

节流阀和单向节流阀

RC 27226/11.11
替代对象：03.09

1/8

类型 FG 和 FK

规格 16 到 32
组件系列 2X
最大工作压力 315 bar
最大流量 400 l/min

H7471

目录

目录	页码
特点	1
订货代码	2
功能、符号、剖面	3
技术数据	4
特性曲线	5
单元尺寸	6 至 8

特点

- 用于油路块安装（插装阀、拧入式插装阀）
- 3 种调整类型，可选：
 - 旋钮
 - 带刻度可锁定旋钮
 - 带刻度旋钮
- 具有不同的开启压力（类型 FK）

有关可提供的备件的信息，请访问：
www.boschrexroth.com/spc

订货代码

		-2X/		*
节流阀	= FG			明文形式的更多详细信息
单向节流阀	= FK			
规格 16	= 16			密封材料 NBR 密封件 FKM 密封件 (可应要求提供其它密封件) 注意! 请务必遵守密封件与所用液压油的兼容性!
规格 25	= 25			
规格 32	= 32			
连接类型				2X = 组件系列 20 至 29 (20 至 29: 安装和连接 尺寸不变)
插装阀	= K			
拧入式插装阀	= C			
调整类型				开启压力 (单向节流阀) 不带弹簧 开启压力 1.5 bar (标准) 开启压力 3 bar
旋钮	= 1			
带刻度可锁定旋钮	= 3			
带刻度旋钮	= 7			
				0¹⁾ = 2²⁾ = 3²⁾ =
1) 仅支持类型 FG				
2) 仅支持类型 FK				

功能、符号、剖面

类型 FG .K... 和 FK .K... (插装阀)

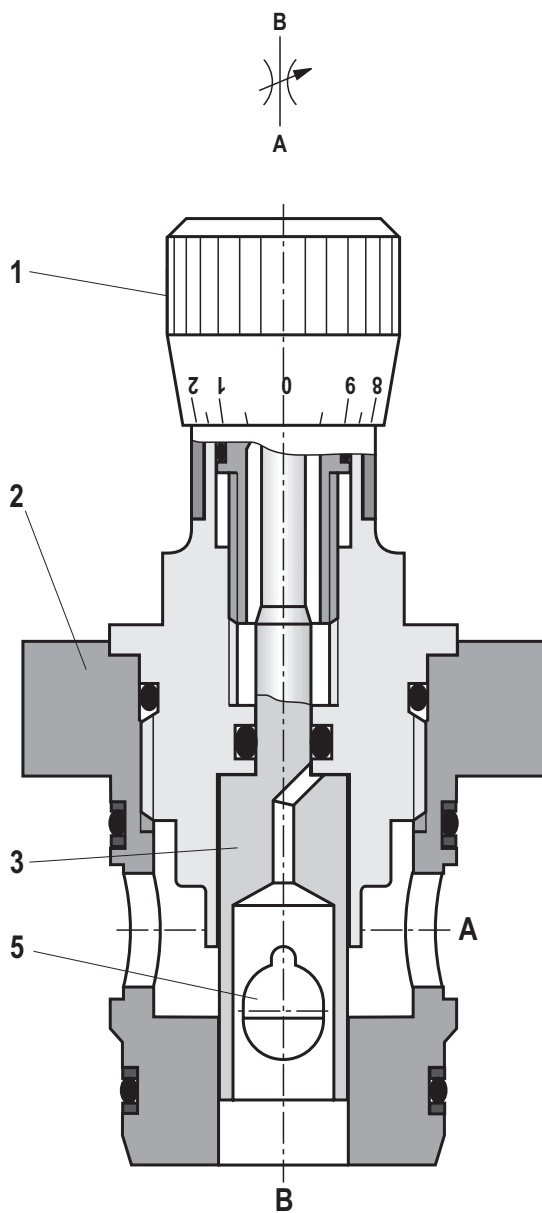
类型为 FG 和 FK 的阀为节流阀和单向节流阀。流量取决于 A 和 B 之间的压差和液压油的粘度。

这些阀主要由调整类型 (1)、壳体 (2)、节流销 (3) 和单向阀 (4) 用于 FK 类型的阀。

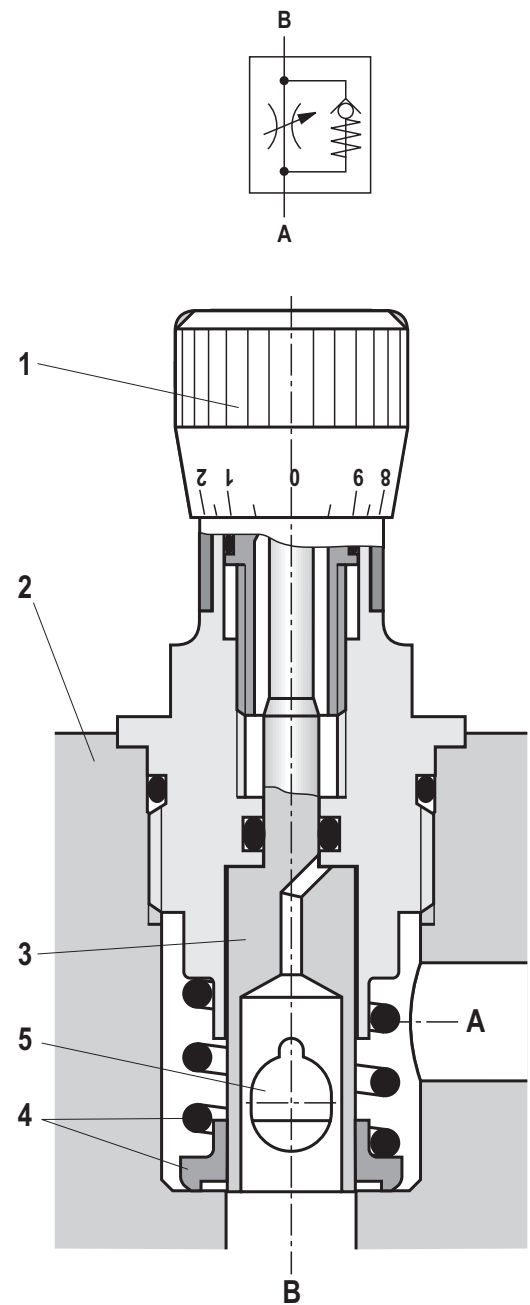
从 A 到 B 流动时节流。节流剖面 (5) 可通过沿轴向移动节流销 (3) 来调节。要实现从 B 到 A 自由流回, 须使用带单向阀 (4) 的 FK 类型的阀。

类型 FG .C... 和 FK .C... (拧入式插装阀)

原则上, 这些阀的功能与型号 "K" 的功能相对应。但交货时不带壳体 (2), 因此可直接拧入油路块。



类型 FG .K1...




类型 FK .C1...

技术数据（有关这些参数之外的应用，请务必向我们咨询！）

一般				
规格	规格	16	25	32
重量	- 插装阀"K"	kg	0.8	1.7
	- 拧入式插装阀"C"	kg	0.4	0.7
安装位置	任意			
环境温度范围	°C	-30 至 +80 (NBR 密封件) -20 至 +80 (FKM 密封件)		

液压

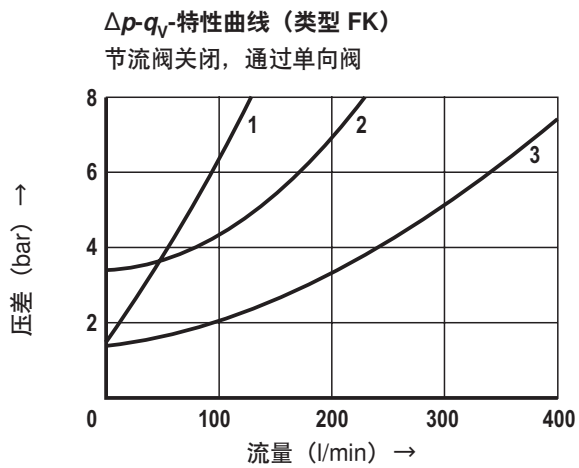
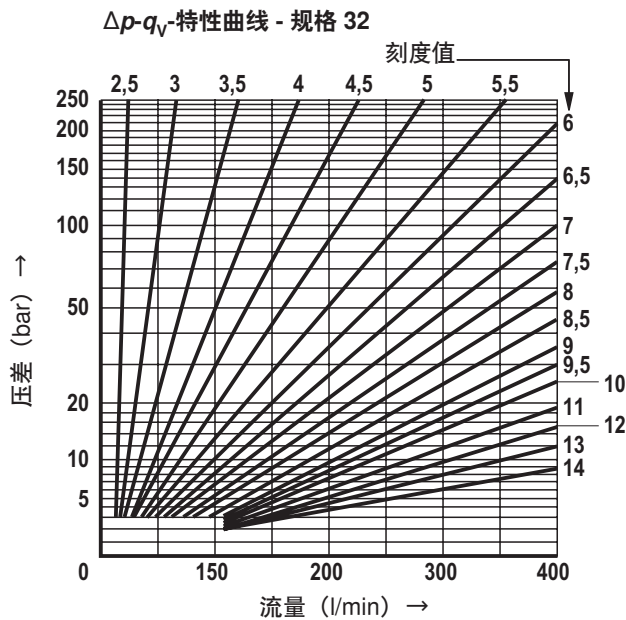
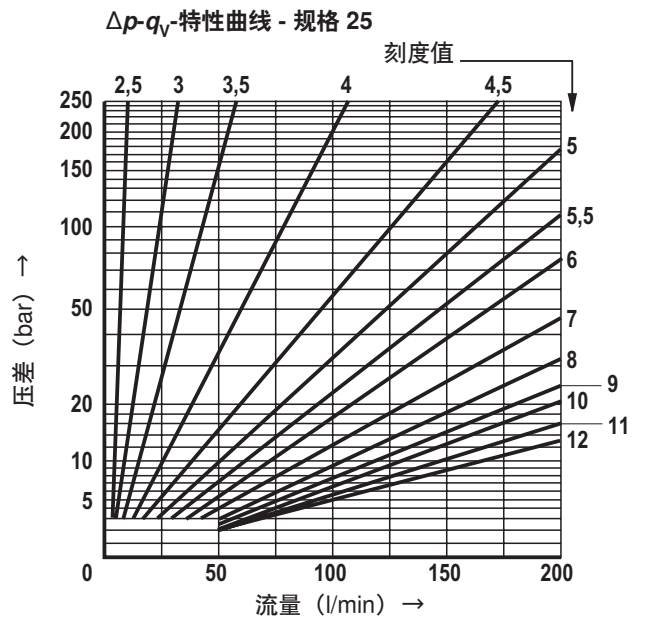
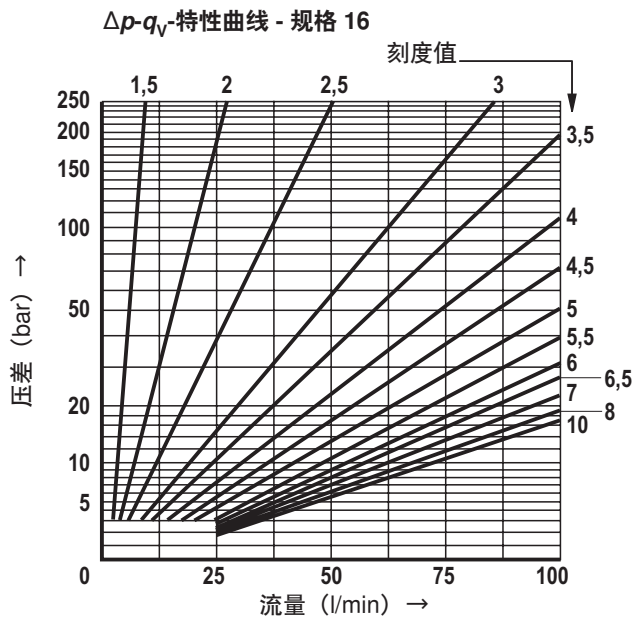
最大工作压力	bar	315		
最大流量 (标准阀)	l/min	100	200	400
液压油	请参阅下表			
液压油温度范围	°C	-30 至 +80 (NBR 密封件) -20 至 +80 (FKM 密封件)		
粘度范围	mm ² /s	10 至 800		
液压油的最高允许污染度 - 符合 ISO 4406 (c) 规定的清洁度等级	等级 20/18/15 ¹⁾			
驱动扭矩 (调整类型)	Nm	大约 5		

液压油	分类	合适的密封材料	标准
矿物油和相关碳氢化合物	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	NBR, FKM	DIN 51524
环境兼容	- 不溶于水	HETG	ISO 15380
		HEES	
	- 可溶于水	HEPG	ISO 15380
耐火	- 不含水	HFDU, HFDR	ISO 12922
 有关液压油的重要信息！ - 有关使用其它液压油的更多信息和数据，请参阅样本 90220 或与我们联系！		- 可能有阀技术数据的相关限制（温度、压力范围、使用寿命、维护时间间隔等）！	

¹⁾ 在液压系统中必须遵循规定的组件清洁度等级。有效的过滤可防止发生故障，同时还可增加组件的使用寿命。

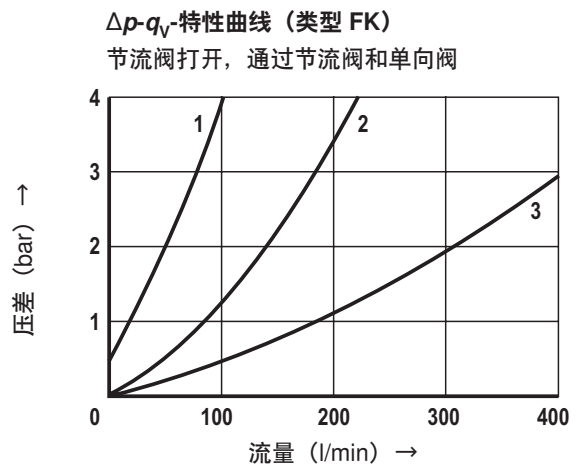
有关过滤器的选择，请参阅 www.boschrexroth.com/filter。

特性曲线 (使用 HLP46 测量, $\vartheta_{油} = 40 \pm 5 \text{ } ^\circ\text{C}$)



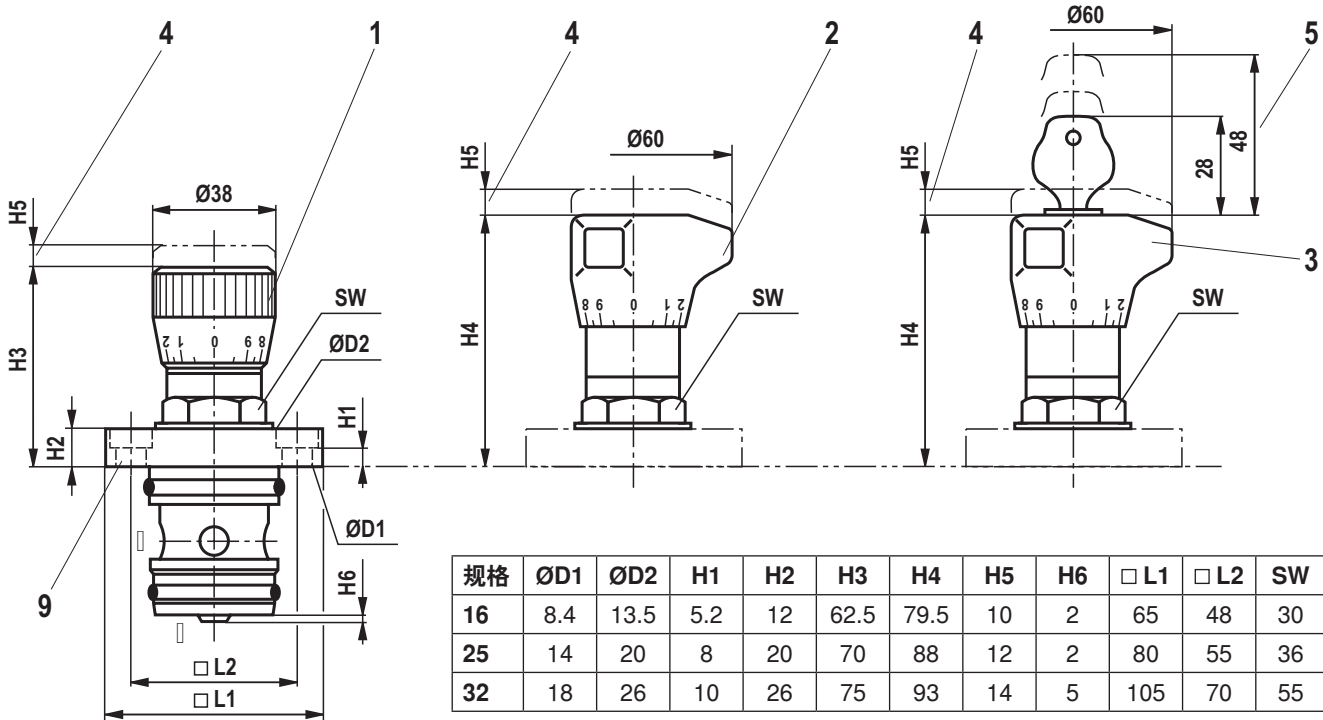
1 规格 16

2 规格 25

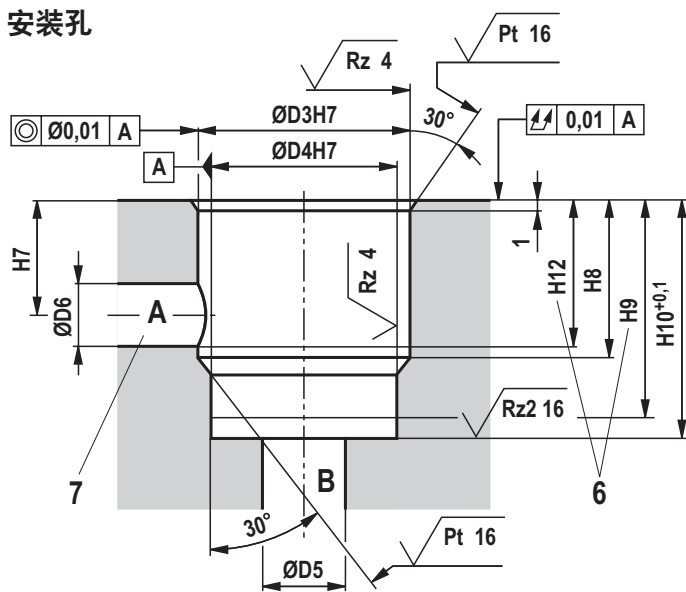


3 规格 32

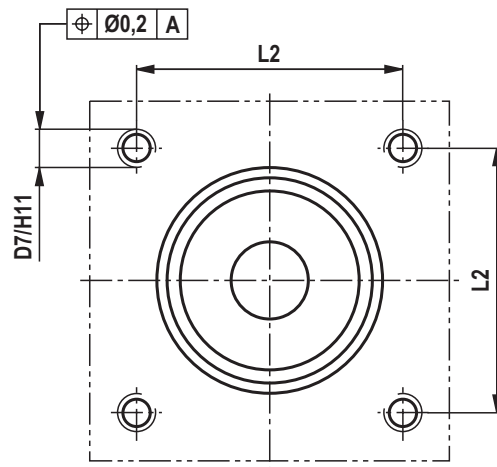
单元尺寸：插装阀“K”（尺寸单位：mm）



安装孔

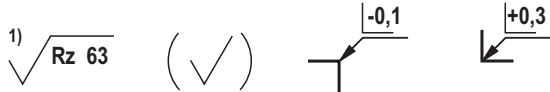


接触面



一般公差 ISO 2768-mK

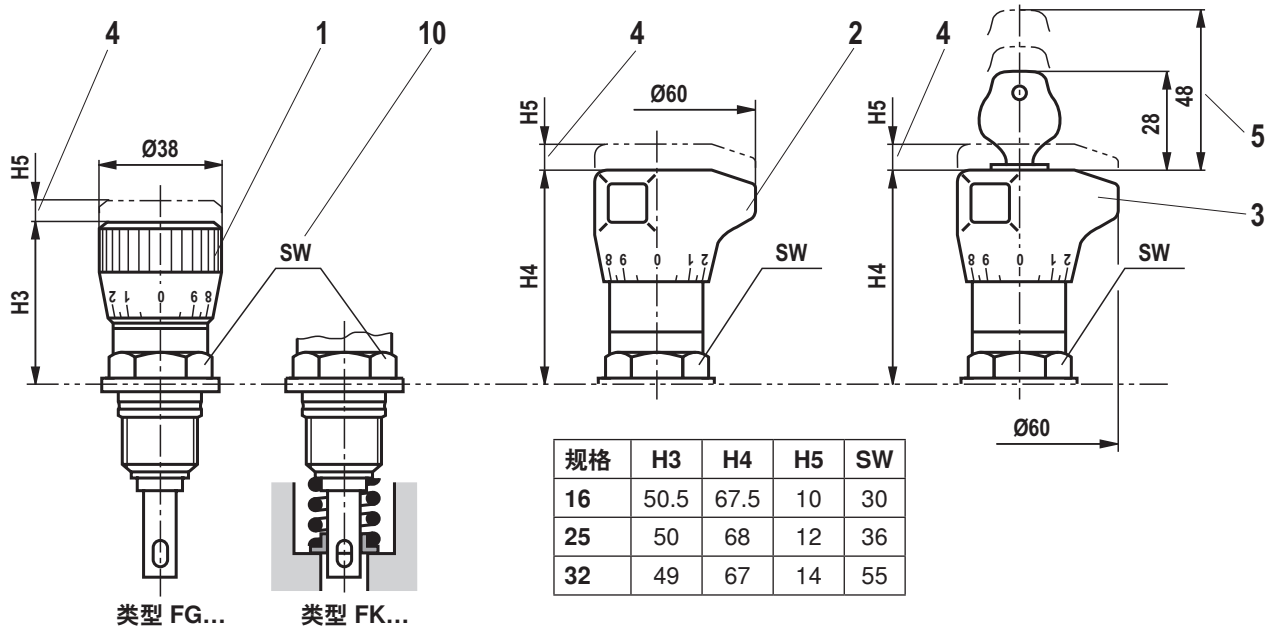
有关条目说明，请参阅第 8



1) 目检

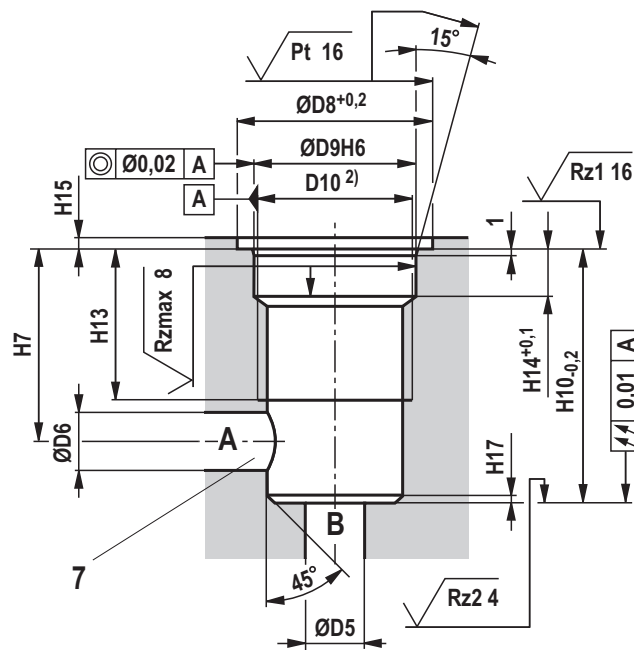
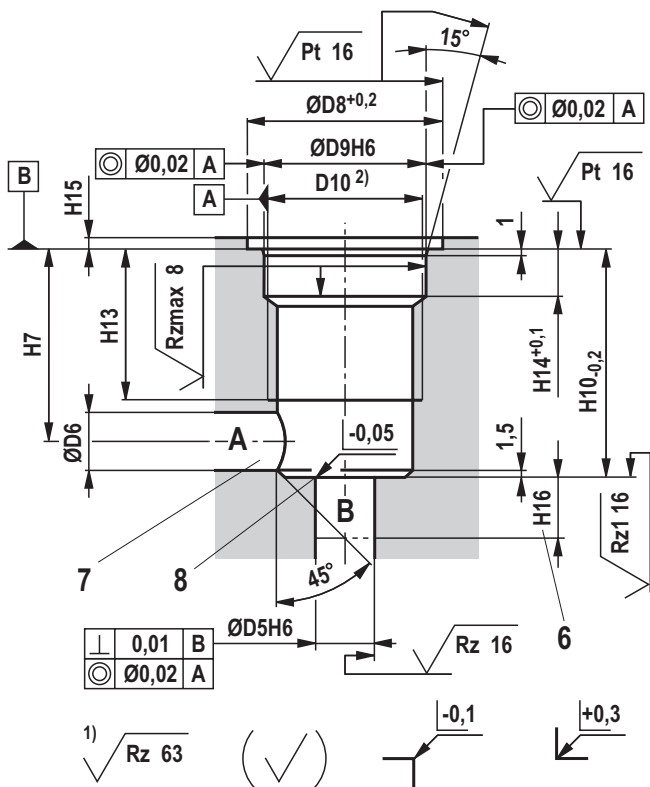
规格	ØD3H7	ØD4H7	ØD5	ØD6	D7	H7	H8	H9	H10 ^{+0.1}	H11	H12	L2
16	38	36	15	15	M8	20.5	34	44	47	16	33	48
25	52	50	25	20	M12	24	40.5	55	60.5	19	39.5	55
32	72	70	35	30	M16	35	58	75	80.5	26	57.5	70

单元尺寸：拧入式插装阀"C" (尺寸单位：mm)



安装孔类型 FG...

安装孔类型 FK...



一般公差 ISO 2768-mK

- 1) 目检
 - 2) 符合 ISO 228/1 的管螺纹
- 有关条目说明，请参阅第 8

规格	阀类型		ØD6	ØD8+0.2	ØD9H6	D10 ²⁾	H7	阀类型		H13	H14+0.1	H15	H16	H17
	FG	FK						FG	FK					
16	10	14	10	34.1	28	G3/4	33	39.5	48	26	8.2	2	22	1.5
25	18	25	20	51.1	44	G1 1/4	41.5	55	67.5	27	9.4	2.5	27	2
32	28	35	30	70.1	60	G2	56	73.5	93.5	29	8.5	2.5	36	3

单元尺寸

- 1 调整类型"1"
- 2 调整类型"7"
- 3 调整类型"3"
- 4 设置范围
- 5 拔下钥匙所需的空空间
- 6 安装深度
- 7 油口 A 可位于油口 B 的中轴线四周（注意！请注意安装孔的位置！）
- 8 控制边
- 9 有关阀安装螺钉（插装阀"K"），请参阅右侧
- 10 紧固扭矩（拧入式插装阀"C"）：
 - 规格 16
 $M_A = 170 \text{ Nm} \pm 10 \%$ ，螺纹用液压油浸湿
 - 规格 25
 $M_A = 305 \text{ Nm} \pm 10 \%$ ，螺纹用液压油浸湿
 - 规格 32
 $M_A = 600 \text{ Nm} \pm 10 \%$ ，螺纹用液压油浸湿

注意事项！

紧固扭矩是指壳体拉伸强度，最小 300 N/mm²（对应于 GG30）

阀安装螺钉拧入式阀"K"（单独订购）

- 规格 16

4 颗内六角螺钉 ISO 4762 - M8 x 20 - 10.9-fIZn-240h-L
摩擦系数 $\mu_{\text{合计}} = 0.09$ 至 0.14，
紧固扭矩 $M_A = 30 \text{ Nm} \pm 10 \%$ ，
材料编号 R901021242

- 规格 25

4 颗内六角螺钉 ISO 4762 - M12 x 25 - 10.9-fIZn-240h-L
摩擦系数 $\mu_{\text{合计}} = 0.09$ 至 0.14，
紧固扭矩 $M_A = 102 \text{ Nm} \pm 10 \%$ ，
材料编号 R913000128

- 规格 32

4 颗内六角螺钉 ISO 4762 - M16 x 35 - 10.9-fIZn-240h-L
摩擦系数 $\mu_{\text{合计}} = 0.09$ 至 0.14，
紧固扭矩 $M_A = 250 \text{ Nm} \pm 10 \%$ ，
材料编号 R913000509

注意事项！

- 紧固扭矩是指最大允许操作压力。摩擦系数、紧固扭矩和预载力相互作用。因此，我们建议使用原配部件和边界条件检查安装特性。
- 紧固扭矩取决于安装壳体的强度！