	540	55	1,440	155	2,160	400
14MM	1,800	200	1,360	170	1,140	130	720	80	540	60	1,360	170	2,000	440
16MM	1,560	220	2,100	180	1,000	140	630	90	470	65	2,100	180	1,800	480
18MM	1,560	220	1,060	180	880	140	630	90	470	65	1,060	180	1,600	480
20MM	1,200	220	960	180	800	140	480	90	360	65	960	180	1,400	480
切削量 Milling Amount (mm)	Ad=0.5D(D<3,Ad<=0.25D)						Ad=0.1D(D,3,Ad<=0.25D)				Ad=0.5D(D<3,Ad<=0.25D)			



普通立銑刀、高導型立銑刀、圓鼻銑刀（4刃）

加工材質 WORKING MATERILA	合金鋼/工具鋼 ALLOY STEEL/ TOOL STEEL		合金鋼/工具鋼 ALLOY STEEL/ TOOL STEEL		合金鋼/工具鋼 ALLOY STEEL/ TOOL STEEL		鋼質鋼 HARDENED STEEL		鋼質鋼 HARDENED STEEL		不銹鋼 STAINLESS STEEL		鑄鐵 CAST IRON	
MATERILA CODE	(S45C,S50C,SCM)		(SCM,SKT,SKD)		(SCM,SKT,SKD)		(SKT,SKD)		(SKT,SKD)		(SUS304)		FC/FCD	
HARDNESS GRADE	HRC <20		HRC 20~30		HRC 30~40		HRC 45~55		HRC 55~60					
切削速度 Vc	68M/min		54M/min		45M/min		27M/min		20M/min		54M/min		79M/min	
外徑 DIAMETER	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)
3MM	7,560	490	5,760	345	4,680	165	3,020	200	2,300	150	5,760	345	8,640	900
4MM	5,400	490	4,320	345	3,600	165	2,160	200	1,620	150	4,320	345	6,480	1,080
5MM	4,500	490	3,420	345	2,880	165	1,800	200	1,350	150	3,420	345	5,040	1,080
6MM	3,600	490	2,880	345	2,340	165	1,440	200	1,080	150	2,880	345	4,320	1,080
8MM	2,700	490	2,160	345	1,800	175	1,080	200	810	150	2,160	345	3,240	1,080
10MM	2,160	505	1,710	360	1,440	175	860	210	650	155	1,710	360	2,520	1,170
12MM	1,800	505	1,440	360	1,200	175	720	210	540	155	1,440	360	2,160	1,260
14MM	1,800	560	1,360	400	1,140	190	720	230	540	170	1,360	400	2,000	1,400
16MM	1,650	600	1,200	420	1,000	200	620	240	470	180	1,200	420	1,800	1,500
18MM	1,400	600	1,060	420	880	200	560	240	420	180	1,060	420	1,600	1,500
20MM	1,200	600	960	420	800	200	480	240	360	180	960	420	1,400	1,600
切削量 Milling Amount (mm)	Ad=1.5D, RD<=0.1D						Ad=1.5D, RD<=0.05D				Ad=1.5D,RD<=0.1D			

鎢鋼刀具(硬質合金) 3-300切削參數

普通球頭刀、長頸型球頭刀、微小徑球頭刀（2刃）

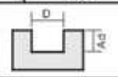
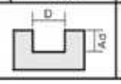
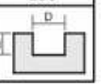
加工材質 WORKING MATERILA	合金鋼/工具鋼 ALLOY STEEL/ TOOL STEEL		合金鋼/工具鋼 ALLOY STEEL/ TOOL STEEL		合金鋼/工具鋼 ALLOY STEEL/ TOOL STEEL		調質鋼 HARDENED STEEL		調質鋼 HARDENED STEEL		不銹鋼 STAINLESS STEEL		鑄鐵 CAST IRON	
MATERILA CODE	(S45C,S50C,SCM)		(SCM,SKT,SKD)		(SCM,SKT,SKD)		(SKT,SKD)		(SKT,SKD)		(SUS304)		FC/FCD	
HARDNESS GRADE	HRC <20		HRC 20~30		HRC 30~40		HRC 40~50		HRC 50~60					
切削速度 Vc	72M/min		54M/min		34M/min		29M/min		22M/min		54M/min		72M/min	
外徑 DIAMETER	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)
0.5R	36,000	450	32,400	380	21,600	290	14,400	180	10,800	135	32,400	380	45,000	740
1.0R	20,520	600	16,200	490	11,700	380	8,200	240	6,160	180	16,200	490	22,860	900
2.0R	11,520	720	8,640	560	6,300	435	4,600	290	3,460	216	8,640	560	11,520	1,030
3.0R	7,560	900	5,760	600	3,780	450	3,020	360	2,270	270	5,760	600	7,560	1,260
4.0R	5,760	900	4,320	600	2,880	450	2,300	360	1,730	270	4,320	600	5,760	1,260
5.0R	4,590	900	3,420	600	2,160	450	1,830	360	1,380	270	3,420	600	4,590	1,260
6.0R	3,780	900	2,880	620	1,800	470	1,520	360	1,140	270	2,880	620	3,780	1,350
8.0R	3,200	1,000	2,400	680	1,560	520	1,280	400	960	300	2,400	680	3,200	1,500
10.0R	2,600	1,000	1,920	680	1,300	520	1,040	400	780	300	1,920	680	2,600	1,500
切削量 Milling Amount (mm)	Ad=0.05D, Pf<=0.1D													

高導高硬型立銑刀（6刃）

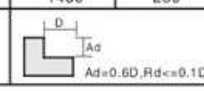
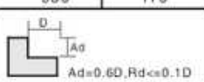
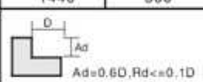
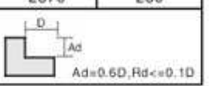
加工材質 WORKING MATERILA	合金鋼/工具鋼 ALLOY STEEL/ TOOL STEEL		調質鋼 HARDENED STEEL		調質鋼 HARDENED STEEL	
MATERILA CODE	(SCM,SKT,SKD)		(SKT,SKD)		(SKT,SKD)	
HARDNESS GRADE	HRC 40~50		HRC 50~60		HRC 60~65	
切削速度 Vc	27M/min		18M/min		16M/min	
外徑 DIAMETER	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)
3MM	2.880	75	1.890	75	1.710	70
4MM	2.160	80	1.440	80	1.300	75
5MM	1.710	80	1.170	80	1.040	70
6MM	1.440	155	990	110	860	90
8MM	1.080	155	720	110	650	90
10MM	860	155	580	90	520	75
12MM	720	155	480	80	430	65
14MM	600	130	450	75	410	60
16MM	540	120	360	75	320	55
18MM	480	100	350	60	310	50
20MM	430	95	290	65	270	45
切削量 Milling Amount (mm)	Ad=0.1D					

鎢鋼刀具(硬質合金) 3-300切削參數

不銹鋼鈦合金立銑刀(2刃)

加工材質 WORKING MATERILA	鈦合金 Titanium Alloys		鈦合金 Titanium Alloys		不銹鋼 STAINLESS STEEL		鋁合金（含矽） SILICON-ALUMINUM ALLOY	
MATERILA CODE	TiAl5Sn2(DIN)		TiAl6V4(DIN)		(SUS304)		(Si>10%)	
HARDNESS GRADE	HRC ≈32		HRC >32		—		—	
切削速度 Vc	60M/min		40M/min		54M/min		120M/min	
外徑 DIAMETER	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)
2MM	11460	450	7640	290	10320	620	22930	180
3MM	7640	300	5100	190	6910	410	15290	230
4MM	5740	230	3820	140	5180	410	11460	170
5MM	4580	180	3060	110	4100	410	9170	230
6MM	3820	150	2540	100	3460	410	7640	190
8MM	2870	170	1910	110	2590	410	5740	200
10MM	2290	190	1520	130	2050	430	4580	230
12MM	1910	220	1270	140	1730	430	3820	190
16MM	1430	190	950	130	1440	500	2870	230
切削量 Milling Amount (mm)	Ad=1.5D 		Ad=1.0D 		Ad=0.5D (D,3,Ad<=0.25D)		Ad=1.0D (D,3,Ad<=0.5D) 	

不銹鋼鈦合金立銑刀(4刃)

加工材質 WORKING MATERILA	鈦合金 Titanium Alloys		鈦合金 Titanium Alloys		不銹鋼 STAINLESS STEEL		鋁合金（含矽） SILICON-ALUMINUM ALLOY	
MATERILA CODE	TiAl5Sn2(DIN)		TiAl6V4(DIN)		(SUS304)		(Si>10%)	
HARDNESS GRADE	HRC ≈32		HRC >32		—		—	
切削速度 Vc	60M/min		40M/min		54M/min		120M/min	
外徑 DIAMETER	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)
2MM	11460	540	7640	360	10320	620	22930	220
3MM	7640	360	5100	240	6910	410	15290	280
4MM	5740	270	3820	180	5180	410	11460	200
5MM	4580	220	3060	140	4100	410	9170	280
6MM	3820	180	2540	120	3460	410	7640	230
8MM	2870	220	1910	150	2590	410	5740	240
10MM	2290	250	1520	170	2050	430	4580	280
12MM	1910	280	1270	190	1730	430	3820	230
16MM	1430	250	950	170	1440	500	2870	280
切削量 Milling Amount (mm)	 Ad=0.6D,Rd<=0.1D		 Ad=0.6D,Rd<=0.1D		 Ad=0.6D,Rd<=0.1D		 Ad=0.6D,Rd<=0.1D	

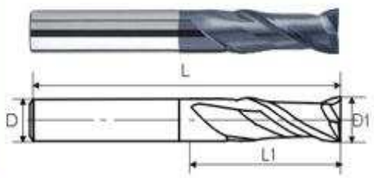
3-600

標準長　立銑刀(2刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.2μm 極細微粒　加工 HRC<63°

標準型 立銑刀(2刃) Regular End Mill(2F)



HRC ▶63　UMG　35°　TOP TiALN

材料：選用德國鈷領K55，鈷9%，鎢91%，碳化鎢燒結成晶粒度爲0.2μm
塗層：采用世界頂級巴爾查斯頂級TiALN塗層
適用：加工高硬度淬硬鋼、鈦合金耐熱合金、灰鑄鐵、不銹鋼、鋼玻璃等復合材料
硬度爲HRA93.9，建議切削HRC63度以內鋼材

UNIT:MM

編號 EDP NO.	刃徑 D1	刃長 L1	全長 L	柄徑 D	齒數 F	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
30362A20M010D42	1.0	3	50	4	2		●
30362A20M015D42	1.5	4	50	4	2		●
30362A20M020D42	2.0	5	50	4	2		●
30362A20M025D42	2.5	6	50	4	2		●
30362A20M030D42	3.0	8	50	4	2		●
30362A20M035D42	3.5	9	50	4	2		●
30362A20M040D42	4.0	10	50	4	2		●
30362A20M030D62	3.0	8	50	6	2		●
30362A20M035D62	3.5	9	50	6	2		●
30362A20M040D62	4.0	10	50	6	2		●
30362A20M045D62	4.5	11	50	6	2		●
30362A20M050D62	5.0	13	50	6	2		●
30362A20M055D62	5.5	14	50	6	2		●
30362A20M060D62	6.0	15	50	6	2		●
30362A20M070D82	7.0	18	60	8	2		●
30362A20M080D82	8.0	20	60	8	2		●
30362A20M090D102	9.0	22	75	10	2		●
30362A20M100D102	10.0	25	75	10	2		●
30362A20M110D122	11.0	25	75	12	2		●
30362A20M120D122	12.0	30	75	12	2		●
30362A20M160D162	16.0	35	100	16	2		●
30362A20M200D202	20.0	45	100	20	2		●
30362A20M250D252	25.0	45	100	25	2		●

D1(刃徑)	Tolerance(公差)
ø<3	0～－0.02
3<ø<10	-0.01～－0.03
10<ø	-0.01～－0.04

◆WORK MATERIAL 被切材質

CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD			-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20-30	HRC<20-40	HRC<45-55	HRC<55-60	-	-	-
○	○	◎	◎	◎			○

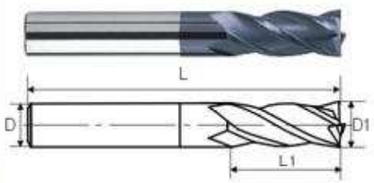
3-600

標準長　立銑刀(4刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.2μm 極細微粒　加工 HRC<63°

標準長 立銑刀(4刃) Regular End Mill(4F)



HRC ▶63　UMG　35°　TOP TiALN

材料：選用德國鈷領K55，鈷9%，鎢91%，碳化鎢燒結成晶粒度爲0.2μm
塗層：采用世界頂級巴爾查斯頂級TiALN塗層
適用：加工高硬度淬硬鋼、鈦合金耐熱合金、灰鑄鐵、不銹鋼、鋼玻璃等復合材料
硬度爲HRA93.9，建議切削HRC63度以內鋼材

UNIT:MM

編號 EDP NO.	刃徑 D1	刃長 L1	全長 L	柄徑 D	齒數 F	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
30362A20M010D34	1.0	3	50	3	4		●
30362A20M015D34	1.5	4	50	3	4		●
30362A20M010D44	1.0	3	50	4	4		●
30362A20M015D44	1.5	4	50	4	4		●
30362A20M020D44	2.0	5	50	4	4		●
30362A20M025D44	2.5	6	50	4	4		●
30362A20M030D44	3.0	8	50	4	4		●
30362A20M035D44	3.5	9	50	4	4		●
30362A20M040D44	4.0	10	50	4	4		●
30362A20M030D64	3.0	8	50	6	4		●
30362A20M035D64	3.5	9	50	6	4		●
30362A20M040D64	4.0	10	50	6	4		●
30362A20M045D64	4.5	11	50	6	4		●
30362A20M050D64	5.0	13	50	6	4		●
30362A20M055D64	5.5	14	50	6	4		●
30362A20M060D64	6.0	15	50	6	4		●
30362A20M070D84	7.0	18	60	8	4		●
30362A20M080D84	8.0	20	60	8	4		●
30362A20M090D104	9.0	22	75	10	4		●
30362A20M100D104	10.0	25	75	10	4		●
30362A20M110D124	11.0	25	75	12	4		●
30362A20M120D124	12.0	30	75	12	4		●
30362A20M160D164	16.0	35	100	16	4		●
30362A20M200D204	20.0	45	100	20	4		●

D1(刃徑)	Tolerance(公差)
ø<3	0～－0.02
3<ø<10	-0.01～－0.03
10<ø	-0.01～－0.04

◆WORK MATERIAL 被切材質

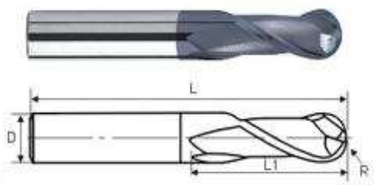
CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20-30	HRC<20-40	HRC<45-55	HRC<55-60	-	-	-
○	○	◎	◎	◎			○

3-600 標準長 球頭銑刀(2刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.2μm 極細微粒 加工 HRC <63°

標準長 球頭銑刀
Regular Ball End Mill(2F)



HRC ▶63 UMG 30° TOP TiALN

材料：選用德國鈷領K55，鈷9%，鎢91%，碳化鎢燒結成晶粒度爲0.2μm
塗層：采用世界頂級巴爾查斯頂級TiALN塗層
適用：加工高硬度淬硬鋼、鈦合金耐熱合金、灰鑄鐵、不銹鋼、鋼玻璃等復合材料
硬度爲HRA93.9，建議切削HRC63度以內鋼材

UNIT:MM

編號 EDP NO.	半徑 R	刃長 L1	全長 L	柄徑 D	齒數 F	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
30302D20MR0050D42	0.5R	2	50	4	2		●
30302D20MR0075D42	0.75R	3	50	4	2		●
30302D20MR0100D42	1.0R	4	50	4	2		●
30302D20MR0125D42	1.25R	5	50	4	2		●
30302D20MR0150D42	1.5R	6	50	4	2		●
30302D20MR0200D42	2.0R	8	50	4	2		●
30302D20MR0100D62	1.0R	4	50	6	2		●
30302D20MR0125D62	1.25R	5	50	6	2		●
30302D20MR0150D62	1.5R	6	50	6	2		●
30302D20MR0200D62	2.0R	8	50	6	2		●
30302D20MR0250D62	2.5R	10	50	6	2		●
30302D20MR0300D62	3.0R	12	50	6	2		●
30302D20MR0400D82	4.0R	16	60	8	2		●
30302D20MR0500D102	5.0R	20	75	10	2		●
30302D20MR0600D122	6.0R	24	75	12	2		●
30302D20MR0800D162	8.0R	32	100	16	2		●
30302D20MR1000D202	10.0R	40	100	20	2		●

R(半徑)	Tolerance(公差)
R	±0.02

◆WORK MATERIAL 被切材質

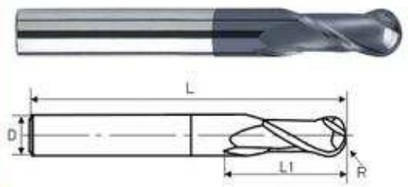
CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20-30	HRC<20-40	HRC<45-55	HRC<55-60	-	-	-
○	○	◎	◎	◎			○

3-600 加長 球頭銑刀(2刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.2μm 極細微粒 加工 HRC <63°

加長 球頭銑刀
Long Shank & Ball End Mill(2F)



HRC ▶63 UMG 30° TOP TiALN

材料：選用德國鈷領K55，鈷9%，鎢91%，碳化鎢燒結成晶粒度爲0.2μm
塗層：采用世界頂級巴爾查斯頂級TiALN塗層
適用：加工高硬度淬硬鋼、鈦合金耐熱合金、灰鑄鐵、不銹鋼、鋼玻璃等復合材料
硬度爲HRA93.9，建議切削HRC63度以內鋼材

UNIT:MM

編號 EDP NO.	半徑 R	刃長 L1	全長 L	柄徑 D	齒數 F	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
30362B20LR0100D62	1.0R	4	75	6	2		●
30362B20LR0150D62	1.5R	6	75	6	2		●
30362B20LR0200D62	2.0R	8	75	6	2		●
30362B20LR0250D62	2.5R	10	75	6	2		●
30362B20LR0300D62	3.0R	12	75	6	2		●
30362B20LR0400D82	4.0R	16	100	8	2		●
30362B20LR0500D102	5.0R	20	100	10	2		●
30362B20LR0600D122	6.0R	24	100	12	2		●
30362B20LR0800D162	8.0R	32	150	16	2		●
30362B20LR1000D202	10.0R	40	150	20	2		●

R(半徑)	Tolerance(公差)
R	±0.02

◆WORK MATERIAL 被切材質

CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20-30	HRC<20-40	HRC<45-55	HRC<55-60	-	-	-
○	○	◎	◎	◎			○

3-600

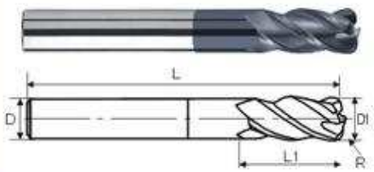
標準長　圓鼻銑刀(4刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.2μm 極細微粒　加工 HRC<63°

標準長 圓鼻銑刀(4刃)

Corner Radius End Mill(4F)



HRC ▶63　UMG　35　TOP TiALN

材料：選用德國鈷領K55，鈷9%，鎢91%，碳化鎢燒結成晶粒度爲0.2μm
塗層：采用世界頂級巴爾查斯頂級TiALN塗層
適用：加工高硬度淬硬鋼、鈦合金耐熱合金、灰鑄鐵、不銹鋼、鋼玻璃等復合材料
硬度爲HRA93.9，建議切削HRC63度以內鋼材

UNIT:MM

編號 EDP NO.	刃徑 D1	R角	刃長 L1	全長 L	柄徑 D	齒數 F	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
30362B40M03R054	3.0	0.5R	6	50	6	4		●
30362B40M03R104	3.0	1.0R	6	50	6	4		●
30362B40M04R054	4.0	0.5R	8	50	6	4		●
30362B40M04R104	4.0	1.0R	8	50	6	4		●
30362B40M05R054	5.0	0.5R	10	50	6	4		●
30362B40M05R104	5.0	1.0R	10	50	6	4		●
30362B40M06R054	6.0	0.5R	12	50	6	4		●
30362B40M06R104	6.0	1.0R	12	50	6	4		●
30362B40M08R054	8.0	0.5R	16	60	8	4		●
30362B40M08R104	8.0	1.0R	16	60	8	4		●
30362B40M08R154	8.0	1.5R	16	60	8	4		●
30362B40M10R054	10.0	0.5R	20	75	10	4		●
30362B40M10R104	10.0	1.0R	20	75	10	4		●
30362B40M10R154	10.0	1.5R	20	75	10	4		●
30362B40M10R204	10.0	2.0R	20	75	10	4		●
30362B40M12R054	12.0	0.5R	24	75	12	4		●
30362B40M12R104	12.0	1.0R	24	75	12	4		●
30362B40M12R154	12.0	1.5R	24	75	12	4		●
30362B40M12R204	12.0	2.0R	24	75	12	4		●
30362B40M12R304	12.0	3.0R	24	75	12	4		●

D1(刃徑)	Tolerance(公差)
Ø<3	0~ -0.02
3<Ø<10	-0.01~ -0.03
10<Ø	-0.01~ -0.04

◆WORK MATERIAL 被切材質

CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20-30	HRC<20-40	HRC<45-55	HRC<55-60	-	-	-
○	○	◎	◎	◎			○

3-600

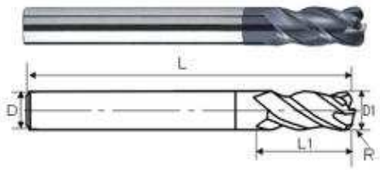
加長　圓鼻銑刀(4刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.2μm 極細微粒　加工 HRC<63°

加長 圓鼻銑刀(4刃)

Long Shank & Corner Radius End Mill(4F)



HRC ▶63　UMG　35　TOP TiALN

材料：選用德國鈷領K55，鈷9%，鎢91%，碳化鎢燒結成晶粒度爲0.2μm
塗層：采用世界頂級巴爾查斯頂級TiALN塗層
適用：加工高硬度淬硬鋼、鈦合金耐熱合金、灰鑄鐵、不銹鋼、鋼玻璃等復合材料
硬度爲HRA93.9，建議切削HRC63度以內鋼材

UNIT:MM

編號 EDP NO.	刃徑 D1	R角	刃長 L1	全長 L	柄徑 D	齒數 F	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
30362B40L03R054	3.0	0.5R	6	7.5	75	4		
30362B40L03R104	3.0	1.0R	6	7.5	75	4		
30362B40L04R054	4.0	0.5R	8	10.0	75	4		
30362B40L04R104	4.0	1.0R	8	10.0	75	4		
30362B40L05R054	5.0	0.5R	5	12.5	75	4		
30362B40L05R104	5.0	1.0R	5	12.5	75	4		
30362B40L06R054	6.0	0.5R	12	15.0	75	4		●
30362B40L06R104	6.0	1.0R	12	15.0	75	4		●
30362B40L08R054	8.0	0.5R	16	20.0	100	4		●
30362B40L08R104	8.0	1.0R	16	20.0	100	4		●
30362B40L08R154	8.0	1.5R	16	20.0	100	4		●
30362B40L10R054	10.0	0.5R	20	25.0	100	4		●
30362B40L10R104	10.0	1.0R	20	25.0	100	4		●
30362B40L10R154	10.0	1.5R	20	25.0	100	4		●
30362B40L10R204	10.0	2.0R	20	30.0	100	4		●
30362B40L12R054	12.0	0.5R	24	30.0	100	4		●
30362B40L12R104	12.0	1.0R	24	30.0	100	4		●
30362B40L12R154	12.0	1.5R	24	30.0	100	4		●
30362B40L12R204	12.0	2.0R	24	30.0	100	4		●

D1(刃徑)	Tolerance(公差)
Ø<3	0~ -0.02
3<Ø<10	-0.01~ -0.03
10<Ø	-0.01~ -0.04

◆WORK MATERIAL 被切材質

CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20-30	HRC<20-40	HRC<45-55	HRC<55-60	-	-	-
○	○	◎	◎	◎			○

3-600 微小徑 立銑刀(2刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.2μm 極細微粒 加工 HRC <63°

微小徑 立銑刀(2刃) Micro Diameter End Mill(2F)

HRC ▶63 UMG 35° TOP TiALN

材料：選用德國鈷領K55，鈷9%，鎢91%，碳化鎢燒結成晶粒度爲0.2μm
塗層：采用世界頂級巴爾查斯頂級TiALN塗層
適用：加工高硬度淬硬鋼、鈦合金耐熱合金、灰鑄鐵、不銹鋼、鋼玻璃等復合材料
硬度爲HRA93.9，建議切削HRC63度以內鋼材

UNIT:MM

編號 EDP NO.	刃徑 D1	刃長 L1	全長 L	柄徑 D	齒數 F	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
30362A10M0020D32	0.2	0.4	50	3	2		●
30362A10M0025D32	0.25	0.5	50	3	2		●
30362A10M0030D32	0.3	0.6	50	3	2		●
30362A10M0035D32	0.35	0.7	50	3	2		●
30362A10M0040D32	0.4	0.8	50	3	2		●
30362A10M0050D32	0.5	1.0	50	3	2		●
30362A10M0060D32	0.6	1.5	50	3	2		●
30362A10M0070D32	0.7	2.0	50	3	2		●
30362A10M0080D32	0.8	2.0	50	3	2		●
30362A10M0090D32	0.9	2.0	50	3	2		●
30362A10M0100D32	1.0	3.0	50	3	2		
30362A10M0150D32	1.5	4.0	50	3	2		

D1(刃徑)	Tolerance(公差)
ø	0~-0.02

◆WORK MATERIAL 被切材質

CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20~30	HRC<20~40	HRC<45~55	HRC<55~60	-	-	-
○	○	◎	◎	◎			○

3-600 微小徑 球頭銑刀(2刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.2μm 極細微粒 加工 HRC <63°

微小徑 球頭銑刀 Micro Diameter Ball End Mill(2F)

HRC ▶63 UMG 30° TOP TiALN

材料：選用德國鈷領K55，鈷9%，鎢91%，碳化鎢燒結成晶粒度爲0.2μm
塗層：采用世界頂級巴爾查斯頂級TiALN塗層
適用：加工高硬度淬硬鋼、鈦合金耐熱合金、灰鑄鐵、不銹鋼、鋼玻璃等復合材料
硬度爲HRA93.9，建議切削HRC63度以內鋼材

UNIT:MM

編號 EDP NO.	半徑 R	刃長 L1	全長 L	柄徑 D	齒數 F	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
30362B10MR0010D32	0.1R	0.4	50	3	2		●
30362B10MR0015D32	0.15R	0.6	50	3	2		●
30362B10MR0020D32	0.2R	0.8	50	3	2		●
30362B10MR0025D32	0.25R	1.0	50	3	2		●
30362B10MR0030D32	0.3R	1.2	50	3	2		●
30362B10MR0035D32	0.35R	1.4	50	3	2		●
30362B10MR0040D32	0.4R	1.6	50	3	2		●
30362B10MR0045D32	0.45R	1.8	50	3	2		●
30362B10MR0050D32	0.5R	2.0	50	3	2		●
30362B10MR0060D32	0.6R	2.4	50	3	2		●
30362B10MR0070D32	0.7R	2.8	50	3	2		●
30362B10MR0075D32	0.75R	3.0	50	3	2		

R(半徑)	Tolerance(公差)
R	±0.02

◆WORK MATERIAL 被切材質

CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20~30	HRC<20~40	HRC<45~55	HRC<55~60	-	-	-
○	○	◎	◎	◎			○

鎢鋼刀具(硬質合金) 3-600切削參數

普通立銑刀、微小徑立銑刀（2刃）

加工材質 WORKING MATERILA	合金鋼/工具鋼 ALLOY STEEL/ TOOL STEEL		合金鋼/工具鋼 ALLOY STEEL/ TOOL STEEL		合金鋼/工具鋼 ALLOY STEEL/ TOOL STEEL		調質鋼 HARDENED STEEL		調質鋼 HARDENED STEEL		不銹鋼 STAINLESS STEEL		鑄鐵 CAST IRON	
MATERILA CODE	(S45C,S50C,SCM)		(SCM,SKT,SKD)		(SCM,SKT,SKD)		(SKT,SKD)		(SKT,SKD)		(SUS304)		FC/FCD	
HARDNESS GRADE	HRC <20		HRC 20~30		HRC 30~40		HRC 40~50		HRC 50~60					
切削速度 Vc	136M/min		107M/min		90M/min		55M/min		41M/min		107M/min		158M/min	
外徑 DIAMETER	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)
1MM	40,000	180	34,200	150	28,800	97	16,000	75	12,000	52	34,200	150	50,400	405
2MM	21,600	232	17,280	180	14,400	127	8,640	97	6,480	67	17,280	180	25,200	435
3MM	15,120	232	11,520	202	9,360	135	6,000	97	4,460	67	11,520	202	17,280	435
4MM	10,800	247	8,640	202	7,200	150	4,320	97	3,240	75	8,640	202	12,960	435
5MM	9,000	270	6,840	202	5,760	150	3,600	112	2,700	82	6,840	202	10,080	487
6MM	7,200	270	5,760	202	4,680	150	2,880	112	2,160	82	5,760	202	8,640	540
8MM	5,400	270	4,320	232	3,600	165	2,160	112	1,620	82	4,320	232	6,480	540
10MM	4,320	270	3,420	232	2,880	180	1,740	112	1,300	82	3,420	232	5,040	570
12MM	3,600	270	2,880	232	2,400	180	1,440	112	1,080	82	2,880	232	4,320	600
14MM	3,600	300	2,720	255	2,280	195	1,440	120	1,080	90	2,720	255	4,000	660
16MM	3,120	330	2,400	270	2,000	210	1,260	135	940	97	2,400	270	3,600	720
18MM	3,120	330	2,120	270	1,760	210	1,260	135	940	97	2,120	270	3,200	720
20MM	2,400	330	1,920	270	1,600	210	960	135	720	97	1,920	270	2,800	720
切削量 Milling Amount (mm)	Ad=0.3D(D<3,Ad<=0.15D)						Ad=0.06D(D<3,Ad<=0.03D)				Ad=0.3D(D<3,Ad<=0.15D)			

普通立銑刀（4刃）

加工材質 WORKING MATERILA	合金鋼/工具鋼 ALLOY STEEL/ TOOL STEEL		合金鋼/工具鋼 ALLOY STEEL/ TOOL STEEL		合金鋼/工具鋼 ALLOY STEEL/ TOOL STEEL		調質鋼 HARDENED STEEL		調質鋼 HARDENED STEEL		不銹鋼 STAINLESS STEEL		鑄鐵 CAST IRON	
MATERILA CODE	(S45C,S50C,SCM)		(SCM,SKT,SKD)		(SCM,SKT,SKD)		(SKT,SKD)		(SKT,SKD)		(SUS304)		FC/FCD	
HARDNESS GRADE	HRC <20		HRC 20~30		HRC 30~40		HRC 45~55		HRC 55~60					
切削速度 Vc	136M/min		107M/min		90M/min		54M/min		41M/min		107M/min		158M/min	
外徑 DIAMETER	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)
3MM	15,120	735	11,520	517	9,360	247	6,040	300	4,600	225	11,520	517	17,280	1,350
4MM	10,800	735	8,640	517	7,200	247	4,320	300	3,240	225	8,640	517	12,960	1,620
5MM	9,000	735	6,840	517	5,760	247	3,600	300	2,700	225	6,840	517	10,080	1,620
6MM	7,200	735	5,760	517	4,680	247	2,880	300	2,160	225	5,760	517	8,640	1,620
8MM	5,400	735	4,320	517	3,600	262	2,160	300	1,620	225	4,320	517	6,480	1,620
10MM	4,320	757	3,420	540	2,880	262	1,720	315	1,300	232	3,420	540	5,040	1,755
12MM	3,600	757	2,880	540	2,400	262	1,440	315	1,080	232	2,880	540	4,320	1,890
14MM	3,600	840	2,720	600	2,280	285	1,440	345	1,080	255	2,720	600	4,000	2,100
16MM	3,120	900	2,400	630	2,000	300	1,240	360	940	270	2,400	630	3,600	2,250
18MM	3,120	900	2,120	630	1,760	300	1,120	360	940	270	2,120	630	3,200	2,250
20MM	2,400	900	1,920	630	1,600	300	960	360	720	270	1,920	630	2,800	2,400
切削量 Milling Amount (mm)	Ad=1.5D, RD<=0.06D						Ad=1D, Rd<=0.03D				Ad=1.5D,Rd<=0.06D			

鎢鋼刀具(硬質合金) 3-600切削參數

普通球頭刀、微小徑球頭刀（2刃）

加工材質 WORKING MATERILA	合金鋼/工具鋼 ALLOY STEEL/ TOOL STEEL		合金鋼/工具鋼 ALLOY STEEL/ TOOL STEEL		合金鋼/工具鋼 ALLOY STEEL/ TOOL STEEL		調質鋼 HARDENED STEEL		調質鋼 HARDENED STEEL		不銹鋼 STAINLESS STEEL		鑄鐵 CAST IRON	
MATERILA CODE	(S45C,S50C,SCM)		(SCM,SKT,SKD)		(SCM,SKT,SKD)		(SKT,SKD)		(SKT,SKD)		(SUS304)		FC/FCD	
HARDNESS GRADE	HRC <20		HRC 20~30		HRC 30~40		HRC 40~50		HRC 50~60					
切削速度 Vc	144M/min		107M/min		68M/min		57M/min		43M/min		107M/min		144M/min	
外徑 DIAMETER	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)
0.5R	72,000	675	64,800	570	43,200	435	28,800	270	21,600	202	64,800	570	90,000	1,110
1.0R	41,040	900	32,400	735	23,400	570	16,400	360	12,320	270	32,400	735	45,720	1,350
2.0R	23,040	1,080	17,280	840	12,600	652	9,200	435	6,920	324	17,280	840	23,040	1,545
3.0R	15,120	1,350	11,520	900	7,560	675	6,040	540	4,540	405	11,520	900	15,120	1,890
4.0R	11,520	1,350	8,640	900	5,760	675	4,600	540	3,460	405	8,640	900	11,520	1,890
5.0R	9,180	1,350	6,840	900	4,320	675	3,660	540	2,760	405	6,840	900	9,180	1,890
6.0R	7,560	1,350	5,760	930	3,600	705	3,040	540	2,280	405	5,760	930	7,560	2,025
8.0R	6,400	1,500	4,800	1,020	3,120	780	2,560	600	1,920	450	4,800	1,020	6,400	2,250
10.0R	5,200	1,500	3,840	1,020	2,600	780	2,080	600	1,650	450	3,840	1,020	5,200	2,250
切削量 Milling Amount (mm)	Ad=0.03D, Pf=0.06D													

圓鼻銑刀（4刃）

加工材質 WORKING MATERILA	合金鋼/工具鋼 ALLOY STEEL/ TOOL STEEL		合金鋼/工具鋼 ALLOY STEEL/ TOOL STEEL		合金鋼/工具鋼 ALLOY STEEL/ TOOL STEEL		調質鋼 HARDENED STEEL		調質鋼 HARDENED STEEL		不銹鋼 STAINLESS STEEL		鑄鐵 CAST IRON	
MATERILA CODE	(S45C,S50C,SCM)		(SCM,SKT,SKD)		(SCM,SKT,SKD)		(SKT,SKD)		(SKT,SKD)		(SUS304)		FC/FCD	
HARDNESS GRADE	HRC <20		HRC 20~30		HRC 30~40		HRC 45~55		HRC 55~60					
切削速度 Vc	94M/min		75M/min		63M/min		37M/min		28M/min		75M/min		110M/min	
外徑 DIAMETER	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)
3MM	10,580	690	8,060	480	6,550	230	4,230	280	3,220	210	8,060	480	12,100	1,260
4MM	7,560	690	6,050	480	5,040	230	3,020	280	2,270	210	6,050	480	9,070	1,510
5MM	6,300	690	4,790	480	4,030	230	2,520	280	1,890	210	4,790	480	7,060	1,510
6MM	5,040	690	4,030	480	3,280	230	2,020	280	1,510	210	4,030	480	6,050	1,510
8MM	3,780	690	3,020	480	2,520	245	1,510	280	1,130	210	3,020	480	4,540	1,510
10MM	3,020	710	2,390	500	2,020	245	1,200	290	910	220	2,390	500	3,530	1,640
12MM	2,520	710	2,020	500	1,680	245	1,010	290	760	220	2,020	500	3,020	1,760
14MM	2,520	780	1,900	560	1,600	270	1,010	320	760	240	1,900	560	2,800	1,960
16MM	2,180	840	1,680	590	1,400	280	870	340	660	250	1,680	590	2,520	2,100
18MM	1,960	840	1,480	590	1,230	280	780	340	590	250	1,480	590	2,240	2,100
20MM	1,680	840	1,340	590	1,120	280	670	340	500	250	1,340	590	1,960	2,240
切削量 Milling Amount (mm)	Ad=1.5D, RD<=0.1D						Ad=1D, Rd<=0.05D				Ad=1.5D,RD<=0.1D			

3-800

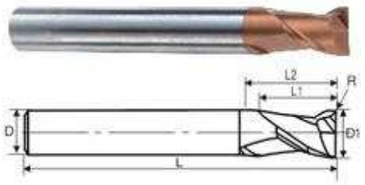
短刃　立銑刀(2刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.2μm 極細微粒　加工 HRC<65°

短刃 立銑刀(2刃)

Short Flute
End Mill (2F)



高速机专用

HRC ▶65　NMG　35　TOP AITIN

材料：選用德國鈷領K55，鈷9%，鎢91%，碳化鎢燒結成晶粒度爲0.2μm
塗層：采用世界頂級巴爾查斯最新納米等級塗層
適用：加工高硬度淬硬鋼、鈦合金耐熱合金、灰鑄鐵、不銹鋼、鋼玻璃等復合材料
設計：采用短刃，刀尖圓角之設計，可減少崩刃。適合高速、高硬度、斡式切削。
硬度爲HRA93.9，建議切削HRC65度以内鋼材

UNIT:MM

編號 EDP N O.	刃徑 D1	刃長 L1	有效長 L2	R角	全長 L	柄徑 D	齒數 F	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
30382A20S010D42	1.0	1	2	0.1R	50	4	2		●
30382A20S020D42	2.0	2	4	0.1R	50	4	2		●
30382A20S030D42	3.0	3	6	0.1R	50	4	2		●
30382A20S040D42	4.0	4	8	0.2R	50	4	2		●
30382A20S060D62	6.0	6	12	0.2R	50	6	2		●
30382A20S080D82	8.0	8	16	0.3R	60	8	2		●
30382A20S100D102	10.0	10	20	0.3R	75	10	2		●
30382A20S120D122	12.0	12	24	0.3R	75	12	2		●

D1外徑公差	
Φ <3	0~-0.015
3≦Φ≦10	0~-0.03
10<Φ	0~-0.03
R角公差	
R: ±0.02	

◆WORK MATERIAL 被切材質

CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20-30	HRC<30-40	HRC<45-55	HRC<55-60	-	-	-
	○	◎	◎	◎			○

3-800

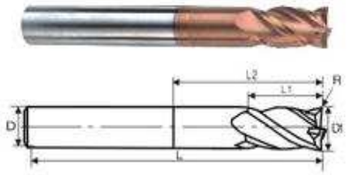
短刃　立銑刀(4刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.2μm 極細微粒　加工 HRC<65°

短刃 立銑刀(4刃)

Short Flute
End Mill (4F)



高速机专用

HRC ▶65　NMG　35　TOP AITIN

材料：選用德國鈷領K55，鈷9%，鎢91%，碳化鎢燒結成晶粒度爲0.2μm
塗層：采用世界頂級巴爾查斯最新納米等級塗層
適用：加工高硬度淬硬鋼、鈦合金耐熱合金、灰鑄鐵、不銹鋼、鋼玻璃等復合材料
設計：采用短刃，刀尖圓角之設計，可減少崩刃。適合高速、高硬度、斡式切削。
硬度爲HRA93.9，建議切削HRC65度以内鋼材

UNIT:MM

編號 EDP N O.	刃徑 D1	刃長 L1	有效長 L2	R角	全長 L	柄徑 D	齒數 F	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
30382A20S030D64	3.0	4	8	0.1R	50	6	4		●
30382A20S040D64	4.0	5	10	0.1R	50	6	4		●
30382A20S050D64	5.0	7	14	0.2R	50	6	4		●
30382A20S060D64	6.0	8	16	0.2R	50	6	4		●
30382A20S080D84	8.0	12	24	0.3R	60	8	4		●
30382A20S100D104	10.0	16	32	0.3R	75	10	4		●
30382A20S120D124	12.0	18	36	0.3R	75	12	4		●

D1外徑公差	
Φ <3	0~-0.015
3≦Φ≦10	0~-0.03
10<Φ	0~-0.03
R角公差	
R: ±0.02	

◆WORK MATERIAL 被切材質

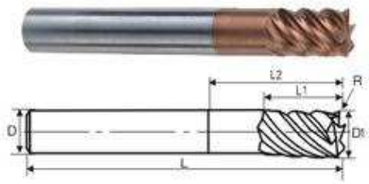
CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20-30	HRC<30-40	HRC<45-55	HRC<55-60	-	-	-
	○	◎	◎	◎			○

3-800 短刃球頭銑刀(6刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.2μm 極細微粒 加工 HRC <65°

短刃 立銑刀(6刃)
Short Flute End Mill (6F)



高速机专用

HRC ▶65 NMG 45° TOP AlTiN

材料：選用德國鈷領K55，鈷9%，鎢91%，碳化鎢燒結成晶粒度爲0.2μm
塗層：采用世界頂級巴爾查斯最新納米等級塗層
適用：加工高硬度淬硬鋼、鈦合金耐熱合金、灰鑄鐵、不銹鋼、鋼玻璃等復合材料
設計：采用短刃，刀尖圓角之設計，可減少崩刃。適合高速、高硬度、斡式切削。
硬度爲HRA93.9，建議切削HRC65度以内鋼材

UNIT:MM

編號 EDP NO.	刃徑 D1	刃長 L1	有效長 L2	R角	全長 L	柄徑 D	齒數 F	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
30382A20S060D66	6.0	9	15	0.2R	60	6	6		●
30382A20S080D86	8.0	12	20	0.3R	60	8	6		●
30382A20S100D106	10.0	15	25	0.3R	75	10	6		●
30382A20S120D126	12.0	18	30	0.3R	75	12	6		●
30382A20S160D166	16.0	24	40	0.5R	100	16	6		●
30382A20S200D206	20.0	30	50	0.5R	100	20	6		●

D1外徑公差
Φ<3 0~-0.015
3≤Φ≤10 0~-0.03
10<Φ 0~-0.03
R角公差
R: ±0.02

◆WORK MATERIAL 被切材質

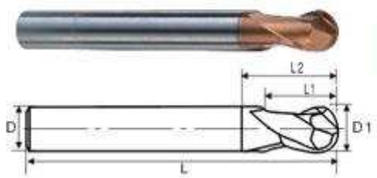
CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20-30	HRC<30-40	HRC<45-55	HRC<55-60	-	-	-
	○	◎	◎	◎			○

3-800 短刃球頭銑刀(2刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.2μm 極細微粒 加工 HRC <65°

短刃 球頭銑刀
Short Flute & Ball End Mill (2F)



高速机专用

HRC ▶65 NMG 30° TOP AlTiN

材料：選用德國鈷領K55，鈷9%，鎢91%，碳化鎢燒結成晶粒度爲0.2μm
塗層：采用世界頂級巴爾查斯最新納米等級塗層
適用：加工高硬度淬硬鋼、鈦合金耐熱合金、灰鑄鐵、不銹鋼、鋼玻璃等復合材料
設計：采用短刃，刀尖圓角之設計，可減少崩刃。適合高速、高硬度、斡式切削。
硬度爲HRA93.9，建議切削HRC65度以内鋼材

UNIT:MM

編號 EDP NO.	半徑 R	刃徑 D1	刃長 L1	有效長 L2	全長 L	柄徑 D	齒數 F	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
30382B20SR0015D42	0.15R	0.3	0.3	0.6	50	4	2		●
30382B20SR0020D42	0.2R	0.4	0.4	0.8	50	4	2		●
30382B20SR0026D42	0.26R	0.5	0.5	1.0	50	4	2		●
30382B20SR0030D42	0.3R	0.6	0.6	1.2	50	4	2		●
30382B20SR0040D42	0.4R	0.8	0.8	1.6	50	4	2		●
30382B20SR0050D42	0.5R	1.0	1.0	2.0	50	4	2		●
30382B20SR0100D42	1.0R	2.0	2.0	4.0	50	4	2		●
30382B20SR0150D42	1.5R	3.0	3.0	6.0	50	4	2		●
30382B20SR0100D62	1.0R	2.0	2.0	8.0	50	6	2		●
30382B20SR0150D62	1.5R	3.0	3.0	6.0	50	6	2		●
30382B20SR0200D62	2.0R	4.0	4.0	8.0	50	6	2		●
30382B20SR0250D62	2.5R	5.0	5.0	10.0	50	6	2		●
30382B20SR0300D62	3.0R	6.0	6.0	12.0	50	6	2		●
30382B20SR0400D82	4.0R	8.0	8.0	16.0	60	8	2		●
30382B20SR0500D102	5.0R	10	10.0	20.0	75	10	2		●
30382B20SR0600D122	6.0R	12	12.0	24.0	75	12	2		●

R角公差
R: ±0.02

◆WORK MATERIAL 被切材質

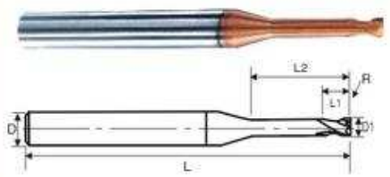
CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20-30	HRC<30-40	HRC<45-55	HRC<55-60	-	-	-
	○	◎	◎	◎			○

3-800 長頸型 立銑刀(2刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.2μm 極細微粒 加工 HRC<65°

長頸型 立銑刀(2刃)
Long Neck End Mill(2F)



高速机专用

HRC ▶65 NMG 35° TOP AITIN

材料：選用德國鈷領K55，鈷9%，鎢91%，碳化鎢燒結成晶粒度爲0.2μm
塗層：采用世界頂級巴爾查斯最新納米等級塗層
適用：加工高硬度淬硬鋼、鈦合金耐熱合金、灰鑄鐵、不銹鋼、鋼玻璃等復合材料
設計：采用短刃，刀尖圓角之設計，可減少崩刃。適合高速、高硬度、斡式切削。
硬度爲HRA93.9，建議切削HRC65度以内鋼材

UNIT:MM

編號 EDP NO.	刃徑 D1	刃長 L1	有效長 L2	R角	全長 L	柄徑 D	齒數 F	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
30382A30M005L02	0.5	1.0	2	0.1R	50	4	2		●
30382A30M005L04	0.5	1.0	4	0.1R	50	4	2		●
30382A30M010L04	1.0	1.5	4	0.1R	50	6	2		●
30382A30M010L06	1.0	1.5	6	0.1R	50	6	2		●
30382A30M010L08	1.0	1.5	8	0.1R	50	6	2		●
30382A30M015L04	1.5	1.5	4	0.1R	50	6	2		●
30382A30M015L08	1.5	1.5	8	0.1R	50	6	2		●
30382A30M020L08	2.0	2.0	8	0.2R	50	6	2		●
30382A30M020L10	2.0	2.0	10	0.2R	50	6	2		●
30382A30M020L12	2.0	2.0	12	0.2R	50	6	2		●
30382A30M030L08	3.0	3.0	8	0.2R	50	6	2		●
30382A30M030L12	3.0	3.0	12	0.2R	50	6	2		●
30382A30M030L16	3.0	3.0	16	0.2R	50	6	2		●
30382A30M030L20	3.0	3.0	20	0.2R	50	6	2		●
30382A30M040L16	4.0	4.0	16	0.3R	60	6	2		●
30382A30M040L20	4.0	4.0	20	0.3R	60	6	2		●
30382A30M040L26	4.0	4.0	26	0.3R	75	6	2		●
30382A30M050L20	5.0	5.0	20	0.3R	75	6	2		●
30382A30M050L30	5.0	5.0	30	0.3R	75	6	2		●
30382A30M050L40	5.0	5.0	40	0.3R	75	6	2		●

D1外徑公差		R角公差
Φ<3	0~-0.015	3≤Φ≤10 0~-0.03	R: ±0.02
		10<Φ 0~-0.03	

◆WORK MATERIAL 被切材質

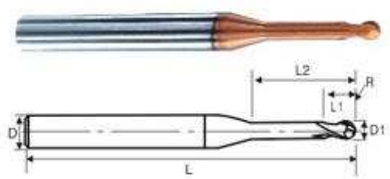
CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20-30	HRC<30-40	HRC<45-55	HRC<55-60	-	-	-
	○	◎	◎	◎			○

3-800 長頸型 球頭銑刀(2刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.2μm 極細微粒 加工 HRC<65°

長頸型 球頭銑刀
Long Neck & Ball End Mill(2F)



高速机专用

HRC ▶65 NMG 30° TOP AITIN

材料：選用德國鈷領K55，鈷9%，鎢91%，碳化鎢燒結成晶粒度爲0.2μm
塗層：采用世界頂級巴爾查斯最新納米等級塗層
適用：加工高硬度淬硬鋼、鈦合金耐熱合金、灰鑄鐵、不銹鋼、鋼玻璃等復合材料
設計：采用短刃，刀尖圓角之設計，可減少崩刃。適合高速、高硬度、斡式切削。
硬度爲HRA93.9，建議切削HRC65度以内鋼材

UNIT:MM

編號 EDP NO.	刃徑 D1	刃長 L1	有效長 L2	R角	全長 L	柄徑 D	齒數 F	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
30382B30R003L063	0.3R	0.6	0.6	3	50	4	2		●
30382B30R003L064	0.3R	0.6	0.6	4	50	4	2		●
30382B30R004L084	0.4R	0.8	0.8	4	50	4	2		●
30382B30R004L086	0.4R	0.8	0.8	6	50	4	2		●
30382B30R005L104	0.5R	1.0	1.0	4	50	4	2		●
30382B30R005L106	0.5R	1.0	1.0	6	50	4	2		●
30382B30R005L108	0.5R	1.0	1.0	8	50	4	2		●
30382B30R0075L156	0.75R	1.5	1.5	6	50	4	2		●
30382B30R0075L159	0.75R	1.5	1.5	9	50	4	2		●
30382B30R0075L1512	0.75R	1.5	1.5	12	50	4	2		●
30382B30R0100L208	1.0R	2.0	2.0	8	50	4	2		●
30382B30R0100L2012	1.0R	2.0	2.0	12	50	4	2		●
30382B30R0100L2016	1.0R	2.0	2.0	16	50	4	2		●
30382B30R0150L3012	1.5R	3.0	3.0	12	60	6	2		●
30382B30R0150L3018	1.5R	3.0	3.0	18	60	6	2		●
30382B30R0150L3025	1.5R	3.0	3.0	25	75	6	2		●
30382B30R0200L4016	2.0R	4.0	4.0	16	75	6	2		●
30382B30R0200L4025	2.0R	4.0	4.0	25	75	6	2		●
30382B30R0200L4030	2.0R	4.0	4.0	30	75	6	2		●
30382B30R0250L5020	2.5R	5.0	5.0	20	75	6	2		●
30382B30R0250L5030	2.5R	5.0	5.0	30	75	6	2		●
30382B30R0250L5040	2.5R	5.0	5.0	40	75	6	2		●
30382B30R0300L0630	3.0R	6.0	6.0	30	75	6	2		●
30382B30R0300L0645	3.0R	6.0	6.0	45	75	6	2		●

R角公差
R: ±0.02

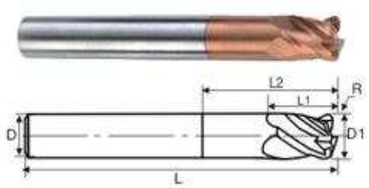
3-800 短刃 圓鼻銑刀(4刃)

鎢鋼刀具(硬質合金)

0.2μm 極細微粒 加工 HRC <65°

短刃 圓鼻銑刀(4刃)

Short Flute & Gorner Radius End Mill (4F)



高速机专用

HRC ▶65 NMG 35 TOP AITIN

材料：選用德國鈷領K55，鈷9%，鎢91%，碳化鎢燒結成晶粒度爲0.2μm
塗層：采用世界頂級巴爾查斯最新納米等級塗層
適用：加工高硬度淬硬鋼、鈦合金耐熱合金、灰鑄鐵、不銹鋼、鋼玻璃等復合材料
設計：采用短刃，刀尖圓角之設計，可減少崩刃。適合高速、高硬度、斡式切削。
硬度爲HRA93.9，建議切削HRC65度以内鋼材

UNIT:MM

編號 EDP N O.	刃徑 D1	刃長 L1	有效長 L2	R角	全長 L	柄徑 D	齒數 F	單價/¥ PRICE	庫存 STOCK
30382B40S010R0204	1.0	1	2.5	0.2R	50	4	4		●
30382B40S015R0154	1.5	1.5	3.5	0.15R	50	4	4		●
30382B40S015R0304	1.5	1.5	3.5	0.3R	50	4	4		●
30382B40S020R0254	2.0	2	6.5	0.25R	50	4	4		●
30382B40S025R0254	2.5	2.5	7.5	0.25R	50	4	4		●
30382B40S025R0504	2.5	2.5	7.5	0.5R	50	4	4		
30382B40S030R0254	3.0	3	7.5	0.25R	50	6	4		●
30382B40S030R0504	3.0	3	7.5	0.5R	50	6	4		●
30382B40S040R0254	4.0	4	10.0	0.25R	50	6	4		●
30382B40S040R0504	4.0	4	10.0	0.5R	50	6	4		●
30382B40S050R0504	5.0	5	12.5	0.5R	50	6	4		●
30382B40S050R0254	5.0	5	12.5	0.25R	50	6	4		●
30382B40S060R0504	6.0	6	15.0	0.5R	50	6	4		●
30382B40S060R1004	6.0	6	15.0	1.0R	50	6	4		●
30382B40S080R0504	8.0	8	20.0	0.5R	60	8	4		●
30382B40S080R1004	8.0	8	20.0	1.0R	60	8	4		●
30382B40S080R1504	8.0	8	20.0	1.5R	60	8	4		●
30382B40S100R0504	10.0	10	25.0	0.5R	75	10	4		●
30382B40S100R1004	10.0	10	25.0	1.0R	75	10	4		●
30382B40S100R1504	10.0	10	25.0	1.5R	75	10	4		●
30382B40S100R2004	10.0	10	25.0	2.0R	75	10	4		●
30382B40S120R0504	12.0	12	30.0	0.5R	75	12	4		●
30382B40S120R1004	12.0	12	30.0	1.0R	75	12	4		●
30382B40S120R1504	12.0	12	30.0	1.5R	75	12	4		●
30382B40S120R2004	12.0	12	30.0	2.0R	75	12	4		●

D1外徑公差		3≤Φ≤10 0~-0.03	R角公差
Φ<3	0~-0.015	10<Φ 0~-0.03	R:±0.02

◆WORK MATERIAL 被切材質

CARBON STEEL /ALLOY STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	ALLOY STEEL /TOOL STEEL	HARDENED STEEL	HARDENED STEEL	COPPER ALUMINUM	STAINLESS STEEL	CASTIRON
碳素鋼/合金鋼	合金鋼/工具鋼	合金鋼/工具鋼	調質鋼	調質鋼	銅、鋁	不鏽鋼	鑄鐵
S45C,S50C,SCM	S45C,SKT,SKD	S45C,SKT,SKD	SKT,SKD	SKT,SKD	-	SUS304	FC/FCD
HRC<20	HRC<20~30	HRC<30~40	HRC<45~55	HRC<55~60	-	-	-
	○	◎	◎	◎			○

3-800 短刃 立銑刀切削參數

鎢鋼刀具(硬質合金) 3-800切削參數

短刃型 立銑刀 2刃

加工材質 WORKING MATERILA	鑄鐵 CAST IRON		合金鋼/工具鋼 ALLOY STEEL/ TOOL STEEL		調質鋼 HARDENED STEEL		調質鋼 HARDENED STEEL		調質鋼 HARDENED STEEL	
MATERILA CODE	FC/FCD		(SCM,SKT,SKD)		(SKT,SKD)		(SKT,SKD)		(SKT,SKD)	
HARDNESS GRADE			HRC 20~30		HRC 30~40		HRC 45~55		HRC 55~60	
切削速度 Vc	118M/min		118M/min		108M/min		68M/min		48M/min	
外徑 DIAMETER	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)
1MM	29900	540	28310	510	25245	405	18910	270	12570	120
2MM	15740	550	15345	520	13365	405	9800	270	6630	120
3MM	10490	600	10490	570	8415	405	6290	280	4750	140
4MM	8670	560	8670	560	7080	400	5100	270	3720	135
6MM	6290	530	6290	530	5250	530	3660	250	2630	130
8MM	4750	530	4750	530	3960	380	2770	250	1980	130
10MM	3760	530	3760	530	3170	380	2230	250	1580	130
12MM	3170	530	3170	530	2620	380	1840	250	1340	130
切削量 Milling Amount (mm)	D≤ø3: Ae 0.15D; ø3<D: Ae 0.2D						D≤ø6: Ae 0.1D; ø6<D: Ae 0.15D			

短刃型 立銑刀 4刃

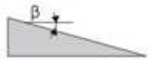
加工材質 WORKING MATERILA	鑄鐵 CAST IRON		合金鋼/工具鋼 ALLOY STEEL/ TOOL STEEL		調質鋼 HARDENED STEEL		調質鋼 HARDENED STEEL		調質鋼 HARDENED STEEL	
MATERILA CODE	FC/FCD		(SCM,SKT,SKD)		(SKT,SKD)		(SKT,SKD)		(SKT,SKD)	
HARDNESS GRADE			HRC 20~30		HRC 30~40		HRC 45~55		HRC 55~60	
切削速度 Vc	158M/min		139M/min		139M/min		118M/min		98M/min	
外徑 DIAMETER	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)
1MM	16830	1935	14750	1580	14750	1440	12570	1040	10490	630
2MM	12570	1840	10990	1485	10990	1340	9460	980	7875	570
3MM	10100	1640	8810	1440	8810	1240	7580	910	6290	530
4MM	8415	1540	7380	1340	7380	1140	6290	830	5250	500
6MM	6290	1440	5500	1240	5500	1040	4750	760	3960	500
8MM	5050	1440	4410	1240	4410	1040	3760	760	3170	500
10MM	4210	1440	3660	1240	3660	1040	3170	760	2630	500
切削量 Milling Amount (mm)	D≤ø6: Ae 1.0D, Ar 0.02D; ø6≤D: Ae 1.0D, Ar 0.05D						D≤ø6: Ae 1.0D, Ar 0.01D; ø6≤D: Ae 1.0D, Ar 0.02D			

鎢鋼刀具(硬質合金) 3-800切削参数

短刃型 圓鼻刀 4刃

加工材質 WORKING MATERILA	鑄鐵 CAST IRON		合金鋼/工具鋼 ALLOY STEEL/ TOOL STEEL		調質鋼 HARDENED STEEL		調質鋼 HARDENED STEEL		調質鋼 HARDENED STEEL	
MATERILA CODE	FC/FCD		(SCM,SKT,SKD)		(SKT,SKD)		(SKT,SKD)		(SKT,SKD)	
HARDNESS GRADE			HRC 20~30		HRC 30~40		HRC 45~55		HRC 55~60	
切削速度 Vc	237M/min		161M/min		135M/min		81M/min		61M/min	
外徑 DIAMETER	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)
3MM	25920	2025	17280	775	14040	370	9060	450	6900	337
4MM	19440	2430	12960	775	10800	370	6480	450	4860	337
5MM	15120	2430	10260	775	8640	370	5400	450	4050	337
6MM	12960	2430	8640	775	7020	370	4320	450	3240	337
8MM	9720	2430	6480	775	5400	393	3240	450	2430	337
10MM	7560	2630	5130	810	4320	393	2580	472	1950	348
12MM	6480	2835	4320	810	3600	393	2160	472	1620	348
14MM	6000	3150	4080	900	3420	427	2160	517	1620	382
16MM	5400	3375	3600	945	3000	450	1860	540	1410	405
18MM	4800	3375	3180	945	2640	450	1680	540	1410	405
20MM	4200	3600	2880	945	2400	450	1440	540	1080	405
切削量 Milling Amount (mm)	Ad=1.5D Rd=0.06D				Ad=1.5D Rd=0.06D		Ad=1D Rd=0.03D			

短刃型 球頭刀 2刃

加工材質 WORKING MATERILA	鑄鐵 CAST IRON		合金鋼/工具鋼 ALLOY STEEL/ TOOL STEEL		調質鋼 HARDENED STEEL		調質鋼 HARDENED STEEL		調質鋼 HARDENED STEEL	
MATERILA CODE	FC/FCD		(SCM,SKT,SKD)		(SKT,SKD)		(SKT,SKD)		(SKT,SKD)	
HARDNESS GRADE			HRC 20~30		HRC 30~40		HRC 45~55		HRC 55~60	
切削速度 Vc	240M/min		230M/min		170M/min		155M/min		115M/min	
外徑 DIAMETER	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)
0.5R	49500	2770	49500	2770	47030	2230	31680	1440	24750	990
1.0R	31185	3465	24750	2770	23270	2230	16830	1540	12380	990
1.5R	20790	3465	16335	2770	15350	2230	10890	1540	8370	990
2.0R	17820	3660	15345	3370	13370	2430	10890	1880	7875	1090
2.5R	15345	3960	14850	4010	10890	2280	9900	2080	7520	1190
3.0R	14850	4750	13365	4260	9405	2230	9405	2230	6530	1140
4.0R	11385	3620	9900	3170	7080	1680	6920	1680	4905	880
5.0R	9405	2970	8170	2570	5640	1340	5640	1340	3915	700
6.0R	7875	2475	6790	2130	4710	1090	4710	1090	3270	585
切削量 Milling Amount (mm)	aa 0.02D	Pf 0.05D								

鎢鋼刀具(硬質合金) 3-800切削参数

高導短刃型 立銑刀 (6刃)

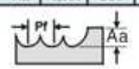
加工材質 WORKING MATERILA	合金鋼/工具鋼 ALLOY STEEL/ TOOL STEEL		調質鋼 HARDENED STEEL		調質鋼 HARDENED STEEL		調質鋼 HARDENED STEEL	
MATERILA CODE	(SCM,SKT,SKD)		(SKT,SKD)		(SKT,SKD)		(SKT,SKD)	
HARDNESS GRADE	HRC 20~30		HRC 30~40		HRC 45~55		HRC 55~60	
切削速度 Vc	178M/min		150M/min		117M/min		89M/min	
外徑 DIAMETER	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)	R.P.M	FEED (mm/min)
6MM	9600	3630	7950	1875	6300	1305	4800	900
8MM	7200	3630	6000	1890	4800	1335	3600	900
10MM	5700	3450	4800	1815	3750	1245	2850	855
12MM	4800	3225	4050	1695	3150	1170	2400	810
16MM	3600	3105	3000	1620	2400	1140	1800	780
20MM	2850	2880	2400	1515	1950	1080	1500	750
切削量 Milling Amount (mm)	ap=1.5D ae=0.1D		ap=1.5D ae=0.1D		ap=1.5D ae=0.06D		ap=1.5D ae=0.04D	

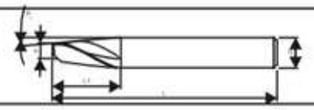
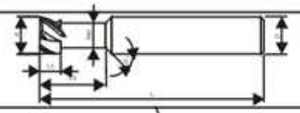
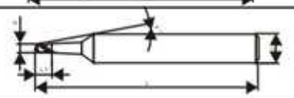
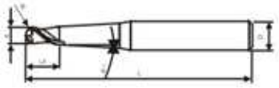
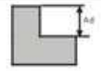
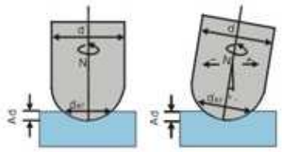
長頸型 立銑刀 2刃

加工材質 WORKING MATERILA	鑄鐵 CAST IRON			合金鋼/工具鋼 ALLOY STEEL/ TOOL STEEL			調質鋼 HARDENED STEEL			調質鋼 HARDENED STEEL			調質鋼 HARDENED STEEL		
MATERILA CODE	FC/FCD			(SCM,SKT,SKD)			(SKT,SKD)			(SKT,SKD)			(SKT,SKD)		
HARDNESS GRADE				HRC 20~30			HRC 30~40			HRC 45~55			HRC 55~60		
切削速度 Vc	67M/min			59M/min			59M/min			42M/min			25M/min		
外徑(有效長) DIAMETER	R.P.M	FEED (mm/min)	Aa	R.P.M	FEED (mm/min)	Aa	R.P.M	FEED (mm/min)	Aa	R.P.M	FEED (mm/min)	Aa	R.P.M	FEED (mm/min)	Aa
0.5MM (2)	25,200	360	0.049	25,200	270	0.045	25,200	135	0.038	18,900	45	0.019	13,500	27	0.009
0.5MM (4)	21,600	225	0.023	21,600	180	0.021	21,600	90	0.018	16,200	27	0.009	13,500	27	0.009
1MM (6)	19,800	630	0.07	18,000	540	0.07	17,100	450	0.06	10,800	135	0.03	7,200	45	0.014
1MM (8)	16,200	360	0.05	15,300	315	0.04	14,400	270	0.04	9,000	90	0.02	7,200	45	0.014
1.5MM (8)	11,700	360	0.11	10,800	315	0.1	9,900	270	0.08	6,300	90	0.04	4,500	45	0.021
2MM (8)	9,900	630	0.29	9,000	540	0.26	9,000	450	0.22	5,400	135	0.11	3,600	90	0.06
2MM (10)	8,100	360	0.26	7,200	315	0.24	8,100	270	0.2	4,500	90	0.1	2,700	45	0.05
2MM (12)	8,100	360	0.14	7,200	315	0.13	8,100	270	0.11	4,500	90	0.06	2,700	45	0.03
3MM (8)	7,200	630	0.39	6,300	540	0.36	6,300	450	0.3	4,500	135	0.15	2,700	90	0.08
3MM (12)	7,200	630	0.29	6,300	540	0.27	6,300	450	0.23	4,500	135	0.11	2,700	90	0.055
3MM (16)	6,300	360	0.22	6,300	315	0.2	5,400	270	0.17	3,600	90	0.08	2,250	45	0.04
3MM (20)	6,300	360	0.14	6,300	315	0.13	5,400	270	0.11	3,600	90	0.05	2,250	45	0.025
4MM (16)	4,500	630	0.39	4,500	540	0.36	4,500	450	0.3	2,700	135	0.15	1,800	90	0.075
4MM (20)	4,500	360	0.36	4,500	315	0.34	3,600	270	0.28	1,800	90	0.14	900	90	0.07
5MM (20)	3,600	540	0.49	3,600	450	0.45	3,150	450	0.38	1,800	135	0.19	1,800	90	0.09
5MM (30)	2,700	270	0.36	2,700	270	0.33	2,700	180	0.28	1,800	135	0.14	1,800	90	0.07
切削量 Milling Amount (mm)															

鎢鋼刀具(硬質合金) 3-800切削參數

長頸型 球頭刀 2刃

加工材質 WORKING MATERILA	鑄鐵 CAST IRON				合金鋼/工具鋼 ALLOY STEEL/ TOOL STEEL				調質鋼 HARDENED STEEL				調質鋼 HARDENED STEEL				調質鋼 HARDENED STEEL			
MATERILA CODE	FC/FCD				(SCM,SKT,SKD)				(SKT,SKD)				(SKT,SKD)				(SKT,SKD)			
HARDNESS GRADE					HRC 20~30				HRC 30~40				HRC 45~55				HRC 55~60			
切削速度 Vc	79M/min				79M/min				73M/min				56M/min				31M/min			
外徑(有效長) DIAMETER	R.P.M	FEED (mm/min)	Aa	Pf	R.P.M	FEED (mm/min)	Aa	Pf	R.P.M	FEED (mm/min)	Aa	Pf	R.P.M	FEED (mm/min)	Aa	Pf	R.P.M	FEED (mm/min)	Aa	Pf
0.3R (3)	27,000	360	0.03	0.12	27,000	360	0.03	0.12	22,500	225	0.03	0.12	21,600	180	0.03	0.06	15,300	135	0.02	0.04
0.3R (4)	27,000	360	0.03	0.12	27,000	360	0.03	0.12	22,500	225	0.03	0.12	21,600	180	0.03	0.06	15,300	135	0.02	0.04
0.4R (4)	24,300	540	0.04	0.16	24,300	540	0.04	0.16	20,700	405	0.04	0.16	18,900	270	0.04	0.08	13,050	180	0.04	0.08
0.4R (6)	21,600	360	0.04	0.12	21,600	360	0.04	0.12	18,900	225	0.04	0.12	17,100	180	0.02	0.04	10,800	135	0.02	0.04
0.5R (6)	18,900	360	0.05	0.2	18,900	360	0.05	0.2	17,100	270	0.05	0.2	14,400	180	0.05	0.1	10,350	135	0.05	0.1
0.5R (8)	18,900	360	0.05	0.15	18,900	360	0.05	0.15	17,100	270	0.05	0.15	14,400	180	0.03	0.05	10,350	135	0.03	0.05
0.75R (9)	15,300	540	0.08	0.3	15,300	540	0.08	0.3	13,500	270	0.08	0.3	10,800	225	0.08	0.15	7,200	180	0.08	0.15
0.75R (12)	15,300	540	0.08	0.23	15,300	540	0.08	0.23	13,500	270	0.08	0.23	10,800	225	0.08	0.15	7,200	180	0.08	0.15
1R (12)	12,600	630	0.1	0.4	12,600	630	0.1	0.4	11,700	450	0.1	0.4	9,000	270	0.1	0.2	4,950	180	0.1	0.2
1R (16)	12,600	630	0.1	0.3	12,600	630	0.1	0.3	11,700	450	0.1	0.3	9,000	270	0.06	0.1	4,950	180	0.06	0.1
1.5R (12)	9,000	540	0.15	0.6	9,000	540	0.15	0.6	7,650	270	0.15	0.6	5,850	225	0.15	0.3	2,700	135	0.15	0.3
1.5R (25)	9,000	540	0.15	0.6	9,000	540	0.15	0.6	7,650	270	0.15	0.6	5,850	225	0.09	0.15	2,700	135	0.09	0.15
2R (25)	6,300	540	0.2	0.8	6,300	540	0.2	0.8	5,400	360	0.2	0.8	4,500	225	0.2	0.4	2,250	90	0.2	0.4
2R (30)	6,300	540	0.2	0.8	6,300	540	0.2	0.8	5,400	360	0.2	0.8	4,500	225	0.12	0.2	2,250	90	0.12	0.2
2.5R (30)	5,400	450	0.25	1	5,400	450	0.25	1	4,500	450	0.25	1	3,600	225	0.25	0.5	2,700	90	0.25	0.5
2.5R (40)	5,400	450	0.25	1	5,400	450	0.25	1	4,500	450	0.25	1	3,600	225	0.25	0.5	2,700	90	0.25	0.5
3R (30)	4,500	450	0.3	1.2	4,500	450	0.3	1.2	3,600	360	0.3	1.2	3,600	270	0.3	0.6	2,700	180	0.3	0.6
3R (45)	4,500	450	0.3	1.2	4,500	450	0.3	1.2	3,600	360	0.3	1.2	3,600	270	0.3	0.6	2,700	180	0.3	0.6
切削量 Milling Amount (mm)																				

符號 Symbols	描述 Description	公式 & 標記 Formula & Icon
α °		
β °		
β °		
γ °		
θ °		
A_d	加工軸深(mm) Axial depth of cutting	
R_d	加工徑深(mm) Radial depth of cutting	
V_c	切削速度(M/min) Cutting speed	$Vc=\frac{d x N x \pi}{1000}$
N	回轉速(min) Spindle speed	$N=\frac{V_c x 1000}{d x \pi}$
V_f	每分鐘進給速度(mm/min) Feed rate	$Vf=f_z x Z x N$
F_z	每刃進給量(mm) Feed per tooth	$fz=\frac{V_f}{N x Z}$
f	每轉進給量(mm/rev.) Feed per revolution	$f=f_z x Z$
Q	切削移除率(mm3/min) Removal rate	$Q=A_d x R_d x V_f$
λ°	刃傾角() Angle of inclination	如下圖所示: To see the picture below:
d_{ef}	球刀有效直徑(mm) Working diameter of bal nosed end mills 	當 λ°=0時when λ°=0 $d_{ef}=2\sqrt{Ad(d-Ad)}$ 當 λ°≠0時when λ°≠0 $d_{ef}=d\cdot\sin\left[\lambda\pm\arccos\left(\frac{d-2Ad}{D}\right)\right]$
V_{ef}	銑刀的有效切削速度(m/min) Effective cutting speed of mills	$Vef=\frac{d_{ef} x N x \pi}{1000}$

鎢鋼刀具(符號說明)

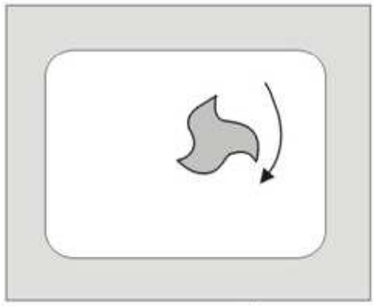
d	銑刀直徑（mm）Diameter of End mill	
Z	齒數（–）Number of teeth	

側面切削Side Milling

逆銑
Up Mill

順銑
Down Mill

槽穴切削Slotting



逆銑
Up Mill

工件進給方向
Direction of Feed

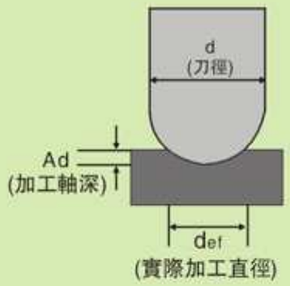
順銑
Down Mill

工件
Workpiece

逆銑vs.順銑：
一般而言，要使刀具壽命長及得到好的表面粗糙度，推薦用[順銑]；若工件表面很粗糙不平整且夾砂，推薦用[逆銑]。

Up Mill vs. Down Mill:
We recommend'down mill' to get long tool life and good finishing of workpiece. If the surface roughness of workpiece is poor, e.g.having sand, we would recommend you'up mill'.

實際加工直徑計算式Calculation of Virtual Diameter



$$d_{ef}=2\sqrt{Ad\langle d-Ad\rangle}$$

鎢鋼刀具(回轉速度速查表)

刃徑D	(Vc)切削速度 Cutting Speed (m/min)						
Diameter	20	30	40	50	60	70	80
0.2	31,850	47,770	63,690	79,620	95,540	111,460	127,390
0.3	21,230	31,850	42,460	53,080	63,690	74,310	84,930
0.4	15,920	23,890	31,850	39,810	47,770	55,730	63,690
0.5	12,740	19,110	25,480	31,850	38,220	44,590	50,960
0.6	10,620	15,920	21,230	26,540	31,850	37,150	42,460
0.7	9,100	13,650	18,200	22,750	27,300	31,850	36,400
0.8	7,960	11,940	15,920	19,900	23,890	27,870	31,850
0.9	7,080	10,620	14,150	17,690	21,230	24,770	28,310
1	6,370	9,550	12,740	15,920	19,110	22,290	25,480
1.4	4,550	6,820	9,100	11,370	13,650	15,920	18,200
1.6	3,980	5,970	7,960	9,950	11,940	13,390	15,920
1.8	3,540	5,310	1,080	8,850	10,620	12,380	14,150
2	3,180	4,780	6,370	7,960	9,550	11,150	12,740
2.2	2,900	4,340	5,790	7,240	8,690	10,130	11,580
2.4	2,650	3,980	5,310	6,630	7,960	9,290	10,620
2.6	2,450	3,670	4,900	6,120	7,350	8,570	9,800
2.8	2,270	3,410	4,550	5,690	6,820	7,960	9,100
3	2,120	3,180	4,250	5,310	6,370	7,430	8,490
4	1,590	2,390	3,180	3,980	4,780	5,570	6,370
5	1,270	1,910	2,550	3,180	3,820	4,460	5,100
6	1,060	1,590	2,120	2,650	3,180	3,720	4,250
7	910	1,360	1,820	2,270	2,730	3,180	3,640
8	800	1,190	1,590	1,990	2,390	2,790	3,180
9	710	1,060	1,420	1,770	2,120	2,480	2,830
10	640	960	1,270	1,590	1,910	2,230	2,550
11	580	870	1,160	1,450	1,740	2,030	2,320
12	530	800	1,060	1,330	1,590	1,860	2,120
13	490	730	980	1,220	1,470	1,710	1,960
14	450	680	910	1,140	1.360	1,590	1,820
15	420	640	850	1,060	1,270	1,490	1,700
16	400	600	800	1,000	1,190	1,390	1,590
17	370	560	750	940	1,120	1,310	1,500
18	350	530	710	880	1,060	1,240	1,420
19	340	500	670	840	1,010	1,170	1,340
20	320	480	640	800	960	1,110	1,270
21	300	450	610	760	910	1,060	1,210
22	290	430	580	720	870	1,010	1,160
23	280	420	550	690	830	970	1,100
24	270	400	530	660	800	930	1,060
25	250	380	510	640	760	890	1,020

鎢鋼刀具(回轉速度速查表)

刃徑D	(Vc)切削速度 Cutting Speed (m/min)						
Diameter	90	100	120	140	150	180	200
0.2	143,310	159,240	191,080	222,930	238,850	286,620	318,470
0.3	95,540	106,160	127,390	148,620	159,240	191,080	212,310
0.4	71,660	79,620	95,540	111,460	119,430	143,310	159,240
0.5	57,320	63,690	76,430	89,170	95,540	114,650	127,390
0.6	47,770	53,080	63,690	74,310	79,620	95,540	106,160
0.7	40,950	45,500	54,590	63,690	68,240	81,890	90,990
0.8	35,830	39,810	47,770	55,730	59,710	71,660	79,620
0.9	31,850	35,390	42,640	49,540	53,080	63,690	70,770
1	28,660	31,850	38,220	44,590	47,770	57,320	63,390
1.4	20,470	22,750	27,300	31,850	34,120	40,950	45,500
1.6	17,910	19,900	23,890	27,870	29,860	35,830	39,810
1.8	15,920	17,690	21,230	24,770	26,540	31,850	35,390
2	14,330	15,920	19,110	22,290	23,890	28,660	31,850
2.2	13,030	14,480	17,370	20,270	21,710	26,060	28,950
2.4	11,940	13,270	15,920	18,580	19,900	23,890	26,540
2.6	11,020	12,250	14,700	17,150	18,370	22,050	24,500
2.8	10,240	11,370	13,650	15,920	17,060	20,470	22,750
3	9.550	10,620	12,740	14,860	15,920	19,110	21,230
4	7,170	7,960	9,550	11,150	11,940	14,330	15,920
5	5,730	6,370	7,640	8,920	9,550	11,460	12,740
6	4,780	5,310	6,370	7,430	7,960	9,550	10,620
7	4,090	4,550	5,460	6,370	6,820	8,190	9,100
8	3,580	3,980	4,780	5,570	5,970	7,170	7,960
9	3,180	3,540	4,250	4,950	5,310	6,370	7,080
10	2,870	3,180	3,820	4,460	4,780	5,730	6,370
11	2,610	2,900	3,470	4,050	4,340	5,210	5,790
12	2,390	2,650	3,180	3,720	3,980	4,780	5,310
13	2,200	2,450	2,940	3,430	3,670	4,410	4,900
14	2,050	2,270	2,730	3,180	3,410	4,090	4,550
15	1,910	2,120	2,550	2,970	3,180	3,820	4,250
16	1,790	1,990	2,390	2,790	2,990	3,580	3,980
17	1,690	1,870	2,250	2,620	2,810	3,370	3,750
18	1.590	1,770	2,120	2,480	2,650	3,180	3,540
19	1,510	1,680	2,020	2,350	2,510	3,020	3,350
20	1,430	1,590	1,910	2,230	2,390	2,870	3,180
21	1,360	1,520	1,820	2,120	2,270	2,730	3,030
22	1,300	1,450	1,740	2,030	2,170	2,610	2,900
23	1,250	1,380	1,660	1,940	2,080	2,490	2,770
24	1,190	1,330	1,590	1,860	1,990	2,390	2,650
25	1,150	1,270	1,530	1,780	1,910	2,290	2,550

鎢鋼刀具(球刀實際加工直徑速查表)

球刀實際加工直徑速查表

Simplified Virual Diameter of Ball Nosed End Mill Table

R	刃徑Def	切削量（加工軸深）Depth of Cutting（Ad）							
Radius	Diameter	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.08	0.1	0.15
0.1	0.2	0.087	0.12	0.143	0.16	0.173	0.196	0.2	
0.2	0.4	0.125	0.174	0.211	0.24	0.265	0.32	0.35	0.39
0.3	0.6	0.154	0.215	0.262	0.299	0.332	0.41	0.45	0.52
0.4	0.8	0.178	0.25	0.304	0.349	0.387	0.48	0.53	0.62
0.5	1	0.199	0.28	0.341	0.392	0.436	0.54	0.6	0.71
1	2	0.282	0.398	0.486	0.56	0.624	0.78	0.87	1.05
1.5	3	0.346	0.488	0.597	0.688	0.768	0.97	1.08	1.31
2	4	0.399	0.564	0.69	0.796	0.889	1.12	1.25	1.52
2.5	5	0.447	0.631	0.722	0.891	0.995	1.25	1.4	1.71
3	6	0.489	0.692	0.846	0.977	1.091	1.38	1.54	1.87
4	8	0.565	0.799	0.978	1.129	1.261	1.59	1.78	2.17
5	10	0.632	0.894	1.094	1.262	1.411	1.78	1.99	2.43
6	12	0.693	0.979	1.198	1.383	1.546	1.95	2.18	2.67
7	14	0.748	1.058	1.295	1.495	1.67	2.11	2.36	2.88
8	16	0.8	1.131	1.384	1.598	1.786	2.26	2.52	3.08
9	18	0.848	1.199	1.468	1.659	1.895	2.39	2.68	3.27
10	20	0.894	1.264	1.548	1.787	1.997	2.52	2.82	3.45

R	刃徑Def	切削量（加工軸深）Depth of Cutting（Ad）							
Radius	Diameter	0.2	0.3	0.5	0.8	1	2	3	
0.1	0.2								
0.2	0.4	0.4							
0.3	0.6	0.57	0.6						
0.4	0.8	0.69	0.77						
0.5	1	0.8	0.92						
1	2	1.2	1.43	1.73	1.96	2			
1.5	3	1.5	1.8	2.24	2.65	2.83			
2	4	1.74	2.11	2.65	3.2	3.46	4		
2.5	5	1.96	2.37	3	3.67	4	4.9		
3	6	2.15	2.62	3.32	4.08	4.47	5.66	6	
4	8	2.5	3.04	3.87	4.8	5.29	6.93	7.75	
5	10	2.8	3.41	4.36	5.43	6	8	9.17	
6	12	3.07	3.75	4.8	5.99	6.63	8.94	10.39	
7	14	3.32	4.05	5.2	6.5	7.21	9.8	11.49	
8	16	3.56	4.34	5.57	6.97	7.75	10.58	12.49	
9	18	3.77	4.61	5.92	7.42	8.25	11.31	13.42	
10	20	3.98	4.86	6.24	7.84	8.72	12	14.28	