

THE NEW VALUE FRONTIER

京瓷 创造新价值

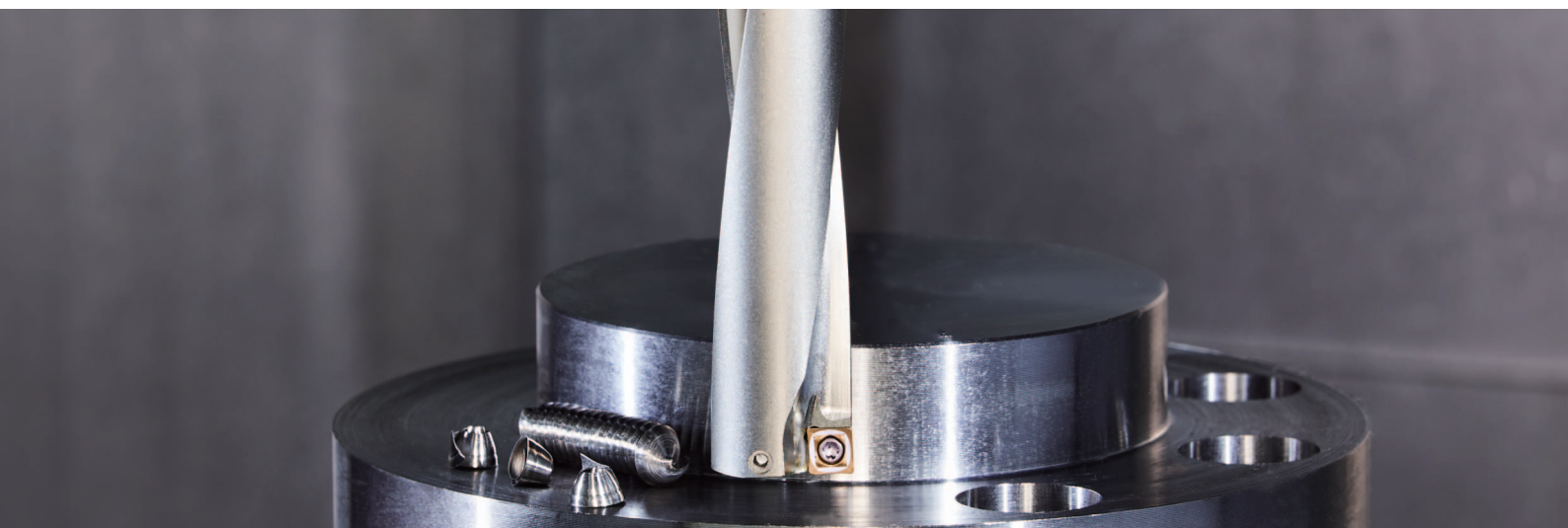


高效率 刀尖可换式钻头

DRV

高效率 刀尖可换式钻头

MagicDrill DRV



高性价比的4刀尖规格。即使是最大6D的深孔加工也有良好的排屑性能

产品阵容包含2D~6D。4种断屑槽，可广泛对应加工材料与加工类型

通过CVD(外刃)和PVD(内刃)的组合，实现高速、高效加工

耐振刀高刚性设计，实现良好的孔加工精度

NEW

刀片 & 刀杆 产品阵容扩充



加工直径 $\phi 40 \sim \phi 60$ 扩充了大直径刀杆的产品阵容

高效率 刀尖可换式钻头

MagicDrill DRV

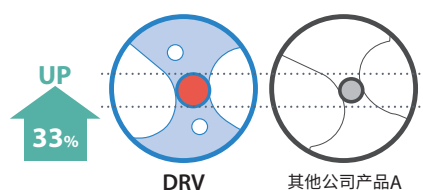
经济的4刀尖规格。即使是最大6D的深孔加工也有良好的排屑性能
通过CVD(外刃)和PVD(内刃)的组合, 实现高速、高效加工

1

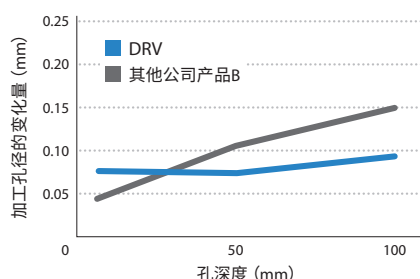
加工孔径的变化小, 实现良好的孔加工精度 低阻力设计, 最大对应6D加工

芯厚大高刚性。低阻力设计抑制振刀

芯厚对比 (本公司对比)

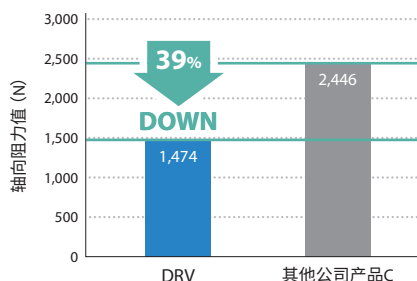


加工孔径的变化量对比 (本公司对比)



切削参数: $V_c = 150$ m/min, $f = 0.06$ mm/rev
加工径 $\phi 20$ (5D), Wet 加工材料: S50C

切削阻力对比 (本公司对比)

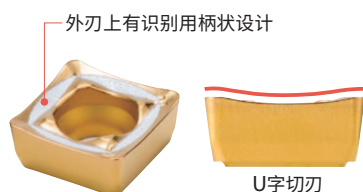


切削参数: $V_c = 200$ m/min, $f = 0.12$ mm/rev
加工径 $\phi 20$ (3D), Wet 加工材料: S50C

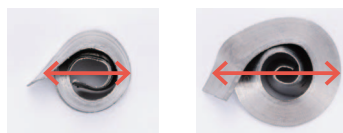
2

特殊的刀片形状, 确保切屑控制

外刃 缩小切屑的排出体积, 抑制积屑



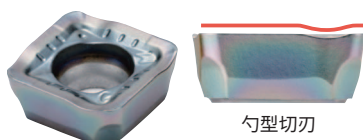
外刃的切屑形态对比 (本公司对比)



切削参数: $V_c = 150$ m/min, $f = 0.06$ mm/rev, 加工径 $\phi 20$ (3D), Wet 加工材料: S50C

16%
切屑直径

内刃 通过轻量化切屑, 优化排屑性能和降低排屑时的摩擦阻力

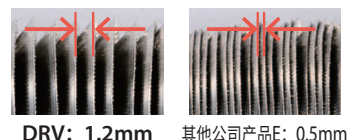


相同单位长度的内刃切屑重量 (本公司对比)

DRV
80mg/mm
其他公司产品E
151mg/mm



内刃切屑的螺距对比 (本公司对比)

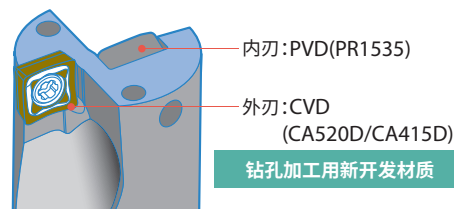


切削参数: $V_c = 250$ m/min, $f = 0.08$ mm/rev, 加工孔径 $\phi 20$ (5D), Wet 加工材料: SUS304

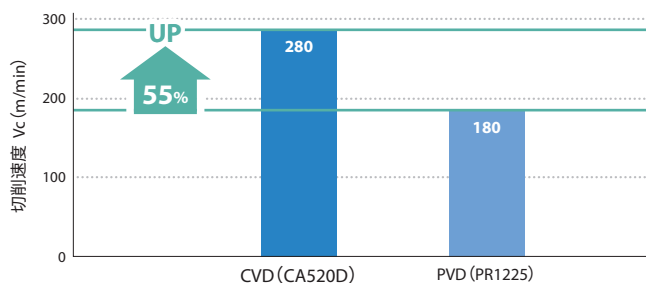
47%
切屑单位重量

3 采用CVD外刃。实现高效加工

通过CVD(外刃)和PVD(内刃)的组合,实现高速、长寿加工

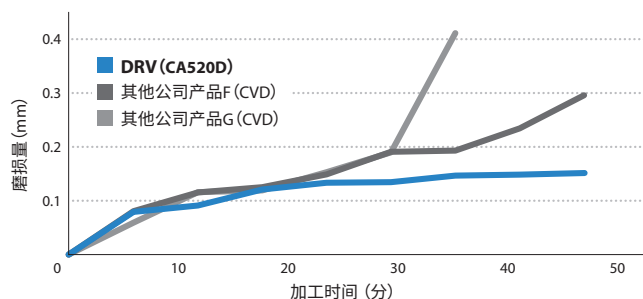


推荐切削速度 (最大值)



加工孔径 $\phi 20(3D)$ 加工材料:S50C

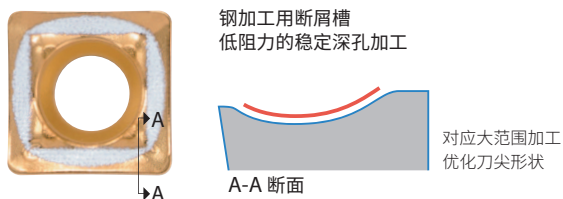
耐磨性对比 (本公司对比)



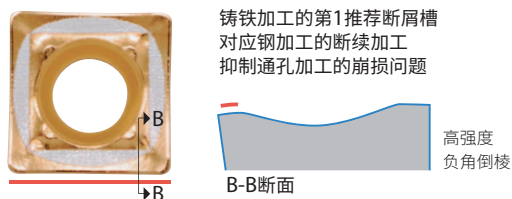
切削参数: $V_c = 200 \text{ m/min}$, $f = 0.12 \text{ mm/rev}$, 加工径 $\phi 20(3D)$, Wet 加工材料:SCM440H

4 高性价比的4刀尖规格 4种断屑槽,可广泛对应加工材料与加工类型

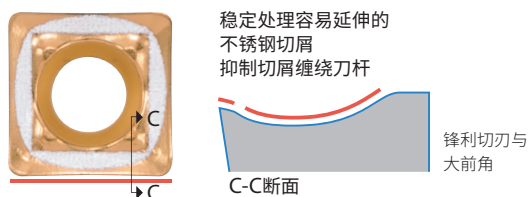
通用 GM断屑槽



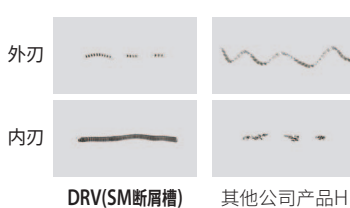
刀尖强化型 GH断屑槽



不锈钢加工用 SM断屑槽



切屑处理对比 (本公司对比)



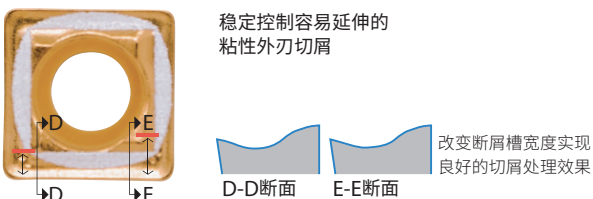
切削参数: $V_c = 100 \text{ m/min}$, $f = 0.1 \text{ mm/rev}$
加工孔径 $\phi 20(3D)$, 加工深度 60 mm
Wet 加工材料:SUS304

切屑残留对比 (本公司对比)

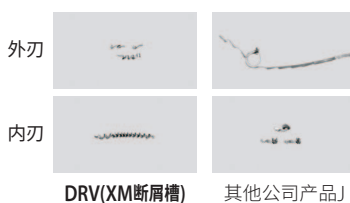


切削参数: $V_c = 150 \text{ m/min}$, $f = 0.08 \text{ mm/rev}$
加工孔径 $\phi 25(5D)$, 加工深度 98 mm
Wet 加工材料:SUS304

软钢・SS材加工用 XM断屑槽



切屑处理对比 (本公司对比)



切削参数: $V_c = 200 \text{ m/min}$, $f = 0.12 \text{ mm/rev}$
加工径 $\phi 16(3D)$, 加工深度 48 mm
Wet 加工材料:SS400

断屑槽选择表 $\rightarrow$ P.3

5

可对应多种加工

NEW

大直径刀杆的产品阵容大量扩充

产品阵容涵盖加工直径 $\phi 12 \sim \phi 60$ 、 $2D \sim 6D$, 可对应多种加工



倒角附件

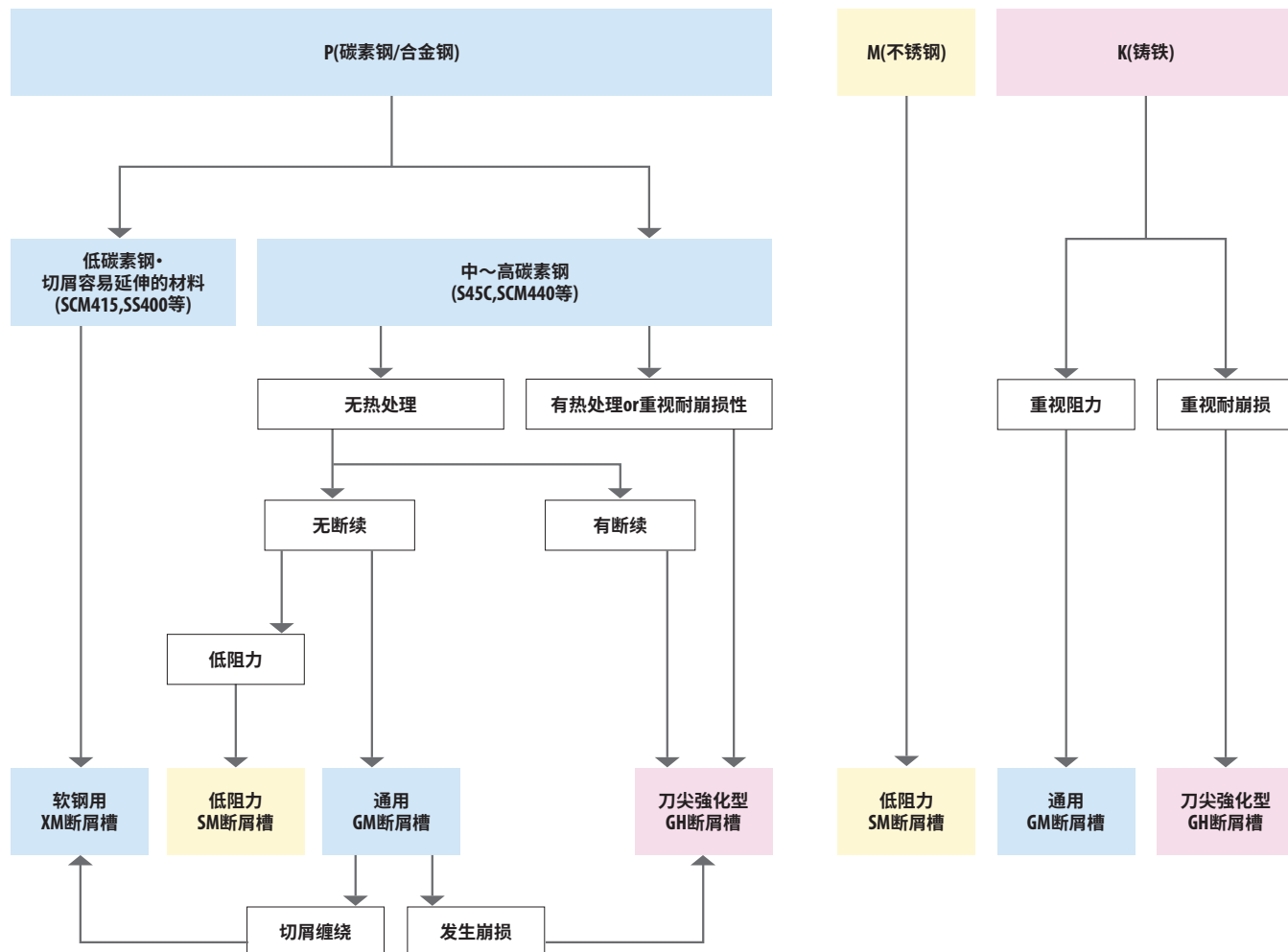


产品阵容追加大直径刀杆 $\phi 40 \sim \phi 60$
(照片右侧: S40-DRV550M-3-17)



$2D \sim 6D$ 的产品阵容

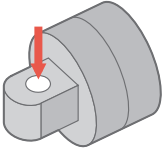
断屑槽选择表



加工实例

支架 SCM420

Vc = 125 m/min (n = 1,660 min⁻¹)
f = 0.08 mm/rev (Vf = 133 mm/min)
加工深度 45 mm
Wet(外冷)
S25-DRV240M-4-07
SCMT070305GM-E PR1225
SCMT070310GM-I PR1535



加工时间

DRV (ø24-4D)

16秒

50%
以上
加工时间

其他公司产品K
(ø24-4D)

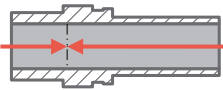
35秒

工件的刚性较低,由于其他公司产品K发生了振刀和咬屑,参数改为Vc=60m/min。DRV使用Vc=125m/min参数也能够稳定加工。

(来自用户的评价)

接头 S20CF

Vc = 230 m/min (n = 3,330 min⁻¹)
f = 0.13 mm/rev (Vf = 433 mm/min)
加工深度 60 mm(4D)
30 mm(2D)
Wet(内冷)
S25-DRV220M-4-06(4D)
S25-DRV220M-2-06(2D)
SCMT060205-GM-E PR1225
SCMT060210-GM-I PR1535



工程2
加工深度 30 mm
(2D)

工程1
加工深度 60 mm
(4D)

加工时间

DRV (ø22-4D/2D)

12秒

40%
加工时间

其他公司产品L
(ø22-4D/2D)

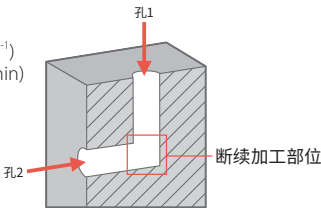
20秒

其他公司产品L发生了振刀和凹陷, DRV提升切屑速度1.6倍以上也可以稳定加工, 缩短了加工时间

(来自用户的评价)

阀体 SS400

Vc = 220 mm/min (n = 3,200 min⁻¹)
f = 0.05 mm/rev (Vf = 160 mm/min)
加工深度: 50mm(盲孔/通孔)
Wet (内冷)
S25-DRV220M-5-06
SCMT060205-GM-E PR1225
SCMT060210-GM-I PR1535



加工时间

DRV (ø22-5D)

14秒

30%
以上
加工时间

其他公司产品M
(ø22-5D)

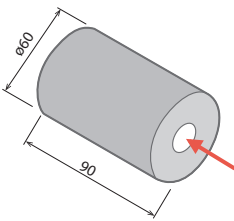
22秒

其他公司产品M在连续加工部位发生了振刀, 在交叉孔的断续部位振刀更大。DRV即使提高切削速度也不发生振刀, 也降低在交叉孔部位的振刀。加工效率提高1.5倍

(来自用户的评价)

活塞 SCM440

Vc = 250 mm/min (n = 3,185 min⁻¹)
f = 0.09 mm/rev (Vf = 290 mm/min)
加工深度: 70 mm(盲孔)
Wet (内冷)
S25-DRV250M-4-07
SCMT070305-GM-E CA520D
SCMT070310-GM-I PR1535



加工时间

DRV (ø25-4D)

14秒

25%
加工时间

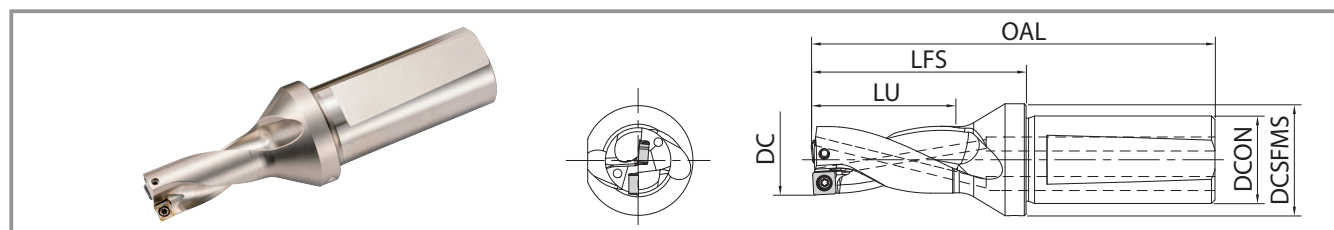
其他公司产品N
(ø25-4D)

19秒

其他公司产品N发出高音的振刀音, 而DRV在切削速度1.5倍条件下可以抑制振刀, 稳定加工。

(来自用户的评价)

DRV刀杆



刀杆尺寸

2D

(加工深度:2×DC)

型号		库存	刃数	尺寸(mm)					半径方向补偿 可能范围(mm)	零件		适用刀片	
				DC	OAL	LFS	LU	DCON		DCSFMS	紧固螺钉		扳手
S20-	DRV120M-2-03	●	2	12	82	39	24	20	27	+0.25	SB-2037TRP	FTP-6	外刃 LCMT030203-□□-E 内刃 LCMT030205-□□-I
	DRV125M-2-03	●		12.5	83	40	25			+0.20			
	DRV130M-2-03	●		13	84	41	26			+0.15			
	DRV135M-2-03	●		13.5	85	42	27			+0.10			
S20-	DRV140M-2-04	●	2	14	92	49	28	20	27	+0.40	SB-2037TRP	FTP-6	外刃 SCMT040205-□□-E 内刃 SCMT040209-□□-I
	DRV145M-2-04	●		14.5	93	50	29			+0.35			
	DRV150M-2-04	●		15	94	51	30			+0.30			
	DRV155M-2-04	●		15.5	95	52	31			+0.25			
S25-	DRV160M-2-05	●	2	16	110	56	32	25	32	+0.40	SB-2041TRP	FTP-6	外刃 SCMT050205-□□-E 内刃 SCMT050210-□□-I
	DRV165M-2-05	●		16.5	111	57	33			+0.35			
	DRV170M-2-05	●		17	112	58	34			+0.30			
	DRV175M-2-05	●		17.5	113	59	35			+0.25			
	DRV180M-2-05	●		18	114	60	36			+0.20			
	DRV185M-2-05	●		18.5	115	61	37			+0.15			
S25-	DRV190M-2-06	●	2	19	113	59	38	25	32	+0.65	SB-2555TRP	DTPM-8	外刃 SCMT060205-□□-E 内刃 SCMT060210-□□-I
	DRV195M-2-06	●		19.5	114	60	39			+0.60			
	DRV200M-2-06	●		20	115	61	40			+0.55			
	DRV205M-2-06	●		20.5	116	62	41			+0.50			
	DRV210M-2-06	●		21	117	63	42			+0.45			
	DRV215M-2-06	●		21.5	118	64	43			+0.35			
	DRV220M-2-06	●		22	119	65	44			+0.30			
S25-	DRV225M-2-07	●	2	22.5	120	66	45	25	32	+0.90	SB-3060TRP	DTPM-10	外刃 SCMT070305-□□-E 内刃 SCMT070310-□□-I
	DRV230M-2-07	●		23	121	67	46			+0.80			
	DRV235M-2-07	●		23.5	122	68	47			+0.75			
	DRV240M-2-07	●		24	123	69	48			+0.70			
	DRV245M-2-07	●		24.5	124	70	49			+0.65			
	DRV250M-2-07	●		25	125	71	50			+0.60			
	DRV255M-2-07	●		25.5	126	72	51			+0.50			
	DRV260M-2-07	●		26	127	73	52			+0.45			
S32-	DRV270M-2-09	●	2	27	136	77	54	32	41	+1.05	SB-3573TRP	DTPM-10	外刃 SCMT090405-□□-E 内刃 SCMT090410-□□-I
	DRV280M-2-09	●		28	138	79	56			+0.95			
	DRV290M-2-09	●		29	140	81	58			+0.85			
	DRV300M-2-09	●		30	142	83	60			+0.75			
	DRV310M-2-09	●		31	144	85	62			+0.60			
	DRV320M-2-09	●		32	146	87	64			+0.50			

• 偏移加工时, 请将进给设定在 $f=0.08\text{mm/rev}$ 以下

• 偏心套筒 (SHE) 请参考P21

●: 标准库存

DRV刀杆

刀杆尺寸 2D

(加工深度:2×DC)

型号		库存	刃数	尺寸(mm)						半径方向补偿 可能范围(mm)	零件		适用刀片
				DC	OAL	LFS	LU	DCON	DCSFMS		紧固螺钉	扳手	
S40-	DRV330M-2-11	●	2	33	161	92	66	40	49	+1.25	SB-4086TRP	DTPM-15	外刃 SCMT110406-□□-E 内刃 SCMT110410-□□-I
	DRV340M-2-11	●		34	163	94	68			+1.15			
	DRV350M-2-11	●		35	165	96	70			+1.00			
	DRV360M-2-11	●		36	167	98	72			+0.90			
	DRV370M-2-11	●		37	169	100	74			+0.80			
	DRV380M-2-11	●		38	171	102	76			+0.65			
	DRV390M-2-11	●		39	173	104	78			+0.55			
S40- NEW	DRV400M-2-14	●	2	40	181	112	80	40	49	+1.75	SB-50120TRPH	TTP-20	外刃 SCMT140508-□□-E 内刃 SCMT140510-□□-I
	DRV410M-2-14	●		41	183	114	82			+1.60			
	DRV420M-2-14	●		42	185	116	84			+1.50			
	DRV430M-2-14	●		43	187	118	86			+1.40			
	DRV440M-2-14	●		44	189	120	88			+1.30			
	DRV450M-2-14	●		45	191	122	90			+1.15			
	DRV460M-2-14	●		46	193	124	92		54	+1.05			
	DRV470M-2-14	●		47	195	126	94			+0.95			
	DRV480M-2-14	●		48	197	128	96			+0.80			
	DRV490M-2-14	●		49	199	130	98			+0.70			
S40- NEW	DRV500M-2-17	●	2	50	198	129	100	40	59	+2.10	SB-60130TRP	TTP-20	外刃 SCMT170608-□□-E 内刃 SCMT170610-□□-I
	DRV510M-2-17	●		51	200	131	102			+1.95			
	DRV520M-2-17	●		52	202	133	104			+1.85			
	DRV530M-2-17	●		53	204	135	106			+1.75			
	DRV540M-2-17	●		54	206	137	108			+1.65			
	DRV550M-2-17	●		55	208	139	110			+1.50			
	DRV560M-2-17	●		56	210	141	112		64	+1.40			
	DRV570M-2-17	●		57	212	143	114			+1.30			
	DRV580M-2-17	●		58	214	145	116			+1.15			
	DRV590M-2-17	●		59	216	147	118			+1.05			
	DRV600M-2-17	●		60	218	149	120			+0.95			

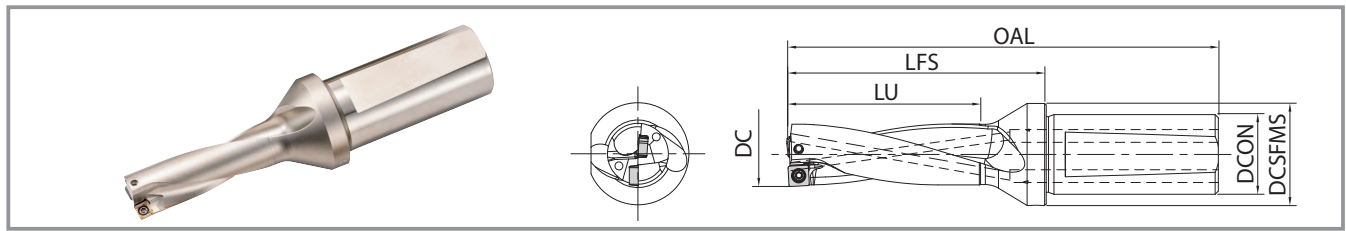
• 偏移加工时, 请将进给设定在f=0.08mm/rev以下
• 偏心套筒 (SHE) 请参考P21
● : 标准库存

加工径的基准(2D规格)

DC	加工径的基准(mm)
ø12 - ø60	+0.30 0

上述为基准数值
基于机器、加工材料、夹具状态、切削参数等可能会有变动

DRV刀杆



刀杆尺寸

3D

(加工深度: 3×DC)

型号	库存	刃数	尺寸(mm)				半径方向补偿 可能范围(mm)	零件		适用刀片
			DC	OAL	LFS	LU		紧固螺钉	扳手	
S20- DRV120M-3-03	●	2	12	94	51	36	+0.25	SB-2037TRP	FTP-6	外刃 LCMT030203-□□-E 内刃 LCMT030205-□□-I
	●		12.5	96	53	37.5				
	●		13	97	54	39				
	●		13.5	99	56	40.5				
S20- DRV140M-3-04	●	2	14	106	63	42	+0.40	SB-2037TRP	FTP-6	外刃 SCMT040205-□□-E 内刃 SCMT040209-□□-I
	●		14.5	108	65	43.5				
	●		15	109	66	45				
	●		15.5	111	68	46.5				
S25- DRV160M-3-05	●	2	16	126	72	48	+0.40	SB-2041TRP	FTP-6	外刃 SCMT050205-□□-E 内刃 SCMT050210-□□-I
	●		16.5	127	73	49.5				
	●		17	129	75	51				
	●		17.5	130	76	52.5				
	●		18	132	78	54				
	●		18.5	133	79	55.5				
S25- DRV190M-3-06	●	2	19	132	78	57	+0.65	SB-2555TRP	DTPM-8	外刃 SCMT060205-□□-E 内刃 SCMT060210-□□-I
	●		19.5	134	80	58.5				
	●		20	135	81	60				
	●		20.5	137	83	61.5				
	●		21	138	84	63				
	●		21.5	140	86	64.5				
	●		22	141	87	66				
S25- DRV225M-3-07	●	2	22.5	142	88	67.5	+0.90	SB-3060TRP	DTPM-10	外刃 SCMT070305-□□-E 内刃 SCMT070310-□□-I
	●		23	144	90	69				
	●		23.5	145	91	70.5				
	●		24	147	93	72				
	●		24.5	148	94	73.5				
	●		25	150	96	75				
	●		25.5	151	97	76.5				
	●		26	153	99	78				
S32- DRV265M-3-09	●	2	26.5	161	102	79.5	+1.15	SB-3573TRP	DTPM-10	外刃 SCMT090405-□□-E 内刃 SCMT090410-□□-I
	●		27	163	104	81				
	●		27.5	164	105	82.5				
	●		28	166	107	84				
	●		28.5	167	108	85.5				
	●		29	169	110	87				
	●		29.5	170	111	88.5				
	●		30	172	113	90				
	●		30.5	173	114	91.5				
	●		31	175	116	93				
	●		31.5	176	117	94.5				
	●		32	178	119	96				

· 偏移加工时, 请将进给设定在 $f=0.08\text{mm/rev}$ 以下
· 偏心套筒 (SHE) 请参考P21

●: 标准库存

DRV刀杆

刀杆尺寸 **3D**

(加工深度:3×DC)

型号	库存	刃数	尺寸(mm)						半径方向补偿 可能范围(mm)	零件		适用刀片
			DC	OAL	LFS	LU	DCON	DCSFMS		紧固螺钉	扳手	
S40- DRV330M-3-11	●	2	33	194	125	99	40	49	+1.25	SB-4086TRP	DTPM-15	外刃 SCMT110406-□□-E 内刃 SCMT110410-□□-I
DRV340M-3-11	●		34	197	128	102			+1.15			
DRV350M-3-11	●		35	200	131	105			+1.00			
DRV360M-3-11	●		36	203	134	108			+0.90			
DRV370M-3-11	●		37	206	137	111			+0.80			
DRV380M-3-11	●		38	209	140	114			+0.65			
DRV390M-3-11	●		39	212	143	117			+0.55			
S40- NEW DRV400M-3-14	●	2	40	221	152	120	40	49	+1.75	SB-50120TRPH	TTP-20	外刃 SCMT140508-□□-E 内刃 SCMT140510-□□-I
DRV410M-3-14	●		41	224	155	123			+1.60			
DRV420M-3-14	●		42	227	158	126			+1.50			
DRV430M-3-14	●		43	230	161	129			+1.40			
DRV440M-3-14	●		44	233	164	132			+1.30			
DRV450M-3-14	●		45	236	167	135			+1.15			
DRV460M-3-14	●		46	239	170	138		54	+1.05			
DRV470M-3-14	●		47	242	173	141			+0.95			
DRV480M-3-14	●		48	245	176	144			+0.80			
DRV490M-3-14	●		49	248	179	147			+0.70			
S40- NEW DRV500M-3-17	●	2	50	248	179	150	40	59	+2.10	SB-60130TRP	TTP-20	外刃 SCMT170608-□□-E 内刃 SCMT170610-□□-I
DRV510M-3-17	●		51	251	182	153			+1.95			
DRV520M-3-17	●		52	254	185	156			+1.85			
DRV530M-3-17	●		53	257	188	159			+1.75			
DRV540M-3-17	●		54	260	191	162			+1.65			
DRV550M-3-17	●		55	263	194	165			+1.50			
DRV560M-3-17	●		56	266	197	168		64	+1.40			
DRV570M-3-17	●		57	269	200	171			+1.30			
DRV580M-3-17	●		58	272	203	174			+1.15			
DRV590M-3-17	●		59	275	206	177			+1.05			
DRV600M-3-17	●		60	278	209	180			+0.95			

• 偏移加工时, 请将进给设定在f=0.08mm/rev以下
• 偏心套筒 (SHE) 请参考P21

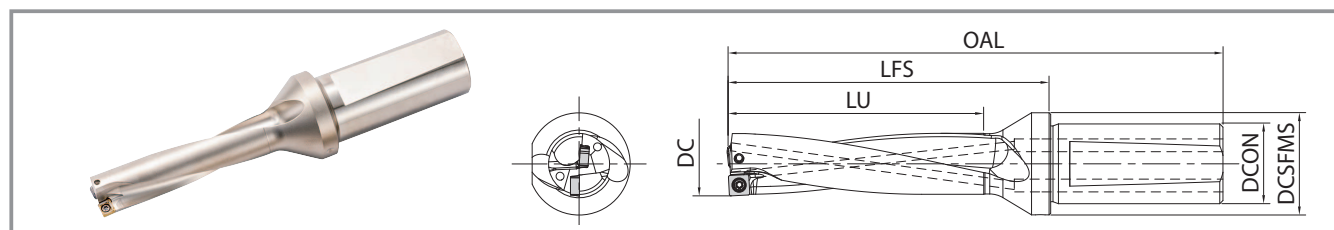
● : 标准库存

加工径的基准(3D规格)

DC	加工径的基准(mm)
ø12 - ø60	+0.30 0

上述为基准数值
基于机器、加工材料、夹具状态、切削参数等可能会有变动

DRV刀杆



刀杆尺寸

4D

(加工深度:4×DC)

型号	库存	刃数	尺寸(mm)						半径方向补偿 可能范围(mm)	零件		适用刀片
			DC	OAL	LFS	LU	DCON	DCSFMS		紧固螺钉	扳手	
S20- DRV120M-4-03	●	2	12	106	63	48	20	27	+0.25	SB-2037TRP	FTP-6	外刃 LCMT030203-□□-E 内刃 LCMT030205-□□-I
DRV125M-4-03	●		12.5	108	65	50			+0.20			
DRV130M-4-03	●		13	110	67	52			+0.15			
DRV135M-4-03	●		13.5	112	69	54			+0.10			
S20- DRV140M-4-04	●	2	14	120	77	56	20	27	+0.40	SB-2037TRP	FTP-6	外刃 SCMT040205-□□-E 内刃 SCMT040209-□□-I
DRV145M-4-04	●		14.5	122	79	58			+0.35			
DRV150M-4-04	●		15	124	81	60			+0.30			
DRV155M-4-04	●		15.5	126	83	62			+0.25			
S25- DRV160M-4-05	●	2	16	142	88	64	25	32	+0.40	SB-2041TRP	FTP-6	外刃 SCMT050205-□□-E 内刃 SCMT050210-□□-I
DRV165M-4-05	●		16.5	144	90	66			+0.35			
DRV170M-4-05	●		17	146	92	68			+0.30			
DRV175M-4-05	●		17.5	148	94	70			+0.25			
DRV180M-4-05	●		18	150	96	72			+0.20			
DRV185M-4-05	●		18.5	152	98	74			+0.15			
S25- DRV190M-4-06	●	2	19	151	97	76	25	32	+0.65	SB-2555TRP	DTPM-8	外刃 SCMT060205-□□-E 内刃 SCMT060210-□□-I
DRV195M-4-06	●		19.5	153	99	78			+0.60			
DRV200M-4-06	●		20	155	101	80			+0.55			
DRV205M-4-06	●		20.5	157	103	82			+0.50			
DRV210M-4-06	●		21	159	105	84			+0.45			
DRV215M-4-06	●		21.5	161	107	86			+0.35			
DRV220M-4-06	●		22	163	109	88			+0.30			
S25- DRV225M-4-07	●	2	22.5	165	111	90	25	32	+0.90	SB-3060TRP	DTPM-10	外刃 SCMT070305-□□-E 内刃 SCMT070310-□□-I
DRV230M-4-07	●		23	167	113	92			+0.80			
DRV235M-4-07	●		23.5	169	115	94			+0.75			
DRV240M-4-07	●		24	171	117	96			+0.70			
DRV245M-4-07	●		24.5	173	119	98			+0.65			
DRV250M-4-07	●		25	175	121	100			+0.60			
DRV255M-4-07	●		25.5	177	123	102			+0.50			
DRV260M-4-07	●		26	179	125	104			+0.45			
S32- DRV270M-4-09	●	2	27	190	131	108	32	41	+1.05	SB-3573TRP	DTPM-10	外刃 SCMT090405-□□-E 内刃 SCMT090410-□□-I
DRV280M-4-09	●		28	194	135	112			+0.95			
DRV290M-4-09	●		29	198	139	116			+0.85			
DRV300M-4-09	●		30	202	143	120			+0.75			
DRV310M-4-09	●		31	206	147	124			+0.60			
DRV320M-4-09	●		32	210	151	128			+0.50			

• 偏移加工时, 请将进给设定在 $f=0.06\text{mm/rev}$ 以下
• 偏心套筒 (SHE) 请参考P21

●: 标准库存

DRV刀杆

刀杆尺寸 **4D**

(加工深度:4×DC)

型号		库存	刃数	尺寸(mm)						半径方向补偿 可能范围(mm)	零件		适用刀片
				DC	OAL	LFS	LU	DCON	DCSFMS		紧固螺钉	扳手	
S40-	DRV330M-4-11	●	2	33	227	158	132	40	49	+1.25	SB-4086TRP	DTPM-15	外刃 SCMT110406-□□-E 内刃 SCMT110410-□□-I
	DRV340M-4-11	●		34	231	162	136			+1.15			
	DRV350M-4-11	●		35	235	166	140			+1.00			
	DRV360M-4-11	●		36	239	170	144			+0.90			
	DRV370M-4-11	●		37	243	174	148			+0.80			
	DRV380M-4-11	●		38	247	178	152			+0.65			
	DRV390M-4-11	●		39	251	182	156			+0.55			
S40- NEW	DRV400M-4-14	●	2	40	261	192	160	40	49	+1.75	SB-50120TRPH	TTP-20	外刃 SCMT140508-□□-E 内刃 SCMT140510-□□-I
	DRV410M-4-14	●		41	265	196	164			+1.60			
	DRV420M-4-14	●		42	269	200	168			+1.50			
	DRV430M-4-14	●		43	273	204	172			+1.40			
	DRV440M-4-14	●		44	277	208	176			+1.30			
	DRV450M-4-14	●		45	281	212	180			+1.15			
	DRV460M-4-14	●		46	285	216	184		54	+1.05			
	DRV470M-4-14	●		47	289	220	188			+0.95			
S50- NEW	DRV480M-4-14	●	2	48	293	224	192	50	59	+0.80			
	DRV490M-4-14	●		49	297	228	196			+0.70			
S50- NEW	DRV500M-4-17	●	2	50	298	229	200	50	59	+2.10	SB-60130TRP	TTP-20	外刃 SCMT170608-□□-E 内刃 SCMT170610-□□-I
	DRV510M-4-17	●		51	302	233	204			+1.95			
	DRV520M-4-17	●		52	306	237	208			+1.85			
	DRV530M-4-17	●		53	310	241	212			+1.75			
	DRV540M-4-17	●		54	314	245	216			+1.65			
	DRV550M-4-17	●		55	318	249	220			+1.50			
	DRV560M-4-17	●		56	322	253	224			+1.40			
	DRV570M-4-17	●		57	326	257	228		64	+1.30			
	DRV580M-4-17	●		58	330	261	232			+1.15			
	DRV590M-4-17	●		59	334	265	236			+1.05			
	DRV600M-4-17	●		60	338	269	240			+0.95			

• 偏移加工时, 请将进给设定在f=0.06mm/rev以下
• 偏心套筒 (SHE) 请参考P21

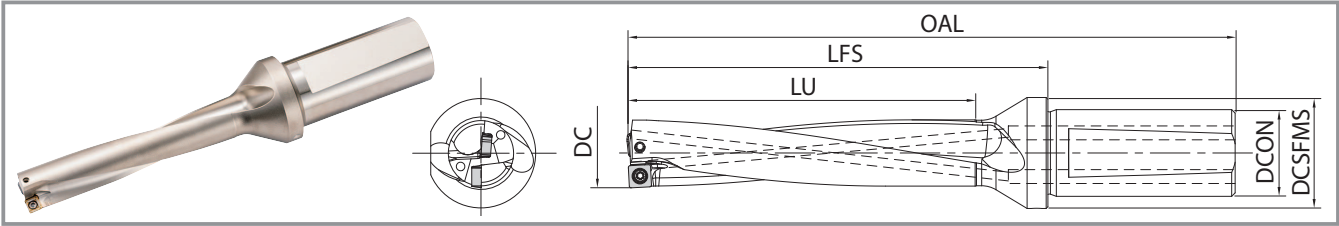
● : 标准库存

加工径的基准(4D规格)

DC	加工径的基准(mm)
ø12 - ø39	+0.35 0
ø40 - ø60	+0.40 0

上述为基准数值
基于机器、加工材料、夹具状态、切削参数等可能会有变动

DRV刀杆



刀杆尺寸

5D

(加工深度:5×DC)

型号		库存	刃数	尺寸(mm)						半径方向补偿 可能范围(mm)	零件		适用刀片
				DC	OAL	LFS	LU	DCON	DCSFMS		紧固螺钉	扳手	
S20-	DRV120M-5-03	●	2	12	118	75	60	20	27	+0.25	SB-2037TRP	FTP-6	外刃 LCMT030203-□□-E 内刃 LCMT030205-□□-I
	DRV130M-5-03	●		13	123	80	65			+0.15			
S20-	DRV140M-5-04	●	2	14	134	91	70	20	27	+0.40	SB-2037TRP	FTP-6	外刃 SCMT040205-□□-E 内刃 SCMT040209-□□-I
	DRV150M-5-04	●		15	139	96	75			+0.30			
S25-	DRV160M-5-05	●	2	16	158	104	80	25	32	+0.40	SB-2041TRP	FTP-6	外刃 SCMT050205-□□-E 内刃 SCMT050210-□□-I
	DRV170M-5-05	●		17	163	109	85			+0.30			
	DRV180M-5-05	●		18	168	114	90			+0.20			
S25-	DRV190M-5-06	●	2	19	170	116	95	25	32	+0.65	SB-2555TRP	DTPM-8	外刃 SCMT060205-□□-E 内刃 SCMT060210-□□-I
	DRV200M-5-06	●		20	175	121	100			+0.55			
	DRV210M-5-06	●		21	180	126	105			+0.45			
	DRV220M-5-06	●		22	185	131	110			+0.30			
S25-	DRV230M-5-07	●	2	23	190	136	115	25	32	+0.80	SB-3060TRP	DTPM-10	外刃 SCMT070305-□□-E 内刃 SCMT070310-□□-I
	DRV240M-5-07	●		24	195	141	120			+0.70			
	DRV250M-5-07	●		25	200	146	125			+0.60			
	DRV260M-5-07	●		26	205	151	130			+0.45			
S32-	DRV270M-5-09	●	2	27	217	158	135	32	41	+1.05	SB-3573TRP	DTPM-10	外刃 SCMT090405-□□-E 内刃 SCMT090410-□□-I
	DRV280M-5-09	●		28	222	163	140			+0.95			
	DRV290M-5-09	●		29	227	168	145			+0.85			
	DRV300M-5-09	●		30	232	173	150			+0.75			
	DRV310M-5-09	●		31	237	178	155			+0.60			
	DRV320M-5-09	●		32	242	183	160			+0.50			
S40-	DRV330M-5-11	●	2	33	260	191	165	40	49	+1.25	SB-4086TRP	DTPM-15	外刃 SCMT110406-□□-E 内刃 SCMT110410-□□-I
	DRV340M-5-11	●		34	265	196	170			+1.15			
	DRV350M-5-11	●		35	270	201	175			+1.00			
	DRV360M-5-11	●		36	275	206	180			+0.90			
	DRV370M-5-11	●		37	280	211	185			+0.80			
	DRV380M-5-11	●		38	285	216	190			+0.65			
	DRV390M-5-11	●		39	290	221	195			+0.55			
S40- 	DRV400M-5-14	●	2	40	301	232	200	40	49	+1.75	SB-50120TRPH	TTP-20	外刃 SCMT140508-□□-E 内刃 SCMT140510-□□-I
	DRV410M-5-14	●		41	306	237	205			+1.60			
	DRV420M-5-14	●		42	311	242	210			+1.50			
	DRV430M-5-14	●		43	316	247	215			+1.40			
	DRV440M-5-14	●		44	321	252	220			+1.30			
	DRV450M-5-14	●		45	326	257	225			+1.15			
	DRV460M-5-14	●		46	331	262	230			+1.05			
	DRV470M-5-14	●		47	336	267	235		+0.95				
S50- 	DRV480M-5-14	●		48	341	272	240	50	59	+0.80			
	DRV490M-5-14	●		49	346	277	245			+0.70			
S50- 	DRV500M-5-17	●	2	50	348	279	250	50	59	+2.10	SB-60130TRP	TTP-20	外刃 SCMT170608-□□-E 内刃 SCMT170610-□□-I
	DRV510M-5-17	●		51	353	284	255			+1.95			
	DRV520M-5-17	●		52	358	289	260			+1.85			
	DRV530M-5-17	●		53	363	294	265			+1.75			
	DRV540M-5-17	●		54	368	299	270			+1.65			
	DRV550M-5-17	●		55	373	304	275			+1.50			
	DRV560M-5-17	●		56	378	309	280			+1.40			
	DRV570M-5-17	●		57	383	314	285			+1.30			
	DRV580M-5-17	●		58	388	319	290		+1.15				
	DRV590M-5-17	●		59	393	324	295		+1.05				
	DRV600M-5-17	●		60	398	329	300		+0.95				

· 偏移加工时, 请将进给设定在f=0.05mm/rev以下 · 偏心套筒 (SHE) 请参考P21

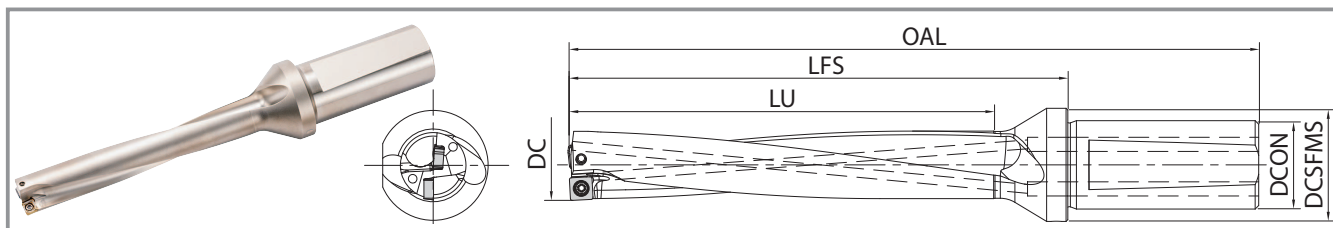
●: 标准库存

加工径的基准(5D规格)

DC	加工径的基准(mm)
φ12 - φ39	+0.35 0
φ40 - φ60	+0.40 0

左述为基准数值
基于设备、加工材料、夹具状态、切削参数等可能会有变动

DRV刀杆



刀杆尺寸

6D

(加工深度: 6×DC)

型号	库存	刃数	尺寸(mm)						半径方向补偿 可能范围(mm)	零件		适用刀片
			DC	OAL	LFS	LU	DCON	DCSFMS		紧固螺钉	扳手	
S20- DRV120M-6-03	●	2	12	130	87	72	20	27	+0.25	SB-2037TRP	FTP-6	外刃 LCMT030203-□□-E 内刃 LCMT030205-□□-I
DRV130M-6-03	●		13	136	93	78			+0.15			
S20- DRV140M-6-04	●	2	14	148	105	84	20	27	+0.40	SB-2037TRP	FTP-6	外刃 SCMT040205-□□-E 内刃 SCMT040209-□□-I
DRV150M-6-04	●		15	154	111	90			+0.30			
S25- DRV160M-6-05	●	2	16	174	120	96	25	32	+0.40	SB-2041TRP	FTP-6	外刃 SCMT050205-□□-E 内刃 SCMT050210-□□-I
DRV170M-6-05	●		17	180	126	102			+0.30			
DRV180M-6-05	●		18	186	132	108			+0.20			
S25- DRV190M-6-06	●	2	19	189	135	114	25	32	+0.65	SB-2555TRP	DTPM-8	外刃 SCMT060205-□□-E 内刃 SCMT060210-□□-I
DRV200M-6-06	●		20	195	141	120			+0.55			
DRV210M-6-06	●		21	201	147	126			+0.45			
DRV220M-6-06	●		22	207	153	132			+0.30			
S25- DRV230M-6-07	●	2	23	213	159	138	25	32	+0.80	SB-3060TRP	DTPM-10	外刃 SCMT070305-□□-E 内刃 SCMT070310-□□-I
DRV240M-6-07	●		24	219	165	144			+0.70			
DRV250M-6-07	●		25	225	171	150			+0.60			
DRV260M-6-07	●		26	231	177	156			+0.45			
S32- DRV270M-6-09	●	2	27	244	185	162	32	41	+1.05	SB-3573TRP	DTPM-10	外刃 SCMT090405-□□-E 内刃 SCMT090410-□□-I
DRV280M-6-09	●		28	250	191	168			+0.95			
DRV290M-6-09	●		29	256	197	174			+0.85			
DRV300M-6-09	●		30	262	203	180			+0.75			
DRV310M-6-09	●		31	268	209	186			+0.60			
DRV320M-6-09	●		32	274	215	192			+0.50			
S40- DRV330M-6-11	●	2	33	293	224	198	40	49	+1.25	SB-4086TRP	DTPM-15	外刃 SCMT110406-□□-E 内刃 SCMT110410-□□-I
DRV340M-6-11	●		34	299	230	204			+1.15			
DRV350M-6-11	●		35	305	236	210			+1.00			
DRV360M-6-11	●		36	311	242	216			+0.90			
DRV370M-6-11	●		37	317	248	222			+0.80			
DRV380M-6-11	●		38	323	254	228			+0.65			
DRV390M-6-11	●		39	329	260	234			+0.55			
S40- DRV400M-6-14	●	2	40	341	272	240	40	49	+1.75	SB-50120TRPH	TTP-20	外刃 SCMT140508-□□-E 内刃 SCMT140510-□□-I
NEW DRV410M-6-14	●		41	347	278	246			+1.60			
DRV420M-6-14	●		42	353	284	252			+1.50			
DRV430M-6-14	●		43	359	290	258			+1.40			
DRV440M-6-14	●		44	365	296	264			+1.30			
DRV450M-6-14	●		45	371	302	270			+1.15			
S50- DRV500M-6-17	●	2	50	398	329	300	50	59	+2.10	SB-60130TRP	TTP-20	外刃 SCMT170608-□□-E 内刃 SCMT170610-□□-I
NEW DRV550M-6-17	●		55	428	359	330			+1.50			
DRV600M-6-17	●		60	458	389	360			+0.95			

· 偏移加工时, 请将进给设定在 $f=0.04\text{mm/rev}$ 以下 · 偏心套筒 (SHE) 请参考 P21

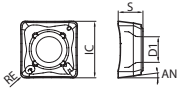
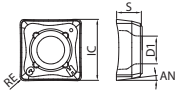
●: 标准库存

加工径的基准(6D规格)

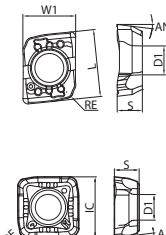
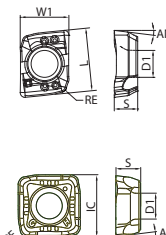
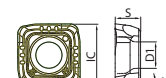
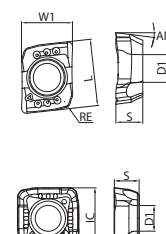
DC	加工径的基准(mm)
ø12 - ø39	+0.45 0
ø40 - ø60	+0.50 0

左述为基准数值
基于设备、加工材料、夹具状态、切削参数等可能会有变动

DRV刀片

使用分类的基准				P	碳素钢、合金钢		☆	★		★			
★:第1推荐(高速、高效加工) ☆:第2推荐(重视稳定加工)					模具钢		☆	★		★			
					M 不锈钢		☆	★		★			
					K 铸铁		☆		★	★			
形状		用途	型号	尺寸(mm)					角度	MEGACOAT	CVD涂层		MEGACOAT NANO
				IC W1/L	S	D1	RE	AN	PR1225	CA520D	CA415D	PR1535	
		外刀	LCMT 030203-GM-E	4.40/5.54	2.0	2.3	0.3	7°	●	●	●		
通用			SCMT 040205-GM-E	4.80	2.2	2.4	0.5	7°	●	●	●		
			050205-GM-E	5.25	2.6	2.4	0.5	7°	●	●	●		
			060205-GM-E	6.40	2.8	2.9	0.5	7°	●	●	●		
			070305-GM-E	7.65	3.2	3.5	0.5	7°	●	●	●		
			090405-GM-E	9.10	4.1	4.0	0.5	7°	●	●	●		
			110406-GM-E	11.00	4.5	4.6	0.6	7°	●	●	●		
			NEW 140508-GM-E	13.80	5.0	5.7	0.8	7°	●	●	●		
170608-GM-E	16.80		6.58	6.9	0.8	7°	●	●	●				
NEW LCMT 030203-GH-E	4.40/5.54		2.0	2.3	0.3	7°	●	●	●				
刀尖强化型			SCMT 040205-GH-E	4.80	2.2	2.4	0.5	7°	●	●	●		
			050205-GH-E	5.25	2.6	2.4	0.5	7°	●	●	●		
			060205-GH-E	6.40	2.8	2.9	0.5	7°	●	●	●		
			070305-GH-E	7.65	3.2	3.5	0.5	7°	●	●	●		
			090405-GH-E	9.10	4.1	4.0	0.5	7°	●	●	●		
			110406-GH-E	11.00	4.5	4.6	0.6	7°	●	●	●		
			NEW 140508-GH-E	13.80	5.0	5.7	0.8	7°	●	●	●		
		170608-GH-E	16.80	6.58	6.9	0.8	7°	●	●	●			
软钢加工用		SCMT 040205-XM-E	4.80	2.2	2.4	0.5	7°	●	●				
		050205-XM-E	5.25	2.6	2.4	0.5	7°	●	●				
		060205-XM-E	6.40	2.8	2.9	0.5	7°	●	●				
		070305-XM-E	7.65	3.2	3.5	0.5	7°	●	●				
		090405-XM-E	9.10	4.1	4.0	0.5	7°	●	●				
		110406-XM-E	11.00	4.5	4.6	0.6	7°	●	●				
		NEW 140508-XM-E	13.80	5.0	5.7	0.8	7°	●	●				
		170608-XM-E	16.80	6.58	6.9	0.8	7°	●	●				
不锈钢加工用		LCMT 030203-SM-E	4.40/5.54	2.0	2.3	0.3	7°	●	●				
		SCMT 040205-SM-E	4.80	2.2	2.4	0.5	7°	●	●				
		050205-SM-E	5.25	2.6	2.4	0.5	7°	●	●				
		060205-SM-E	6.40	2.8	2.9	0.5	7°	●	●				
		070305-SM-E	7.65	3.2	3.5	0.5	7°	●	●				
		090405-SM-E	9.10	4.1	4.0	0.5	7°	●	●				
		110406-SM-E	11.00	4.5	4.6	0.6	7°	●	●				
		NEW 140508-SM-E	13.80	5.0	5.7	0.8	7°	●	●				
170608-SM-E	16.80	6.58	6.9	0.8	7°	●	●						

DRV刀片

使用分类的基准			★:第1推荐(高速、高效加工) ☆:第2推荐(重视稳定加工)	P	碳素钢、合金钢		☆	★		★			
					模具钢		☆	★		★			
				M	不锈钢		☆	★		★			
				K	铸铁		☆		★	★			
形状		用途	型号	尺寸(mm)				角度	MEGACOAT	CVD涂层		MEGACOAT NANO	
				IC W1/L	S	D1	RE	AN	PR1225	CA520D	CA415D	PR1535	
 LCMT  SCMT 通用		内刃	LCMT	030205-GM-I	4.16/5.37	2.0	2.3	0.5	7°				●
			NEW SCMT	040209-GM-I	5.00	2.2	2.4	0.9	7°				●
				050210-GM-I	5.70	2.6	2.4	1.0	7°				●
				060210-GM-I	6.90	2.8	2.9	1.0	7°				●
				070310-GM-I	8.20	3.2	3.5	1.0	7°				●
				090410-GM-I	9.80	4.1	4.0	1.0	7°				●
				110410-GM-I	11.90	4.5	4.6	1.0	7°				●
				140510-GM-I	14.90	5.0	5.7	1.0	7°				●
				170610-GM-I	17.90	6.58	6.9	1.0	7°				●
 LCMT  SCMT 刀尖强化型		NEW LCMT	030205-GH-I	4.16/5.37	2.0	2.3	0.5	7°				●	
		SCMT	040209-GH-I	5.00	2.2	2.4	0.9	7°				●	
			050210-GH-I	5.70	2.6	2.4	1.0	7°				●	
			060210-GH-I	6.90	2.8	2.9	1.0	7°				●	
			070310-GH-I	8.20	3.2	3.5	1.0	7°				●	
			090410-GH-I	9.80	4.1	4.0	1.0	7°				●	
			110410-GH-I	11.90	4.5	4.6	1.0	7°				●	
			140510-GH-I	14.90	5.0	5.7	1.0	7°				●	
			170610-GH-I	17.90	6.58	6.9	1.0	7°				●	
 SCMT 软钢加工用		NEW SCMT	040209-XM-I	5.00	2.2	2.4	0.9	7°				●	
			050210-XM-I	5.70	2.6	2.4	1.0	7°				●	
			060210-XM-I	6.90	2.8	2.9	1.0	7°				●	
			070310-XM-I	8.20	3.2	3.5	1.0	7°				●	
			090410-XM-I	9.80	4.1	4.0	1.0	7°				●	
			110410-XM-I	11.90	4.5	4.6	1.0	7°				●	
			140510-XM-I	14.90	5.0	5.7	1.0	7°				●	
			170610-XM-I	17.90	6.58	6.9	1.0	7°				●	
			 LCMT  SCMT 不锈钢加工用		LCMT	030205-SM-I	4.16/5.37	2.0	2.3	0.5	7°		
NEW SCMT	040209-SM-I	5.00			2.2	2.4	0.9	7°				●	
	050210-SM-I	5.70			2.6	2.4	1.0	7°				●	
	060210-SM-I	6.90			2.8	2.9	1.0	7°				●	
	070310-SM-I	8.20			3.2	3.5	1.0	7°				●	
	090410-SM-I	9.80			4.1	4.0	1.0	7°				●	
	110410-SM-I	11.90			4.5	4.6	1.0	7°				●	
	140510-SM-I	14.90			5.0	5.7	1.0	7°				●	
	170610-SM-I	17.90			6.58	6.9	1.0	7°				●	

※LCMT03***为2刀尖规格

●：标准库存



MagicDrill DRV 专用

倒角附件

可以配合孔深度自由决定位置
高通用性的倒角附件

1 稳定加工的2刀尖规格

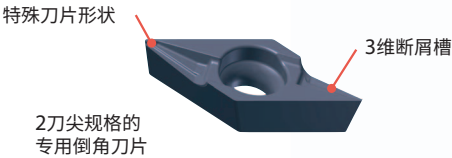
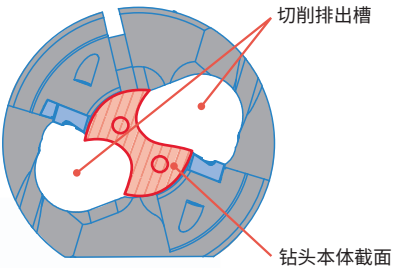
2刀尖规格可以提高进给
低阻力情况下即使提高进给也能抑制振刀

2 良好的切削排出性

通过配合钻头本体螺旋槽的切削排出槽，
实现良好的排出性

3 优良的耐振刀性能

倒角刀片为带3维断屑槽的
低阻力特殊刀片形状，抑制切刃尖端的崩损
通过2刀尖规格降低成本



2刀尖规格的
专用倒角刀片

2刃规格

倒角附件
本体固定螺栓

每种附件本体都能
用于2种尺寸的钻头

耐振刀性能比较评价结果 (本公司对比)

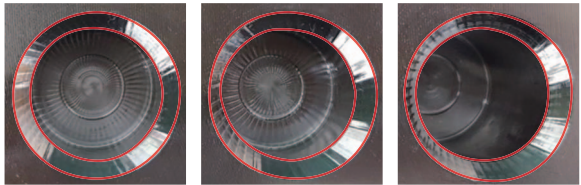
实现没有振刀的良好加工面(倒角部位)

DRV-CH20
(加工径 $\phi 20$)



DRV-CH20
良好无振刀

其他公司产品O
(加工径 $\phi 20$)



其他公司产品O
倒角部位发生振刀

切削参数

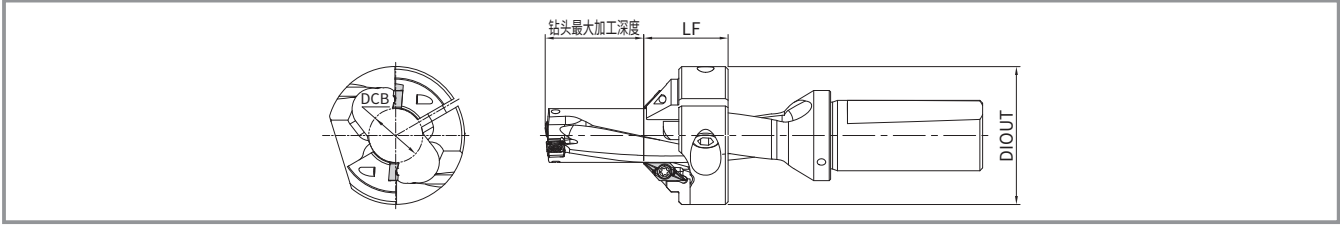
$V_c = 100 \text{ m/min}$
 $f = 0.15 \text{ mm/rev}$

$V_c = 120 \text{ m/min}$
 $f = 0.10 \text{ mm/rev}$

$V_c = 120 \text{ m/min}$
 $f = 0.12 \text{ mm/rev}$

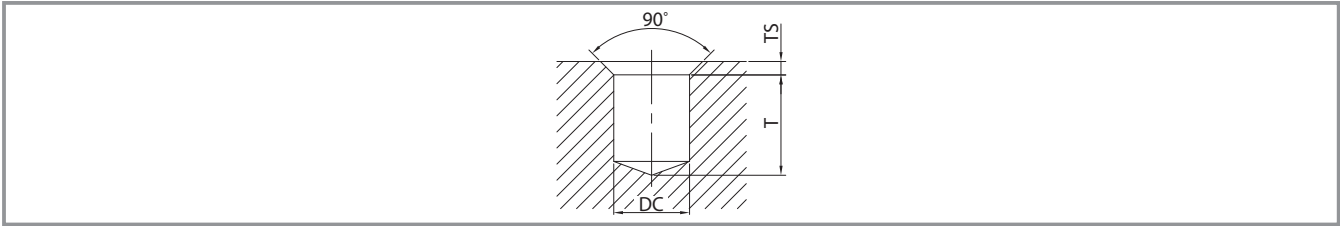
加工材料:S45C
使用机械:BT-50加工中心
 $\phi 20\text{-}3D$, $H = 30 \text{ mm}$, C2.0的加工

倒角附件



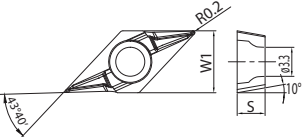
型号	库存	适合钻头型号	尺寸(mm)			适用刀片	零件			
			DIOUT	DCB	LF		紧固螺钉	扳手	本体固定螺栓	扳手
DRV-CH17	●	S25-DRV165M-○-05 S25-DRV170M-○-05	47	16.2	30	CH0503-45	SB-3080TR	FT-10	HH6X18	LW-5
DRV-CH18	●	S25-DRV175M-○-05 S25-DRV180M-○-05	47	17.2	30					
DRV-CH19	●	S25-DRV185M-○-05 S25-DRV190M-○-06	49	18.2	30					
DRV-CH20	●	S25-DRV195M-○-06 S25-DRV200M-○-06	49	19.2	30					
DRV-CH21	●	S25-DRV205M-○-06 S25-DRV210M-○-06	49	20.2	30					
DRV-CH22	●	S25-DRV215M-○-06 S25-DRV220M-○-06	49	21.2	30					
DRV-CH23	●	S25-DRV225M-○-07 S25-DRV230M-○-07	51	22.2	30					
DRV-CH24	●	S25-DRV235M-○-07 S25-DRV240M-○-07	51	23.2	30					
DRV-CH25	●	S25-DRV245M-○-07 S25-DRV250M-○-07	53	24.2	30					
DRV-CH26	●	S25-DRV255M-○-07 S25-DRV260M-○-07	53	25.2	30					
DRV-CH27	●	S32-DRV265M-○-09 S32-DRV270M-○-09	64	26	35				HH8X20	LW-6

钻头最大加工深度、倒角尺寸



加工径(mm)		钻头最大加工深度 T(mm)					最大倒角尺寸(mm)	适合倒角附件
DC	2D钻头	3D钻头	4D钻头	5D钻头	6D钻头	Ts		
ø16.5	0.5	17	33.5	-	-	2.5	DRV-CH17	
ø17	1.5	18.5	35.5	52.5	69.5		DRV-CH18	
ø17.5	2.5	20	37.5	-	-		DRV-CH19	
ø18	3.5	21.5	39.5	57.5	75.5		DRV-CH20	
ø18.5	4.5	23	41.5	-	-		DRV-CH21	
ø19	5.5	24.5	43.5	62.5	81.5		DRV-CH22	
ø19.5	6.5	26	45.5	-	-		DRV-CH23	
ø20	7.5	27.5	47.5	67.5	87.5		DRV-CH24	
ø20.5	8.5	29	49.5	-	-		DRV-CH25	
ø21	9.5	30.5	51.5	72.5	93.5		DRV-CH26	
ø21.5	10.5	32	53.5	-	-		DRV-CH27	
ø22	11.5	33.5	55.5	77.5	99.5			
ø22.5	12.5	35	57.5	-	-			
ø23	13.5	36.5	59.5	82.5	105.5			
ø23.5	14.5	38	61.5	-	-			
ø24	15.5	39.5	63.5	87.5	111.5			
ø24.5	16.5	41	65.5	-	-			
ø25	17.5	42.5	67.5	92.5	117.5			
ø25.5	18.5	44	69.5	-	-			
ø26	19.5	45.5	71.5	97.5	123.5			
ø26.5	-	47	-	-	-			
ø27	16.5	43.5	75.5	97.5	124.5			

适用刀片

形状		型号	尺寸(mm)		MEGACOAT NANO	适合倒角附件
			W1	S	PR1535	
		CH0503-45	7.05	3.18	●	DRV-CH○○

●：标准库存

倒角附件的安装方法



安装方法
1) 请将倒角附件侧面的「...」标记对准内刃螺旋槽侧,插入DRV钻头本体
2) 请将位置调整至倒角附件的刀片和凸起部位与螺旋槽不干涉的位置,并根据下表的推荐紧固扭矩拧紧固定螺栓

推荐紧固扭矩

倒角附件型号	紧固扭矩(N·m)	本体固定螺栓	扳手
DRV-CH17 ~ CH26	10	HH6X18	LW-5
DRV-CH27	14	HH8X20	LW-6

■ DRV 推荐切削参数(湿式加工)

加工材料	推荐刀片种类(切削速度Vc：m/min)										加工径 DC (mm)	刀杆类型				刀杆类型				
	PVD涂层				CVD涂层							2D,3D				4D				
	PR1225				CA520D				CA415D			进给 f (mm/rev)				进给 f (mm/rev)				
	GM	GH	XM	SM	GM	GH	XM	SM	GM	GH		GM	GH	XM	SM	GM	GH	XM	SM	
低碳素钢	-	-	★ 120- 200	☆ 120- 200	-	-	★ 150- 280	☆ 150- 280	-	-	ø12 — ø13.5	-	-	-	0.04-0.06	-	-	-	0.04-0.06	
											ø14 — ø15.5	-	-	0.04-0.09	0.04-0.07	-	-	0.04-0.08	0.04-0.07	
											ø16 — ø18.5	-	-	0.04-0.10	0.04-0.08	-	-	0.04-0.08	0.04-0.08	
											ø19 — ø22	-	-	0.04-0.12	0.04-0.08	-	-	0.04-0.10	0.04-0.08	
											ø22.5 — ø26	-	-	0.04-0.14	0.06-0.10	-	-	0.04-0.12	0.05-0.10	
											ø26.5 — ø32	-	-	0.06-0.14	0.06-0.10	-	-	0.04-0.12	0.05-0.10	
											ø33 — ø39	-	-	0.08-0.14	0.06-0.10	-	-	0.06-0.12	0.05-0.10	
											ø40 — ø60	-	-	0.06-0.16	0.08-0.12	-	-	0.06-0.16	0.05-0.10	
碳素钢	★ 100- 180	☆ 100- 180	☆ 100- 180	☆ 100- 180	★ 150- 280	☆ 150- 280	☆ 150- 280	☆ 150- 280	-	-	ø12 — ø13.5	0.04-0.14	0.04-0.14	-	0.04-0.10	0.04-0.10	0.04-0.10	-	0.04-0.08	
											ø14 — ø15.5	0.04-0.14	0.04-0.14	0.04-0.10	0.04-0.10	0.04-0.10	0.04-0.10	0.04-0.08	0.04-0.08	
											ø16 — ø18.5	0.06-0.16	0.06-0.16	0.06-0.12	0.06-0.12	0.05-0.12	0.05-0.12	0.04-0.10	0.05-0.10	
											ø19 — ø26	0.08-0.20	0.08-0.20	0.06-0.14	0.06-0.14	0.07-0.16	0.07-0.16	0.04-0.12	0.05-0.12	
											ø26.5 — ø32	0.08-0.20	0.08-0.20	0.06-0.14	0.06-0.14	0.07-0.16	0.07-0.16	0.04-0.12	0.05-0.12	
											ø33 — ø39	0.08-0.20	0.08-0.20	0.06-0.16	0.06-0.14	0.07-0.16	0.07-0.16	0.06-0.14	0.05-0.12	
											ø40 — ø60	0.08-0.20	0.08-0.20	0.06-0.18	0.06-0.14	0.07-0.16	0.07-0.16	0.06-0.16	0.05-0.12	
合金钢	★ 100- 160	☆ 100- 160	☆ 100- 160	-	★ 140- 220	☆ 140- 220	☆ 140- 220	-	-	-	ø12 — ø13.5	0.04-0.12	0.04-0.12	-	-	0.04-0.10	0.04-0.10	-	-	
											ø14 — ø15.5	0.04-0.14	0.04-0.14	-	-	0.04-0.10	0.04-0.10	-	-	
											ø16 — ø18.5	0.06-0.16	0.06-0.16	-	-	0.05-0.12	0.05-0.12	-	-	
											ø19 — ø39	0.08-0.20	0.08-0.20	-	-	0.07-0.16	0.07-0.16	-	-	
											ø40 — ø60	0.08-0.20	0.08-0.20	-	-	0.07-0.16	-	-	-	
模具钢	☆ 80- 150	★ 80- 150	-	-	☆ 130- 210	★ 130- 210	-	-	-	-	ø12 — ø15.5	0.04-0.08	0.04-0.08	-	-	0.04-0.07	0.04-0.07	-	-	
											ø16 — ø18.5	0.06-0.12	0.06-0.12	-	-	0.05-0.10	0.05-0.10	-	-	
											ø19 — ø32	0.08-0.15	0.08-0.15	-	-	0.06-0.12	0.06-0.12	-	-	
											ø33 — ø39	0.08-0.15	0.08-0.15	-	-	0.06-0.12	0.06-0.12	-	-	
											ø40 — ø60	0.08-0.15	0.08-0.15	-	-	0.06-0.12	0.06-0.12	-	-	
不锈钢 (奥氏体系)	-	-	-	★ 70- 140	-	-	-	-	★ 140- 200	-	-	ø12 — ø15.5	-	-	-	0.04-0.10	-	-	-	0.04-0.08
												ø16 — ø18.5	-	-	-	0.06-0.12	-	-	-	0.05-0.11
												ø19 — ø60	-	-	-	0.06-0.14	-	-	-	0.06-0.12
灰口铸铁	☆ 100- 150	★ 100- 150	-	-	-	-	-	-	-	☆ 150- 220	ø12 — ø13.5	0.08-0.14	0.08-0.14	-	-	0.06-0.10	0.06-0.10	-	-	
											ø14 — ø15.5	0.08-0.14	0.08-0.14	-	-	0.06-0.12	0.06-0.12	-	-	
											ø16 — ø18.5	0.08-0.18	0.08-0.18	-	-	0.08-0.16	0.08-0.16	-	-	
											ø19 — ø39	0.08-0.20	0.08-0.20	-	-	0.08-0.18	0.08-0.18	-	-	
											ø40 — ø60	0.08-0.20	0.08-0.20	-	-	0.08-0.18	0.08-0.18	-	-	
球墨铸铁	☆ 80- 120	★ 80- 120	-	-	-	-	-	-	-	☆ 120- 180	ø12 — ø15.5	0.08-0.12	0.08-0.12	-	-	0.06-0.10	0.06-0.10	-	-	
											ø16 — ø18.5	0.08-0.16	0.08-0.16	-	-	0.08-0.14	0.08-0.14	-	-	
											ø19 — ø39	0.08-0.18	0.08-0.18	-	-	0.08-0.16	0.08-0.16	-	-	
											ø40 — ø60	0.08-0.18	0.08-0.18	-	-	0.08-0.16	0.08-0.16	-	-	

推荐内冷

■ DRV 推荐切削参数(湿式加工)

加工材料	推荐刀片种类(切削速度Vc : m/min)										加工径 DC (mm)	刀杆类型				刀杆类型				
	PVD涂层				CVD涂层							5D				6D				
	PR1225				CA520D				CA415D			进给 f (mm/rev)				进给 f (mm/rev)				
	GM	GH	XM	SM	GM	GH	XM	SM	GM	GH		GM	GH	XM	SM	GM	GH	XM	SM	
低碳素钢	-	-	★ 120- 200	☆ 120- 200	-	-	★ 150- 280	☆ 150- 280	-	-	φ12 — φ13.5	-	-	-	0.03-0.05	-	-	-	0.03-0.05	
											φ14 — φ15.5	-	-	0.04-0.07	0.04-0.06	-	-	0.04-0.06	0.04-0.06	
											φ16 — φ18.5	-	-	0.04-0.08	0.04-0.06	-	-	0.04-0.06	0.04-0.06	
											φ19 — φ22	-	-	0.04-0.10	0.04-0.07	-	-	0.04-0.07	0.04-0.07	
											φ22.5 — φ26	-	-	0.04-0.12	0.04-0.08	-	-	0.04-0.08	0.04-0.07	
											φ26.5 — φ32	-	-	0.04-0.12	0.04-0.08	-	-	0.04-0.08	0.04-0.07	
											φ33— φ39	-	-	0.05-0.12	0.04-0.10	-	-	0.04-0.09	0.04-0.08	
											φ40 — φ60	-	-	0.06-0.14	0.04-0.10	-	-	0.06-0.12	0.04-0.08	
碳素钢	★ 100- 180	☆ 100- 180	☆ 100- 180	☆ 100- 180	★ 150- 280	☆ 150- 280	☆ 150- 280	☆ 150- 280	-	-	φ12 — φ13.5	0.04-0.08	0.04-0.08	-	0.04-0.07	0.03-0.05	0.03-0.05	-	0.03-0.05	
											φ14 — φ15.5	0.04-0.08	0.04-0.08	0.04-0.07	0.04-0.07	0.04-0.06	0.04-0.06	0.04-0.06	0.04-0.06	
											φ16 — φ18.5	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.07	0.05-0.07	
											φ19 — φ26	0.06-0.12	0.06-12	0.05-0.10	0.05-0.10	0.06-0.10	0.06-0.10	0.05-0.08	0.05-0.08	
											φ26.5 — φ32	0.06-0.12	0.06-0.12	0.05-0.12	0.05-0.10	0.06-0.10	0.06-0.10	0.05-0.08	0.05-0.08	
											φ33— φ39	0.06-0.12	0.06-0.12	0.05-0.12	0.05-0.10	0.06-0.10	0.06-0.10	0.05-0.08	0.05-0.08	
											φ40 — φ60	0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.12	0.05-0.10	0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.10	0.05-0.08	
											合金钢	★ 100- 160	☆ 100- 160	☆ 100- 160	-	★ 140- 220	☆ 140- 220	☆ 140- 220	-	-
φ14 — φ15.5	0.04-0.08	0.04-0.08	-	-	0.04-0.06	0.04-0.06	-	-												
φ16 — φ18.5	0.05-0.10	0.05-0.10	-	-	0.05-0.08	0.05-0.08	-	-												
φ19 — φ39	0.06-0.12	0.06-0.12	-	-	0.06-0.10	0.06-0.10	-	-												
φ40 — φ60	0.06-0.12	0.06-0.12	-	-	0.06-0.10	0.06-0.10	-	-												
	模具钢	☆ 80- 150	★ 80- 150	-	-	☆ 130- 210	★ 130- 210	-	-	-										
φ14 — φ15.5											0.04-0.06	0.04-0.06	-	-	0.04-0.05	0.04-0.05	-	-		
φ16 — φ18.5											0.04-0.08	0.04-0.08	-	-	0.04-0.06	0.04-0.06	-	-		
φ19 — φ39											0.05-0.10	0.05-0.10	-	-	0.05-0.08	0.05-0.08	-	-		
φ40 — φ60	0.05-0.10	0.05-0.10	-	-	0.05-0.08	0.05-0.08	-	-												
	不锈钢 (奥氏体系)	-	-	-	★ 70- 140	-	-	-	★ 140- 200	-	-	φ12 — φ13.5	-	-	-	0.04-0.08	-	-	-	0.03-0.05
φ14 — φ15.5												-	-	-	0.04-0.08	-	-	-	0.04-0.06	
φ16 — φ18.5												-	-	-	0.04-0.10	-	-	-	0.04-0.09	
φ19 — φ60												-	-	-	0.06-0.12	-	-	-	0.06-0.10	
灰口铸铁	☆ 100- 150	★ 100- 150	-	-	-	-	-	-	-	☆ 150- 220	★ 150- 220	φ12 — φ15.5	0.04-0.10	0.04-0.10	-	-	0.04-0.08	0.04-0.08	-	-
												φ16 — φ18.5	0.06-0.12	0.06-0.12	-	-	0.06-0.10	0.06-0.10	-	-
												φ19 — φ39	0.06-0.14	0.06-0.14	-	-	0.06-0.12	0.06-0.12	-	-
												φ40 — φ60	0.06-0.14	0.06-0.14	-	-	0.06-0.12	0.06-0.12	-	-
球墨铸铁	☆ 80- 120	★ 80- 120	-	-	-	-	-	-	-	☆ 120- 180	★ 120- 180	φ12 — φ13.5	0.04-0.08	0.04-0.08	-	-	0.03-0.05	0.03-0.05	-	-
												φ14 — φ15.5	0.04-0.08	0.04-0.08	-	-	0.04-0.06	0.04-0.06	-	-
												φ16 — φ18.5	0.06-0.10	0.06-0.10	-	-	0.06-0.08	0.06-0.08	-	-
												φ19 — φ39	0.06-0.12	0.06-0.12	-	-	0.06-0.10	0.06-0.10	-	-
												φ40 — φ60	0.06-0.12	0.06-0.12	-	-	0.06-0.10	0.06-0.10	-	-

推荐内冷

材质选择要点

进行高速、高效加工时,外刀请选择CVD材质。高效且耐磨性能优良,可实现长寿加工
重视耐崩损性能或重视稳定加工时外刀请选择PVD材质
发送振刀或使用车床加工等,提升切削速度后无法使用时也推荐使用PVD材质外刀

第1推荐(高速、高能率加工对应)

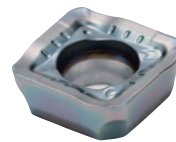
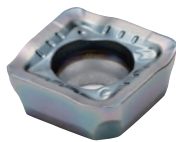
重视稳定加工(车床加工第1推荐)

外刃:CVD(CA520D/CA415D)

内刃:PVD (PR1535)

外刃:PVD (PR1225)

内刃:PVD (PR1535)



对应加工内容的适用参数

加工内容	平面孔	斜面孔	半圆孔	半孔连续	有预钻孔	凹面孔	重叠板
工件形状							
切削速度Vc(m/min)	参考上述推荐参数 120 (外刃推荐PVD)						无法加工
进给f(mm/rev)	参考上述推荐参数 以上述推荐参数的一半为基准					凹面孔: 以上述推荐参数的一半为基准 连续部位: 参考上述推荐参数	
冷却液(内冷)	有						

孔底形状

刀片尺寸	DC	A	刀片尺寸	DC	A	刀片尺寸	DC	A	刀片尺寸	DC	A	刀片尺寸	DC	A																						
03	12.0	0.70	06	19.0	1.2	07	22.5	1.2	09	26.5	1.2	14	40.0	1.9																						
	12.5			19.5			23.0			27.0			41.0																							
	13.0			20.0			23.5			27.5			42.0																							
	13.5			20.5	24.0		28.0			43.0																										
04	14.0	1.0		21.0	1.3		24.5	1.3		28.5	1.3		29.0	1.3	44.0	2.0																				
	14.5																21.5	25.0	29.5	45.0																
	15.0																22.0	25.5	30.0	46.0																
	15.5																26.0	30.5	31.0	47.0																
05	16.0	1.1											2.1																							
	16.5													31.5	32.0	33.0	34.0	35.0	36.0	37.0	38.0	39.0	48.0	49.0	50.0	51.0	52.0	53.0	54.0	55.0	56.0	57.0	58.0	59.0	60.0	
	17.0													1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	17.5													1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
	18.0	1.5												1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5		
	18.5	1.2												1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	

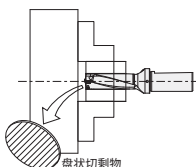
DC

A

2D, 3D, 4D, 5D, 6D型 共通
※ 以上为基准值。(根据加工材料、切削参数等有±0.1mm左右的变动)

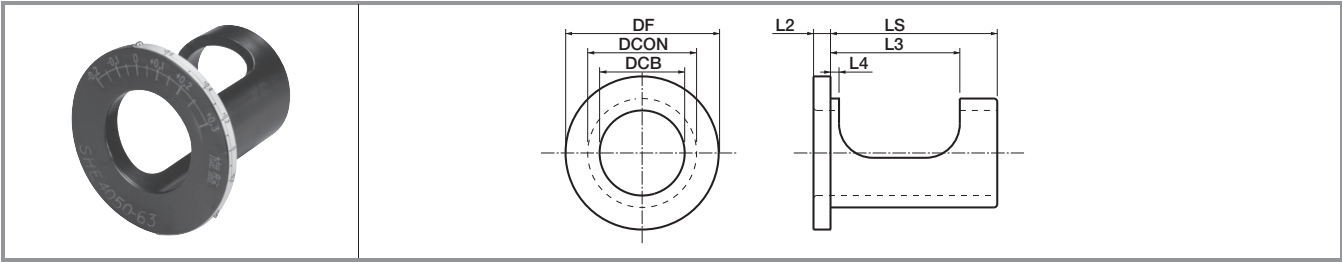
2D, 3D, 4D, 5D, 6D型 共通
※ 以上为基准值。(根据加工材料、切削参数等有±0.1mm左右的变动)

加工上の注意点



通孔加工时, 钻通时产生的盘状切屑物可能发生飞溅。
如果使用没有安全罩的车床设备, 为防止危险发生请使用安全罩。

偏心套筒 (加工孔径调整/中心高调整用)



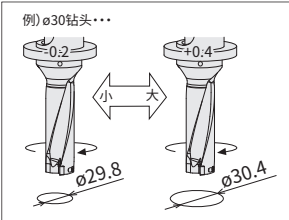
套筒尺寸

型 号		库存	尺寸(mm)							加工径 可调整范围※	芯高 可调整范围
			DCB	DCON	DF	LS	L2	L3	L4		
SHE	2025-43	●	20	25	41	43	4	36	3.0	+0.4~-0.2	+0.2~-0.15
	2532-48	●	25	32	49	48	6	38	2.5	+0.4~-0.2	+0.2~-0.15
	3240-53	●	32	40	58	53	6	43	2.5	+0.4~-0.2	+0.2~-0.15
	4050-63	●	40	50	74	63	6	49	3.0	+0.6~-0.2	+0.2~-0.2

※加工调整量为直径的增减量

●：标准库存

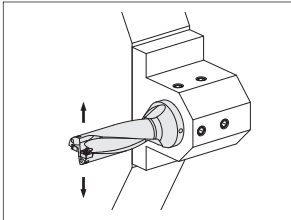
1 加工径调整 ~加工中心的补偿加工~



■ 加工径调整量(mm)

柄径	调整量
ø20	+0.4~-0.2
ø25	
ø32	
ø40	+0.6~-0.2

2 中心高调整 ~通过车床调整中心高解决问题~



■ 中心高调整量(mm)

柄径	调整量
ø20	+0.2~-0.15
ø25	
ø32	
ø40	+0.3~-0.2

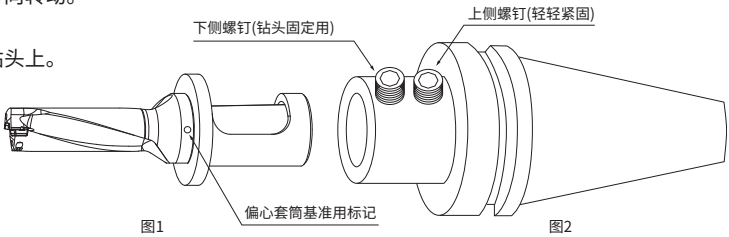
使用方法

1 加工径调整

1. 请以钻头的偏心套筒基准标记为基准,对准套筒法兰外缘的调整刻度。(参考图1)
2. 要扩大加工径时,套筒向正方向转动;要缩小加工径时,套筒向负方向转动。
3. 旋转套筒时请将钻头附带的扳手插入套筒法兰外缘的孔旋转。
4. 通过使用侧面固定式刀杆的下侧螺钉,从套筒的开口窗直接紧固在钻头上。
锁紧上侧螺钉,以不伤及套筒为限度。

注意)

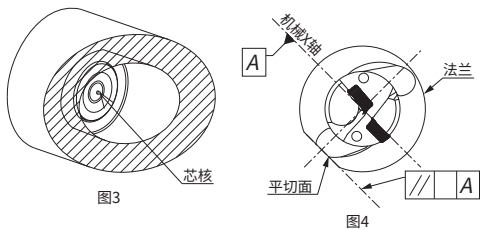
- 不可使用弹簧卡头式刀杆
- 套筒上的刻度为基准,设置后请实际检测加工径进行调整



2 中心高调整时

车床上钻孔加工问题的原因几乎都是由中心高偏移引起的
中心高在加工盲孔时,如图3那样在内侧端面中心处残留直径为0.5mm的芯核则为合适
完全无芯核残留,内刃的钻头中心部附近会发生早期崩损;或者,残留超过直径1mm以上的大芯核时,都需要调整。

1. 请将钻头法兰部平切面调整至与刀架倾斜角度保持基本平行(参考图4)
2. 请以钻头的偏心套筒基准标记为基准、对准套筒法兰端面的调整刻度(车床)
3. 完全没有芯核残留时,向正方向转动套筒;当芯核残留为直径1mm以上时,向负方向转动套筒
4. 转动套筒时,请把钻头的专用扳手插入套筒法兰外侧的孔内进行调整
5. 请使用车床的工具刀杆的螺钉,从套筒的开口位置紧固钻头本体



注意) 使用偏心套筒调整中心高时,加工径也会同时发生变化。调整后,请务必确认孔径

正确安装到车床的方法

1. 请将法兰部平切面设置成与机械X轴平行
(移动X轴可调整加工径)
2. 外刀的朝向可以使操作者在看得到的情况下进行调整比较理想(图1)
(但是也可逆向180°使用)
另外、当车床上有2个刀架, 需要将钻头安装在下转塔上时, 则外刀面一定要朝向操作者
(此时也可逆向180°使用)

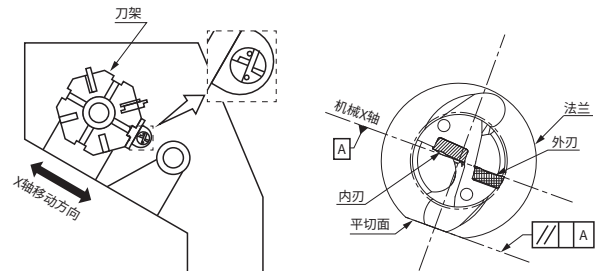


图1 安装在车床上的状态

加工径的调整方法

1 加工径的调整方法

1. 通过X轴的移动调整
刀杆的安装方向导致X轴的移动方向不同
2. 过向外刀方向移动X轴扩大孔径(图2, 图3)
孔径的缩小调整请向反方向移动X轴
(这种轴的移动叫「偏移」)
但是、如果加工孔径比钻头径小0.2mm以上时, 刀杆本体的外周部会与加工孔干涉(图4)
例)使用 $\phi 20$ 的钻头时, 孔径不能小于 $\phi 19.8$

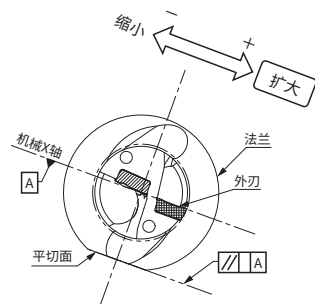


图2 外刃上面朝上的状态

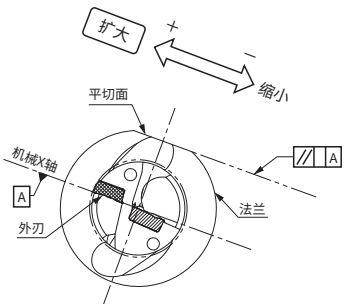


图3 外刃上面朝下的状态

2 加工径的偏移值

关于加工径的偏移参数, 请参考刀杆尺寸表中的「半径方向可偏移范围」
(偏移值表示可以向加工径半径方向可以扩大的数值)
例) $\phi 20$ 的钻头, 「半径方向可偏移范围」为 $+0.55\text{mm}$
通过偏移设置, 最大可以扩孔至 $\phi 21.1$

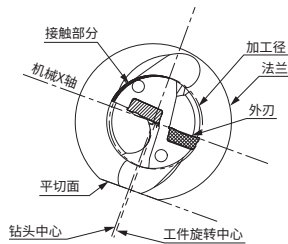


图4 孔径过小时

中心高的调整方法

1 关于内刃的中心高

如图1所示安装时, 内刃中心高设定低于中心0.05mm(图5)
此为标准的中心高, 设计、制造时钻头自身的内刃比中心高降低0.05mm左右
但是、刀架与主轴中心错开时, 可能会发生中心高过高或中心高过低
为了稳定加工, 内刃中心高的确认非常重要

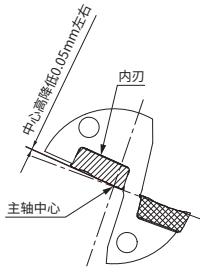


图5 钻头正面图

2 内刃中心高的确认方法

通过盲孔内端面中心部残留的芯核来确认内刃中心高设置是否合理
有直径0.5mm 左右的残留芯核、中心高正确(图6)
直径1mm 以上的大芯核残留时, 需要调整中心
※确认用的盲孔请使用0.1mm/rev 以下的低进给、深度10mm 左右进行加工

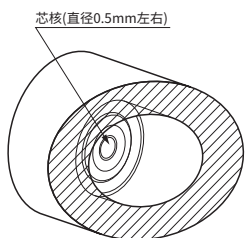


图6 中心部芯核

3 内刃中心高的调整方法

1. 完全无芯核残留, 内刃的钻头中心部附近崩损

这是内刃中心高过高的状态。务必进行调整(图7)

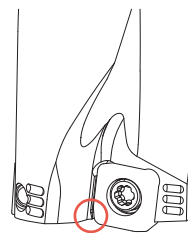


图7 内刃的钻头中心部附近的崩损

调整方法

- A. 请试着将钻头本体转180°安装
很多情况都能通过此方法改善(图8)
- B. 上述调整后加工的芯核径如果变得过大, 请如图9右图所示将钻头本体旋转90°, 将外刃靠下侧安装, 随着设备X轴的移动来调整中心高。
(但是无法调整加工径(偏心))
另外, 请注意与图反方向(外刃靠上侧)安装时, 加工径会变小, 刀杆本体可能会与孔发生干涉
根本来说需要对刀架本身的中心高进行调整

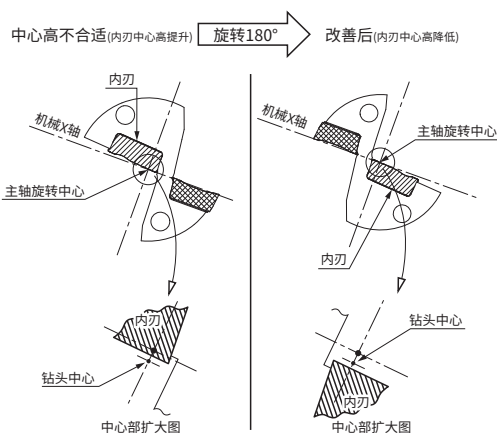


图8

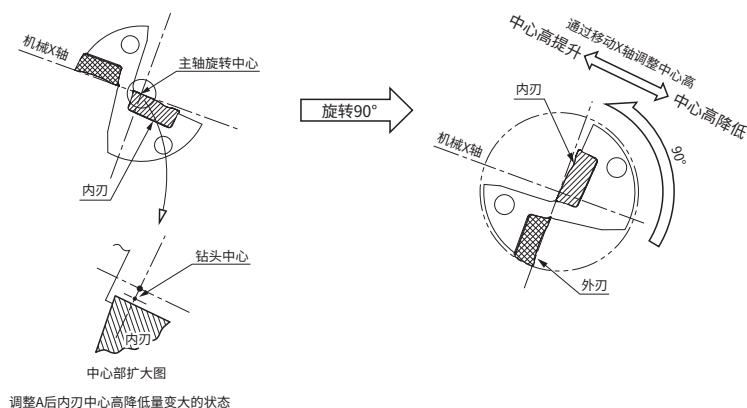


图9

2. 芯核过大时(直径1mm以上)

这是内刃的中心高降低方向大幅度偏离的状态
此时, 会对排屑性能有害, 请务必进行调整

调整方法

如图10右图所示将刀杆本体旋转90°, 将外刃靠上侧安装, 随着设备X轴的移动来调整中心高
(但是无法调整加工径(偏心))
另外, 请注意与图反方向(外刃靠下侧)安装时, 加工径会变小, 刀杆本体可能会与孔发生干涉
根本来说需要对刀架本身的中心高进行调整

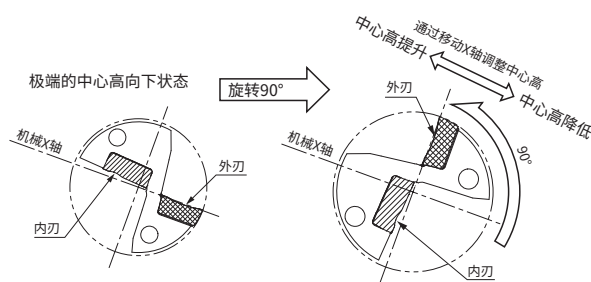


图10

「MEGACOAT」「MEGACOAT NANO」「Magic Drill」为京瓷株式会社的注册商标

京瓷切削工具应用程序, 为客户生产效率提高做出贡献。

扫一扫
京瓷切削工具
微信公众平台



搜索
京瓷切削工具
微信小程序



京瓷 切削工具 检索
在京瓷网站获取最新信息。



京瓷(中国)商贸有限公司

机械工具事业部
上海市静安区万荣路700号大宁中心广场A3幢140室(200072)
TEL: 021-3660-7711 FAX: 021-5638-6200
<http://www.kyocera.com.cn/prdct/cuttingtool/index.html>

CP406-5 CAT/D2009AKGN