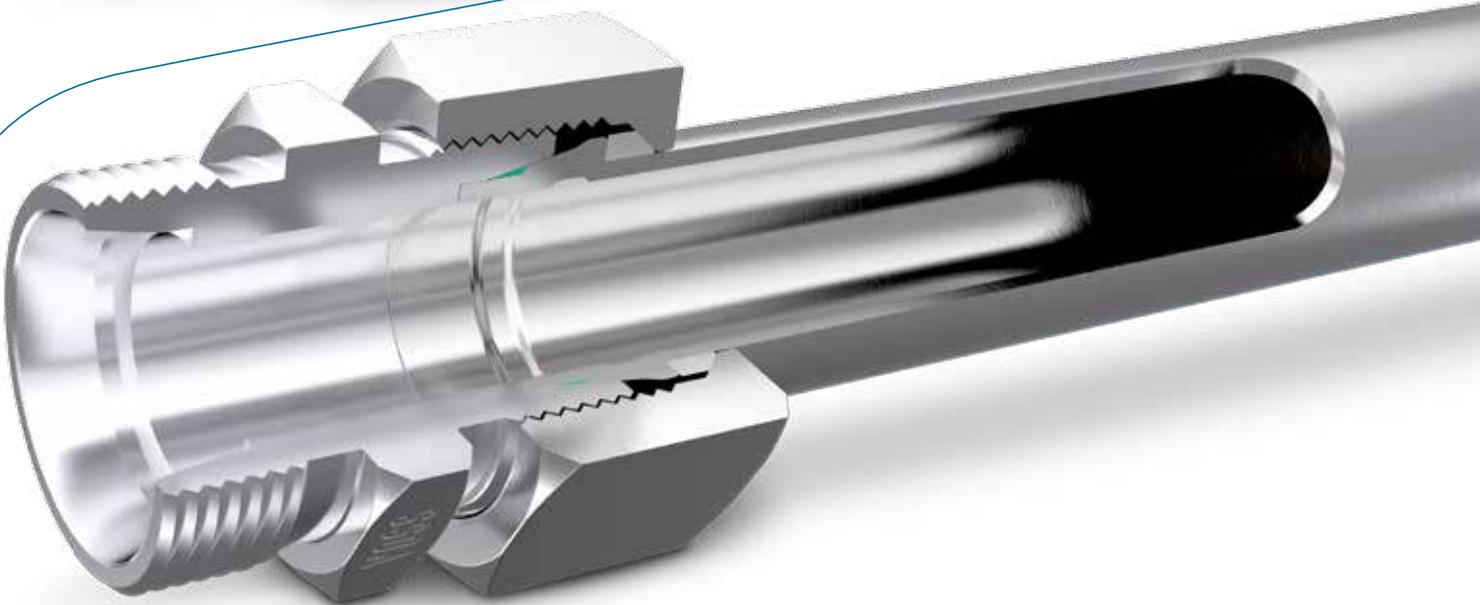
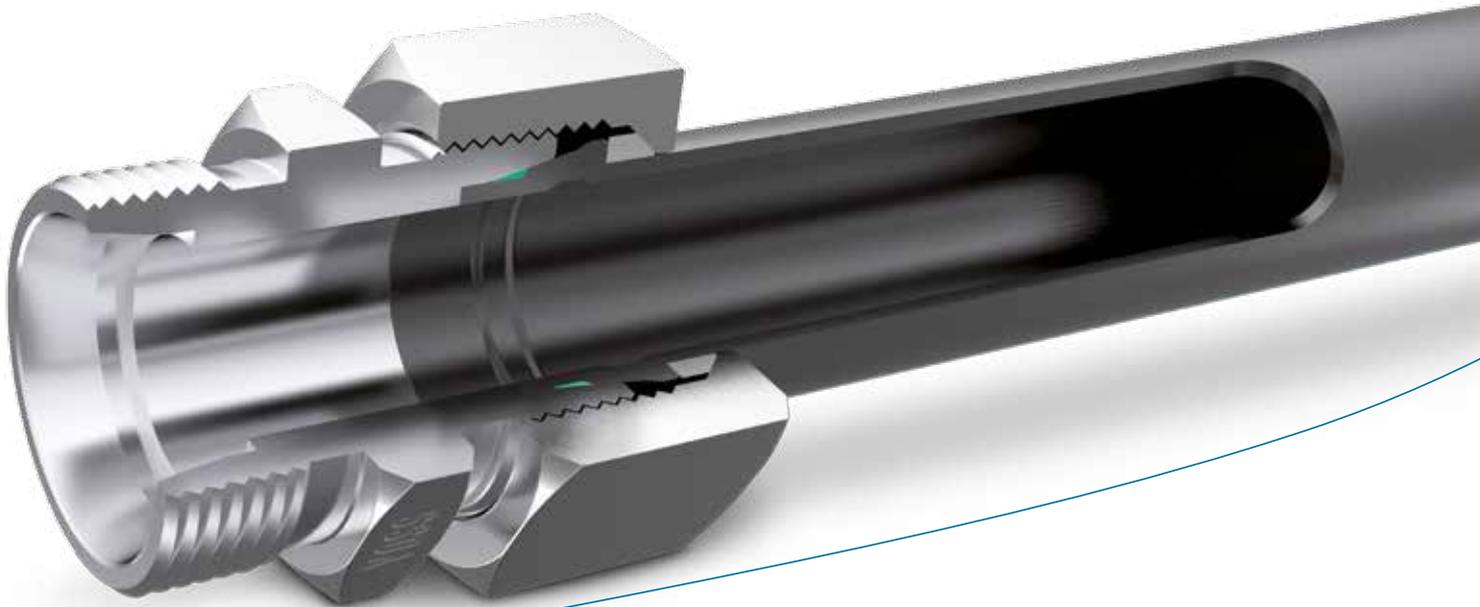


VOSS

VOSSForm^{SQR} / VOSSForm^{SQR}VA 管接头

- 安全
- 质量
- 效益



VOSSForm^{SQR} 管接头产品信息

液压连接中的主要要求归纳为三个方面：

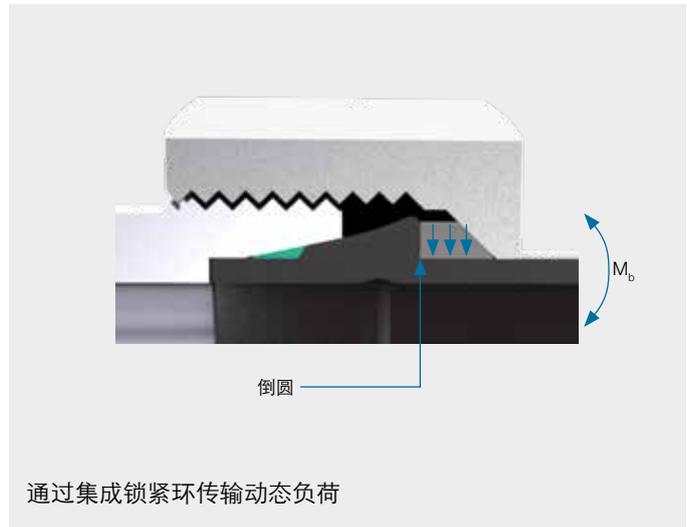
- 安全，这是最重要的方面。
- 质量，只有长期无泄漏才能满足质量要求。
- 效益，只有经济的管接头才能立足市场。

VOSSForm^{SQR}管接头系统以成熟的福士(VOSS)设计原理为基础，通过创新设计满足这些要求。

用VOSSForm 100成形机在市场常见的液压管端上形成VOSSForm^{SQR}轮廓。通过软密封和特种SQR功能螺母配合，实现简便、高品质的连接。

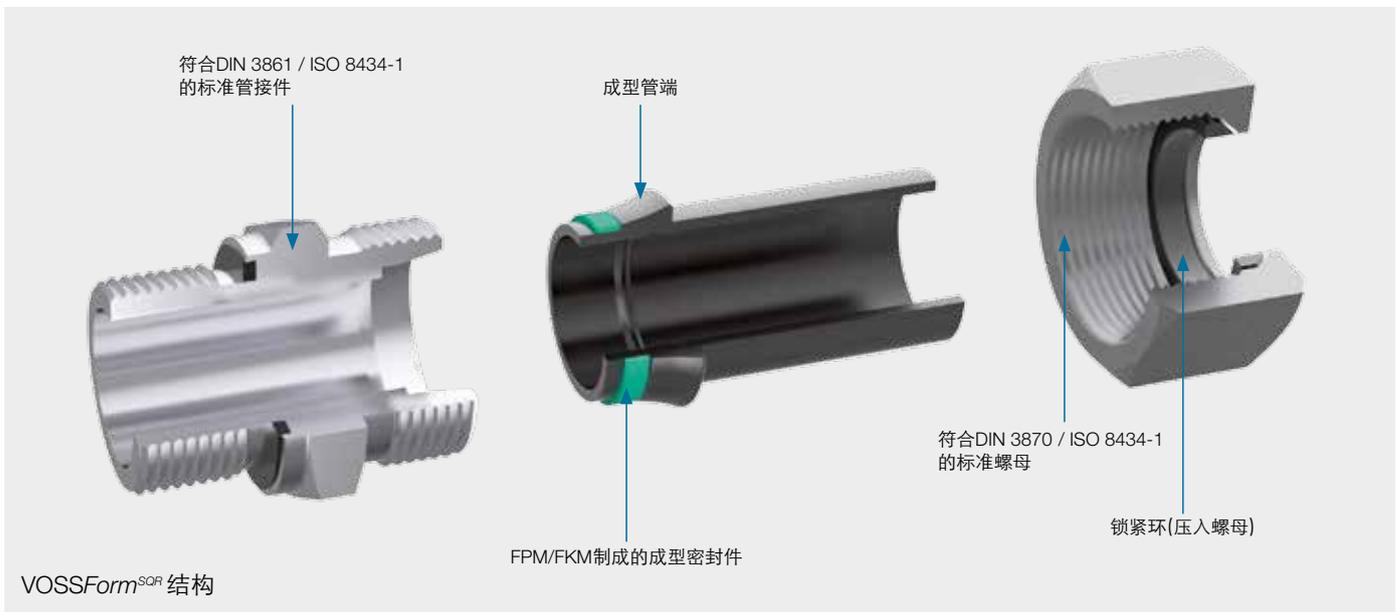
最高的承载能力和安全可靠

在成型过程中可能会导致轮廓到管材处这一临界区域材料变脆，而使用VOSSForm^{SQR}系统可有效地缓解这个薄弱点。首先，经倒圆处理将切口效应减小到最低程度。其次，带集成锁紧环的SQR螺母在四周径向加紧管材，吸收了临界区域以外的动态负荷，从而提高承载能力和抗断裂性。



通过安全止挡实现装配安全

安全的装配意味着安全可靠的连接。在VOSSForm^{SQR}系统中，装配时管材端面压靠在DIN/ISO标准的管接头底部，在拧紧螺母时，装配结束可感觉到拧紧扭矩明显增大，从而有效避免了装配不足或过装配。此外，在装配过程中，装配长度会减少，成型的轮廓深深地插入24°锥体，确保了稳固的连接。



管材成型过程安全可靠

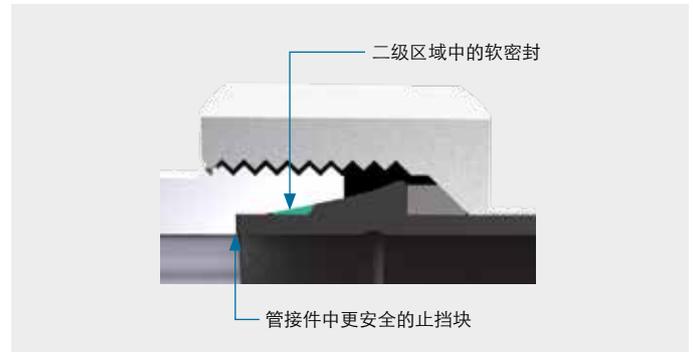
使用VOSSForm 100成型机进行成型加工非常简便。将管端简单推入至止挡块，受控成型过程确保不会产生任何错误，成型模具上的内芯轴防止管材在成型区域内收缩，管材内径保持不变，不会出现因凹入而造成压力损失。

循环时间7至15秒，节省了装配的时间，在批量生产中尤其明显。

通过软密封确保密封性

与纯金属密封相比，软密封具有明显优势，它补偿了机械应力下零部件松弛而造成的泄漏并有效防止出汗效应。即使最严格的检验也能完全密封，更加经济、环保。连接的密封质量，确保整个产品的质量。

与ES-4卡套一样，软密封位于二级区域，最大限度地降低了密封处的静态和动态载荷。管材端面的金属初级节流装置使压力变化时负荷得到减弱，静态负荷作用的时间被大幅延迟，通过这种设计保证弹性体长期稳定性



经济效益

避免泄漏、最少的装配时间以及免维护精力和费用，这已经是良好有经济性。低廉的材料成本、简单的操作，使得VOSSForm^{SQR}管接头成为批量生产的优选解决方案。

完整的产品范围

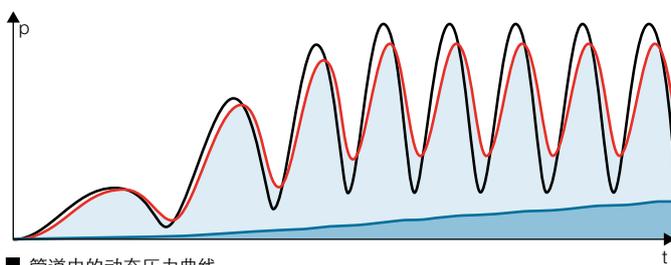
可成功使用的连接系统的前提是完整的产品范围。VOSSForm^{SQR}系统基于标准零部件设计，因此，福士(VOSS)全系列DIN/ISO产品均可与VOSSForm^{SQR}配合使用。

VOSSForm^{SQRVA}

VOSSForm^{SQRVA}系统专为不锈钢应用而设计，所有零部件均由不锈钢制成。

VOSSForm^{SQR}系统的特点及优势同样适用于VOSSForm^{SQRVA}。

二级区域中的福士(VOSS)软密封



- 管道中的动态压力曲线
- 初级区域中带软密封的传统连接系统
- 二级区域中带软密封的福士(VOSS)系统



VOSSForm 100 型成型机

VOSSForm 100成型机确保节省时间、工艺流程安全可靠地生产VOSSForm^{SOFT}轮廓。

简便的工具更换有助于明显减少加工时间。夹爪和成型模无需工具便能更换。两种工具的明确标识避免因工具和管材尺寸错误组合而造成的装配错误。

成型过程

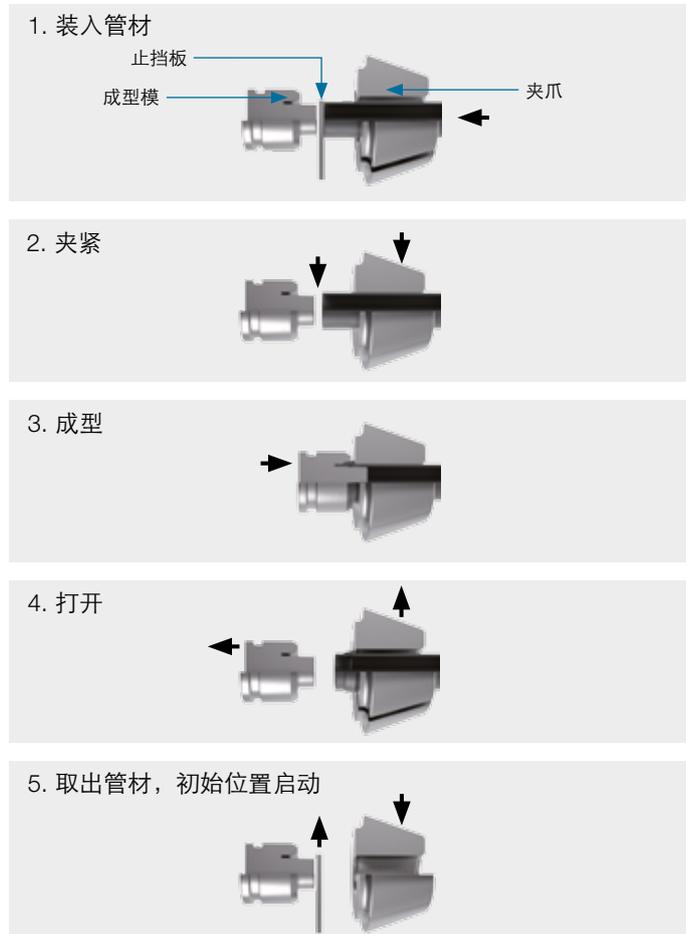
成型操作从管材被推入到成型机的止挡板开始。按启动键，开始成型过程(1.)。

夹爪移向管材，并将其夹紧。止挡板从成型区域回转出来(2.)。

成型模向前运行，在管材上形成VOSSForm^{SOFT}轮廓(3.)。

成型模退回，夹爪打开(4.)。

管材的取出过程受监控。由此机器可自动重新运行到初始位置，无需手动复位就能开始下一个管材成型(5.)。



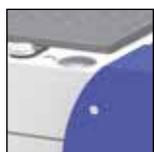
成型机详细说明



最佳的人机工程学使操作简便



单手开关模具匣



用于吊车运输的附件



存放用橡胶垫

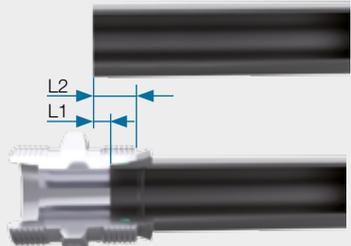


便于移动的轮子

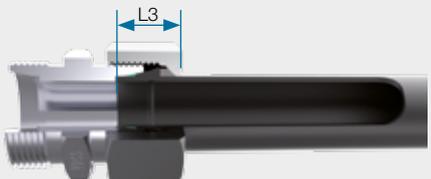


结构尺寸

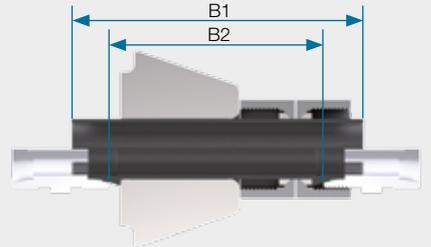
管材长度规定



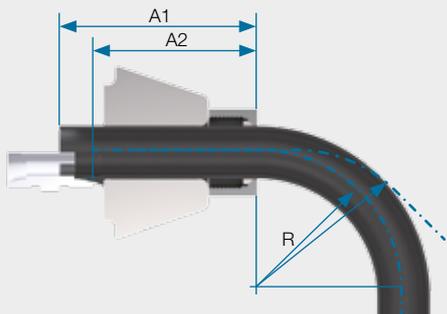
最终装配VOSSForm^{SQR}连接件的长度



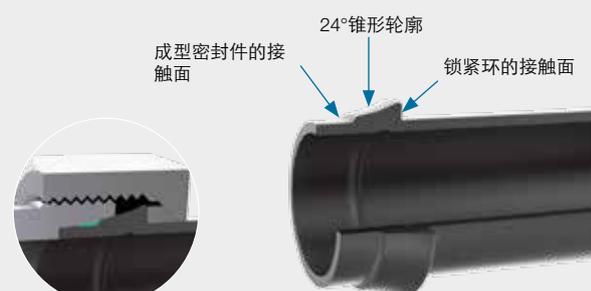
夹紧直管的最小长度



夹紧弯管的最小长度(R ≥ 3x 管外径)



成型的最佳质量检查



成型密封件的接触面 24°锥形轮廓 锁紧环的接触面

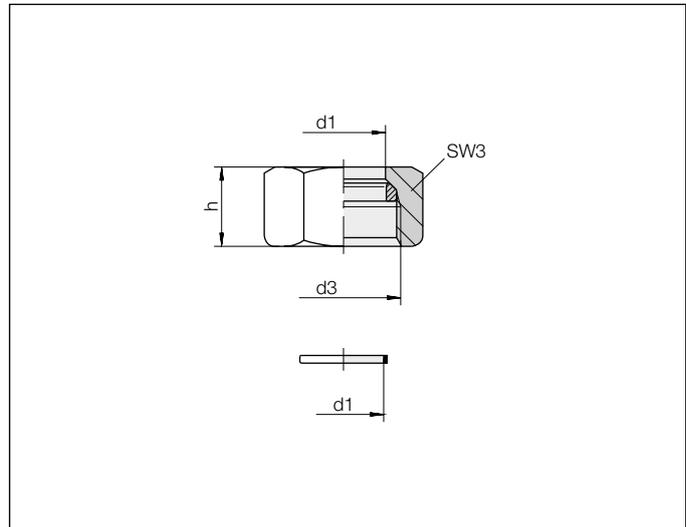
定性、可视化检查VOSSForm^{SQR}的三个典型特征就足够了

系列	管外径 [mm]	s [mm]	L1 [mm]		L2 [mm]		L3 大约值 [mm]		A1 [mm] R _{≥3x} DN		A2 [mm] R _{≥3x} DN		B1 [mm]	B2 [mm]
			钢	VA*	钢	VA*	钢	VA*	α≤45°	α≤90°	α≤45°	α≤90°		
L	6	1	5,6	5,6	12,6	12,6	15,5	15,5	60	69	47	56	82	56
		1,5	6,0	6,1	13,0	13,1	16,0	16,0						
		2	5,3	5,5	12,3	12,5	16,0	16,0						
L	8	1	5,0	5,5	12,0	12,5	15,5	15,5	60	64	47	51	82	56
		1,5	5,7	5,7	12,7	12,7	16,0	16,0						
		2	5,2	5,2	12,2	12,2	16,0	16,0						
		2,5	4,4	4,7	11,4	11,7	16,0	16,0						
L	10	1	5,2	5,8	12,2	12,8	15,5	15,5	60	60	47	47	83	57
		1,5	5,8	6,0	12,8	13,0	16,0	16,0						
		2	5,1	5,2	12,1	12,2	16,0	16,0						
L	12	1	5,1	5,9	12,1	12,9	15,5	15,5	60	60	47	47	83	57
		1,5	5,8	5,7	12,8	12,7	16,0	16,0						
		2	4,9	5,1	11,9	12,1	16,0	16,0						
L	15	1,5	6,0	6,5	13,0	13,5	17,5	17,5	70	70	56	56	96	68
		2	5,6	5,8	12,6	12,8	17,5	17,5						
		2,5	5,3	5,6	12,3	12,6	17,5	17,5						
L	18	1,5	5,9	6,7	13,4	14,2	18,5	18,5	75	75	61	61	101	73
		2	5,3	5,8	12,8	13,3	18,5	18,5						
		2,5	5,1	5,5	12,6	13,0	18,5	18,5						
		3	5,1	5,8	12,6	13,3	18,5	18,5						
L	22	1,5	6,5	7,1	14,0	14,6	20,0	20,0	85	85	70	70	113	83
		2	5,6	6,6	13,1	14,1	20,0	20,0						
		2,5	5,4	-	12,9	-	20,0	-						
L	28	2	5,6	6,7	13,1	14,2	20,0	19,5	93	93	79	79	120	92
		2,5	5,4	6,2	12,9	13,7	20,0	19,5						
		3	5,5	6,3	13,0	13,8	20,0	19,5						
L	35	2	7,6	9,0	18,1	19,5	24,0	24,0	107	107	87	87	142	102
		2,5	7,0	8,1	17,5	18,6	24,0	24,0						
		3	7,5	8,6	18,0	19,1	25,0	25,0						
		4	7,2	-	17,7	-	25,0	-						
L	42	2	7,6	8,4	18,6	19,4	24,5	24,5	117	117	97	97	152	112
		2,5	7,0	-	18,0	-	24,5	-						
		3	7,4	8,6	18,4	19,6	25,5	25,5						
		4	7,0	-	18,0	-	25,5	-						
S	6	1	5,6	5,6	12,6	12,6	16,0	16,0	62	69	49	56	85	59
		2	6,0	6,1	13,0	13,1	16,5	16,5						
S	8	1	5,0	5,5	12,0	12,5	16,0	16,0	62	64	49	51	85	59
		1,5	5,7	5,7	12,7	12,7	16,5	16,5						
		2	5,2	5,2	12,2	12,2	16,5	16,5						
		2,5	4,4	4,7	11,4	11,7	16,5	16,5						
S	10	1,5	6,5	6,7	14,0	14,2	18,5	18,5	64	64	50	50	90	62
		2	5,9	5,9	13,4	13,4	18,5	18,5						
		2,5	5,2	5,5	12,7	13,0	18,5	18,5						
S	12	1,5	6,4	6,3	13,9	13,8	18,5	18,5	64	64	50	50	90	62
		2	5,7	5,7	13,2	13,2	18,5	18,5						
		2,5	5,2	5,3	12,7	12,8	18,5	18,5						
S	14	1,5	6,7	6,7	14,7	14,7	20,5	20,5	72	72	57	57	101	71
		2	6,3	6,3	14,3	14,3	20,5	20,5						
		2,5	5,8	5,7	13,8	13,7	20,5	20,5						
S	16	1,5	6,9	7,2	15,4	15,7	21,0	21,0	77	77	61	61	107	75
		2	6,1	6,2	14,6	14,7	21,0	21,0						
		2,5	5,7	6,0	14,2	14,5	21,0	21,0						
		3	5,5	5,8	14,0	14,3	21,0	21,0						
S	20	2	8,1	8,5	18,6	19,0	25,0	25,0	88	88	69	69	122	84
		2,5	7,2	7,7	17,7	18,2	25,0	25,0						
		3	6,8	7,3	17,3	17,8	25,0	25,0						
		3,5	6,6	-	17,1	-	25,0	-						
S	25	2	7,7	8,7	19,7	20,7	28,0	28,0	103	103	82	82	140	98
		2,5	7,3	8,0	19,3	20,0	28,0	28,0						
		3	7,0	7,6	19,0	19,6	28,0	28,0						
		4	6,6	7,6	18,6	19,6	28,0	28,0						
S	30	2	7,9	-	21,4	-	30,5	-	114	114	92	92	155	111
		2,5	7,3	8,1	20,8	21,6	30,5	30,5						
		3	8,1	8,7	21,6	22,2	31,5	31,5						
		4	7,6	8,4	21,1	21,9	31,5	31,5						
		5	7,3	-	20,8	-	31,5	-						
		6	7,0	-	20,5	-	32,0	-						
S	38	2,5	10,4	-	26,4	-	34,5	-	134	134	108	108	180	128
		3	9,1	10,3	25,1	26,3	34,5	34,5						
		4	9,2	10,2	25,2	26,2	35,5	35,5						
		5	9,1	9,8	25,1	25,8	35,5	35,5						
		6	9,0	-	25,0	-	35,5	-						
		6	9,0	-	25,0	-	35,5	-						
		7	9,0	-	25,0	-	36,0	-						

成套钢组件/不锈钢组件的组成如下

- SQR功能螺母
- 成型密封件

成型密封件的标准材料是FPM / FKM



系列 外径 d1	d3	压力	SW3	h	kg/100 大约值	订购名称 钢	订购名称 不锈钢
L 6	M 12 x 1,5	PN 500	14	14,5	1,1	24-SQRNMS-L6	24-SQRNMS-L6-SST
L 8	M 14 x 1,5	PN 500	17	14,5	1,7	24-SQRNMS-L8	24-SQRNMS-L8-SST
L 10	M 16 x 1,5	PN 500	19	15,5	2,0	24-SQRNMS-L10	24-SQRNMS-L10-SST
L 12	M 18 x 1,5	PN 400	22	15,5	2,8	24-SQRNMS-L12	24-SQRNMS-L12-SST
L 15	M 22 x 1,5	PN 400	27	17	4,7	24-SQRNMS-L15	24-SQRNMS-L15-SST
L 18	M 26 x 1,5	PN 400	32	18	6,9	24-SQRNMS-L18	24-SQRNMS-L18-SST
L 22	M 30 x 2	PN 250	36	20	8,9	24-SQRNMS-L22	24-SQRNMS-L22-SST
L 28	M 36 x 2	PN 250	41	21	9,4	24-SQRNMS-L28	24-SQRNMS-L28-SST
L 35	M 45 x 2	PN 250	50	24	15,0	24-SQRNMS-L35	24-SQRNMS-L35-SST
L 42	M 52 x 2	PN 250	60	24	23,0	24-SQRNMS-L42	24-SQRNMS-L42-SST
S 6	M 14 x 1,5	PN 800	17	16,5	2,0	24-SQRNMS-S6	24-SQRNMS-S6-SST
S 8	M 16 x 1,5	PN 800	19	16,5	2,3	24-SQRNMS-S8	24-SQRNMS-S8-SST
S 10	M 18 x 1,5	PN 800	22	17,5	3,5	24-SQRNMS-S10	24-SQRNMS-S10-SST
S 12	M 20 x 1,5	PN 630	24	17,5	3,9	24-SQRNMS-S12	24-SQRNMS-S12-SST
S 14	M 22 x 1,5	PN 630	27	20,5	5,8	24-SQRNMS-S14	24-SQRNMS-S14-SST
S 6	M 24 x 1,5	PN 630	30	20,5	7,1	24-SQRNMS-S16	24-SQRNMS-S16-SST
S 20	M 30 x 2	PN 420	36	24	11,3	24-SQRNMS-S20	24-SQRNMS-S20-SST
S 25	M 36 x 2	PN 420	46	27	21,2	24-SQRNMS-S25	24-SQRNMS-S25-SST
S 30	M 42 x 2	PN 420	50	29	23,3	24-SQRNMS-S30	24-SQRNMS-S30-SST
S 38	M 52 x 2	PN 420	60	32,5	34,4	24-SQRNMS-S38	24-SQRNMS-S38-SST

钢质锁紧螺母为了降低装配力涂有一层润滑蜡

综合全面的方案

适合您应用的正确连接件。通过引入管接头系统VOSSForm^{SQR}，该综合全面的方案又增添了一种选择。您的应用最佳解决方案必须百分之百满足相关技术要求。同样重要的是必须采用最经济的技术。材料成本、装配和维修保养费用是至关重要的因素。只有准确观察对连接件性能的要求，才能找到相应的最佳解决方案。

在DIN / ISO标准领域，福士(VOSS)提供满足总体要求的四类系统。

焊接式连接件被普遍认为是最安全可靠的。估算这类连接件的总体成本时应考虑到，不断寻找在各种使用条件下具有相同安全可靠性的、更经济的解决方案始终具有重要意义。

根据关键应用标准的系统比较

要求 系统特点	2S 久经考验、成熟可靠的解决方案	2S plus 提升安全可靠性的解决方案	ES-4 软密封连接，具有4重效力优势	VOSSForm^{SQR} 具综合全面软密封方案的创新	BV-10 用于极端应力
标准	DIN EN ISO 8434-1	DIN EN ISO 8434-1	DIN EN ISO 8434-1	DIN EN ISO 8434-1	DIN EN ISO 8434-1
密封方式	金属	金属	金属 + 软密封	金属 + 软密封	金属 + 软密封
材料	钢/不锈钢	钢	钢/不锈钢	钢/不锈钢	钢
系列 管外径	L/S 6-42	L/S 6-42	L/S 6-42	L/S 6-42	L/S 6-42
抗压性 - 静态/动态承压能力 - 承受外部应力	●	●	●	●●	●
热稳定性	●	●	●	●	●
耐锈蚀性	●●	●●	●●	●●	●●
耐化学稳定性	●	●	●	●	●
装配方便性 - 预装配和最终装配 - 错误源，检测可能性	●	●●	●●	●●	●
现场装配 - 无需特殊工具 - 可能的修理解决方案	●	●	●	○	●
维护费用 - 持久负荷下的伸缩性能 - 持久精密密封	○	●	●●	●●	●●
流动特性 - 横断面收缩，死区 - 压力损失，形成噪声	●	●	●	●	○
系统安全可靠 - 脱落，管材开裂 - 装配安全可靠	●	●	●	●●	●●

●● 杰出

● 极好

● 良好

○ 一般

VOSS

VOSS Fluid GmbH
Postfach 15 40
51679 Wipperfürth

Lüdenscheider Straße 52–54
51688 Wipperfürth

Tel.: +49 2267 63-0
Fax: +49 2267 63-5621
+49 2267 63-5622
+49 2267 63-5623

fluid@voss.net
www.voss.net