

钻削刀具 C

DRILL CUTTER





捨棄式快速鑽頭技術信息

Discard-style fast-Bit Technical Information

快速鑽加工相關參數計算方法

Related to the processing parameters of shallow hole drilling method of calculation

切削速度 (Vc)

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

Vc(m/min): 切削速度

Dc(mm): 钻头直径

n(rev/min): 转速

實例

主軸轉速為1600rev/min, 鑽頭直徑為Φ20mm, 其切削速度為:

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

進給速度

$$V_f = f_r \times n$$

Vf(mm/min): 进给速度

Fr(mm/rev): 每转进给量

n(rev/min): 主轴转速

實例

主軸轉速為1500rev/min, 每轉進給量為0.1mm/rev, 其進給速度為:

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

孔加工時間

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

Tc(min): 加工时间

Id(mm): 钻孔深

Fr(mm/rev): 每转进给量

n(rev/min): 主轴转速

i: 孔数量

實例

鑽一個直徑為Φ20mm, 深為40mm的孔, 切削速度為100m/min, 每轉進給量為0.1mm/rev, 求鑽削時間。

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

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

金屬去除率

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

Q(cm³/min): 金属去除率

Dc(mm): 钻头直径

Vf(mm/min): 进给速度

實例

一個直徑為Φ20mm的鑽頭, 加工時的進給速度為160mm/rev, 其金屬去除率為:

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

捨棄式快速鑽頭技術信息

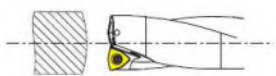


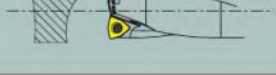
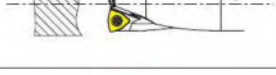
Discard-style fast-Bit Technical Information

鑽頭的鑽入

鑽頭的鑽入是鑽削成功的重要因素。保證良好的孔質量的方法之一是保證工件的鑽入表面與鑽頭的中心軸垂直。此外，可轉位淺孔鑽還可以通過調整進給，來加工凸的、凹的、傾斜的和不規則的鑽入表面。

Drill drill into

Drill drill into is an important factor in the success of drilling. To ensure good quality of the hole one of the ways is to ensure that the workpiece surface and drill drill into the center of The vertical axis. In addition, indexable drill shallow holes can also adjust the feed, to process convex, concave, and sloping and irregular drill into the surface.

加工表面情況 Surface conditions	應對措施 Response
	對於凸的表面，其加工條件相對較好，並且鑽心能理想地首先與工件接觸，因而可採用正常進給。
	被鑽削的零件表面為傾斜表面，切削刃受到不均勻的負荷會使切削刃過早的磨損。如果傾斜表面的角度超過 2° ，進給應減小到推薦值的 $1/3$ 。
	在鑽入凹的表面時，通常會造成鑽頭軸心偏離中心，對於這種情況進給應減小到推薦值的 $1/3$ 。
	在鑽入不對稱的曲面時，由於是鑽入傾斜表面，所以鑽頭可能會偏離中心，此時進給的選擇比鑽入凹表面時應更小。
	在鑽入不規則表面時，會出現刀片崩刃的危險，在開始鑽削時必須減小進給量，同時在鑽頭鑽通時也可能會出現這種情況，因此也必須減小進給。

※一般注意事項：

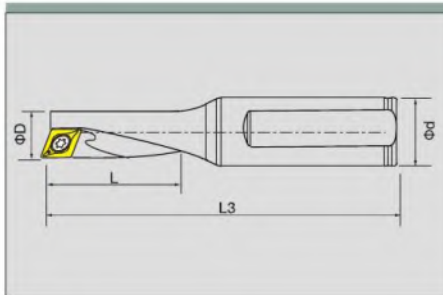
- ◇ 強烈推薦使用高壓中心內冷方式切削，內冷切削可以最大限度的發揮鑽頭的切削效能，有效避免切屑的堆積、刀片的破損和以及已加工內表面的破壞，保證加工的可靠性。
- ◇ 使用外冷方式鑽削，鑽深不要超過 $1.5D$ ；必須鑽深時，推薦採用啄鑽方式加工。
- ◇ 為達最佳鑽削效果：
 1. 檢測刀柄剛性；
 2. 盡量減少刀具與主軸軸線偏差；
 3. 採用推薦的切削方式；
- ◇ 鑽深 $2D$ & $3D$ 時冷卻液壓力最小 $4\text{kg}/\text{cm}^2$ ，鑽深 $4D$ 時冷卻液壓力最小 $5\text{kg}/\text{cm}^2$ 以上。
- ◇ 加工孔徑公差：通常情況下鑽深為 $2D/3D$ 時為 $0/+0.25$ ； $4D$ 時為 $0/+0.40$ ，但會隨機床和加工條件不同而變化。
- ◇ 避免在超過 6° 的斜面、中凹面、凹凸不平面上開始鑽孔，這樣很容易使鑽頭偏離中心或使鑽頭崩刃，如果必須這樣做則鑽削進給量必須減小到推薦值的 $1/3$ 。
- ◇ 如果零件上已有預鑽孔，則該孔的孔徑不得超過成品尺寸的 $1/4$ ，否則會引偏鑽頭。
- ◇ 鑽削有相貫孔的零件與或多層疊加在一起的板材時進給量必須減小到推薦值的 $1/3$ 左右。

※車床使用注意事項(鑽頭不旋轉)：

- ◇ 確保刀具軸線與主軸同心度小於 0.03mm ，必要時需要進行適當校正。
- ◇ 鑽頭的安裝應使周邊刀片的表面平行於機床 X 軸的運動方向，并使周邊刀片靠刀塔外側安裝。
- ◇ 保證上述條件滿足，沿機床 X 軸方向移動刀具軸線，可獲得不同鑽孔直徑。
- ◇ 如果加工公差沒有達到要求，請按上述項目逐項檢查並適當調整切削參數，改善冷卻條件。
- ◇ 請注意如果您的CNC車床有過撞機的經歷，則很難保證刀具軸線與主軸同心的要求。
- ◇ 警告：鑽穿工件時，工件底面將高速飛出一圓盤狀廢料，必須採取適當防護措施以保證安全。



WD多功能快速鑽 WD-function drill



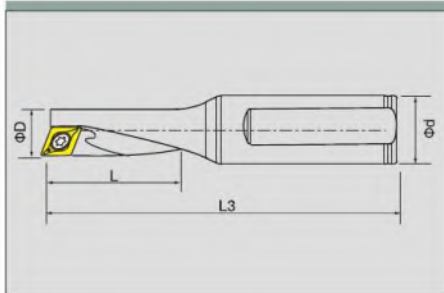
Dx3

(3倍長)

型號 Cat. No	尺寸 Size				適配刀片 Insert	螺釘 Clamp screw	扳手 wrench
	D	d	L	L3			
WD-C25-SD13-3D-04	13	25	39	101	WDXT042004	M1.6x5	T6
WD-C25-SD14-3D-04	14	25	42	104			
WD-C25-SD15-3D-04	15	25	45	107			
WD-C25-SD16-3D-05	16	25	48	110	WDXT052504	M2x5	T6
WD-C25-SD17-3D-05	17	25	51	113			
WD-C25-SD18-3D-05	18	25	54	128			
WD-C25-SD19-3D-06	19	25	57	131	WDXT063006	M2.2x6	T7
WD-C25-SD20-3D-06	20	25	60	134			
WD-C25-SD21-3D-06	21	25	63	137			
WD-C25-SD22-3D-06	22	25	66	140	WDXT073506	M2.5x6	T8
WD-C25-SD23-3D-07	23	25	69	146			
WD-C25-SD24-3D-07	24	25	72	149			
WD-C25-SD25-3D-07	25	25	75	152	WDXT094008	M3.5x10	T15
WD-C32-SD26-3D-07	26	32	78	161			
WD-C32-SD27-3D-07	27	32	81	164			
WD-C32-SD28-3D-07	28	32	84	167	WDXT125012	M5x12	T20
WD-C32-SD29-3D-09	29	32	87	172			
WD-C40-SD30-3D-09	30	40	90	188			
WD-C40-SD31-3D-09	31	40	93	191	WDXT156012	M6x15	T20
WD-C40-SD32-3D-09	32	40	96	194			
WD-C40-SD33-3D-09	33	40	99	197			
WD-C40-SD34-3D-09	34	40	102	200	WDXT156012	M6x15	T20
WD-C40-SD35-3D-09	35	40	105	203			
WD-C40-SD36-3D-09	36	40	108	206			
WD-C40-SD37-3D-12	37	40	111	216	WDXT156012	M6x15	T20
WD-C40-SD38-3D-12	38	40	114	219			
WD-C40-SD39-3D-12	39	40	117	222			
WD-C40-SD40-3D-12	40	40	120	225	WDXT156012	M6x15	T20
WD-C40-SD41-3D-12	41	40	123	228			
WD-C40-SD42-3D-12	42	40	126	231			
WD-C40-SD43-3D-12	43	40	129	234	WDXT156012	M6x15	T20
WD-C40-SD44-3D-12	44	40	132	237			
WD-C40-SD45-3D-12	45	40	135	240			
WD-C40-SD46-3D-15	46	40	138	243	WDXT156012	M6x15	T20
WD-C40-SD47-3D-15	47	40	141	246			
WD-C40-SD48-3D-15	48	40	144	249			
WD-C40-SD49-3D-15	49	40	147	252	WDXT156012	M6x15	T20
WD-C40-SD50-3D-15	50	40	150	255			



WD多功能快速鑽 WD-function drill



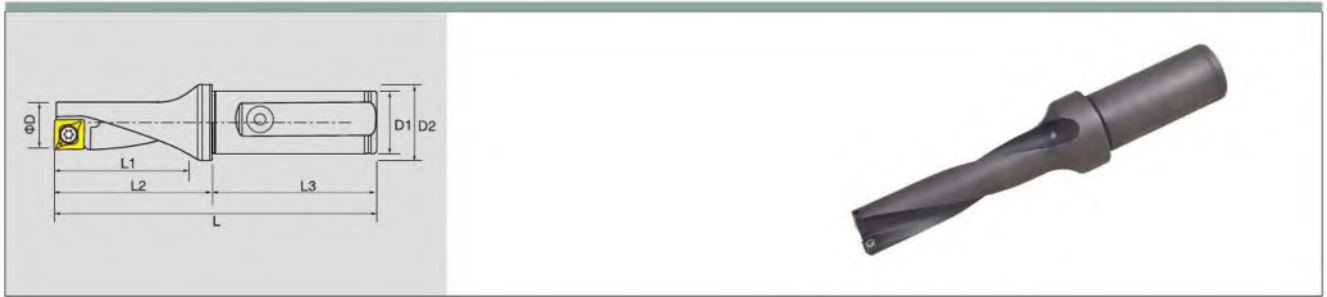
Dx4

(4倍長)

型號 Cat. No	尺寸 Size				適配刀片 Insert	螺釘 Clamp screw	扳手 wrench
	D	d	L	L3			
WD-C25-SD13-4D-04	13	25	52	114	WDXT042004	M1.6x5	T6
WD-C25-SD14-4D-04	14	25	56	118			
WD-C25-SD15-4D-04	15	25	60	122			
WD-C25-SD16-4D-05	16	25	64	126	WDXT052504	M2x5	T6
WD-C25-SD17-4D-05	17	25	68	130			
WD-C25-SD18-4D-05	18	25	72	146			
WD-C25-SD19-4D-06	19	25	76	150	WDXT063006	M2.2x6	T7
WD-C25-SD20-4D-06	20	25	80	154			
WD-C25-SD21-4D-06	21	25	84	158			
WD-C25-SD22-4D-06	22	25	88	162	WDXT073506	M2.5x6	T8
WD-C25-SD23-4D-07	23	25	92	169			
WD-C25-SD24-4D-07	24	25	96	173			
WD-C25-SD25-4D-07	25	25	100	177	WDXT094008	M3.5x10	T15
WD-C32-SD26-4D-07	26	32	104	187			
WD-C32-SD27-4D-07	27	32	108	191			
WD-C32-SD28-4D-07	28	32	112	195	WDXT125012	M5x12	T20
WD-C32-SD29-4D-09	29	32	116	201			
WD-C40-SD30-4D-09	30	40	120	218			
WD-C40-SD31-4D-09	31	40	124	222	WDXT156012	M6x15	T20
WD-C40-SD32-4D-09	32	40	128	226			
WD-C40-SD33-4D-09	33	40	132	230			
WD-C40-SD34-4D-09	34	40	136	234	WDXT156012	M6x15	T20
WD-C40-SD35-4D-09	35	40	140	238			
WD-C40-SD36-4D-09	36	40	144	242			
WD-C40-SD37-4D-12	37	40	148	253	WDXT156012	M6x15	T20
WD-C40-SD38-4D-12	38	40	152	257			
WD-C40-SD39-4D-12	39	40	156	261			
WD-C40-SD40-4D-12	40	40	160	265	WDXT156012	M6x15	T20
WD-C40-SD41-4D-12	41	40	164	269			
WD-C40-SD42-4D-12	42	40	168	273			
WD-C40-SD43-4D-12	43	40	172	277	WDXT156012	M6x15	T20
WD-C40-SD44-4D-12	44	40	176	281			
WD-C40-SD45-4D-12	45	40	180	285			
WD-C40-SD46-4D-15	46	40	184	289	WDXT156012	M6x15	T20
WD-C40-SD47-4D-15	47	40	188	293			
WD-C40-SD48-4D-15	48	40	192	297			
WD-C40-SD49-4D-15	49	40	196	301	WDXT156012	M6x15	T20
WD-C40-SD50-4D-15	50	40	200	235			



SP 捨弃式快速鑽頭 SP Disposable rapid drilling tools



型號 Cat. No	尺寸 Size								
	D	D1	D2	L3	L2	L1	L		
SP-C20-SD12.5-4D-05	12.5	20	25	50	70	52	120		
SP-C20-SD13-4D-05	13.0			50	70	52	120		
SP-C20-SD13.5-4D-05	13.5			50	74	56	124		
SP-C20-SD14-4D-05	14.0			50	74	56	124		
SP-C20-SD14.5-4D-05	14.5			50	79	60	129		
SP-C20-SD15-4D-05	15.0			50	79	60	129		
SP-C25-SD15.5-4D-06	15.5	25	32	56	84	64	140		
SP-C25-SD16-4D-06	16.0			56	84	64	140		
SP-C25-SD16.5-4D-06	16.5			56	88	68	144		
SP-C25-SD17-4D-06	17.0			56	88	68	144		
SP-C25-SD17.5-4D-06	17.5			56	93	72	149		
SP-C25-SD18-4D-06	18.0			56	93	72	149		
SP-C25-SD18.5-4D-06	18.5			56	97	76	153		
SP-C25-SD19-4D-06	19.0			56	97	76	153		
SP-C25-SD19.5-4D-06	19.5			56	103	80	159		
SP-C25-SD20-4D-06	20.0			56	103	80	159		
SP-C25-SD20.5-4D-06	20.5	25	32	56	107	84	163		
SP-C25-SD21-4D-06	21.0			56	107	84	163		
SP-C25-SD21.5-4D-06	21.5			56	111	88	167		
SP-C25-SD22-4D-07	22.0			25	32	56	111	88	168
SP-C25-SD22.5-4D-07	22.5			25	45	56	117	92	173
SP-C32-SD22.5-4D-07				32		60	117	92	177
SP-C25-SD23-4D-07	23.0			25		56	117	92	173
SP-C32-SD23-4D-07				32		60	117	92	177
SP-C25-SD23.5-4D-07	23.5			25		56	122	96	178
SP-C32-SD23.5-4D-07				32		60	122	96	182
SP-C25-SD24-4D-07	24.0	25	56	122		96	178		
SP-C32-SD24-4D-07		32	60	122		96	182		
SP-C25-SD24.5-4D-07	24.5	25	56	127		100	183		
SP-C32-SD24.5-4D-07		32	60	127		100	187		
SP-C25-SD25-4D-07	25.0	25	45	56	127	100	183		
SP-C32-SD25-4D-07		32		60	127	100	187		
SP-C25-SD25.5-4D-07	25.5	25		56	131	104	187		
SP-C32-SD25.5-4D-07		32		60	131	104	191		
SP-C25-SD26-4D-07	26.0	25		56	131	104	187		
SP-C32-SD26-4D-07		32		60	131	104	191		
SP-C25-SD26.5-4D-07	26.5	25		56	135	108	191		
SP-C32-SD26.5-4D-07		32		60	135	108	195		
SP-C25-SD27-4D-07	27.0	25		56	135	108	191		
SP-C32-SD27-4D-07		32		60	135	108	195		
SP-C25-SD27.5-4D-07	27.5	25	56	140	112	196			
SP-C32-SD27.5-4D-07		32	60	140	112	200			



SP 捨弃式快速鑽頭 SP Disposable rapid drilling tools

型號 Cat. No	尺寸 Size						
	D	D1	D2	L3	L2	L1	L
SP-C25-SD28-4D-09	28.0	25	45	56	140	112	196
SP-C32-SD28-4D-09		32		60	140	112	200
SP-C25-SD28.5-4D-09	28.5	25		56	144	116	200
SP-C32-SD28.5-4D-09		32		60	144	116	204
SP-C25-SD29-4D-09	29.0	25		56	144	116	200
SP-C32-SD29-4D-09		32		60	144	116	204
SP-C32-SD29.5-4D-09	29.5	32		60	151	120	211
SP-C40-SD29.5-4D-09		40		70	151	120	221
SP-C32-SD30-4D-09	30.0	32		60	151	120	211
SP-C40-SD30-4D-09		40		70	151	120	221
SP-C32-SD31-4D-09	31.0	32		60	156	124	216
SP-C40-SD31-4D-09		40		70	156	124	226
SP-C32-SD32-4D-09	32.0	32	60	160	128	220	
SP-C40-SD32-4D-09		40	70	160	128	230	
SP-C32-SD33-4D-09	33.0	32	60	165	132	225	
SP-C40-SD33-4D-09		40	70	165	132	235	
SP-C32-SD34-4D-11	34.0	32	60	169	136	229	
SP-C40-SD34-4D-11		40	70	169	136	239	
SP-C32-SD35-4D-11	35.0	32	60	174	140	234	
SP-C40-SD35-4D-11		40	70	174	140	244	
SP-C32-SD36-4D-11	36.0	32	60	179	144	239	
SP-C40-SD36-4D-11		40	70	179	144	249	
SP-C32-SD37-4D-11	37.0	32	60	184	148	244	
SP-C40-SD37-4D-11		40	70	184	148	254	
SP-C32-SD38-4D-11	38.0	32	60	189	152	249	
SP-C40-SD38-4D-11		40	70	189	152	259	
SP-C32-SD39-4D-11	39.0	32	60	193	156	253	
SP-C40-SD39-4D-11		40	70	193	156	263	
SP-C32-SD40-4D-11	40.0	32	60	198	160	258	
SP-C40-SD40-4D-11		40	70	198	160	268	
SP-C40-SD41-4D-11	41.0	40	70	203	164	273	
SP-C40-SD42-4D-14	42.0	40	60	70	207	168	277
SP-C40-SD43-4D-14	43.0			70	212	172	282
SP-C40-SD44-4D-14	44.0			70	216	176	286
SP-C40-SD45-4D-14	45.0			70	222	180	292
SP-C40-SD46-4D-14	46.0			70	227	184	297
SP-C40-SD47-4D-14	47.0			70	231	188	301
SP-C40-SD48-4D-14	48.0			70	236	192	306
SP-C40-SD49-4D-14	49.0			70	240	196	310
SP-C40-SD50-4D-14	50.0			70	245	200	315

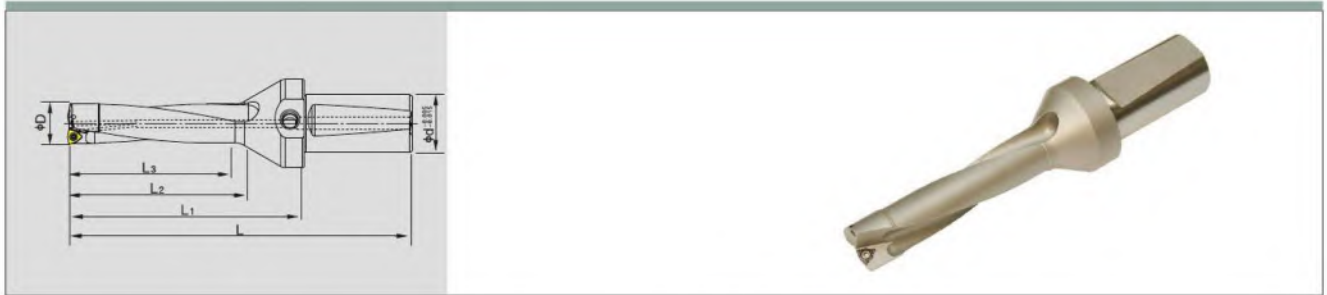
C 孔加工刀具
Hole cutter

配件 Mating

型號 Cat. No.	適配刀片 Insert	螺釘 Clamp screw	扳手 wrench
SP12.5-SP15	SPMG050204 DG	M2.0x4	T6
SP15.5-SP21.5	SPMG060204 DG	M2.2x5	T7
SP22-SP27.5	SPMG06T308 DG	M2.5x6	T8
SP28-SP33	SPMG090408 DG	M3.5x8	T15
SP34-SP41	SPMG110408 DG	M4x9	T15
SP42-SP50	SPMG140512 DG	M5x10	T20



WC 捨棄式快速鑽頭 WC Disposable rapid drilling tools



Dx3

(3倍長)

型號 Cat. No	尺寸 Size					
	D	L	L1	L2	L3	d
WC-C25-SD14-3D-03	14	139	79	59	42	25
WC-C25-SD15-3D-03	15	143	83	62	45	
WC-C25-SD16-3D-03	16	146	90	69	48	
WC-C25-SD17-3D-03	17	150	94	73	51	
WC-C25-SD18-3D-03	18	155	99	77	54	
WC-C25-SD19-3D-03	19	159	103	81	57	
WC-C32-SD20-3D-03	20	165	108	86	60	32
WC-C32-SD21-3D-04	21	169	113	89	63	
WC-C32-SD22-3D-04	22	173	117	93	66	
WC-C32-SD23-3D-04	23	178	122	97	69	
WC-C32-SD24-3D-04	24	183	127	102	72	
WC-C32-SD25-3D-04	25	188	132	106	75	
WC-C32-SD26-3D-05	26	196	136	109	78	
WC-C32-SD27-3D-05	27	200	140	113	81	
WC-C32-SD28-3D-05	28	205	145	117	84	
WC-C32-SD29-3D-05	29	209	149	121	87	
WC-C32-SD30-3D-05	30	215	155	126	90	
WC-C32-SD31-3D-06	31	220	160	130	93	
WC-C32-SD32-3D-06	32	224	164	134	96	
WC-C32-SD33-3D-06	33	229	169	138	99	
WC-C32-SD34-3D-06	34	233	173	142	102	
WC-C32-SD35-3D-06	35	238	178	146	105	
WC-C32-SD36-3D-06	36	241	181	149	108	
WC-C32-SD37-3D-06	37	244	184	152	111	
WC-C32-SD38-3D-06	38	247	187	155	114	
WC-C32-SD39-3D-06	39	256	196	162	117	
WC-C40-SD40-3D-06	40	260	200	166	120	40
WC-C40-SD41-3D-06	41	265	205	170	123	
WC-C40-SD42-3D-08	42	269	209	174	126	
WC-C40-SD43-3D-08	43	274	214	178	129	
WC-C40-SD44-3D-08	44	289	219	182	132	

- ◆ 使用時，盡量高壓中心出水，可增加刀片壽命及排屑性。
- ◆ 使用在CNC車床時，刀具中心點與機械主軸中心點要平行。

- ◇ Use, high-pressure center as far as possible the water, increase blade life and BTA sex.
- ◇ When used in CNC lathe, the tool center point to be parallel with the machine spindle center.



WC 捨弃式快速鑽頭 WC Disposable rapid drilling tools



接上页

Dx3 (3倍長)

型號 Cat. No	尺寸 Size					
	D	L	L1	L2	L3	d
WC-C40-SD45-3D-08	45	294	223	186	135	40
WC-C40-SD46-3D-08	46	299	227	190	138	
WC-C40-SD47-3D-08	47	303	231	194	141	
WC-C40-SD48-3D-08	48	307	235	198	144	
WC-C40-SD49-3D-08	49	313	239	202	147	
WC-C40-SD50-3D-08	50	315	243	206	150	
WC-C40-SD51-3D-08	51	319	247	210	153	
WC-C40-SD52-3D-08	52	323	251	214	156	
WC-C40-SD53-3D-08	53	327	255	218	159	
WC-C40-SD54-3D-08	54	331	259	222	162	
WC-C40-SD55-3D-08	55	335	263	226	165	
WC-C40-SD56-3D-08	56	339	267	230	168	
WC-C40-SD57-3D-08	57	343	271	234	171	
WC-C40-SD58-3D-08	58	347	275	238	174	
WC-C40-SD59-3D-08	59	351	279	242	177	
WC-C40-SD60-3D-08	60	355	283	246	180	

C 孔加工刀具
Hole cutter

配件 Mating

型號 Cat. No.	適配刀片 Insert	螺釘 Clamp screw	扳手 wrench
WC14-WC20	WCMX030208	M2.5x6.5	T8
WC21-WC25	WCMX040208	M2.5x6.5	T8
WC26-WC30	WCMX050308	M3.0x7	T8
WC31-WC41	WCMX06T308	M3.5x8	T15
WC42-WC60	WCMX080408	M4.0x11.5	T15



WC 捨棄式快速鑽頭 WC Disposable rapid drilling tools



Dx4

(4倍長)

型號 Cat. No	尺寸 Size					
	D	L	L1	L2	L3	d
WC-C25-SD14-4D-03	14	139	79	59	56	25
WC-C25-SD15-4D-03	15	143	83	62	60	
WC-C25-SD16-4D-03	16	146	90	69	64	
WC-C25-SD17-4D-03	17	150	94	73	68	
WC-C25-SD18-4D-03	18	155	99	77	72	
WC-C25-SD19-4D-03	19	159	103	81	76	
WC-C32-SD20-4D-03	20	165	108	86	80	
WC-C32-SD21-4D-04	21	169	113	89	84	32
WC-C32-SD22-4D-04	22	173	117	93	88	
WC-C32-SD23-4D-04	23	178	122	97	92	
WC-C32-SD24-4D-04	24	183	127	102	96	
WC-C32-SD25-4D-04	25	188	132	106	100	
WC-C32-SD26-4D-05	26	196	136	109	104	
WC-C32-SD27-4D-05	27	200	140	113	108	
WC-C32-SD28-4D-05	28	205	145	117	112	
WC-C32-SD29-4D-05	29	209	149	121	116	
WC-C32-SD30-4D-05	30	215	155	126	120	
WC-C32-SD31-4D-06	31	220	160	130	124	
WC-C32-SD32-4D-06	32	224	164	134	128	
WC-C32-SD33-4D-06	33	229	169	138	132	
WC-C32-SD34-4D-06	34	233	173	142	136	
WC-C32-SD35-4D-06	35	238	178	146	140	
WC-C32-SD36-4D-06	36	241	181	149	144	
WC-C32-SD37-4D-06	37	244	184	152	148	
WC-C32-SD38-4D-06	38	247	187	155	152	
WC-C32-SD39-4D-06	39	256	196	162	156	
WC-C40-SD40-4D-06	40	260	200	166	160	40
WC-C40-SD41-4D-06	41	265	205	170	164	
WC-C40-SD42-4D-08	42	269	209	174	168	
WC-C40-SD43-4D-08	43	274	214	178	172	
WC-C40-SD44-4D-08	44	289	219	182	176	

- ◆ 使用時，盡量高壓中心出水，可增加刀片壽命及排屑性。
- ◆ 使用在CNC車床時，刀具中心點與機械主軸中心點要平行。

- ◇ Use, high-pressure center as far as possible the water, increase blade life and BTA sex.
- ◇ When used in CNC lathe, the tool center point to be parallel with the machine spindle center.



WC 捨棄式快速鑽頭

WC Disposable rapid drilling tools



接上页

Dx4

(4倍長)

型號 Cat. No	尺寸 Size					d
	D	L	L1	L2	L3	
WC-C40-SD45-4D-08	45	294	223	186	180	40
WC-C40-SD46-4D-08	46	299	227	190	184	
WC-C40-SD47-4D-08	47	303	231	194	188	
WC-C40-SD48-4D-08	48	307	235	198	192	
WC-C40-SD49-4D-08	49	313	239	202	196	
WC-C40-SD50-4D-08	50	315	243	206	200	
WC-C40-SD51-4D-08	51	319	247	210	204	
WC-C40-SD52-4D-08	52	323	251	214	208	
WC-C40-SD53-4D-08	53	327	255	218	212	
WC-C40-SD54-4D-08	54	331	259	222	216	
WC-C40-SD55-4D-08	55	335	263	226	220	
WC-C40-SD56-4D-08	56	339	267	230	224	
WC-C40-SD57-4D-08	57	343	271	234	228	
WC-C40-SD58-4D-08	58	347	275	238	232	
WC-C40-SD59-4D-08	59	351	279	242	236	
WC-C40-SD60-4D-08	60	355	283	246	240	

Dx4點數規格 POINT SPECIFICATION

型號 Cat. No	尺寸 Size					d
	D	L	L1	L2	L3	
WC-C25-SD16.5-4D-03	16.5	146	90	69	64	25
WC-C25-SD17.5-4D-03	17.5	150	94	73	68	
WC-C25-SD18.5-4D-03	18.5	155	99	77	72	
WC-C25-SD19.5-4D-03	19.5	159	103	81	76	32
WC-C32-SD20.5-4D-03	20.5	165	108	85	80	
WC-C32-SD21.5-4D-04	21.5	169	113	89	84	
WC-C32-SD22.5-4D-04	22.5	173	117	93	88	
WC-C32-SD23.5-4D-04	23.5	178	122	97	92	
WC-C32-SD24.5-4D-04	24.5	183	127	102	96	
WC-C32-SD25.5-4D-05	25.5	188	131	106	100	
WC-C32-SD26.5-4D-05	26.5	193	136	110	104	

配件 Mating

型號 Cat. No.	適配刀片 Insert	螺釘 Clamp screw	扳手 wrench
WC14-WC20	WCMX030208	M2.5x6.5	T8
WC21-WC25	WCMX040208	M2.5x6.5	T8
WC26-WC30	WCMX050308	M3.0x7	T8
WC31-WC41	WCMX06T308	M3.5x8	T15
WC42-WC60	WCMX080408	M4.0x11.5	T15



快速鑽頭的推薦加工條件

Recommended cutting conditions

材 料	切削速度 (m/min)	進 給 (mm/rev)						
		Φ14-Φ22	Φ23-Φ29	Φ30-Φ36	Φ37-Φ43	Φ44-Φ50	Φ51-Φ54	Φ60-Φ70
低碳鋼 (-0.3%C) Low alloy steel	180-250	0.05-0.08	0.06-0.10	0.06-0.12	0.07-0.13	0.08-0.15	0.08-0.16	0.08-0.12
碳鋼(0.3%C-) Carbon steel	160-220	0.06-0.12	0.08-0.15	0.10-0.18	0.12-0.22	0.12-0.24	0.13-0.25	0.12-0.18
低合金鋼(-HRC32) Low carbon steel	150-220	0.06-0.12	0.08-0.14	0.10-0.18	0.12-0.22	0.12-0.23	0.13-0.24	0.10-0.18
高合金鋼 (HRC32-) High alloy steel	130-180	0.06-0.10	0.08-0.15	0.10-0.20	0.12-0.23	0.12-0.24	0.13-0.25	0.10-0.15
不銹鋼 Stainless steel	170-240	0.05-0.10	0.06-0.12	0.08-0.15	0.09-0.16	0.10-0.17	0.11-0.19	0.08-0.15
鑄鐵 Cast Iron	180-250	0.06-0.12	0.08-0.16	0.12-0.20	0.15-0.25	0.16-0.28	0.18-0.30	0.15-0.22
球墨鑄件 Ductile cast Iron	130-200	0.06-0.10	0.08-0.15	0.10-0.18	0.12-0.20	0.15-0.23	0.16-0.25	0.10-0.20
鋁合金 Aluminium	330-380	0.06-0.14	0.08-0.15	0.10-0.20	0.12-0.22	0.14-0.23	0.15-0.26	0.15-0.25
鈦合金 Ti6Al	30-60	0.05-0.10	0.06-0.14	0.08-0.18	0.11-0.22	0.14-0.23	0.15-0.24	0.12-0.16

◇ 初始鑽削時，推薦採用中間範圍切削數值，之後(根據刀具磨損情況)調整切削參數以達到最佳切削效果。

◇ 上述切削參數，是針對2D，3D類型而言，如對4D類型的鑽削參數應相應降低15%。

◇ 冷卻方式僅採用外冷時，切削速度應降低10%。

◇ 對於奧氏體不銹鋼加工，必需採用內冷卻方式。

◇ 在斜面上開始鑽孔或零件有預鑽孔及相貫孔或鑽削堆疊的多層板材時，進給量須減小到推薦值的1/3左右。

★ Initial drilling, to recommend the use of cutting conditions in the middle range, followed by (in accordance with wear) to adjust the cutting parameters to achieve the best cutting effect.

★ The above cutting parameters is for 3D, 4D drilling tools, the cutting parameters need to decrease 15%.

★ Cooling mode using only cold outside, cutting speed should be reduced by 10%.

★ It must adopt inner cooling mode for austenitic stainless steel machining.

★ Drilling on the slope or the parts have pre-drilling hole or intersection hole, The drilling feedrate must decrease to 1/3 of the recommended data.