



捨棄式切削工具

INSERT CUTTING TOOLS

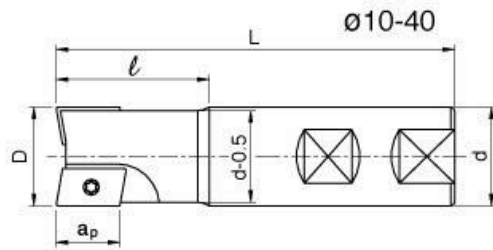
Superior Quality



目錄 CONTENTS



U100	高速直角端銑刀	SQUARE SHOULDER AND SLOT MILLS	P.1
U102	多功能鑽銑刀	DRILL AND MILL TOOL	P.3
U104	局部銑刀	SIDE MILL TOOL	P.6
U106	鎢鋼刀片銑刀	CARBIDE INSERT CUTTER TOOL	P.7
U120	高速直角面銑刀	SQUARE SHOULDER MILLS	P.8
U123	高速面銑刀	SHOULDER MILLING CUTTER	P.9
U124	高速面銑刀	SHOULDER MILLING CUTTER	P.10
U128	精加工面銑刀	FACE MILL FOR HIGH SURFACE FINISH	P.11
U132	面銑刀, 45°	FACE MILL, 45°	P.12
U150	粗切削銑刀	SHELL TYPE HELICAL CUTTERS	P.13
U152	粗切削銑刀	HELICAL CUTTERS	P.14
U160	粗切削銑刀	SHELL TYPE HELICAL CUTTERS FOR ROUGHING	P.14
U182	粗切削銑刀	SHELL-END MILL	P.15
U200	圓刀刃端銑刀	FACE AND COPY MILLS	P.16
U202	圓刀刃端銑刀	FACE AND COPY MILLS	P.17
U220	圓刀刃面銑刀	FACE AND COPY MILLS	P.18
U222	多功能面銑刀	MULTI-FUNCTION FACE MILLS	P.19
U224	多功能面銑刀	MULTI-FUNCTION MILLS	P.19
U260	圓頭粗銑端銑刀	BALL NOSE CUTTERS FOR ROUGHING	P.20
U280	球形刀 (二次使用)	BALL NOSE CUTTERS FOR FINISHING (2 CUTTING EDGES)	P.21
U285	球形刀	BALL NOSE CUTTERS FOR FINISHING	P.22
U480	捨棄式鏜鑽	SHORT HOLE DRILLS	P.23
U485	捨棄式鏜鑽	SHORT HOLE DRILLS	P.24
U490	捨棄式淺孔鑽	SHORT HOLE DRILLS	P.25
U500	捨棄式淺孔鑽	SHORT HOLE DRILLS	P.26
U510	捨棄式淺孔鑽	SHORT HOLE DRILLS	P.27
U495	捨棄式淺孔鑽	TOP CUT DRILLS	P.28
U505	捨棄式淺孔鑽	TOP CUT DRILLS	P.29
U520	倒角刀	CHAMFERING MILLS	P.30
U525	倒角刀	CHAMFERING MILLS	P.30
U560	多功能面銑刀	MULTI-FUNCTION FACE MILLS	P.31
U565	多功能面銑刀	MULTI-FUNCTION FACE MILLS	P.31
U580	T型刀	T SLOT MILLS	P.32
U582	T型刀	T SLOT MILLS	P.32
U600	捨棄式端銑刀/球刀	THROW AWAY ENDMILL / BALL NOSED CUTTER	P.33
U655	微調式精銹刀	MICRO REAMER	P.34
U680	側銑刀	SIDE MILLING CUTTER	P.35
U682	側銑刀	SIDE MILLING CUTTER	P.36
U685	側銑刀	SIDE MILLING CUTTER	P.37
SR	鋼構圓弧刀	SPECIAL FORM CUTTER	P.38
TPSM	鋼構圓弧刀	SPECIAL FORM CUTTER	P.38
	捨棄式刀片	INSERTS	P.39~43



Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格					Cut edges	Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手
	D	d	L	ℓ	a _p				
U100-D10-100L	10	16	100	30	11	1	APGT 1202GDR	M2.5xC6x4.95	T 7
U100-D11-100L	11	16	100	30	11	1			
U100-D12-100L	12	16	100	30	11	1			
U100-D13-100L	13	16	100	30	11	1			
U100-D14-100L	14	16	100	30	11	2			
U100-D15-100L	15	16	100	30	11	2			
U100-D16-100L	16	16	100	30	11	2			
U100-D17-100L	17	20	100	30	11	2			
U100-D18-100L	18	20	100	30	11	2			
U100-D19-100L	19	20	100	30	11	2			
U100-D20-100L	20	20	100	30	11	2			
U100-D10-100S	10	16	100	30	8	1	APGT 0902GDR	M2.5xC6x4.95	
U100-D11-100S	11	16	100	30	8	1			
U100-D12-100S	12	16	100	30	8	1			
U100-D13-100S	13	16	100	30	8	1			
U100-D14-100S	14	16	100	30	8	2			
U100-D15-100S	15	16	100	30	8	2			
U100-D16-100S	16	16	100	30	8	2			
U100-D17-100S	17	20	100	30	8	2			
U100-D18-100S	18	20	100	30	8	2			
U100-D19-100S	19	20	100	30	8	2			
U100-D20-100S	20	20	100	30	8	2			
U100-D20-150S	20	20	150	30	8	2			
U100-D25-100	25	25	100	38	14	2	XPNT 160412 XPHT 160412 XPHT 160408AL	M4xB15x10.0	T15
U100-D25-150	25	25	150	38	14	2			
U100-D25-200	25	25	200	38	14	2			
U100-D32-110	32	32	110	40	14	3			
U100-D32-150	32	32	150	40	14	3			
U100-D32-200	32	32	200	40	14	3			
U100-D40-115	40	32	115	50	14	4			
U100-D40-150	40	32	150	50	14	4			
U100-D40-200	40	32	200	50	14	4			

Fig.1 溝槽銑削(Grooving)

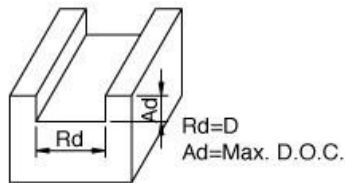
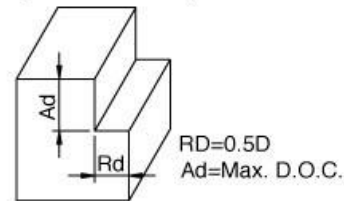


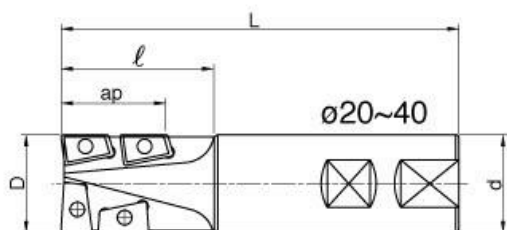
Fig.2 側壁銑削(Shoulder Cutting)

**U100 切削條件(Cutting Conditions) : APTG**

被削材		硬度	材質	加工 型態	刀具徑 Tool dia.Ø10~13			刀具徑 Tool dia.Ø14~19			刀具徑 Tool dia.Ø20		
					切深	切削速度	每刃進給	切深	切削速度	每刃進給	切深	切削速度	每刃進給
Work materials		Hardness	Insert Grade	(Fig.)	D.O.C. (mm)	Speed (m/min)	Feed (mm/tooth)	D.O.C. (mm)	Speed (m/min)	Feed (mm/tooth)	D.O.C. (mm)	Speed (m/min)	Feed (mm/tooth)
P	低碳鋼 (SS、S10C、S20C) Low Carbon steel	HB200以下 Below HB200	JC5030	1	5	50~70	0.05~0.08	5	80~100	0.08~0.1	5	80~100	0.05~0.08
				2	8	60~80	0.08~0.1	11	100~120	0.08~0.1	11	100~120	0.08~0.1
	中碳鋼、合金鋼 (S50C、SCM) Carbon steel Alloy steel	HB250以下 Below HB250	JC5030	1	5	50~70	0.05	5	60~80	0.05~0.1	5	60~80	0.05
				2	6	60~80	0.05~0.08	11	80~100	0.05~0.08	8	80~100	0.05~0.08
	工具鋼 (SKD) Tool steel	HB255以下 Below HB255	JC5030	1	5	40~60	0.05	5	50~70	0.05~0.1	5	50~70	0.05
				2	6	50~70	0.05~0.08	6	60~80	0.05~0.08	6	60~80	0.05~0.08
M	米納漢鑄鐵 (FCD) Nodular cast iron	HB220	JC610 KT9	1	4	50~70	0.05~0.1	6	60~80	0.1~0.15	4	60~80	0.08~0.1
				2	8	60~80	0.1	11	80~100	0.1	11	80~100	0.1
K	鑄鐵 (FC) Cast Iron	HB150以下 Below HB150	JC610 KT9	1	5	60~80	0.08~0.1	6	70~90	0.12~0.15	5	70~90	0.1~0.2
				2	8	70~90	0.1	11	80~100	0.12	11	80~100	0.12

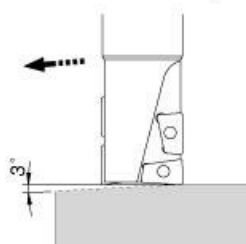
U100 切削條件(Cutting Conditions) : AXP

被削材		硬度	材質	加工 型態	刀具徑 Tool dia.Ø25			刀具徑 Tool dia.Ø30			刀具徑 Tool dia.Ø40		
					切深	切削速度	每刃進給	切深	切削速度	每刃進給	切深	切削速度	每刃進給
Work materials		Hardness	Insert Grade	(Fig.)	D.O.C. (mm)	Speed (m/min)	Feed (mm/tooth)	D.O.C. (mm)	Speed (m/min)	Feed (mm/tooth)	D.O.C. (mm)	Speed (m/min)	Feed (mm/tooth)
P	低碳鋼 (SS、S10C、S20C) Low Carbon steel	HB200以下 Below HB200	TN7525	1	3~5	100~150	0.1~0.2	3~5	100~150	0.1~0.2	3~5	100~150	0.1~0.2
				2	3~5	120~180	0.1~0.3	3~5	120~180	0.1~0.3	3~5	120~180	0.1~0.3
	中碳鋼、合金鋼 (S50C、SCM) Carbon steel Alloy steel	HB250以下 Below HB250	TN7525	1	3~5	100~120	0.1~0.15	3~5	100~120	0.1~0.15	3~5	100~120	0.1~0.15
				2	3~5	120~150	0.1~0.25	3~5	120~150	0.1~0.25	3~5	120~150	0.1~0.25
	工具鋼 (SKD) Tool steel	HB255以下 Below HB255	TN7525	1	3~5	80~100	0.1~0.15	3~5	80~100	0.1~0.15	3~5	80~100	0.1~0.15
				2	3~5	100~120	0.1~0.25	3~5	100~120	0.1~0.25	3~5	100~120	0.1~0.25
M	米納漢鑄鐵 (FCD) Nodular cast iron	HB220	TN5515	1	3~5	120~180	0.1~0.2	3~5	120~180	0.1~0.2	3~5	120~180	0.1~0.2
				2	3~5	150~200	0.1~0.25	3~5	150~200	0.1~0.25	3~5	150~200	0.1~0.25
K	鑄鐵 (FC) Cast Iron	HB150以下 Below HB150	TN5515	1	3~5	150~200	0.15~0.25	3~5	150~200	0.15~0.25	3~5	150~200	0.15~0.25
				2	3~5	180~200	0.15~0.3	3~5	180~200	0.15~0.3	3~5	180~200	0.15~0.3
N	鋁合金 Aluminum Alloy	~	THM	1	5~8	400~600	0.15~0.3	5~8	400~600	0.15~0.3	5~8	400~600	0.15~0.3
				2	5~8	500~800	0.15~0.35	5~8	500~800	0.15~0.35	5~8	500~800	0.15~0.35

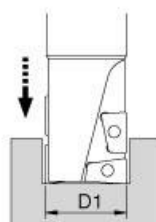


Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格						Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手
	D	d	L	l	A3	a _p			
U102-D20	20	20	130	35	6	22	QOG/MT1035R	M2.5xC6x5.3	T7
U102-D25	25	25	140	40	7.5	27.5	QOG/MT1342R	M3xA11x7	T8
U102-D32	32	32	150	50	9.5	35.2	QOG/MT1651R	M4xB15x10.0	T15
U102-D40	40	40	160	60	12	44	QOG/MT2062R	M5xB21x11	T20

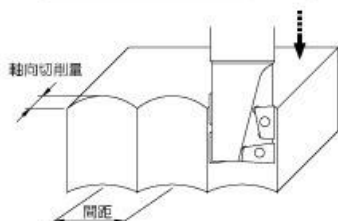
U102 切削條件(Cutting Conditions) :



斜坡加工slope manufacture
斜度進刀鋼材切削時，斜度角建議3°以下。
when you feed in oblique angle with steel,
we suggest the oblique angle is below 3°
同時建議切削表上的條件以60%切削設定
較為安全。
we also suggest the conditions of cutting
form is that it is more safe to set 60%
cutting.



垂直加工vertical manufacture
每次加工深度不超過0.5D。
Do not over 0.5D when each time you want
to change depth.
請使用啄鑽方式加工。
Please using pecking to manufacture.
加工時，請使用氣壓幫助排屑。鋁合金請使
用切削液。
During manufacture, please using the
atmospheric pressure to help draining the
bits and small pieces, and aluminum alloy,
please use cutting liquid.

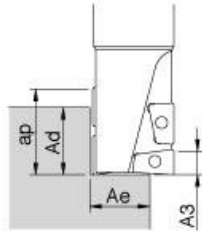


插銑加工shiny manufacture
切削條件與鑽孔相同。
the condition of cutting is the same with drilling.
床台不可橫向移動。
the bed do not move in transverse.
切深量參考下表。
below form is for reference of cutting depth.

軸向切削量 amount of axial cutting	≤0.4D1
間距 distance	≤0.5D1

鑽銑(Drill Cutting)

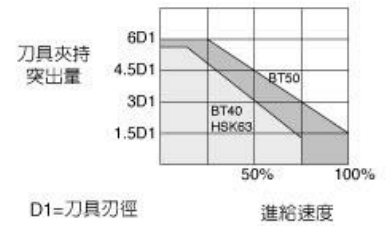
被削材	硬度	材質	切削 速度	刀具徑 Tool dia. Ø20		刀具徑 Tool dia. Ø25		刀具徑 Tool dia. Ø32		刀具徑 Tool dia. Ø40	
				進給	啄鑽深	進給	啄鑽深	進給	啄鑽深	進給	啄鑽深
				Feed (mm/rev)	Step (mm)	Feed (mm/rev)	Step (mm)	Feed (mm/rev)	Step (mm)	Feed (mm/rev)	Step (mm)
P 低碳鋼 (SS400、S10C) Low Carbon steel	≤180HB	VP15TF	180 (150-220)	0.045	0.3	0.05	0.3	0.055	0.3	0.06	0.3
碳鋼、合金鋼 (S50C、SCM440) Carbon/Alloy steel	180-350HB	VP15TF	160 (120-200)	0.04	0.3	0.045	0.3	0.05	0.3	0.055	0.3
M 不銹鋼 (SUS304) Stainless steel	≤270HB	VP15TF	150 (120-180)	0.04	0.25	0.045	0.25	0.05	0.25	0.055	0.25
K 鑄鐵 (FC300) Cast Iron	抗拉強度 Tensile strength ≤450N/mm ²	VP15TF	180 (150-220)	0.05	0.5	0.06	0.5	0.065	0.5	0.07	0.5
N 鋁合金 Aluminum Alloy	~	HT110	500 (200-800)	0.05	0.3	0.06	0.3	0.065	0.3	0.07	0.3
H 高硬度鋼 High hardness steel	45-55HRC	VP15TF	80 (50-120)	0.03	0.25	0.035	0.25	0.04	0.25	0.045	0.25



切深至A3時，2刃切削。
When cut to A3, 2 cutter cutting
超過A3時，只有一刃切削關係請注意切深與切削速度。
When beyond A3, only in 1 cutter relation, be careful of D.O.C. and speed.
一刃切削時，刀片破裂機率較高，建議使用2刃切削。
The probability of tool crack increase when using 1 cutter cutting,, suggest to use 2 cutter cutting.

刀徑 Tool dia	最適量切削(mm)
20	14-17
25	17-22
32	22-28
40	28-35

A3、ap的尺寸記載於刀片規格表中
A3、the size of ap record in tool standards form



U102 切削條件(Cutting Conditions)：

側壁銑削(Shoulder Cutting)

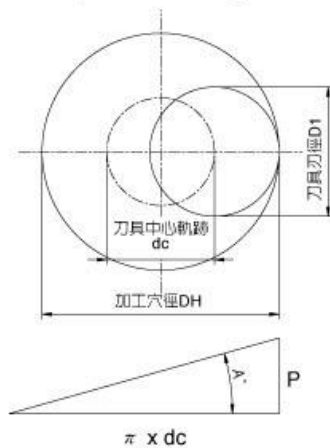
被削材	硬度	材質	切削速度	刀具徑 Tool dia. Ø20			刀具徑 Tool dia. Ø25			刀具徑 Tool dia. Ø32			刀具徑 Tool dia. Ø40		
				切深	切寬	每刃進給	切深	切寬	每刃進給	切深	切寬	每刃進給	切深	切寬	每刃進給
				Ad	Ae	Feed	Ad	Ae	Feed	Ad	Ae	Feed	Ad	Ae	Feed
Work materials	Hardness	Insert Grade	(m/min)	(mm)	(mm)	(mm/tooth)	(mm)	(mm)	(mm/tooth)	(mm)	(mm)	(mm/tooth)	(mm)	(mm)	(mm/tooth)
P 低碳鋼 (SS400、S10C) Low Carbon steel	≤180HB	VP15TF	180 (150-220)	6	10	0.30	7.5	12.5	0.35	9.5	16	0.40	12	20	0.50
				6~14	7	0.25	7.5~17	8	0.28	9.5~22	11	0.32	12~28	13	0.40
				14~22	4	0.18	17~27	5	0.20	22~35	6	0.25	28~44	7	0.30
P 碳鋼、合金鋼 (S50C、SCM440) Carbon/Alloy steel	180-350HB	VP15TF	160 (120-200)	6	10	0.25	7.5	12.5	0.30	9.5	16	0.35	12	20	0.40
				6~14	6	0.20	7.5~17	7	0.25	9.5~22	10	0.28	12~28	12	0.32
				14~22	3	0.16	17~27	4	0.18	22~35	5	0.20	28~44	6	0.25
M 不銹鋼 (SUS304) Stainless steel	≤270HB	VP15TF	150 (120-180)	6	10	0.25	7.5	12.5	0.30	9.5	16	0.35	12	20	0.40
				6~14	6	0.20	7.5~17	7	0.25	9.5~22	10	0.28	12~28	12	0.32
				14~22	3	0.16	17~27	4	0.18	22~35	5	0.20	28~44	6	0.25
K 鑄鐵 (FC300) Cast Iron	抗拉強度 ≤450N/mm ²	VP15TF	180 (150-220)	6	10	0.30	7.5	12.5	0.35	9.5	16	0.40	12	20	0.50
				6~14	7	0.25	7.5~17	8	0.28	9.5~22	11	0.32	12~28	13	0.40
				14~22	4	0.18	17~27	5	0.20	22~35	6	0.25	28~44	7	0.30
N 鋁合金 Aluminum Alloy	~	HT110	500 (200-800)	6	14	0.35	7.5	17.5	0.40	9.5	23	0.45	12	28	0.55
				6~14	10	0.30	7.5~17	12.5	0.33	9.5~22	16	0.37	12~28	20	0.45
				14~22	6	0.23	17~27	7.5	0.25	22~35	10	0.30	28~44	12	0.35
H 高硬度鋼 High hardness steel	45-55HRC	VP15TF	80 (50-120)	6	6	0.20	7.5	7	0.22	9.5	8	0.25	12	10	0.30
				6~14	4	0.16	7.5~17	4	0.18	9.5~22	5	0.20	12~28	6	0.24
				14~22	2	0.12	17~27	2	0.14	22~35	2	0.16	28~44	2	0.18

溝槽銑削(Grooving Cutting)

被削材	硬度	材質	切削速度	刀具徑 Tool dia. Ø20		刀具徑 Tool dia. Ø25		刀具徑 Tool dia. Ø32		刀具徑 Tool dia. Ø40	
				切深	每刃進給	切深	每刃進給	切深	每刃進給	切深	每刃進給
				Ad	Feed	Ad	Feed	Ad	Feed	Ad	Feed
Work materials	Hardness	Insert Grade	(m/min)	(mm)	(mm/tooth)	(mm)	(mm/tooth)	(mm)	(mm/tooth)	(mm)	(mm/tooth)
P 低碳鋼 (SS400、S10C) Low Carbon steel	≤180HB	VP15TF	180 (150-220)	6	0.18	7.5	0.20	9.5	0.25	12	0.30
				6~14	0.14	7.5~17	0.16	9.5~22	0.20	12~28	0.25
				14~22	0.10	17~27	0.12	22~35	0.14	28~44	0.18
P 碳鋼、合金鋼 (S50C、SCM440) Carbon/Alloy steel	180-350HB	VP15TF	160 (120-200)	6	0.16	7.5	0.18	9.5	0.20	12	0.25
				6~14	0.12	7.5~17	0.14	9.5~22	0.16	12~28	0.20
				14~22	0.10	17~27	0.10	22~35	0.12	28~44	0.14
M 不銹鋼 (SUS304) Stainless steel	≤270HB	VP15TF	150 (120-180)	6	0.16	7.5	0.18	9.5	0.20	12	0.25
				6~14	0.12	7.5~17	0.14	9.5~22	0.16	12~28	0.20
				14~22	0.10	17~27	0.10	22~35	0.12	28~44	0.14
K 鑄鐵 (FC300) Cast Iron	抗拉強度 ≤450N/mm ²	VP15TF	180 (150-220)	6	0.18	7.5	0.20	9.5	0.25	12	0.30
				6~14	0.14	7.5~17	0.16	9.5~22	0.20	12~28	0.25
				14~22	0.10	17~27	0.12	22~35	0.14	28~44	0.18
N 鋁合金 Aluminum Alloy	~	HT110	500 (200-800)	6	0.20	7.5	0.22	9.5	0.27	12	0.32
				6~14	0.16	7.5~17	0.18	9.5~22	0.22	12~28	0.27
				14~22	0.12	17~27	0.14	22~35	0.16	28~44	0.20
H 高硬度鋼 High hardness steel	45-55HRC	VP15TF	80 (50-120)	6	0.12	7.5	0.14	9.5	0.16	12	0.18
				6~14	0.10	7.5~17	0.12	9.5~22	0.12	12~28	0.14

U102 切削條件(Cutting Conditions)：

穴形切削(Hole Cutting)



刀具中心軌跡的設定方法
cutting tools center trajectory

$$dc=DH-D1$$

$$dc=DH-D1$$

每一周的切削量
cutting amount for every cycle

$$P=\pi \times dc \times \tan \alpha$$

穴形的最小加工徑為1.2D1、最大加工徑為1.8D1

the least of manufacture diameter for hole shape is 1.2D1 and maximum is 1.8D1

為了使切屑排出，使用氣壓是必要的。

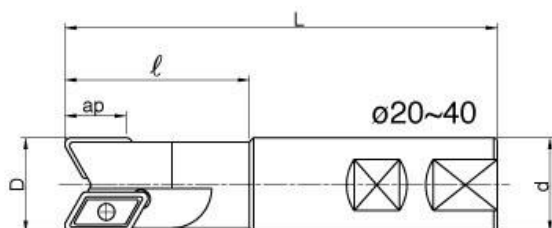
In order to draining the bits and small pieces, to use the atmospheric pressure is necessary.

(加工鋁合金時必需使用切削液)

when you manufacture the aluminum alloy, it is necessary to use cutting liquid.

被削材	硬度	材質	切削速度	刀具徑 Tool dia. Ø20				刀具徑 Tool dia. Ø25			
				加工孔徑	最大深度	進給	一周切深	加工孔徑	最大深度	進給	一周切深
				D	Ad	Feed	Ad	D	Ad	Feed	Ad
Work materials	Hardness	Insert Grade	(m/min)	(mm)	(mm)	(mm/rev)	(mm/pass)	(mm)	(mm)	(mm/rev)	(mm/pass)
P 低碳鋼 (SS400、S10C) Low Carbon steel	≤180HB	VP15TF	180 (150~220)	24	10	0.18	0.44	30	12.5	0.20	0.55
				30	15	0.16	1.10	38	19	0.18	1.43
				36	20	0.14	1.76	45	25	0.16	2.20
P 碳鋼、合金鋼 (S50C、SCM440) Carbon/Alloy steel	180~350HB	VP15TF	160 (120~200)	24	10	0.16	0.33	30	12.5	0.18	0.41
				30	15	0.14	0.82	38	19	0.16	1.07
				36	20	0.12	1.32	45	25	0.14	1.65
M 不鏽鋼 (SUS304) Stainless steel	≤270HB	VP15TF	150 (120~180)	24	4	0.16	0.22	30	5	0.18	0.27
				30	7	0.14	0.55	38	9	0.16	0.71
				36	10	0.12	0.88	45	12.5	0.14	1.10
K 鑄鐵 (FC300) Cast Iron	抗拉強度 Tensile strength ≤450N/mm ²	VP15TF	180 (150~220)	24	14	0.18	0.55	30	18	0.20	0.69
				30	17	0.16	1.37	38	21	0.18	1.78
				36	20	0.14	2.19	45	25	0.16	2.74
N 鋁合金 Aluminum Alloy	~	HTi10	500 (200~800)	24	14	0.20	0.44	30	18	0.22	0.55
				30	17	0.18	1.10	38	21	0.20	1.43
				36	20	0.16	1.76	45	25	0.18	2.20
H 高硬度鋼 High hardness steel	45~55HRC	VP15TF	80 (50~120)	24	4	0.12	0.22	30	5	0.14	0.27
				30	7	0.10	0.55	38	9	0.12	0.71
				36	10	0.08	0.88	45	12.5	0.10	1.10

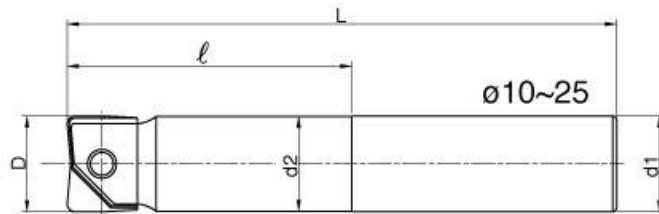
被削材	硬度	材質	切削速度	刀具徑 Tool dia. Ø32				刀具徑 Tool dia. Ø40			
				加工孔徑	最大深度	進給	一周切深	加工孔徑	最大深度	進給	一周切深
				D	Ad	Feed	Ad	D	Ad	Feed	Ad
Work materials	Hardness	Insert Grade	(m/min)	(mm)	(mm)	(mm/rev)	(mm/pass)	(mm)	(mm)	(mm/rev)	(mm/pass)
P 低碳鋼 (SS400、S10C) Low Carbon steel	≤180HB	VP15TF	180 (150~220)	38	16	0.25	0.66	48	20	0.30	0.88
				48	24	0.22	1.76	60	30	0.26	2.19
				58	32	0.20	2.85	72	40	0.22	3.51
P 碳鋼、合金鋼 (S50C、SCM440) Carbon/Alloy steel	180~350HB	VP15TF	160 (120~200)	38	16	0.20	0.49	48	20	0.25	0.66
				48	24	0.18	1.32	60	30	0.22	1.65
				58	32	0.16	2.14	72	40	0.20	2.63
M 不鏽鋼 (SUS304) Stainless steel	≤270HB	VP15TF	150 (120~180)	38	6	0.20	0.33	48	8	0.25	0.44
				48	11	0.18	0.88	60	14	0.22	1.10
				58	16	0.16	1.43	72	20	0.20	1.75
K 鑄鐵 (FC300) Cast Iron	抗拉強度 Tensile strength ≤450N/mm ²	VP15TF	180 (150~220)	38	22	0.25	0.82	48	28	0.30	1.10
				48	27	0.22	2.19	60	34	0.26	2.74
				58	32	0.20	3.57	72	40	0.22	4.39
N 鋁合金 Aluminum Alloy	~	HTi10	500 (200~800)	38	22	0.27	0.66	48	28	0.32	0.88
				48	27	0.24	1.76	60	34	0.28	2.19
				58	32	0.22	2.85	72	40	0.24	3.51
H 高硬度鋼 High hardness steel	45~55HRC	VP15TF	80 (50~120)	38	6	0.16	0.33	48	8	0.18	0.44
				48	11	0.14	0.88	60	14	0.16	1.10
				58	16	0.12	1.43	72	20	0.14	1.75



Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格					Cut edges	Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手
	D	d	L	l	ap				
U104-D20x35	20	20	110	35	15	1	XDGT1550	M4xB15x10.0	T15
U104-D25x50	25	25	125	50	15	2			
U104-D25x80	25	25	170	80	15	2			
U104-D32x50	32	32	150	50	15	2			
U104-D32x80	32	32	200	80	15	2			
U104-D40x80	40	42	170	80	15	3			

U104 切削條件(Cutting Conditions)：

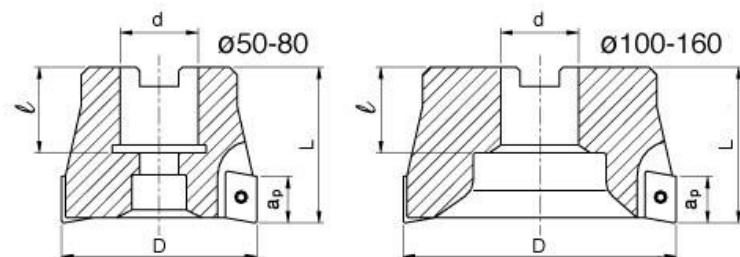
被削材		硬度	材質	切削速度	每刃進給
Work materials		Hardness	Insert Grade	(m/min)	(mm/tooth)
N	鋁合金 Aluminum alloy	~	TF15	1000 (200~300)	0.3 (0.1~0.5)
	鎳基合金 Nickel alloy	~	VP15TF	40 (30~60)	0.1 (0.1~0.3)
S	耐熱合金 Heatproof alloy	~	VP15TF	30 (20~40)	0.15 (0.1~0.2)
M	不鏽鋼 (SUS304) Stainless steel	≤270HB	VP15TF	140 (120~160)	0.2 (0.1~0.3)
P	低碳鋼 (SS400、S10C) Low Carbon steel	≤180HB	VP15TF	180 (150~200)	0.15 (0.1~0.2)
	碳鋼、合金鋼 (S45C、SCM440) Carbon/Alloy steel	≤280HB	VP15TF	150 (120~200)	0.15 (0.1~0.2)
		280~350HRC	VP15TF	140 (120~160)	0.15 (0.1~0.2)
H	高硬度鋼 (SKD) High hardness steel	40~60HRC	VP15TF	70 (50~100)	0.1 (0.05~0.15)



Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格					Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手
	D	d1	d2	L	l			
U106-D10x110	10	10	9.8	110	60	RNM-100...	FS397	T8
U106-D10x140	10	10	9.8	140	75		M3xP0.5x6.9	
U106-D12x110	12	12	11.8	110	60	RNM-120...	FS391	T10
U106-D12x160	12	12	11.8	160	95		M5xP0.5x9.1	
U106-D16x140	16	16	15.8	140	70	RNM-160...	FS392	T15
U106-D16x160	16	16	15.8	160	90		M5xP0.5x12.85	
U106-D20x145	20	20	19.8	145	75	RNM-200...	FS393	T20
U106-D20x180	20	20	19.8	180	105		M5xP0.5x12.85	
U106-D20x250	20	20	19.8	250	170			
U106-D25x166	25	25	24.8	166	90	RNM-250...	FS393	T20
U106-D25x220	25	25	24.8	220	140		M6xP0.75x20.45	
U106-D25x300	25	25	24.8	300	220			

U104切削條件(Cutting Conditions)：

被削材		硬度	切削速度	進給 Feed (mm/rev)				
				切深最大值 (mm)				
Work materials		Hardness	(m/min)	刀具徑 D (mm)				
				Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
P	鑄鐵 (FC250、FC300) Cast Iron	160~260HB	250	0.4	0.45	0.5	0.5	0.5
	碳鋼 (S50C、S55C) Carbon steel	170~300HB	200	0.3	0.4	0.5	0.7	0.8
K	米納漢鑄鐵 (FCD600、FCD700) Nodular cast iron	180~280HB	200	0.35	0.35	0.4	0.4	0.4
				0.3	0.3	0.4	0.5	0.6
P	低合金鋼 (SCM440) Low alloy steel	180~280HB	180	0.32	0.32	0.36	0.36	0.36
	模具鋼 (HPM、NAK) Mold steel	280~400HB	150	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6
	工具鋼 (SKD61、SKD11) Tool steel	180~255HB	150	0.28	0.28	0.32	0.32	0.32
				0.3	0.3	0.4	0.5	0.6
H	高硬度鋼 (SKD61、SKD11) High hardness steel	40~55HRC	80	0.23	0.23	0.25	0.25	0.25
				0.3	0.3	0.3	0.4	0.5
M	不銹鋼 (SUS304、SUS316) Stainless steel	150~250HB	130	0.23	0.23	0.25	0.25	0.25
				0.3	0.3	0.4	0.5	0.6
N	青銅、黃銅合金 Bronze、Brass alloy	80~150HB	250	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5
				0.5	0.6	0.8	1.0	1.2
	鋁合金 Aluminum Alloy	30~100HB	300	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5
				0.5	0.6	0.8	1.0	1.2

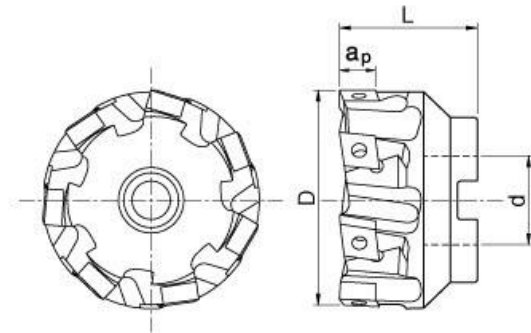


Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格					Cut edges	Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手
	D	d	L	l	ap				
U120-D50	50	22	40	20	14	4	XPNT 160412 XPHT 160412 XPHT 160408AL	M4xB15x10.0	T15
U120-D63	63	22	45	22	14	5			
U120-D80	80	27	50	22	14	6			
U120-D100	100	32	50	24	14	8			
U120-D125	125	40	54	26	14	9			
U120-D160	160	40	56	26	14	12			

U120 切削條件(CUTTING PARAMETERS)

刀 片 INSERT	材 質 GRADE	切 深 ap(mm)	切 寬 ae(mm)	碳 鋼 S45C		不銹鋼 SUS304		鑄 鐵 FC25		鋁合金 ALUM	
				Vc(m/min)	fz(mm/tooth)	Vc(m/min)	fz(mm/tooth)	Vc(m/min)	fz(mm/tooth)	Vc(m/min)	fz(mm/tooth)
XPNT XPHT XPHT..AL	TN7525	0.5DOC	0.5D	185~280	0.12~0.30	--	--	--	--	--	--
	TN5515	0.5DOC	0.5D	--	--	--	--	180~300	0.12~0.35	--	--
	THM	0.5DOC	0.5D	--	--	--	--	--	--	250~300	0.12~0.40

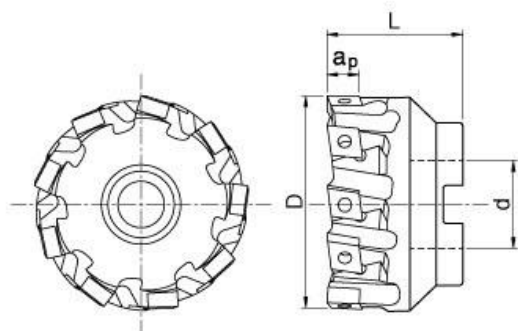
DOC: 最大有效切深(MAX. Depth of Cut), D: 刃徑(Cutting Diameter)



Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格					Cut edges	Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手
	D	d	L	l	a _p				
U123-D50	50	22	40	20	9.0	5	ENHQ 100408.L	M4xB15x10	T15
U123-D63	63	22	45	22	12.0	5	ENHQ 120610.L	M5XB21x11	T20
U123-D80	80	27	50	22	12.0	7			
U123-D100	100	32	50	24	12.0	8			
U123-D125	125	40	54	26	12.0	10			

U123 切削條件(Cutting Conditions) :

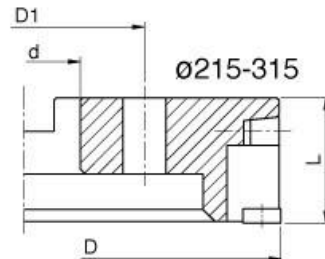
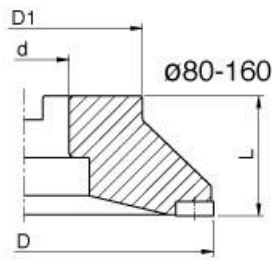
被削材		硬度	材質	切削速度	每刃進給
Work materials		Hardness	Insert Grade	Speed (m/min)	Feed (mm/tooth)
P	低碳鋼 (SS400、S10C) Low Carbon steel	HB200以下 Below HB200	NX-66	150~250	0.1~0.3
	合金鋼 (SCM440) Alloy steel	HB250以下 Below HB250	NX-66	120~200	0.1~0.25
	工具鋼 (SKD) Tool steel	HB255以下 Below HB255	NX-66	120~200	0.1~0.25
K	鑄鐵 (FC300) Cast Iron	HB150以下 Below HB150	NX-66	150~250	0.15~0.3



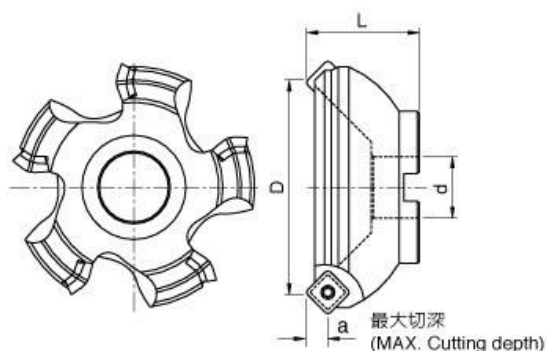
Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格					Cut edges	Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手
	D	d	L	l	ap				
U124-D50	50	22	40	20	7.5	7	ENHQ 08T306.L	M3XA11x7	T8
U124-D63	63	22	45	22	9.0	7	ENHQ 100408.L	M4xB15x10	T15
U124-D80	80	27	50	22	9.0	10			
U124-D100	100	32	50	24	9.0	12			
U124-D125	125	40	54	26	9.0	13			

U124 切削條件(Cutting Conditions)：

被削材		硬度	材質	切削速度	每刃進給
Work materials		Hardness	Insert Grade	Speed (m/min)	Feed (mm/tooth)
P	低碳鋼 (SS400、S10C) Low Carbon steel	HB200以下 Below HB200	NX-66	150~250	0.1~0.3
	合金鋼 (SCM440) Alloy steel	HB250以下 Below HB250	NX-66	120~200	0.1~0.25
	工具鋼 (SKD) Tool steel	HB255以下 Below HB255	NX-66	120~200	0.1~0.25
K	鑄鐵 (FC300) Cast Iron	HB150以下 Below HB150	NX-66	150~250	0.15~0.3



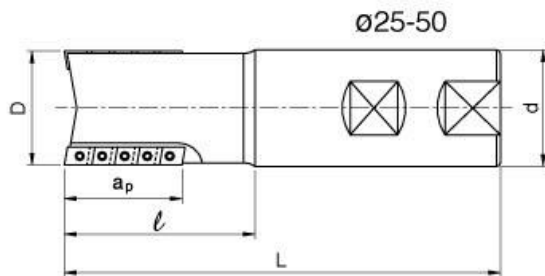
Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格				Cut edges	Cartridge / Inserts 使用刀片 (刀座)	Wedge 壓板 Screw 螺絲	Key 扳手
	D	D1	d	L				
U128-D80	80	60	27	50	4	SNHT1605-A15	M5xB21x11	T20
U128-D100	100	70	32	50	4			
U128-D130	130	80	40	50	4			
U128-D160	160	100	50.8	50	4			
U128-D215	215	101.6	47.625	55	4	U128-1	M6xP1.0x15	
U128-D265	265	101.6	47.625	55	4	U128-2	5/16-24UNF	
U128-D315	315	101.6	47.625	55	4	SNHT1605-A15	M5xB21x11	



Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格				Cut edges	Inserts 使用刀片	Washer 墊片 Screw 墊片螺絲	Screw 刀片螺絲
	D	d	a	L				
U132-D80	80	27	6	50	4	SEET13T3-JH SEMT13T3-JH SEGT13T3-JP WEEW13T3AG (WIPER)	STASX445N WCS503507H	TPS35
U132-D100	100	32	6	50	5			
U132-D125	125	40	6	63	6			
U132-D160	160	40	6	63	7			

U132 切削條件(Cutting Conditions) :

被削材		硬度	材質	切削速度	精加工	輕切削	中切削
Work materials		Hardness	Insert Grade	(m/min)	每刃進給 (mm/tooth)	每刃進給 (mm/tooth)	每刃進給 (mm/tooth)
P	低碳鋼 (SS400、S10C) Low Carbon steel	≤180HB	F7030	280 (210 ~ 350)	0.15 (0.1 ~ 0.2)	0.2 (0.1 ~ 0.3)	0.3 (0.2 ~ 0.4)
			VP15TF	250 (200 ~ 300)	0.15 (0.1 ~ 0.2)	0.2 (0.1 ~ 0.3)	0.3 (0.2 ~ 0.4)
			NX4545	180 (130 ~ 230)	0.15 (0.1 ~ 0.2)	0.2 (0.1 ~ 0.3)	—
	碳鋼、合金鋼 (S45C、SCM440) Carbon、Alloy steel	180~280HB	F7030	250 (200 ~ 300)	0.15 (0.1 ~ 0.2)	0.2 (0.1 ~ 0.3)	0.3 (0.2 ~ 0.4)
			VP15TF	220 (170 ~ 270)	0.15 (0.1 ~ 0.2)	0.2 (0.1 ~ 0.3)	0.3 (0.2 ~ 0.4)
			NX4545	150 (120 ~ 180)	0.15 (0.1 ~ 0.2)	0.2 (0.1 ~ 0.3)	—
M	不鏽鋼 (SUS304) Stainless steel	≤270HB	F7030	180 (130 ~ 230)	0.15 (0.1 ~ 0.2)	0.2 (0.1 ~ 0.3)	0.3 (0.2 ~ 0.4)
			VP15TF	140 (100 ~ 180)	0.15 (0.1 ~ 0.2)	0.2 (0.1 ~ 0.3)	0.3 (0.2 ~ 0.4)
			NX4545	100 (80 ~ 120)	0.15 (0.1 ~ 0.2)	0.2 (0.1 ~ 0.3)	—
K	鎳基合金 Nickel alloy	—	VP15TF	40 (20 ~ 50)	0.15 (0.1 ~ 0.2)	0.2 (0.1 ~ 0.3)	—
	鑄鐵 (FC250、FCD400) Cast iron	抗拉強度 Tensile strength ≤450N/mm2	F5010	200 (150 ~ 250)	—	0.2 (0.1 ~ 0.3)	0.3 (0.2 ~ 0.4)
			F5020	200 (150 ~ 250)	—	0.2 (0.1 ~ 0.3)	0.3 (0.2 ~ 0.4)
			VP15TF	180 (130 ~ 250)	0.15 (0.1 ~ 0.2)	0.2 (0.1 ~ 0.3)	0.3 (0.2 ~ 0.4)
H	高硬度鋼 High hardness steel	≥40HRC	VP15TF	80 (60 ~ 100)	0.1 (0.05 ~ 0.15)	0.15 (0.1 ~ 0.2)	0.2 (0.1 ~ 0.3)
N	鋁合金 Aluminum Alloy	—	HT10	300~	0.15 (0.1 ~ 0.2)	0.2 (0.1 ~ 0.3)	0.3 (0.2 ~ 0.4)



Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格						Cut edges	Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手
	D	d	l	L	a _p	FL				
U150-D25-25	25	25	44	100	25	2	6	XDHT 090308	M2.5xA8x7.1	T 7
U150-D27-15	27	32	27	110	15	2	4	APGT0902GDR		
U150-D27-22	27	32	35	110	22	2	6	APGT0902GDR		
U150-D32-43	32	32	65	125	43	2	6	XPNT 160412 or XPHT 160412	M4xB15x10.0	T15
U150-D40-43	40	32	65	125	43	3	9			
U150-D40-86	40	42	105	200	86	3	18			
U150-D50-72	50	50.8	100	200	72	4	20			
U150-D50-100	50	50.8	120	220	100	4	28			
U150-D50-157	50	50.8	180	280	157	4	44			

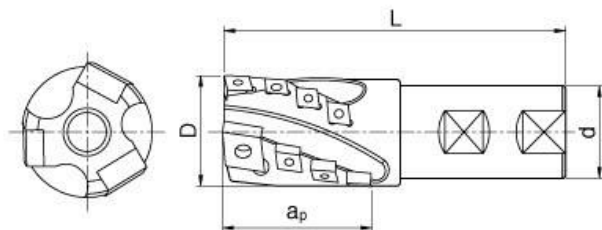
U150 切削條件(CUTTING PARAMETERS)

刀 片 INSERT	材 質 GRADE	切 深 a _p (mm)	切 寬 a _e (mm)	碳 鋼 S45C		工 具 鋼 SKD		鑄 鐵 FC25	
				V _c (m/min)	f _z (mm/tooth)	V _c (m/min)	f _z (mm/tooth)	V _c (m/min)	f _z (mm/tooth)
APGT	JC5030	0.5DOC	0.5D	80~120	0.08~0.12	80~100	0.08~0.10	--	--
	JC610,KT9	0.5DOC	0.5D	--	--	--	--	80~120	0.10~0.20
XDHT XPNT XPHT	TN7525	0.5DOC	0.5D	150~200	0.12~0.20	--	--	--	--
	TN5515	0.5DOC	0.5D	--	--	--	--	150~250	0.12~0.25

DOC: 最大有效切深(MAX. Depth of Cut), D: 刃徑(Cutting Diameter)

U152

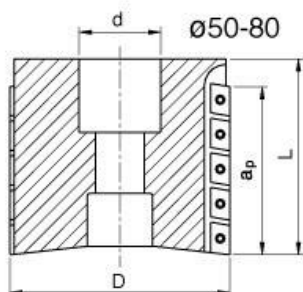
粗切削銑刀 HELICAL CUTTERS



Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格					Cut edges	Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手
	D	d	L	ap	FL				
U152-D32-40	32	32	108	40	2	16	ENHQ 060304.L	M2.5xA8x7.1	T 7
U152-D40-43	40	32	120	43	2	14	ENHQ 08T306.L	M3XA11X7	T 8

U160

粗切削銑刀 SHELL TYPE HELICAL CUTTERS FOR ROUGHING

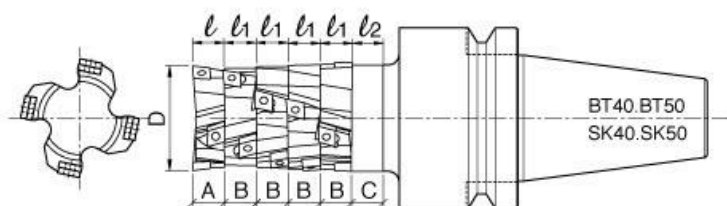


Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格					Cut edges	Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手
	D	d	L	ap	FL				
U160-D50	50	22	65	43	4	12	XPNT 160412 or XPHT 160412	M4xB15x10.0	T15
U160-D63	63	25.4	65	43	5	15			
U160-D63L	63	25.4	80	58	5	20			
U160-D80	80	31.75	80	58	6	24			
U160-D80L	80	31.75	95	72	6	30			

U160 切削條件(CUTTING PARAMETERS)

刀 片 INSERT	材 質 GRADE	切 深 ap(mm)	切 寬 ae(mm)	碳 鋼 S45C		不 銹 鋼 SUS304		鑄 鐵 FC25	
				Vc(m/min)	fz(mm/tooth)	Vc(m/min)	fz(mm/tooth)	Vc(m/min)	fz(mm/tooth)
XPNT	TN7525	0.5DOC	0.5D	150~200	0.12~0.20	80~100	0.10~0.15	--	--
XPHT	TN5515	0.5DOC	0.5D	--	--	--	--	150~250	0.12~0.25

DOC: 最大有效切深(MAX. Depth of Cut), D: 刃徑(Cutting Diameter)

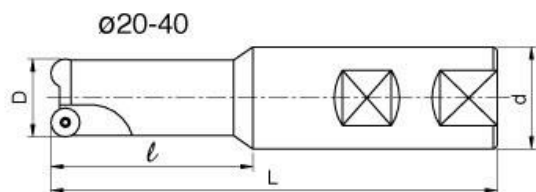


Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格		Cut edges	Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手
	D	I				
U182-D5015A	50	15	2+2	ENHQ08T304 R/L	M3xA11x7	T 8
U182-D6316A	63	16	3+3	ENHQ08T304 R/L		
U182-D8022A	80	22	3+3	ENHQ120604 R/L	M5xB21x11	T20
U182-D10022A	100	22	4+4	ENHQ120604 R/L		

Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格		Cut edges	Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手
	D	I ₁				
U182-D5015B	50	15	2+2	ENHQ08T300 R/L	M3xA11x7	T 8
U182-D6316B	63	16	3+3	ENHQ08T300 R/L		
U182-D8022B	80	22	3+3	ENHQ120600 R/L	M5xB21x11	T20
U182-D10022B	100	22	4+4	ENHQ120600 R/L		

Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格	
	D	I ₂
U182-D5015C	50	15
U182-D6316C	63	15
U182-D8022C	80	15
U182-D10022C	100	15



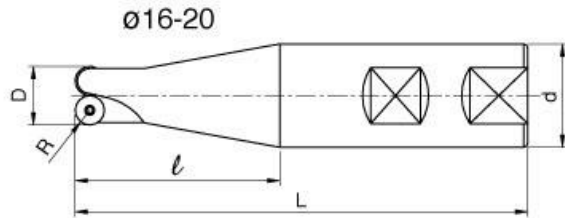


Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格				Cut edges	Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手
	D	d	L	l				
U200-D20-50	20	25	110	50	2	RPMW0802MO	M3xA11x7	T 8
U200-D20-100	20	25	160	100	2			
U200-D26-60	26	32	120	60	2	RPMW1003MO	M4xB15x10.0	T15
U200-D26-110	26	32	170	110	2			
U200-D32-80	32	32	140	80	3			
U200-D32-130	32	32	190	130	3			
U200-D40-80	40	32	140	80	3	RPMW1203MO		
U200-D40-130	40	32	190	130	3			

U200 切削條件(CUTTING PARAMETERS)

刀 片 INSERT	材 質 GRADE	切 深 ap(mm)	切 寬 ae(mm)	碳 鋼 S45C		工 具 鋼 SKD		鑄 鐵 FC25	
				Vc(m/min)	fz(mm/tooth)	Vc(m/min)	fz(mm/tooth)	Vc(m/min)	fz(mm/tooth)
RPMW	JC5025	0.05DOC	1D	100~140	0.08~0.12	80~120	0.08~0.12	100~150	0.12~0.18
	KT9	0.05DOC	1D	--	--	--	--	100~150	0.10~0.15

DOC: 最大有效切深(MAX. Depth of Cut), D: 刃徑(Cutting Diameter)

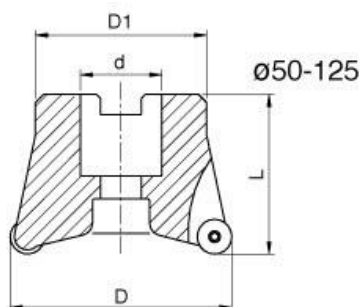


Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格					Cut edges	Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手
	D	R	d	l	L				
U202-D16-108	16	3.5	16	20	108	2	RDHX0702MO	M2.5xC6x5.3	T7
U202-D16-150	16	3.5	20	20	150	2			
U202-D20-110	20	5	20	23	110	2	RDHX1003MO	M3.5xB11x9.2	T10
U202-D20-156	20	5	25	23	156	2			

U202 切削條件(CUTTING PARAMETERS)

刀 片 INSERT	材 質 GRADE	切 深 ap(mm)	切 寬 ae(mm)	碳 鋼 S45C		不銹鋼 SUS304		鑄 鐵 FC25	
				Vc(m/min)	fz(mm/tooth)	Vc(m/min)	fz(mm/tooth)	Vc(m/min)	fz(mm/tooth)
RDHX	JC5030	0.05DOC	1D	250	0.25	170	0.25	245	0.3
	UMS,DX25	0.05DOC	1D	145	0.15	100	0.15	150	0.16

DOC: 最大有效切深(MAX. Depth of Cut), D: 刃徑(Cutting Diameter)

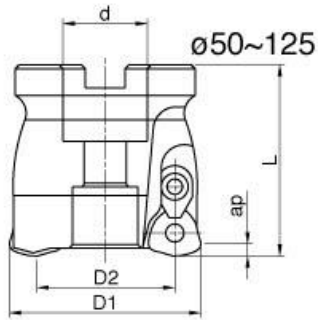


Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格				Cut edges	Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手
	D	d	D1	L				
U220-D50	50	22	45	40	4	RPMW1203MO	M4xB15x10.0	T15
U220-D63	63	22	50	40	5			
U220-D80	80	27	60	50	6	RPMW1604MO	M5xB21x11	T20
U220-D100	100	40	70	50	7			
U220-D125	125	40	85	50	8			

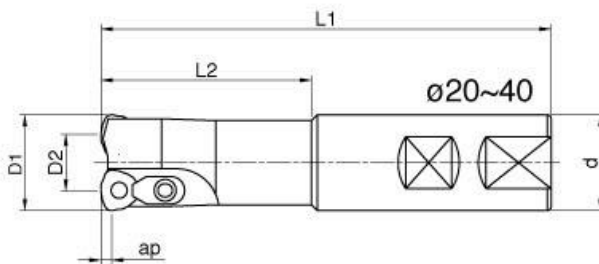
U220 切削條件(CUTTING PARAMETERS)

刀 片 INSERT	材 質 GRADE	切 深 ap(mm)	切 寬 ae(mm)	碳 鋼 S45C		工 具 鋼 SKD		鑄 鐵 FC25		鋁 合 金 ALUM	
				Vc(m/min)	fz(mm/tooth)	Vc(m/min)	fz(mm/tooth)	Vc(m/min)	fz(mm/tooth)	Vc(m/min)	fz(mm/tooth)
RPMW	JC5025	0.05DOC	1D	100~140	0.08~0.12	80~120	0.08~0.12	150	0.15	--	--
	UMS,DX25	0.05DOC	1D	--	--	--	--	100~150	0.10~0.15	--	--
	KT9	0.05DOC	1D	--	--	--	--	--	--	300	0.15

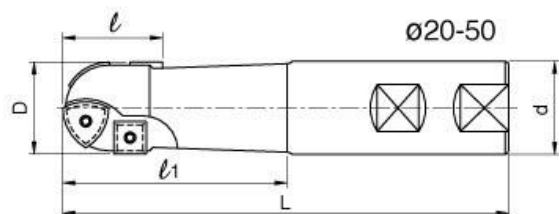
DOC: 最大有效切深(MAX. Depth of Cut), D: 刃徑(Cutting Diameter)

U222**多功能銑刀****MULTI-FUNCTION FACE MILLS**

Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格					Cut edges	Inserts 使用刀片	Screw 刀片螺絲	壓板	壓板 螺絲	彈簧	Key 扳手
	D1	D2	d	L	a _p							
U222-D50	50	38.3	22	50	2	3	JDM_120420	TS43	AMS4	AJS40 12T15	ASS2	T15
U222-D63	63	51.1	22	50	2	3	JDM_140520	TS54	AMS5	AJS40 14T25	ASS3	T20
U222-D80	80	68.1	27	63	2	4						
U222-D100	100	88.1	32	63	2	5						
U222-D125	125	113.2	40	63	2	5						

U224**多功能銑刀****MULTI-FUNCTION MILLS**

Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格						Cut edges	Inserts 使用刀片	Screw 刀片螺絲	壓板	壓板 螺絲	彈簧	Key 扳手
	D1	D2	d	L1	L2	a _p							
U224-D20	20	11.4	20	130	50	1.5	2	JOM_080320	TS33	-	-	-	T8
U224-D25	25	14.9	25	140	60	2	2	JDM_09T320	TS351	AMS3	AJS30 10T10	ASS2	T8
U224-D32	32	20.3	32	150	70	2	2	JDM_120420	TS43	AMS4	AJS40 12T15	ASS2	T15
U224-D40	40	28.3	32	150	50	2	3						

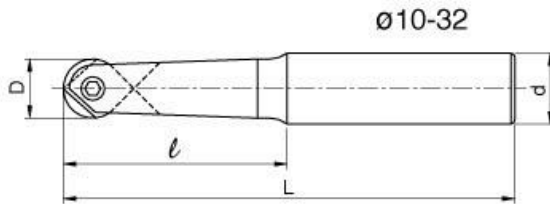


Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格					Cut edges	Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手
	D	d	L	l	l1				
U260-D20-160	20	25	160	22	80	4	22267104...	M2.5x8x7.1	T 7
U260-D20-200	20	25	200	22	100	4	APGT0902GDR		
U260-D25-160	25	32	160	25	80	4	22267106...	M2.5x8x7.1 M4xB15x10.0	T 7 T15
U260-D25-200	25	32	200	25	100	4	APGT0902GDR		
U260-D32-160	32	32	160	28	80	4	22267108...		
U260-D32-200	32	32	200	28	100	4	APGT0902GDR		
U260-D40-200	40	42	200	38	100	5	22267110... SPNT 120408	M4xB15x10.0 M5xB21x11	T15 T20
U260-D40-250	40	42	250	38	150	5			
U260-D40-300	40	42	300	38	200	5			
U260-D50-200	50	50.8	200	46	100	6	22267114... SPNT 120408	M5xB21x11 M5xB21x11	T20
U260-D50-250	50	50.8	250	46	150	6			
U260-D50-300	50	50.8	300	46	200	6			

U260 切削條件(CUTTING PARAMETERS)

刀 片 INSERT	材 質 GRADE	切 深 ap(mm)	切 寬 ae(mm)	合金鋼 SCM4		工具鋼 SKD		鑄 鐵 FC25	
				Vc(m/min)	fz(mm/tooth)	Vc(m/min)	fz(mm/tooth)	Vc(m/min)	fz(mm/tooth)
222671..	TPC35	0.4DOC	0.5D	130~160	0.12~0.22	100~150	0.10~0.20	--	--
	THM	0.4DOC	0.5D	--	--	--	--	100~160	0.10~0.18

DOC: 最大有效切深(MAX. Depth of Cut), D: 刃徑(Cutting Diameter)

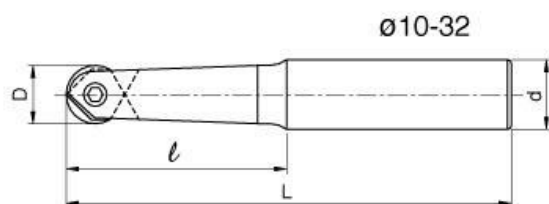


Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格				Cut edges	Piece	Inserts 使用刀片	Screw 螺絲
	D	d	L	l				
U280-D08	8	10	150	20	2	1	RD08	M2.5x3.5L
U280-D10	10	12	150	38			RD10	M3x4.3L
U280-D12	12	16	160	60			RD12	M3x5.6L
U280-D16	16	20	170	70			RD16	M4x7.7L
U280-D20	20	25	190	80			RD20	M5x9.2L
U280-D25	25	32	210	100			RD25	M6x11.9L
U280-D30	30	32	220	110			RD30	M6x14.8L
U280-D32	32	32	220	110			RD32	M6x15.8L

U280 切削條件(CUTTING PARAMETERS)

刀 片 INSERT	材 質 GRADE	切 深 ap(mm)	切 寬 ae(mm)	碳 鋼 S45C		不 銹 鋼 SUS304		鑄 鐵 FC25		模 具 鋼 SKD,SKT	
				Vc(m/min)	fz(mm/tooth)	Vc(m/min)	fz(mm/tooth)	Vc(m/min)	fz(mm/tooth)	Vc(m/min)	fz(mm/tooth)
RD	KAL	0.2	0.1	200	0.1	180	0.1	220	0.12	150	0.08

DOC: 最大有效切深(MAX. Depth of Cut), D: 刃徑(Cutting Diameter)

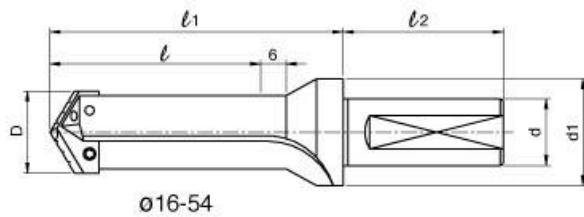


Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格				Cut edges	Piece	Inserts 使用刀片	Screw 螺絲
	D	d	L	l				
U285-D08	8	10	150	20	2	1	RH08	M2.5x3.5L
U285-D10	10	12	150	38			RH10	M3x4.3L
U285-D12	12	16	160	60			RH12	M3x5.6L
U285-D16	16	20	170	70			RH16	M4x7.7L
U285-D20	20	25	190	80			RH20	M5x9.2L
U285-D25	25	32	210	100			RH25	M6x11.9L
U285-D30	30	32	220	110			RH30	M6x14.8L
U285-D32	32	32	220	110			RH32	M6x15.8L

U285 切削條件(CUTTING PARAMETERS)

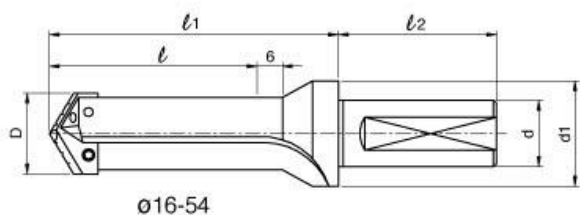
刀 片 INSERT	材 質 GRADE	切 深 ap(mm)	切 寬 ae(mm)	碳 鋼 S45C		不 銹 鋼 SUS304		鑄 鐵 FC25		模 具 鋼 SKD,SKT	
				Vc(m/min)	fz(mm/tooth)	Vc(m/min)	fz(mm/tooth)	Vc(m/min)	fz(mm/tooth)	Vc(m/min)	fz(mm/tooth)
RH	KAL	0.2	0.1	200	0.1	180	0.1	220	0.12	150	0.08

DOC: 最大有效切深(MAX. Depth of Cut), D: 刃徑(Cutting Diameter)



※ Depth of hole max 8xD

Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格						Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手
	D	d	d1	l	l1	l2			
U480-1618	16~18	32	40	144	163	58	1618-16	M3xA11x7	T8
							1618-17		
							1618-18		
U480-1921	19~21			168	187		1921-19		
							1921-20		
							1921-21		
U480-2224	22~24			192	211		2224-22		
							2224-23		
							2224-24		
U480-2527	25~27			216	235		2527-25	M4xB15x10.0	T15
							2527-26		
							2527-27		
U480-2830	28~30			240	259		2830-28		
							2830-29		
							2830-30		
U480-3133	31~33		50	264	283		3133-31		
							3133-32		
							3133-33		
U480-3436	34~36			288	307		3436-34		
							3436-35		
							3436-36		
U480-3739	37~39			312	331		3739-37	M5xB21x11	T20
							3739-38		
							3739-39		
U480-4042	40~42			336	355		4042-40		
							4042-41		
							4042-42		
U480-4345	43~45	40	55	360	379	60	4345-43		
							4345-44		
							4345-45		
U480-4648	46~48			384	403		4648-46		
							4648-47		
							4648-48		
U480-4951	49~51			408	427		4951-49		
							4951-50		
							4951-51		
U480-5254	52~54			432	451		5254-52		
							5254-53		
							5254-54		

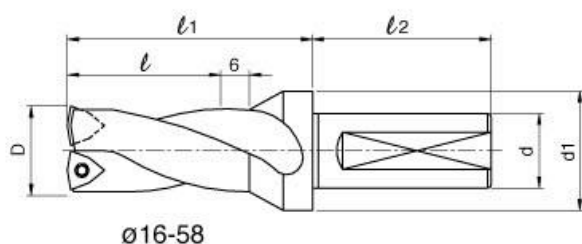


ø16-54



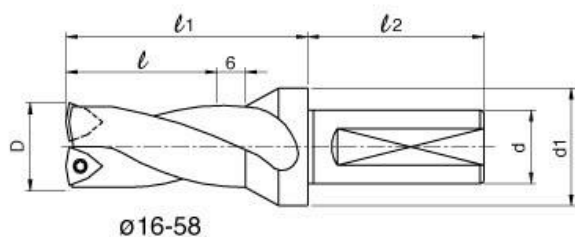
※ Depth of hole max 10xD

Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格						Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手
	D	d	d1	l	l1	l2			
U485-1618	16~18	32	40	180	199	58	1618-16	M3xA11x7	T8
							1618-17		
							1618-18		
							1921-19		
U485-1921	19~21			210	229		1921-20		
							1921-21		
							2224-22		
							2224-23		
U485-2224	22~24			240	259		2224-24		
							2527-25	M4xB15x10.0	T15
							2527-26		
							2527-27		
U485-2527	25~27			270	289		2830-28		
							2830-29		
							2830-30		
U485-2830	28~30			300	319		3133-31	M4xB15x10.0	T15
							3133-32		
							3133-33		
							3436-34		
U485-3133	31~33		50	330	349		3436-35		
							3436-36		
U485-3436	34~36			360	379		3739-37	M5xB21x11	T20
							3739-38		
							3739-39		
U485-3739	37~39			390	409		4042-40		
							4042-41		
							4042-42		
U485-4042	40~42			420	439		4345-43		
							4345-44		
							4345-45		
U485-4345	43~45	40	55	450	469	60	4648-46		
							4648-47		
							4648-48		
U485-4648	46~48			480	499		4951-49		
							4951-50		
							4951-51		
U485-4951	49~51			510	529		5254-52		
							5254-53		
							5254-54		
U485-5254	52~54			540	559				



※ Depth of hole max 2xD

Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格						Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手
	D	d	d1	l	l1	l2			
U490-D16	16	32	40	32	51	58	WCMX 030208	M2.5xA8x7.1	T 7
U490-D17	17			34	53				
U490-D18	18			36	55				
U490-D19	19			38	57				
U490-D20	20			40	59				
U490-D21	21			42	61		WCMX 040208	M3xA11x7	T 8
U490-D22	22			44	63				
U490-D23	23			46	65				
U490-D24	24			48	67				
U490-D25	25			50	69				
U490-D26	26			52	71		WCMX 050308	M3xA11x7	T 8
U490-D27	27			54	73				
U490-D28	28			56	75				
U490-D29	29			58	77				
U490-D30	30			60	79				
U490-D31	31		50	62	81	60	WCMX 06T308	M3.5xB11x9.2	T10
U490-D32	32			64	83				
U490-D33	33			66	85				
U490-D34	34			68	87				
U490-D35	35			70	89		WCMX 080412	M4xB15x10.0	T15
U490-D36	36			72	91				
U490-D37	37			74	93				
U490-D38	38			76	95				
U490-D39	39			78	97				
U490-D40	40			80	99				
U490-D41	41			82	101				
U490-D42	42	40	55	84	103				
U490-D43	43			86	105				
U490-D44	44			88	107				
U490-D45	45			90	109				
U490-D46	46			92	111				
U490-D47	47			94	113				
U490-D48	48			96	115				
U490-D49	49			98	117				
U490-D50	50			100	119				
U490-D52	52			104	123				
U490-D55	55			110	129				
U490-D58	58			116	135				

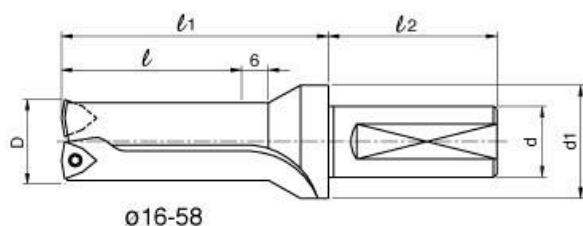


※ Depth of hole max 3xD

Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格						Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手			
	D	d	d1	l	l1	l2						
U500-D16	16	32	40	48	67	58	WCMX 030208	M2.5xA8x7.1	T 7			
U500-D17	17			51	70							
U500-D18	18			54	73							
U500-D19	19			57	76							
U500-D20	20			60	79							
U500-D21	21			63	82							
U500-D22	22			66	85		WCMX 040208	M3xA11x7	T 8			
U500-D23	23			67	88							
U500-D24	24			72	91							
U500-D25	25			75	94							
U500-D26	26			78	97							
U500-D27	27			81	100		WCMX 050308	M3xA11x7	T 8			
U500-D28	28			84	103							
U500-D29	29			87	106							
U500-D30	30		90	109								
U500-D31	31		93	112	WCMX 06T308					M3.5xB11x9.2	T10	
U500-D32	32		96	115								
U500-D33	33		99	118								
U500-D34	34		102	121								
U500-D35	35		105	124								
U500-D36	36		108	127								
U500-D37	37		111	130								
U500-D38	38		114	133			WCMX 080412	M4xB15x10.0	T15			
U500-D39	39		117	136								
U500-D40	40		120	139								
U500-D41	41		123	142								
U500-D42	42	40	55	126	145	60						
U500-D43	43			129	148							
U500-D44	44			132	151							
U500-D45	45			135	154							
U500-D46	46			138	157							
U500-D47	47			141	160							
U500-D48	48			144	163							
U500-D49	49			147	166							
U500-D50	50			150	169							
U500-D52	52			156	175							
U500-D55	55			165	184							
U500-D58	58			174	193							

U510

捨棄式淺孔鑽 SHORT HOLE DRILLS



※ Depth of hole max 4xD

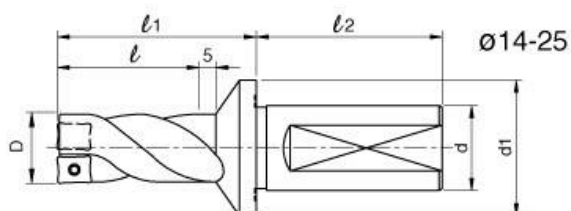
Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格						Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手
	D	d	d1	l	l1	l2			
U510-D16	16	32	40	64	83	58	WCMX 030208	M2.5xA8x7.1	T 7
U510-D17	17			68	87				
U510-D18	18			72	91				
U510-D19	19			76	95				
U510-D20	20			80	99				
U510-D21	21			84	103		WCMX 040208	M3xA11x7	T 8
U510-D22	22			88	107				
U510-D23	23			92	111				
U510-D24	24			96	115				
U510-D25	25			100	119				
U510-D26	26		104	123					
U510-D27	27		108	127					
U510-D28	28		112	131					
U510-D29	29		116	135	WCMX 06T308		M3.5xB11x9.2	T10	
U510-D30	30		120	139					
U510-D31	31		124	143					
U510-D32	32		128	147					
U510-D33	33		132	151					WCMX 080412
U510-D34	34		136	155					
U510-D35	35		140	159					
U510-D36	36		144	163					
U510-D37	37		148	167	60				
U510-D38	38		152	171					
U510-D39	39		156	175					
U510-D40	40		160	179					
U510-D41	41		164	183					
U510-D42	42	40	55	168		187			
U510-D43	43			172		191			
U510-D44	44			176		195			
U510-D45	45			180		199			
U510-D46	46			184		203			
U510-D47	47			188		207			
U510-D48	48			192		211			
U510-D49	49			196	215				
U510-D50	50			200	219				
U510-D52	52			208	227				
U510-D55	55			220	239				
U510-D58	58			232	251				

U490, U500, U510 切削條件(CUTTING PARAMETERS)

刀 片 INSERT	材 質 GRADE	碳 鋼 S45C		不 銹 鋼 SUS304		鑄 鐵 FC25	
		Vc(m/min)	fz(mm/rev)	Vc(m/min)	fz(mm/rev)	Vc(m/min)	fz(mm/rev)
WCMT	JC5040	150~180	0.10~0.18	80~120	0.10~0.15	150~180	0.10~0.20
	JC325V	120~150	0.10~0.15	--	--	--	--
	JC315V	120~150	0.10~0.15	--	--	--	--

U495

捨棄式淺孔鑽 TOP CUT DRILLS

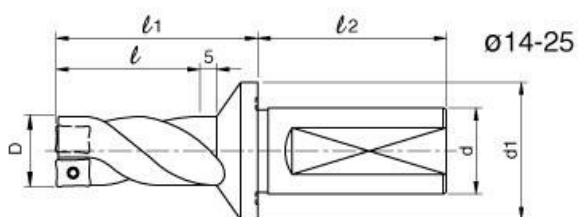


※ Depth of hole max 2xD

Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格						Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手
	D	d	d1	l	l1	l2			
U495-D14	14	32	40	28	48	58	LPGX07T204	M2.2xC3x5.46	T 7
U495-D15	15			30	50				
U495-D16	16			32	52				
U495-D17	17			34	53				
U495-D18	18			36	54				
U495-D19	19			38	56				
U495-D20	20			40	58		LPGX100308	M2.5xA8X7.1	
U495-D21	21			42	60				
U495-D22	22			44	64				
U495-D23	23			46	66				
U495-D24	24			48	68				
U495-D25	25			50	70				

U495 切削條件(CUTTING PARAMETERS)

刀 片 INSERT	材 質 GRADE	碳 鋼 S45C		不銹鋼 SUS304		鑄 鐵 FC25	
		Vc(m/min)	fz(mm/rev)	Vc(m/min)	fz(mm/rev)	Vc(m/min)	fz(mm/rev)
LPGX	TPC35	150~180	0.10~0.18	80~120	0.10~0.15	--	--
	THM	--	--	--	--	150~180	0.10~0.18



※ Depth of hole max 3xD

Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格						Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手	
	D	d	d1	l	l1	l2				
U505-D14	14	32	40	42	62	58	LPGX07T204	M2.2xC3x5.46	T 7	
U505-D15	15			45	65					
U505-D16	16			48	68					
U505-D17	17			51	71					
U505-D18	18			54	73					
U505-D19	19			57	74		LPGX100308	M2.5xA8X7.1		
U505-D20	20			60	78					
U505-D21	21			63	81					
U505-D22	22			66	84					
U505-D23	23			69	87					
U505-D24	24			72	90					
U505-D25	25			75	93					

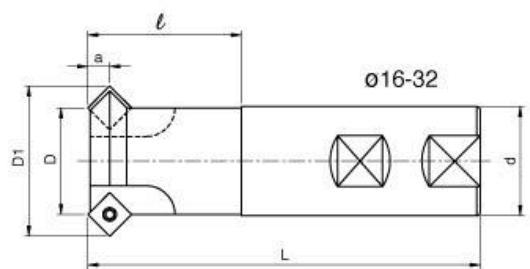
U505 切削條件(CUTTING PARAMETERS)

刀 片 INSERT	材 質 GRADE	碳 鋼 S45C		不銹鋼 SUS304		鑄 鐵 FC25	
		Vc(m/min)	fz(mm/rev)	Vc(m/min)	fz(mm/rev)	Vc(m/min)	fz(mm/rev)
LPGX	TPC35	150~180	0.10~0.18	80~120	0.10~0.15	--	--
	THM	--	--	--	--	150~180	0.10~0.18

U520

倒角刀

CHAMFERING MILLS

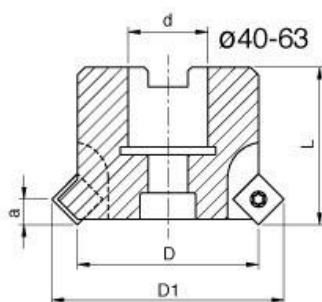


Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格						Cut edges	Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手
	D	D1	a	d	L	l				
U520-D16	16	33.3	8.65	25	80	28	1	SPMT120408	M5xB21x11	T20
U520-D25	25	42.3	8.65	32	90	35	2			
U520-D32	32	49.3	8.65	32	100	40	3			

U525

倒角刀

CHAMFERING MILLS

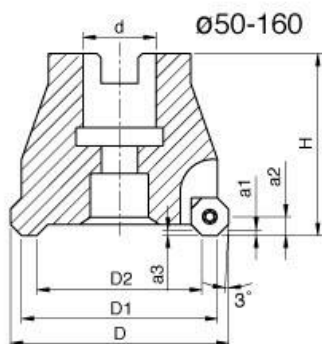


Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格					Cut edges	Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手
	D	D1	d	L	a				
U525-D40	40	57.3	22	40	8.65	3	SPMT120408	M5xB21x11	T20
U525-D50	50	67.3	22	40	8.65	4			
U525-D63	63	80.3	22	40	8.65	5			

U560

多功能面銑刀

MULTI-FUNCTION FACE MILLS

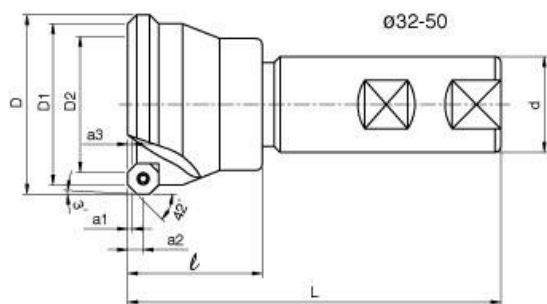


Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格								Cut edges	Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手
	D	D1	D2	d	H	a1	a2	a3				
U560-D50	50	41.63	31.12	22	50	2.5	7	3	4	OEMX12T3	M3.5xB11x9.2	T10
U560-D63	63	54.63	44.12	22	50	2.5	7	3	5			
U560-D80	80	71.63	61.12	27	50	2.5	7	3	6			
U560-D100	100	91.63	81.12	32	50	2.5	7	3	7			
U560-D125	125	113.8	99.73	40	63	3	9	4	8	OEMX1705	M5xB21x11	T20
U560-D160	160	148.8	134.73	40	63	3	9	4	9			

U565

多功能面銑刀

MULTI-FUNCTION FACE MILLS



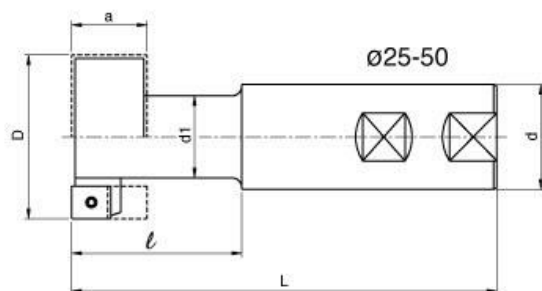
Order No. 型號	Dimensions(mm) 規格									Cut edges	Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手
	D	D1	D2	d	L	l	a1	a2	a3				
U565-D32	32	23.6	13.1	32	125	45	2.5	7	3	2	OEMX12T3	M3.5xB11x9.2	T10
U565-D40	40	31.7	21.2	32	125	45	2.5	7	3	3			
U565-D50	50	41.9	31.4	32	125	45	2.5	7	3	4			

U560, 565 切削條件(CUTTING PARAMETERS)

刀片 INSERT	材質 GRADE	切深 ap(mm)	切寬 ae(mm)	碳鋼 S45C		不銹鋼 SUS304		鑄鐵 FC25		模具鋼 SKD,SKT	
				Vc(m/min)	fz(mm/tooth)	Vc(m/min)	fz(mm/tooth)	Vc(m/min)	fz(mm/tooth)	Vc(m/min)	fz(mm/tooth)
OEMX	UP20M,AP20M	3	0.5D	120~210	0.15~0.25	120~210	0.10~0.20	100~170	0.15~0.25	100~170	0.10~0.20

U580

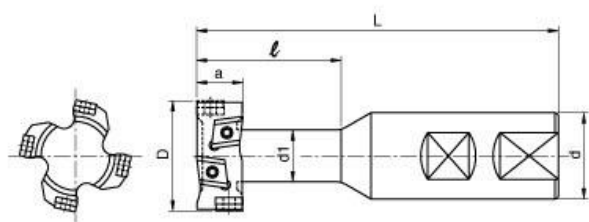
T型刀 T SLOT MILLS



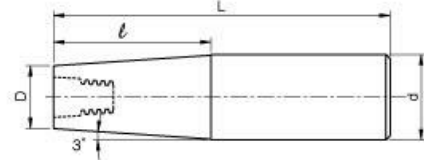
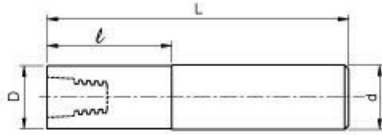
Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格						Cut edges	Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手
	D	a	d	d1	l	L				
U580-D25-11	25	11	25	12	34	110	1+1	TSB25 R/L	M3.5xA11x7	T8
U580-D32-14	32	14	32	15	42	120	1+1	TSB32 R/L		
U580-D40-18	40	18	32	19	52	130	1+1	TSB40 R/L		
U580-D50-22	50	22	42	25	64	140	2+2	TSB50 R/L		

U582

T型刀 T SLOT MILLS

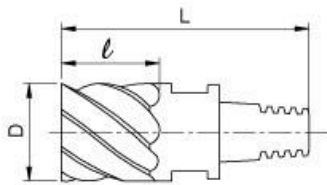
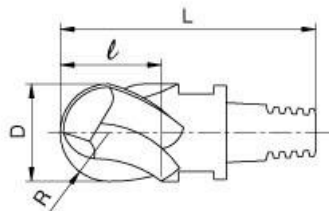
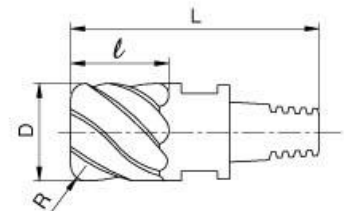


Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格						Cut edges	Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手
	D	a	d	d1	l	L				
U582-D25-11	25	11	25	12	34	110	1+1	ENHQ 08T306 R/L	M3xA11x7	T8
U582-D32-14	32	14	32	15	42	120	1+1	ENHQ 08T306 R/L		
U582-D40-18	40	18	32	19	52	130	2+2	ENHQ 100408 R/L	M4xB15x10	T15
U582-D50-22	50	22	42	25	64	140	2+2	ENHQ 120610 R/L	M5xB21x11	T20

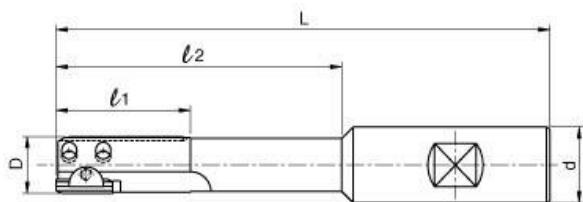
U600**捨棄式端銑刀 / 球刀** 刀桿 BODY**THROW AWAY ENDMILL / BALL NOSED CUTTER**

Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格			
	D	d	l	L
U600-D16	15.6	20	31	75
U600-D20	19.6	25	48	98
U600-D25	24.6	32	43	114

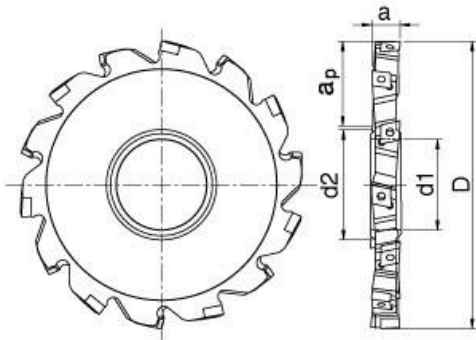
Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格			
	D	d	l	L
U600-D16L	15.6	20	63	115
U600-D20L	19.6	25	77	135
U600-D25L	24.6	32	106	170

WM**端銑刀
ENDMILL****RM****球形刀
BALL NOSED
CUTTER****RB-R****R角端銑刀
ENDMILL WITH
CORNER RADIUS**

Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格			
	D	R	l	L
U600-WM160	16	-	10	40
U600-WM200	20	-	12	42
U600-WM250	25	-	15	46
U600-RM160	16	8	10	40
U600-RM200	20	10	12	42
U600-RM250	25	12.5	15	46
U600-RB160-4R	16	4	10	40
U600-RB200-5R	20	5	12	42
U600-RB250-6R	25	6	15	46



Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格					Cut edges	Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手
	D	d	l1	l2	L				
U655-D08	8	16	30	75	120	1	XPGN-1502	M3xA11x7	T 8
U655-D09	9	16	30	75	120				
U655-D10	10	16	30	75	120				
U655-D11	11	16	30	75	120				
U655-D12	12	16	30	75	120				
U655-D13	13	16	30	75	120				
U655-D14	14	16	30	75	120				
U655-D15	15	20	30	75	130				
U655-D16	16	20	30	75	130				
U655-D17	17	20	30	75	130				
U655-D18	18	20	30	75	130				
U655-D19	19	20	30	75	130				
U655-D20	20	20	35	75	150				
U655-D21	21	20	35	95	150				
U655-D22	22	20	35	95	150				
U655-D23	23	20	35	95	150				
U655-D24	24	20	35	95	150				
U655-D25	25	20	35	95	150				
U655-D26	26	25	35	95	160				
U655-D27	27	25	35	95	160				
U655-D28	28	25	35	95	160				
U655-D29	29	25	35	95	160				
U655-D30	30	25	35	95	160				
U655-D31	31	25	35	95	160				
U655-D32	32	25	35	95	160				

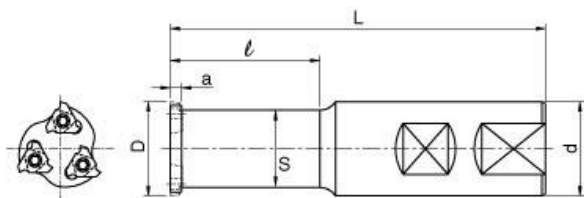


Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格					Cut edges	Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手
	D	a	a_p	d1	d2				
U680-D80-12	80	12	17	27	40	3x2	ENHQ08T306 R/L	M3xA11x7	T8
U680-D80-14	80	14	17	27	40	3x2			
U680-D100-12	100	12	27	27	40	4x2			
U680-D100-14	100	14	27	27	40	4x2	ENHQ100408 R/L	M4xB15x10	T15
U680-D100-16	100	16	27	27	40	4x2			
U680-D125-12	125	12	37	32	46	7x2			
U680-D125-14	125	14	37	32	46	7x2	ENHQ08T306 R/L	M3xA11x7	T8
U680-D125-16	125	16	37	32	46	6x2			
U680-D125-18	125	18	37	32	55	6x2			
U680-D160-12	160	12	50	40	55	9x2	ENHQ08T306 R/L	M3xA11x7	T8
U680-D160-14	160	14	50	40	55	9x2			
U680-D160-16	160	16	50	40	55	8x2			
U680-D160-18	160	18	50	40	55	8x2	ENHQ100408 R/L	M4xB15x10	T15
U680-D160-20	160	20	50	40	55	7x2			
U680-D160-22	160	22	50	40	55	7x2			
U680-D160-24	160	24	50	40	55	7x2	ENHQ120610 R/L	M5xB21x11	T20

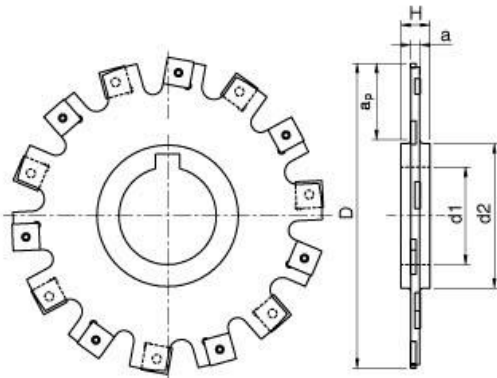
U682

側銑刀

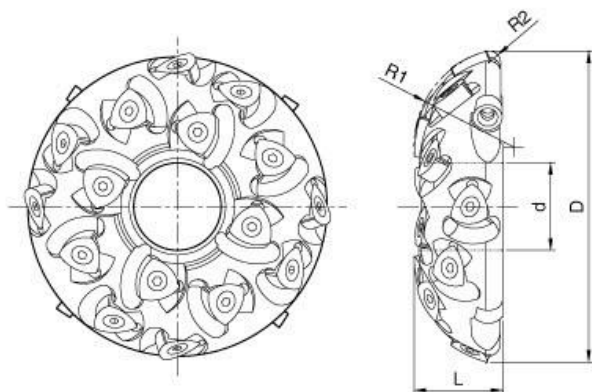
SIDE MILLING CUTTER



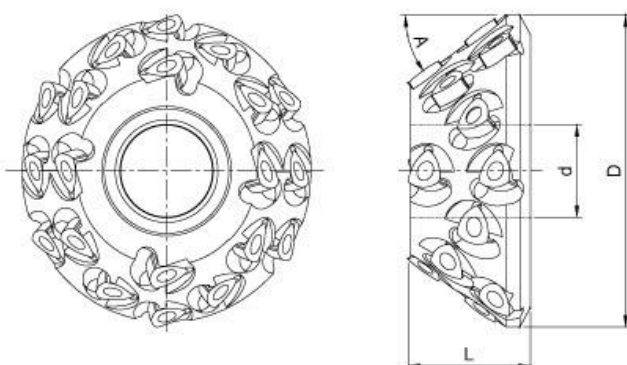
Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格						Cut edges	Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手
	D	a	l	L	d	s				
U682-D10	10	1.1	36	84	16	8.2	1x3	TCMW110204	M2.5xA8x7.1	T7
U682-D16	16	1.1~1.6	36	84	16	13	1x3		M4xB15x10	T15
U682-D25	25	1.6~2.65	44	100	25	20.5	3x3		M2.5xA8x7.1	T7
U682-D40	40	2.65~4.15	50	110	32	31.8	3x3		M3.5xA11x7	T8



Order No . 型 號	Dimensions(mm) 規 格						Cut edges	Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手
	D	a	H	a _p	d1	d2				
U685-D100-4	100	4	12	25	27	48	6x2	23506599	M3x3.5x90°	T8
U685-D100-5	100	5	12	25	27	48	6x2	23506600	M3x4.3x90°	
U685-D100-6	100	6	12	25	27	48	5X2	23506601	M4x5.2x90°	T15
U685-D100-7	100	7	12	25	27	48	3X3			
U685-D100-8	100	8	12	25	27	48	3X3			
U685-D100-10	100	10	12	25	27	48	5X2	23506602	M4x8.2x90°	T8
U685-D130-4	130	4	12	35	40	58	7X2	23506599	M3x3.5x90°	
U685-D130-5	130	5	12	35	40	58	7X2	23506600	M3x4.3x90°	T15
U685-D130-6	130	6	12	35	40	58	6X2	23506601	M4x5.2x90°	
U685-D130-7	130	7	12	35	40	58	4X3			
U685-D130-8	130	8	12	35	40	58	4X3			
U685-D130-9	130	9	12	35	40	58	6X2	23506602	M4x8.2x90°	
U685-D130-10	130	10	12	35	40	58	6X2			
U685-D160-4	160	4	12	45	40	68	9X2	23506599	M3x3.5x90°	T8
U685-D160-5	160	5	12	45	40	68	9X2	23506600	M3x4.3x90°	
U685-D160-6	160	6	12	45	40	68	8X2	23506601	M4x5.2x90°	T15
U685-D160-7	160	7	12	45	40	68	5X3			
U685-D160-8	160	8	12	45	40	68	5X3			
U685-D160-10	160	10	12	45	40	68	8X2	23506602	M4x8.2x90°	
U685-D200-6	200	6	12	60	50	72	9X2	23506601	M4x5.2x90°	
U685-D200-8	200	8	12	60	50	72	6X3			
U685-D200-10	200	10	12	60	50	72	9X2	23506602	M4x8.2x90°	

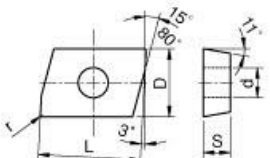


Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格					Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手
	D	d	R1	R2	L			
SR-120-35R-6 R/L	120	35	35	6	35	14x6.35xR15 12x6.35xR6	M5xB21x11	T20

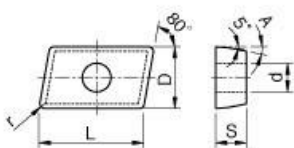


Order No. 型 號	Dimensions(mm) 規 格				Inserts 使用刀片	Screw 螺絲	Key 扳手
	D	d	A	L			
TPSM-136 R/L	136	40	35	54	14x6.35xR15	M5xB21x11	T20

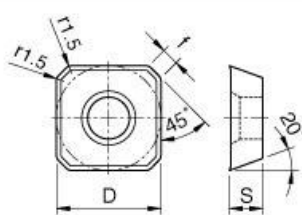
APGT...(適用/SUITABLE : U100.U150.U260)

	Order No. 型 號	Grade 材質	L	D	S	r	d
	APGT0902GDR	JC5030 JC610	9.525	6.35	2.38	0.4	2.8
	APGT1202GDR	KT9	12.7	6.35	2.38	0.4	2.8

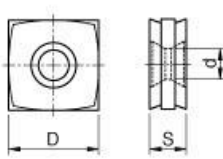
X□□□...(適用/SUITABLE : U100.U120.U150.U160)

	Order No. 型 號	Grade 材質	L	D	A	S	r	d
	XDHT090308	TN7525	9.67	6.35	15	3.18	0.8	2.8
	XPHT160408		16.13	9.52	11	4.76	0.8	4.4
	XPHT160408AL	TN5515	16.13	9.8	11	4.66	0.8	4.4
	XPNT160412	THM	16.13	9.52	11	4.76	1.2	4.4
	XPHT160412		16.13	9.52	11	4.76	1.2	4.4

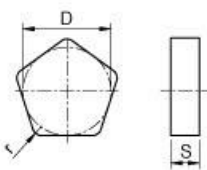
SE□□...(適用/SUITABLE : U132)

	Order No. 型 號	Grade 材質	D	S	f
	SEMT13T3AGSN-JM	F7030 AP15TF NX4545 HT10	13.4	3.97	1.9
	SEMT13T3AGSN-JH				
	SEGT13T3AGFR-JP				

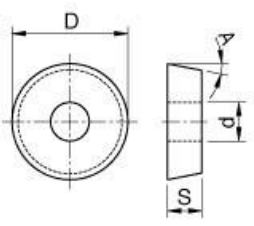
SNHT...(適用/SUITABLE : U128)

	Order No. 型 號	Grade 材質	D	S	d
	SNHT1605-A15	KAL	16	6.5	5.4

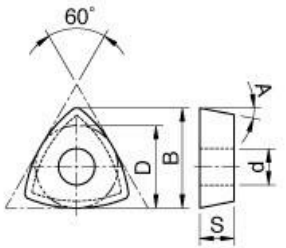
PNMY...(適用/SUITABLE : U130)

	Order No. 型 號	Grade 材質	D	S	r
	PNMY-543	NIT UMS KT9	16.28	6.4	1.2

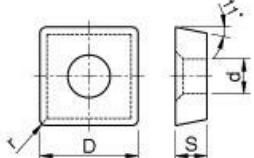
R□□□...(適用/SUITABLE : U200.U202.U220)

	Order No. 型 號	Grade 材質	D	A	S	d
	RPMW0802MO	JC5025	8.0	11	2.38	2.8
	RPMW1003MO		10.0	11	3.18	4.4
	RPMW1203MO		12.0	11	3.18	4.4
	RPMW1604MO	JC610	16.0	11	4.76	5.5
	RDHX0702MO	KT9	7.0	15	2.38	2.8
	RDHX1003MO	DX25	10.0	15	3.18	3.9
	RDHX12T3MO		12.0	15	3.97	3.9
	RDHX1604MO		16.0	15	4.76	5.0

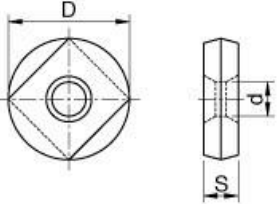
222671...(適用/SUITABLE : U260)

	Order No. 型 號	Grade 材質	D	B	A	S	d
	22267104...	TTM TPC35	6.35	7.7	11	2.78	2.8
	22267106...		9.52	11.33	15	3.18	4.4
	22267108...		10.4	12.65	15	4.76	4.4
	22267110...		12.7	15.53	15	4.76	4.4
	22267114...		12.7	15.05	11	4.76	5.5

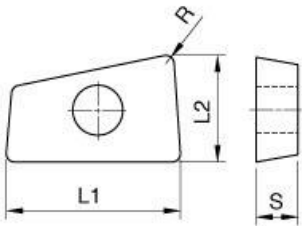
SP□□...(適用/SUITABLE : U260.U560.U565)

	Order No. 型 號	Grade 材質	D	S	r	d
	SPNT120408	UP20M UTi20T	12.7	4.76	0.8	5.5
	SPMT120408		12.7	4.76	0.8	5.5

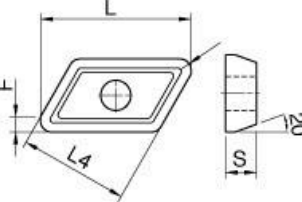
RD...(適用/SUITABLE : U280)

	Order No. 型 號	Grade 材質	D	S	d
	RD08	KAL	8	2.5	2.8
	RD10		10	3	3.5
	RD12		12	3	3.5
	RD16		16	4	4.5
	RD20		20	5	5.5
	RD25		25	6	6.5
	RD30		30	7	6.5
	RD32		32	7	6.5

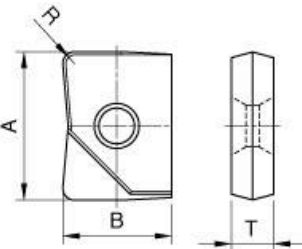
QO...(適用/SUITABLE : U102)

	Order No. 型 號	Grade 材質	L1	L2	S	R
	QOMT1035R-M2	VP15TF	10.6	7	3.5	0.8
	QOMT1342R-M2		13.1	8.7	4.2	0.8
	QOMT1651R-M2		16.5	11	5.1	0.8
	QOMT2062R-M2		20.4	13.6	6.2	0.8

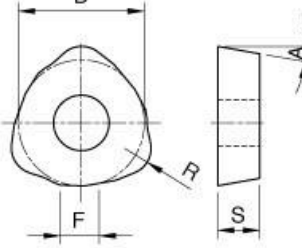
XDGT...(適用/SUITABLE : U104)

	Order No. 型 號	Grade 材質	L1	L4	S	F	R
	XDGT155004	TF15	22	16	5	1.5	0.4
	XDGT155008		22	16	5	1.1	0.8
	XDGT155016		22	16	5	0.4	1.6
	XDGT155020		21.7	16	5	0.2	2.0
	XDGT155030		20	16	5	0.6	3.0
	XDGT155040		19	16	5	0.5	4.0
	XDGT155050		18	16	5	0.4	5.0

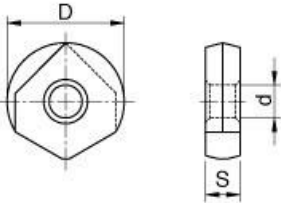
RNM...(適用/SUITABLE : U106)

	Order No. 型 號	Grade 材質	A	B	T	R
	RNM-100...	KAL	10	8.5	2.6	0.3
	RNM-120...		12	10	3	0.5
	RNM-160...		16	12	4	1.0
	RNM-200...		20	15	5	1.5
	RNM-250...		25	18.5	6	2.0

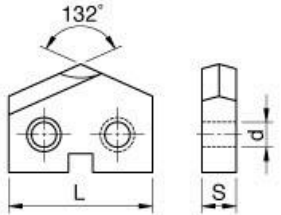
JO/JD...(適用/SUITABLE : U222/U224)

	Order No. 型 號	Grade 材質	A	D	S	F	R
	JOMW080320ZZSR-FT	FH7020 VP15TF VP30RT	13	8	3.18	1.4	2
	JOMW09T320ZDSR-FT		15	9.525	3.97	1.8	2
	JOMW120420ZDSR-FT		15	12	4.76	2.5	2
	JOMW140520ZDSR-FT		15	14	5.56	2.8	2
	JOMT120420ZDSR-ST		15	12	4.76	2.5	2
	JOMT140520ZDSR-ST		15	14	5.56	2.8	2

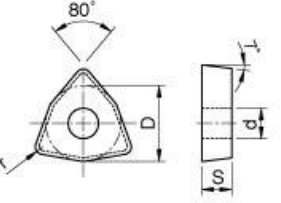
RH...(適用/SUITABLE : U285)

	Order No. 型 號	Grade 材質	D	S	d
	RH08	KAL TTI25	8	2	2.8
	RH10		10	2.5	3.5
	RH12		12	2.8	3.5
	RH16		16	3	4.5
	RH20		20	4	5.5
	RH25		25	5	6.5
	RH30		30	5	6.5
	RH32		32	5	6.5

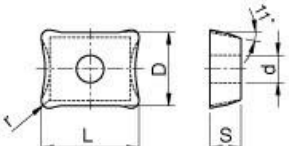
□□□□...(適用/SUITABLE : U480.U485)

	Order No. 型 號	Grade 材質	L	S	d
	1618...	KAL MAL	16~18	4	3.3
	1921...		19~21	4	3.3
	2224...		22~24	4	3.3
	2527...		25~27	4.8	4.3
	2830...		28~30	4.8	4.3
	3133...		31~33	4.8	4.3
	3436...		34~36	4.8	4.3
	3739...		37~39	6.35	5.4
	4042...		40~42	6.35	5.4
	4345...		43~45	6.35	5.4
	4648...		46~48	7.92	5.4
	4951...		49~51	7.92	5.4
	5254...		52~54	7.92	5.4

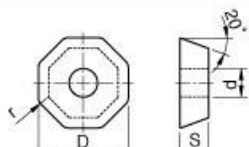
WCMX...(適用/SUITABLE : U490.U500.U510)

	Order No. 型 號	Grade 材質	D	S	d
	WCMX030208	THM TPC35 TN7525	5.56	2.38	2.8
	WCMX040208		6.35	2.38	3.1
	WCMX050308		7.94	3.18	3.2
	WCMX06T308		9.53	3.97	3.7
	WCMX080412		12.7	4.76	4.3

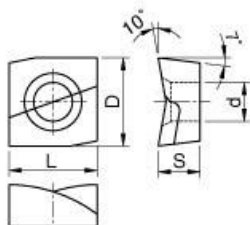
LPGX...(適用/SUITABLE : U495.U505)

	Order No. 型 號	Grade 材質	L	D	S	r	d
	LPGX07T204	TPC35 TN7525	7.5	5.6	2.78	0.4	2.5
	LPGX100308	TN5515	10	7.5	3.18	0.8	2.8

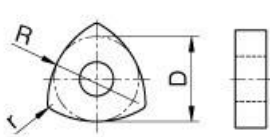
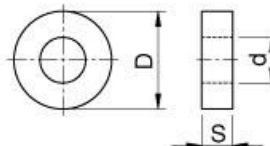
OEMX...(適用/SUITABLE : U560.U565)

	Order No. 型 號	Grade 材質	D	S	r	d
	OEMX12T3	KAL MAL	12.7	3.97	1.0	3.8
	OEMX1705		17.0	5.0	1.0	5.5

TSB...(適用/SUITABLE : U580)

	Order No. 型 號	Grade 材質	L	D	S	d
	TSB25 R/L	JC5030 KT9	8	8	3.97	3.3
	TSB32 R/L		10	10	4.76	4.4
	TSB40 R/L		12	10	6.35	4.4
	TSB50 R/L		12	10	6.35	4.4

(適用SR.TPSM)

	Order No. 型 號	Grade 材質	D	R	r	S	d
	14x6.35xR15	MAL KAL	14	15	0.8	6.35	5.6
	12x6.35xR6		12	-	-	6.35	5.6