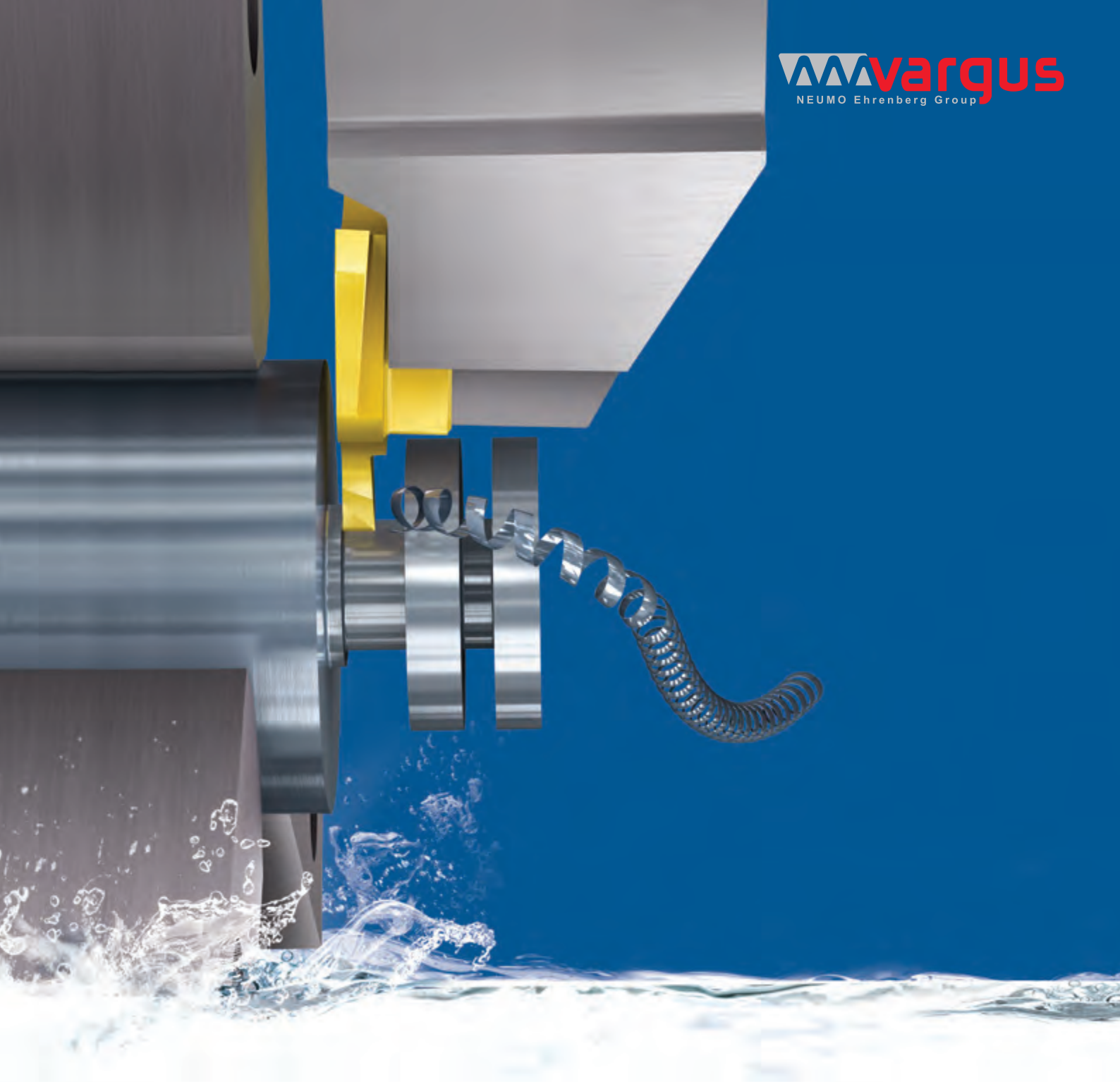




GrooVical

精密切槽和车削加工



公制

GROOVEX

创新的切槽和车削加工解决方案

Groovical

精密切槽和车削加工

新型可转位切槽刀片

Groovex家族的Groovical产品为内外圆切槽提供高性能的加工手段。

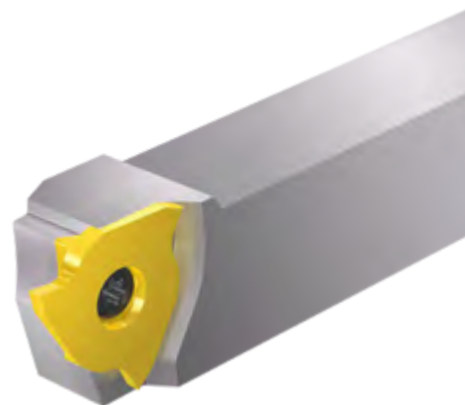
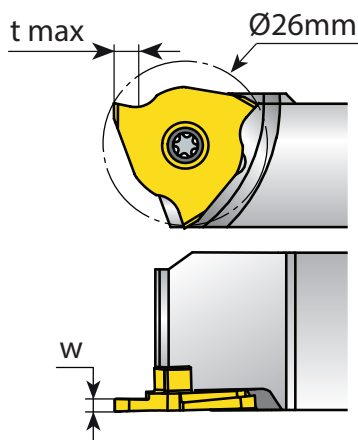
Groovical的GV26和GV29刀片产品带3个切削刃并设计有独特的强力压紧结构提供加工效率

新型GVN刀片设计为Groovical产品线提供了车削和切槽的卷屑槽型，新型的切断刀，极近端面加工和左右手刀杆

GVN26

t max = 切槽
深度至 5.5mm

W = 切槽宽度从
0.5-2.5mm

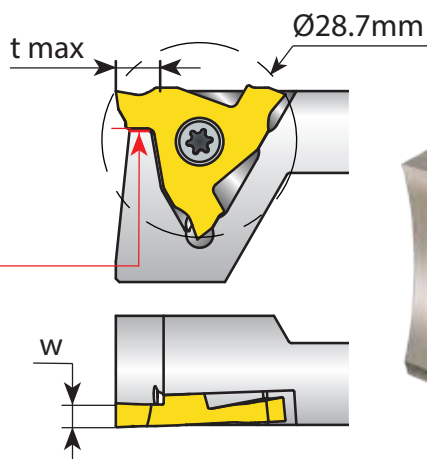


GVN29

t max = 切槽
深度至 6.5mm

额外角部支撑

W = 切槽宽度从
2-6.35mm



Groovical 产品目录

■ Groovical订货代码	页数 3
刀片	
■ 近端面方槽车削带卷屑器加工	页数 4
■ 近端面方槽加工	页数 5
■ 近端面圆槽加工	页数 6
■ 近端面切断加工	页数 7
■ 方槽加工 (GV29)	页数 8
■ 圆槽加工 (GV29)	页数 8
刀杆	
■ 近端面外圆刀杆	页数 9
■ 近端面外圆刀杆 - 90°	页数 10
■ 近端面内圆刀杆	页数 11
■ 外圆刀杆 (GV29)	页数 12
■ 外圆刀杆 90° (GV29)	页数 13
■ 内圆刀杆 (GV29)	页数 13
■ GV29刀杆尺寸限制	页数 14
技术参数	
■ 推荐切削加工参数	页数 15

Groovical 订货代码系统

Groovical刀片

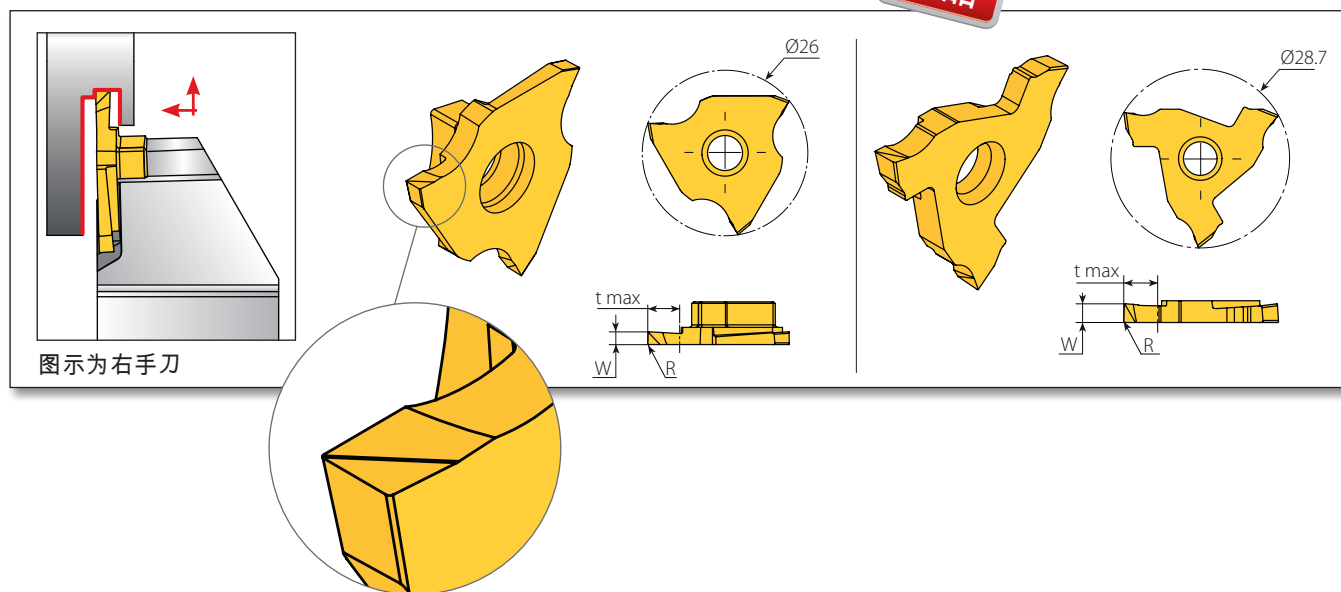
GVN	26	R	P	0.5	-	0.05	-	15	R	VKX
1	2	3	4	5		6		7	8	9
1- 刀片种类			2- 周线直径		3- 右手或左手		4- 应用类型		5- 刀片宽度	
GV - Groovical中性 GVN - Groovical近端面加工			26 - 26mm 29 - 28.7mm		R - RH L - LH N - RH/LH		T - 车削和车槽 S - 方槽 R - 圆槽 P - 切断 X - 特殊应用		0.5 至 6.35mm	
7- 刃斜角			8- 刃斜向		9- 材质				6- 刀尖半径	
6 - 6° 15 - 15°			R - 左斜型 L - 右斜型 None - 对称型		VTX, VKX				0.0 - 1mm	

Groovical刀杆

GVN	E	R	20	-	29	-	1					
1	2	3	4		5		6					
1- 刀片种类			2 - 外圆/内圆		3 - 右手或左手		4 - 刀杆尺寸		5 - 刀片尺寸		6 - 刀片宽度	
GV - Groovical中性 GVN - Groovical近端面加工			E - 外圆 E90 - 外圆 90° I - 内圆		R - RH L - LH		12, 16, 20, 25, 32, 40 mm		26 29		1 - 2.5 - 3.5mm 2 - 3.6 - 5.5mm	

近端面方槽加工和车削带卷屑器

新品



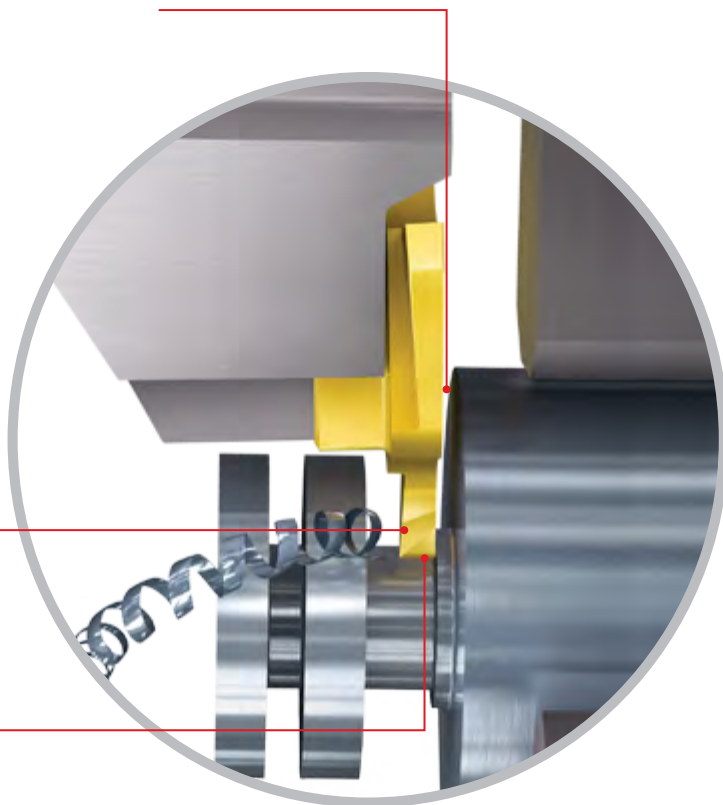
刀片尺寸	订货码	规格 mm			材质		刀杆
		W±0.02	R±0.03	t max	VKX	VTX	
26	GVN26R/LT1.0-008	1.0	0.08	3.0	○	●	GVNE...-26, GVNE90...-26
	GVN26R/LT1.5-0.08	1.5	0.08	4.0	○	●	
	GVN26R/LT2.0-0.1	2.0	0.10	5.0	○	●	
	GVN26R/LT2.5-0.15	2.5	0.15	5.0	○	●	
29	GVN29R/LT3.0-0.2	3.0	0.2	6.5	○	●	GVNE...-29-1, GVNE90...-29-1, GVNI...-29

- 常备库存
- 非常备库存, 订单生产

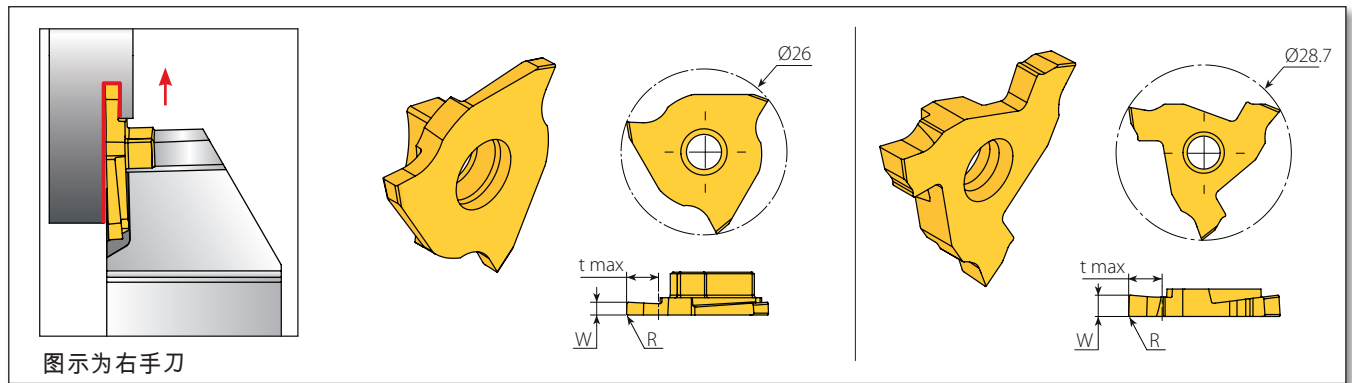
近端面加工

车削和切槽卷屑器，防止工件缠屑

加工槽深至6.5mm



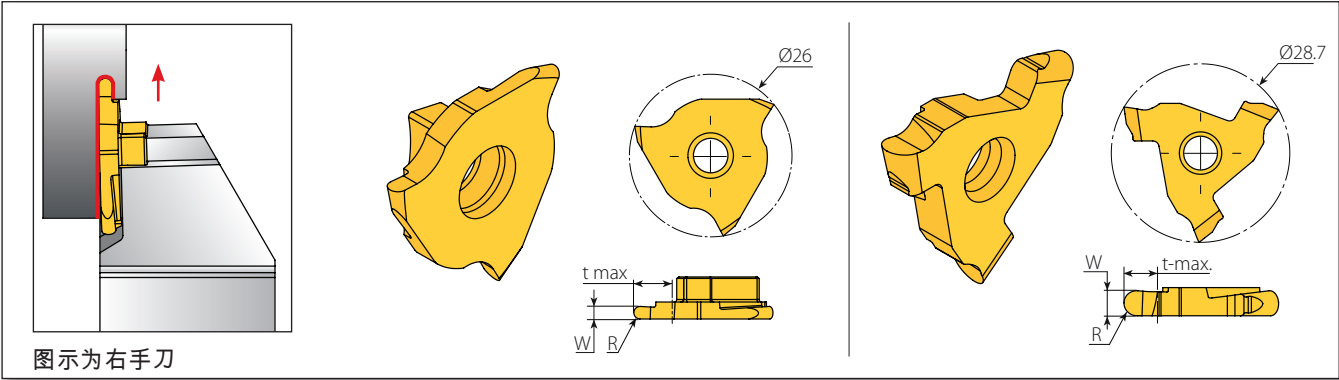
近端面方槽加工



刀片尺寸	订货码	规格 mm			材质		刀杆
IC	RH/LH	W±0.02	R±0.03	t max	VKX	VTX	
26	GVN26R/LS0.57-00	0.57	0.00	1.0	●	○	GVNE...-26, GVNE90...-26
	GVN26R/LS0.79-00	0.79	0.00	1.6	●	○	
	GVN26R/LS0.79-0.2	0.79	0.20	1.6	●	○	
	GVN26R/LS0.87-00	0.87	0.00	2.0	●	○	
	GVN26R/LS0.97-00	0.97	0.00	2.0	●	○	
	GVN26R/LS1.0-0.1	1.00	0.10	2.0	●	○	
	GVN26R/LS1.07-00	1.07	0.00	2.0	●	○	
	GVN26R/LS1.2-00	1.20	0.00	2.0	●	○	
	GVN26R/LS1.24-00	1.24	0.00	2.0	●	○	
	GVN26R/LS1.4-00	1.40	0.00	2.0	●	○	
	GVN26R/LS1.44-00	1.44	0.00	2.0	●	○	
	GVN26R/LS1.5-0.1	1.50	0.10	3.0	●	○	
	GVN26R/LS1.5-0.2	1.50	0.20	5.0	●	○	
	GVN26R/LS1.58-0.2	1.58	0.20	3.0	●	○	
	GVN26R/LS1.6-00	1.60	0.00	3.0	●	○	
	GVN26R/LS1.7-0.1	1.70	0.10	3.0	●	○	
	GVN26R/LS1.74-00	1.74	0.00	3.0	●	○	
	GVN26R/LS2.0-00	2.00	0.00	3.0	●	○	
	GVN26R/LS2.0-0.1	2.00	0.10	3.0	●	○	
	GVN26R/LS2.0-0.2	2.00	0.20	5.0	●	○	
	GVN26R/LS2.22-0.15	2.22	0.15	5.0	●	○	
	GVN26R/LS2.39-0.15	2.39	0.15	5.0	●	○	
	GVN26R/LS2.47-0.2	2.47	0.20	5.0	●	○	
29	GVN29R/LS2.38-0.1	2.38	0.10	6.5	●	○	GVNE...-29-1, GVNE90...-29-1, GVNI...-29
	GVN29R/LS2.5-0.1	2.50	0.10	6.5	●	○	
	GVN29R/LS2.7-0.1	2.70	0.10	6.5	●	○	
	GVN29R/LS3.0-0.2	3.00	0.20	6.5	●	○	
	GVN29R/LS3.17-0.2	3.17	0.20	6.5	●	○	GVNE...-29-2, GVNE90...-29-2, GVNI...-29
	GVN29R/LS3.5-0.2	3.50	0.20	6.5	●	●	
	GVN29R/LS4.0-0.4	4.00	0.40	6.5	●	●	
	GVN29R/LS5.0-0.4	5.00	0.40	6.5	●	●	

- 常备库存
- 非常备库存, 订单生产

近端面圆槽加工

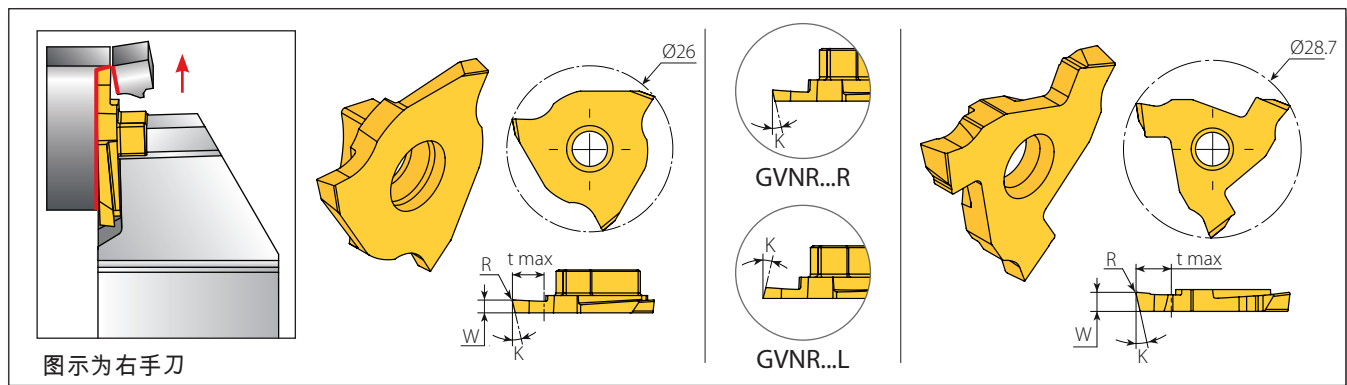


刀片尺寸		订货码			规格 mm			材质	刀杆
IC	RH/LH		W±0.02	R±0.03	t max	VKX	VTX		
26	GVN26R/LR0.5-0.25		0.50	0.25	1.0	●	○	GVNE...-26, GVNE90...-26	
	GVN26R/LR0.79-0.39		0.79	0.39	1.6	●	○		
	GVN26R/LR1.0-0.5		1.00	0.50	2.0	●	○		
	GVN26R/LR1.2-0.6		1.20	0.60	2.0	●	○		
	GVN26R/LR1.5-0.75		1.50	0.75	5.0	●	○		
	GVN26R/LR1.6-0.8		1.60	0.80	3.0	●	○		
	GVN26R/LR2.0-1.0		2.00	1.00	3.0	●	○		
29	GVN26R/LR2.39-1.19		2.39	1.19	5.0	●	○	GVNE...-29-1, GVNE90...-29-1, GVNI...-29	
	GVN29R/LR2.38-1.19		2.38	1.19	6.5	●	○		
	GVN29R/LR2.5-1.25		2.50	1.25	6.5	●	○		
	GVN29R/LR3.0-1.5		3.00	1.50	6.5	●	○		
	GVN29R/LR3.17-1.59		3.17	1.59	6.5	●	○		
	GVN29R/LR4.0-2.0		4.00	2.00	6.5	●	●	GVNE...-29-2, GVNE90...-29-2, GVNI...-29	

- 常备库存
- 非常备库存, 订单生产



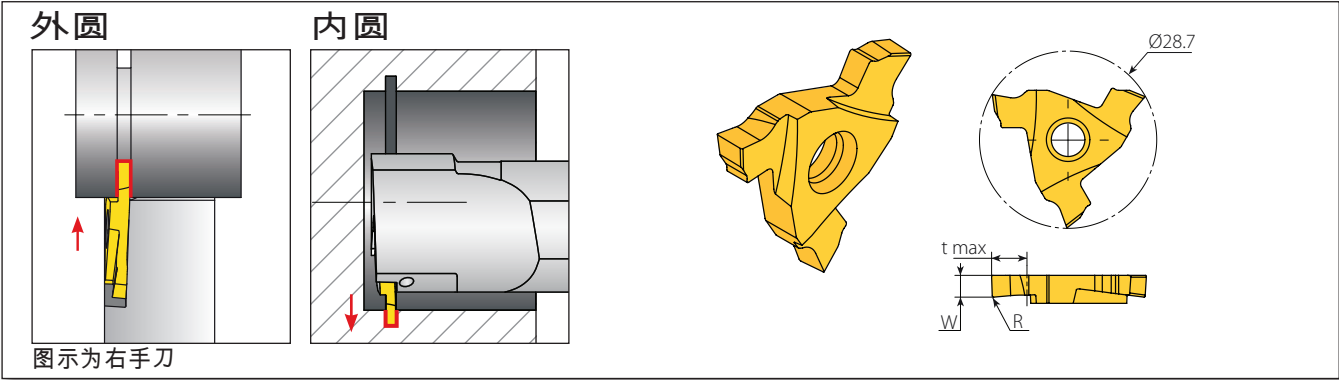
近端面切断加工



刀片尺寸		订货码	规格 mm				材质		刀杆
IC	RH/LH		W±0.02	R±0.03	t max	K°	VKX	VTX	
26		GVN26RP0.5-0.05-06R	0.5	0.05	1.0	6	●	○	GVNE...-26, GVNE90...-26
		GVN26RP0.5-0.05-06L	0.5	0.05	1.0	6	○	○	
		GVN26LP0.5-0.05-06R	0.5	0.05	1.0	6	○	○	
		GVN26LP0.5-0.05-06L	0.5	0.05	1.0	6	●	○	
		GVN26RP0.5-0.05-15R	0.5	0.05	1.0	15	●	○	
		GVN26RP0.5-0.05-15L	0.5	0.05	1.0	15	●	○	
		GVN26LP0.5-0.05-15R	0.5	0.05	1.0	15	●	○	
		GVN26LP0.5-0.05-15L	0.5	0.05	1.0	15	●	○	
		GVN26RP1.4-0.05-06R	1.4	0.05	5.0	6	●	○	
		GVN26RP1.4-0.05-06L	1.4	0.05	5.0	6	○	○	
		GVN26LP1.4-0.05-06R	1.4	0.05	5.0	6	○	○	
		GVN26LP1.4-0.05-06L	1.4	0.05	5.0	6	●	○	
		GVN26RP1.4-0.05-15R	1.4	0.05	5.0	15	●	○	
		GVN26RP1.4-0.05-15L	1.4	0.05	5.0	15	●	○	
		GVN26LP1.4-0.05-15R	1.4	0.05	5.0	15	●	○	
		GVN26LP1.4-0.05-15L	1.4	0.05	5.0	15	●	○	
		GVN26RP2.0-0.1-06R	2.0	0.10	5.0	6	●	○	
		GVN26RP2.0-0.1-06L	2.0	0.10	5.0	6	○	○	
		GVN26LP2.0-0.1-06R	2.0	0.10	5.0	6	○	○	
		GVN26LP2.0-0.1-06L	2.0	0.10	5.0	6	●	○	
		GVN26RP2.0-0.1-15R	2.0	0.10	5.0	15	●	○	
		GVN26RP2.0-0.1-15L	2.0	0.10	5.0	15	●	○	
		GVN26LP2.0-0.1-15R	2.0	0.10	5.0	15	●	○	
		GVN26LP2.0-0.1-15L	2.0	0.10	5.0	15	●	○	
29		GVN29RP2.5-0.2-06R	2.5	0.20	6.5	6	●	●	GVNE...-29-1, GVNE90...-29-1, GVNI...-29
		GVN29RP2.5-0.2-06L	2.5	0.20	6.5	6	○	○	
		GVN29LP2.5-0.2-06R	2.5	0.20	6.5	6	○	○	
		GVN29LP2.5-0.2-06L	2.5	0.20	6.5	6	●	●	
		GVN29RP2.5-0.2-15R	2.5	0.20	6.5	15	●	●	
		GVN29RP2.5-0.2-15L	2.5	0.20	6.5	15	○	○	
		GVN29LP2.5-0.2-15R	2.5	0.20	6.5	15	○	○	
		GVN29LP2.5-0.2-15L	2.5	0.20	6.5	15	●	●	
		GVN29RP3.0-0.2-06R	3.0	0.20	6.5	6	●	●	
		GVN29RP3.0-0.2-06L	3.0	0.20	6.5	6	○	○	
		GVN29LP3.0-0.2-06R	3.0	0.20	6.5	6	○	○	
		GVN29LP3.0-0.2-06L	3.0	0.20	6.5	6	●	●	
		GVN29RP3.0-0.2-15R	3.0	0.20	6.5	15	●	●	
		GVN29RP3.0-0.2-15L	3.0	0.20	6.5	15	○	○	
		GVN29LP3.0-0.2-15R	3.0	0.20	6.5	15	○	○	
		GVN29LP3.0-0.2-15L	3.0	0.20	6.5	15	●	●	

- 常备库存
- 非常备库存, 订单生产

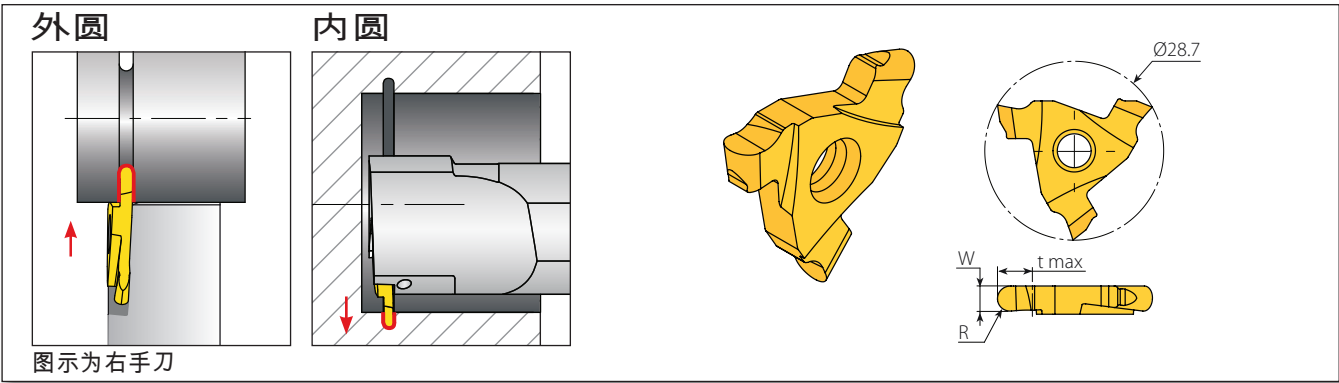
方槽加工 (GV29)



刀片尺寸		订货码		规格 mm			材质		刀杆
IC	RH/LH	W±0.02	R±0.03	t max	VKX	VTX			
29	GV29R/LS2.38-0.1	2.38	0.10	6.5	•	•	GVE...-29-1, GVE90...-2901, GVI...-29		
	GV29R/LS2.5-0.1	2.50	0.10	6.5	•	•			
	GV29R/LS2.7-0.1	2.70	0.10	6.5	•	•			
	GV29R/LS3.0-0.2	3.00	0.20	6.5	•	•			
	GV29R/S3.0-0.4	3.00	0.40	6.5	•	•	GVE...-29-2, GVE90...-29-2, GVI...-29, GVNE...-29-2, GVNE90...-29-2, GVNI...-29		
	GV29R/LS3.17-0.2	3.17	0.20	6.5	•	•			
	GV29R/LS3.5-0.2	3.50	0.20	6.5	•	•			
	GV29R/LS4.0-0.4	4.00	0.40	6.5	•	•			
	GV29R/LS5.0-0.4	5.00	0.40	6.5	•	•			

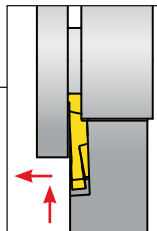
- 常备库存
- 非常备库存, 订单生产

圆槽加工 (GV29)



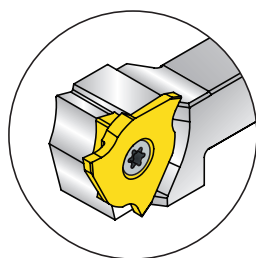
刀片尺寸		订货码		规格 mm			材质		刀杆
IC	RH/LH	W±0.02	R±0.03	t max	VKX	VTX			
29	GV29R/LR2.38-1.19	2.38	1.19	6.5	•	•	GVE...-29-1, GVE90...-2901, GVI...-29		
	GV29R/LR2.5-1.25	2.50	1.25	6.5	•	•			
	GV29R/LR3.0-1.5	3.00	1.50	6.5	•	•			
	GV29R/LR3.17-1.59	3.17	1.59	6.5	•	•			
	GV29R/LR4.0-2.0	4.00	2.00	6.5	•	•	GVE...-29-2, GVE90...-29-2, GVI...-29, GVNE...-29-2, GVNE90...-29-2, GVNI...-29		

- 常备库存
- 非常备库存, 订单生产

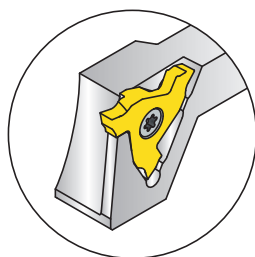


图示为右手刀

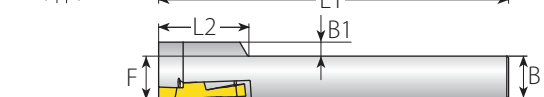
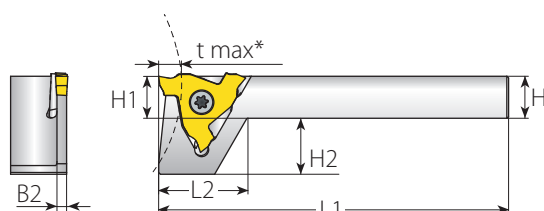
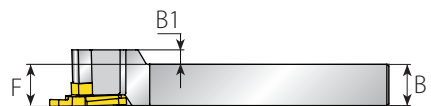
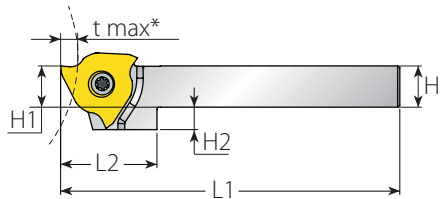
近端面加工外圆刀杆



GVN26



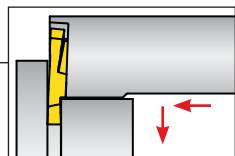
GVN29



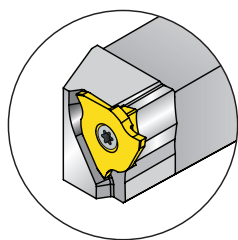
* 参照14页上t max和D max的参数限制

刀片尺寸		规格 mm									零件	
	RH/LH	H=B	L1	H1	L2	H2	F	B1	B2	t max	刀片螺钉	扳手
26	GVNER/L10-26	10	125	10	28.0	8.5	10.2	6.2			See insert	
	GVNER/L12-26	12	125	12	28.0	6.5	12.2	4.2				
	GVNER/L16-26	16	125	16	28.0	2.5	16.2	-				
	GVNER/L20-26	20	125	20	28.0	-	20.2	-				
	GVNER/L25-26	25	150	25	28.0	-	25.2	-				
29	GVNER/L12-29-1	12	100	12	25.5	16	12.5	4	1.75		SGM5	L20IP
	GVNER/L12-29-2	12	100	12	25.5	16	12.5	4	2.75			
	GVNER/L16-29-1	16	125	16	23.2	12	16.5	-	1.75			
	GVNER/L16-29-2	16	125	16	23.2	12	16.5	-	2.75			
	GVNER/L20-29-1	20	125	20	20.9	8	20.5	-	1.75			
	GVNER/L20-29-2	20	125	20	20.9	8	20.5	-	2.75			
	GVNER/L25-29-1	25	150	25	18.0	3	25.5	-	1.75			
	GVNER/L25-29-2	25	150	25	18.0	3	25.5	-	2.75			

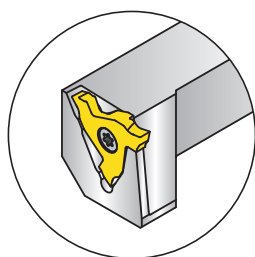
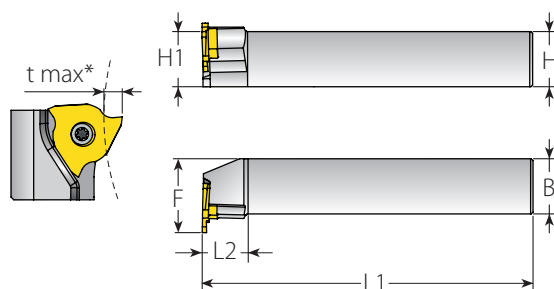
近端面外圆刀杆 - 90°



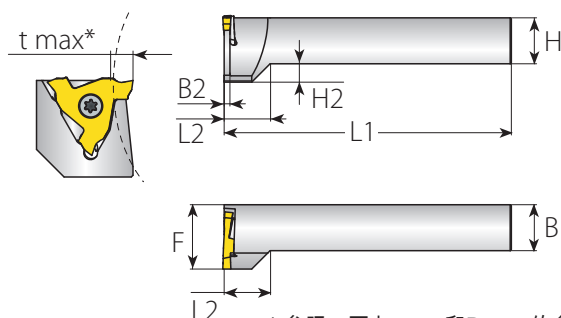
图示为右手刀



GVN26



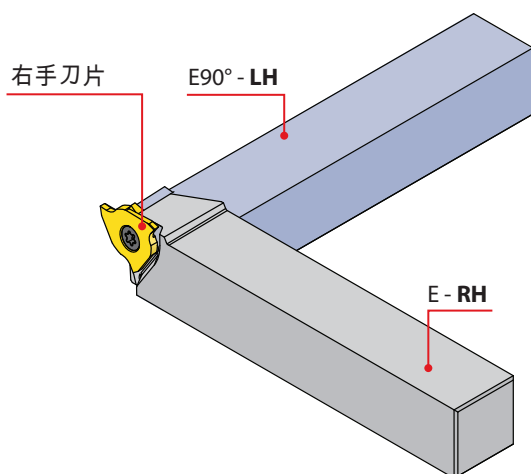
GVN29



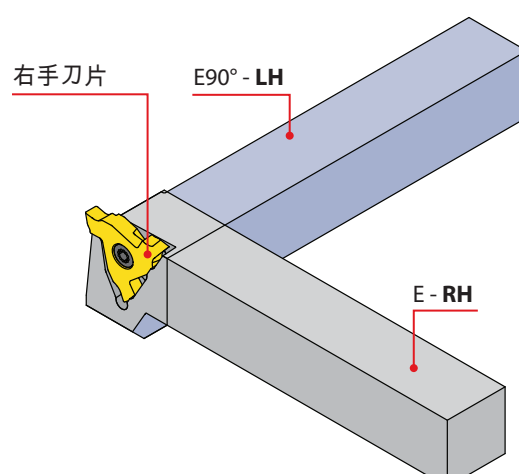
* 参照14页上t max和D max的参数限制

										零件	
刀片尺寸		订货码		规格 mm							
RH/LH		H=B	L1	H1	L2	B2	H2	F	t max	刀片螺钉	扳手
26	GVNE90R/L20-26	20	125	20	20.0	-	-	28.5	See insert	SGM5	L20IP
	GVNE90R/L25-26	25	150	25	20.0	-	-	33.5			
29	GVNE90R/L20-29-1	20	125	20	20.2	1.75	8	28.0	6.5		
	GVNE90R/L20-29-2	20	125	20	20.2	2.75	8	28.0			
	GVNE90R/L25-29-1	25	150	25	25.0	1.75	3	33.0			
	GVNE90R/L25-29-2	25	150	25	25.0	2.75	3	33.0			

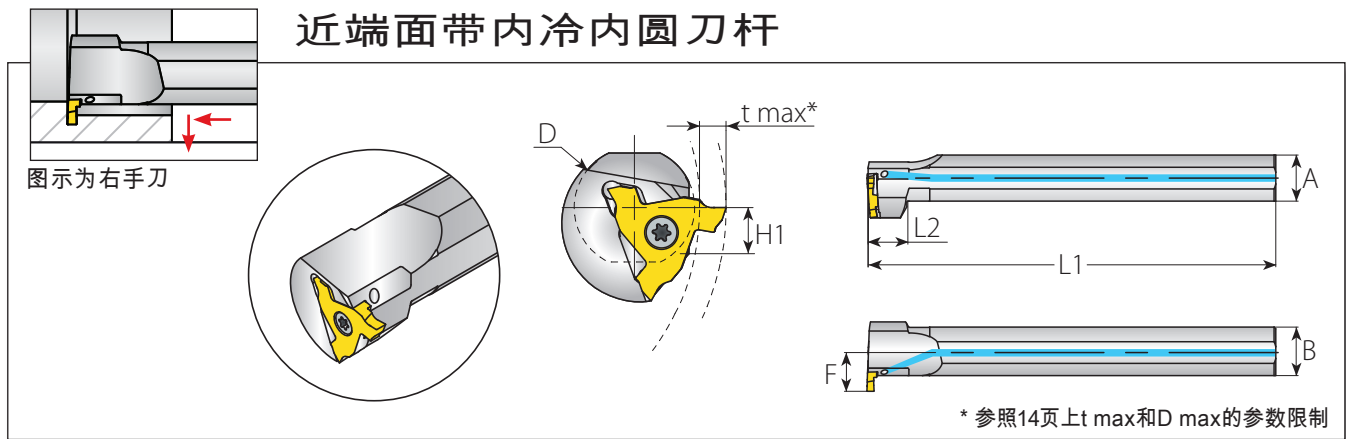
对LH内圆加工场合在左手刀杆上使用右手刀片，反之亦然



GVN26

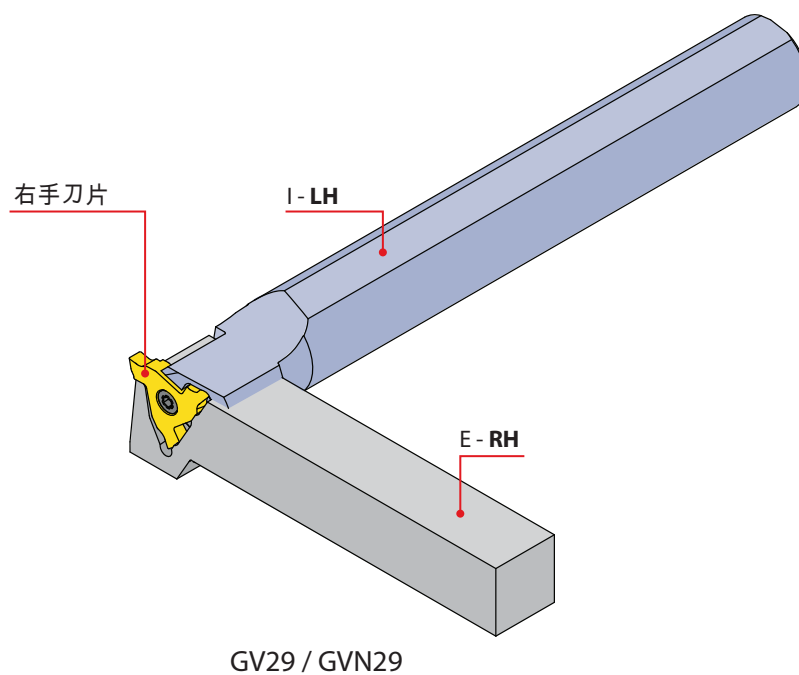


GV29 / GVN29

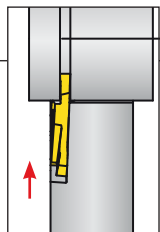


										零件	
刀片尺寸	订货码	规格 mm									
	RH/LH	D	L1	L2	A	B	H1	F	t max	刀片螺钉	扳手
29	GVNIR/L25-29	25	200	19	22.6	23.8	11.3	19.0	6.5	SGM5	L20IP
	GVNIR/L32-29	32	250	19	29.0	30.5	14.5	22.2	6.5		

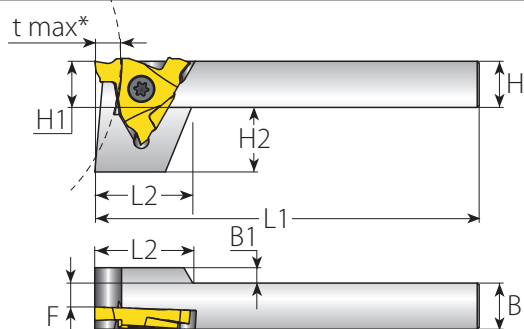
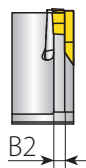
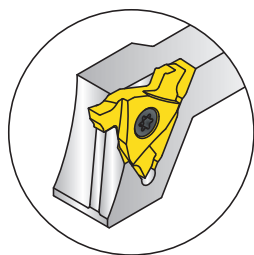
对LH内圆加工场合在左手刀杆上使用右手刀片，反之亦然



外圆刀杆 (GV29)



图示为右手刀

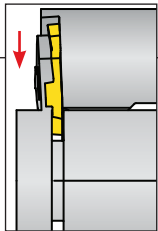


* 参照14页上t max和D max的参数限制

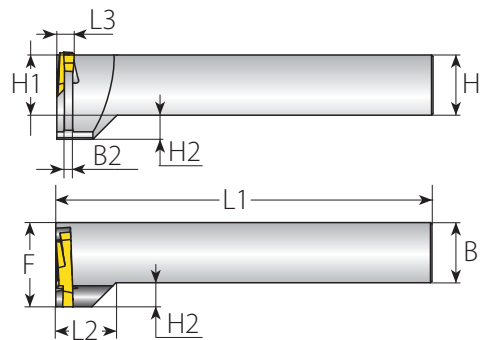
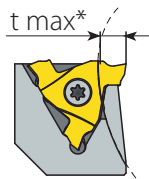
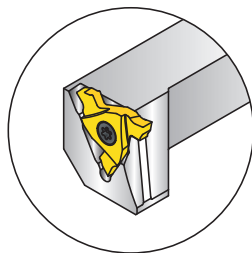
											零件	
刀片尺寸	订货码	规格 mm										
	RH/LH	H=B	L1	H1	L2	H2	F	B1	B2	t max	刀片螺钉	扳手
29	GVER/L12-29-1	12	100	12	25.5	16	7.2	4	1.75	6.5	SGM5	L20IP
	GVER/L12-29-2	12	100	12	25.5	16	6.2	4	2.75			
	GVER/L16-29-1	16	125	16	23.2	12	11.2	-	1.75			
	GVER/L16-29-2	16	125	16	23.2	12	10.2	-	2.75			
	GVER/L20-29-1	20	125	20	20.9	8	15.2	-	1.75			
	GVER/L20-29-2	20	125	20	20.9	8	14.2	-	2.75			
	GVER/L25-29-1	25	150	25	18	3	20.2	-	1.75			
	GVER/L25-29-2	25	150	25	18	3	19.2	-	2.75			



外圆刀杆90° (GV29)



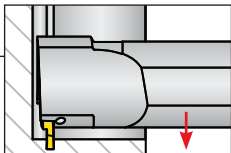
图示为右手刀



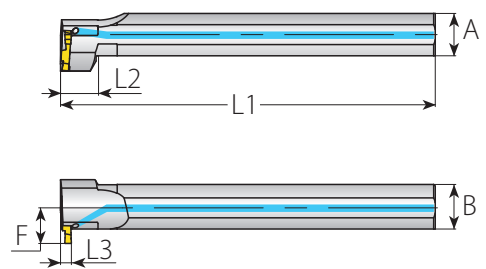
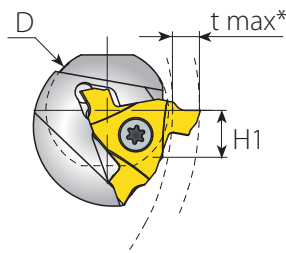
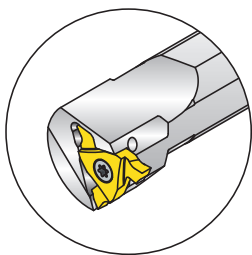
* 参照14页上t max和D max的参数限制

											零件	
刀片尺寸		订货码	规格 mm								 	
RH/LH		H=B	L1	H1	L2	H2	F	L3	B2	t max	刀片螺钉	扳手
29	GVE90R/L20-29-1	20	125	20	20.2	8	28	4.8	1.75	6.5	SGM5	L20IP
	GVE90R/L20-29-2	20	125	20	20.2	8	28	5.8	2.75			
	GVE90R/L25-29-1	25	150	25	25.2	8	33	4.8	1.75			
	GVE90R/L25-29-2	25	150	25	25.2	8	33		2.75			

带内冷内圆刀杆 (GV29)



图示为右手刀



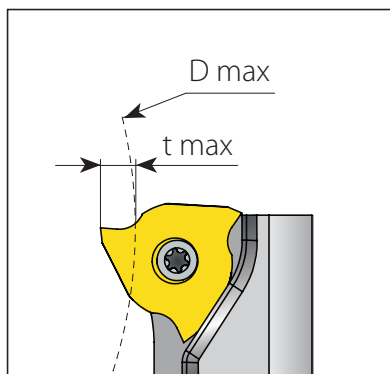
* 参照14页上t max和D max的参数限制

											零件	
刀片尺寸		订货码		规格 mm								
RH/LH		D	L1	L2	L3	A	B	H1	F	t max	刀片螺钉	扳手
29	GVIR25-29	25	200	19	5.8	22.6	23.8	11.3	19	6.5	SGM5	L20IP
	GVIR32-29	32	250	19	5.8	29	30.5	14.5	22.2			

D max 参数限制

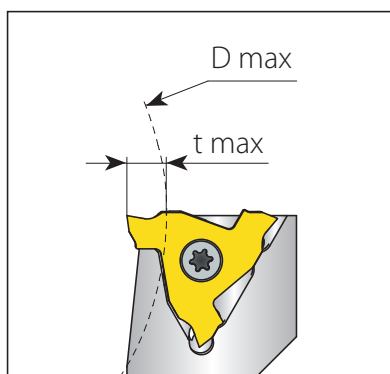
GVN26外圆加工 – 相对于工件外径的槽加工深度

D max为150mm



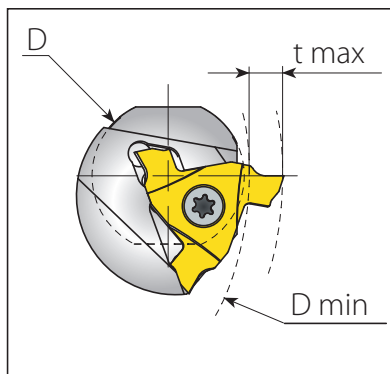
GV29外圆刀杆 - 相对于工具直径的切槽深度

规格 mm	
t max	D max
0.5	1085.0
1	590.0
1.5	408.0
2	310.0
2.5	250.0
3	210.0
3.5	180.0
4	160.0
4.5	145.0
5	130.0
5.5	120.0
6	110.0
6.5	105.0



GV29内圆刀杆 - 相对于内孔直径的切槽深度

规格 mm	
t max	D min
0.5	41.8
1	42.3
1.5	42.8
2	43.5
2.5	44.2
3	45.1
3.5	46.1
4.0	47.2
4.5	48.3
5.0	49.9
5.5	54.2
6.0	73.5
6.5	104.5



Groovical 技术参数

推荐材质,切削速度 Vc [m/min]

材料	Vardex	材料	布氏硬度	Vc [m/min]	
				涂层	
				VKX	
P 钢	1	碳钢	低碳钢(C=0.1-0.25%)	125	140-200
	2		中碳钢 (C=0.25-0.55%)	150	120-180
	3		高碳钢 (C=0.55-0.85%)	170	110-180
	4	低合金钢 (合金元素 ≤5%)	未硬化处理	180	100-155
	5		淬硬化处理	275	110-180
	6		淬硬化处理	350	80-135
	7	高合金钢 (合金元素>5%)	退火处理	200	70-115
	8		淬硬化处理	325	50-100
	9	铸钢	低合金 (合金元素 ≤5%)	200	30-50
	10		高合金 (合金元素 >5%)	225	20-40
M 不锈钢	11	铁素体不锈钢	未硬化处理	200	70-120
	12		淬硬化处理	330	60-95
	13	奥氏体不锈钢	奥氏体	180	100-130
	14		超级奥氏体	200	40-90
	15	铁素体铸造不锈钢	未硬化处理	200	80-110
	16		淬硬化处理	330	65-110
	17	奥氏体铸造不锈钢	奥氏体	200	85-100
	18		淬硬化处理	330	60-100
K 铸铁	28	可锻造铸铁	铁素体(短屑)	130	70-120
	29		珠光体(长屑)	230	70-120
	30	灰铸铁	低抗拉强度	180	70-120
	31		高抗拉强度	260	60-100
	32	球墨铸铁	铁素体(短屑)	160	50-80
	33		珠光体(长屑)	260	60-90
N_(K) 有色金属	34	锻造铝合金	未时效	60	100-240
	35		时效	100	80-170
	36	铝合金	铸造	75	100-150
	37		铸造+时效	90	80-120
	38	铝合金	铸造Si 13-22%	130	100-150
	39	铜和铜合金	黄铜	90	80-200
	40		青铜和无铅铜	100	80-200
S_(M) 耐高温材料	19	高温合金	退火处理(铁基)	200	45-60
	20		时效(铁基)	280	35-50
	21		退火(镍或钴基合金)	250	20-30
	22		时效(镍或钴基合金)	350	15-25
	23	钛合金	纯度99.5 Ti	400Rm	140-170
	24		α+β 合金	1050Rm	50-70
H_(K) 硬材料	25	超硬钢	淬硬化处理&热处理	45-50HRc	45-60
	26			51-55HRc	40-50

- 对VTX材质，提高切削速度20%
- 最大进给推荐是刀片宽度的十分之一
- 最小切深推荐是刀尖半径的二倍

GrooVical
精密切槽和车削加工



GROOVEX
创新的切槽和车削加工解决方案