

G-LIST No. | CH1001

长柄型
HSS GENERAL TYPE WITH LONG SHANK

LS-NC-LDS

切削条件 Cutting Conditions | P.433

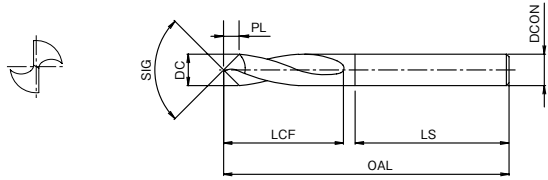


HSS SHANK h7 20°

商品号 EDP NO.	直径×先端角 DC × SIG	槽长 LCF	全长 OAL	柄径 DCON	柄长 LS	先端 PL	最小底孔径 Min. Pre-Drilled Dia. (注1)	库存 Stock	重量 (g)
63503	3 × 90°	11	75	3	64	1.5	1.1		6
63504	4 × 90°	15	100	4		2	1.3		12
63506	6 × 90°	20		6	60	3	1.5	●	34
63508	8 × 90°	26	150	8		4	1.6		60
63510	10 × 90°	30	200	10	80	5	2.1		124

注1) 表示进行倒角情况下的底孔最小值。

先端角是 90°，最适合用于深槽部分的倒角加工。
This drill is most suitable for processing countersinks in deep/recessed holes (point angle, 90°).



先端角的公差为 90° ±1°
Tolerance of the point angle is 90° ±1°

单位:mm Unit:mm

商品号 EDP NO.	直径×先端角 DC × SIG	槽长 LCF	全长 OAL	柄径 DCON	柄长 LS	先端 PL	最小底孔径 Min. Pre-Drilled Dia. (注1)	库存 Stock	重量 (g)
63512	12 × 90°	36	200	12	80	6	2.1		174
63516	16 × 90°	41		16		8		●	384
63518	20 × 90°	53	250	20	175	10	3		589
63520	25 × 90°	60		25		12.5			884

These minimum pre-drilled hole sizes are required before chamfering operations.

G-LIST No. | CH1006

V 涂层粉末高速钢长柄型
V COATED XPM WITH LONG SHANK

VP-LS-LDS

切削条件 Cutting Conditions | P.433

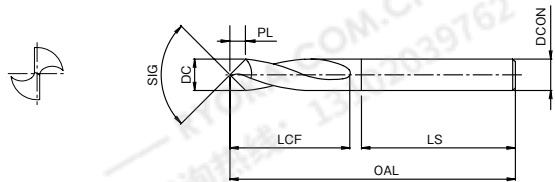


XPM V SHANK h7 20°

商品号 EDP NO.	直径×先端角 DC × SIG	槽长 LCF	全长 OAL	柄径 DCON	柄长 LS	先端 PL	最小底孔径 Min. Pre-Drilled Dia. (注1)	库存 Stock	重量 (g)
63903	3 × 90°	11	75	3	50	1.5	1.1		6
63904	4 × 90°	15	100	4		2	1.3		12
63906	6 × 90°	20		6	60	3	1.5	●	35
63908	8 × 90°	26	150	8		4	1.6		60
63910	10 × 90°	30	200	10	80	5	2.1		126

注1) 表示进行倒角情况下的底孔最小值。

先端角是 90°，最适合用于深槽部分的倒角加工。
This drill is most suitable for processing countersinks in deep/recessed holes (point angle, 90°).



先端角的公差为 90° ±1°
Tolerance of the point angle is 90° ±1°

单位:mm Unit:mm

商品号 EDP NO.	直径×先端角 DC × SIG	槽长 LCF	全长 OAL	柄径 DCON	柄长 LS	先端 PL	最小底孔径 Min. Pre-Drilled Dia. (注1)	库存 Stock	重量 (g)
63912	12 × 90°	36	200	12	80	6	2.1		177
63916	16 × 90°	41		16	140	8		●	382
63918	20 × 90°	53	250	20	160	10	3		571
63920	25 × 90°	60		25	180	12.5			870

These minimum pre-drilled hole sizes are required before chamfering operations.

商品记号 Abbreviation	加工材料 Work Material	低碳素钢 软钢	中碳素钢	高碳素钢	合金钢	调质钢	淬火钢	不锈钢	工具钢	铸铁	球墨 铸铁	铜合金	变形铝	铸造 铝合金	钛合金	镍基合金
		Low Carbon Steel Mild Steel	Medium Carbon Steel	High Carbon Steel	Alloy Steel	Hardened Steel	Quenched and Tempered Steel	Stainless Steel	Tool Steel	Cast Iron	Ductile Cast Iron	Copper Alloy	Aluminum	Aluminum Alloy Casting	Titanium Alloy	Inconel
LS-NC-LDS	中心定位用 Centering	○	○	○	○						○		○			
	倒角用 Countersinking	○	○	○	○	○				○	○	○	○	○		
VP-LS-LDS	中心定位用 Centering	○	○	○	○	○					○		○			
	倒角用 Countersinking	○	○	○	○	○				○	○	○	○	○		

●=标准库存品 ●=Standard stock item. □=特定代理店库存品 □=Stocked by specific distributors. Contact us for price & availability.

中心钻切削条件基准表 CUTTING CONDITIONS FOR STARTING DRILLS

NC-LDS·TIN-NC-LDS·VP-LDS·LS-NC-LDS·VP-LS-LDS·TIN-LS-NC-LDS 中心定位 CENTERING

加工材料 Work Material	低碳素钢·软钢 Low Carbon Steel Mild Steel S15C-S5400 ~500N/mm ²		碳素钢 Carbon Steel S45C		合金钢 Alloy Steel SCM440		特殊钢·调质钢 Special Alloy Steel Hardened Steel SKD61 35HRC		特殊钢 Special Alloy Steel SKD11		铸铁·球墨铸铁 Cast Iron·Ductile Cast Iron FCD250·FC400 ~500N/mm ²		不锈钢 Stainless Steel SUS304		铸造铝合金 Aluminum Alloy Casting ADC·AC4D	
切削速度 Cutting Speed	32~40m/min		22~30m/min		20~25m/min		10~13m/min		8~12m/min		25~32m/min		8~12m/min		51~100m/min	
直径 Drill Dia. (mm)	转速 Speed (min ⁻¹)	进给量 Feed Rate (mm/rev)	转速 Speed (min ⁻¹)	进给量 Feed Rate (mm/rev)	转速 Speed (min ⁻¹)	进给量 Feed Rate (mm/rev)	转速 Speed (min ⁻¹)	进给量 Feed Rate (mm/rev)	转速 Speed (min ⁻¹)	进给量 Feed Rate (mm/rev)	转速 Speed (min ⁻¹)	进给量 Feed Rate (mm/rev)	转速 Speed (min ⁻¹)	进给量 Feed Rate (mm/rev)	转速 Speed (min ⁻¹)	进给量 Feed Rate (mm/rev)
3	3,850	0.04~0.08	2,800	0.04~0.08	2,400	0.04~0.08	1,220	0.04~0.08	1,060	0.04~0.08	3,100	0.04~0.09	1,060	0.04~0.08	8,000	0.1~0.22
4	2,900	0.05~0.1	2,100	0.05~0.1	1,800	0.05~0.1	910	0.05~0.1	800	0.05~0.1	2,400	0.05~1.12	800	0.05~0.1	6,000	0.12~0.25
6	1,900	0.06~0.12	1,320	0.06~0.12	1,180	0.06~0.12	610	0.06~0.12	530	0.06~0.12	1,600	0.06~0.18	530	0.06~0.12	4,000	0.14~0.28
8	1,400	0.08~0.15	1,000	0.08~0.15	900	0.08~0.15	450	0.08~0.15	400	0.08~0.15	1,200	0.08~0.2	400	0.08~0.15	3,000	0.18~0.32
10	1,120	0.1~0.18	800	0.1~0.18	710	0.1~0.18	360	0.1~0.18	320	0.1~0.18	950	0.1~0.25	320	0.1~0.18	2,400	0.22~0.36
12	950	0.12~0.21	670	0.12~0.21	600	0.12~0.21	300	0.12~0.21	270	0.12~0.21	800	0.12~0.3	270	0.12~0.21	2,000	0.25~0.4
16	720	0.16~0.28	520	0.16~0.28	450	0.16~0.28	220	0.16~0.28	200	0.16~0.28	600	0.16~0.32	200	0.16~0.28	1,500	0.32~0.48
20	560	0.2~0.34	400	0.2~0.34	360	0.2~0.34	180	0.2~0.34	160	0.2~0.34	480	0.2~0.4	160	0.2~0.34	1,200	0.4~0.6
25	450	0.25~0.45	320	0.25~0.45	290	0.25~0.45	150	0.25~0.45	130	0.25~0.45	380	0.25~0.5	130	0.25~0.45	960	0.5~0.75

1. 此切削条件基准表适用于适用水溶性切削油剂的情况。
2. 适用油性切削油剂时，请将切削速度降低到20%。
3. 在曲面，斜面上进行中心定位时，请降低进给速度。
4. 当使用长柄型LS-NC-LDS, VP - LS-LDS时，请降低进给速度。
5. 使用TIN-NC-LDS, VP-LDS即使增加20%的切削速度也可以充分发挥性能。

1. The indicated speeds and feeds are for drilling with **water-soluble coolant**.
2. When using non-water-soluble coolant, reduce the drilling speed by 20%.
3. If counter sinking on a curved or inclined surface, reduce the feed rate accordingly.
4. When using the long shank version, reduce the feed rate accordingly.
5. When using TIN-NC-LDS, VP-LDS, the drilling speed can be increased 1.2 times the speed listed above.

NC-LDS·TIN-NC-LDS·VP-LDS 倒角 COUNTERSINKING

直径 Drill Dia. (mm)	3	4	6	8	10	12	16	20	25
切削速度 Cutting Speed (m/min)	切削速度请以中心定位中推荐速度的2倍左右为上限。 Drilling speed can be up to 2 times the limit shown above for centering.								
进给量 Feed (mm/rev)	0.04~0.1	0.05~0.12	0.06~0.18	0.08~0.24	0.1~0.3	0.12~0.36	0.16~0.48	0.2~0.55	0.25~0.6

LS-NC-LDS·VP-LS-LDS·TIN-LS-NC-LDS 倒角 COUNTERSINKING

直径 Drill Dia. (mm)	3	4	6	8	10	12	16	20	25
切削速度 Cutting Speed (m/min)	切削速度请以中心定位中推荐速度的2倍左右为上限。 Drilling speed can be up to 2 times the limit shown above for centering.								
进给量 Feed (mm/rev)	0.04~0.08	0.05~0.1	0.06~0.12	0.08~0.15	0.1~0.18	0.12~0.21	0.16~0.28	0.2~0.34	0.25~0.45

1. 此切削条件基准表适用于适用水溶性切削油剂的情况。
2. 适用油性切削油剂时，请将切削速度降低到20%。
3. 在曲面，斜面上进行中心定位时，请降低进给速度。
4. 在淬火钢上进行倒角加工时，请使用硬质合金中心钻。

1. The indicated speeds and feeds are for drilling with **water-soluble coolant**.
2. When using non-water-soluble coolant, reduce the drilling speed by 20%.
3. If counter sinking on a curved or inclined surface, reduce the feed rate accordingly.
4. When counter sinking on hardened steels, use the Carbide starter drill.