

YOUSHI

ACCkee 大研

大隱于市  
研而于精

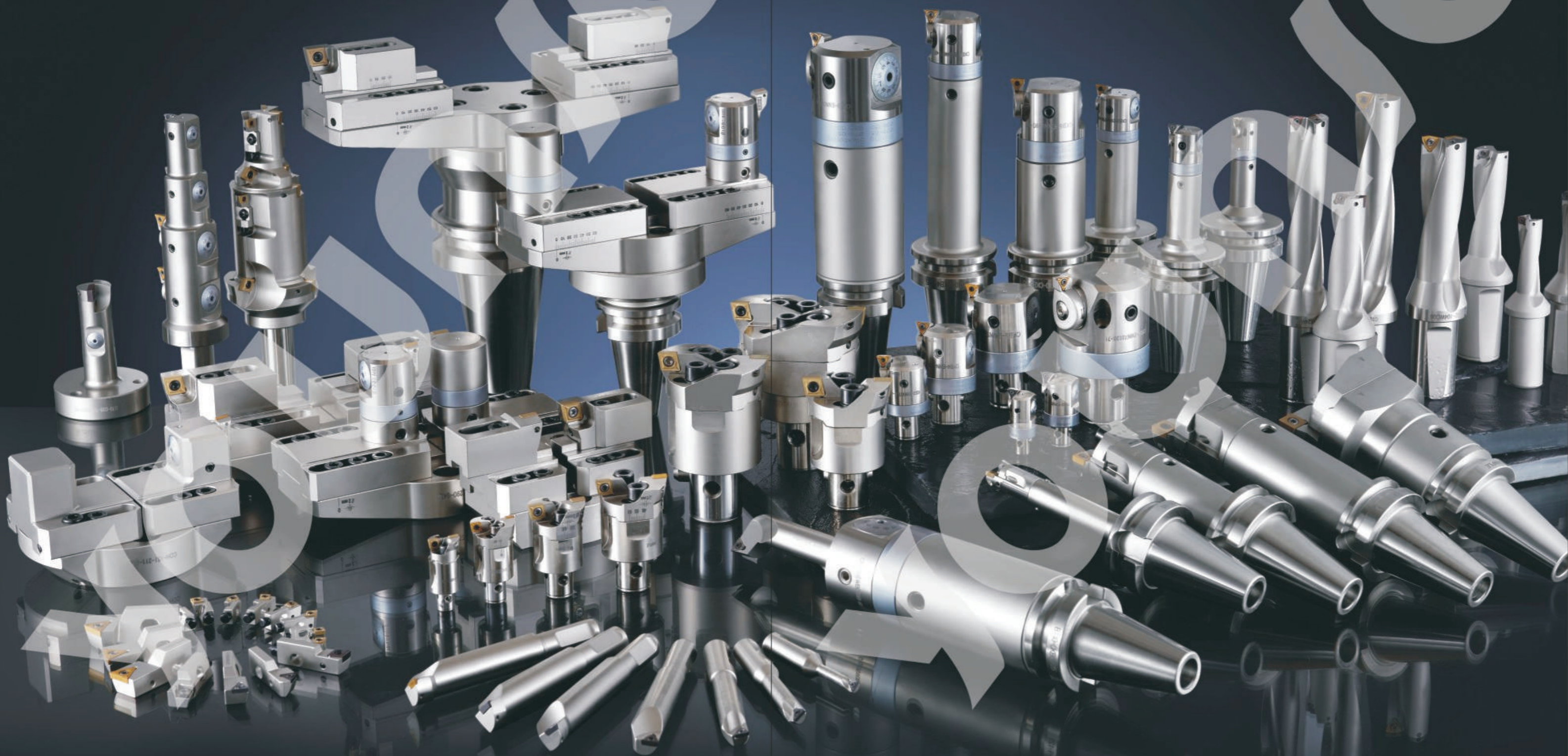


ACCkee 大研刀具

2018版

鏢刀世界  
U鑽天下

ACC KEE 大研





**Higher! Productivity**  
**Faster! Cutting Speed**  
**Longer! Tool Life**

## ABOUT US

**ACCkee** was established in 1983 and since then we fully dedicated to develop and produce Indexable Insert Drills, Boring Head, Chuck/Arbor, Assessories, Chamfering tools carbide inserts and water meters. After 30 years of struggle, we finally do the market through a distribution network covering Europe, Russia, Africa Asia, and Mid-East.

For product development we set up a lab for inspection according to the world standard. Such as German HAIMER Balancing Machine, Universal Tooling Microscope, CMM, direct-reading spectrometer, Metallographic analyzer and so on. Till now, All of The equipments and testing means reached the international advanced level.

To fully adapt to the needs of each user, we also make special tools for less common applications such as reverse, external or large diameter boring and non-Standard tools.

Our mission: Fine quality, rational price; well serve for client's benefit.

Компания "ACCkee" была основана в 1983 году и с этого времени ее деятельность полностью сосредоточена на производстве расточного инструмента, токарного инструмента, инструмента для высокоскоростного сверления, а также оборудования для водоснабжения.

После 30 лет упорной работы мы наконец смогли выстроить на мировом рынке сеть дистрибьютеров, которые помогают продвигать наш инструмент на Ближнем Востоке, в России, Азии и Африке.

Для лучшего развития мы создали лабораторию контроля качества в соответствии с мировыми стандартами. В ней присутствует такое оборудование как система балансировки немецкой компании Haimer, универсальный технологический микроскоп, CMM (координатно-измерительная машина), Металлографический анализатор и т.д. Благодаря данному оборудованию все производимые измерения всегда достигают передового высшего уровня.

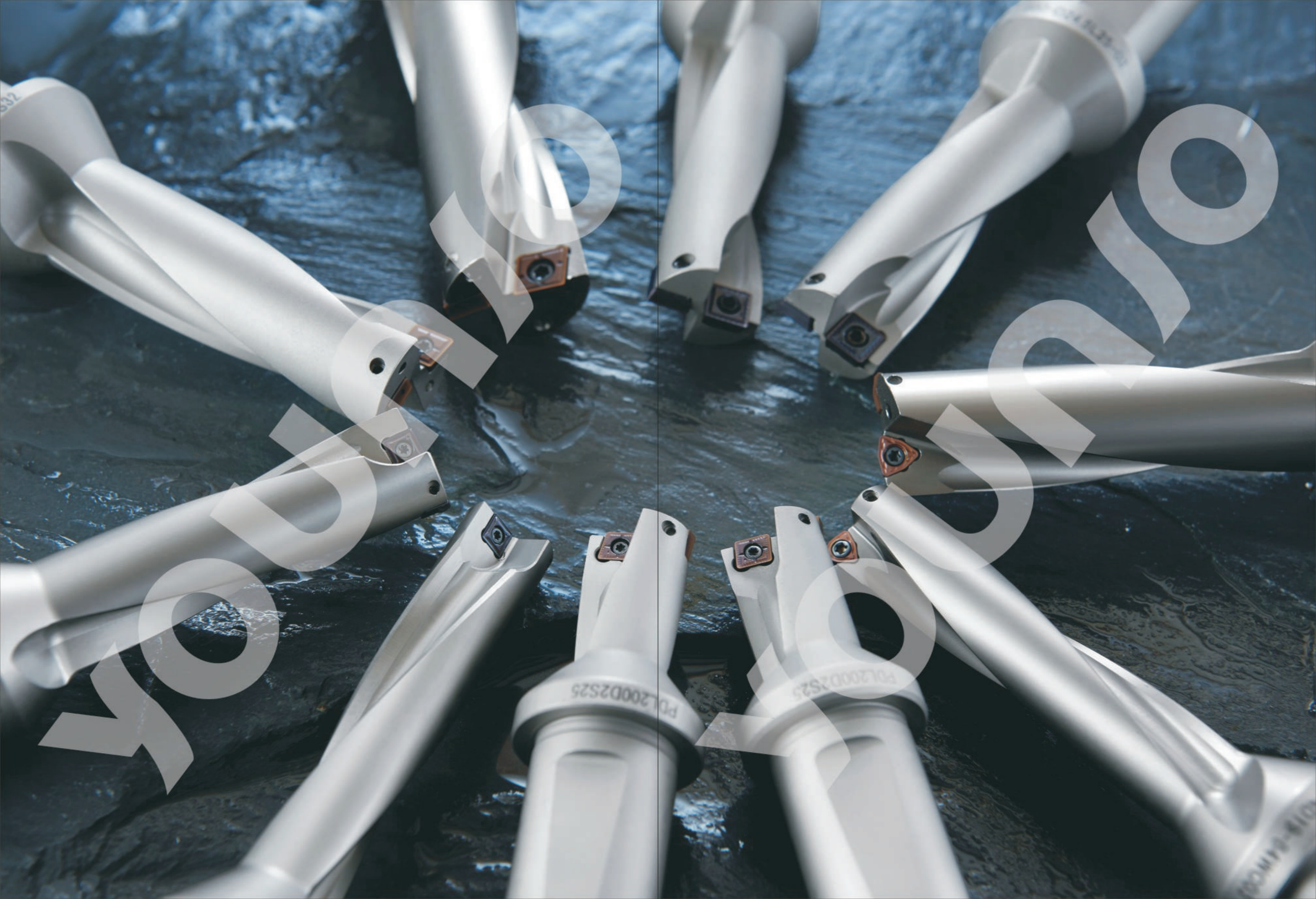
Для более полного удовлетворения потребностей клиента мы также занимаемся изготовлением спец. инструмента для таких операций как обратное, наружное сверление, либо сверление больших диаметров, а также предлагаем к изготовлению нестандартный токарный инструмент для специальных работ.

Наша миссия: Высокое качество, приемлемые цены. Мы работаем для того, чтобы сделать работу заказчика эффективнее.

### 企业发展目标

浙江甬岭数控刀具有限公司是由浙江甬岭供水设备有限公司全资投资的高端数控刀具企业。一期投入五千万，聘请国内外知名刀具企业专家团队，重点研发镗刀，U钻等系列产品。产品主要出口欧洲，亚洲和中东等30多个国家。

2017年公司拟再投资五千万完善镗刀U钻生产线，U钻争创产能全国第一。精镗刀力争行业精度最精，性价比最高。



# WDX Indexable Insert Drills (U Drills)

## WDX型 U鑽

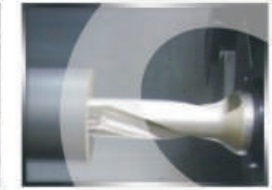
### Characteristics

Excellent Stability

WDX Type provides so excellent cutting balance that it enables stable drilling on a wide range of work materials from general steel to stainless steel.



Balanced design for high-quality drilling

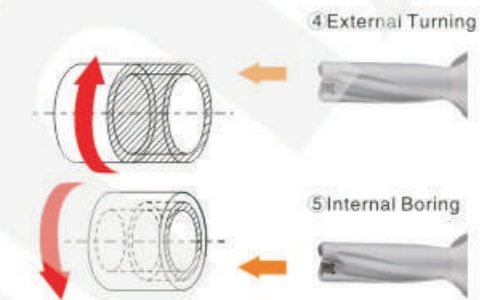
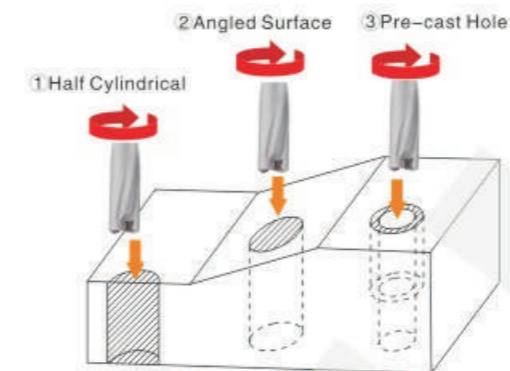


Suitable for use on a lathe

### Versatile Tool to Perform a Variety of Machining Applications

Special surface hardening treatment has been applied to improve durability, allowing stable and long-term use for a variety of machining applications, such as hole widening and spot facing as well as ordinary drilling.

#### Suitable For Machining Diverse Shapes And Angles

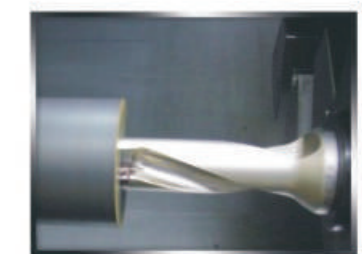
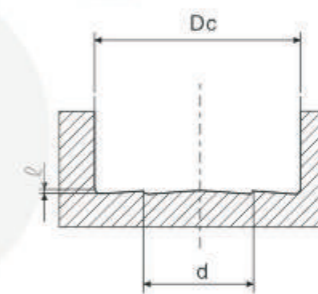


For machining external or internal diameter, the setting of the cut depth shall be 1/5 or less of the drill diameter (Max. 5mm or less). (Ex: If the drill diameter is  $\Phi 20\text{mm}$ , the cut depth shall be 4mm or less).

### Almost-flat Bottom Profiles

Easy finishing because of very flat hole bottom

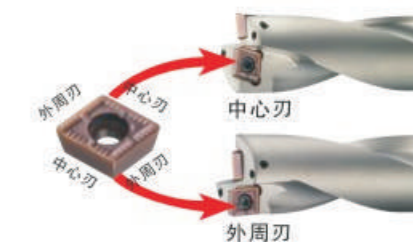
底面形狀 Bottom of Drilled Hole



### Economical by the use of four corners

Inserts have four cutting edges in total; two central cutting edges and peripheral cutting edges.

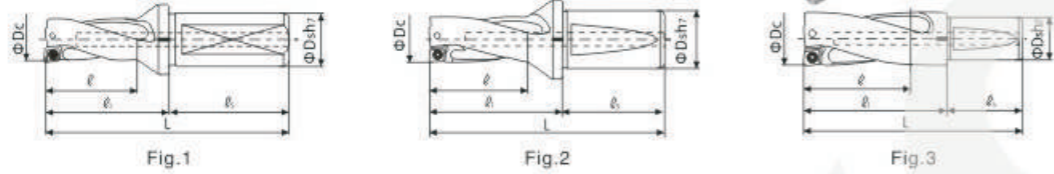
- Central cutting edge
- Peripheral cutting edge



# WDX Indexable Insert Drills (U Drills) 2D

## WDX 型 淺孔鑽/出水鑽/U鑽 2D

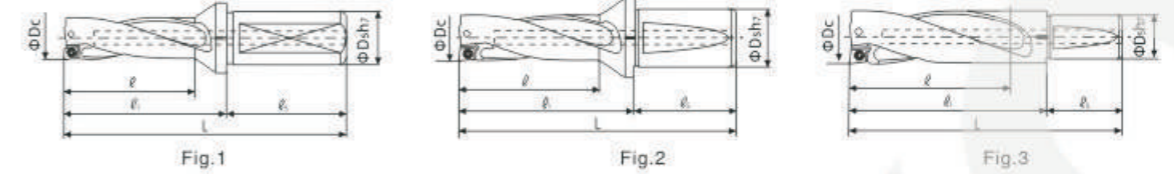
加工公差標準 -0.05 ~ +0.15  
Range of machining tolerance: -0.05 ~ +0.15  
最大加工深度  $\ell \times \Phi D_c$



# WDX Indexable Insert Drills (U Drills) 3D

## WDX 型 淺孔鑽/出水鑽/U鑽 3D

加工公差標準 0 ~ +0.20  
Range of machining tolerance: 0 ~ +0.20  
最大加工深度  $\ell \times \Phi D_c$



Holder diameter 2D:  $\phi 13.0 - 68.0\text{mm}$

刃徑 $\Phi D_c$	柄徑 $\Phi D_s$	型號 Specification/Item	庫存 Store	L	$\ell$	$\ell_1$	$\ell_2$	適用刀片 Applicable Insert	Fig
13		WDX130D2S20	○	88	29	44			
13.5		135D2S20	○	89	30	45			
14	20	140D2S20	○	90	31	46	44	WDXT042004	
14.5		145D2S20	○	91	32	47			
15		150D2S20	●	92	33	48			
15.5		WDX155D2S20	●	93	34	49			
16	20	160D2S20	●	94	35	50	44	WDXT052504	
16.5		165D2S20	●	95	36	51			
17		170D2S20	●	96	37	52			
17.5	25	WDX175D2S25	●	109	38	53	56		
18		180D2S25	●	110	39	54			
18.5		WDX185D2S25	●	111	40	55			
19		190D2S25	●	112	41	56			
19.5		195D2S25	●	113	42	57			
20		200D2S25	●	114	43	58			
20.5	25	205D2S25	●	115	44	59	56	WDXT063006	
21		210D2S25	●	116	45	60			
21.5		215D2S25	●	117	46	61			
22		220D2S25	●	118	47	62			
22.5		225D2S25	●	119	48	63			
23		WDX230D2S25	●	123	49	67			
23.5		235D2S25	●	124	50	68			
24	25	240D2S25	●	125	51	69	56		
24.5		245D2S25	●	126	52	70			
25		250D2S25	●	127	53	71			
25.5		WDX255D2S32	●	134	54	74		WDXT073506	
26		260D2S32	●	135	55	75			
26.5		265D2S32	●	136	56	76			
27	32	270D2S32	●	137	57	77	60		
27.5		275D2S32	●	138	58	78			
28		280D2S32	●	139	59	79			
28.5		285D2S32	●	140	60	80			
29		WDX290D2S32	●	143	62	83			
29.5		295D2S32	●	144	63	84			
30		300D2S32	●	148	64	88			
30.5	32	305D2S32	●	149	65	89	60		
31		310D2S32	●	150	66	90			
31.5		315D2S32	●	151	67	91			
32		320D2S32	●	152	68	92			
32.5		325D2S32	●	153	69	93		WDXT094008	
33		WDX330D2S32	●	154	70	94			
33.5		335D2S32	●	155	71	95			
34		340D2S32	●	156	72	96			
34.5	32	345D2S32	●	157	73	97	60		
35		350D2S32	●	158	74	98			
35.5		355D2S32	○	159	75	99			
36		360D2S32	●	160	76	100			

刃徑 $\Phi D_c$	柄徑 $\Phi D_s$	型號 Specification/Item	庫存 Store	L	$\ell$	$\ell_1$	$\ell_2$	適用刀片 Applicable Insert	Fig
36.5		WDX365D2S32	○	161	77	101		WDXT094008	
37		370D2S32	○	169	79	109			
37.5		375D2S32	○	170	80	110			
38	32	380D2S32	○	171	81	111	60		
38.5		385D2S32	○	172	82	112			
39		390D2S32	○	173	83	113			
39.5		395D2S32	○	174	84	114		WDXT125012	
40		WDX400D2S40	●	185	85	115			2
41		410D2S40	○	187	87	117			
42	40	420D2S40	○	189	89	119	70		
43		430D2S40	○	191	91	121			
44		440D2S40	○	193	93	123			
45		450D2S40	●	195	95	125			
46		WDX460D2S40	○	197	97	127			
47		470D2S40	●	199	99	129			
48		480D2S40	○	201	101	131			
49		490D2S40	○	203	103	133			
50	40	500D2S40	●	205	105	135	70	WDXT156012	
51		510D2S40	○	207	107	137			
52		520D2S40	○	209	109	139			
53		530D2S40	○	211	111	141			
54		540D2S40	○	213	113	143			
55		550D2S40	●	215	115	145			
56		WDX560D2S40	○	222	120	152			
57		570D2S40	○	224	122	154			
58		580D2S40	○	226	124	156			
59		590D2S40	○	228	126	158			
60		600D2S40	○	230	128	160			3
61		610D2S40	○	232	130	162			
62	40	620D2S40	○	234	132	164	70	WDXT186012	
63		630D2S40	○	236	134	166			
64		640D2S40	○	238	136	168			
65		650D2S40	○	240	138	170			
66		660D2S40	○	242	140	172			
67		670D2S40	○	244	142	174			
68		680D2S40	○	246	144	176			

### ○附件 Spare Parts

平頭螺釘 Screw	扳手 Wrench	適用刀杆 Applicable Drill
M1.6 x 4	T06	WDX130D2S20-WDX150D2S20
M2 x 4	T06	WDX155D2S20-WDX180D2S25
M2.2 x 5	T07	WDX185D2S25-WDX225D2S25
M2.5 x 6	T08	WDX230D2S25-WDX285D2S32
M3.5 x 8	T15	WDX290D2S32-WDX365D2S32
M5 x 11	T20	WDX370D2S32-WDX450D2S40
M6 x 15	T25	WDX460D2S40-WDX680D2S40

- 推薦刀片: 住友 WDXT
- 表示庫存 ○ 表示庫存預定品
- WDX刀片記號參見27頁

Holder diameter 3D:  $\phi 13.0 - 68.0\text{mm}$

刃徑 $\Phi D_c$	柄徑 $\Phi D_s$	型號 Specification/Item	庫存 Store	L	$\ell$	$\ell_1$	$\ell_2$	適用刀片 Applicable Insert	Fig
13		WDX130D3S20	○	101	42	57			
13.5		135D3S20	○	103	44	59			
14	20	140D3S20	○	104	45	60	44	WDXT042004	
14.5		145D3S20	○	106	47	62			
15		150D3S20	●	107	48	63			
15.5		155D3S20	●	109	50	65			
16	20	160D3S20	●	110	51	66	44	WDXT052504	
16.5		165D3S20	●	112	53	68			
17		170D3S20	●	113	54	69			
17.5	25	WDX175D3S25	●	127	56	71	56		
18		180D3S25	●	128	57	72			
18.5		WDX185D3S25	●	130	59	74			1
19		190D3S25	●	131	60	75			
19.5		195D3S25	●	133	62	77			
20		200D3S25	●	134	63	78			
20.5	25	205D3S25	●	136	65	80	56	WDXT063006	
21		210D3S25	●	137	66	81			
21.5		215D3S25	●	139	68	83			
22		220D3S25	●	140	69	84			
22.5		225D3S25	●	142	71	86			
23		WDX230D3S25	●	146	72	90			
23.5		235D3S25	●	148	74	92			
24	25	240D3S25	●	149	75	93	56		
24.5		245D3S25	●	151	77	95			
25		250D3S25	●	152	78	96			
25.5		WDX255D3S32	●	160	80	100		WDXT073506	
26		260D3S32	●	161	81	101			
26.5		265D3S32	●	163	83	103			
27	32	270D3S32	●	164	84	104	60		
27.5		275D3S32	●	166	86	106			
28		280D3S32	●	167	87	107			
28.5		285D3S32	●	169	89	109			
29		WDX290D3S32	●	172	91	112			
29.5		295D3S32	●	174	93	114			
30		300D3S32	●	178	94	118			
30.5	32	305D3S32	●	180	96	120	60		
31		310D3S32	●	181	97	121			
31.5		315D3S32	●	183	99	123			
32		320D3S32	●	184	100	124			
32.5		325D3S32	●	186	102	126		WDXT094008	
33		WDX330D3S32	●	187	103	127			
33.5		335D3S32	●	189	105	129			
34		340D3S32	●	190	106	130			
34.5	32	345D3S32	●	192	108	132	60		
35		350D3S32	●	193	109	133			
35.5		355D3S32	○	195	111	135			
36		360D3S32	●	196	112	136			

### ○附件 Spare Parts

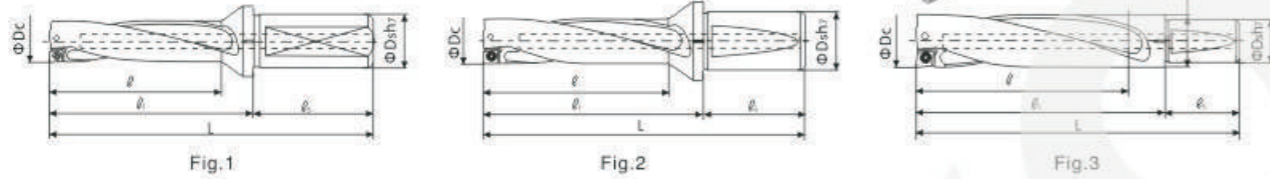
平頭螺釘 Screw	扳手 Wrench	適用刀杆 Applicable Drill
M1.6 x 4	T06	WDX130D3S20-WDX150D3S20
M2 x 4	T06	WDX155D3S20-WDX180D3S25
M2.2 x 5	T07	WDX185D3S25-WDX225D3S25
M2.5 x 6	T08	WDX230D3S25-WDX285D3S32
M3.5 x 8	T15	WDX290D3S32-WDX365D3S32
M5 x 11	T20	WDX370D3S32-WDX450D3S40
M6 x 15	T25	WDX460D3S40-WDX680D3S40

- 推薦刀片: 住友 WDXT
- 表示庫存 ○ 表示庫存預定品
- WDX刀片記號參見27頁

# WDX Indexable Insert Drills (U Drills) 4D

## WDX 型 淺孔鑽/出水鑽/U鑽 4D

加工公差標準 0 ~ +0.25  
Range of machining tolerance: 0 ~ +0.25  
最大加工深度  $l \times \Phi Dc$



Holder diameter 4D:  $\phi 13.0 - 63.0\text{mm}$

刃徑 $\Phi Dc$	柄徑 $\Phi Ds$	型號 Specification/Item	庫存 Store	L	$l$	$l_1$	$l_2$	適用刀片 Applicable Insert	Fig
13		WDX130D4S20	○	114	55	70			
13.5		135D4S20	○	116	57	72			
14	20	140D4S20	○	118	59	74	44	WDXT042004	
14.5		145D4S20	○	120	61	76			
15		150D4S20	●	122	63	78			
15.5		155D4S20	●	124	65	80			
16	20	160D4S20	●	126	67	82	44	WDXT052504	
16.5		165D4S20	●	128	69	84			
17		170D4S20	●	130	71	86			
17.5	25	WDX175D4S25	●	144	73	88	56		
18		180D4S25	●	146	75	90			
18.5		WDX185D4S25	●	148	77	92			1
19		190D4S25	●	150	79	94			
19.5		195D4S25	●	152	81	96			
20		200D4S25	●	154	83	98			
20.5	25	205D4S25	●	156	85	100	56	WDXT063006	
21		210D4S25	●	158	87	102			
21.5		215D4S25	●	160	89	104			
22		220D4S25	●	162	91	106			
22.5		225D4S25	●	164	93	108			
23		230D4S25	●	169	95	113			
23.5		235D4S25	●	171	97	115			
24	25	240D4S25	●	173	99	117	56		
24.5		245D4S25	●	175	101	119			
25		250D4S25	●	177	103	121			
25.5		WDX255D4S32	●	185	105	125		WDXT073506	
26		260D4S32	●	187	107	127			
26.5		265D4S32	●	189	109	129			
27	32	270D4S32	●	191	111	131	60		
27.5		275D4S32	●	193	113	133			
28		280D4S32	●	195	115	135			
28.5		285D4S32	●	197	117	137			
29		WDX290D4S32	●	201	120	141			
29.5		295D4S32	●	203	122	143			
30		300D4S32	●	208	124	148			
30.5		305D4S32	●	210	126	150			
31	32	310D4S32	●	212	128	152	60		
31.5		315D4S32	●	214	130	154			
32		320D4S32	●	216	132	156			
32.5		325D4S32	●	218	134	158		WDXT094008	
33		WDX330D4S32	●	220	136	160			
33.5		335D4S32	●	222	138	162			
34		340D4S32	●	224	140	164			
34.5	32	345D4S32	●	226	142	166	60		
35		350D4S32	●	228	144	168			
35.5		355D4S32	○	230	146	170			
36		360D4S32	●	232	148	172			

刃徑 $\Phi Dc$	柄徑 $\Phi Ds$	型號 Specification/Item	庫存 Store	L	$l$	$l_1$	$l_2$	適用刀片 Applicable Insert	Fig
36.5		WDX365D4S32	○	234	150	174		WDXT094008	
37		370D4S32	●	243	153	183			
37.5		375D4S32	○	245	155	185			
38	32	380D4S32	○	247	157	187	60		
38.5		385D4S32	○	249	159	189			
39		390D4S32	○	251	161	191			
39.5		395D4S32	○	253	163	193			
40		WDX400D4S40	●	265	165	195			2
41		410D4S40	●	269	169	199			
42	40	420D4S40	●	273	173	203	70	WDXT125012	
43		430D4S40	●	277	177	207			
44		440D4S40	●	281	181	211			
45		450D4S40	●	285	185	215			
46		WDX460D4S40	○	289	189	219			
47		470D4S40	○	293	193	223			
48		480D4S40	○	297	197	227			
49		490D4S40	●	301	201	231			
50		500D4S40	●	305	205	235			
51	40	510D4S40	○	309	209	239	70	WDXT156012	
52		520D4S40	○	313	213	243			
53		530D4S40	○	317	217	247			
54		540D4S40	○	321	221	251			
55		550D4S40	●	325	225	255			
56		WDX560D4S40	○	334	232	264			3
57		570D4S40	○	338	236	268			
58		580D4S40	○	342	240	272			
59		590D4S40	○	346	244	276			
60	40	600D4S40	○	350	248	280	70	WDXT186012	
61		610D4S40	○	354	252	284			
62		620D4S40	○	358	256	288			
63		630D4S40	○	362	260	292			

### 附件 Spare Parts

平頭螺釘 Screw	扳手 Wrench	適用刀杆 Applicable Drill
M1.6 x 4	T06	WDX130D4S20-WDX150D4S20
M2 x 4	T06	WDX155D4S20-WDX180D4S25
M2.2 x 5	T07	WDX185D4S25-WDX225D4S25
M2.5 x 6	T08	WDX230D4S25-WDX285D4S32
M3.5 x 8	T15	WDX290D4S32-WDX365D4S32
M5 x 11	T20	WDX370D4S32-WDX450D4S40
M6 x 15	T25	WDX460D4S40-WDX630D4S40

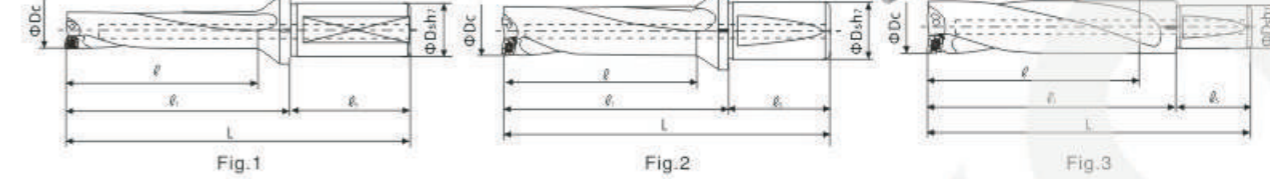
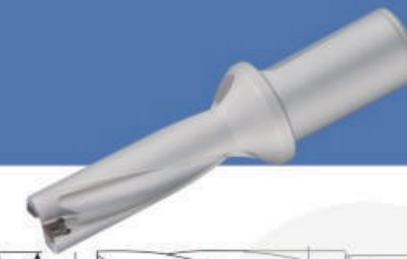
○ 推薦刀片: 住友 WDXT  
● 表示庫存 ○ 表示庫存預定品  
○ WDX刀片記號參見27頁

● Mark: Standard stock item, no mark: made to order item  
Recommend insert: Sumitomo WDXT

# WDX Indexable Insert Drills (U Drills) 5D

## WDX 型 淺孔鑽/出水鑽/U鑽 5D

加工公差標準 0 ~ +0.25  
Range of machining tolerance: 0 ~ +0.25  
最大加工深度  $l \times \Phi Dc$



Holder diameter 5D:  $\phi 18.5 - 55.0\text{mm}$

刃徑 $\Phi Dc$	柄徑 $\Phi Ds$	型號 Specification/Item	庫存 Store	L	$l$	$l_1$	$l_2$	適用刀片 Applicable Insert	Fig
18.5		WDX185D5S25	○	167	96	111			
19		190D5S25	○	169	98	113			
19.5		195D5S25	○	172	101	116			
20		200D5S25	○	174	103	118			
20.5	25	205D5S25	○	177	106	121	56	WDXT063006	
21		210D5S25	○	179	108	123			
21.5		215D5S25	○	182	111	126			1
22		220D5S25	●	184	113	128			
22.5		225D5S25	○	187	116	131			
23		WDX230D5S25	●	192	118	136			
23.5		235D5S25	○	195	121	139			
24	25	240D5S25	●	197	123	141	56	WDXT073506	
24.5		245D5S25	○	200	126	144			
25		250D5S25	●	202	128	146			
26		WDX260D5S32	●	216	133	156			
27		270D5S32	●	218	138	158			
28		280D5S32	●	223	143	163			
29		290D5S32	●	230	149	170			
30	32	300D5S32	●	238	154	178	60		
30.5		305D5S32	○	241	157	181			
31		310D5S32	●	243	159	183			
31.5		315D5S32	○	245	162	185			
32		320D5S32	●	248	164	188			
32.5		325D5S32	○	251	167	191			
33		WDX330D5S32	●	253	169	193		WDXT094008	
33.5		335D5S32	○	255	172	195			
34		340D5S32	●	258	174	198			
34.5		345D5S32	○	261	177	201			
35		350D5S32	●	263	179	203			
35.5		355D5S32	○	265	182	205			
36	32	360D5S32	●	268	184	208	60		
36.5		365D5S32	○	271	187	211			
37		WDX370D5S32	○	280	190	220			
37.5		375D5S32	○	283	193	223			
38		380D5S32	○	285	195	225			
38.5		385D5S32	○	288	198	228			
39		390D5S32	○	290	200	230			
39.5		395D5S32	○	293	203	233			
40		WDX400D5S40	●	305	205	235			2
41		410D5S40	○	310	210	240			
42	40	420D5S40	○	315	215	245	70	WDXT125012	
43		430D5S40	○	320	220	250			
44		440D5S40	○	325	225	255			
45		450D5S40	●	330	230	260			

刃徑 $\Phi Dc$	柄徑 $\Phi Ds$	型號 Specification/Item	庫存 Store	L	$l$	$l_1$	$l_2$	適用刀片 Applicable Insert	Fig
46		WDX460D5S40	○	335	235	265			
47		470D5S40	○	340	240	270			2
48		480D5S40	○	345	245	275			
49		490D5S40	○	350	250	280			
50		500D5S40	○	355	255	285			
51	40	510D5S40	○	360	260	290	70	WDXT156012	
52		520D5S40	○	365	265	295			
53		530D5S40	○	370	270	300			3
54		540D5S40	○	375	275	305			
55		550D5S40	○	380	280	310			

### WDX鑽頭記號

Part number structure of WDX Type holder



### WDX鑽頭用刀片記號

Part number structure of WDX Type insert



### 附件 Spare Parts

平頭螺釘 Screw	
---------------	--



# WC Indexable Insert Drill (U Drill) 2D

## WC 型 淺孔鑽/出水鑽/U鑽 2D

加工公差標準 -0.05 ~ +0.15  
Range of machining tolerance: -0.05 ~ +0.15  
最大加工深度  $l \times \Phi Dc$

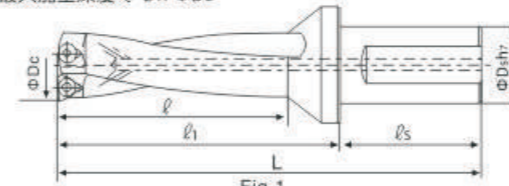


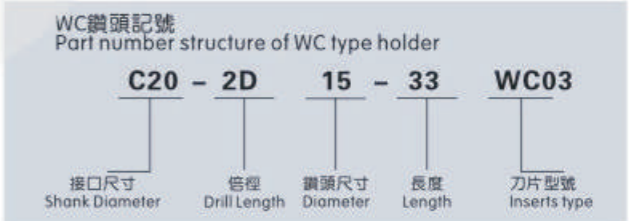
Fig.1

Holder diameter 2D:  $\phi 15.0 - 60.0\text{mm}$

刃徑 ΦDc	柄徑 ΦDs	型號 Specification/Item	庫存 Store	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	適用刀片 Applicable Insert	Fig
15	20	C20-2D15-33WC03	●	92	33	48	44	WC..030208	1
15.5		2D15.5-34WC03	●	93	34	49			
16		2D16-35WC03	●	94	35	50			
16.5		2D16.5-36WC03	●	95	36	51			
17		2D17-37WC03	●	96	37	52			
17.5	25	C25-2D17.5-38WC03	●	109	38	53	56	WC..030208	1
18		2D18-39WC03	●	110	39	54			
18.5		2D18.5-40WC03	●	111	40	55			
19		2D19-41WC03	●	112	41	56			
19.5		2D19.5-42WC03	●	113	42	57			
20		2D20-43WC03	●	114	43	58			
20.5		2D20.5-44WC03	●	115	44	59			
21		2D21-45WC04	●	116	45	60			
21.5		2D21.5-46WC04	●	117	46	61			
22		2D22-47WC04	●	118	47	62			
22.5	2D22.5-48WC04	●	119	48	63				
23	2D23-49WC04	●	123	49	67				
23.5	2D23.5-50WC04	●	124	50	68				
24	2D24-51WC04	●	125	51	69				
24.5	2D24.5-52WC04	●	126	52	70				
25	2D25-53WC05	●	127	53	71				
25.5	32	C32-2D25.5-54WC05	●	134	54	74	60	WC..050308	1
26		2D26-55WC05	●	135	55	75			
26.5		2D26.5-56WC05	●	136	56	76			
27		2D27-57WC05	●	137	57	77			
27.5		2D27.5-58WC05	●	138	58	78			
28	2D28-59WC05	●	139	59	79				
28.5	2D28.5-60WC05	●	140	60	80				
29	32	C32-2D29-62WC05	●	143	62	83	60	WC..050308	1
29.5		2D29.5-63WC05	●	144	63	84			
30		2D30-64WC05	●	148	64	88			
30.5		2D30.5-65WC05	●	149	65	89			
31		2D31-66WC06	●	150	66	90			
31.5		2D31.5-67WC06	●	151	67	91			
32		2D32-68WC06	●	152	68	92			
32.5	2D32.5-69WC06	●	153	69	93				
33	2D33-70WC06	●	154	70	94				
33.5	32	C32-2D33.5-71WC06	●	155	71	95	60	WC..06T308	1
34		2D34-72WC06	●	156	72	96			
34.5		2D34.5-73WC06	●	157	73	97			
35		2D35-74WC06	●	158	74	98			
35.5		2D35.5-75WC06	○	159	75	99			
36		2D36-76WC06	●	160	76	100			
36.5		2D36.5-77WC06	○	161	77	101			
37		2D37-79WC06	○	169	79	109			
37.5		2D37.5-80WC06	○	170	80	110			



刃徑 ΦDc	柄徑 ΦDs	型號 Specification/Item	庫存 Store	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	適用刀片 Applicable Insert	Fig
38	32	C32-2D38-81WC06	○	171	81	111	60	WC..06T308	1
38.5		2D38.5-82WC06	○	172	82	112			
39		2D39-83WC06	○	173	83	113			
39.5		2D39.5-84WC06	●	174	84	114			
40	40	C40-2D40-85WC06	○	185	85	115	70	WC..080412	1
41		2D41-87WC06	○	187	87	117			
42		2D42-89WC08	○	189	89	119			
43		2D43-91WC08	○	191	91	121			
44		2D44-93WC08	○	193	93	123			
45		2D45-95WC08	●	195	95	125			
46	40	C40-2D46-97WC08	○	197	97	127	70	WC..080412	1
47		2D47-99WC08	●	199	99	129			
48		2D48-101WC08	○	201	101	131			
49		2D49-103WC08	○	203	103	133			
50		2D50-105WC08	●	205	105	135			
51		2D51-107WC08	○	207	107	137			
52		2D52-109WC08	○	209	109	139			
53		2D53-111WC08	○	211	111	141			
54		2D54-113WC08	○	213	113	143			
55		2D55-115WC08	●	215	115	145			
56	40	C40-2D56-120WC08	○	222	120	152	70	WC..080412	1
57		2D57-122WC08	○	224	122	154			
58		2D58-124WC08	○	226	124	156			
59		2D59-126WC08	○	228	126	158			
60		2D60-128WC08	○	230	128	160			



### 附件Spare Parts

平頭螺釘 Screw	扳手 Wrench	適用刀杆 Applicable Drill
M2.5 x 6	T8	C20-2D15-33WC03 - C25-2D20.5-44WC03
M2.5 x 6	T8	C25-2D21-45WC04 - C25-2D24.5-52WC04
M3 x 8	T8	C25-2D25-53WC05 - C32-2D30.5-65WC05
M3.5 x 8	T15	C32-2D31-66WC06 - C40-2D41-87WC06
M4 x 10	T15	C40-2D42-89WC08 - C40-2D60-128WC08

○ 推薦刀片: 住友WCMX  
● 表示庫存 ○ 表示庫存預定品  
○ WC刀片記號參見27頁

● Mark: Standard stock item, no mark: made to order item  
Recommend insert: Sumitomo WCMX Inserts

- WDX
- PDL
- WC
- SP
- 800
- 刀柄系列 Chuck
- 刀片系列 Carbide Inserts
- 粗鏢刀系列 Rough Boring Head
- 精鏢刀系列 Finish Boring Head
- 鏢刀柄系列 Chuck
- 小刀夾系列 Accessories
- 鏢刀倒角環系列 Chamfering Tools
- 刀系列槽銑刀 Slot Milling Cutters

# WC Indexable Insert Drill (U Drill) 3D

## WC型淺孔鑽/出水鑽/U鑽 3D

加工公差標準 0 ~ +0.20  
Range of machining tolerance: 0 ~ +0.20  
最大加工深度  $l \times 3 \times \Phi Dc$

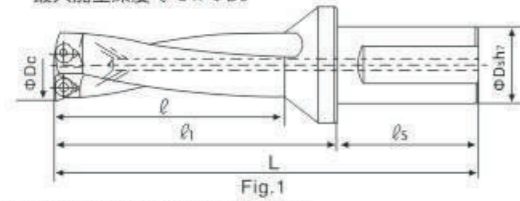


Fig.1



# WC Indexable Insert Drill (U Drill) 4D

## WC型淺孔鑽/出水鑽/U鑽 4D

加工公差標準 0 ~ +0.25  
Range of machining tolerance: 0 ~ +0.25  
最大加工深度  $l \times 4 \times \Phi Dc$

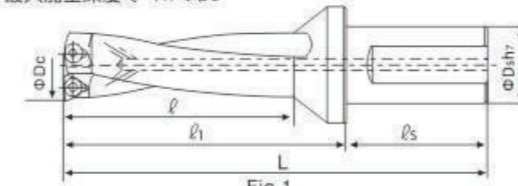


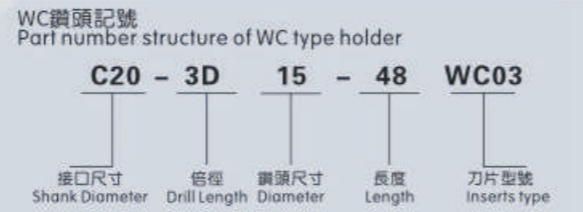
Fig.1



Holder diameter 3D:  $\Phi 15.0 - 60.0\text{mm}$

刃徑 ΦDc	柄徑 ΦDs	型號 Specification/Item	庫存 Store	L	l	ls	適用刀片 Applicable Insert	Fig
15	20	C20-3D15-48WC03	●	107	48	63	WC..06T308	60
15.5		3D15.5-50WC03	●	109	50	65		
16		3D16-51WC03	●	110	51	66		
16.5		3D16.5-53WC03	●	112	53	68		
17		3D17-54WC03	●	113	54	69		
17.5	25	C25-3D17.5-56WC03	●	127	56	71	WC..030208	70
18		3D18-57WC03	●	128	57	72		
18.5		3D18.5-59WC03	●	130	59	74		
19		3D19-60WC03	●	131	60	75		
19.5		3D19.5-62WC03	●	133	62	77		
20		3D20-63WC03	●	134	63	78		
20.5		3D20.5-65WC03	●	136	65	80		
21		3D21-66WC04	●	137	66	81		
21.5		3D21.5-68WC04	●	139	68	83		
22		3D22-69WC04	●	140	69	84		
22.5	3D22.5-71WC04	●	142	71	86			
23	3D23-72WC04	●	146	72	90			
23.5	3D23.5-74WC04	●	148	74	92			
24	3D24-75WC04	●	149	75	93			
24.5	3D24.5-77WC04	●	151	77	95			
25	3D25-78WC05	●	152	78	96			
25.5	32	C32-3D25.5-80WC05	●	160	80	100	WC..040208	56
26		3D26-81WC05	●	161	81	101		
26.5		3D26.5-83WC05	●	163	83	103		
27		3D27-84WC05	●	164	84	104		
27.5		3D27.5-86WC05	●	166	86	106		
28		3D28-87WC05	●	167	87	107		
28.5		3D28.5-89WC05	●	169	89	109		
29		C32-3D29-91WC05	●	172	91	112		
29.5		3D29.5-93WC05	●	174	93	114		
30		3D30-94WC05	●	178	94	118		
30.5	3D30.5-96WC05	●	180	96	120			
31	32	3D31-97WC06	●	181	97	121	WC..050308	60
31.5		3D31.5-99WC06	●	183	99	123		
32		3D32-100WC06	●	184	100	124		
32.5		3D32.5-102WC06	●	186	102	126		
33		3D33-103WC06	●	187	103	127		
33.5		C32-3D33.5-105WC06	●	189	105	129		
34		3D34-106WC06	●	190	106	130		
34.5		3D34.5-108WC06	●	192	108	132		
35		3D35-109WC06	●	193	109	133		
35.5		3D35.5-111WC06	○	195	111	135		
36	3D36-112WC06	●	196	112	136			
36.5	3D36.5-114WC06	○	198	114	138			
37	3D37-116WC06	●	206	116	146			
37.5	3D37.5-118WC06	○	208	118	148			

刃徑 ΦDc	柄徑 ΦDs	型號 Specification/Item	庫存 Store	L	l	ls	適用刀片 Applicable Insert	Fig
38	32	C32-3D38-119WC06	●	209	119	149	WC..06T308	60
38.5		3D38.5-121WC06	○	211	121	151		
39		3D39-122WC06	●	212	122	152		
39.5		3D39.5-124WC06	○	214	124	154		
40		C40-3D40-125WC06	●	225	125	155		
41	3D41-128WC06	●	228	128	158			
42	40	3D42-131WC08	●	231	131	161	WC..080412	70
43		3D43-134WC08	●	234	134	164		
44		3D44-137WC08	●	237	137	167		
45		3D45-140WC08	●	240	140	170		
46		C40-3D46-143WC08	●	243	143	173		
47		3D47-146WC08	●	246	146	176		
48		3D48-149WC08	●	249	149	179		
49		3D49-152WC08	●	252	152	182		
50		3D50-155WC08	●	255	155	185		
51		3D51-158WC08	○	258	158	188		
52	3D52-161WC08	○	261	161	191			
53	3D53-164WC08	○	264	164	194			
54	3D54-167WC08	●	267	167	197			
55	3D55-170WC08	●	270	170	200			
56	C40-3D56-176WC08	○	278	176	208			
57	3D57-179WC08	○	281	179	211			
58	3D58-182WC08	○	284	182	214			
59	3D59-185WC08	○	287	185	217			
60	3D60-188WC08	○	290	188	220			



### 附件Spare Parts

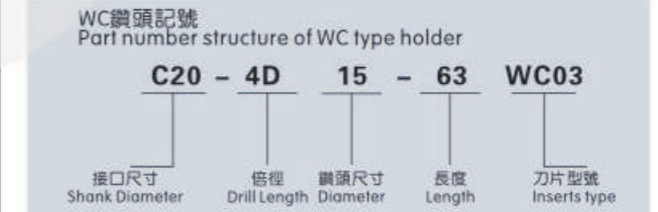
平頭螺釘 Screw	扳手 Wrench	適用刀杆 Applicable Drill
M2.5 x 6	T8	C20-3D15-48WC03 - C25-3D20.5-65WC03
M2.5 x 6	T8	C25-3D21-66WC04 - C25-3D24.5-77WC04
M3 x 8	T8	C25-3D25-78WC05 - C32-3D30.5-96WC05
M3.5 x 8	T15	C32-3D31-97WC06 - C40-3D41-128WC06
M4 x 10	T15	C40-3D42-131WC08 - C40-3D60-188WC08

- 推薦刀片: 住友WCMX
- 表示庫存 ○ 表示庫存預定品
- WC刀片記號參見27頁

Holder diameter 4D:  $\Phi 15.0 - 60.0\text{mm}$

刃徑 ΦDc	柄徑 ΦDs	型號 Specification/Item	庫存 Store	L	l	ls	適用刀片 Applicable Insert	Fig
15	20	C20-4D15-63WC03	●	122	63	78	WC..030208	44
15.5		4D15.5-65WC03	●	124	65	80		
16		4D16-67WC03	●	126	67	82		
16.5		4D16.5-69WC03	●	128	69	84		
17		4D17-71WC03	●	130	71	86		
17.5	25	C25-4D17.5-73WC03	●	144	73	88	WC..040208	56
18		4D18-75WC03	●	146	75	90		
18.5		4D18.5-77WC03	●	148	77	92		
19		4D19-79WC03	●	150	79	94		
19.5		4D19.5-81WC03	●	152	81	96		
20		4D20-83WC03	●	154	83	98		
20.5		4D20.5-85WC03	●	156	85	100		
21		4D21-87WC04	●	158	87	102		
21.5		4D21.5-89WC04	●	160	89	104		
22		4D22-91WC04	●	162	91	106		
22.5	4D22.5-93WC04	●	164	93	108			
23	4D23-95WC04	●	169	95	113			
23.5	4D23.5-97WC04	●	171	97	115			
24	4D24-99WC04	●	173	99	117			
24.5	4D24.5-101WC04	●	175	101	119			
25	4D25-103WC05	●	177	103	121			
25.5	32	C32-4D25.5-105WC05	●	185	105	125	WC..050308	60
26		4D26-107WC05	●	187	107	127		
26.5		4D26.5-109WC05	●	189	109	129		
27		4D27-111WC05	●	191	111	131		
27.5		4D27.5-113WC05	●	193	113	133		
28		4D28-115WC05	●	195	115	135		
28.5		4D28.5-117WC05	●	197	117	137		
29		C32-4D29-120WC05	●	201	120	141		
29.5		4D29.5-122WC05	●	203	122	143		
30		4D30-124WC05	●	208	124	148		
30.5	4D30.5-126WC05	●	210	126	150			
31	32	4D31-128WC06	●	212	128	152	WC..06T308	60
31.5		4D31.5-130WC06	●	214	130	154		
32		4D32-132WC06	●	216	132	156		
32.5		4D32.5-134WC06	●	218	134	158		
33		4D33-136WC06	●	220	136	160		
33.5		C32-4D33.5-138WC06	●	222	138	162		
34		4D34-140WC06	●	224	140	164		
34.5		4D34.5-142WC06	●	226	142	166		
35		4D35-144WC06	●	228	144	168		
35.5		4D35.5-146WC06	○	230	146	170		
36	4D36-148WC06	●	232	148	172			
36.5	4D36.5-150WC06	○	236	150	174			
37	4D37-153WC06	○	243	153	183			
37.5	4D37.5-155WC06	○	245	155	185			

刃徑 ΦDc	柄徑 ΦDs	型號 Specification/Item	庫存 Store	L	l	ls	適用刀片 Applicable Insert	Fig
38	32	C32-4D38-157WC06	○	247	157	187	WC..06T308	60
38.5		4D38.5-159WC06	○	249	159	189		
39		4D39-161WC06	○	251	161	191		
39.5		4D39.5-163WC06	○	253	163	193		
40		C40-4D40-165WC06	●	265	165	195		
41	4D41-169WC06	●	269	169	199			
42	40	4D42-173WC08	●	273	173	203	WC..080412	70
43		4D43-177WC08	●	277	177	207		
44		4D44-181WC08	●	281	181	211		
45		4D45-185WC08	●	285	185	215		
46		C40-4D46-189WC08	○	289	189	219		
47		4D47-193WC08	○	293	193	223		
48		4D48-197WC08	○	297	197	227		
49		4D49-201WC08	●	301	201	231		
50		4D50-205WC08	●	305	205	235		
51		4D51-209WC08	○	309	209	239		
52	4D52-213WC08	○	313	213	243			
53	4D53-217WC08	○	317	217	247			
54	4D54-221WC08	○	321	221	251			
55	4D55-225WC08	●	325	225	255			
56	C40-4D56-232WC08	○	334	232	264			
57	4D57-236WC08	○	338	236	268			
58	4D58-240WC08	○	342	240	272			
59	4D59-244WC08	○	346	244	276			
60	4D60-248WC08	○	350	248	280			



### 附件Spare Parts

平頭螺釘 Screw	扳手 Wrench	適用刀杆 Applicable Drill
M2.5 x 6	T8	C20-4D15-63WC03 - C25-4D20.5-85WC03
M2.5 x 6	T8	C25-4D21-87WC04 - C25-4D24.5-101WC04
M3 x 8	T8	C25-4D25-103WC05 - C32-4D30.5-126WC05
M3.5 x 8	T15	C32-4D31-128WC06 - C40-4D41-169WC06
M4 x 10	T15	C40-4D42-173WC08 - C40-4D60-248WC08

- 推薦刀片: 住友WCMX
- 表示庫存 ○ 表示庫存預定品
- WC刀片記號參見27頁

# WC Indexable Insert Drill (U Drill) 5D

## WC 型 淺孔鑽/出水鑽/U鑽 5D

加工公差標準 0 ~ +0.25  
Range of machining tolerance: 0 ~ +0.25  
最大加工深度  $l \leq 5 \times \Phi Dc$

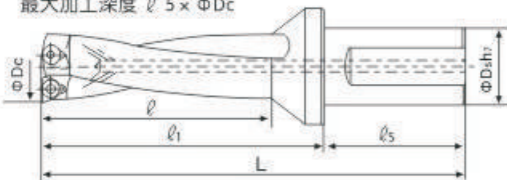


Fig.1



W  
D  
X  
P  
D  
L  
W  
C  
S  
P  
8  
8  
0

刀柄系列  
Chuck

刀片系列  
Carbide Inserts

粗鏢刀系列  
Rough Boring Head

精鏢刀系列  
Finish Boring Head

鏢刀柄系列  
Chuck

小刀夾系列  
Accessories

鏢刀倒角環系列  
Chamfering Tools

刀系列槽銑刀  
Slot Milling Cutters

Holder diameter 5D:  $\Phi 15.0 - 60.0\text{mm}$

刃徑 ΦDc	柄徑 ΦDs	型號 Specification/Item	庫存 Store	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	適用刀片 Applicable Insert	Fig
16		C20-5D16-83WC03	●	142	83	98			
16.5	20	5D16.5-86WC03	○	145	86	101	44		
17		5D17-88WC03	●	147	88	103			
17.5		C25-5D17.5-91WC03	○	150	91	106			
18		5D18-93WC03	●	152	93	108		WC..030208	
18.5		5D18.5-96WC03	○	155	96	111			
19		5D19-98WC03	●	157	98	113			
19.5		5D19.5-101WC03	○	160	101	116			
20		5D20-103WC03	○	162	103	118			
20.5		5D20.5-106WC03	○	165	106	121			
21		5D21-108WC04	○	167	108	123			
21.5		5D21.5-111WC04	○	170	111	126			
22		5D22-113WC04	●	172	113	128			
22.5	25	5D22.5-116WC04	○	175	116	131	44		
23		5D23-118WC04	●	180	118	136		WC..040208	
23.5		5D23.5-121WC04	○	183	121	139			
24		5D24-123WC04	●	185	123	141			
24.5		5D24.5-126WC04	○	188	126	144			
25		5D25-128WC05	●	190	128	146			
25.5		C32-5D25.5-131WC05	○	213	131	153			
26		5D26-133WC05	●	216	133	156			
26.5		5D26.5-136WC05	○	217	136	157			
27	32	5D27-138WC05	●	218	138	158	60		
27.5		5D27.5-141WC05	○	221	141	161			
28		5D28-143WC05	●	223	143	163		WC..050308	
28.5		5D28.5-146WC05	○	226	146	166			
29		C32-5D29-149WC05	●	230	149	170			1
29.5		5D29.5-151WC05	○	233	151	173			
30		5D30-154WC05	●	238	154	178			
30.5		5D30.5-157WC05	○	241	157	181			
31	32	5D31-159WC06	●	243	159	183	60		
31.5		5D31.5-162WC06	○	245	162	185			
32		5D32-164WC06	●	248	164	188			
32.5		5D32.5-167WC06	○	251	167	191			
33		5D33-169WC06	●	253	169	193			
33.5		C32-5D33.5-172WC06	○	255	172	195			
34		5D34-174WC06	●	258	174	198			
34.5		5D34.5-177WC06	○	261	177	201			
35		5D35-179WC06	●	263	179	203			
35.5		5D35.5-182WC06	○	265	182	205			
36		5D36-184WC06	●	268	184	208		WC..06T308	
36.5	32	5D36.5-187WC06	○	271	187	211	60		
37		5D37-190WC06	○	280	190	220			
37.5		5D37.5-193WC06	○	283	193	223			
38		5D38-195WC06	○	285	195	225			
38.5		5D38.5-198WC06	○	288	198	228			
39		5D39-200WC06	○	290	200	230			
39.5		5D39.5-203WC06	○	293	203	233			
40		C40-5D40-205WC06	●	305	205	235			
41		5D41-210WC06	○	310	210	240			
42	40	5D42-215WC08	○	315	215	245	70		
43		5D43-220WC08	○	320	220	250		WC..080412	
44		5D44-225WC08	○	325	225	255			

刃徑 ΦDc	柄徑 ΦDs	型號 Specification/Item	庫存 Store	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	適用刀片 Applicable Insert	Fig
45		C40-5D45-230WC08	●	330	230	260			
46		5D46-235WC08	○	335	235	265			
47		5D47-240WC08	○	340	240	270			
48	40	5D48-245WC08	○	345	245	275	70		
49		5D49-250WC08	○	350	250	280			
50		5D50-255WC08	○	355	255	285			
51		5D51-260WC08	○	360	260	290			
52		5D52-265WC08	○	365	265	295		WC..080412	1
53		C40-5D53-270WC08	○	370	270	300			
54		5D54-275WC08	○	375	275	305			
55		5D55-280WC08	○	380	280	310			
56	40	5D56-285WC08	○	385	285	315	70		
57		5D57-295WC08	○	390	295	320			
58		5D58-300WC08	○	395	300	325			
59		5D59-305WC08	○	400	305	330			
60		5D60-310WC08	○	405	310	335			

### WC鑽頭記號

Part number structure of WC type holder



### 附件 Spare Parts

平頭螺釘 Screw	扳手 Wrench	適用刀杆 Applicable Drill
M2.5 x 6	T8	C20-5D16-83WC03 - C25-5D20.5-106WC03
M2.5 x 6	T8	C25-5D21-108WC04 - C25-5D24.5-126WC04
M3 x 8	T8	C25-5D25-128WC05 - C32-5D30.5-157WC05
M3.5 x 8	T15	C32-5D31-159WC06 - C40-5D41-210WC06
M4 x 10	T15	C40-5D42-215WC08 - C40-5D60-310WC08

- 推薦刀片: 住友WCMX
- 表示庫存 ○ 表示庫存預定品
- WC刀片記號參見27頁

● Mark: Standard stock item, no mark: made to order item  
Recommend insert: Sumitomo WCMX Inserts



# SP Indexable Insert Drill (U Drill) 2D

## SP 型 淺孔鑽/出水鑽/U鑽 2D

加工公差標準 -0.05 ~ +0.15  
Range of machining tolerance: -0.05 ~ +0.15  
最大加工深度  $l \times \Phi Dc$

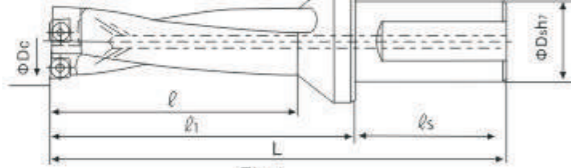


Fig.1



# SP Indexable Insert Drill (U Drill) 3D

## SP 型 淺孔鑽/出水鑽/U鑽 3D

加工公差標準 0 ~ +0.20  
Range of machining tolerance: 0 ~ +0.20  
最大加工深度  $l \times 3 \times \Phi Dc$

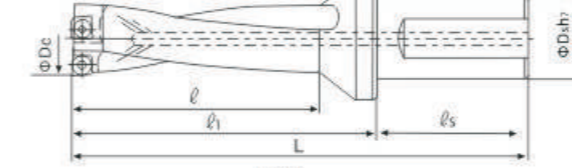


Fig.1



Holder diameter 2D:  $\Phi 13.0 - 60.0\text{mm}$

刃徑 ΦDc	柄徑 ΦDs	型號 Specification/Item	庫存 Store	L	ℓ	ℓ <sub>1</sub>	ℓ <sub>s</sub>	適用刀片 Applicable Insert	Fig		
13		C20-2D13-29SP05	○	88	29	44		SP..050204	1		
13.5		2D13.5-30SP05	○	89	30	45					
14		2D14-31SP05	○	90	31	46					
14.5		2D14.5-32SP05	○	91	32	47					
15	20	2D15-33SP05	●	92	33	48	44				
15.5		2D15.5-34SP05	●	93	34	49					
16		2D16-35SP06	●	94	35	50					
16.5		2D16.5-36SP06	●	95	36	51					
17		2D17-37SP06	●	96	37	52					
17.5		C25-2D17.5-38SP06	●	109	38	53				SP..060204	1
18		2D18-39SP06	●	110	39	54					
18.5		2D18.5-40SP06	●	111	40	55					
19		2D19-41SP06	●	112	41	56					
19.5		2D19.5-42SP06	●	113	42	57					
20		2D20-43SP06	●	114	43	58					
20.5		2D20.5-44SP06	●	115	44	59					
21		2D21-45SP06	●	116	45	60					
21.5	25	2D21.5-46SP06	●	117	46	61	56				
22		2D22-47SP07	●	118	47	62					
22.5		2D22.5-48SP07	●	119	48	63					
23		2D23-49SP07	●	123	49	67					
23.5		2D23.5-50SP07	●	124	50	68					
24		2D24-51SP07	●	125	51	69					
24.5		2D24.5-52SP07	●	126	52	70					
25		2D25-53SP07	●	127	53	71					
25.5		C32-2D25.5-54SP07	●	134	54	74		SP..07T308	1		
26		2D26-55SP07	●	135	55	75					
26.5		2D26.5-56SP07	●	136	56	76					
27	32	2D27-57SP07	●	137	57	77	60				
27.5		2D27.5-58SP07	●	138	58	78					
28		2D28-59SP09	●	139	59	79					
28.5		2D28.5-60SP9	●	140	60	80					
29		C32-2D29-62SP09	●	143	62	83				SP..090408	1
29.5		2D29.5-63SP09	●	144	63	84					
30		2D30-64SP09	●	148	64	88					
30.5		2D30.5-65SP09	●	149	65	89					
31		2D31-66SP09	●	150	66	90					
31.5		2D31.5-67SP09	●	151	67	91					
32	32	2D32-68SP09	●	152	68	92	60				
32.5		2D32.5-69SP09	●	153	69	93					
33		2D33-70SP09	●	154	70	94					
33.5		2D33.5-71SP09	●	155	71	95					
34		2D34-72SP11	●	156	72	96		SP..110408	1		
34.5		2D34.5-73SP11	●	157	73	97					

刃徑 ΦDc	柄徑 ΦDs	型號 Specification/Item	庫存 Store	L	ℓ	ℓ <sub>1</sub>	ℓ <sub>s</sub>	適用刀片 Applicable Insert	Fig
35		C32-2D35-74SP11	●	158	74	98		SP..110408	1
35.5		2D35.5-75SP11	○	159	75	99			
36		2D36-76SP11	●	160	76	100			
36.5		2D36.5-77SP11	○	161	77	101			
37	32	2D37-79SP11	○	169	79	109	60		
37.5		2D37.5-80SP11	○	170	80	110			
38		2D38-81SP11	○	171	81	111			
38.5		2D38.5-82SP11	○	172	82	112			
39		2D39-83SP11	○	173	83	113			
39.5		2D39.5-84SP11	○	174	84	114			
40		C40-2D40-85SP11	●	185	85	115		SP..140512	1
41		2D41-87SP11	○	187	87	117			
42	40	2D42-89SP14	○	189	89	119	70		
43		2D43-91SP14	○	191	91	121			
44		2D44-93SP14	○	193	93	123			
45		2D45-95SP14	●	195	95	125			
46		C40-2D46-97SP14	○	197	97	127			
47		2D47-99SP14	●	199	99	129			
48		2D48-101SP14	○	201	101	131			
49		2D49-103SP14	○	203	103	133			
50	40	2D50-105SP14	●	205	105	135	70		
51		C40-2D51-107SP09	○	207	107	137		SP..090408	1
52		2D52-109SP09	○	209	109	139			
53		2D53-111SP09	○	211	111	141			
54		2D54-113SP09	○	213	113	143			
55		2D55-115SP09	●	215	115	145			
56		C40-2D56-120SP09	○	222	120	152			
57		2D57-122SP09	○	224	122	154			
58	40	2D58-124SP09	○	226	124	156	70		
59		2D59-126SP09	○	228	126	158			
60		2D60-128SP09	○	230	128	160			

### 附件 Spare Parts

平頭螺釘 Screw	扳手 Wrench	適用刀杆 Applicable Drill
		適用刀杆 Applicable Drill
M2 x 4	T6	C20-2D13-29SP05 - C20-2D15-33SP05
M2.2 x 5	T7	C20-2D15.5-34SP05 - C20-2D17-37SP06
M2.2 x 5	T7	C25-2D17.5-38SP06 - C25-2D21.5-46SP06
M2.5 x 6	T8	C25-2D22-47SP07 - C32-2D27.5-58SP07
M3.5 x 8	T15	C32-2D28-59SP09 - C32-2D33.5-71SP09
M4 x 10	T15	C32-2D34-72SP11 - C40-2D41-87SP11
M5 x 11	T20	C40-2D42-89SP14 - C40-2D50-105SP14
M3.5 x 8	T15	C40-2D51-107SP09 - C40-2D60-128SP09

- 推薦刀片: 特固克SP/Taegutec
- 表示庫存 ○ 表示庫存預定品
- SP刀片記號參見27頁

● Mark: Standard stock item, no mark: made to order item  
Recommend insert: Taegutec SP Inserts

Holder diameter 3D:  $\Phi 13.0 - 60.0\text{mm}$

刃徑 ΦDc	柄徑 ΦDs	型號 Specification/Item	庫存 Store	L	ℓ	ℓ <sub>1</sub>	ℓ <sub>s</sub>	適用刀片 Applicable Insert	Fig		
13		C20-3D13-42SP05	○	101	42	57		SP..050204	1		
13.5		3D13.5-44SP05	○	103	44	59					
14		3D14-45SP05	○	104	45	60					
14.5		3D14.5-47SP05	○	106	47	62					
15	20	3D15-48SP05	●	107	48	63	44				
15.5		3D15.5-50SP06	●	109	50	65					
16		3D16-51SP06	●	110	51	66					
16.5		3D16.5-53SP06	●	112	53	68					
17		3D17-54SP06	●	113	54	69					
17.5		C25-3D17.5-56SP06	●	127	56	71				SP..060204	1
18		3D18-57SP06	●	128	57	72					
18.5		3D18.5-59SP06	●	130	59	74					
19		3D19-60SP06	●	131	60	75					
19.5		3D19.5-62SP06	●	133	62	77					
20		3D20-63SP06	●	134	63	78					
20.5		3D20.5-65SP06	●	136	65	80					
21		3D21-66SP06	●	137	66	81					
21.5	25	3D21.5-68SP06	●	139	68	83	56				
22		3D22-69SP07	●	140	69	84					
22.5		3D22.5-71SP07	●	142	71	86					
23		3D23-72SP07	●	146	72	90					
23.5		3D23.5-74SP07	●	148	74	92					
24		3D24-75SP07	●	149	75	93					
24.5		3D24.5-77SP07	●	151	77	95					
25		3D25-78SP07	●	152	78	96					
25.5		C32-3D25.5-80SP07	●	160	80	100		SP..07T308	1		
26		3D26-81SP07	●	161	81	101					
26.5		3D26.5-83SP07	●	163	83	103					
27	32	3D27-84SP07	●	164	84	104	60				
27.5		3D27.5-86SP07	●	166	86	106					
28		3D28-87SP09	●	167	87	107					
28.5		3D28.5-89SP09	●	169	89	109					
29		C32-3D29-91SP09	●	172	91	112				SP..090408	1
29.5		3D29.5-93SP09	●	174	93	114					
30		3D30-94SP09	●	178	94	118					
30.5		3D30.5-96SP09	●	180	96	120					
31		3D31-97SP09	●	181	97	121					
31.5		3D31.5-99SP09	●	183	99	123					
32	32	3D32-100SP09	●	184	100	124	60				
32.5		3D32.5-102SP09	●	186	102	126					
33		3D33-103SP09	●	187	103	127					
33.5		3D33.5-105SP09	●	189	105	129					
34		3D34-106SP11	●	190	106	130		SP..110408	1		
34.5		3D34.5-108SP11	●	192	108	132					

刃徑 ΦDc	柄徑 ΦDs	型號 Specification/Item	庫存 Store	L	ℓ	ℓ <sub>1</sub>	ℓ <sub>s</sub>	適用刀片 Applicable Insert	Fig
35		C32-3D35-109SP11	●	193	109	133		SP..110408	1
35.5		3D35.5-111SP11	○	195	111	135			
36		3D36-112SP11	●	196	112	136			
36.5		3D36.5-114SP11	○	198	114	138			
37	32	3D37-116SP11	●	206	116	146	60		
37.5		3D37.5-118SP11	○	208	118	148			
38		3D38-119SP11	●	207	119	149			
38.5		3D38.5-121SP11	○	211	121	151			
39		3D39-122SP11	●	212	122	152			
39.5		3D39.5-124SP11	○	214	124	154			
40		C40-3D40-125SP11	●	225	125	155		SP..140512	1
41		3D41-128SP11	●	228	128	158			
42	40	3D42-131SP14	●	231	131	161	70		
43		3D43-134SP14	●	234	134	164			
44		3D44-137SP14	●	237	137	167			
45		3D45-140SP14	●	240	140	170			
46		C40-3D46-143SP14	●	243	143	173			
47		3D47-146SP14	●	246	146	176			
48		3D48-149SP14	●	249	149	179			
49		3D49-152SP14	●	252	152	182			
50	40	3D50-155SP14	●	255	155	185	70		
51		3D51-158SP09	○	258	158	188		SP..090408	1
52		3D52-161SP09	○	261	161	191			
53		3D53-164SP09	○	264	164	194			
54		3D54-167SP09	●	267	167	197			
55		3D55-170SP09	●	270	170	200			

# SP Indexable Insert Drill (U Drill) 4D

## SP 型 淺孔鑽/出水鑽/U鑽 4D

加工公差標準 0 ~ +0.25  
Range of machining tolerance: 0 ~ +0.25  
最大加工深度  $l \times \Phi Dc$

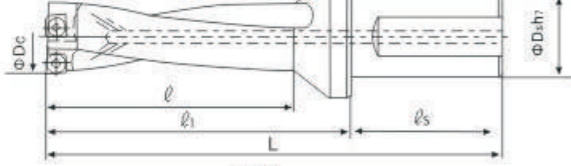


Fig.1



# SP Indexable Insert Drill (U Drill) 5D

## SP 型 淺孔鑽/出水鑽/U鑽 5D

加工公差標準 0 ~ +0.25  
Range of machining tolerance: 0 ~ +0.25  
最大加工深度  $l \times \Phi Dc$

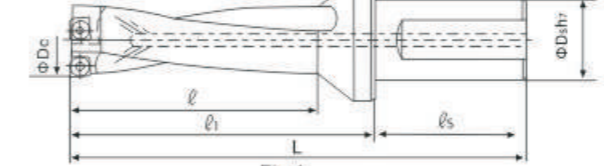


Fig.1



Holder diameter 4D:  $\Phi 13.0 - 60.0\text{mm}$

刃徑 ΦDc	柄徑 ΦDs	型號 Specification/Item	庫存 Store	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>s</sub>	適用刀片 Applicable Insert	Fig
13		C20-4D13-55SP05	○	114	55	70			
13.5		4D13.5-57SP05	○	116	57	72			
14		4D14-59SP05	○	118	59	74			
14.5		4D14.5-61SP05	○	120	61	76			
15	20	4D15-63SP05	●	122	63	78	44		SP..050204
15.5		4D15.5-65SP06	●	124	65	80			
16		4D16-67SP06	●	126	67	82			
16.5		4D16.5-69SP06	●	128	69	84			
17		4D17-71SP06	●	130	71	86			
17.5		C25-4D17.5-73SP06	●	144	73	88			
18		4D18-75SP06	●	146	75	90			
18.5		4D18.5-77SP06	●	148	77	92			
19		4D19-79SP06	●	150	79	94			
19.5		4D19.5-81SP06	●	152	81	96			
20		4D20-83SP06	●	154	83	98			
20.5		4D20.5-85SP06	●	156	85	100			
21	25	4D21-87SP06	●	158	87	102	56		
21.5		4D21.5-89SP06	●	160	89	104			
22		4D22-91SP07	●	162	91	106			
22.5		4D22.5-93SP07	●	164	93	108			
23		4D23-95SP07	●	166	95	110			
23.5		4D23.5-97SP07	●	171	97	115			
24		4D24-99SP07	●	173	99	117			
24.5		4D24.5-101SP07	●	175	101	119			
25		4D25-103SP07	●	177	103	121			SP..07T308
25.5		C32-4D25.5-105SP07	●	185	105	125			
26		4D26-107SP07	●	187	107	127			
26.5		4D26.5-109SP07	●	189	109	129			
27	32	4D27-111SP07	●	191	111	131	60		
27.5		4D27.5-113SP07	●	193	113	133			
28		4D28-115SP09	●	195	115	135			
28.5		4D28.5-117SP09	●	197	117	137			
29		C32-4D29-120SP09	●	201	120	141			
29.5		4D29.5-122SP09	●	203	122	143			
30		4D30-124SP09	●	208	124	148			
30.5		4D30.5-126SP09	●	210	126	150			
31		4D31-128SP09	●	212	128	152			
31.5		4D31.5-130SP09	●	214	130	154			
32	32	4D32-132SP09	●	216	132	156	60		
32.5		4D32.5-134SP09	●	218	134	158			
33		4D33-136SP09	●	220	136	160			
33.5		4D33.5-138SP09	●	222	138	162			
34		4D34-140SP11	●	224	140	164			
34.5		4D34.5-142SP11	●	226	142	166			SP..110408

刃徑 ΦDc	柄徑 ΦDs	型號 Specification/Item	庫存 Store	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>s</sub>	適用刀片 Applicable Insert	Fig
35		C32-4D35-144SP11	●	228	144	168			
35.5		4D35.5-146SP11	○	230	146	170			
36		4D36-148SP11	●	232	148	172			
36.5		4D36.5-150SP11	○	234	150	174			
37	32	4D37-153SP11	○	243	153	183	60		
37.5		4D37.5-155SP11	○	245	155	185			SP..110408
38		4D38-157SP11	○	247	157	187			
38.5		4D38.5-159SP11	○	249	159	189			
39		4D39-161SP11	○	251	161	191			
39.5		4D39.5-163SP11	○	253	163	193			
40		C40-4D40-165SP11	●	265	165	195			
41		4D41-169SP11	●	269	169	199			
42	40	4D42-173SP14	●	273	173	203	70		
43		4D43-177SP14	●	277	177	207			
44		4D44-181SP14	●	281	181	211			
45		4D45-185SP14	●	285	185	215			
46		C40-4D46-189SP14	○	289	189	219			SP..140512
47		4D47-193SP14	○	293	193	223			
48		4D48-197SP14	○	297	197	227			
49		4D49-201SP14	●	301	201	231			
50		4D50-205SP14	●	305	205	235			
51	40	4D51-209SP09	○	309	209	239	70		
52		4D52-213SP09	○	313	213	243			
53		4D53-217SP09	○	317	217	247			
54		4D54-221SP09	○	321	221	251			
55		4D55-225SP09	●	325	225	255			SP..090408
56		C40-4D56-232SP09	○	334	232	264			
57		4D57-236SP09	○	338	236	268			
58	40	4D58-240SP09	○	342	240	272	70		
59		4D59-244SP09	○	346	244	276			
60		4D60-248SP09	○	350	248	280			

### 附件 Spare Parts

平頭螺釘 Screw	扳手 Wrench	適用刀杆 Applicable Drill
M2 x 5	T6	C20-4D13-55SP05 - C20-4D15-63SP05
M2.2 x 5	T6	C20-4D15.5-65SP06 - C20-4D17-71SP06
M2.2 x 5	T6	C25-4D17.5-73SP06 - C25-4D21.5-89SP06
M2.5 x 6	T8	C25-4D22-91SP07 - C32-4D27.5-113SP07
M3.5 x 8	T15	C32-4D28-115SP09 - C32-4D33.5-138SP09
M4 x 10	T15	C32-4D34-140SP11 - C40-4D41-169SP11
M5 x 11	T20	C40-4D42-173SP14 - C40-4D50-205SP14
M3.5 x 8	T15	C40-4D51-209SP09 - C40-4D60-248SP09

- 推薦刀片: 特固克SP/Taegutec
- 表示庫存 ○ 表示庫存預定品
- SP刀片記號參見27頁

● Mark: Standard stock item, no mark: made to order item  
Recommend insert: Taegutec SP Inserts

Holder diameter 5D:  $\Phi 13.0 - 60.0\text{mm}$

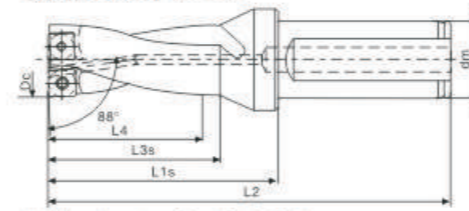
刃徑 ΦDc	柄徑 ΦDs	型號 Specification/Item	庫存 Store	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>s</sub>	適用刀片 Applicable Insert	Fig
16		C20-5D16-83SP06	●	142	83	98			
16.5	20	5D16.5-86SP06	○	145	86	101	44		
17		5D17-88SP06	●	147	88	103			
17.5		C25-5D17.5-91SP06	○	162	91	106			
18		5D18-93SP06	●	164	93	108			
18.5		5D18.5-96SP06	○	167	96	111			
19		5D19-98SP06	●	169	98	113			
19.5		5D19.5-101SP06	○	172	101	116			SP..060204
20		5D20-103SP06	○	174	103	118			
20.5		5D20.5-106SP06	○	177	106	121			
21		5D21-108SP06	○	179	108	123			
21.5		5D21.5-111SP06	○	182	111	126			
22		5D22-113SP07	●	184	113	128			
22.5	25	5D22.5-116SP07	○	187	116	131	56		
23		5D23-118SP07	●	192	118	136			
23.5		5D23.5-121SP07	○	195	121	139			
24		5D24-123SP07	●	197	123	141			
24.5		5D24.5-126SP07	○	200	126	144			SP..07T308
25		5D25-128SP07	●	202	128	146			
25.5		C32-5D25.5-130SP07	○	213	130	153			
26		5D26-133SP07	●	216	133	156			
26.5		5D26.5-136SP07	○	219	136	159			
27	32	5D27-138SP07	●	218	138	158	60		
27.5		5D27.5-141SP07	○	221	141	161			
28		5D28-143SP09	●	223	143	163			
28.5		5D28.5-146SP09	○	226	146	166			
29		C32-5D29-149SP09	●	230	149	170			
29.5		5D29.5-151SP09	○	233	151	173			
30		5D30-154SP09	●	238	154	178			
30.5		5D30.5-157SP09	○	241	157	181			
31	32	5D31-159SP09	●	243	159	183	60		
31.5		5D31.5-162SP09	○	245	162	185			
32		5D32-164SP09	●	248	164	188			
32.5		5D32.5-167SP09	○	251	167	191			
33		5D33-169SP09	●	253	169	193			
33.5		C32-5D33.5-172SP09	○	255	172	195			
34		5D34-174SP11	●	258	174	198			
34.5		5D34.5-177SP11	○	261	177	201			
35		5D35-179SP11	●	263	179	203			
35.5		5D35.5-182SP11	○	265	182	205			
36		5D36-184SP11	●	268	184	208			
36.5	32	5D36.5-187SP11	○	271	187	211	60		
37		5D37-190SP11	○	280	190	220			
37.5		5D37.5-193SP11	○	283	193	223			
38		5D38-195SP11	○	285	195	225			
38.5		5D38.5-198SP11	○	288	198	228			
39		5D39-200SP11	○	290	200	230			
39.5		5D39.5-203SP11	○	293	203	233			
40		C40-5D40-205SP11	●	305	205	235			
41		5D41-210SP14	○	310	210	240			
42	40	5D42-215SP14	○	315	215	245	70		
43		5D43-220SP14	○	320	220	250			
44		5D44-225SP14	○	325	225	255			SP..140512

刃徑 ΦDc	柄徑 ΦDs	型號 Specification/Item	庫存 Store	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>s</sub>	適用刀片 Applicable Insert	Fig
45		C40-5D45-230SP14	●	330	230	260			
46		5D46-235SP14	○	335	235	265			
47		5D47-240SP14	○	340	240	270			
48	40	5D48-245SP14	○	345	245	275	70		

## CoroDrill 880 Indexable Insert Drill 2D

### 880 型 淺孔鑽/出水鑽/U鑽 2D

加工公差標準 -0.05 ~ +0.15  
Range of machining tolerance: -0.05 ~ +0.15  
最大加工深度  $\ell \leq 2 \times \Phi Dc$



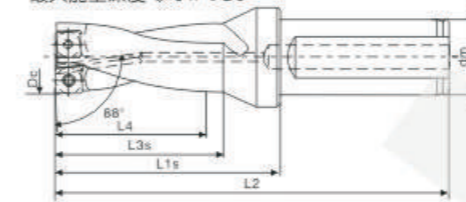
Holder diameter 2D:  $\phi 13.0 \sim 29.0 \text{mm}$

刃徑 $\Phi Dc$	型號 Specification/Item	庫存 Store	dm	L1	L2	L3	L4	適用刀片 Applicable Insert
16.5	880-D1650L20-02	○	20	52	102	37	33	880-03...C
17	880-D1700L20-02	○	20	53	103	38	34	880-03...C
17.5	880-D1750L25-02	○	25	55	111	39	35	880-03...C
18	880-D1800L25-02	○	25	56	112	40	36	880-03...C
18.5	880-D1850L25-02	○	25	57	113	41	37	880-03...C
19	880-D1900L25-02	○	25	58	114	42	38	880-03...C
19.5	880-D1950L25-02	○	25	60	116	43	39	880-03...C
20	880-D2000L25-02	○	25	61	117	44	40	880-04...C
21	880-D2100L25-02	○	25	64	120	46	42	880-04...C
22	880-D2200L25-02	○	25	66	122	48	44	880-04...C
23	880-D2300L25-02	○	25	69	125	50	46	880-04...C
24	880-D2400L25-02	○	25	71	127	52	48	880-05...C
25	880-D2500L25-02	○	25	74	130	54	50	880-05...C
26	880-D2600L32-02	○	32	77	137	56	52	880-05...C
27	880-D2700L32-02	○	32	79	139	58	54	880-05...C
28	880-D2800L32-02	○	32	82	142	60	56	880-05...C
29	880-D2900L32-02	○	32	84	144	62	58	880-05...C

## CoroDrill 880 Indexable Insert Drill 3D

### 880 型 淺孔鑽/出水鑽/U鑽 3D

加工公差標準 0 ~ +0.20  
Range of machining tolerance: 0 ~ +0.20  
最大加工深度  $\ell \leq 3 \times \Phi Dc$



Holder diameter 3D:  $\phi 13.0 \sim 29.5 \text{mm}$

刃徑 $\Phi Dc$	型號 Specification/Item	庫存 Store	dm	L1	L2	L3	L4	適用刀片 Applicable Insert
16.5	880-D1650L20-03	○	20	68	118	53	50	880-03...C
17	880-D1700L20-03	○	20	69	119	54	51	880-03...C
17.5	880-D1750L25-03	○	25	72	128	56	53	880-03...C
18	880-D1800L25-03	○	25	73	129	57	54	880-03...C
18.5	880-D1850L25-03	○	25	75	131	59	56	880-03...C
19	880-D1900L25-03	○	25	76	132	60	57	880-03...C
19.5	880-D1950L25-03	○	25	79	135	62	59	880-03...C
20	880-D2000L25-03	○	25	81	137	64	60	880-04...C
20.5	880-D2050L25-03	○	25	82	138	65	62	880-04...C
20.9	880-D2090L25-03	○	25	84	140	66	63	880-04...C
21	880-D2100L25-03	○	25	84	140	66	63	880-04...C
21.5	880-D2150L25-03	○	25	86	142	68	65	880-04...C
22	880-D2200L25-03	○	25	87	143	69	66	880-04...C
22.5	880-D2250L25-03	○	25	90	146	71	68	880-04...C
23	880-D2300L25-03	○	25	91	147	72	69	880-04...C
23.5	880-D2350L25-03	○	25	93	149	74	71	880-04...C
23.9	880-D2390L25-03	○	25	95	151	76	72	880-04...C
24	880-D2400L25-03	○	25	95	151	76	72	880-05...C
24.5	880-D2450L25-03	○	25	97	153	77	74	880-05...C
25	880-D2500L25-03	○	25	99	155	79	75	880-05...C
25.5	880-D2550L25-03	○	25	100	156	80	77	880-05...C
26	880-D2600L32-03	○	32	102	162	81	78	880-05...C
26.4	880-D2640L32-03	○	32	104	164	83	79	880-05...C
26.5	880-D2650L32-03	○	32	104	164	83	80	880-05...C
27	880-D2700L32-03	○	32	105	165	84	81	880-05...C
27.5	880-D2750L32-03	○	32	108	168	86	83	880-05...C
28	880-D2800L32-03	○	32	109	169	87	84	880-05...C
28.5	880-D2850L32-03	○	32	111	171	89	86	880-05...C
29	880-D2900L32-03	○	32	112	172	90	87	880-05...C
29.4	880-D2940L32-03	○	32	115	173	92	88	880-05...C
29.5	880-D2950L32-03	○	32	115	175	92	89	880-05...C

●Mark: Standard stock item, no mark: made to order item  
Recommend insert: SANDVIK 880 Inserts

W  
D  
X  
P  
D  
L  
W  
C  
S  
P

880

刀柄系列  
Chuck

刀片系列  
Carbide Inserts

粗鏢刀系列  
Rough Boring Head

精鏢刀系列  
Finish Boring Head

鏢刀柄系列  
Chuck

小刀夾系列  
Accessories

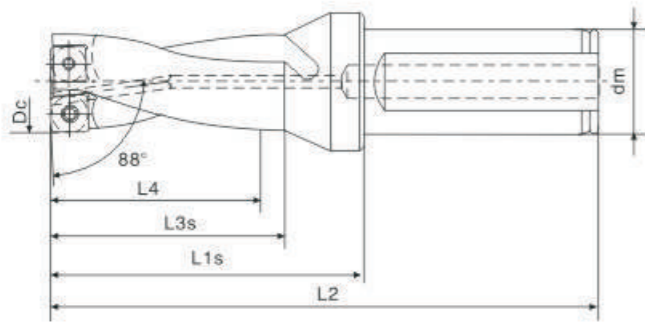
鏢刀倒角環系列  
Chamfering Tools

刀系列槽銑刀  
Slot Milling Cutters

# CoroDrill 880 Indexable Insert Drill 4D

## 880 型 淺孔鑽/出水鑽/U鑽 4D

加工公差標準 0 ~ +0.25  
Range of machining tolerance: 0 ~ +0.25  
最大加工深度  $\phi 4 \times \phi D_c$



Holder diameter 4D:  $\phi 13.0 \sim 29.0\text{mm}$

刃徑 $\phi D_c$	型號 Specification/Item	庫存 Store	dm	L1	L2	L3	L4	適用刀片 Applicable Insert
16.5	880-D1650L20-04	○	20	84	134	69	66	880-03...C
17	880-D1700L20-04	○	20	86	136	71	68	880-03...C
17.5	880-D1750L25-04	○	25	89	145	73	70	880-03...C
18	880-D1800L25-04	○	25	91	147	75	72	880-03...C
18.5	880-D1850L25-04	○	25	93	149	77	74	880-03...C
19	880-D1900L25-04	○	25	95	151	79	76	880-03...C
19.5	880-D1950L25-04	○	25	99	155	82	78	880-03...C
20	880-D2000L25-04	○	25	101	157	84	80	880-04...C
21	880-D2100L25-04	○	25	105	161	87	84	880-04...C
22	880-D2200L25-04	○	25	109	165	91	88	880-04...C
23	880-D2300L25-04	○	25	114	170	95	92	880-04...C
24	880-D2400L25-04	○	25	119	175	100	96	880-05...C
25	880-D2500L25-04	○	25	124	180	104	100	880-05...C
26	880-D2600L32-04	○	32	128	188	107	104	880-05...C
27	880-D2700L32-04	○	32	132	192	111	108	880-05...C
28	880-D2800L32-04	○	32	137	197	115	112	880-05...C
29	880-D2900L32-04	○	32	141	201	119	116	880-05...C

### 附件 Spare Parts

平頭螺釘 Screw	扳手 Wrench	適用刀杆 Applicable Drill
M2.2 x 5	T6	880-D1650L20-04 ~ 880-D1950L25-04
M2.5 x 6	T8	880-D2000L25-04 ~ 880-D2300L25-04
M3.5 x 8	T15	880-D2400L25-04 ~ 880-D2900L32-04

### 880鑽頭記號 Part number structure of 880 type holder

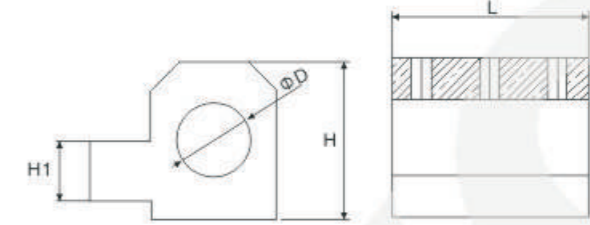


○ 推薦刀片: 山特維克    ● 表示庫存    ○ 表示庫存預定品    ○ 880刀片記號參見28頁

● Mark: Standard stock item, no mark: made to order item  
Recommend insert: SANDVIK 880 Inserts

# Boring Block for U Drills

## U鑽刀座



型號 Specification/Item	H	H1	L	D
DK20-16	20	37	60	16
DK20-20		47	65	20
DK20-25		47	65	25
DK20-32		55	85	32
DK25-16	25	42	65	16
DK25-25		53	70	25
DK25-32		60	85	32
DK25-40		65	90	40
DK32-40	32	83	100	40
DK32-50		83	100	50

### 刀座可搭配配件示例 Set up example



1 刀座+刀套安裝示例    2 內孔刀安裝示例    3 U鑽安裝示例    4 鉗夾頭安裝示例    5 錐柄鉗頭安裝示例    6 直柄鉗頭安裝示例

### U鑽配套螺紋接口 Threaded Fittings / Connection

型號 Specification	氣管外徑 Air Pipe External diameter (mm)	螺紋外徑 Threads External diameter	螺距 Screw pitch (mm)
PC10-M10*1.5	10	M10	1.5
PC10-M12*1.75	10	M12	1.75
PC12-M16*2	12	M16	2
PC12-M20-1.25	12	M20	1.25



# InDexable Insert Drill Cutting Condition

## U鑽切削條件表

# Indexable Insert Drill Cutting Condition

## U鑽切削條件表

◎推薦切削條件 (2D~3D) Recommended Cutting Conditions (2D~3D) Minimum value-Recommended value-Maximum value (下限值-推薦值-上限值)

被加工材料 Work Material	工件 硬度 Hardness of Workpiece HB	推薦 斷屑槽 Recommended Chipbreaker	推薦刀片 材質 Recommended Insert Grade	Vc切削速度 Cutting Speed (m/min)	F進給量Feed Rate (mm/rev)						
					φ 13.0- φ 18.0	φ 18.5- φ 29.0	φ 29.5- φ 36.0	φ 37.0- φ 55.0	φ 56.0- φ 68.0		
鋼 Steel Carbon Steel	A3鋼/SS400	125	G	ACP300	105-155-205	0.04-0.07-0.09	0.04-0.07-0.09	0.04-0.07-0.10	0.04-0.07-0.11	0.05-0.08-0.12	
	* 15#鋼/S15C	125	L	ACP300	115-145-190	0.03-0.07-0.11	0.03-0.07-0.11	0.03-0.07-0.12	0.05-0.10-0.14	0.06-0.11-0.16	
	* 45#鋼/S45C Hardened	190	G	ACP300	85-130-170	0.07-0.12-0.22	0.07-0.12-0.22	0.07-0.13-0.24	0.08-0.15-0.27	0.09-0.16-0.30	
	* 45#鋼淬火/S45C	250	G	ACP300	70-105-140	0.05-0.10-0.17	0.05-0.10-0.17	0.05-0.11-0.18	0.06-0.12-0.20	0.07-0.13-0.22	
	* 60#鋼/S75C	270	G	ACP300	85-115-140	0.07-0.12-0.20	0.07-0.12-0.20	0.07-0.13-0.21	0.08-0.15-0.24	0.09-0.16-0.27	
	* 60#鋼淬火/S75C Hardened	300	G	ACP300	60-85-120	0.05-0.10-0.16	0.05-0.10-0.16	0.05-0.11-0.17	0.06-0.12-0.19	0.07-0.13-0.20	
	低合金鋼 Low Alloy Steel	20crmo-42crmo/SCM,SNCM	180	L	ACP300	85-120-155	0.04-0.09-0.13	0.04-0.07-0.13	0.04-0.07-0.15	0.05-0.08-0.16	0.06-0.09-0.18
		* 20crmo-42crmo 淬火/SCM,SNCM Hardened	275	G	ACP300	70-105-140	0.05-0.10-0.16	0.05-0.10-0.16	0.05-0.11-0.17	0.06-0.12-0.19	0.07-0.13-0.20
		* 20crmo-42crmo 淬火/SCM,SNCM Hardened	300	G	ACP300	65-95-120	0.05-0.10-0.16	0.05-0.10-0.16	0.05-0.11-0.17	0.06-0.12-0.19	0.07-0.13-0.20
		* 20crmo-42crmo 淬火/SCM,SNCM Hardened	350	G	ACP300	55-75-95	0.05-0.10-0.16	0.05-0.10-0.16	0.05-0.11-0.17	0.06-0.12-0.19	0.07-0.13-0.20
高合金鋼 High Alloy Steel	高速鋼和合金工具鋼SKD,SKT,SKH	200	G	ACP300	85-115-140	0.07-0.12-0.22	0.07-0.12-0.22	0.07-0.13-0.24	0.08-0.15-0.27	0.09-0.16-0.30	
	* 高速鋼和合金工具鋼SKD,SKT,SKH	325	G	ACP300	70-85-105	0.05-0.10-0.17	0.05-0.10-0.17	0.05-0.11-0.18	0.06-0.12-0.20	0.07-0.13-0.22	
不銹鋼 Stainless Steel	405-440及其他 (馬氏體系/鐵素體系) SUS403 and others (Martensite/Ferrite)	200	G	ACP300	85-120-155	0.05-0.10-0.17	0.05-0.10-0.17	0.05-0.11-0.18	0.06-0.12-0.20	0.08-0.13-0.22	
	* 405-440及其他 (馬氏體系/鐵素體系) SUS403 and others (Martensite/Ferrite)	240	G	ACP300	80-105-130	0.05-0.10-0.17	0.05-0.10-0.17	0.05-0.11-0.18	0.06-0.12-0.20	0.08-0.13-0.22	
	* 304-316 奧氏體系 SUS304, SUS316 Austenitic	180	G	ACP300	85-120-155	0.05-0.10-0.17	0.05-0.10-0.17	0.05-0.11-0.18	0.06-0.12-0.20	0.08-0.13-0.22	
鑄鐵 Cast Iron	球墨鑄鐵 Ductile Cast Iron		H	ACK300	105-140-170	0.08-0.19-0.30	0.09-0.20-0.34	0.10-0.22-0.37	0.11-0.24-0.41	0.12-0.27-0.45	
	球墨鑄鐵 Ductile Cast Iron		H	ACK300	80-105-130	0.08-0.19-0.30	0.09-0.20-0.34	0.10-0.22-0.37	0.11-0.24-0.41	0.12-0.27-0.45	
難削材(耐熱合金、超合金、鈦合金 etc.) Exotic Alloy (Heat Resistant Alloy, super Alloy, Ti Alloy, etc.)	200	G	ACP300	25-45-60	0.05-0.10-0.17	0.05-0.10-0.17	0.05-0.11-0.18	0.06-0.12-0.20	0.07-0.13-0.22		
鋁合金 Aluminium Alloy		G	DL1500	170-225-275	0.05-0.10-0.16	0.05-0.10-0.16	0.05-0.11-0.17	0.06-0.12-0.19	0.07-0.13-0.20		
銅合金 Copper Alloy		G	DL1500	155-200-240	0.05-0.10-0.16	0.05-0.10-0.16	0.05-0.11-0.17	0.06-0.12-0.19	0.07-0.13-0.20		

If the first recommended insert grades for P and K, the second recommended grade will be ACP100. In such cases, Please use a cutting speed vc of 130% in the table above and a feed rate of 75% for the recommended cutting conditions.

◎推薦切削條件 (4D~5D) Recommended Cutting Conditions (4D~5D) Minimum value-Recommended value-Maximum value (下限值-推薦值-上限值)

被加工材料 Work Material	工件 硬度 Hardness of Workpiece HB	推薦 斷屑槽 Recommended Chipbreaker	推薦刀片 材質 Recommended Insert Grade	Vc切削速度 Cutting Speed (m/min)	F進給量Feed Rate (mm/rev)						
					φ 13.0- φ 18.0	φ 18.5- φ 29.0	φ 29.5- φ 36.0	φ 37.0- φ 55.0	φ 56.0- φ 68.0		
鋼 Steel Carbon Steel	A3鋼/SS400	125	G	ACP300	105-155-205	0.04-0.06-0.09	0.04-0.06-0.09	0.04-0.06-0.09	0.04-0.07-0.09	0.05-0.08-0.10	
	* 15#鋼/S15C	125	L	ACP300	115-145-190	0.03-0.06-0.08	0.03-0.06-0.08	0.03-0.06-0.08	0.04-0.07-0.09	0.05-0.08-0.10	
	* 45#鋼/S45C Hardened	190	G	ACP300	85-130-170	0.07-0.10-0.16	0.07-0.10-0.16	0.07-0.11-0.17	0.08-0.13-0.20	0.09-0.14-0.21	
	* 45#鋼淬火/S45C	250	G	ACP300	70-105-140	0.05-0.09-0.12	0.05-0.09-0.12	0.05-0.09-0.13	0.06-0.10-0.14	0.07-0.11-0.16	
	* 60#鋼/S75C	270	G	ACP300	85-115-140	0.07-0.10-0.14	0.07-0.10-0.14	0.07-0.11-0.16	0.08-0.13-0.18	0.09-0.14-0.19	
	* 60#鋼淬火/S75C Hardened	300	G	ACP300	60-85-120	0.05-0.09-0.11	0.05-0.09-0.11	0.05-0.09-0.12	0.06-0.10-0.13	0.07-0.11-0.15	
	低合金鋼 Low Alloy Steel	20crmo-42crmo/SCM,SNCM	180	L	ACP300	85-120-155	0.04-0.06-0.09	0.04-0.06-0.09	0.04-0.06-0.10	0.05-0.07-0.11	0.06-0.08-0.13
		* 20crmo-42crmo 淬火/SCM,SNCM Hardened	275	G	ACP300	70-105-140	0.05-0.09-0.11	0.05-0.09-0.11	0.05-0.09-0.12	0.06-0.10-0.13	0.07-0.11-0.15
		* 20crmo-42crmo 淬火/SCM,SNCM Hardened	300	G	ACP300	65-95-120	0.05-0.09-0.11	0.05-0.09-0.11	0.05-0.09-0.12	0.06-0.10-0.13	0.07-0.11-0.15
		* 20crmo-42crmo 淬火/SCM,SNCM Hardened	350	G	ACP300	55-75-95	0.05-0.09-0.11	0.05-0.09-0.11	0.05-0.09-0.12	0.06-0.10-0.13	0.07-0.11-0.15
高合金鋼 High Alloy Steel	高速鋼和合金工具鋼SKD,SKT,SKH	200	G	ACP300	85-115-140	0.07-0.10-0.16	0.07-0.10-0.16	0.07-0.11-0.17	0.08-0.13-0.20	0.09-0.14-0.21	
	* 高速鋼和合金工具鋼SKD,SKT,SKH	325	G	ACP300	70-85-105	0.05-0.09-0.12	0.05-0.09-0.12	0.05-0.09-0.13	0.06-0.10-0.14	0.07-0.11-0.16	
不銹鋼 Stainless Steel	405-440及其他 (馬氏體系/鐵素體系) SUS403 and others (Martensite/Ferrite)	200	G	ACP300	85-120-155	0.05-0.09-0.12	0.05-0.09-0.12	0.05-0.09-0.13	0.06-0.10-0.14	0.07-0.11-0.16	
	* 405-440及其他 (馬氏體系/鐵素體系) SUS403 and others (Martensite/Ferrite)	240	G	ACP300	80-105-130	0.05-0.09-0.12	0.05-0.09-0.12	0.05-0.09-0.13	0.06-0.10-0.14	0.07-0.11-0.16	
	* 304-316 奧氏體系 SUS304, SUS316 Austenitic	180	G	ACP300	85-120-155	0.05-0.09-0.12	0.05-0.09-0.12	0.05-0.09-0.13	0.06-0.10-0.14	0.07-0.11-0.16	
鑄鐵 Cast Iron	球墨鑄鐵 Ductile Cast Iron		H	ACK300	105-140-170	0.08-0.16-0.21	0.09-0.18-0.24	0.10-0.20-0.26	0.11-0.21-0.29	0.12-0.23-0.32	
	球墨鑄鐵 Ductile Cast Iron		H	ACK300	80-105-130	0.08-0.16-0.21	0.09-0.18-0.24	0.10-0.20-0.26	0.11-0.21-0.29	0.12-0.23-0.32	
難削材(耐熱合金、超合金、鈦合金 etc.) Exotic Alloy (Heat Resistant Alloy, super Alloy, Ti Alloy, etc.)	200	G	ACP300	25-45-60	0.05-0.10-0.17	0.05-0.10-0.17	0.05-0.11-0.18	0.06-0.12-0.20	0.07-0.13-0.22		
鋁合金 Aluminium Alloy		G	DL1500	170-225-275	0.04-0.09-0.14	0.04-0.09-0.14	0.05-0.10-0.15	0.05-0.11-0.17	0.06-0.12-0.19		
銅合金 Copper Alloy		G	DL1500	155-200-240	0.04-0.09-0.14	0.04-0.09-0.14	0.05-0.10-0.15	0.05-0.11-0.17	0.06-0.12-0.19		

If the first recommended insert grades for P and K, the second recommended grade will be ACP100. In such cases, Please use a cutting speed vc of 130% in the table above and a feed rate of 75% for the recommended cutting conditions.

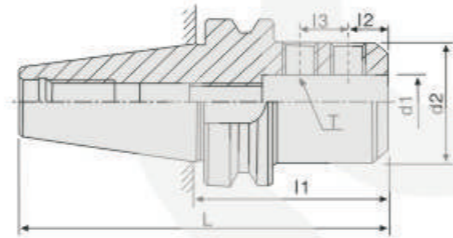
被加工材料 Work Material	工件 硬度 Hardness of Workpiece HB	推薦 斷屑槽 Recommended Chipbreaker	推薦刀片 材質 Recommended Insert Grade	Vc切削速度 Cutting Speed (m/min)	F進給量Feed Rate (mm/rev)						
					φ 13.0- φ 18.0	φ 18.5- φ 29.0	φ 29.5- φ 36.0	φ 37.0- φ 55.0	φ 56.0- φ 68.0		
鋼 Steel Carbon Steel	A3鋼/SS400	125	G	ACP300	105-155-205	0.04-0.06-0.09	0.04-0.06-0.09	0.04-0.07-0.10	0.04-0.07-0.11	0.05-0.08-0.12	
	* 15#鋼/S15C	125	L	ACP300	115-145-190	0.03-0.06-0.09	0.03-0.06-0.09	0.03-0.07-0.10	0.04-0.08-0.11	0.05-0.09-0.12	
	* 45#鋼/S45C Hardened	190	G	ACP300	85-130-170	0.07-0.11-0.19	0.07-0.11-0.19	0.07-0.12-0.20	0.08-0.13-0.22	0.09-0.15-0.25	
	* 45#鋼淬火/S45C	250	G	ACP300	70-105-140	0.06-0.09-0.14	0.05-0.09-0.14	0.05-0.10-0.15	0.06-0.11-0.17	0.07-0.12-0.19	
	* 60#鋼/S75C	270	G	ACP300	85-115-140	0.08-0.11-0.17	0.07-0.11-0.17	0.07-0.12-0.18	0.08-0.13-0.20	0.09-0.15-0.22	
	* 60#鋼淬火/S75C Hardened	300	G	ACP300	60-85-120	0.06-0.09-0.13	0.05-0.09-0.13	0.05-0.10-0.14	0.06-0.11-0.16	0.07-0.12-0.18	
	低合金鋼 Low Alloy Steel	20crmo-42crmo/SCM,SNCM	180	L	ACP300	85-120-155	0.04-0.06-0.11	0.04-0.06-0.11	0.04-0.07-0.12	0.05-0.07-0.14	0.06-0.08-0.15
		* 20crmo-42crmo 淬火/SCM,SNCM Hardened	275	G	ACP300	70-105-140	0.05-0.09-0.13	0.05-0.09-0.13	0.05-0.10-0.14	0.06-0.11-0.16	0.07-0.12-0.18
		* 20crmo-42crmo 淬火/SCM,SNCM Hardened	300	G	ACP300	65-95-120	0.05-0.09-0.13	0.05-0.09-0.13	0.05-0.10-0.14	0.06-0.11-0.16	0.07-0.12-0.18
		* 20crmo-42crmo 淬火/SCM,SNCM Hardened	350	G	ACP300	55-75-95	0.05-0.09-0.13	0.05-0.09-0.13	0.05-0.10-0.14	0.06-0.11-0.16	0.07-0.12-0.18
高合金鋼 High Alloy Steel	高速鋼和合金工具鋼SKD,SKT,SKH	200	G	ACP300	85-115-140	0.07-0.11-0.19	0.07-0.11-0.19	0.07-0.12-0.20	0.08-0.13-0.22	0.09-0.15-0.25	
	* 高速鋼和合金工具鋼SKD,SKT,SKH	325	G	ACP300	70-85-105	0.05-0.09-0.14	0.05-0.09-0.14	0.05-0.10-0.15	0.06-0.11-0.17	0.07-0.12-0.19	
不銹鋼 Stainless Steel	405-440及其他 (馬氏體系/鐵素體系) SUS403 and others (Martensite/Ferrite)	200	G	ACP300	85-120-155	0.05-0.09-0.14	0.05-0.09-0.14	0.05-0.10-0.15	0.06-0.11-0.17	0.07-0.12-0.19	
	* 405-440及其他 (馬氏體系/鐵素體系) SUS403 and others (Martensite/Ferrite)	240	G	ACP300	80-105-130	0.05-0.09-0.14	0.05-0.09-0.14	0.05-0.10-0.15	0.06-0.11-0.17	0.07-0.12-0.19	
	* 304-316 奧氏體系 SUS304, SUS316 Austenitic	180	G	ACP300	85-120-155	0.05-0.09-0.14	0.05-0.09-0.14	0.05-0.10-0.15	0.06-0.11-0.17	0.07-0.12-0.19	
鑄鐵 Cast Iron	球墨鑄鐵 Ductile Cast Iron		H	ACK300	105-140-170	0.08-0.17-0.25	0.09-0.19-0.28	0.10-0.20-0.30	0.11-0.22-0.34	0.12-0.24-0.38	
	球墨鑄鐵 Ductile Cast Iron		H	ACK300	80-105-130	0.08-0.17-0.25	0.09-0.19-0.28	0.10-0.20-0.30	0.11-0.22-0.34	0.12-0.24-0.38	
難削材(耐熱合金、超合金、鈦合金 etc.) Exotic Alloy (Heat Resistant Alloy, super Alloy, Ti Alloy, etc.)	200	G	ACP300	25-45-60	0.05-0.09-0.14	0.05-0.09-0.14	0.05-0.10-0.15	0.06-0.11-0.17	0.07-0.12-0.19		
鋁合金 Aluminium Alloy		G	DL1500	170-225-275	0.05-0.10-0.16	0.05-0.10-0.16	0.05-0.11-0.17	0.06-0.12-0.19	0.07-0.13-0.20		
銅合金 Copper Alloy		G	DL1500	155-200-240	0.05-0.10-0.16	0.05-0.10-0.16	0.05-0.11-0.17	0.06-0.12-0.19	0.07-0.13-0.20		

If the first recommended insert grades for P and K, the second recommended grade will be ACP100. In such cases, Please use a cutting speed vc of 130% in the table above and a feed rate of 75% for the recommended cutting conditions.

被加工材料 Work Material	工件 硬度 Hardness of Workpiece HB	推薦 斷屑槽 Recommended Chipbreaker	推薦刀片 材質 Recommended Insert Grade	Vc切削速度 Cutting Speed (m/min)	F進給量Feed Rate (mm/rev)					
					φ 13.0- φ 18.0	φ 18.5- φ 29.0	φ 29.5- φ 36.0	φ 37.0- φ 55.0	φ 56.0- φ 68.0	
鋼 Steel Carbon Steel	A3鋼/SS400	125	G	ACP300	105-155-205	0.04-0.05-0.08	0.04-0.05-0.08	0.04-0.05-0.08	0.04-0.06-0.08	
	* 15#鋼/S15C	125	L	ACP300	115-145-190	0.03-0.05-0.07	0.03-0.0			

# Weldon Tool Holder 側固式刀柄

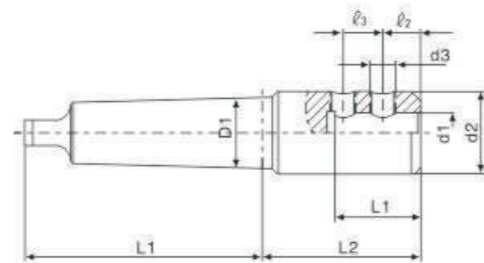
## BT-SLA Weldon Tool Holder BT-SLA側固式刀柄



型號Cat.No		d1	d2	l1	l2	l3	T
BT40	-SLA16-75	16	48	75	22	18	M12 x 1.75P
	-SLA20-75	20	52		25	20	M16 x 2.0P
	-SLA25-90	25	65	90	30	22	
	-SLA32-90	32	72		30	22	
	-SLA40-100	40	90	100	35	25	
BT50	-SLA20-90	20	52	90	25	20	M16 x 2.0P
	-SLA25-105	25	60	105	30	22	M16 x 2.0P
	-SLA32-105	32	63	105	30	22	M16 x 2.0P
	-SLA40-105	40	78/90	105	35	25	M16 x 2.0P

※非標件可訂制 Non-standard parts can be ordered

## Morse Tap Holder 莫氏側固式刀柄



型號 Specification/Item	D1	d1	d2	L1	L2	l1	l2	l3	d3
MTA4-SLA25-80	31.267	25	65	117.5	100	54	24	25	M16
MTA4-SLA32-85	31.267	32	72	117.5	100	58	24	28	M16
MTA5-SLA25-80	44.399	25	65	149.5	100	54	24	25	M16
MTA5-SLA32-85	44.399	32	72	149.5	100	58	24	28	M16
MTA5-SLA40-95	44.399	40	90	149.5	105	68	30	32	M20

# Indexable Insert Drill Cutting Condition 孔加工的計算式

## 轉速 (N)

$$N = \frac{V_c}{\pi \times D1} \times 1000 (\text{m/min})$$

\*用1000去除，為將mm換算成m



$V_c$  (m/min): 切削速度  $D1$  (mm): 鑽頭直徑  
 $\pi$  (3.14): 圓周率  $N$ : 主軸轉速

(例題) 切削速度  $V_c=130\text{m/min}$  鑽頭直徑  $\phi 25$  求轉速 (N)

(答) 將  $\pi=3.14$ ,  $D1=25$ ,  $V_c=130$  代入公式,  
$$N = \frac{130}{3.14 \times 25} \times 1000 = 1656 \text{r/min}$$
  
據此, 得出轉速為1656r/min。

## 主軸進給量 ( $V_f$ )

$$V_f = f \cdot n (\text{mm/min})$$



$V_f$  (mm/min): 主軸 (Z軸) 進給速度  
 $f$  (mm/rev): 每轉進給量  
 $n$  (min<sup>-1</sup>): 主軸轉速

(例題) 每轉進給量為0.2mm/rev 轉速為1350min<sup>-1</sup> 求主軸進給速度

(答) 代入公式  
$$V_f = f \cdot n = 0.2 \times 1350 = 270 \text{mm/min}$$
  
由此得出主軸每分鐘進給量為270mm/min

## 孔加工時間 ( $T_c$ )

$$T_c = \frac{l_d \cdot i}{n \cdot f}$$



$T_c$  (min): 加工時間  
 $n$  (min<sup>-1</sup>): 主軸轉速  
 $l_d$  (mm): 鑽孔深  
 $f$  (mm/rev): 每轉進給量  
 $i$ : 孔數

(例題) 在SCM440鋼上鑽  $\phi 15$ , 深30mm的孔。切削速度為50m/min, 每轉進給量為0.15mm/rev, 求鑽削時間

(答) 主軸轉速  $n = \frac{50 \times 1000}{15 \times 3.14} = 1061.57 \text{min}^{-1}$   
$$T_c = \frac{30 \times 1}{1061.57 \times 0.15} = 0.188$$
  
 $= 0.188 \times 60 \approx 11.3$  秒可鑽削完畢

## ● Cutting speed ( $V_c$ )

$$V_c = \frac{Dc \times \pi \times n}{1000}$$

$V_c$  (m/min): cutting speed  
 $Dc$  (mm): drill diameter  
 $n$  (rev/min): rotating speed

◆ Example  
spindle speed is 1600 rev/min. Drill diameter is 20 mm, thus cutting speed is:

$$V_c = \frac{Dc \times \pi \times n}{1000} = \frac{20 \times 3.14 \times 1600}{1000} = 100 (\text{m/min})$$

## ● Machining time

$$T_c = \frac{l_d \times i}{n \times f}$$

$T_c$  (min): machining time  
 $f$  (mm/rev): feed rate per revolution  
 $i$ : number of holes  
 $l_d$  (mm): drilling depth  
 $n$  (rev/min): spindle speed

◆ Example  
Drilling a hole with a diameter of 20 mm and a depth of 40 mm, cutting speed is 100m/min and feed rate per revolution is 0.1mm/rev. Calculate the drilling time.

$$n = \frac{V_c \times 1000}{Dc \times \pi} = \frac{100 \times 1000}{20 \times 3.14} = 1600 (\text{rev/min})$$

$$T_c = \frac{l_d \times i}{n \times f} = \frac{40 \times 1}{1600 \times 0.1} = 0.25 (\text{min})$$

## ● Feed speed

$$V_f = f_r \times n (\text{mm/min})$$

$V_f$  (mm/min): feed speed  
 $f_r$  (mm/rev): feed rate per revolution  
 $n$  (rev/min): spindle speed

◆ Example  
Spindle speed is 1500 rev/min, feed rate per revolution is 0.1mm/rev, thus feed speed is:

$$V_f = f_r \times n = 0.1 \times 1500 = 150 (\text{mm/min})$$

## ● Metal removal rate

$$Q = \frac{V_f \times \pi \times Dc^2}{4 \times 1000}$$

$Q$  (cm<sup>3</sup>/min): metal removal rate  
 $Dc$  (mm): drill diameter  
 $V_f$  (mm/min): feed speed

◆ Example  
Drill diameter is 20mm, feed speed is 160mm/rev, thus metal removal rate is:

$$Q = \frac{V_f \times \pi \times Dc^2}{4 \times 1000} = \frac{160 \times 3.14 \times 20^2}{4 \times 1000} = 50.24 (\text{cm}^3/\text{min})$$

# Indexable Insert Recommendation

## U鑽適配刀片推薦表

# 880 Indexable Insert Drill Recommendation Cutting Condition

## 880系列的槽形推薦值

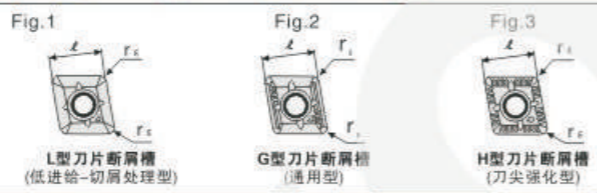
### WDX系列刀片選型/WDX insert

P 鋼 M 不銹鋼 K 鑄鐵 N 非鐵金屬 S 難削材 H 高硬度材

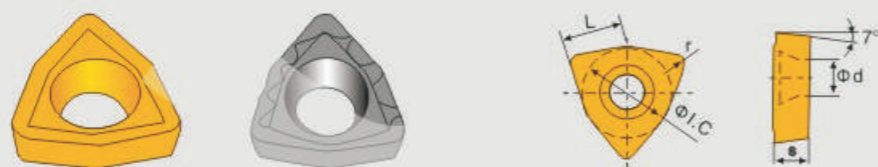
適用加工	材質分類		塗層		
	高速·輕切削	通用切削	通用切削	粗切削	粗切削
			M	K	N

型號 Specification/Item	ACP300	ACK300	DL1500	Fig	尺寸(mm)			適用刀杆 Applicable Drill
					ℓ	厚度	r <sub>s</sub>	
WDXT042004-L	●	●	●	1	4.2	2.0	0.4	13-15
WDXT042004-G	●	●	●	2				
WDXT042004-H	●	●	●	3				
WDXT052504-L	●	●	●	1	5.0	2.5	0.4	15.5-18
WDXT052504-G	●	●	●	2				
WDXT052504-H	●	●	●	3				
WDXT063006-L	●	●	●	1	6.0	3.0	0.6	18.5-22.5
WDXT063006-G	●	●	●	2				
WDXT063006-H	●	●	●	3				
WDXT073506-L	●	●	●	1	7.5	3.5	0.6	23-28.5
WDXT073506-G	●	●	●	2				
WDXT073506-H	●	●	●	3				
WDXT094008-L	●	●	●	1	9.6	4.0	0.8	29-36
WDXT094008-G	●	●	●	2				
WDXT094008-H	●	●	●	3				
WDXT125012-L	●	●	●	1	12.4	5.0	1.2	37-45
WDXT125012-G	●	●	●	2				
WDXT125012-H	●	●	●	3				
WDXT156012-L	●	●	●	1	15.2	6.0	1.2	46-55.5
WDXT156012-G	●	●	●	2				
WDXT156012-H	●	●	●	3				
WDXT186012-L	●	●	●	1	18.0	6.0	1.2	56-68
WDXT186012-G	●	●	●	2				
WDXT186012-H	●	●	●	3				

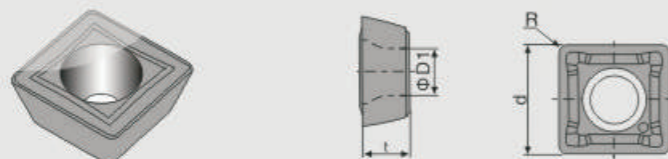


### WC系列刀片選型/WC insert



型號 Specification/Item	基本尺寸(mm)					鑽頭(mm)
	L	IC	s	d	r	
WCMX030208	3.8	5.56	2.38	2.8	0.8	15-20.5
WCMX040208	4.3	6.35	2.38	3.1	0.8	21-25.5
WCMX050308	5.4	7.94	3.18	3.2	0.8	26-30.5
WCMX06T308	6.5	9.525	3.97	3.7	0.8	31-41
WCMX080412	8.7	12.7	4.76	4.3	1.2	42-57

### SPMG



型號 Specification/Item	尺寸 (mm)				鑽頭 (mm)
	d	t	R	φD1	
SPMG 050204	5	2.38	0.4	2.5	13-16
SPMG 060204	6	2.38	0.4	2.61	16-22
SPMG 07T308	7.94	3.97	0.8	2.85	23-29
SPMG 090408	9.8	4.3	0.8	4.05	30-36
SPMG 110408	11.5	4.8	0.8	4.45	37-43
SPMG 140508	14.3	5.2	0.8	5.75	44-50

鑽頭直徑	中心刀片	周邊刀片	適用材料
Dc16.5-29.5mm 一般選擇	-GM	-GM	P M K N S H 適用於大多數材料的普通槽形 中等進給
高生產率選擇	-GR	-GR	P K 高進給選擇 用於鋼和鑄鐵的普通槽形 粗加工, 高強度刀片, 增強的切削刃
補充選擇	-LM	-LM	P M N S 中等進給, 鋒利的正前角切削刃刀片

### 880系列刀片選型/880 Insert

鑽頭直徑16.50-29.50mm

中心刀片 880-03...C Dc 16.5-19.99mm	周邊刀片 880-03...P Dc 16.5-19.99mm
880-04...C Dc 20-23.99mm	880-04...p Dc 20-23.99mm
880-05...C Dc 24-29.99mm	880-05...p Dc 24-29.99mm

型號 Specification/Item	P												M			K			N			S			H			直徑(mm)			
	1044	4014	4024	4044	1044	4024	4044	1044	4014	4024	4044	1044	4044	1044	4044	1044	4024	4044	IC	S	r <sub>s</sub>	d <sub>1</sub>									
03	880-03 03 05H-C-GM	◎	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	5.7	2.6	0.5	2.5									
	880-03 03 05H-C-LM	◎	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	5.7	2.6	0.5	2.5									
	880-03 03 W05H-P-GM	◎	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6	2.6	0.5	2.5									
04	880-03 03 W06H-P-LM	◎	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6	2.6	0.6	2.5									
	880-04 03 05H-C-GM	◎	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6.8	2.8	0.5	2.8									
	880-04 03 05H-C-LM	◎	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6.8	2.8	0.5	2.8									
05	880-04 03 W05-H-P-GM	◎	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7.4	2.8	0.5	2.8									
	880-04 03 W07H-P-LM	◎	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7.4	2.8	0.7	2.8									
	880-05 03 05H-C-GM	◎	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	8.4	3	0.5	3.2									
03	880-05 03 05H-C-LM	◎	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	8.4	3	0.5	3.2									
	880-05 03 W05H-P-GM	◎	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	8.9	3	0.5	3.2									
	880-05 03 W08H-P-LM	◎	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	8.9	3	0.8	3.2									
04	880-03 03 05H-C-GR	◎	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	5.7	2.6	0.5	2.5									
	880-03 03 W06H-P-GR	◎	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6	2.6	0.6	2.5									
	880-04 03 05H-C-GR	◎	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6.8	2.8	0.5	2.5									
05	880-04 03 W07H-P-GR	◎	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7.4	2.8	0.7	2.8									
	880-05 03 05H-C-GR	◎	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	8.4	3	0.5	3.2									
	880-05 03 W08H-P-GR	◎	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	8.9	3	0.5	3.2									

◎=中心刀片 ○=周邊刀片 ★=首選 ☆=第二推薦

# The Solutions Of Common Problems In Drills

## U鑽常見問題的解決

W  
D  
X  
P  
D  
L  
W  
C  
S  
P  
8  
8  
0  
刀柄系列  
刀片系列  
粗鏜刀系列  
精鏜刀系列  
鏜刀柄系列  
小刀夾系列  
鏜刀倒角環系列  
槽銑刀

問題	解決方法
振動	<ul style="list-style-type: none"> <li>盡可能減小懸伸</li> <li>檢查刀具和零件是否裝夾穩固</li> <li>增大進給率</li> <li>對於軟材料，可提高切削速度</li> <li>對於硬材料，則應降低切削速度</li> </ul>
切削堵塞	<ul style="list-style-type: none"> <li>增大進給率使切削粉碎</li> <li>提高冷卻液壓力</li> </ul>
刀片崩刃	<ul style="list-style-type: none"> <li>降低鑽削入口處的進給率</li> <li>選擇更軟的刀片材質</li> <li>降低進給量</li> <li>檢查裝配是否正確</li> <li>對於硬材料，應降低切削速度</li> </ul>
刀片固定不牢靠	<ul style="list-style-type: none"> <li>清潔刀片座</li> <li>檢查刀片座是否損壞，如有必要更換鑽頭</li> </ul>
刀具壽命短	<ul style="list-style-type: none"> <li>檢查材料對照表和切削參數</li> <li>增加冷卻液流量</li> <li>更好地夾緊刀具和/或緊固零件</li> <li>檢查/維修主軸</li> </ul>
後角磨損	<ul style="list-style-type: none"> <li>降低切削速度</li> <li>提高冷卻液壓力</li> <li>增加進給量</li> <li>選擇更硬的刀片材質</li> </ul>
錐形孔	<ul style="list-style-type: none"> <li>檢查刀片是否磨損</li> <li>提高冷卻液壓力</li> <li>檢查切削粉碎情況</li> <li>在保持切削正確粉碎的同時降低進給率</li> <li>更好地夾緊刀具或零件</li> </ul>
鑽孔過小尺寸或過大尺寸	<ul style="list-style-type: none"> <li>檢查刀片是否磨損</li> <li>提高冷卻液壓力</li> <li>降低進給量</li> <li>更好地夾緊刀具或緊固零件</li> <li>重新對中鑽頭</li> <li>檢查機床主軸</li> </ul>
加工孔徑的變化大	<ul style="list-style-type: none"> <li>為了減小切削阻力，請降低進給速度。</li> <li>在車床上使用時，請在X軸方向上調整。</li> <li>為了增大切削阻力、加大孔徑擴大量，請提高進給速度。</li> <li>在車床上使用時，請在X軸方向上調整。</li> <li>為了提高切削處理能力，請提高進給速度。</li> <li>使用切削處理能力，請提高進給速度。</li> </ul>
加工孔表面不良	<ul style="list-style-type: none"> <li>為了減小切削阻力，請降低進給速度。</li> </ul>
刀片缺損	<ul style="list-style-type: none"> <li>請調整芯高</li> <li>在車床上使用時，請將鑽頭旋轉180°後再安裝。</li> <li>為了減小切削阻力，請降低進給速度。</li> </ul>

Application	Angled Surface	Half Cylindrical	Pre-cast Hole	Intersecting Holes	Boring	External Turning	Laminated Plates	Back Boring
Feed Rate(f) mm/rev	0.05	0.05	0.08	0.05	0.1	0.1	Not applicable	Not applicable



Lathe Machining Guidelines

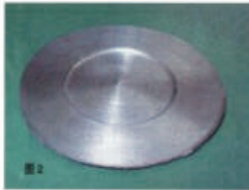


Drill installation

- ☆ Set the drill so that the peripheral insert is parallel to X axis of the machine (Fig. 1).
- ☆ Fasten the bolt while the holder edge and the flange edge of the drill are closely attached.

Adjustment of machining diameter

- ☆ Machining diameter can be adjusted by moving X axis of the machine.
- ☆ It is always recommended that X axis is moved to positive (direction to expand the inner diameter). Negative direction (direction to shrink the inner diameter) is not recommended because the holder may interfere with (scrape) the machined Hole (Refer to Fig. 1).
- ☆ The maximum adjustment (offset) varies depending on the drill diameter. Refer to the chart "Maximum offset distance in the radius direction" on p.8-15.

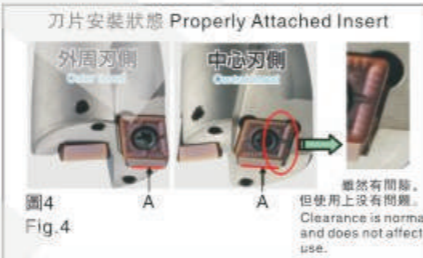
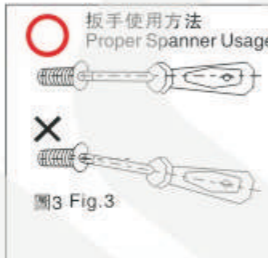


Other important notes

- ☆ When the drill is mounted on a lathe, the core height of the central insert is designed to be 0.15~0.2mm lower than the center of the main axis.
- ☆ It is reminded that if the main axis is largely misaligned and central insert is higher than the center of the main axis, the central insert may be damaged.
- ☆ In case of external machining or inner boring machining, the cut depth shall be set to 1/5 or less than the drill diameter (Maximum 5mm or less). (Example: When the drill diameter is  $\phi 20$ , the cut depth is 4mm or less).
- ☆ When cutting off the material with a lathe, discolored chips (Fig. 2) created during machining may scatter. If the machine is not equipped with a cover, please install a cover protection to prevent danger.

Notes on attaching and detaching inserts

- ☆ Before installing an insert, use an air dust blower to remove foreign particles present on the insert base.
- ☆ Spanner axis and screw axis shall be aligned and press the spanner while turning (See Fig. 3).
- ☆ If the spanner axis is not aligned, the chip may not be clamped properly and the spanner edge and torx hole may deform. When the insert is mounted on the chip base, please confirm that there is no clearance between the insert base and the flute (Fig. 4, A).
- ☆ The appropriate images of the inserted chip are shown in Fig. 4.
- ☆ It is no problem if there is clearance on the external face of the Central insert as the clamping surface is inside and back of the Insert.



故障状况	现象	原因	对策
加工孔徑的變化大	加工孔徑大于目標值	◆軸向抗力增大,刀杆彎曲	◆為降低軸向抗力,請降低進給速度。 ◆請在X軸方向上進行調整。
	加工孔徑小于目標值	◆刀尖不能咬住工件,從工件上滑開	◆請提高進給速度。 ◆請在X軸方向上進行調整。
	孔的入口和內側的孔徑差較大	◆切屑堵塞	◆提高進給速度, 增強切屑排出性能。 ◆使用切屑處理用L型"斷屑槽"。
加工孔表面不良	加工孔入口到內側的表面不良	◆切削阻力大 ◆工件剛性低	◆請降低進給速度。 ◆調整加工形式, 提高剛性。
	加工孔內側的表面不良	◆因切屑原因加工面受到損傷	◆提高進給速度, 增強切屑排出性能。 ◆使用切屑處理用L型"斷屑槽"。
刀片缺損	中心刃/中心部缺損	◆芯高調整不良 ◆刀片強度不足	◆請調整芯高。 ◆在車床上使用時, 請將鑽頭旋轉180° 後再安裝。 ◆使用刀尖強化型H型"斷屑槽"。
	外周刃缺損	◆刀尖的加工負荷高	◆為降低加工負荷, 請降低進給速度。 ◆使用刀尖強化型H型"斷屑槽"。

Troubleshooting

Problem	Symptom	Cause	Countermeasures
Too much variation in hole diameter	Drilled hole is larger than desired	Deflection of the holder due to high thrust force	Decrease the feed rate to decrease the thrust force. Make an adjustment on the X axis.
	Drilled hole is smaller than desired	The cutting edge does not enter into the workpiece but backs off	Increase the feed rate. Make an adjustment on the X axis.
	Pronounced difference in hole size at entrance and bottom	Packing of Chips	Increase the feed rate to improve chip evacuation. Use L type chipbreaker. (See P. 6)
Poor or rough drilled hole surface	Poor drilled surface from entrance to bottom of hole	High cutting resistance Low rigidity of workpiece	Decrease the feed rate. Review tooling to improve rigidity.
	poor drilled surface at bottom of hole	Machined surfaces damaged by chips	Increase the feed rate to improve chip evacuation. Use L type chipbreaker. (See P. 6).
Insert breakage	Breakage on central insert (centre)	Improper adjustment of centre height Insert too weak	Adjust the height of the insert. If the drill is being used on a lathe, try flipping the drill 180°. Use a strong edge chipbreaker H type.
	Breakage on outer insert	High cutting load in cutting edge	Decrease the feed rate to decrease cutting load. Use a strong edge chipbreaker H type.

Decentered sleeve WAS Type

Using Drill specialized for WDX Type, decentered sleeve "WAS Type" the size of machining hole can be adjusted  $\pm 3$ mm.



本體Body (WAS型 WAS Type)

Dimensions:mm

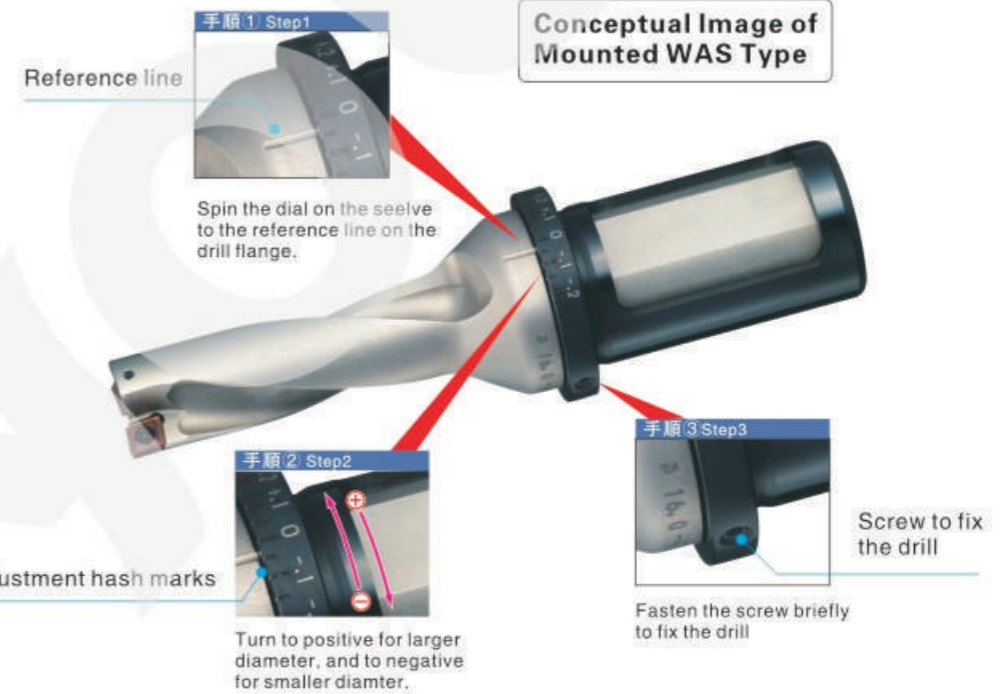
Cat. No.	Stock	Shank	Shank	Diameter	Shank	Length	Length	Length	Adjustable range of machining diameter
		DCB	DMM	BDX	LS	L2	L3	L4	
WAS 2025-48	●	20	25	33	43	5	32	5	+0.3~-0.2
2532-60	●	25	32	42	60	7	46	6	+0.3~-0.3
3240-70	●	32	40	55	70	7	57	6	+0.3~-0.3
4050-85	●	40	50	60	80	7	64	6	+0.3~-0.3

\*Adjustable range of machining diameter indicates adjustable range of diameter.

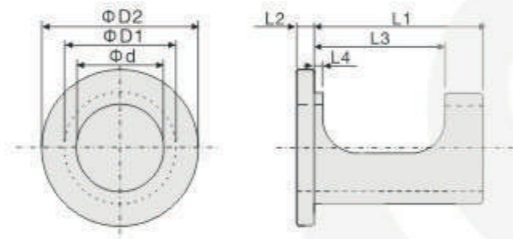
Important Notes

- Note 1: The dial is for reference purposes. Always measure the actual drilling diameter and adjust accordingly.
- Note 2: Not usable with collet chuck type holders. Use a side-locking holder.
- Note 3: Use this product on high rigidity drilling processes. This product is not recommended for deep hole drilling such as 5D and machining of material with low rigidity.

How to adjust machining diameter



SHE型



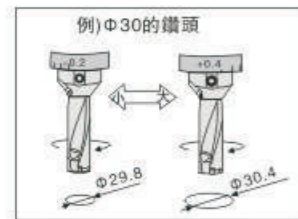
套筒尺寸

型號	庫存	尺寸(mm)							※加工徑調整範圍	中心高調整範圍
		Φd	ΦD1	ΦD2	L1	L2	L3	L4		
SHE2025-43	●	20	25	41	43	4	36	3.0	+0.4~-0.2	+0.2~-0.15
SHE2532-48	●	25	32	49	48	6	38	2.5	+0.4~-0.2	+0.2~-0.15
SHE3240-53	●	32	40	58	53	6	43	2.5	+0.4~-0.2	+0.2~-0.15
SHE4050-63	●	40	50	74	63	6	49	3.0	+0.6~-0.2	+0.2~-0.2

●:標準庫存

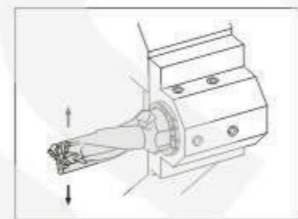
1.加工徑調整~在加工中心上進行偏心加工~

2.調整中心高~在車床上通過調整中心高解決加工故障~



●加工徑調整範圍(mm)

刀杆直徑	調整量
Φ20	+0.4~-0.2
Φ25	
Φ32	
Φ40	+0.6~-0.2



●中心高調整量(mm)

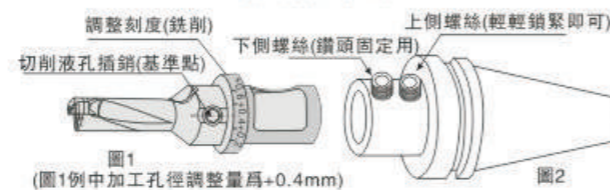
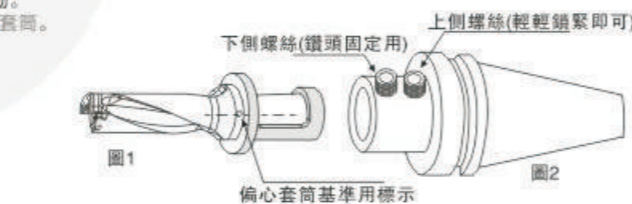
刀杆直徑	調整量
Φ20	+0.2~-0.15
Φ25	
Φ32	
Φ40	+0.3~-0.2

○使用方法

1.調整加工徑時

- 以鑽頭的偏心套筒基準用標示(切削液插銷的中央)為基準,對準套筒的法蘭外側的調整刻度(參考圖1)
- 要擴大加工徑時,套筒向(+)方向轉動,要縮小加工徑時,套筒向(-)方向轉動。
- 轉動套筒時,把鑽頭附的扳手插入套筒凸緣上的小孔,即可轉動調整套筒。
- 使用側固定式軸把的下側螺絲,從套筒的開口處直接緊固鑽頭。上側螺絲則在不傷及套筒的情況下緊固。(圖2)

注意: 1.不可使用彈簧筒夾固定型刀杆。  
2.套筒上的刻度為標準值。調整後檢查實際加工徑。



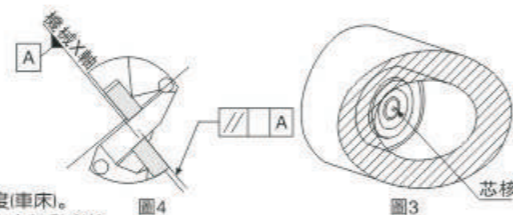
2.調整中心高時

車床上鑽頭加工故障的原因幾乎都是由中心高偏移引起的。芯核的高度是在加工盲孔時,如圖3在被加工孔內側端面的中心處殘留直徑為0.5mm的芯核,則中心高是合適的。

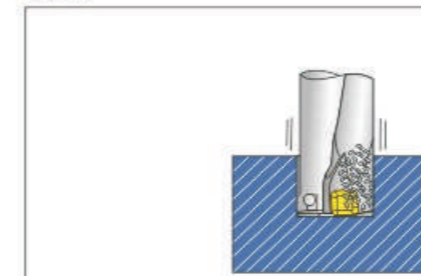
- 完全無芯核殘留 或者 ●直徑大于1mm以上的芯核殘留

- 設定鑽頭外刃面與刀具控制臺的傾斜角度成平行狀態。(參閱圖4)
- 以裝恰在鑽頭法蘭上切削液孔插銷的中央為基準,對準套筒的法蘭端面上的調整刻度(車床)。
- 完全沒有芯核殘留時,向(+)方向轉動套筒;當芯核殘留為直徑1mm以上時,向(-)方向轉動套筒。
- 轉動套筒時,把鑽頭的專用扳手插入套筒法蘭外側的孔內,即可轉動調整套筒。
- 用車床上的刀把固定螺釘時,從套筒開口處直接固定鑽頭。

注意: 通過偏心套筒來調整中心高時,加工徑同時會有所變化。設定完畢後,請必須確認孔徑尺寸。



振動



- 檢查鑽頭的安裝。
- 檢查工件的安裝。
- 提高進給量。如果是非常軟的材料,降低進給量并提高切削速度。
- 降低切削速度。

扭矩不足

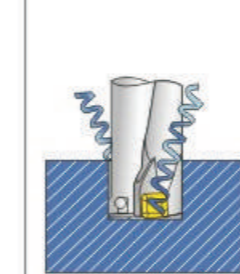
- 降低進給量。
- 選擇用于較低進給量的針對更硬材料斷屑的槽型。

功率不足

- 降低切削速度。
- 降低進給量。
- 選擇用于較低進給量的針對更硬材料斷屑的槽型。(SCGX-P1)

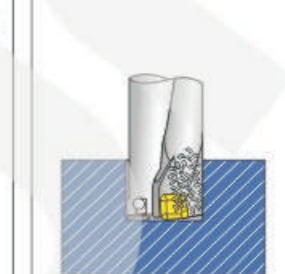
切屑堵塞問題

長切屑引起的切屑堵塞



- 提高進給量。如果是非常軟的材料,降低進給量并提高切削速度。
- 選擇用于較低進給量的針對更硬材料斷屑的槽型。(SCGX-P1)

盡管是短切屑,切屑仍堵塞



- 提高冷卻液壓力/流量。
- 降低切削速度。

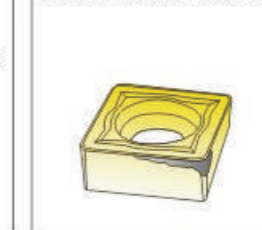
刀具壽命問題

外緣刀片微崩



- 降低入口處的進給量。
- 選擇韌性更好的材質等級。
- 選擇用于較高進給量的針對更軟材料斷屑的槽型。(SCGX-P2)
- 降低進給量。
- 降低切削速度。

外緣刀片後刀面磨損太快



- 降低切削速度。
- 提高冷卻液壓力/流量。
- 選擇耐磨性更好的材質等級。

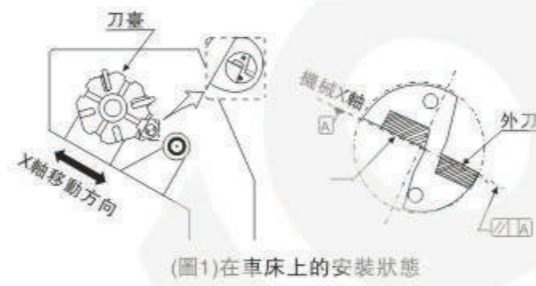
中心刀片微崩



- 檢查鑽頭的安裝。
- 檢查工件的安裝。
- 降低入口處的進給量。
- 提高進給量。
- 降低切削速度。

◎車床上正確的安裝方法

1. 外刃表面要與設備x成平行狀態設定(通過x軸的移動可以調整加工徑)
2. 建議外刃的安裝朝向應使到外刃面朝向操作者。(如圖1)但也可逆向180°使用(當車床上有上下兩個轉塔時，當需要將鑽頭安裝在下轉塔上時，則外刃面一定要朝向操作者。(此時逆向旋轉180°也可))



(圖1)在車床上的安裝狀態

◎加工徑的調整方法

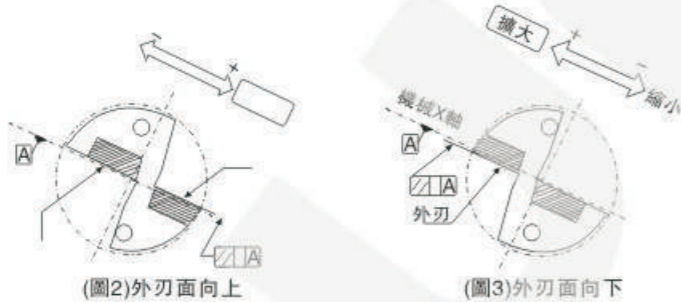
1. 加工徑的調整方法

- ① 可利用刀具的X軸方向移動來調整加工徑。X軸移動的方向取決於刀把的位置。
- ② 要擴大孔徑，可沿X軸向外刃方向移動刀具。(圖-2、圖-3)要減小孔徑，可沿X軸向相反方向移動刀具。(這種平移叫偏心)但要確保孔徑不會比鑽頭直徑小超過0.2mm或更多。否則，刀柄就會與孔干涉。(圖-4)

例：在使用 $\phi 20$ 的鑽頭時，孔徑不能小於19.8mm。

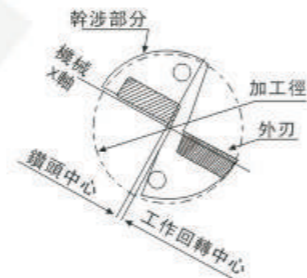
2. 加工徑的偏心極限值

參考刀柄尺寸表中的“半徑方向偏心可能範圍”欄，可以得到加工徑偏心極限。(這個數據表示半徑方向上能設定多大的偏心的尺寸。)例：可以使用 $\phi 20$ 鑽頭時鑽出一個 $\phi 21$ 的孔，這是因為“半徑方向偏心可能範圍”是+0.5mm



(圖2)外刃面向上

(圖3)外刃面向下



(圖4)過分偏心(較小的孔徑)

◎中心高的調整方法

1. 內刃的中心高

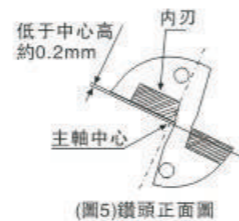
如圖-1所示方式安裝，內刃的中心高將低於中心高約0.2mm。(圖-5)這是通常的中心高且內刃被設計為這樣的高。但是，車床的轉塔與主軸中心偏移不準的時候，中心太高或太低的情況也是有的。為了穩定加工，確認內刃中心高是很重要的。

2. 如何確認內刃中心高

要確認內刃中心高，要看鑽孔凹面的端面中心部的殘留芯核。(圖-6)若內刃中心高在正常位置，殘留芯核的直徑應約為0.5mm。若有以下情況，則要調整中心高：

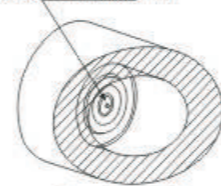
1. 無殘留芯核
2. 芯直徑大於1mm

\* 試切確認中心高時，先以0.1mm/刃以下的小進給量，作深度為10mm的鑽孔加工。



(圖5)鑽頭正面圖

芯核(直徑約0.5mm)



(圖6)中心部芯核

3. 內刃中心高的調整方法

a) 完全無芯核殘留(或者是非常小的芯核殘留)

這是在內刃高於中心高時發生的。

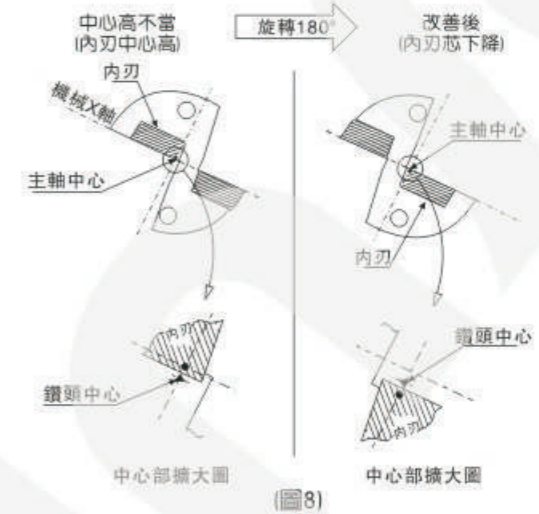
在這種情況下，內刃靠近鑽頭中心時，特別容易發生崩損，所以必須校正。(圖-7)



(圖7)內刃靠近鑽頭中心時崩損

【調整方法】

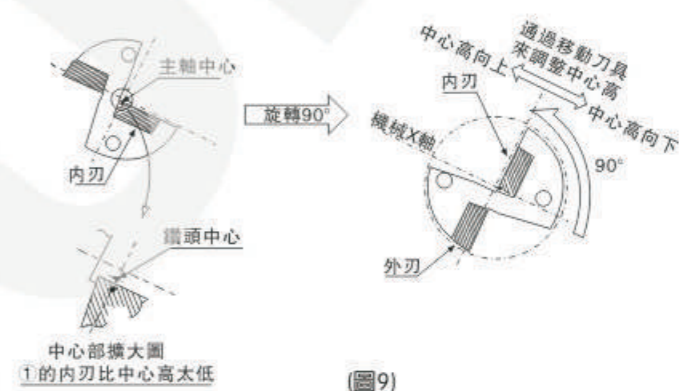
- ① 使鑽頭本體成180°旋轉進行安裝。大部分問題都可以通過這個方法解決。(圖8)



(圖8)

【調整方法】

- ② 通過1進行安裝，加工後仍然存在大芯核時，如圖-9所示，請將鑽頭本體成90°旋轉，外刃靠下側，沿設備X軸方向移動刀具來調整中心高。但是，這就不可能調整加工徑此外，若用相反的方法安裝刀柄(外刃靠上側)，則加工徑變小，這可能會引起刀柄與鑽孔的干涉，請注意。根本的對策是調整轉塔本身的中心高。



(圖9)

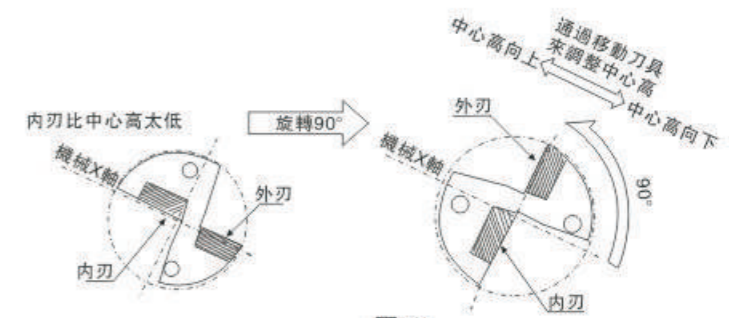
b) 芯核直徑過大(1mm以上)

這是在內刃低於中心高時發生的。

這會影響切屑排出性，有必要調整。

【調整方法】

- ① 逆時針旋轉90°安裝鑽頭，如圖-10所示。(外刃靠上側)且沿X軸方向移動工具來調整中心高。(但是，這就不可能調整加工徑)此外，若用相反的方法安裝刀柄(外刃靠下側)，則加工徑變小了，這可能會引起刀柄與鑽孔的干涉。根本的對策是調整轉塔本身的中心高。



(圖10)

# TWN Twin-Cutter Boring Head TWN系列雙刃粗鏜刀

ACCkEE



- 加工範圍:  $\phi 20 - \phi 150$
- 重視粗加工時的剛性
- 刀片座和鏜頭間採用三個面貼緊方式緊固, 增強剛性
- 刀片座等高誤差  $\leq 0.02\text{mm}$

盲孔用M型

通孔用T型  
定制款 Made to order item

## Priority is given to rigidity.

- Triple contact for highest rigidity.
- Capacity dia. 20-150mm!
- Wide diameter range  
1 head accepts 2 different size cartridges.  
Example: CKB1-TWN2026-35 provides capacity of dia. 20 to 26 mm

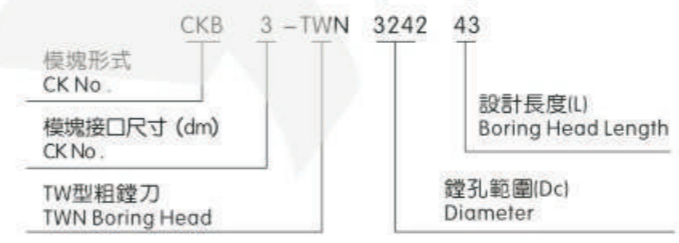
Covered by 8 different heads only!

Triple contact

Massive thickness of cartridge eliminates vibration even under heavy cutting on 20mm or boring with overlap set of cartridges. (Stepped cutting is not available.)

型號 Specification	Dc	dm	L	適用刀片 Insert	螺釘 Screw	扳手 Wrench	適用刀片座 Cutter block	緊定螺釘 Screw	重量 (kg) Weight
CKB1-TWN2026-35	20-26	19	35	CC..0602..	M2.5 x 6.5	T8	TW20-26M	TW20TS	0.07
CKB2-TWN2533-38	25-33	24	38	CC..0602..	M2.5 x 6.5	T8	TW25-33M	TW25TS	0.14
CBK3-TWN3242-43	32-42	31	43	CC..09T3..	M4 x 10	T15	TW32-42M	TW30TS	0.23
CBK4-TWN4154-50	41-54	39	50	CC..09T3..	M4 x 10	T15	TW41-54M	TW40TS	0.43
CBK5-TWN5372-60	53-70	49	60	CC..1204..	M5 x 13	T20	TW53-72M	TW50TS	0.82
CBK6-TWN6890-75	68-90	63	75	CC..1204..	M5 x 13	T20	TW68-90M	TW50TS	1.75
CKB6-TWN89120-75	89-120	63	75	CC..1204..	M5 x 13	T20	TW89-120M	TW50TS	2.25
CKB6-TWN115150-75	115-150	63	75	CC..1204..	M5 x 13	T20	TW115-150M	TW50TS	2.35

## 鏜刀模塊型號說明 Part Number Structure of Rough Boring Head

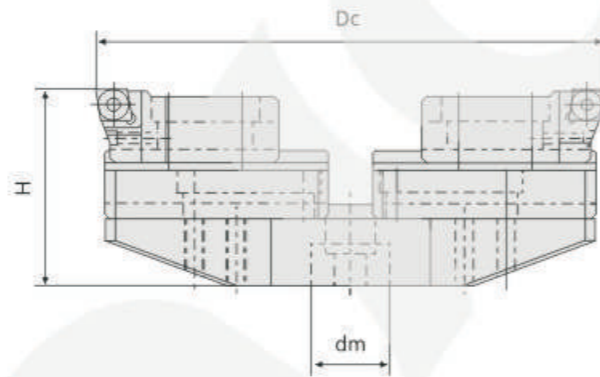


W  
D  
X  
P  
D  
L  
W  
C  
S  
P  
8  
0  
0  
刀  
柄  
系  
列  
Chuck  
系  
列  
刀  
片  
系  
列  
Carbide  
inserts  
粗  
鏜  
刀  
系  
列  
Rough  
Boring  
Head  
精  
鏜  
刀  
系  
列  
Finish  
Boring  
Head  
鏜  
刀  
柄  
系  
列  
Chuck  
系  
列  
小  
刀  
夾  
系  
列  
Accessories  
鏜  
刀  
倒  
角  
環  
系  
列  
Chamfering  
Tools  
D  
系  
列  
槽  
銑  
刀  
Slot  
Milling  
Cutters

# TWN Large Diameter Boring Head 橋式大孔徑雙刃粗鏜刀



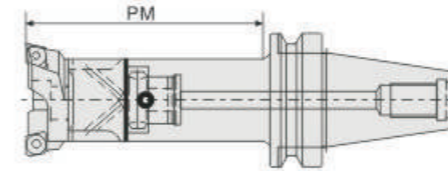
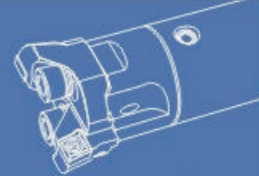
◎加工範圍 Diameter:  $\phi 122-\phi 750$



型號 Specification	Dc	dm	L	適用刀片 Insert	螺釘 Screw	扳手 Wrench	橋板緊固螺釘 Screw	滑板緊固螺釘 Screw	重量 (kg) Weight
RDH-D122-152-80L	122-152	32	80	CC..1204..	M5×13	T20	4-M12	12-M8	2.97
RDH-D151-211-80L	151-211	32	80	CC..1204..	M5×13	T20	4-M12	12-M8	4.95
RDH-D210-290-80L	210-290	32	80	CC..1204..	M5×13	T20	4-M12	12-M8	5.85
RDH-D290-370-80L	290-370	32	80	CC..1204..	M5×13	T20	4-M12	12-M8	6.81
RDH-D370-450-80L	370-450	32	80	CC..1204..	M5×13	T20	4-M12	12-M8	7.80
RDH-D450-550-80L	450-550	32	80	CC..1204..	M5×13	T20	4-M12	12-M8	8.75
RDH-D550-650-80L	550-650	32	80	CC..1204..	M5×13	T20	4-M12	12-M8	9.85
RDH-D650-750-80L	650-750	32	80	CC..1204..	M5×13	T20	4-M12	12-M8	10.85



# TWN Rough Boring Cutting Conditions-BT40/BT50 TWN系列雙刃粗鏜刀切削條件表



◎BT40 MAS 403 BT (ISO40)

型號 Specification	被加工 材料 Material	PM	刀尖半徑R Nose radius	切削速度 Vc(m/min)	切削量ap (mm/φ)		進給率f (mm/rev)	
					推薦值 Recommend	最大值 MAX	推薦值 Recommend	最大值 MAX
CKB1-TWN2026-35	P 低碳鋼	73	0.4	110	1.7	2.0	0.16	0.20
	P 合金鋼			95	1.4	2.0	0.13	0.20
	M 不銹鋼			60	1.4	2.0	0.14	0.20
	K 鑄鐵			80	1.7	2.0	0.13	0.20
	S 鋁合金			130	2.0	2.5	0.20	0.25
CKB2-TWN2533-38	P 低碳鋼	89	0.4	110	2.2	3.0	0.18	0.25
	P 合金鋼			95	1.8	3.0	0.16	0.25
	M 不銹鋼			60	2.0	3.0	0.18	0.25
	K 鑄鐵			80	2.2	3.0	0.16	0.25
	S 鋁合金			130	3.0	4.0	0.25	0.30
CBK3-TWN3242-43	P 低碳鋼	105	0.8	150	3.2	4.0	0.22	0.30
	P 合金鋼			130	2.7	3.5	0.18	0.28
	M 不銹鋼			70	2.7	3.5	0.22	0.30
	K 鑄鐵			80	3.2	4.0	0.18	0.25
	S 鋁合金			130	3.5	5.0	0.25	0.30
CBK4-TWN4154-50	P 低碳鋼	113	0.8	150	3.5	4.5	0.22	0.32
	P 合金鋼			130	3.5	4.5	0.20	0.30
	M 不銹鋼			70	3.2	4.3	0.20	0.30
	K 鑄鐵			80	3.5	5.5	0.20	0.30
	S 鋁合金			130	4.5	6.5	0.28	0.35
CBK5-TWN5372-60	P 低碳鋼	122	0.8	150	5.3	6.5	0.25	0.35
	P 合金鋼			130	5.3	6.5	0.20	0.28
	M 不銹鋼			70	4.5	5.5	0.20	0.28
	K 鑄鐵			80	6.3	7.5	0.25	0.32
	S 鋁合金			130	7.5	9.0	0.30	0.38
CBK6-TWN6890-75 CKB6-TWN95122-75 CKB6-TWN115150-75	P 低碳鋼	138	0.8	150	7.0	9.0	0.25	0.35
	P 合金鋼			130	6.3	9.0	0.22	0.30
	M 不銹鋼			70	6.3	8.0	0.22	0.30
	K 鑄鐵			80	7.2	9.0	0.25	0.32
	S 鋁合金			130	8.0	10.0	0.30	0.38

◎BT50 MAS 403 BT (ISO50)

型號 Specification	被加工 材料 Material	PM	刀尖半徑R Nose radius	切削速度 Vc(m/min)	切削量ap (mm/φ)		進給率f (mm/rev)	
					推薦值 Recommend	最大值 MAX	推薦值 Recommend	最大值 MAX
CKB1-TWN2026-35	P 低碳鋼	81	0.4	110	1.7	2.0	0.16	0.20
	P 合金鋼			95	1.4	2.0	0.13	0.20
	M 不銹鋼			60	1.4	2.0	0.14	0.20
	K 鑄鐵			80	1.7	2.0	0.13	0.20
	S 鋁合金			130	2.0	2.5	0.20	0.25
CKB2-TWN2533-38	P 低碳鋼	98	0.4	120	2.2	3.2	0.18	0.25
	P 合金鋼			110	1.8	3.2	0.16	0.25
	M 不銹鋼			70	2.0	3.2	0.18	0.25
	K 鑄鐵			85	2.2	3.2	0.16	0.25
	S 鋁合金			130	3.0	4.5	0.25	0.30
CBK3-TWN3242-43	P 低碳鋼	125	0.8	170	3.2	4.5	0.22	0.30
	P 合金鋼			150	2.7	4.0	0.18	0.28
	M 不銹鋼			85	2.7	3.5	0.22	0.30
	K 鑄鐵			85	3.2	4.5	0.18	0.25
	S 鋁合金			130	3.5	5.0	0.25	0.30
CBK4-TWN4154-50	P 低碳鋼	130	0.8	170	4.0	4.5	0.22	0.32
	P 合金鋼			150	3.5	4.5	0.20	0.30
	M 不銹鋼			85	3.5	4.5	0.20	0.30
	K 鑄鐵			85	3.5	5.5	0.20	0.30
	S 鋁合金			150	4.5	6.5	0.28	0.35
CBK5-TWN5372-60	P 低碳鋼	140	0.8	180	6.3	7.2	0.25	0.38
	P 合金鋼			150	6.3	7.2	0.20	0.32
	M 不銹鋼			100	5.3	6.3	0.20	0.32
	K 鑄鐵			85	7.2	9.0	0.25	0.35
	S 鋁合金			170	8.0	11.0	0.30	0.40
CBK6-TWN6890-75 CKB6-TWN95122-75 CKB6-TWN115150-75	P 低碳鋼	150	0.8	180	8.0	10.0	0.25	0.38
	P 合金鋼			150	7.0	10.0	0.25	0.32
	M 不銹鋼			100	6.5	8.0	0.25	0.32
	K 鑄鐵			85	8.0	10.0	0.25	0.35
	S 鋁合金			170	9.0	11.0	0.30	0.40

WDX PDL W C S P 800  
刀柄系列  
刀片系列  
粗鏜刀系列  
精鏜刀系列  
鏜刀柄系列  
小刀夾系列  
鏜刀倒角環系列  
O系列槽銑刀

WDX PDL W C S P 800  
刀柄系列  
刀片系列  
粗鏜刀系列  
精鏜刀系列  
鏜刀柄系列  
小刀夾系列  
鏜刀倒角環系列  
O系列槽銑刀

W  
D  
X  
P  
D  
L  
W  
C  
S  
P  
8  
0  
0  
刀柄系列  
刀片系列  
粗鏜刀系列  
精鏜刀系列  
鏜刀柄系列  
小刀夾系列  
鏜刀倒角環系列  
槽銑刀系列

問題與對策

問題	可能的原因	解決方案	
切屑控制差	進給量太低	提高進給量	
	切削深度過大	使用階梯鏜削加工法	
振顫和振動	速度過高	降低切削速度，而不是進給量	
	過大的L/D比	縮短刀具以提高剛度	
		提高夾夾柄和接長杆的外徑	
		使用硬質合金或重金屬接長杆	
	刀尖圓角半徑過大	使用刀尖圓角半徑更小的刀杆	
不穩定的工件	改善夾具和夾持支撐		
刀片刃口微崩或斷裂	主偏角K為80°	改變至K = 90° ,CC型刀片	
	錯誤的刀片	改變為韌性更好的刀片材質等級 如果可行,使用更大的刀尖圓角半徑	
	嚴重的斷續切削	降低速度,降低進給量	
	切屑堵塞和再次切削	檢查鏜杆/孔徑的間隙 改善切屑控制,提高進給量	
刀具壽命差	錯誤的刀片	改變至耐磨性更高的材質等級	
	過高的切削速度	降低速度	
	刀片刃口微崩	檢查切削深度和進給量	
切屑不能排出	過低的冷卻液壓力	提高冷卻液壓力	
	鏜杆過大	當可能時,降為帶有加長柄的較小的刀頭	
	過大的切削深度	使用階梯鏜削方法	
	孔下方的空間不足	將工件置于工作臺更高的地方	
機床功率不足	切屑控制差	如上所述	
	過高的進給量	減少進給量(不小于刀尖圓角半徑的25%)	
		過大的切削深度	使用階梯鏜削方法
		機床功率低	轉速處于主軸低扭矩區域:提高速度 轉速處于換擋區域:調節速度 將刀片改變為更高的前角(在極端情況下換成HSS) 減少切削深度
過大的孔出口毛刺	過高的進給量	降低進給量	
	CC型刀夾90°	使用80° 方刀片刀夾	
	切削力過大	減小切削深度 減小刀尖圓角半徑	



# EWN Precision Boring Head

## EWN系列微調精鏜刀



# ABS-EWN Precision Boring Head

## ABS-EWN系列微調精鏜刀



有預平衡設計，可獲得穩定的加工精度

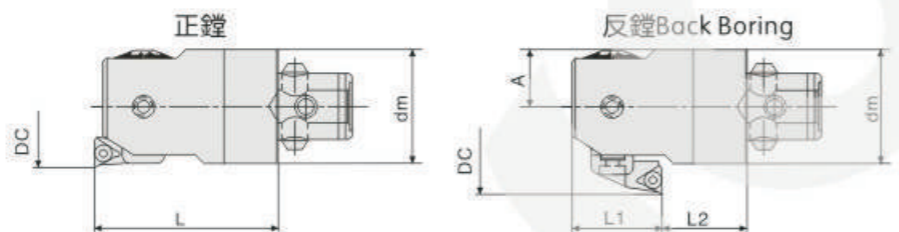
Reliable scale screw, 1 div=0.01mm on diameter and vernier scale.

- Stable and higher precision achieved by pre-balanced design.
- Back boring is available as standard feature for greater versatility.

PAT. Diameter  $\phi 20 - \phi 203$

Coolant-Through hole

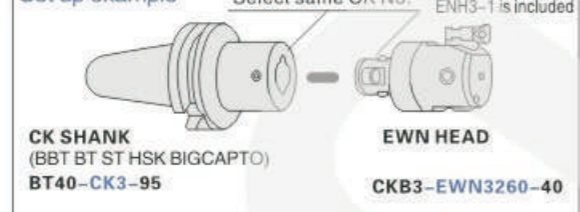
Vc max. 1200m/min



- 微調精度: D0.01mm/格
- 加工範圍: D20-D150
- 1 div = 0.01mm
- PAT. Diameter D20-D150

Set up example

Select same CK No. Insert Holder model ENH3-1 is included



CK SHANK (BBT BT ST HSK BIGCAPTO) BT40-CK3-95

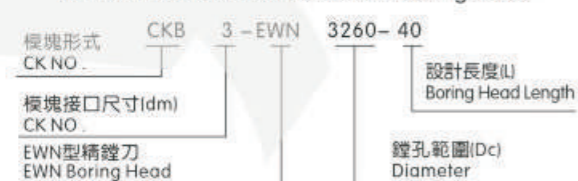
EWN HEAD CKB3-EWN3260-40

反鏜時 Back Boring:  $d > Dc/2 + A$

型號 Specification	正鏜 Boring			反鏜 Counter boring				適配刀片 Insert Size	螺釘 Clamp screw	扳手 wrench	重量(kg) Weight		
	Dc	dm	L	刀片座 Cutter block	加工範圍 Dc	L1	L2					A	刀片座 Cutter block
CKB1-EWN2036-32.5	20-26	19	32.5	ENH1-1	30-31	20	10	10	ENH1-2	TP..0802..	M2.2 x 5	T7	0.09
	25-31			ENH1-2									
	30-36			ENH1-3									
CKB2-EWN2547-35.5	25-33	24	35.5	ENH2-1	36-40	22	10	12.5	ENH2-2	TP..0802..	M2.5 x 6	T8	0.15
	32-40			ENH2-2									
	39-47			ENH2-3									
CKB3-EWN3260-40	32-42	31	40	ENH3-1	46-51	25	9	16	ENH3-2	TP..1102..	M2.5 x 6	T8	0.25
	41-51			ENH3-2									
	50-60			ENH3-3									
CKB4-EWN4174-47	41-54	39	47	ENH4-1	58-66	30	13	20	ENH4-2	TP..1103..	M3 x 8	T8	0.43
	53-66			ENH4-2									
	61-74			ENH4-3									
CKB5-EWN5395-57	53-70	49	57	ENH5-1	62-70	34	19	25.5	ENH5-2	TC..1102..	M2.5 x 6	T8	1.25
	68-85			ENH5-2									
	78-95			ENH5-3									
CKB6-EWN68150-71	68-100	63	71	ENH6-1	93-125	45	23	32.5	ENH6-2	TP..1103..	M3 x 8	T8	1.78
	93-125			ENH6-2									
	125-150			ENH6-3									
CKB6-EWN100203-71	100-153	63	71	ENH6-1	112-153	45	23	45.5	ENH6-2	TP..1103..	M3 x 8	T8	2.53
	125-178			ENH6-2									
	150-203			ENH6-3									

### 鏜刀模塊型號說明

Part Number Structure of Finish Boring Head

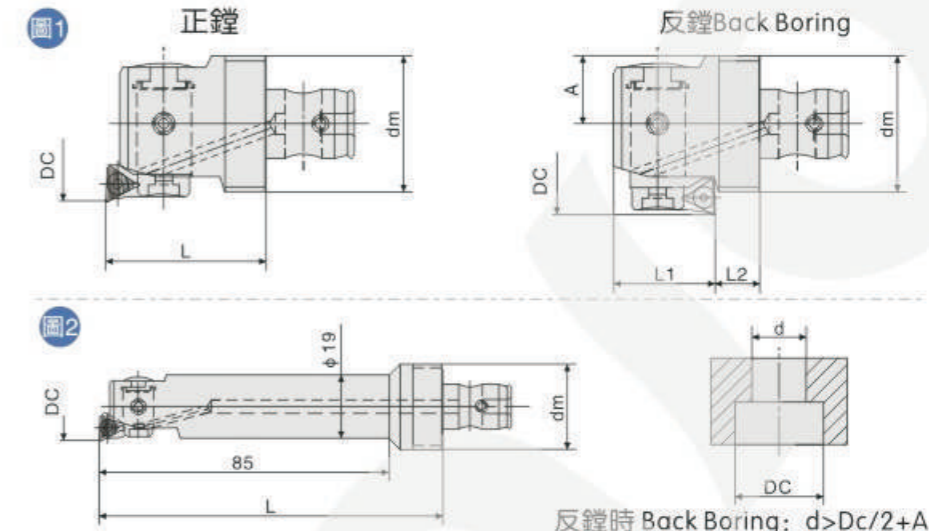


- 附帶ENH0-1刀片座。ENH0-2、ENH0-3刀片座需要另購。
- 反鏜加工時，主軸應反轉。
- 不附帶刀片。

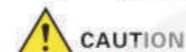
- Insert Holder model ENH-1 is included. ENH-2 and ENH-3 are optional accessories.
- Rotation becomes reverse when back-boring.
- Insert must be ordered separately.

有預平衡設計，可獲得穩定的加工精度

微調精度: D0.01mm/格 加工範圍: D20-D150



型號 Specification	圖	正鏜 Boring			反鏜 Counter boring			適配刀片 Insert Size	螺釘 Clamp screw	扳手 wrench	重量(kg) Weight			
		Dc	dm	L	刀片座 Cutter block	加工範圍 Dc	L1					L2	A	刀片座 Cutter block
21CD25-EWN2036-85	1	20-26	25	101	ENH1-1	30-31	20	10	10	ENH1-2	TP..0802..	M2 x 5	T6	0.13
		25-31			ENH1-2									
		30-36			ENH1-3									
21CD25-EWN2547-35.5		26-33	25	35.5	ENH2-1	36-40	22	10	12.5	ENH2-2	TP..0802..	M2 x 5	T6	0.16
		32-40			ENH2-2									
		39-47			ENH2-3									
21CD32-EWN3260-40		33-42	32	40	ENH3-1	46-51	25	9	16	ENH3-2	TP..0802..	M2 x 5	T6	0.27
		41-51			ENH3-2									
		50-60			ENH3-3									
21CD40-EWN4174-47	2	41-54	40	47	ENH4-1	53-63	30	13	20	ENH4-2	TP..0902..	M2.5 x 6	T8	0.47
		50-63			ENH4-2									
		61-74			ENH4-3									
21CD50-EWN5395-57		53-70	50	57	ENH5-1	62-70	34	19	25.5	ENH5-2	TC..1102..	M2.5 x 6	T8	1.32
		65-82			ENH5-2									
		78-95			ENH5-3									
21CD63-EWN68150-71		68-100	63	71	ENH6-1	80-100	45	23	32.5	ENH6-2	TP..1103..	M3 x 8	T10	1.78
		94-126			ENH6-2									
		118-150			ENH6-3									



The max. allowable spindle speed for the EWN Head is 1200m/min. However, since the rigidity of machine spindle and workpiece, the length of boring tool and usage of Extension and Reduction adapters influence the condition, please increase the speed gradually to determine the best cutting condition.

### 刀片座(另售) Insert Holder Pat.(Option)

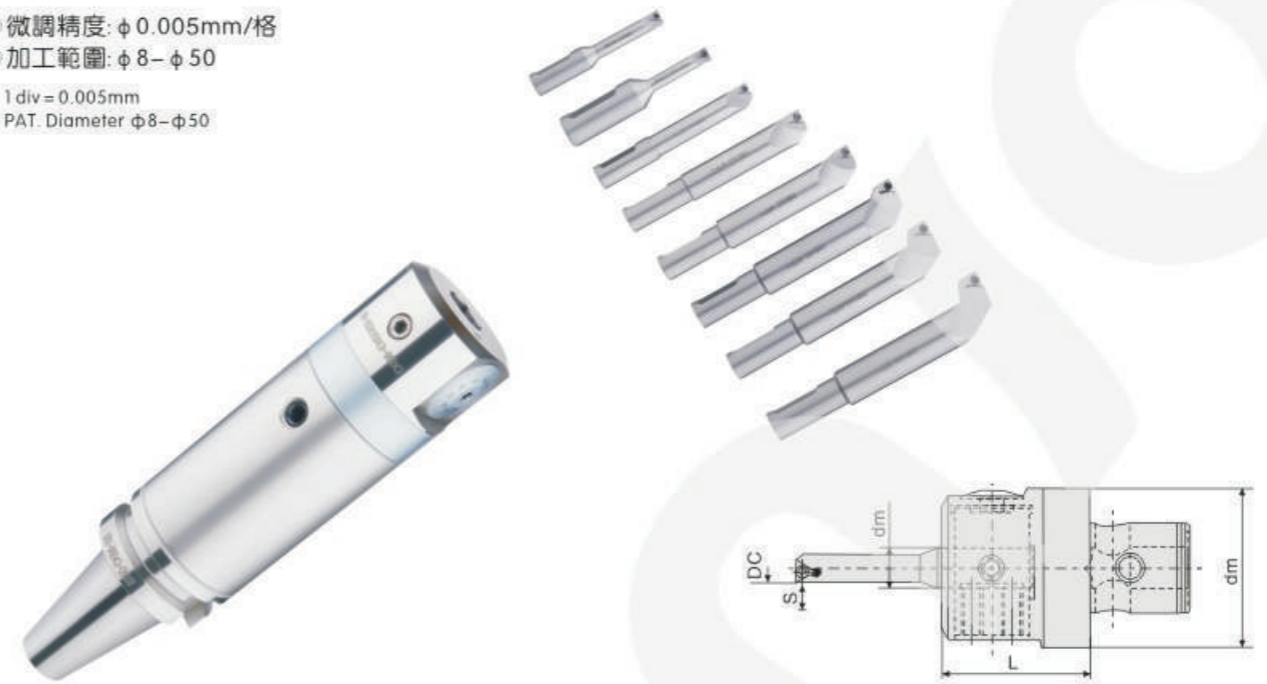


刀片座 Cutter block	形狀圖 Figure	對應鏜刀模塊 Head Model	加工範圍 Diameter $\phi$
ENH1-1	3 对刀片 TP0802	CKB1-EWN2036-32.5	20-26
ENH1-2			25-31
ENH1-3			30-36
ENH2-1	3 对刀片 TP0802	CKB2-EWN2547-35.5	25-33
ENH2-2			32-40
ENH2-3			39-47
ENH3-1	3 对刀片 TP0802	CKB3-EWN3260-40	32-42
ENH3-2			41-51
ENH3-3			50-60
ENH4-1	3 对刀片 TP1103	CKB4-EWN4174-47	41-54
ENH4-2			50-66
ENH4-3			61-74
ENH5-1	3 对刀片 TP1103	CKB5-EWN5395-57	53-70
ENH5-2			65-85
ENH5-3			78-95
ENH6-1	3 对刀片 TP1103	CKB6-EWN68150-71	68-100
ENH6-2			93-125
ENH6-3			125-150
ENH6-1	3 对刀片 TP1103	CKB6-EWN100203-71	100-153
ENH6-2			125-178
ENH6-3			150-203

# EWB Precision Boring Heads EWB小孔徑微調精鏜刀

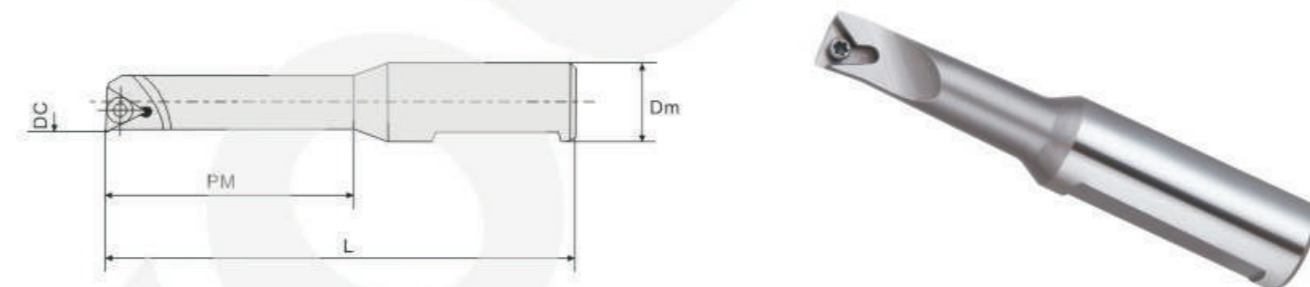
ACCkEE

- ◎ 微調精度:  $\phi 0.005\text{mm/格}$
- ◎ 加工範圍:  $\phi 8 - \phi 50$
- ◎ 1 div = 0.005mm
- ◎ PAT. Diameter  $\phi 8 - \phi 50$



型號 Specification	鏜孔範圍Dc Boring range	適用鏜杆D1 Modular Holder	微調行程S Micro distance	L	dm	重量(kg) Weight
CKB6-EWB0850-65	08-50	YBJ16	3.5	65	63	1.1

## EWB Boring Bar System EWB鏜杆系列



型號 Specification	尺寸				適配刀片 Insert	螺釘 Clamp screw	扳手 wrench	重量(kg) Weight		
	Dc	dm	PM	L						
EWB1608-32	08-15	16	32	80	TBGT060102	M2.2 x 5	T07	0.11		
EWB1612-50	12-19		50	98				TPGH090204L	M2.5 x 6	0.12
EWB1616-65	16-23		65	115						0.18
EWB1620-85	20-27		85	135	0.29					
EWB1625-90	25-32		90	145	0.37					
EWB1631-90	31-38		90	145	TPGH110304L	M3 x 8	T8			0.47
EWB1637-90	37-44		90	145				0.58		
EWB1643-90	43-50		90	145				0.65		

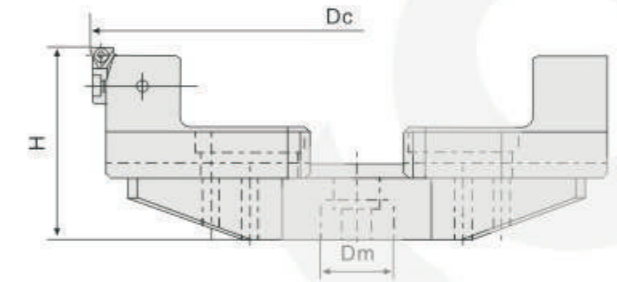
W  
D  
X  
P  
D  
L  
W  
C  
S  
P  
8  
0  
0  
刀柄系列  
Chuck  
系列  
刀片系列  
Carbide  
Inserts  
粗鏜刀系列  
Rough  
Boring  
Head  
精鏜刀系列  
Finish  
Boring  
Head  
鏜刀柄系列  
Chuck  
系列  
小刀夾系列  
Accessories  
鏜刀倒角環系列  
Chamfering  
Tools  
D系列槽銑刀  
Slot  
Milling  
Cutters

# EWN Large Diameter Boring Head 橋式大孔徑微調精鏜刀

ACCkEE



加工範圍:  $\phi 122-\phi 750$     PAT. Diameter  $\phi 122-\phi 750$     微調精度:  $\phi 0.01\text{mm}/\text{格}$      $1\text{div}=0.01\text{mm}$

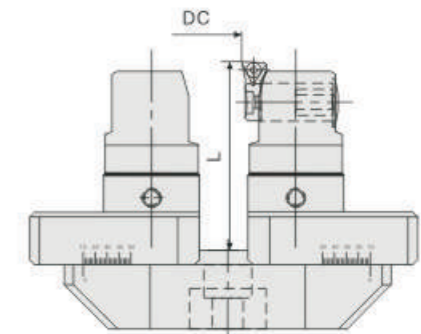


型號 Specification	Dc	dm	L	適用刀片 Insert	螺釘 Screw	扳手 Wrench	橋板緊固螺釘	滑板緊固螺釘	重量 (kg) Weight
CDH-D122-152-84L	122-152	32	84	TP0902..	M2.5×6.5	T8	4-M12	8-M8	3.08
CDH-D151-211-84L	151-211	32	84	TP1103..	M3×7	T8	4-M12	8-M8	4.75
CDH-D210-290-84L	210-290	32	84	TP1103..	M3×7	T8	4-M12	8-M8	5.15
CDH-D290-370-84L	290-370	32	84	TP1103..	M3×7	T8	4-M12	8-M8	6.12
CDH-D370-450-84L	370-450	32	84	TP1103..	M3×7	T8	4-M12	8-M8	7.05
CDH-D450-550-84L	450-550	32	84	TP1103..	M3×7	T8	4-M12	8-M8	8.00
CDH-D550-650-84L	550-650	32	84	TP1103..	M3×7	T8	4-M12	8-M8	9.05
CDH-D650-750-84L	650-750	32	84	TP1103..	M3×7	T8	4-M12	8-M8	10.05



## Pin Turning Boring Head – For Finishing Boring 套鏜外徑微調精鏜刀

加工範圍:  $\phi 8-\phi 120$     微調精度:  $\phi 0.01\text{mm}/\text{格}$   
PAT. Diameter  $\phi 8-\phi 120$      $1\text{div}=0.01\text{mm}$



型號 Specification	Dc	L	適配刀片 Insert	螺釘 Clamp screw	扳手 wrench	重量(kg) Weight
CDH2-D8-55-78L	8-55	78	TP1103..	M3X7	T8	2.9
CDH3-D30-120-78L	30-120	78	TP1103..	M3X7	T8	3.4

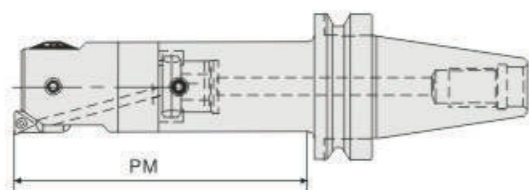
W  
D  
X  
P  
D  
L  
W  
C  
S  
P  
8  
0  
0  
刀  
柄  
系  
列  
刀  
片  
系  
列  
粗  
鏜  
刀  
系  
列  
精  
鏜  
刀  
系  
列  
鏜  
刀  
柄  
系  
列  
小  
刀  
夾  
系  
列  
鏜  
刀  
倒  
角  
環  
系  
列  
D  
系  
列  
槽  
銑  
刀

# EWN Precision Boring Bar Cutting Conditions-BT40/BT50

## EWN系列精鏜刀切削條件表

ACCkee

◎MAS 403 BT40



◎BT40 MAS 403 BT (ISO40)

型號 Specification	被加工材料 Material	PM	刀尖半徑R Nose radius	切削速度Vc (m/min)	切削量ap (mm/φ)	進給率f (mm/rev)	
						推薦值 Recommend	最大值 MAX
CKB1-EWN2036-32.5	P 碳鋼/合金鋼	78	0.2	130	0.18	0.05	0.12
	M 不銹鋼		0.2	100	0.18	0.05	0.12
	N 淬火鋼		0.2	65	0.15	0.04	0.08
	K 鑄鐵		0.2	80	0.25	0.05	0.10
	S 鋁合金		0.4	170	0.25	0.05	0.12
CKB2-EWN2547-35.5	P 碳鋼/合金鋼	93	0.2	150	0.25	0.05	0.12
	M 不銹鋼		0.2	120	0.25	0.05	0.12
	N 淬火鋼		0.2	80	0.15	0.04	0.08
	K 鑄鐵		0.2	80	0.25	0.05	0.10
	S 鋁合金		0.4	180	0.25	0.08	0.12
CKB3-EWN3260-40	P 碳鋼/合金鋼	105	0.2	150	0.30	0.05	0.12
	M 不銹鋼		0.2	120	0.30	0.05	0.12
	N 淬火鋼		0.4	80	0.15	0.06	0.10
	K 鑄鐵		0.4	80	0.35	0.08	0.12
	S 鋁合金		0.4	210	0.35	0.08	0.12
CKB4-EWN4174-47	P 碳鋼/合金鋼	105	0.4	150	0.30	0.06	0.12
	M 不銹鋼		0.4	120	0.30	0.06	0.12
	N 淬火鋼		0.4	80	0.15	0.06	0.08
	K 鑄鐵		0.4	80	0.35	0.08	0.12
	S 鋁合金		0.4	210	0.35	0.08	0.12
CKB5-EWN5395-57 CKB6-EWN68150-71	P 碳鋼/合金鋼	105	0.4	150	0.30	0.06	0.12
	M 不銹鋼		0.4	120	0.30	0.06	0.12
	N 淬火鋼		0.4	80	0.15	0.06	0.08
	K 鑄鐵		0.4	80	0.35	0.08	0.12
	S 鋁合金		0.4	210	0.35	0.08	0.12

◎BT50 MAS 403 BT (ISO50)

型號 Specification	被加工材料 Material	PM	刀尖半徑R Nose radius	切削速度Vc (m/min)	切削量ap (mm/φ)	進給率f (mm/rev)	
						推薦值 Recommend	最大值 MAX
CKB1-EWN2036-32.5	P 碳鋼/合金鋼	78	0.2	130	0.18	0.05	0.12
	M 不銹鋼		0.2	100	0.18	0.05	0.12
	N 淬火鋼		0.2	65	0.15	0.04	0.08
	K 鑄鐵		0.2	80	0.25	0.05	0.10
	S 鋁合金		0.4	170	0.25	0.05	0.12
CKB2-EWN2547-35.5	P 碳鋼/合金鋼	105	0.2	150	0.25	0.05	0.12
	M 不銹鋼		0.2	120	0.25	0.05	0.12
	N 淬火鋼		0.2	80	0.15	0.04	0.08
	K 鑄鐵		0.2	80	0.25	0.05	0.10
	S 鋁合金		0.4	180	0.25	0.08	0.12
CKB3-EWN3260-40	P 碳鋼/合金鋼	122	0.2	150	0.30	0.05	0.12
	M 不銹鋼		0.2	120	0.30	0.05	0.12
	N 淬火鋼		0.4	80	0.15	0.06	0.10
	K 鑄鐵		0.4	80	0.35	0.08	0.12
	S 鋁合金		0.4	210	0.35	0.08	0.12
CKB4-EWN4174-47	P 碳鋼/合金鋼	122	0.4	150	0.30	0.06	0.12
	M 不銹鋼		0.4	120	0.30	0.06	0.12
	N 淬火鋼		0.4	80	0.15	0.06	0.08
	K 鑄鐵		0.4	80	0.35	0.08	0.12
	S 鋁合金		0.4	210	0.35	0.08	0.12
CKB5-EWN5395-57 CKB6-EWN68150-71	P 碳鋼/合金鋼	138	0.4	150	0.30	0.06	0.12
	M 不銹鋼		0.4	120	0.30	0.06	0.12
	N 淬火鋼		0.4	80	0.15	0.06	0.08
	K 鑄鐵		0.4	80	0.35	0.08	0.12
	S 鋁合金		0.4	230	0.35	0.08	0.12



W  
D  
X  
P  
D  
L  
W  
C  
S  
P  
8  
0  
0

刀柄系列  
Chuck

刀片系列  
Carbide inserts

粗鏜刀系列  
Rough Boring Head

精鏜刀系列  
Finish Boring Head

鏜刀柄系列  
Chuck

小刀夾系列  
Accessories

鏜刀倒角環系列  
Chamfering Tools

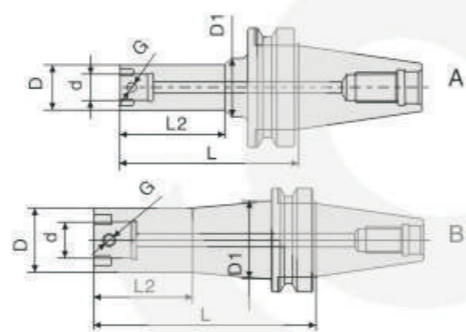
刀系列槽銑刀  
Slot Milling Cutters

CKB Chuck  
CKB系列鏢刀柄

ACCkEE

Morse Taper Shank  
莫氏CKB系列鏢刀柄

ACCkEE

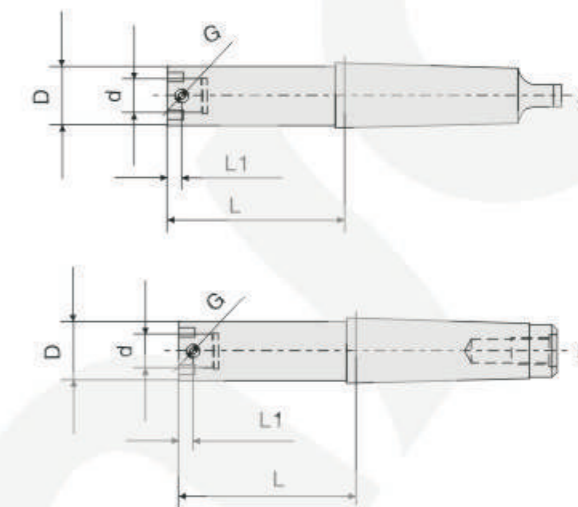


◎BT40 MAS 403 BT (IOS40)

型號 Specification	圖 Figure	L	L2	D	d	D1	G	重量 (kg) Weight
BT30-CKB1-80	A	80	46	19	11	31	M4×0.5	0.75
BT30-CKB2-80		80	46	24	14	31	M5×0.5	0.83
BT30-CKB3-80		80	58	31	18	31	M6×0.75	0.91
BT30-CKB4-80		80	58	39	22	39	M8×0.75	1.02
BT40-CKB1-85		85	49	19	11	31	M4×0.5	1.18
BT40-CKB1-115		115	79	19	11	31	M4×0.5	1.21
BT40-CKB2-85		85	49	24	14	31	M5×0.5	1.21
BT40-CKB2-115		115	79	24	14	31	M5×0.5	1.27
BT40-CKB2-145		145	105	24	14	31	M5×0.5	1.3
BT40-CKB3-95		95	68	31	18	31	M6×0.75	1.32
BT40-CKB3-125		125	80	31	18	37	M6×0.75	1.46
BT40-CKB3-155		155	85	31	18	37	M6×0.75	1.62
BT40-CKB3-185	185	115	31	18	37	M6×0.75	1.75	
BT40-CKB4-95	95	68	39	22	39	M8×0.75	1.54	
BT40-CKB4-125	125	98	39	22	39	M8×0.75	1.86	
BT40-CKB4-155	155	128	39	22	46	M8×0.75	2.15	
BT40-CKB4-185	185	120	39	22	46	M8×0.75	2.42	
BT40-CKB5-95	95	68	49	28	49	M10×1	1.81	
BT40-CKB5-125	125	98	49	28	49	M10×1	2.35	
BT40-CKB5-155	155	128	49	28	49	M10×1	2.75	
BT40-CKB5-185	185	155	49	28	49	M10×1	3.05	
BT40-CKB5-215	215	180	49	28	49	M10×1	3.30	
BT40-CKB6-70	70	43	63	36	63	M12×1	2.20	
BT40-CKB6-95	95	68	63	36	63	M12×1	2.75	
BT40-CKB6-125	125	98	63	36	63	M12×1	3.20	
BT40-CKB6-155	155	128	63	36	63	M12×1	3.40	
BT40-CKB6-185	185	158	63	36	63	M12×1	3.60	
BT40-CKB6-215	215	188	63	36	63	M12×1	3.80	

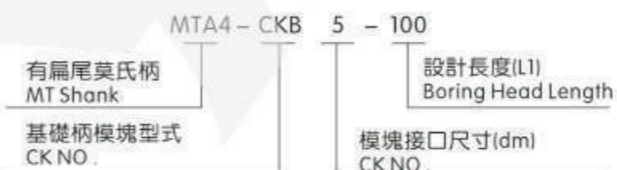
◎BT50 MAS 403 BT (IOS50)

型號 Specification	圖 Figure	L	L2	D	d	D1	G	重量 (kg) Weight
BT50-CKB1-115	A	110	67	19	11	27	M4×0.5	3.93
BT50-CKB1-145	B	145	75	19	11	27	M4×0.5	4.05
BT50-CKB2-110	A	110	67	24	14	31	M5×0.5	4.08
BT50-CKB2-145	B	145	75	24	14	35	M5×0.5	4.20
BT50-CKB3-125	A	125	75	31	18	36	M6×0.75	4.10
BT50-CKB3-165	B	165	90	31	18	36	M6×0.75	4.35
BT50-CKB3-205	B	205	130	31	18	36	M6×0.75	4.70
BT50-CKB4-125	A	125	82	39	22	45	M8×0.75	4.35
BT50-CKB4-165	A	165	95	39	22	45	M8×0.75	4.70
BT50-CKB4-205	B	205	110	39	22	45	M8×0.75	5.02
BT50-CKB4-245	B	245	150	39	22	45	M8×0.75	5.30
BT50-CKB5-125	A	125	82	49	28	49	M10×1	4.75
BT50-CKB5-165	A	165	95	49	28	58	M10×1	5.20
BT50-CKB5-205	B	205	110	49	28	58	M10×1	5.53
BT50-CKB5-245	B	245	150	49	28	58	M10×1	5.95
BT50-CKB6-125	A	125	87	63	36	73	M12×1	5.15
BT50-CKB6-165	A	165	127	63	36	73	M12×1	6.10
BT50-CKB6-205	B	205	165	63	36	73	M12×1	7.40
BT50-CKB6-245	B	245	150	63	36	73	M12×1	7.75
BT50-CKB6-285	B	285	185	63	36	73	M12×1	8.10



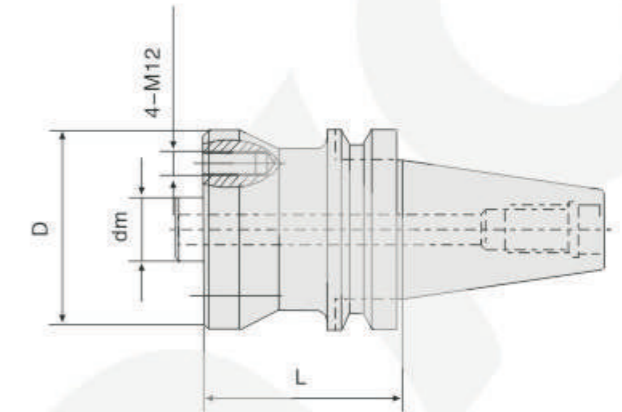
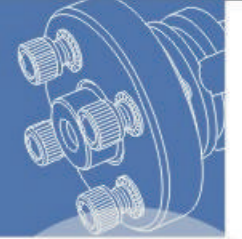
型號 Specification	圖 Figure	L	L1	D	d	G	
MTA3-CKB1-80	A	80	5.05	19	11	M4X0.5	
MTB3-CKB2-80		80	6.65	24	14	M5X0.5	
MTA4-CKB3-100		100	8.05	31	18	M6X0.75	
MTA4-CKB4-100		100	10.05	39	22	M8X0.75	
MTA4-CKB5-100		100	13.05	49	28	M10X1	
MTA4-CKB6-100		100	16.05	63	36	M12X1	
MTA5-CKB4-100		100	10.05	39	22	M8X0.75	
MTA5-CKB5-100		100	13.05	49	28	M10X1	
MTA5-CKB6-100		100	16.05	63	36	M12X1	
MTB3-CKB1-80		B	80	5.05	19	11	M4X0.5
MTB3-CKB2-80			80	6.65	24	14	M5X0.5
MTB4-CKB3-100			100	8.05	31	18	M6X0.75
MTB4-CKB4-100	100		10.05	39	22	M8X0.75	
MTB4-CKB5-100	100		13.05	49	28	M10X1	
MTB4-CKB6-100	100		16.05	63	36	M12X1	
MTB5-CKB4-100	100		10.05	39	22	M8X0.75	
MTB5-CKB5-100	100		13.05	49	28	M10X1	
MTB5-CKB6-100	100		16.05	63	36	M12X1	

型號說明  
Part Number Structure of Morse Taper Shank



Chuck for Large Diameter Boring Head  
橋式鏜刀柄

ACCkEE



型號 Specification	L	D	d	G	重量 Weight (kg)
BT40-DM32-60	60	100	32	4-M12	2.42
BT50-DM32-100	100	100	32	4-M12	6.3
BT50-DM32-150	150	100	32	4-M12	9.2
BT50-DM32-200	200	100	32	4-M12	11.1
BT50-DM32-250	250	100	32	4-M12	12.9
BT50-DM32-300	300	100	32	4-M12	14.8



W  
D  
X

P  
D  
L

W  
C

S  
P

8  
0  
0

刀  
柄  
系列  
Chuck

刀  
片  
系列  
Carbide Inserts

粗  
鏜  
刀  
系  
列  
Rough Boring Head

精  
鏜  
刀  
系  
列  
Finish Boring Head

鏜  
刀  
柄  
系  
列  
Chuck

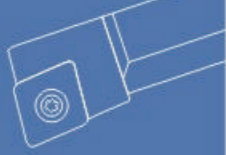
小  
刀  
夾  
系  
列  
Accessories

鏜  
刀  
倒  
角  
環  
系  
列  
Chamfering Tools

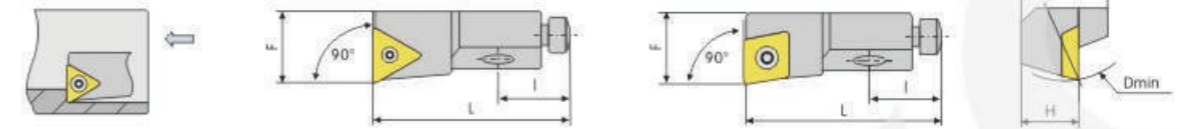
口  
刀  
系  
列  
槽  
銑  
刀  
Slot Milling Cutters

# Accessories for Special Tools 可轉位精密小刀夾

ACCkEE



## S□F□R/L90°



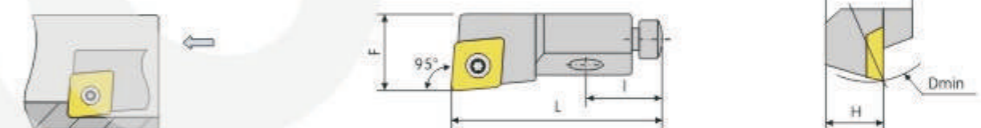
型號 Specification		尺寸 Size						刀片 Inserts	螺釘 Screw	扳手 Wrench	螺釘 Screw	扳手 Wrench	螺釘 Screw	螺釘 Screw	扳手 Wrench
左刀 Left	右刀 Right	H	F	h	I	L	Dmin								
SCFCL06CA-06	SCFCR06CA-06	6	8	8.5	12	25	20	CC..060204	SIC025065	FT07	SDC035120	S2.5	SAC030085	SSC030050	S1.5
SCFCL08CA-06	SCFCR08CA-06	8	10	11	17	32	25	CC..060204	SIC025065	FT07	SCC040160	S3	SAC040130	SSC030050	S1.5
SCFCL10CA-09	SCFCR10CA-09	10	14	15	20	50	40	CC..09T308	SIC035080	FT15	SCC060200	S4	SAC050145	SSC040080	S2
SCFCL12CA-09	SCFCR12CA-09	12	20	20	20	55	50	CC..09T308	SIC035080	FT15	SCC060250	S4	SAC060145	SSC050120	S2.5
SCFCL12CA-12	SCFCR12CA-12	12	20	20	20	55	50	CC..120408	SID040110	FT15	SCC060250	S4	SAC060145	SSC050120	S2.5
SCFCL16CA-12	SCFCR16CA-12	16	25	25	25	63	60	CC..120408	SID040110	FT15	SCC080350	S5	SAC060145	SSC060160	S3
STFCL08CA-09	STFCR08CA-09	8	10	11	17	32	25	TC..090204	SIC022063	FT07	SCC040160	S3	SAC040130	SSC030050	S1.5
STFCL10CA-11	STFCR10CA-11	10	14	15	20	50	40	TC..110204	SIC025065	FT07	SCC060200	S4	SAC050145	SSC040080	S2
STFCL12CA-16	STFCR12CA-16	12	20	20	20	55	50	TC..16T308	SIC035080	FT15	SCC060250	S4	SAC060145	SSC050120	S2.5
STFCL16CA-16	STFCR16CA-16	16	25	25	25	63	60	TC..16T308	SIC035080	FT15	SCC080350	S5	SAC060145	SSC060160	S3

## S□k□R/L75°



型號 Specification		尺寸 Size						刀片 Inserts	螺釘 Screw	扳手 Wrench	螺釘 Screw	扳手 Wrench	螺釘 Screw	螺釘 Screw	扳手 Wrench
左刀 Left	右刀 Right	H	F	h	I	L	Dmin								
SCKCL06CA-05	SCKCR06CA-05	6	8	8.5	12	25	20	CC..060204	SIC025063	FT07	SDC035120	S2.5	SAC030085	SSC030050	S1.5
SCKCL08CA-06	SCKCR08CA-06	8	10	11	17	32	25	CC..060204	SIC025065	FT07	SCC040160	S3	SAC040130	SSC030050	S1.5
SSKCL10CA-09	SSKCR10CA-09	10	14	15	20	50	40	SC..09T308	SIC035080	FT15	SCC060200	S4	SAC050145	SSC040080	S2
SSKCL12CA-09	SSKCR12CA-09	12	20	20	20	55	50	SC..09T308	SIC035080	FT15	SCC060250	S4	SAC060145	SSC050120	S2.5
SSKCL12CA-12	SSKCR12CA-12	12	20	20	20	55	50	SC..120408	SID040110	FT15	SCC060250	S4	SAC060145	SSC050120	S2.5
SSKCL16CA-12	SSKCR16CA-12	16	25	25	25	63	60	SC..120408	SID040110	FT15	SCC080350	S5	SAC060145	SSC060160	S3

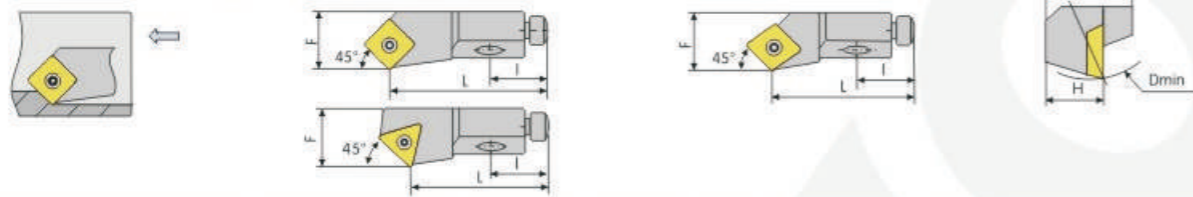
## SCL□R/L95° 小刀夾



型號 Specification		尺寸 Size						刀片 Inserts	螺釘 Screw	扳手 Wrench	螺釘 Screw	扳手 Wrench	螺釘 Screw	螺釘 Screw	扳手 Wrench
左刀 Left	右刀 Right	H	F	h	I	L	Dmin								
SCLCL06CA-06	SCLCR06CA-06	6	8	8.5	12	25	20	CC..060204	SIC025065	FT07	SDC035120	S2.5	SAC030085	SSC030050	S1.5
SCLCL08CA-06	SCLCR08CA-06	8	10	11	17	32	25	CC..060204	SIC025065	FT07	SCC040160	S3	SAC040130	SSC030050	S1.5
SCLCL10CA-09	SCLCR10CA-09	10	14	15	20	50	40	CC..09T308	SIC035080	FT15	SCC060200	S4	SAC050145	SSC040080	S2
SCLCL12CA-12	SCLCR12CA-12	12	20	20	20	55	50	CC..120408	SID040110	FT15	SCC060250	S4	SAC060145	SSC050120	S2.5

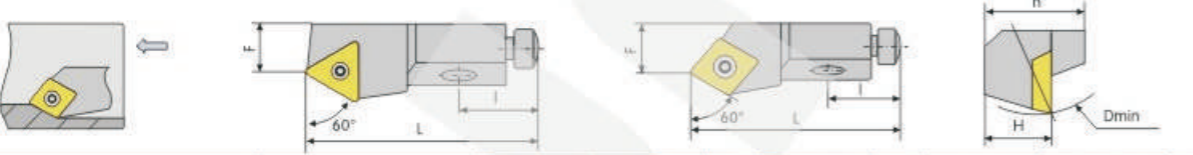
W  
D  
X  
P  
D  
L  
W  
C  
S  
P  
8  
0  
0  
刀柄系列 Chuck  
刀片系列 Carbide Inserts  
粗鏢刀系列 Rough Boring Head  
精鏢刀系列 Finish Boring Head  
鏢刀柄系列 Chuck  
小刀夾系列 Accessories  
鏢刀倒角環系列 Chamfering Tools  
D系列槽銑刀 Slot Milling Cutters

S□S□R/L45° 小刀夾



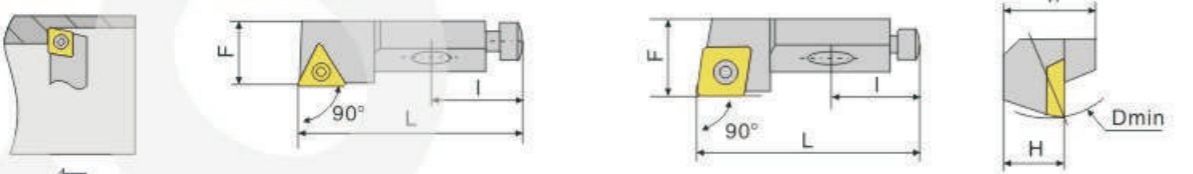
型號 Specification		尺寸 Size						刀片 Inserts	螺釘 Screw	扳手 Wrench	螺釘 Screw	扳手 Wrench	螺釘 Screw	螺釘 Screw	螺釘 Screw	扳手 Wrench
左刀 Left	右刀 Right	H	F	h	l	L	Dmin									
SCSCL06CA-06	SCSCR06CA-06	6	8	8.5	12	21	20	CC..060204	SIC025065	FT07	SDC035120	S2.5	SAC030085	SSC030050	S1.5	
SCSCL08CA-06	SCSCR08CA-06	8	10	11	17	28	25	CC..060204	SIC025065	FT07	SCC040160	S3	SAC040130	SSC030050	S1.5	
STSCCL08CA-09	STSCR08CA-09	8	10	11	17	28	25	TC..090204	SIC022063							
SCSCL10CA-09	SCSCR10CA-09	10	14	15	20	44	40	CC..09T308	SIC035080	FT15	SCC060200	S4	SAC050145	SSC040080	S2	
SSSCL10CA-09	SSSCR10CA-09	10	14	15	20	44	40	SC..09T308								
STSCCL10CA-11	STSCR10CA-11	10	14	15	20	44	40	TC..110204	SIC025065	FT07						
SSSCL12CA-09	SSSCR12CA-09	12	20	20	20	47	50	SC..09T308	SIC035080							
SSSCL12CA-12	SSSCR12CA-12	12	20	20	20	47	50	SC..120408	SID040110	FT15	SCC060250	S4	SAC060145	SSC050120	S2.5	
STSCCL12CA-16	STSCR12CA-16	12	20	20	20	47	50	TC..16T308	SIC035080							
SSSCL16CA-12	SSSCR16CA-12	16	25	25	25	53	60	SC..120408	SID040110							
STSCCL16CA-16	STSCR16CA-16	16	25	25	25	53	60	TC..16T308	SIC035080	FT15	SCC080350	S5	SAC060145	SSC060160	S3	

S□T□R/L60° 小刀夾



型號 Specification		尺寸 Size						刀片 Inserts	螺釘 Screw	扳手 Wrench	螺釘 Screw	扳手 Wrench	螺釘 Screw	螺釘 Screw	螺釘 Screw	扳手 Wrench
左刀 Left	右刀 Right	H	F	h	l	L	Dmin									
SCTCL06CA-06	SCTCR06CA-06	6	5.5	8.5	12	25	20	CC..060204	SIC025065		SDC035120	S2.5	SAC030085	SSC030050	S1.5	
SCTCL08CA-06	SCTCR08CA-06	8	6	11	17	32	25	CC..060204	SIC025065	FT07	SCC040160	S3	SAC040130	SSC030050	S1.5	
STTCL08CA-09	STTCR08CA-09	8	6	11	17	32	25	TC..090204	SIC022063							
STTCL10CA-11	STTCR10CA-11	10	9	15	20	50	40	TC..110204	SIC025065		SCC060200	S4	SAC050145	SSC040080	S2	
STTCL12CA-16	STTCR12CA-16	12	13	20	20	55	50	TC..16T308			SCC060250	S4	SAC060145	SSC050120	S2.5	
STTCL16CA-16	STTCR16CA-16	16	15	25	25	63	60		SIC035080	FT15	SCC080350	S5	SAC060145	SSC060160	S3	
SCTCL10CA-09	SCTCR10CA-09	10	9	15	20	50	40	CC..09T308			SCC060200	S4	SAC050145	SSC040080	S2	

S□G□R/L90° 小刀夾



型號 Specification		尺寸 Size						刀片 Inserts	螺釘 Screw	扳手 Wrench	螺釘 Screw	扳手 Wrench	螺釘 Screw	螺釘 Screw	螺釘 Screw	扳手 Wrench
左刀 Left	右刀 Right	H	F	h	l	L	Dmin									
SCGCL08CA-06	SCGCR08CA-06	8	10	11	17	32	25	CC..060204	SIC025065	FT07	SCC040160	S3	SAC040130	SSC030050	S1.5	
SCGCL10CA-09	SCGCR10CA-09	10	14	15	20	50	40	CC..09T308	SIC035080	FT15	SCC060200	S4	SAC050145	SSC040080	S2	
SCGCL12CA-09	SCGCR12CA-09	12	20	20	20	55	50	CC..09T308	SIC035080	FT15	SCC060250	S4	SAC060145	SSC050120	S2.5	
SCGCL12CA-12	SCGCR12CA-12	12	20	20	20	55	50	CC..120408	SID040110	FT15	SCC060250	S4	SAC060145			
SCGCL16CA-12	SCGCR16CA-12	16	25	25	25	63	60	CC..120408	SID040110	FT15	SCC080350	S5	SAC060145	SSC060160	S3	
STGCL08CA-09	STGCR08CA-09	8	10	11	17	32	25	TC..090204	SIC022063	FT07	SCC040160	S3	SAC040130	SSC030050	S1.5	
STGCL10CA-11	STGCR10CA-11	10	14	15	20	50	40	TC..110204	SIC025065	FT07	SCC060200	S4	SAC050145	SSC040080	S2	
STGCL12CA-16	STGCR12CA-16	12	20	20	20	55	50	TC..16T308	SIC035080	FT15	SCC060250	S4	SAC060145	SSC050120	S2.5	
STGCL16CA-16	STGCR16CA-16	16	25	25	25	63	60	TC..16T308	SIC035080	FT15	SCC080350	S5	SAC060145	SSC060160	S3	



W  
D  
X  
P  
D  
L  
W  
C  
S  
P  
8  
0  
0

刀柄系列  
Chuck

刀片系列  
Carbide Inserts

粗鏢刀系列  
Rough Boring Head

精鏢刀系列  
Finish Boring Head

鏢刀柄系列  
Chuck

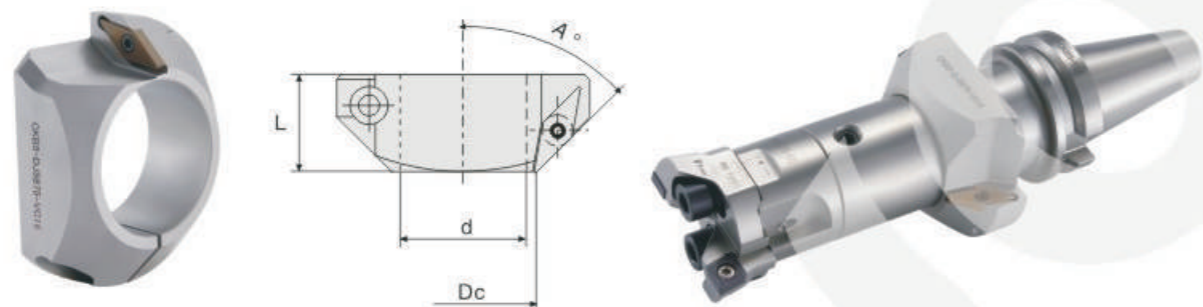
小刀夾系列  
Accessories

鏢刀倒角環系列  
Chamfering Tools

刀架系列  
Slot Milling Cutters

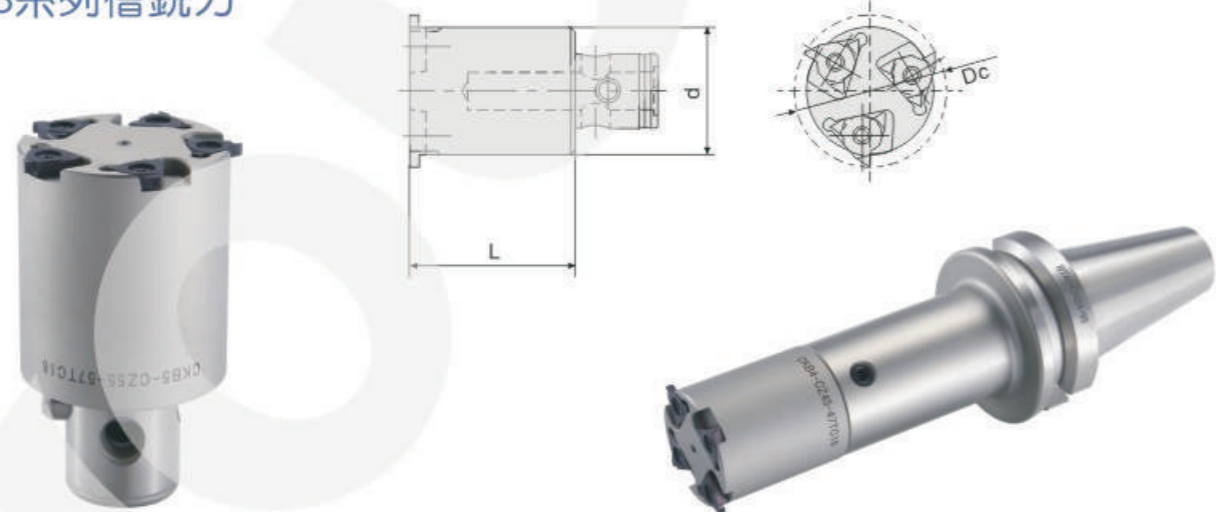
# Chamfering Tools TWN系列鏢刀倒角環

ACCkEE



型號 Specification	Dc	d	L	A	適用刀片 Insert	螺釘 Screw	扳手 Wrench
CKB1-DJ2228-20A	22-28	19	20	45°	VCMT110304	M2.5X6.5	T8
CKB1-DJ2430-20B	24-30	19	20	30°	VCMT110304	M2.5X6.5	T8
CKB2-DJ2735-20A	27-35	24	20	45°	VCMT110304	M2.5X6.5	T8
CKB2-DJ2937-20B	29-37	24	20	30°	VCMT110304	M2.5X6.5	T8
CKB2-DJ3038-20A	30-38	24	20	45°	VCMT110304	M2.5X6.5	T8
CKB2-DJ3240-20B	32-40	24	20	30°	VCMT110304	M2.5X6.5	T8
CBK3-DJ3949-20A	39-49	31	20	45°	VCMT110304	M2.5X6.5	T8
CBK3-DJ4151-20B	41-51	31	20	30°	VCMT110304	M2.5X6.5	T8
CBK4-DJ4861-30A	48-61	39	30	45°	VCMT160408	M4X10	T15
CBK4-DJ5063-30B	50-63	39	30	30°	VCMT160408	M4X10	T15
CBK5-DJ6077-30A	60-77	49	30	45°	VCMT160408	M4X10	T15
CBK5-DJ6279-30B	62-79	49	30	30°	VCMT160408	M4X10	T15
CBK6-DJ7698-30A	76-98	63	30	45°	VCMT160408	M4X10	T15
CBK6-DJ78100-30B	78-100	63	30	30°	VCMT160408	M4X10	T15

## Slot Milling Cutters CKB系列槽銑刀



型號 Specification	Dc	d	L	適用刀片 Insert	螺釘 Screw	刃數 Teeth	扳手 Wrench	緊定螺釘 Screw	重量 Weight (kg)
CKB2-CZ28-35TGF32	28	24	35	TGF32L3050-TGF32L3280	M4X10	2	T15	TW40TS	0.14
CBK3-CZ37-40TGF32	37	31	40	TGF32L3050-TGF32L3280	M4X10	3	T15	TW40TS	0.23
CBK4-CZ45-47TGF32	45	39	47	TGF32L3050-TGF32L3280	M4X10	4	T15	TW40TS	0.43
CBK5-CZ55-57TGF32	55	50	57	TGF32L3050-TGF32L3280	M4X10	5	T15	TW40TS	0.82
CBK6-CZ70-70TGF32	70	63	70	TGF32L3050-TGF32L3280	M4X10	6	T15	TW40TS	1.75



W  
D  
X  
P  
D  
L  
W  
C  
S  
P  
8  
0  
0

刀柄系列  
Chuck

刀片系列  
Carbide Inserts

粗鏢刀系列  
Rough Boring Head

精鏢刀系列  
Finish Boring Head

鏢刀柄系列  
Chuck

小刀夾系列  
Accessories

鏢刀倒角環系列  
Chamfering Tools

槽銑刀系列  
Slot Milling Cutters