

V 涂层粉末高速钢  
V COATED XPM

VP-LDS

切削条件 Cutting Conditions P.433

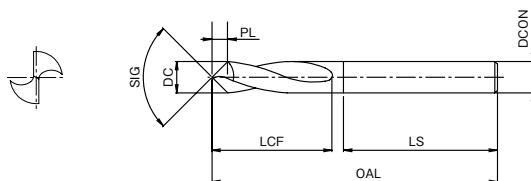


商品号 EDP NO.	直径 × 先端角 DC × SIG	槽长 LCF	全长 OAL	柄径 DCON	柄长 LS	先端 PL	最小底孔径 Min. Pre-Drilled Dia. (注1)	库存 Stock	重量 (g)
63803	3 × 90°	11	48	3	37	1.5	1.1		4
63804	4 × 90°	15	54	4	39	2	1.3		7
63806	6 × 90°	20	72	6	52	3	1.5	●	16
63808	8 × 90°	26	81	8	55	4	1.6		30
63810	10 × 90°	30	93	10	63	5	2.1		57

注1) 表示进行倒角情况下的底孔最小值。

V 涂层型比 TIN-NC-LDS 的寿命更长。

This is the same drill as the TIN-NC-LDS, but the powdered metallurgy HSS and V coating increases tool life.



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)
63812	12 × 90°	36	108	12	72	6	2.1		91
63816	16 × 90°	41	118	16	75	8		●	177
63818	20 × 90°	53	132	20	77	10	3		297
63820	25 × 90°	60	151	25	89	12.5			521

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

加工材料 Work Material	低炭素钢 Low Carbon Steel	中炭素钢 Medium Carbon Steel	高炭素钢 High Carbon Steel	合金钢 Alloy Steel	调质钢 Hardened Steel	淬火钢 Quenched and Tempered Steel	不锈钢 Stainless Steel	工具钢 Tool Steel	铸铁 Cast Iron	球墨铸铁 Ductile Cast Iron	铜合金 Copper Alloy	变形铝 Aluminum	铸造铝合金 Aluminum Alloy Casting	钛合金 Titanium Alloy	镍基合金 Inconel
	软钢 Mild Steel	0.25~0.45%	0.45%~	SCM	~35 HRC 35~45 HRC	45~50 HRC 50~60 HRC 60~70 HRC	SUS	SKD SKS	FC	PCD	Cu	AL	AC		
商品记号 Abbreviation															
VP-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.

■记号说明请参考P1页。 See p.1 for explanation of icons.

# 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 <sup>2</sup>		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 <sup>2</sup>		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 <sup>-1</sup> )	进给量 Feed Rate (mm/rev)	转速 Speed (min <sup>-1</sup> )	进给量 Feed Rate (mm/rev)	转速 Speed (min <sup>-1</sup> )	进给量 Feed Rate (mm/rev)	转速 Speed (min <sup>-1</sup> )	进给量 Feed Rate (mm/rev)	转速 Speed (min <sup>-1</sup> )	进给量 Feed Rate (mm/rev)	转速 Speed (min <sup>-1</sup> )	进给量 Feed Rate (mm/rev)	转速 Speed (min <sup>-1</sup> )	进给量 Feed Rate (mm/rev)	转速 Speed (min <sup>-1</sup> )	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.