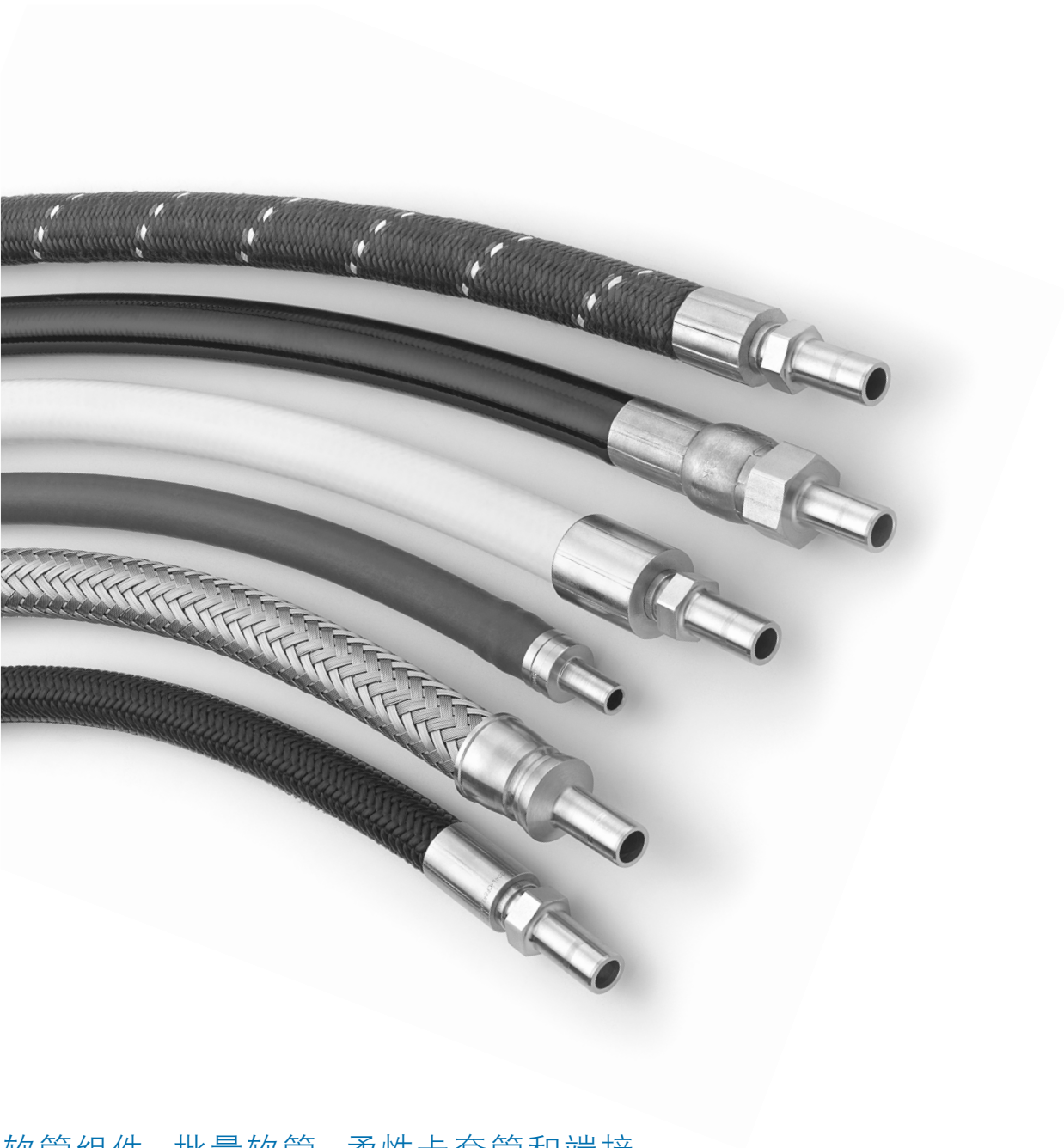


## 软管和柔性卡套管



### 软管组件, 批量软管, 柔性卡套管和端接

- 内管材料有金属, PTFE, PFA, 乙烯树脂, 尼龙, 聚乙烯和橡胶
- 公称软管尺寸 1/8 到 2 in.
- 多种英制和公制端接
- 可提供定制长度
- 可选的外层, 标签和测试

## 目录

世伟洛克® (Swagelok®) 软管和柔性卡套管术语, 4

世伟洛克® 软管和柔性卡套管选择指南, 7

选择软管组件解决方案时的考虑因素, 9

世伟洛克软管和柔性卡套管安装和使用指南, 10

### 金属软管

FX 系列金属软管, 11



FM 系列金属软管, 16



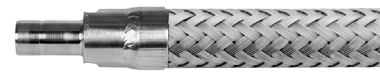
FJ 系列金属软管, 22



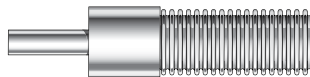
FL 系列金属软管, 27



AH 系列金属软管, 33



FV 系列真空隔绝金属软管, 37



### 金属柔性卡套管

FN 金属卡套管, 40

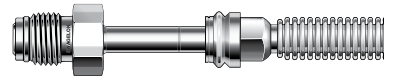


FZ 金属卡套管, 42



### 混合软管

FP 系列混合软管, 46



### 含氟聚合物软管

T 系列 PTFE 软管, 49



B 系列 PTFE 软管, 55



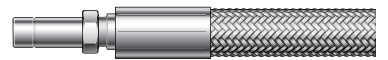
X 系列 PTFE 软管, 57



S 系列 PTFE 软管, 59



C 系列 PTFE 软管, 61



J 系列 PTFE 软管, 63



N 系列 PTFE 软管, 65





## 目录

W 系列 PTFE 软管, 67



F 系列 PTFE 软管, 69



U 系列 PFA 软管, 71



## PFA 卡套管

PFA 系列 PFA 卡套管, 83



## 乙烯树脂卡套管

LT 系列乙烯树脂卡套管, 85



## 软管接头

HC 系列—软卡套管和软管用端接, 86

## 尼龙软管

NG 系列尼龙软管, 89



7R 和 8R 系列尼龙软管, 94



7N 系列尼龙软管, 95



## 聚乙烯软管

7P 系列聚乙烯软管, 100



## 橡胶软管

PB 系列橡胶软管, 102



## 选购件

外层, 107



测试, 108

标签, 109



认证, 110

软管隔热的 考虑因素, 369

Y 隔热选购件, 113

## 工具和附件

软管和软卡套管切割  
工具, 114



尼龙, 聚乙烯和橡胶软  
管用装配工具, 114

尺寸以 in. (mm) 为单位表示, 仅供参考, 可能有变动。图示尺寸为世伟洛克螺母手紧位置。关于世伟洛克螺母尺寸, 请参阅世伟洛克产品目录可检测卡套管接头和转换接头, MS-01-140CN。有关显示尺寸的技术图纸, 请联系您的授权世伟洛克销售和服务代表。

## 世伟洛克软管和柔性卡套管术语

### 软管

用于把流体从一个位置输送到另一个位置的一种多层柔性管道。

### 公称软管尺寸

软管内径近似值。

### 柔性卡套管

用于把流体从一个位置输送到另一个位置的一种单层柔性管道。

### 弯曲半径

从弯曲段的中心线或内侧测量的软管弯曲段半径。

### 最小动态弯曲半径

在动态应用场合中使用允许的最小弯曲半径。

### 最小静态弯曲半径

在静态应用场合中使用允许的最小弯曲半径。

### 柔性

未加压软管或卡套管组件进行弯曲的相对难易程度。

### 爆裂压力

在实验室爆裂测试中发生泄漏的压力。

### 渗透

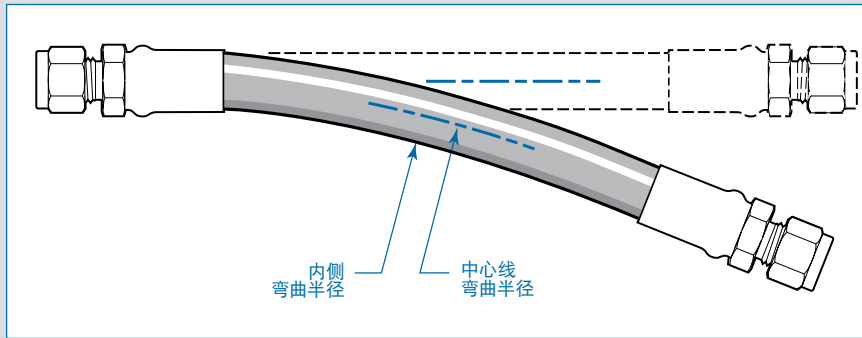
液体、气体或蒸汽穿过固体的运动。所有材料都具有一定程度的可渗透性，因此在安装之前必须测试应用场合适用性。

### 动态应用场合

软管发生弯曲或位置变化的应用场合。

### 静态应用场合

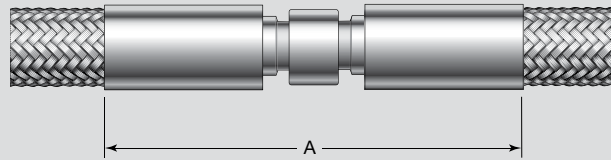
软管静止、在任何平面上都不发生移动的应用场合。



### 连接件

连接件由接头和连接两根软管以形成组件的折边套环组成。如每个软管系列的订购信息所述，为了获得更长的含氟聚合物软管 (B、X、S、C、J、N、W、F 和 U 系列) 可能需要使用连接件。

显示在右侧表格中的连接件尺寸仅供参考，可能会发生变化。可能需要增加软管的总长度来补偿连接件对软管最小弯曲半径的影响。欲了解更多信息，请联系您当地的世伟洛克授权销售和服务代表。



公称软管尺寸 in. (mm)	尺寸, in. (mm)		
	A 最大	最小内径	最大外部尺寸
1/8 (3.2)	2.60 (66.0)	0.070 (1.7)	0.55 (14.0)
1/4 (6.4)	2.60 (66.0)	0.16 (4.0)	0.59 (15.0)
3/8 (9.6)	3.30 (83.8)	0.26 (6.6)	0.82 (20.8)
1/2 (12.7)	3.70 (94.0)	0.34 (8.6)	1.04 (26.4)
3/4 (19.0)	4.80 (122)	0.54 (13.7)	1.35 (34.3)
1 (25.4)	4.60 (117)	0.78 (19.8)	1.75 (44.4)
1 1/2 (38.1)	5.60 (142)	1.24 (31.4)	2.20 (55.9)
2 (50.8)	6.90 (175)	1.68 (42.6)	2.74 (69.6)

## 世伟洛克软管和柔性卡套管术语

### 导电

可轻松传导电流的材料，电阻小于  $1 \times 10^4$  欧姆。导电软管的示例为具有金属内管的世伟洛克软管。

### 静电消散

能够减少静电荷的材料，电阻大于  $1 \times 10^4$  欧姆，但小于  $1 \times 10^{11}$  欧姆。精选世伟洛克软管采用炭黑填充内管材料（尼龙、PTFE 或 PFA）生产，以实现静电消散。静电消散的软管主要用于减少在流体流经软管时可能产生的任何静电荷。注意，具有导电内管的软管还可用于流体流动可产生静电荷的应用。导电内管中较低的电阻可更轻松地消散电荷。

### 不导电

通常不传输或传导电荷的材料。被认为不导电的材料具有超过  $1 \times 10^{11}$  欧姆的电阻。采用不含碳黑的非金属内管生产的世伟洛克软管一般不导电。但金属编织层的存在可能使软管在端接与端接之间导电。

### 未指定

该术语用于没有与电气特性相关的设计意图的软管。根据软管间的装配公差或其他因素，这些软管可能导电，也可能不导电。

务必考虑软管内管、加强层和总体端到端组件的电气特性，确保获得所需的结果。如果软管很容易将电荷从一个端接传递到另一个端接，则该软管被认为是导电的，即使内管不含炭黑也是如此。电荷通过金属加强编织层加以传递。如果内管不含炭黑，则软管中的介质与金属丝编织层实现电隔离，从而可沿着内管产生电荷。

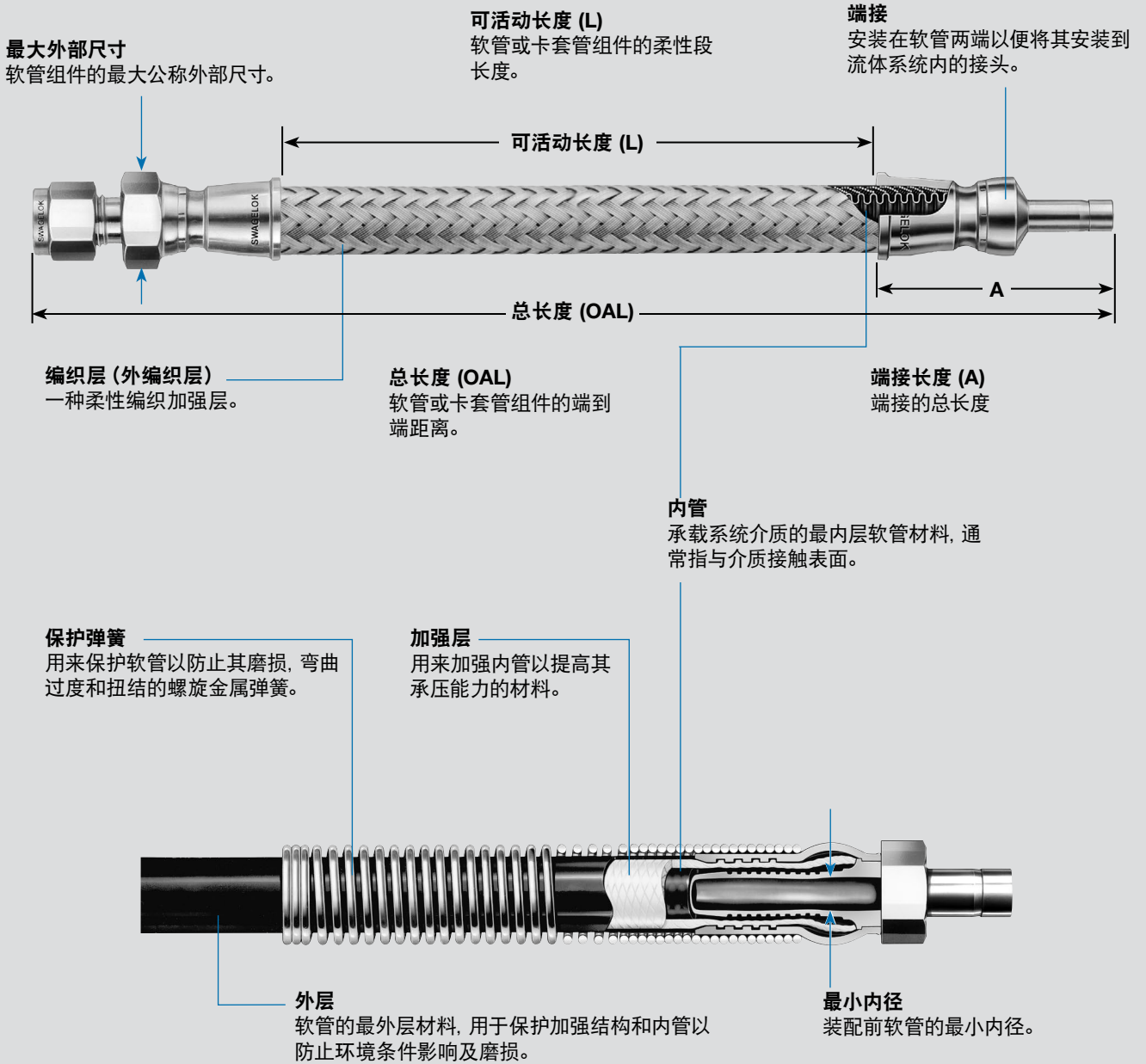
下表总结了每个软管系列内管、加强层和总体端到端组件的电气特性。软管以字母符号加以识别，如下所示：

- 不导电 (N)
- 导电 (C)
- 静电消散 (D)
- 未指定 (U)
- 不适用 (N/A)

软管系列	内管	加强	端接到端接
FM	C	C	C
FJ	C	C	C
FL	C	C	C
FX	C	C	C
AH	C	C	C
FN	C	不适用	C
FZ	C	不适用	C
TH	N	C	C
TC	D	C	C
TL	N	C	C
BT	N	U	U
XT	N	U	U
XC	D	U	D
ST	N	U	U

软管系列	内管	加强	端接到端接
SC	D	U	D
CT	N	U	U
CC	D	U	D
JT	N	U	U
NC	D	U	D
WC	D	U	D
FT	N	U	U
FC	D	U	D
UT	N	U	U
UC	D	U	D
NG	D	U	D
7R	N	U	U
8R	N	U	U
7N	N	N	N
7P	N	U	U
PB	N	U	U

### 世伟洛克软管和柔性卡套管术语



## 世伟洛克软管和柔性卡套管选择指南

关于更多技术信息，请参阅各软管系列部分。

系列	结构材料			页码
	内管	加强层	外层	
<b>金属软管</b>				
FX	波纹 316L SS	标准配置是 321 SS 编织层； 可提供 316L SS 编织层	—	11
FM	波纹 316L SS	316L SS 编织层	—	16
FJ	波纹 316L SS	标准配置是 304 SS 编织层； 可提供 316L SS 编织层	—	22
FL	波纹 316L SS	321 SS 编织层 (1/4 和 1/2 in.) 316L SS 编织层 (所有其他尺寸)	—	27
AH	波纹 C-276	316L 不锈钢编织层	—	33
FV	波纹 316L SS	304L 不锈钢编织层	波纹 316L SS	37
<b>金属柔性卡套管</b>				
FN	波纹 316L SS, 退火	—	—	40
FZ	波纹 316L SS	—	—	42
<b>含氟聚合物软管</b>				
T	光滑内孔 PTFE <sup>①</sup>	标准配置是 304 SS 编织层；可提 供 316L SS 和合金 400 编织层	—	49
B	光滑内孔 PTFE	304 SS 编织层	—	55
X	光滑内孔 PTFE <sup>①</sup>	带 304 SS 编织层的纤维编织层	—	57
S	光滑内孔 PTFE <sup>①</sup>	带 304 SS 编织层的纤维编织层	白色硅树脂	59
C	波纹 PTFE <sup>①</sup>	304 SS 编织层	—	61
J	波纹 PTFE	304 SS 编织层	白色硅树脂	63
N	波纹, 碳黑填充 PTFE	保温缠绕层和芳族聚酸 胺纤维编织层	—	65
W	光滑内孔, 碳黑填充 PTFE	带保温缠绕层和 304 SS 编织 层的纤维编织层	硅树脂 (多种颜色可供选择)	67
F	光滑内孔 PTFE <sup>①</sup>	纤维编织层	—	69
U	光滑内孔 PFA <sup>②</sup>	302 SS 编织层	白色硅树脂	71
<b>PFA 卡套管</b>				
PFA	光滑内孔 PFA	—	—	83
<b>乙烯树脂卡套管</b>				
LT	光滑内孔透明乙烯树脂	—	—	85
<b>尼龙软管</b>				
NG	光滑内孔, 静电消散尼龙	纤维编织层	穿孔黑色聚氨酯	89
7R	光滑内孔尼龙	纤维编织层	穿孔黑色聚氨酯	94
8R	光滑内孔尼龙	纤维编织层	穿孔黑色聚氨酯	94
7N	光滑内孔 不导电尼龙	纤维编织层	不穿孔橙色聚氨酯	95
<b>聚乙烯软管</b>				
7P	光滑内孔聚乙烯	纤维编织层	不穿孔蓝色聚氨酯	100
<b>橡胶软管</b>				
PB	光滑内孔丁腈橡胶	合成纤维编织层	蓝色丁腈橡胶 (可提供其它颜色)	102

① 可以为需要静电消散的应用场合提供碳黑填充 PTFE 内管。

② 可以为需要静电消散的应用场合提供碳黑填充 PFA 内管。



## 世伟洛克软管和柔性卡套管选择指南

关于更多技术信息, 请参阅各软管系列部分。

系列	公称软管尺寸, in.										温度范围 °C (°F) <sup>④</sup>	页码
	20°C (70°F) 下的工作压力, psig (bar) <sup>④</sup>											
	1/8	3/16	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2		
金属软管												
FX	—	—	6000 (413)	5000 (344)	4500 (310)	3600 (248)	3000 (206)	2600 (179)	2200 (151)	1675 (115)	-200 到 537 (-325 到 1000)	11
FM	—	—	3100 (213)	2000 (137)	1800 (124)	1500 (103)	1200 (82.6)	1200 (82.6)	1100 (75.7)	700 (48.2)	-200 到 454 (-325 到 850)	16
FJ	—	—	1600 (110)	1470 (101)	1110 (76.4)	860 (59.2)	680 (46.8)	680 (46.8)	520 (35.8)	450 (31.0)	-200 到 426 (-325 到 800)	22
FL	—	—	1500 (103)	1470 (101)	1200 (82.6)	860 (59.2)	680 (46.8)	645 (44.4)	520 (35.8)	380 (26.1)	-200 到 454 (-325 到 850)	27
AH	—	—	—	—	1110 (76.4)	860 (59.2)	680 (46.8)	—	520 (35.8)	450 (31.0)	-200 到 426 (-325 到 800)	33
FV	—	—	—	—	600 (41.3)	490 (33.7)	400 (27.5)	—	—	—	-253 至 537 (-425 至 1000)	37
金属柔性卡套管												
FN	—	—	135 (9.3)	65 (4.4)	60 (4.1)	23 (1.5)	18 (1.2)	—	10 (0.68)	6 (0.41)	-200 至 537 (-325 至 1000)	40
FZ	—	—	250 (17.2)	105 (7.2)	95 (6.5)	—	—	—	—	—		42
含氟聚合物软管												
T	—	—	3000 <sup>①</sup> (206)	2500 (172)	2000 (137)	1500 (103)	1000 (68.9)	—	—	—	-53 到 230 (-65 到 450)	49
B	3000 (206)	—	—	—	—	—	—	—	—	—		55
X	—	—	3500 (241)	3000 (206)	1800 (124)	1250 (86.1)	1000 (68.9)	—	—	—	-73 至 230 <sup>⑤</sup> (-100 至 450)	57
S	3000 (206)	—	3500 (241)	3000 (206)	1800 (124)	1250 (86.1)	1000 (68.9)	—	—	—	-53 到 204 (-65 到 400)	59
C	—	—	—	—	1500 (103)	1100 (75.7)	750 (51.6)	—	700 (48.2)	525 (36.1)	-53 到 230 (-65 到 450) <sup>②</sup>	61
N	—	—	—	1250 (86.1)	750 (51.6)	375 (25.8)	—	—	—	—	-53 到 204 (-65 到 400)	65
J	—	—	—	—	1500 (103)	1100 (75.7)	750 (51.6)	—	—	—	-53 到 230 (-65 到 450)	63
W	—	—	—	750 (51.6)	750 (51.6)	500 (34.4)	—	—	—	—	-53 到 204 (-65 到 400)	67
F	—	—	800 (55.1)	650 (44.7)	450 (31.0)	325 (22.3)	—	—	—	—	-53 到 230 (-65 到 450)	69
U	—	—	—	—	300 (20.6)	300 (20.6)	250 (17.2)	—	200 (13.7)	150 (10.3)	-53 到 204 (-65 到 400)	71
PFA 卡套管												
PFA	275 (18.9)	—	275 (18.9)	180 (12.4)	125 (8.6)	83 (5.7)	61 (4.2)	—	—	—	20 到 204 (70 到 400)	83
乙烯树脂卡套管												
LT	40 (2.7)	30 (2.0)	25 (1.7)	15 (1.0)	10 (0.68)	—	—	—	—	—	-40 到 73 (-40 到 165)	85
尼龙软管												
NG	—	—	5000 (344)	5000 (344)	5000 (344)	—	—	—	—	—	-40 到 65 (-40 到 150)	89
7R	—	—	2750 (189)	2250 (155)	2000 (137)	—	—	—	—	—	-40 到 93 (-40 到 200)	94
8R	—	—	5000 (344)	4000 (275)	3500 (241)	—	—	—	—	—	-40 到 93 (-40 到 200)	94
7N	—	—	2750 (189)	2250 (155)	2000 (137)	—	—	—	—	—	-40 到 93 (-40 到 200)	95
聚乙烯软管												
7P	—	—	2750 (189)	2250 (155)	2000 (137)	—	—	—	—	—	-23 到 65 (-10 到 150)	100
橡胶软管												
PB	—	—	350 (24.1)	300 (20.6)	300 (20.6)	300 (20.6)	300 (20.6)	—	—	—	-40 到 93 (-40 到 200) <sup>③</sup>	102

① 带合金 400 编织层的 T 系列软管额定压力为 1500 psig (103 bar)。② 1 1/2 和 2 in. 公称软管尺寸的 C 系列软管的额定温度为 -28 到 171°C (-20 到 340°F)。带有硅树脂外层的 C 系列软管的额定温度为 -53 到 204°C (-65 到 400°F)。③ 1 in. 公称软管尺寸的 PB 系列软管的额定温度为 -28 到 93°C (-20 到 200°F)。④ 压力-温度额定值可能受端接的限制。⑤ X 系列公称尺寸为 1/4 和 3/8 in. 软管的额定值为 -53 至 230°C (-65 至 450°F)

## 选择软管组件解决方案时的考虑因素

### 温度

确定软管组件在系统介质和环境中接触的最低和最高温度。

### 压力

确定软管组件内部和外部的最低和最高压力（或真空度）。

### 材料

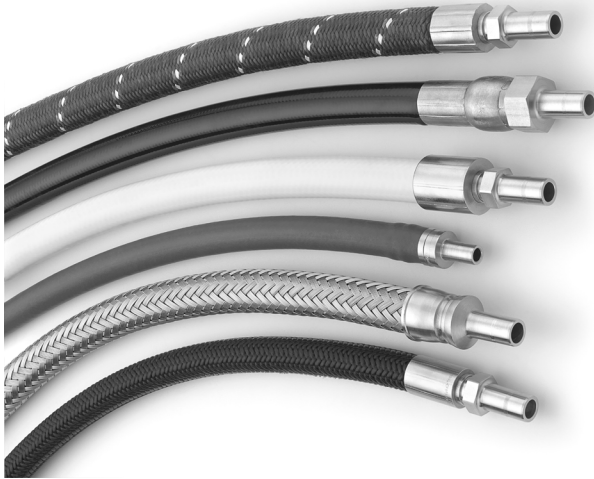
确定软管组件将接触的系统介质和环境。这有助于确定最适合应用场合要求的结构材料以及是否要求软管具有静电消散内管。

### 运动

确认软管组件是否将用于动态应用场合。这种应用场合的要求与静态应用场合不同。

### 长度

确定最可能的软管安装路径，并据此确定需要的长度。



### 清洁

确定清洁需求。可能会要求易于清洁的软管内表面和保持外部清洁。

### 端接

确定最适合系统要求的端接类型。端接在结构材料和额定压力方面存在差异。

### 方向

处理空间局促问题。可以使用带弯头和联合球形接头的软管组件帮助解决空间局促问题。

### 所需流量

考虑需要的流量。软管连接尺寸，内管结构和安装路径都会影响流量。

### 排放能力

内管结构会影响排放能力，因此要考虑内管结构。

### 测试报告

确定以测试报告形式提供的证明文件。

### 特殊测试

确定以测试报告形式提供的证明文件。例如，金属软管组件接受内部氦气泄漏测试，最大泄露率为 $1 \times 10^{-5}$  std cm<sup>3</sup>/s。如果您的应用采用液体（正压力），您可能需要其他静水压力验证测试。

### 特殊标记

许多应用可能需要测试，且测试要求与所列的生产测试不同。

### 文件和法规要求

确定需要的特殊法规许可或文件。

### 额外保护和外层

确定是否需要使用外层为软管组件或周围系统提供额外保护。

### 其它问题

- 应用场合内软管和卡套管的使用和操作方法会对系统性能随时间如何变化产生影响。产品目录内的爆裂压力，工作压力，静电消散，含水量，渗透率，循环寿命等性能声明只适用于从未使用过的产品。因此，必须考虑系统维护和更换计划。

### 注意

- ⚠ 尼龙，PFA，聚乙烯，PTFE 和橡胶是可渗透材料。气体，蒸气和液体可以通过这些材料内的空隙渗透。渗透率受许多专门应用场合变量的影响。
- ⚠ 在气体应用中不穿孔外层可能会起泡。
- ⚠ 对于任何非金属软管，热循环都会影响其保持可靠密封的能力。为保证稳定性必须在实际工作条件下进行测试。
- ⚠ 所有设备都必须充分接地，以保证静电消散和防止静电火花。
- ⚠ 不导电软管内有导电液体时可成为导电通道。使用前必须确认系统介质的导电性能。

## 世伟洛克软管和柔性卡套管安装和使用指南

### 检查

根据系统应用场合和更换历史记录制定检查计划。

### 静电放电

流体流过软管可产生静电。请选择具有充分的导电性的软管，以保证把静电荷传导给大地，并让静电消散。如果在某种应用中可能产生静电，则选择静电消散性软管，并正确接地。

### 振动

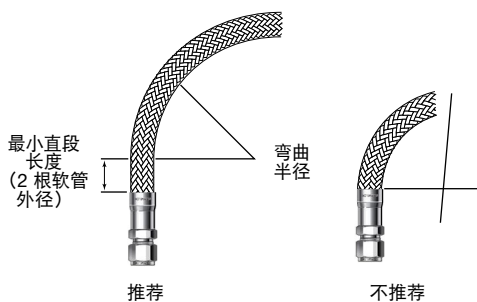
选择软管时应考虑系统振动量。金属软管可能不适合用于持续或剧烈振动的系统。

### 长度

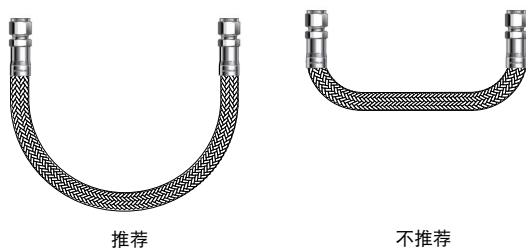
确定软管长度时必须考虑软管的移动，系统加压以及热膨胀。安装的软管长度不够满足以上各因素的需要时会缩短软管寿命。

### 最小弯曲半径

必须遵守软管的最小弯曲半径要求。安装的软管弯曲半径过小时可能会导致软管扭结及软管寿命缩短。

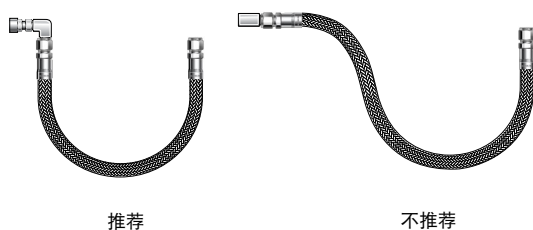


弯曲部分过于靠近软管/接头连接可能会导致软管破裂或泄漏。



### 软管应变

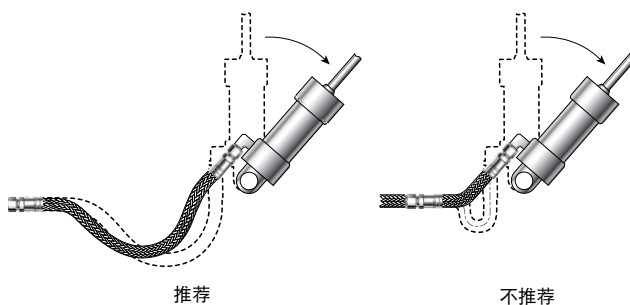
可以使用弯头和转换接头消除软管应变。



欲了解更多信息，请参阅 SAE J1273，液压软管组件的建议使用规程。

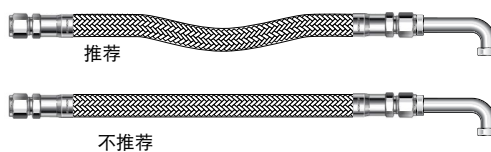
### 运动吸收

通过足够的软管长度分散运动和防止产生小于软管最小弯曲半径的弯曲。



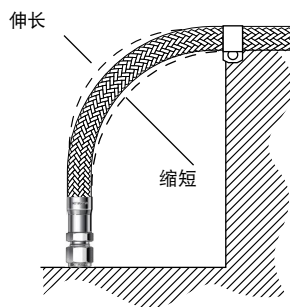
### 机床公差

必须考虑机床运动和公差导致的长度变化。



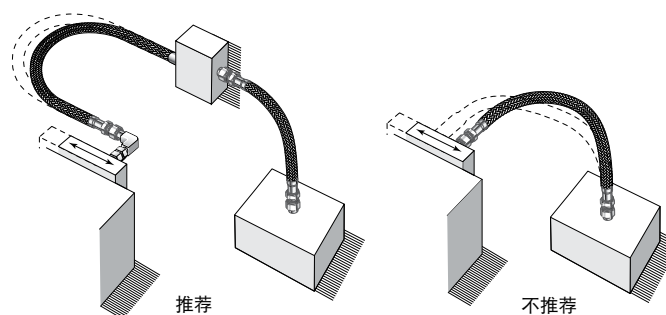
### 系统压力变化

应使用足够的软管长度来适应系统压力变化。禁止把高压软管和低压软管连接在一起。



### 在同一个平面上弯曲

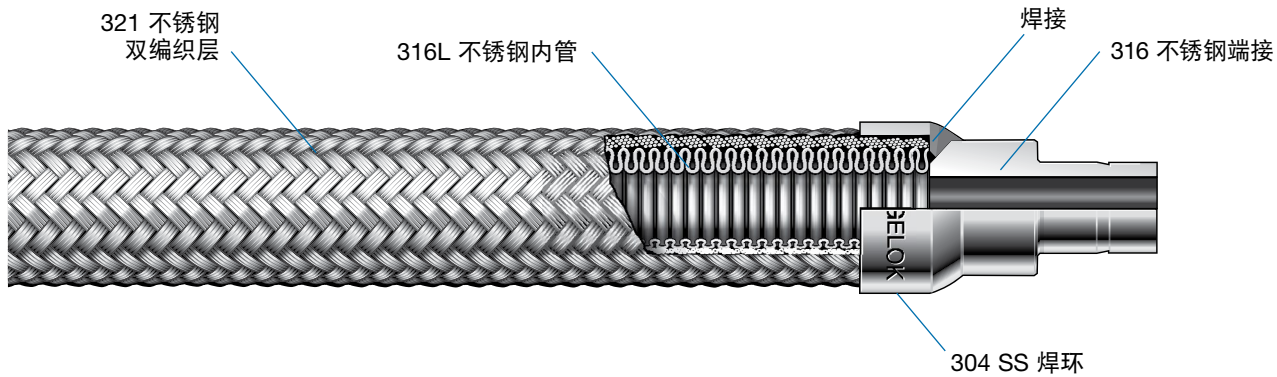
软管弯曲应在同一个平面上进行以避免扭曲。对于复杂弯曲，应使用多段软管或采取其它隔离措施。



## FX 系列金属软管

### 特点

- 高压耐腐蚀全金属软管
- 316L 不锈钢环形波纹内管
- 尺寸范围为 1/4 到 2in., 工作压力为真空到 6000 psig (413 bar)
- 321 不锈钢双编织层提高了软管的承压能力。
- 端接是按 ASME 锅炉和压力容器规范第 IX 节的要求进行焊接的。
- 常用于高温真空场合、高压腐蚀环境或不希望存在渗透的场合
- 可提供定制组件。
- 可选项包括软管外层、软管标签、额外的清洁和额外的氦气泄漏测试。请见第 107 页了解详情。
- 对于电气特性, 请参阅第 5 页, 了解详细信息。



### 技术数据

公称软管尺寸 in. (mm)	内径 in. (mm)	外径 in. (mm)	最小中心线 弯曲半径 in. (cm)		温度范围 °C (°F)	工作压力为 -200 至 148°C (-325 至 300°F) 真空至 ... psig (bar)	20°C (70°F) 下的最小爆裂 压力 psig (bar)	批量软管 重量 lb/ft (kg/m)
			静态	动态				
1/4 (6.4)	0.25 (6.4)	0.71 (18.0)	1.5 (3.81)	5.5 (14.0)	-200 到 537 (-325 至 1000)	6000 (413)	24 000 (1653)	0.49 (0.73)
3/8 (9.7)	0.38 (9.5)	0.94 (23.9)	2.5 (6.40)	7.0 (17.8)		5000 (344)	20 000 (1378)	0.77 (1.15)
1/2 (12.7)	0.51 (13.0)	1.01 (25.7)	3.0 (7.62)	8.0 (20.3)		4500 (310)	18 000 (1240)	0.85 (1.26)
3/4 (19.0)	0.75 (19.0)	1.44 (36.4)	4.0 (10.2)	10.0 (25.4)		3600 (248)	14 400 (992)	1.58 (2.35)
1 (25.4)	1.00 (25.4)	1.73 (43.9)	5.0 (12.7)	11.0 (27.9)		3000 (206)	12 000 (826)	2.32 (3.45)
1 1/4 (31.8)	1.25 (31.8)	2.03 (51.6)	6.5 (16.5)	12.5 (31.8)		2600 (179)	10 400 (716)	2.88 (4.29)
1 1/2 (38.1)	1.50 (38.1)	2.40 (60.9)	7.5 (19.1)	13.0 (33.0)		2200 (151)	8 800 (606)	3.57 (5.31)
2 (50.8)	2.00 (50.8)	2.85 (72.4)	9.0 (22.9)	14.0 (35.6)		1675 (115)	6 700 (461)	4.45 (6.62)

压力-温度额定值可能受端接的限制。

### 压力—温度额定值

额定值以 ASME 压力管道规范 B31.3 工艺管道内的要求为基础。

公称软管尺寸, in.	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
温度 °C (°F)	工作压力 真空至 ... psig (bar)							
-200 (-325) 至 148 (300)	6000 (413)	5000 (344)	4500 (310)	3600 (248)	3000 (206)	2600 (179)	2200 (151)	1675 (115)
204 (400)	5640 (388)	4700 (323)	4230 (291)	3384 (233)	2820 (194)	2444 (168)	2068 (142)	1574 (108)
260 (500)	5317 (366)	4431 (305)	3988 (274)	3190 (219)	2658 (183)	2304 (158)	1949 (134)	1484 (102)
315 (600)	5029 (346)	4191 (288)	3772 (259)	3017 (207)	2514 (193)	2179 (150)	1844 (127)	1404 (96.7)
371 (700)	4850 (334)	4041 (278)	3637 (250)	2910 (200)	2425 (167)	2101 (144)	1778 (122)	1354 (93.2)
426 (800)	4634 (319)	3862 (266)	3476 (239)	2780 (191)	2317 (159)	2008 (138)	1699 (117)	1293 (89.0)
454 (850)	4562 (314)	3802 (261)	3422 (235)	2737 (188)	2281 (157)	1977 (136)	1673 (115)	1273 (87.7)
482 (900)	4455 (306)	3712 (255)	3341 (230)	2673 (184)	2227 (153)	1930 (132)	1633 (112)	1243 (85.6)
510 (950)	4347 (299)	3622 (249)	3260 (224)	2608 (179)	2173 (149)	1883 (129)	1594 (109)	1213 (83.5)
537 (1000)	4239 (292)	3532 (243)	3179 (219)	2543 (175)	2119 (145)	1837 (126)	1554 (107)	1183 (81.5)

## FX 系列金属软管

### 测试

所有世伟洛克 FX 系列软管组件都已经过向内氦气泄漏测试，最大泄漏率  $1 \times 10^{-5}$  std cm<sup>3</sup>/s。

关于更多测试，请参阅**测试**，位于第 108 页。

### 清洁和包装

世伟洛克 FX 系列软管元件是按照世伟洛克**标准清洁和包装规范 (SC-10) (MS-06-62)** 清洁的，位于第 1174 页。每根软管均用单独的袋子包装并装箱；较长的软管被卷成圈之后用袋子包装，然后装箱。

**⚠ 切勿让挠性金属软管遭受峰值压力超过额定工作压力 50 % 的压力波动、振动或脉动。**

### 订购信息

#### 定制软管组件

按以下所示顺序组合代号来产生一软管组件订购号。

#### 典型订购号

1    2    3    4    4    5    6    5    6  
**SS - FX 4 TA4 PM4 - 28 - F 或 71 CM - F**  
└───英寸───┘    └───厘米───┘

#### 1 材料

##### 端接

SS = 316 不锈钢

#### 2 软管

FX = FX 系列高压金属软管

#### 3 公称软管尺寸，in.

4 = 1/4	16 = 1
6 = 3/8	20 = 1 1/4
8 = 1/2	24 = 1 1/2
12 = 3/4	32 = 2

#### 4 端接

参阅下一页表格的**端接代号**列。

#### 5 总长度

以十分之一英寸或厘米为单位，只能为整数。按所示添加**CM**来指定以厘米为单位的长度。

#### 6 选购件

如需选择多个选购件，按字母顺序添加代号，各个代号之间用破折号隔开。

- A = 铠式保护
- F = 耐火外套
- C = 软管润湿表面 ASTM G93 Level C 清洁
- G = 软管润湿表面 CGA 4.1 清洁
- F1 = 耐热套
- H7 = 氦气泄漏测试  
( $1 \times 10^{-7}$  std cm<sup>3</sup>/s)
- N3 = 氮气压力测试
- Z = 316L 不锈钢套环和编织材料

#### Mat 标签

- |          |         |
|----------|---------|
| MA = 灰色  | MO = 橙色 |
| MB = 蓝色  | MP = 紫色 |
| MC = 棕色  | MR = 红色 |
| MG = 绿色  | MW = 白色 |
| MK = 黑色  | MY = 黄色 |
| MN = 粉红色 |         |

对于两个标签，在 Mat 标签代号末尾添加 2。

示例: MA2

#### 其它标签

- T = 系索式标签
- T2 = 两个系索式标签
- T5 = 管夹式标签

指定标签文字。请参阅**软管标签文本**表格，第 109 页。

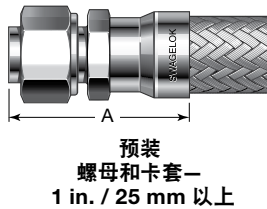
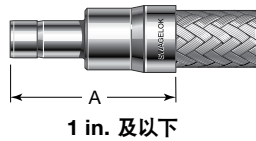
关于详细选购件说明，请参阅第 107 页。



## FX 系列金属软管

## 端接

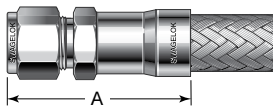
## 世伟洛克卡套管转换接头



卡套管 转换接头 尺寸	公称 软管尺寸 代号	端接代号	尺寸		
			A	最小内径	最大外部尺寸
尺寸, in. (mm)					
1/4	4	TA4	1.64 (41.7)	0.18 (4.6)	0.78 (19.8)
3/8	6	TA6	1.81 (46.0)	0.27 (6.9)	1.01 (25.7)
1/2	8	TA8	2.28 (57.9)	0.37 (9.4)	1.08 (27.4)
3/4	12	TA12	2.62 (66.5)	0.58 (14.7)	1.50 (38.1)
1	16	TA16	2.99 (75.9)	0.80 (20.3)	1.79 (45.5)
1 1/4 <sup>①</sup>	20	TA20	3.91 (99.3)	1.02 (25.9)	2.16 (54.9)
1 1/2 <sup>①</sup>	24	TA24	4.47 (114)	1.25 (31.8)	2.59 (65.8)
2 <sup>①</sup>	32	TA32	5.70 (145)	1.72 (43.7)	3.45 (87.6)
尺寸, mm (in.)					
6	4	TM6	42.0 (1.66)	4.1 (0.16)	19.8 (0.78)
8	4	TM8	42.2 (1.66)	5.6 (0.22)	19.8 (0.78)
10	6	TM10	53.3 (2.10)	7.1 (0.28)	25.7 (1.01)
12	8	TM12	67.9 (2.67)	8.9 (0.35)	27.4 (1.08)
18	12	TM18	64.0 (2.52)	14.0 (0.55)	38.1 (1.50)
25	16	TM25	75.9 (2.99)	19.8 (0.78)	45.5 (1.79)
32 <sup>①</sup>	20	TM32	87.4 (3.44)	26.4 (1.04)	57.4 (2.26)
38 <sup>①</sup>	24	TM38	97.3 (3.83)	31.8 (1.25)	69.1 (2.72)

① 配备有 450°F (232°C) 以上温度工作所需的螺母、预装镀银前卡套和无镀层后卡套。

## 世伟洛克卡套管接头

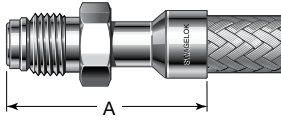


卡套管 接头尺寸	公称 软管尺寸 代号	端接代号	尺寸		
			A	最小内径	最大外部尺寸
尺寸, in. (mm)					
1/4	4	SL4	1.99 (50.5)	0.19 (4.8)	0.78 (19.8)
3/8	6	SL6	2.07 (52.6)	0.28 (7.1)	1.01 (25.7)
1/2	8	SL8	2.56 (65.0)	0.41 (10.4)	1.08 (27.4)
3/4	12	SL12	2.74 (69.6)	0.63 (16.0)	1.50 (38.1)
1	16	SL16	3.20 (81.3)	0.88 (22.4)	1.79 (45.5)
1 1/4 <sup>①</sup>	20	SL20	3.79 (96.3)	1.09 (27.7)	2.10 (53.3)
1 1/2 <sup>①</sup>	24	SL24	4.25 (108)	1.35 (34.3)	2.45 (62.2)
2 <sup>①</sup>	32	SL32	5.47 (139)	1.82 (46.2)	3.17 (80.5)
尺寸, mm (in.)					
6	4	SM6	50.5 (1.99)	4.8 (0.19)	19.8 (0.78)
8	4	SM8	51.3 (2.02)	6.4 (0.25)	19.8 (0.78)
10	6	SM10	53.6 (2.11)	7.9 (0.31)	25.7 (1.01)
12	8	SM12	65.0 (2.56)	9.7 (0.38)	27.4 (1.08)
18	12	SM18	69.6 (2.74)	15.0 (0.59)	38.1 (1.50)
25	16	SM25	81.3 (3.20)	21.8 (0.86)	45.5 (1.79)
32 <sup>①</sup>	20	SM32	98.8 (3.89)	28.7 (1.13)	53.3 (2.10)
38 <sup>①</sup>	24	SM38	111 (4.36)	33.8 (1.33)	63.2 (2.49)

① 配备有 450°F (232°C) 以上温度工作所需的镀银前卡套和无镀层后卡套。

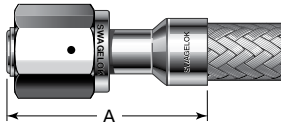
## FX 系列金属软管

## 可旋转外螺纹 VCR® 金属垫片面密封接头



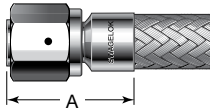
VCR 尺寸 in.	公称软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	最小内径	最大外部尺寸
1/4	4	RM4	1.81 (46)	0.18 (4.6)	0.78 (19.8)
1/2	8	RM8	2.13 (54.1)	0.40 (10.2)	1.08 (27.4)
3/4	12	RM12	2.75 (69.9)	0.63 (16.0)	1.51 (38.4)
1	16	RM16	2.97 (75.4)	0.88 (22.4)	1.88 (47.8)

## 可旋转内螺纹 VCR 金属垫片面密封接头



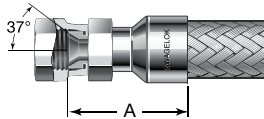
VCR 尺寸 in.	公称软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	最小内径	最大外部尺寸
1/4	4	RF4	1.81 (46)	0.18 (4.6)	0.87 (22.1)
1/2	8	RF8	2.13 (54.1)	0.40 (10.2)	1.23 (31.2)
3/4	12	RF12	2.75 (69.9)	0.63 (16.0)	1.73 (43.9)
1	16	RF16	2.97 (75.4)	0.88 (22.4)	2.02 (51.3)

## 内螺纹 VCO O 型圈面密封接头



VCO 尺寸 in.	公称软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	最小内径	最大外部尺寸
1/4	4	VF4	1.27 (32.3)	0.19 (4.8)	0.08 (20.3)
1/2	8	VF8	1.43 (36.3)	0.41 (10.4)	1.16 (29.5)
3/4	12	VF12	1.69 (42.9)	0.63 (16.0)	1.73 (43.9)
1	16	VF16	1.73 (43.9)	0.88 (22.4)	2.02 (51.3)

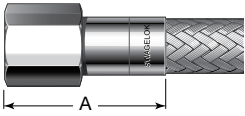
## SAE 37° (JIC) 内螺纹旋转接头



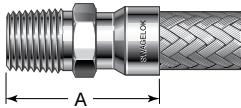
旋转接头 尺寸 in.	公称软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	最小内径	最大外部尺寸
1/4	4	AS4	1.33 (33.8)	0.19 (4.8)	0.78 (19.8)
3/8	6	AS6	1.54 (39.1)	0.28 (7.1)	1.01 (25.7)
1/2	8	AS8	1.64 (41.7)	0.39 (9.9)	1.08 (27.4)
3/4	12	AS12	1.88 (47.8)	0.61 (15.5)	1.50 (38.1)
1	16	AS16	2.08 (52.8)	0.84 (21.3)	1.79 (45.5)

## FX 系列金属软管

## 内管螺纹, NPT

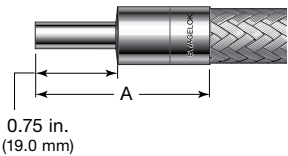


NPT 尺寸 in.	公称 软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	最小内径	最大外部尺寸
1/4	4	PF4	1.72 (43.7)	0.30 (7.6)	0.87 (22.1)
3/8	6	PF6	1.84 (46.7)	0.42 (10.7)	1.01 (25.7)
1/2	8	PF8	2.58 (65.5)	0.58 (14.7)	1.23 (31.2)
3/4	12	PF12	2.53 (64.3)	0.73 (18.5)	1.51 (38.4)
1	16	PF16	2.92 (74.2)	0.95 (24.1)	1.88 (47.8)
1 1/2	24	PF24	3.28 (83.3)	1.50 (38.1)	2.74 (69.6)

外管螺纹, NPT 和 ISO/BSP  
锥形螺纹 (ISO 7)

NPT 和 ISO/BSP 锥形螺纹 尺寸 in.	公称 软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	最小内径	最大外部尺寸
<b>NPT</b>					
1/4	4	PM4	1.82 (46.2)	0.28 (7.1)	0.78 (19.8)
3/8	6	PM6	1.91 (48.5)	0.38 (9.7)	1.01 (25.7)
1/2	8	PM8	2.45 (62.2)	0.47 (11.9)	1.08 (27.4)
3/4	12	PM12	2.57 (65.3)	0.63 (16.0)	1.50 (38.1)
1	16	PM16	3.05 (77.5)	0.88 (22.4)	1.79 (45.5)
1 1/4	20	PM20	3.14 (79.8)	1.09 (27.7)	2.10 (53.3)
1 1/2	24	PM24	3.38 (85.9)	1.34 (34.0)	2.45 (62.2)
2	32	PM32	3.88 (98.6)	1.81 (46.0)	2.92 (74.2)
<b>ISO/BSP 锥形螺纹</b>					
1/4	4	MT4	1.82 (46.2)	0.28 (7.1)	0.78 (19.8)
3/8	6	MT6	1.91 (48.5)	0.38 (9.7)	1.01 (25.7)
1/2	8	MT8	2.45 (62.2)	0.47 (11.9)	1.08 (27.4)
3/4	12	MT12	2.57 (65.3)	0.63 (16.0)	1.50 (38.1)
1	16	MT16	3.05 (77.5)	0.88 (22.4)	1.79 (45.5)
1 1/4	20	MT20	3.14 (79.8)	1.09 (27.7)	2.10 (53.3)
1 1/2	24	MT24	3.38 (85.9)	1.34 (34.0)	2.45 (62.2)

## 卡套管对焊

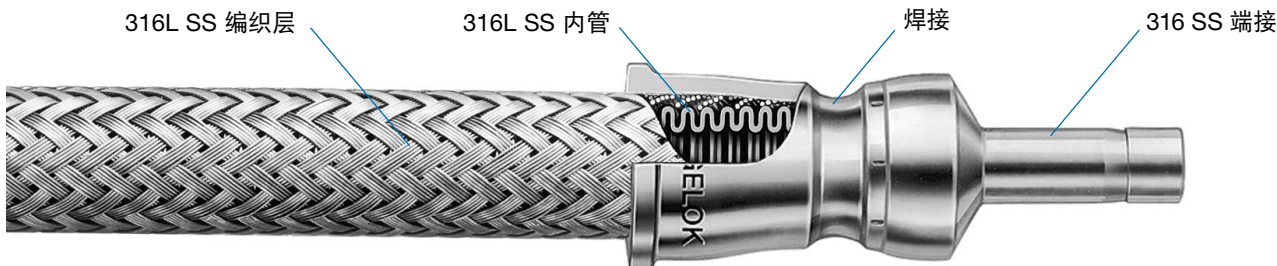


卡套管 对焊 尺寸 in.	壁厚, in.	公称 软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
				A	最小内径	最大外部尺寸
1/4	0.035	4	TB4	1.77 (45.0)	0.18 (4.6)	0.78 (19.8)
3/8	0.035	6	TB6	1.82 (46.2)	0.31 (7.9)	1.01 (25.7)
1/2	0.049	8	TB8	2.17 (55.1)	0.40 (10.2)	1.08 (27.4)
3/4	0.049	12	TB12	2.27 (57.7)	0.65 (16.5)	1.50 (38.1)
1	0.065	16	TB16	2.46 (62.5)	0.87 (22.1)	1.79 (45.5)

## FM 系列金属软管

### 特点

- 全金属软管可提高耐腐蚀性。
- 316L 不锈钢环形波纹内管。
- 尺寸范围为 1/4 到 2 in., 工作压力为真空到 3100 psig (213 bar)。
- 316L 不锈钢单编织层不仅提高了软管的承压能力, 而且在动态循环应用场合还能够提供极佳性能。
- 端接是按 ASME 锅炉和压力容器规范第 IX 章节的要求进行焊接的。
- 常用于高温真空应用场合, 中压腐蚀环境或不希望存在渗透的场合。
- 可提供标准组件和定制组件。
- 可选项包括软管外层、软管标签、额外的清洁和额外的氦气泄漏测试。请见第 107 页了解详情。
- 对于电气特性, 请参阅第 5 页, 了解详细信息。



### 技术数据

公称软管尺寸 in. (mm)	内径 in. (mm)	外径 in. (mm)	最小中心线 弯曲半径 in. (cm)		温度 范围 °C (°F)	-200 至 37°C (-325 至 100°F) 下的工作压力 真空至 ... psig (bar)	20°C (70°F) 下的最小爆裂 压力 psig (bar)	批量 软管重量 lb/ft (kg/m)
			静态	动态				
1/4 (6.4)	0.28 (7.1)	0.53 (13.5)	2.25 (5.72)	10.0 (25.4)	-200 至 454 (-325 至 850)	3100 (213)	12 400 (854)	0.29 (0.43)
3/8 (9.7)	0.42 (10.6)	0.69 (17.5)	3.00 (7.62)	12.0 (30.5)		2000 (137)	8 000 (551)	0.33 (0.49)
1/2 (12.7)	0.53 (13.5)	0.85 (21.6)	4.50 (11.4)	16.0 (40.6)		1800 (124)	7 200 (496)	0.45 (0.67)
3/4 (19.0)	0.80 (20.3)	1.15 (29.1)	6.00 (15.2)	17.0 (43.2)		1500 (103)	6 000 (413)	0.62 (0.92)
1 (25.4)	1.03 (26.0)	1.45 (36.9)	6.75 (17.1)	20.0 (50.8)		1200 (82.6)	4 800 (330)	0.77 (1.15)
1 1/4 (31.8)	1.25 (31.8)	1.90 (48.3)	4.50 (11.4)	12.5 (31.8)		1200 (82.6)	4 800 (330)	2.09 (3.11)
1 1/2 (38.1)	1.50 (38.1)	2.26 (57.4)	5.25 (13.3)	13.0 (33.0)		1100 (75.7)	4 400 (303)	2.64 (3.93)
2 (50.8)	2.00 (50.8)	2.72 (69.1)	6.75 (17.1)	14.0 (35.6)		700 (48.2)	2 800 (192)	3.23 (4.81)

### 压力—温度额定值

额定值以 ASME 压力管道规范的 B31.1 动力管道和 ASME 锅炉与压力容器规范为基础。

公称软管尺寸, in.	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
温度, °C (°F)	工作压力, 真空至 ... psig (bar)							
-200 (-325) 至 37 (100)	3100 (213)	2000 (137)	1800 (124)	1500 (103)	1200 (82.6)	1200 (82.6)	1100 (75.7)	700 (48.2)
93 (200)	2604 (179)	1680 (115)	1512 (104)	1260 (86.8)	1008 (69.4)	1008 (69.4)	924 (63.6)	588 (40.5)
148 (300)	2356 (162)	1520 (104)	1368 (94.2)	1140 (78.5)	912 (62.8)	912 (62.8)	836 (57.6)	532 (36.6)
204 (400)	2170 (149)	1400 (96.4)	1260 (86.8)	1050 (72.3)	840 (57.8)	840 (57.8)	770 (53.0)	490 (33.7)
260 (500)	2015 (138)	1300 (89.5)	1170 (80.6)	975 (67.1)	780 (53.7)	780 (53.7)	715 (49.2)	455 (31.3)
315 (600)	1922 (132)	1240 (85.4)	1116 (76.8)	930 (64.0)	744 (51.2)	744 (51.2)	682 (46.9)	434 (29.9)
371 (700)	1829 (126)	1180 (81.3)	1062 (73.1)	885 (60.9)	708 (48.7)	708 (48.7)	649 (44.7)	413 (28.4)
426 (800)	1767 (121)	1140 (78.5)	1026 (70.6)	855 (58.9)	684 (47.1)	684 (47.1)	627 (43.2)	399 (27.4)
454 (850)	1736 (119)	1120 (77.1)	1008 (69.4)	840 (57.8)	672 (46.3)	672 (46.3)	616 (42.4)	392 (27.0)

## FM 系列金属软管

### 测试

所有世伟洛克 FM 系列软管组件都已经过向内氦气泄漏测试, 最大泄漏率  $1 \times 10^{-5}$  std cm<sup>3</sup>/s。

关于更多测试, 请参阅第 108 页的测试。

### 清洁和包装

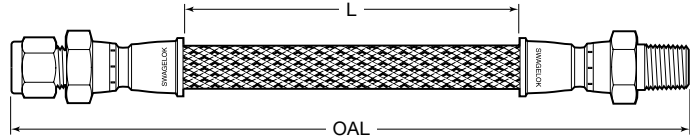
世伟洛克 FM 系列软管组件是按照世伟洛克 [标准清洁和包装规格 \(SC-10\)](#), [MS-06-62](#) 清洁的。每个软管都单独地放入袋中并装箱; 较长的软管盘绕后放入袋中并装箱。

⚠ 请勿使柔性金属软管承受峰值压力大于额定工作压力 50% 的压力波动, 震动或脉动。

### 订购信息与尺寸

#### 标准长度软管组件

选择一个订购号。



#### 世伟洛克卡套管接头对外螺纹 NPT 端接



公称软管尺寸 in.	卡套管接头尺寸 in.	NPT 尺寸 in.	总长度 OAL in. (cm)	订购号	尺寸		
					有效长度 L in. (cm)	最小内径 in. (mm)	最大外部尺寸 in. (mm)
1/4	1/4	1/4	12.0 (30.5)	SS-FM4SL4PM4-12	8.26 (21.0)	0.19 (4.8)	0.95 (24.1)
			36.0 (91.4)	SS-FM4SL4PM4-36	32.3 (82.0)		
3/8	3/8	3/8	18.0 (45.7)	SS-FM6SL6PM6-18	14.2 (36.1)	0.28 (7.1)	1.09 (27.7)
			36.0 (91.4)	SS-FM6SL6PM6-36	32.2 (81.8)		
1/2	1/2	1/2	18.0 (45.7)	SS-FM8SL8PM8-18	13.6 (34.5)	0.41 (10.4)	1.23 (31.2)
			48.0 (122)	SS-FM8SL8PM8-48	43.6 (111)		
3/4	3/4	3/4	18.0 (45.7)	SS-FM12SL12PM12-18	13.4 (34.0)	0.66 (16.0)	1.74 (44.2)

#### 世伟洛克卡套管接头端接



公称软管尺寸 in.	卡套管接头尺寸 in.	总长度 OAL in. (cm)	订购号	尺寸		
				有效长度 L in. (cm)	最小内径 in. (mm)	最大外部尺寸 in. (mm)
1/4	1/4	12.0 (30.5)	SS-FM4SL4SL4-12	8.12 (20.6)	0.19 (4.8)	0.95 (24.1)
		36.0 (91.4)	SS-FM4SL4SL4-36	32.1 (81.5)		
3/8	3/8	18.0 (45.7)	SS-FM6SL6SL6-18	14.0 (35.6)	0.28 (7.1)	1.09 (27.7)
		36.0 (91.4)	SS-FM6SL6SL6-36	32.0 (81.3)		
1/2	1/2	18.0 (45.7)	SS-FM8SL8SL8-18	13.5 (34.3)	0.41 (10.4)	1.23 (31.2)
		48.0 (122)	SS-FM8SL8SL8-48	43.5 (110)		
3/4	3/4	18.0 (45.7)	SS-FM12SL12SL12-18	13.3 (33.8)	0.66 (16.0)	1.74 (44.2)
		48.0 (122)	SS-FM12SL12SL12-48	43.3 (110)		
1	1	24.0 (61.0)	SS-FM16SL16SL16-24	18.7 (47.5)	0.88 (22.4)	2.03 (51.6)



## FM 系列金属软管

世伟洛克卡套管转换接头端接



公称软管 尺寸 in.	卡套管 转换接头 尺寸 in.	总长度 OAL in. (cm)	订购号	尺寸		
				有效长度 L in. (cm)	最小内径 in. (mm)	最大外部 尺寸 in. (mm)
1/4	1/4	12.0 (30.5)	SS-FM4TA4TA4-12	8.48 (21.5)	0.16 (4.1)	0.75 (19.0)
		24.0 (61.0)	SS-FM4TA4TA4-24	20.5 (52.1)		
		36.0 (91.4)	SS-FM4TA4TA4-36	32.5 (82.6)		
		48.0 (122)	SS-FM4TA4TA4-48	44.5 (113)		

## 订购信息

## 定制软管组件

按以下所示顺序组合代号来产生一软管组件订购号。

## 典型订购号

1 2 3 4 4 5 6
  
 SS - FM 4 TA4 PM4 - 28 - F 或 71 CM - F
   
└── in. ─┘ └── cm ─┘

## 1 材料

## 端接

SS = 316 不锈钢

## 2 软管

FM = FM 系列金属软管

## 3 公称软管尺寸, in.

4 = 1/4      16 = 1  
 6 = 3/8      20 = 1 1/4  
 8 = 1/2      24 = 1 1/2  
 12 = 3/4      32 = 2

## 4 端接

参阅下一页表格的端接代号列。

## 5 总长度

英寸或厘米, 只能为整数。按所示添加 CM 来指定以厘米为单位的长度。

## 6 选购件

如需选择多个选购件, 按字母顺序添加代号, 各个代号之间用破折号隔开。

C = 软管润湿表面 ASTM G93 Level C 清洁

F = 耐火外套

F1 = 耐热套

H7 = 氦气泄漏测试

( $1 \times 10^{-7}$  std cm<sup>3</sup>/s)

N3 = 氮气压力测试

S = 软管全长 302 SS 保护弹簧

(仅 1/4, 3/8 和 1/2 in. 尺寸)

W = 静水压力测试

## Mat 标签

MA = 灰色

MO = 橙色

MB = 蓝色

MP = 紫色

MC = 棕色

MR = 红色

MG = 绿色

MW = 白色

MK = 黑色

MY = 黄色

MN = 粉红色

对于两个标签, 在 Mat 标签代号末尾添加 2。

示例: MA2

## 其它标签

T = 系索式标签

T2 = 两个系索式标签

T5 = 管夹式标签

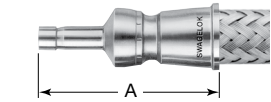
指定标签文字。参阅第 109 页的软管标签文字表。

关于详细选购件描述, 请参阅第 107 页。

## FM 系列金属软管

## 端接

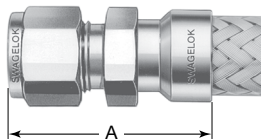
## 世伟洛克卡套管转换接头

帽式焊接—  
1 in. 及以下手动焊接式—  
1 in. 以上

卡套管 转换接头 尺寸	公称 软管尺寸 代号	端接代号	尺寸		
			A	最小内径	最大外部尺寸
尺寸, in. (mm)					
1/4	4	TA4	1.76 (44.7)	0.16 (4.1)	0.75 (19.0)
3/8	6	TA6	1.82 (46.2)	0.27 (6.9)	0.93 (23.6)
1/2	8	TA8	2.22 (56.4)	0.37 (9.4)	1.05 (26.7)
3/4	12	TA12	2.35 (59.7)	0.58 (14.7)	1.38 (35.1)
1	16	TA16	2.69 (68.3)	0.80 (20.3)	1.69 (42.9)
1 1/4 <sup>①</sup>	20	TA20	4.16 (106)	1.01 (25.7)	2.16 (54.9)
1 1/2 <sup>①</sup>	24	TA24	4.97 (126)	1.24 (31.5)	2.59 (65.8)
2 <sup>①</sup>	32	TA32	5.95 (151)	1.71 (43.4)	3.45 (87.6)
尺寸, mm (in.)					
6	4	TM6	44.4 (1.75)	4.1 (0.16)	19.0 (0.75)
10	6	TM10	47.0 (1.85)	7.1 (0.28)	23.5 (0.93)
12	8	TM12	57.2 (2.25)	8.9 (0.35)	26.7 (1.05)

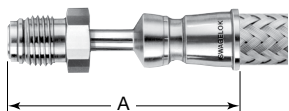
① 配备有 450°F (232°C) 以上温度工作所需的螺母、预装镀银前卡套和无镀层后卡套。

## 世伟洛克卡套管接头

帽式焊接—  
1 in. 及以下手动焊接式—  
1 in. 以上

卡套管接 头尺寸	公称 软管尺寸 代号	端接代号	尺寸		
			A	最小内径	最大外部尺寸
尺寸, in. (mm)					
1/4	4	SL4	1.94 (49.3)	0.19 (4.8)	0.95 (24.1)
3/8	4	SL6	2.00 (50.8)	0.28 (7.1)	0.95 (24.1)
	6	SL6	2.02 (51.3)		1.09 (27.7)
1/2	8	SL8	2.24 (56.9)	0.41 (10.4)	1.23 (31.2)
5/8	8	SL10	2.27 (57.7)	0.50 (12.7)	0.95 (24.1)
3/4	12	SL12	2.35 (59.7)	0.63 (16.0)	1.74 (44.2)
1	16	SL16	2.64 (67.1)	0.88 (22.4)	2.03 (51.6)
1 1/4 <sup>①</sup>	20	SL20	4.04 (103)	1.09 (27.7)	2.23 (58.9)
1 1/2 <sup>①</sup>	24	SL24	4.75 (121)	1.34 (34.0)	2.61 (66.3)
2 <sup>①</sup>	32	SL32	5.72 (145)	1.88 (47.8)	3.48 (88.4)
尺寸, mm (in.)					
6	4	SM6	30.2 (1.19)	4.8 (0.19)	20.6 (0.81)
8	4	SM8	50.3 (1.98)	6.4 (0.25)	20.6 (0.81)
10	6	SM10	51.6 (2.03)	7.9 (0.31)	27.9 (1.10)
12	8	SM12	59.7 (2.35)	9.7 (0.38)	31.2 (1.23)

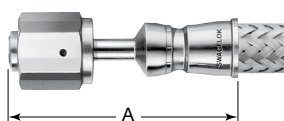
① 配备有 232°C (450°F) 以上温度工作所需的镀银前卡套和无镀层后卡套。

可旋转外螺纹  
VCR® 金属垫片  
面密封接头

VCR 尺寸 in.	公称 软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	最小内径	最大外部尺寸
1/4	4	RM4	2.60 (66.0)	0.18 (4.6)	0.73 (18.4)
1/2	8	RM8	2.83 (71.9)	0.40 (10.2)	1.09 (27.7)
3/4	12	RM12	4.19 (106)	0.65 (16.5)	1.52 (38.7)
1	16	RM16	4.80 (122)	0.87 (22.1)	1.89 (47.9)

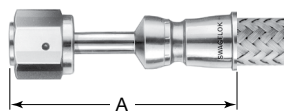
## FM 系列金属软管

可旋转内螺纹  
VCR 金属垫片  
面密封接头



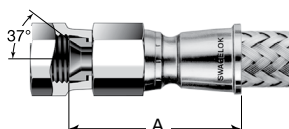
VCR 尺寸 in.	公称 软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	最小内径	最大外部尺寸
1/4	4	RF4	2.00 (50.8)	0.18 (4.6)	0.87 (22.1)
1/2	8	RF8	2.16 (54.9)	0.40 (10.2)	1.23 (31.2)
3/4	12	RF12	4.15 (105)	0.65 (16.5)	1.74 (44.2)
1	16	RF16	4.76 (121)	0.87 (22.1)	2.03 (51.6)

内螺纹 VCO® O 型圈  
面密封接头



VCO 尺寸 in.	公称 软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	最小内径	最大外部尺寸
1/4	4	VF4	2.00 (50.8)	0.18 (4.6)	0.80 (20.3)
1/2	8	VF8	2.14 (54.4)	0.40 (10.2)	1.16 (29.5)

SAE 37° (JIC) 内螺纹旋转



旋转接头 尺寸 in.	公称 软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	最小内径	最大外部尺寸
1/4	4	AS4	1.53 (38.9)	0.17 (4.3)	0.94 (23.9)
3/8	6	AS6	1.59 (40.4)	0.28 (7.1)	1.09 (27.7)
1/2	8	AS8	1.71 (43.4)	0.42 (10.7)	1.23 (31.2)

内管螺纹, NPT



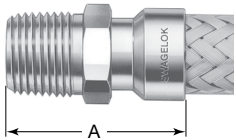
NPT 尺寸 in.	公称 软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	最小内径	最大外部尺寸
1/4	4	PF4	1.81 (46.0)	0.28 (7.1)	0.94 (23.9)
3/8	6	PF6	1.87 (47.5)	0.38 (9.7)	1.09 (27.7)
1/2	8	PF8	2.18 (55.4)	0.47 (11.9)	1.23 (31.2)
3/4	12	PF12	2.21 (56.1)	0.72 (18.3)	1.74 (44.2)

## FM 系列金属软管

外管螺纹, NPT 和 ISO/BSP  
锥形螺纹 (ISO 7)



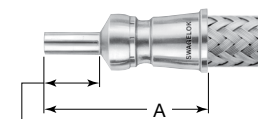
帽式焊接—  
1 in. 及以下



手动焊接式—  
1 in. 以上

NPT 和 ISO/BSP 锥形螺纹 尺寸 in.	公称 软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	最小内径	最大外部尺寸
<b>NPT</b>					
1/4	4	PM4	1.80 (45.7)	0.28 (7.1)	0.94 (23.9)
	6	PM4	1.81 (46.0)	0.28 (7.1)	1.09 (27.7)
3/8	6	PM6	1.81 (46.0)	0.38 (9.7)	1.09 (27.7)
1/2	4	PM8	1.99 (50.5)	0.47 (11.9)	1.02 (25.8)
	8	PM8	2.15 (54.6)	0.47 (11.9)	1.23 (31.2)
3/4	12	PM12	2.22 (56.4)	0.63 (16.0)	1.74 (44.2)
1	16	PM16	2.54 (64.5)	0.88 (22.4)	2.03 (51.6)
1 1/4	20	PM20	3.06 (77.7)	1.09 (27.7)	2.03 (51.6)
1 1/2	24	PM24	3.72 (94.5)	1.34 (34.0)	2.47 (62.6)
2	32	PM32	4.19 (106)	1.81 (46.0)	3.19 (81.0)
<b>ISO/BSP 锥形螺纹</b>					
1/4	4	MT4	1.80 (45.7)	0.28 (7.1)	0.94 (23.9)
1/2	8	MT8	2.16 (54.9)	0.47 (11.9)	1.23 (31.2)

卡套管对焊



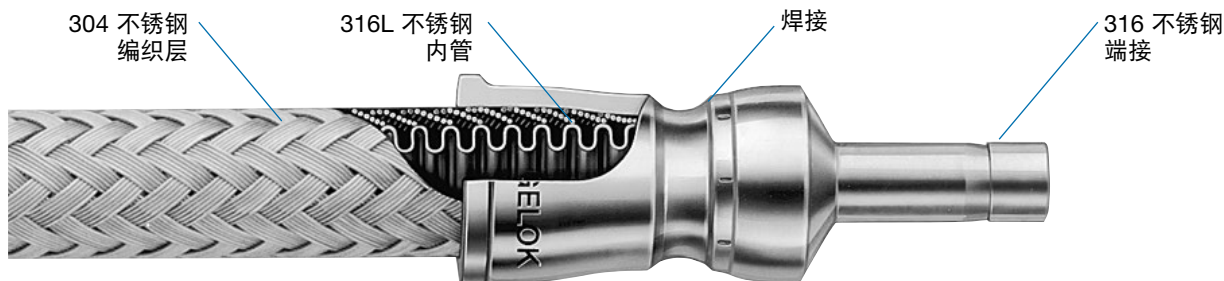
0.75 in.  
(19.0 mm)

卡套管 对焊尺寸 in.	壁厚 in.	公称 软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
				A	最小内径	最大外部尺寸
1/4	0.035	4	TB4	1.90 (48.3)	0.18 (4.6)	0.75 (19.0)
3/8	0.035	6	TB6	1.89 (48.0)	0.31 (7.9)	0.93 (23.6)
1/2	0.049	8	TB8	2.04 (51.8)	0.40 (10.2)	1.05 (26.7)
3/4	0.049	12	TB12	2.12 (53.8)	0.65 (16.5)	1.38 (35.1)
1	0.065	16	TB16	2.23 (56.6)	0.87 (22.1)	1.69 (42.9)

## FJ系列金属软管

### 特点

- 通用全金属软管。
- 316L 不锈钢环形波纹内管。
- 尺寸范围为 1/4 到 2 in., 工作压力为真空至 1600 psig (110 bar)。
- 304 不锈钢单编织层提高了软管承压能力。
- 端接是按 ASME 锅炉和压力容器规范第 IX 章节的要求进行焊接的。
- 选购件可提供 316L 不锈钢编织层来提高耐腐蚀性。
- 通常用于不希望存在渗透的高温真空或通用场合。
- 可提供定制组件。
- 可选项包括软管外层、软管标签、额外的清洁和额外的氦气泄漏测试。请见第 107 页了解详情。
- 对于电气特性, 请参阅第 5 页, 了解详细信息。



### 技术数据

公称软管尺寸 in. (mm)	内径 in. (mm)	外径 in. (mm)	最小中心线 弯曲半径 in. (cm)		温度 范围 °C (°F)	-200 到 148°C (-325 到 300°F) 下的工作压力 真空至 ... psig (bar)	20°C (70°F) 下的最小爆裂 压力 psig (bar)	批量 软管重量 lb/ft (kg/m)
			静态	动态				
1/4 (6.4)	0.25 (6.4)	0.48 (12.2)	1.00 (2.54)	4.33 (11.0)	-200 至 426 (-325 至 800)	1600 (110)	6400 (440)	0.11 (0.16)
3/8 (9.7)	0.38 (9.5)	0.69 (17.5)	1.20 (3.05)	5.91 (15.0)		1470 (101)	6000 (413)	0.20 (0.30)
1/2 (12.7)	0.50 (12.7)	0.82 (20.8)	1.50 (3.81)	6.50 (16.5)		1110 (76.4)	4440 (306)	0.22 (0.33)
3/4 (19.0)	0.75 (19.0)	1.21 (30.7)	2.10 (5.33)	8.86 (22.5)		860 (59.2)	3500 (241)	0.37 (0.55)
1 (25.4)	1.00 (25.4)	1.51 (38.4)	2.70 (6.86)	10.2 (25.9)		680 (46.8)	2680 (184)	0.50 (0.74)
1 1/4 (31.8)	1.25 (31.8)	1.82 (46.2)	3.10 (7.87)	11.8 (30.0)		680 (46.8)	2600 (179)	0.61 (0.91)
1 1/2 (38.1)	1.50 (38.1)	2.14 (54.4)	3.90 (9.91)	13.4 (34.0)		520 (35.8)	2200 (151)	0.85 (1.26)
2 (50.8)	2.00 (50.8)	2.69 (68.3)	5.10 (13.0)	15.4 (39.1)		450 (31.0)	1800 (124)	1.10 (1.65)

### 压力—温度额定值

额定值以 ASME 压力管道规范 B31.3 工艺管道内的要求为基础。

公称软管尺寸, in.	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
温度 °C (°F)	工作压力, 真空至 ... psig (bar)							
-200 (-325) 至 148 (300)	1600 (110)	1470 (101)	1110 (76.4)	860 (59.2)	680 (46.8)	680 (46.8)	520 (35.8)	450 (31.0)
204 (400)	1488 (102)	1367 (94.1)	1032 (71.1)	800 (55.1)	632 (43.5)	632 (43.5)	484 (33.3)	419 (28.8)
260 (500)	1376 (94.8)	1264 (87.0)	955 (65.7)	740 (50.9)	585 (40.3)	585 (40.3)	447 (30.7)	387 (26.6)
315 (600)	1296 (89.2)	1191 (82.0)	899 (61.9)	697 (48.0)	551 (37.9)	551 (37.9)	421 (29.0)	365 (25.1)
371 (700)	1232 (84.8)	1132 (77.9)	855 (58.9)	662 (45.6)	524 (36.1)	524 (36.1)	400 (27.5)	347 (23.9)
398 (750)	1200 (82.6)	1103 (75.9)	833 (57.3)	645 (44.4)	510 (35.1)	510 (35.1)	390 (26.8)	338 (23.2)
426 (800)	1184 (81.5)	1088 (74.9)	821 (56.5)	636 (43.8)	503 (34.6)	503 (34.6)	385 (26.5)	333 (22.9)



## FJ 系列金属软管

### 测试

所有世伟洛克 FJ 系列软管组件都已经过向内氦气泄漏测试，最大泄漏率  $1 \times 10^{-5}$  std cm<sup>3</sup>/s。关于更多测试，请参阅第 108 页的测试。

### 清洁和包装

世伟洛克 FJ 系列软管组件是按照世伟洛克标准清洁和包装规范 (SC-10), MS-06-62 清洁的。每根软管都单独地放入袋中并装箱；较长的软管盘绕后放入袋中并装箱。

**⚠ 请勿使柔性金属软管承受峰值压力大于额定工作压力 50 % 的压力波动、震动或脉动。**

## 订购信息

### 定制软管组件

按以下所示顺序组合代号来产生一软管组件订购号。

### 典型订购号

1 2 3 4 4 5 6 5 6  
 SS - FJ 4 TA4 PM4 - 28 - F 或 71 CM - F  
└── in. ─┘ └── cm ─┘

#### 1 材料

##### 端接

SS = 316 不锈钢

#### 2 软管

FJ = FJ 系列金属软管

#### 3 公称软管尺寸, in.

4 = 1/4	16 = 1
6 = 3/8	20 = 1 1/4
8 = 1/2	24 = 1 1/2
12 = 3/4	32 = 2

#### 4 端接

参阅下一页表格的端接代号列。

#### 5 总长度

英寸或厘米，只能为整数。按所示添加 CM 来指定以厘米为单位的长度。

#### 6 选购件

如需选择多个选购件，按字母顺序添加代号，各个代号之间用破折号隔开。

A = 铠式保护

F = 耐火外套

C = 软管润湿表面 ASTM G93 Level C 清洁

G = 软管润湿表面 CGA 4.1 清洁

F1 = 耐热套

H7 = 氦气泄漏测试  
( $1 \times 10^{-7}$  std cm<sup>3</sup>/s)

N3 = 氮气压力测试

W = 静水压力测试

Z = 316L SS 编织材料

093 = ECE R110 认证，仅在部分端接上。关于其他信息，请参阅第 110 页。

#### Mat 标签

MA = 灰色

MO = 橙色

MB = 蓝色

MP = 紫色

MC = 棕色

MR = 红色

MG = 绿色

MW = 白色

MK = 黑色

MY = 黄色

MN = 粉红色

对于两个标签，在 Mat 标签代号末尾添加 2。

示例: MA2

#### 其它标签

T = 系索式标签

T2 = 两个系索式标签

T5 = 管夹式标签

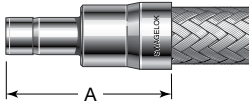
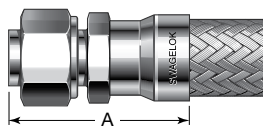
指定标签文字。参阅第 109 页的软管标签文字表。

关于详细选购件描述，请参阅第 108 页。

## FJ 系列金属软管

## 端接

## 世伟洛克卡套管转换接头

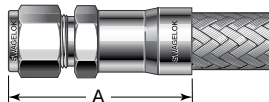
封盖焊接式—  
1/4 和 1/2 in.手动焊接样式—  
1 in. 及以下手动焊接样式—  
预装  
螺母和卡套—  
1 in. / 25 mm 以上

卡套管 转换接头 尺寸	公称 软管尺寸 代号	端接代号	尺寸		
			A	最小内径	最大外部尺寸
尺寸, in. (mm)					
1/4	4	TA4	1.85 (47.0)	0.18 (4.6)	0.76 (19.2)
3/8	6	TA6	1.81 (46.0)	0.27 (6.9)	0.78 (19.8)
1/2	8	TA8 <sup>②</sup>	2.32 (58.9)	0.37 (9.4)	1.05 (26.7)
3/4	12	TA12 <sup>②</sup>	2.50 (63.5)	0.58 (14.7)	1.32 (33.5)
1	16	TA16	2.99 (75.9)	0.80 (20.3)	1.63 (41.4)
1 1/4 <sup>①</sup>	20	TA20	3.91 (99.3)	1.02 (25.9)	2.18 (55.2)
1 1/2 <sup>①</sup>	24	TA24	4.47 (114)	1.25 (31.8)	2.61 (66.3)
2 <sup>①</sup>	32	TA32	5.45 (138)	1.72 (43.7)	3.48 (88.4)
尺寸, mm (in.)					
6	4	TM6	47.2 (1.86)	4.1 (0.16)	13.7 (0.54)
8	4	TM8	47.5 (1.87)	5.6 (0.22)	13.7 (0.54)
10	6	TM10	53.3 (2.10)	7.1 (0.28)	19.8 (0.78)
12	8	TM12 <sup>②</sup>	59.2 (2.33)	8.9 (0.35)	25.5 (1.00)
18	12	TM18 <sup>②</sup>	61.0 (2.40)	14.0 (0.55)	33.5 (1.32)
25	16	TM25	75.9 (2.99)	19.8 (0.78)	41.4 (1.63)
32 <sup>①</sup>	20	TM32	87.4 (3.44)	26.4 (1.04)	58.0 (2.28)
38 <sup>①</sup>	24	TM38	97.3 (3.83)	31.8 (1.25)	69.6 (2.74)

① 配备有 232°C (450°F) 以上温度工作所需的螺母, 预装镀银前卡套和无镀层后卡套。

② 通过 ECE R110 认证。

## 世伟洛克卡套管接头

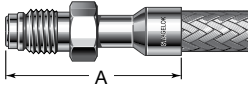
封盖焊接式—  
1/4 和 1/2 in.手动焊接式—  
所有其他尺寸

卡套管接 头尺寸	公称 软管尺寸 代号	端接代号	尺寸		
			A	最小内径	最大外部尺寸
尺寸, in. (mm)					
1/4	4	SL4	2.08 (52.8)	0.19 (4.8)	0.94 (23.8)
3/8	6	SL6	2.07 (52.6)	0.28 (7.1)	0.80 (20.3)
1/2	8	SL8	2.28 (57.9)	0.41 (10.4)	1.23 (31.2)
3/4	12	SL12	2.62 (66.6)	0.63 (16.0)	1.32 (33.5)
1	16	SL16	3.20 (81.3)	0.88 (22.4)	1.63 (41.4)
1 1/4 <sup>①</sup>	20	SL20	3.79 (96.3)	1.09 (27.7)	2.03 (51.6)
1 1/2 <sup>①</sup>	24	SL24	4.25 (108)	1.35 (34.3)	2.47 (65.6)
2 <sup>①</sup>	32	SL32	5.22 (133)	1.82 (46.2)	3.19 (81.0)
尺寸, mm (in.)					
6	4	SM6	47.5 (1.87)	4.8 (0.19)	16.2 (0.64)
8	4	SM8	48.3 (1.90)	6.4 (0.25)	17.4 (0.69)
10	6	SM10	53.3 (2.10)	7.9 (0.31)	20.9 (0.82)
12	8	SM12	61.7 (2.43)	9.7 (0.38)	25.5 (1.00)
18	12	SM18	66.5 (2.62)	15.0 (0.59)	31.2 (1.23)
25	16	SM25	81.3 (3.20)	21.8 (0.86)	40.5 (1.60)
32 <sup>①</sup>	20	SM32	97.8 (3.85)	28.7 (1.13)	53.4 (2.10)
38 <sup>①</sup>	24	SM38	111 (4.36)	33.8 (1.33)	63.8 (2.51)

① 配备有 232°C (450°F) 以上温度工作所需的镀银前卡套和无镀层后卡套。

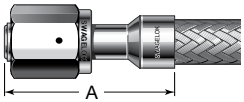
## FJ 系列金属软管

可旋转外螺纹 VCR 金属垫片密封接头



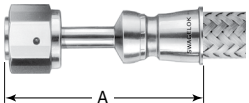
VCR 尺寸 in.	公称软管尺寸代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	最小内径	最大外部尺寸
1/4	4	RM4	1.69 (42.9)	0.18 (4.6)	0.73 (18.4)
1/2	8	RM8	2.00 (50.8)	0.40 (10.2)	1.09 (27.7)
3/4	12	RM12	2.63 (66.8)	0.63 (16.0)	1.52 (38.7)
1	16	RM16	2.97 (75.4)	0.88 (22.4)	1.89 (47.9)

可旋转内螺纹 VCR 金属垫片密封接头



VCR 尺寸 in.	公称软管尺寸代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	最小内径	最大外部尺寸
1/4	4	RF4	1.69 (42.9)	0.18 (4.6)	0.87 (22.1)
1/2	8	RF8	2.00 (50.8)	0.40 (10.2)	1.23 (31.2)
3/4	12	RF12	2.63 (66.8)	0.63 (16.0)	1.74 (44.2)
1	16	RF16	2.97 (75.4)	0.88 (22.4)	2.03 (51.6)

内螺纹 VCO O 型圈面密封接头



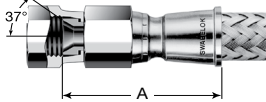
封盖焊接式—  
1/4 和 1/2 in.



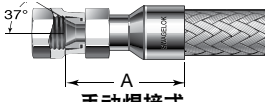
手动焊接式—  
所有其他尺寸

VCO 尺寸 in.	公称软管尺寸代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	最小内径	最大外部尺寸
1/4	4	VF4	1.15 (29.2)	0.19 (4.8)	0.80 (20.3)
1/2	8	VF8	1.31 (33.3)	0.41 (10.4)	1.16 (29.5)
3/4	12	VF12	1.57 (39.9)	0.63 (16.0)	1.74 (44.2)
1	16	VF16	1.73 (43.9)	0.88 (22.4)	2.03 (51.6)

SAE 37° (JIC) 内螺纹旋转接头



封盖焊接式—  
1/4 和 1/2 in.



手动焊接式—  
所有其他尺寸

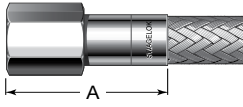
旋转接头尺寸 in.	公称软管尺寸代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	最小内径	最大外部尺寸
1/4	4	AS4	1.67 (42.4)	0.19 (4.8)	0.65 (16.6)
3/8	6	AS6	1.41 (35.8)	0.28 (7.1)	0.80 (20.3)
1/2	8	AS8	1.77 (45.0)	0.39 (9.9)	1.02 (25.8)
3/4	12	AS12	1.76 (44.7)	0.61 (15.5)	1.45 (36.8)
1	16	AS16	2.08 (52.8)	0.84 (21.3)	1.74 (44.2)

## FJ 系列金属软管

### 内管螺纹, NPT



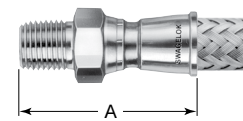
封盖焊接式—  
1/4 和 1/2 in.



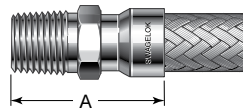
手动焊接式—  
所有其他尺寸

NPT 尺寸 in.	公称 软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	最小内径	最大外部尺寸
1/4	4	PF4	1.74 (44.2)	0.30 (7.6)	0.94 (23.8)
3/8	6	PF6	1.84 (46.7)	0.42 (10.7)	1.02 (25.8)
1/2	8	PF8	2.11 (53.6)	0.58 (14.7)	1.23 (31.2)
3/4	12	PF12	2.41 (61.2)	0.73 (18.5)	1.52 (38.7)
1	16	PF16	2.92 (74.2)	0.95 (24.1)	1.89 (47.9)
1 1/2	24	PF24	3.28 (83.3)	1.50 (38.1)	2.76 (70.0)

### 外管螺纹, NPT 和 ISO/BSP 锥形螺纹 (ISO 7)



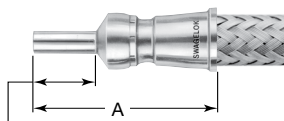
封盖焊接式—  
1/4 和 1/2 in.



手动焊接式—  
所有其他尺寸

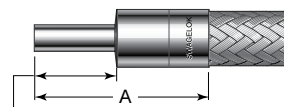
NPT 和 ISO/BSP 锥形螺纹 尺寸 in.	公称 软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	最小内径	最大外部尺寸
<b>NPT</b>					
1/4	4	PM4	1.94 (49.3)	0.28 (7.1)	0.94 (23.8)
3/8	6	PM6	1.91 (48.5)	0.38 (9.7)	0.80 (20.3)
1/2	8	PM8	2.32 (58.9)	0.47 (11.9)	1.23 (31.2)
3/4	12	PM12	2.45 (62.2)	0.63 (16.0)	1.32 (33.5)
1	16	PM16	3.05 (77.5)	0.88 (22.4)	1.63 (41.4)
1 1/4	20	PM20	3.14 (79.8)	1.09 (27.7)	2.03 (51.6)
1 1/2	24	PM24	3.38 (85.9)	1.34 (34.0)	2.47 (62.6)
2	32	PM32	3.63 (92.2)	1.81 (46.0)	2.76 (70.0)
<b>ISO/BSP 锥形螺纹</b>					
1/4	4	MT4	1.94 (49.3)	0.28 (7.1)	0.94 (23.8)
3/8	6	MT6	1.91 (48.5)	0.38 (9.7)	0.80 (20.3)
1/2	8	MT8	2.32 (58.9)	0.47 (11.9)	1.23 (31.2)
3/4	12	MT12	2.45 (62.2)	0.63 (16.0)	1.32 (33.5)
1	16	MT16	3.05 (77.5)	0.88 (22.4)	1.63 (41.4)
1 1/4	20	MT20	3.14 (79.8)	1.09 (27.7)	2.03 (51.6)
1 1/2	24	MT24	3.38 (85.9)	1.34 (34.0)	2.47 (62.6)

### 卡套管对焊



0.75 in.  
(19.0 mm)

封盖焊接式—  
1/4 和 1/2 in.



0.75 in.  
(19.0 mm)

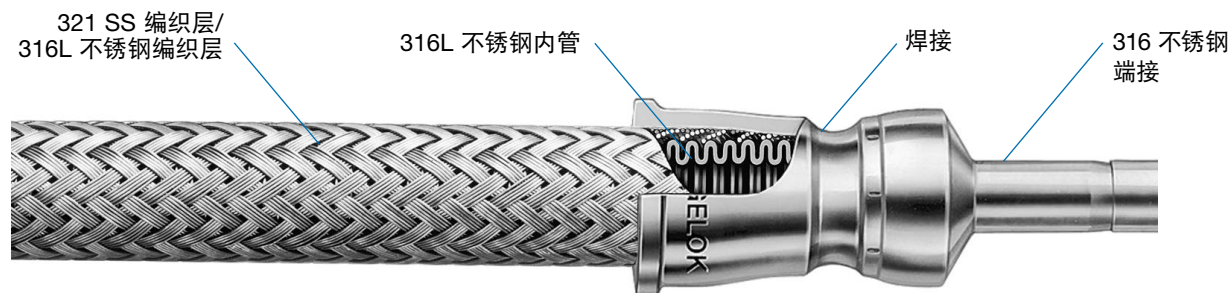
手动焊接式—  
所有其他尺寸

卡套管 对焊 尺寸 in.	壁厚, in.	公称 软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
				A	最小内径	最大外部尺寸
1/4	0.035	4	TB4	1.99 (50.5)	0.18 (4.6)	0.76 (19.2)
3/8	0.035	6	TB6	1.82 (46.2)	0.31 (7.9)	0.78 (19.8)
1/2	0.049	8	TB8	2.14 (54.4)	0.40 (10.2)	1.05 (26.7)
3/4	0.049	12	TB12	2.14 (54.4)	0.65 (16.5)	1.32 (33.5)
1	0.065	16	TB16	2.46 (62.5)	0.87 (22.1)	1.63 (41.4)

## FL系列金属软管

### 特点

- 高柔性全金属软管。
- 316L 不锈钢环形波纹内管。
- 尺寸范围为 1/4 到 2 in., 工作压力为真空到 1500 psig (103 bar)。
- 对尺寸 1/4 和 1/2 in. 使用单编织层, 对所有其他尺寸使用 316L 不锈钢, 确保软管压力控制。
- 端接是按 ASME 锅炉和压力容器规范第 IX 章节的要求进行焊接的。
- 在动态循环应用场合具有极佳性能。
- 常用于高温真空和通用动态循环应用场合。
- 可提供标准组件和定制组件。
- 可选项包括软管外层、软管标签、额外的清洁和额外的氦气泄漏测试。请见第 107 页了解详情。
- 对于电气特性, 请参阅第 5 页, 了解详细信息。



### 技术数据

公称软管尺寸 in. (mm)	内径 in. (mm)	外径 in. (mm)	最小中心线 弯曲半径 in. (cm)		温度 范围 °C (°F)	-200 至 37°C (-325 到 100°F) 下的工作压力 真空至 ... psig (bar)	20°C (70°F) 下的最小爆裂 压力 psig (bar)	批量 软管重量 lb/ft (kg/m)
			静态	动态				
1/4 (6.4)	0.25 (6.4)	0.45 (11.4)	1.00 (2.54)	5.50 (14.0)	-200 至 454 (-325 至 850)	1500 (103)	6000 (413)	0.12 (0.18)
3/8 (9.5)	0.38 (9.5)	0.70 (17.8)	1.00 (2.54)	4.00 (10.2)		1470 (101)	5880 (405)	0.21 (0.31)
1/2 (12.7)	0.50 (12.7)	0.81 (20.6)	1.75 (4.45)	7.00 (17.8)		1200 (82.6)	4800 (330)	0.24 (0.36)
3/4 (19.0)	0.75 (19.0)	1.22 (31.0)	1.70 (4.32)	6.40 (16.3)		860 (59.3)	3440 (237)	0.47 (0.70)
1 (25.4)	1.00 (25.4)	1.54 (39.1)	2.10 (5.33)	7.10 (18.0)		680 (46.8)	2720 (187)	0.64 (0.96)
1 1/4 (31.8)	1.25 (31.8)	1.84 (46.7)	2.50 (6.35)	7.90 (20.1)		645 (44.4)	2580 (178)	0.99 (1.48)
1 1/2 (38.1)	1.50 (38.1)	2.16 (54.9)	3.10 (7.87)	11.0 (27.9)		520 (35.8)	2080 (143)	1.16 (1.74)
2 (50.8)	2.00 (50.8)	2.69 (68.3)	4.00 (10.2)	13.0 (33.0)		380 (26.2)	1520 (105)	1.48 (2.22)

### 压力—温度额定值

额定值以 ASME 压力管道规范的 B31.1 动力管道和 ASME 锅炉与压力容器规范为基础。

公称软管尺寸, in.	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
温度 °C (°F)	工作压力 真空至 ... psig (bar)							
-200 (-325) 至 37 (100)	1500 (103)	1470 (101)	1200 (82.7)	860 (59.2)	680 (46.8)	645 (44.4)	520 (35.8)	380 (26.1)
93 (200)	1260 (86.8)	1235 (85.0)	1008 (69.4)	722 (49.7)	571 (39.3)	542 (37.3)	437 (30.1)	319 (21.9)
148 (300)	1140 (78.5)	1117 (76.9)	912 (62.8)	654 (45.0)	517 (35.6)	490 (33.7)	395 (27.2)	289 (19.9)
204 (400)	1050 (72.3)	1029 (70.8)	840 (57.9)	602 (41.4)	476 (32.7)	451 (31.0)	364 (25.0)	266 (18.3)
260 (500)	975 (67.1)	955 (65.7)	780 (53.7)	559 (38.5)	442 (30.4)	419 (28.8)	338 (23.2)	247 (17.0)
315 (600)	930 (64.0)	911 (62.7)	744 (51.2)	533 (36.7)	422 (29.0)	400 (27.5)	322 (22.1)	236 (16.2)
371 (700)	885 (60.9)	867 (59.7)	708 (48.8)	507 (34.9)	401 (27.6)	381 (26.2)	307 (21.1)	224 (15.4)
398 (750)	870 (59.9)	853 (58.7)	696 (47.9)	499 (34.3)	394 (27.1)	374 (25.7)	302 (20.8)	220 (15.1)
426 (800)	855 (58.9)	838 (57.7)	684 (47.1)	490 (33.7)	388 (26.7)	368 (25.3)	296 (20.3)	216 (14.8)
454 (850)	840 (57.8)	823 (56.7)	672 (46.3)	482 (33.2)	381 (26.2)	361 (24.8)	291 (20.0)	213 (14.6)

## FL 系列金属软管

### 测试

所有世伟洛克 FL 系列软管组件都已经过向内氦气泄漏测试, 最大泄漏率  $1 \times 10^{-5}$  std cm<sup>3</sup>/s。

关于更多测试, 请参阅第 108 页的测试。

### 清洁和包装

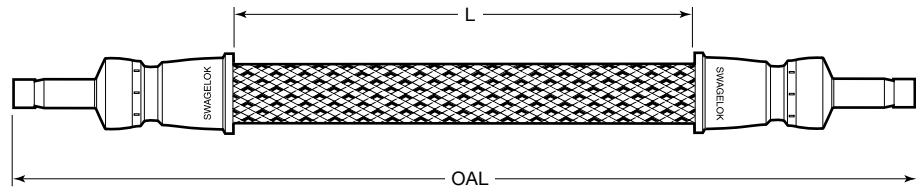
世伟洛克 FL 系列软管组件是按照世伟洛克标准清洁和包装规范 (SC-10), [MS-06-62](#) 清洁的。每根软管都单独地放入袋中并装箱; 较长的软管盘绕后放入袋中并装箱。

**⚠ 请勿使柔性金属软管承受峰值压力大于额定工作压力 50 % 的压力波动, 震动或脉动。**

### 订购信息与尺寸

#### 标准长度软管组件

选择一个订购号。



#### 世伟洛克卡套管转换接头端接



公称软管尺寸	卡套管转换接头尺寸	总长度 OAL	订购号	尺寸		
				有效长度 L	最小内径	最大外部尺寸
尺寸, in.		in. (cm)		in. (cm)	in. (mm)	
1/4	1/4	12.0 (30.5)	SS-FL4TA4TA4-12	8.48 (21.5)	0.16 (4.1)	0.66 (16.8)
		24.0 (61.0)	SS-FL4TA4TA4-24	20.5 (52.1)		
		36.0 (91.4)	SS-FL4TA4TA4-36	32.5 (82.6)		
		48.0 (122)	SS-FL4TA4TA4-48	44.5 (113)		
1/2	1/2	12.0 (30.5)	SS-FL8TA8TA8-12	7.50 (19.0)	0.37 (9.4)	1.01 (25.7)
		24.0 (61.0)	SS-FL8TA8TA8-24	19.5 (49.5)		
		36.0 (91.4)	SS-FL8TA8TA8-36	31.5 (80.0)		



## FL 系列金属软管

### 订购信息

#### 定制软管组件

按以下所示顺序组合代号来产生一软管组件订购号。

#### 典型订购号

1   2   3   4   4   5 6   5   6  
**SS - FL 4 TA 4 PM 4 - 28 - F** 或 **71 CM - F**  
└─── in. ──┘   └─── cm ──┘

#### 1 材料

##### 端接

SS = 316 不锈钢

#### 2 软管

FL = FL 系列金属软管

#### 3 公称软管尺寸, in.

4 = 1/4	16 = 1
6 = 3/8	20 = 1 1/4
8 = 1/2	24 = 1 1/2
12 = 3/4	32 = 2

#### 4 端接

参阅下表的端接代号列。

#### 5 总长度

英寸或厘米, 只能为整数。按所示添加 **CM** 来指定以厘米为单位的长度。

#### 6 选购件

如需选择多个选购件, 按字母顺序添加代号, 各个代号之间用破折号隔开。

**F** = 耐火外套

**F1** = 耐热套

**C** = 软管润湿表面 ASTM G93 Level C 清洁

**G** = 软管润湿表面 CGA 4.1 清洁

**H7** = 氮气泄漏测试  
( $1 \times 10^{-7}$  std cm<sup>3</sup>/s)

**N3** = 氮气压力测试

**T** = 系索式标签

**T2** = 两个系索式标签

**W** = 静水压力测试

#### Mat 标签

**MA** = 灰色      **MO** = 橙色

**MB** = 蓝色      **MP** = 紫色

**MC** = 棕色      **MR** = 红色

**MG** = 绿色      **MW** = 白色

**MK** = 黑色      **MY** = 黄色

**MN** = 粉红色

对于两个标签, 在 Mat 标签代号末尾添加 2。

示例: MA2

#### 其它标签

**T** = 系索式标签

**T2** = 两个系索式标签

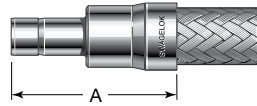
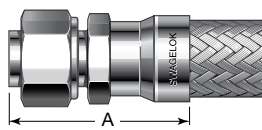
指定标签文字。参阅第 109 页的软管标签文字表。

关于详细选购件描述, 请参阅第 108 页。

## FL 系列金属软管

## 端接

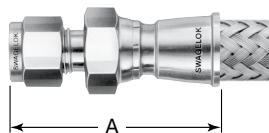
## 世伟洛克卡套管转换接头

封盖焊接式—  
1/4 和 1/2 in.手动焊接样式—  
3/8、3/4 和 1 in.手动焊接样式—  
预装  
螺母和卡套—  
1 in. / 25 mm 以上

卡套管 转换接头 尺寸	公称软管尺寸 代号	端接代号	A	最小内径	最大外部尺寸
尺寸, in. (mm)					
1/4	4	TA4	1.76 (44.7)	0.16 (4.1)	0.66 (16.8)
3/8	4	TA6	1.79 (45.5)	0.27 (6.9)	0.66 (16.8)
	6	TA6	1.81 (46.0)		0.83 (21.1)
	8	TA6	2.03 (51.6)		1.01 (25.7)
1/2	8	TA8	2.25 (57.2)	0.37 (9.4)	1.01 (25.7)
3/4	12	TA12	2.50 (63.5)	0.58 (14.7)	1.39 (35.3)
1	16	TA16	2.87 (72.9)	0.80 (20.3)	1.66 (42.2)
1 1/4 <sup>①</sup>	20	TA20	3.91 (99.3)	1.02 (25.9)	2.16 (54.9)
1 1/2 <sup>①</sup>	24	TA24	4.47 (113)	1.25 (31.8)	2.59 (65.8)
2 <sup>①</sup>	32	TA32	5.45 (138)	1.72 (43.7)	3.45 (87.6)
尺寸, mm (in.)					
6	4	TM6	44.4 (1.75)	4.1 (0.16)	16.8 (0.66)
8	4	TM8	45.2 (1.78)	5.6 (0.22)	16.8 (0.66)
10	4	TM10	45.2 (1.78)	7.1 (0.28)	16.8 (0.66)
	6	TM10	53.3 (2.10)		25.7 (1.01)
	8	TM10	51.3 (2.02)		25.7 (1.01)
12	8	TM12	57.4 (2.26)	8.9 (0.35)	25.7 (1.01)
18	12	TM18	61.0 (2.40)	14.0 (0.55)	35.3 (1.39)
25	16	TM25	72.9 (2.87)	19.8 (0.78)	42.2 (1.66)
32 <sup>①</sup>	20	TM32	87.4 (3.44)	26.4 (1.04)	57.4 (2.26)
38 <sup>①</sup>	24	TM38	97.3 (3.83)	31.8 (1.25)	69.1 (2.72)

① 配备有 232°C (450°F) 以上温度工作所需的螺母、预装镀银前卡套和无镀层后卡套。

## 世伟洛克卡套管接头

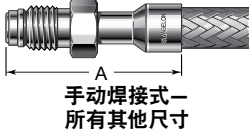
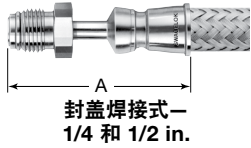
封盖焊接式—  
1/4 和 1/2 in.手动焊接式—  
所有其他尺寸

卡套管接 头尺寸	公称软管尺寸 代号	端接代号	A	最小内径	最大外部尺寸
尺寸, in. (mm)					
1/4	4	SL4	1.94 (49.3)	0.19 (4.8)	0.80 (20.3)
3/8	6	SL6	2.07 (52.6)	0.28 (7.1)	0.83 (21.1)
	8	SL6	2.22 (56.4)	0.28 (7.1)	1.23 (31.2)
1/2	8	SL8	2.33 (59.2)	0.41 (10.4)	1.23 (31.2)
3/4	12	SL12	2.62 (66.5)	0.63 (16.0)	1.39 (35.3)
1	16	SL16	3.08 (78.2)	0.88 (22.4)	1.66 (42.2)
1 1/4 <sup>①</sup>	20	SL20	3.79 (96.3)	1.09 (27.7)	2.02 (51.3)
1 1/2 <sup>①</sup>	24	SL24	4.25 (108)	1.35 (34.3)	2.45 (62.2)
2 <sup>①</sup>	32	SL32	5.22 (133)	1.82 (46.2)	3.17 (80.5)
尺寸, mm (in.)					
6	4	SM6	49.3 (1.94)	4.8 (0.19)	20.3 (0.80)
10	6	SM10	53.6 (2.11)	7.9 (0.31)	21.1 (0.83)
	8	SM10	56.4 (2.22)	7.9 (0.31)	31.2 (1.23)
12	8	SM12	59.2 (2.33)	9.7 (0.38)	31.2 (1.23)
18	12	SM18	66.5 (2.62)	15.0 (0.59)	35.3 (1.39)
25	16	SM25	78.2 (3.08)	21.8 (0.86)	42.2 (1.66)
32 <sup>①</sup>	20	SM32	98.8 (3.89)	28.7 (1.13)	52.8 (2.08)
38 <sup>①</sup>	24	SM38	111 (4.36)	33.8 (1.33)	63.2 (2.49)

① 配备有 232°C (450°F) 以上温度工作所需的镀银前卡套和无镀层后卡套。

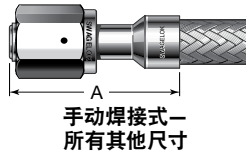
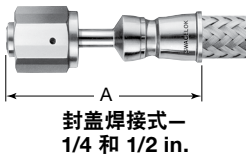
## FL 系列金属软管

### 可旋转外螺纹 VCR 金属垫片面密封接头



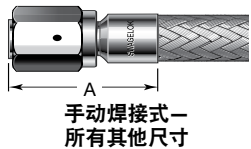
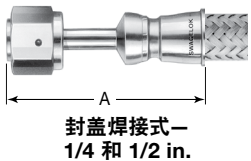
VCR 尺寸 in.	公称软管尺寸代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	最小内径	最大外部尺寸
1/4	4	RM4	2.60 (66.0)	0.18 (4.6)	0.73 (18.4)
1/2	8	RM8	2.88 (73.2)	0.40 (10.2)	1.09 (27.7)
3/4	12	RM12	2.63 (66.8)	0.63 (16.0)	1.51 (38.4)
1	16	RM16	2.85 (72.4)	0.88 (22.4)	1.88 (47.8)

### 可旋转内螺纹 VCR 金属垫片面密封接头



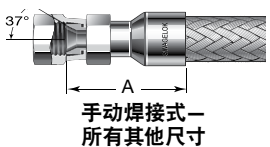
VCR 尺寸 in.	公称软管尺寸代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	最小内径	最大外部尺寸
1/4	4	RF4	2.00 (50.8)	0.18 (4.6)	0.87 (22.1)
1/2	8	RF8	2.21 (56.1)	0.40 (10.2)	1.23 (31.2)
3/4	12	RF12	2.63 (66.8)	0.63 (16.0)	1.73 (43.9)
1	16	RF16	2.85 (72.4)	0.88 (22.4)	2.02 (51.3)

### 内螺纹 VCO O 型圈面密封接头



VCO 尺寸 in.	公称软管尺寸代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	最小内径	最大外部尺寸
1/4	4	VF4	2.48 (63.0)	0.18 (4.6)	0.80 (20.3)
1/2	8	VF8	2.69 (68.3)	0.40 (10.2)	1.16 (29.5)
3/4	12	VF12	1.57 (39.9)	0.63 (16.0)	1.73 (43.9)
1	16	VF16	1.61 (40.9)	0.88 (22.4)	2.02 (51.3)

### SAE 37° (JIC) 内螺纹旋转接头



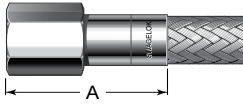
旋转接头尺寸 in.	公称软管尺寸代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	最小内径	最大外部尺寸
1/4	4	AS4	1.53 (38.9)	0.17 (4.3)	0.79 (20.1)
3/8	6	AS6	1.46 (37.1)	0.28 (7.1)	0.87 (22.1)
1/2	8	AS8	1.77 (45.0)	0.42 (10.7)	1.23 (31.2)
3/4	12	AS12	1.76 (44.7)	0.61 (15.5)	1.44 (36.6)
1	16	AS16	2.08 (52.8)	0.84 (21.3)	1.73 (43.9)

## FL 系列金属软管

### 内管螺纹, NPT



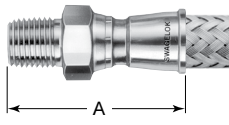
封盖焊接式—  
1/4 和 1/2 in.



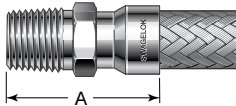
手动焊接式—  
所有其他尺寸

NPT 尺寸 in.	公称软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	最小内径	最大外部尺寸
1/4	4	PF4	1.81 (46.0)	0.28 (7.1)	0.87 (22.1)
3/8	6	PF6	1.84 (46.7)	0.42 (10.7)	1.01 (25.7)
1/2	8	PF8	2.22 (56.4)	0.47 (11.9)	1.23 (31.2)
3/4	12	PF12	2.41 (61.2)	0.73 (18.5)	1.51 (38.4)
1	16	PF16	2.80 (71.1)	0.95 (24.1)	1.88 (47.8)
1 1/2	24	PF24	3.28 (83.3)	1.50 (38.1)	2.74 (69.6)

### 外管螺纹, NPT 和 ISO/BSP 锥形螺纹 (ISO 7)



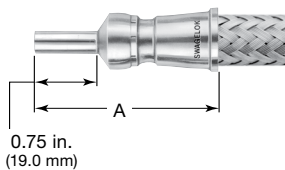
封盖焊接式—  
1/4 和 1/2 in.



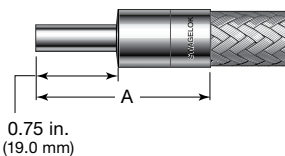
手动焊接式—  
所有其他尺寸

NPT 和 ISO/BSP 锥形螺纹 尺寸 in.	公称软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	最小内径	最大外部尺寸
<b>NPT</b>					
1/4	4	PM4	1.80 (45.7)	0.28 (7.1)	0.80 (20.3)
3/8	6	PM6	1.91 (48.5)	0.38 (9.7)	0.83 (21.1)
	8	PM6	2.02 (51.3)		1.23 (31.2)
1/2	8	PM8	2.21 (56.1)	0.47 (11.9)	1.23 (31.2)
3/4	12	PM12	2.45 (62.2)	0.63 (16.0)	1.39 (35.3)
1	16	PM16	2.93 (74.4)	0.88 (22.4)	1.66 (42.2)
1 1/4	20	PM20	3.14 (79.8)	1.09 (27.7)	2.02 (51.3)
1 1/2	24	PM24	3.38 (85.9)	1.34 (34.0)	2.45 (62.2)
2	32	PM32	3.63 (92.2)	1.81 (46.0)	2.81 (71.4)
<b>ISO/BSP 锥形螺纹</b>					
1/4	4	MT4	1.80 (45.7)	0.28 (7.1)	0.80 (20.3)
3/8	6	MT6	1.91 (48.5)	0.38 (9.7)	0.83 (21.1)
1/2	8	MT8	2.21 (56.1)	0.47 (11.9)	1.23 (31.2)
3/4	12	MT12	2.45 (62.2)	0.63 (16.0)	1.39 (35.3)
1	16	MT16	2.93 (74.4)	0.88 (22.4)	1.66 (42.2)
1 1/4	20	MT20	3.14 (79.8)	1.09 (27.7)	2.02 (51.3)
1 1/2	24	MT24	3.38 (85.8)	1.34 (34.0)	2.45 (62.2)

### 卡套管对焊



封盖焊接式—  
1/4 和 1/2 in.



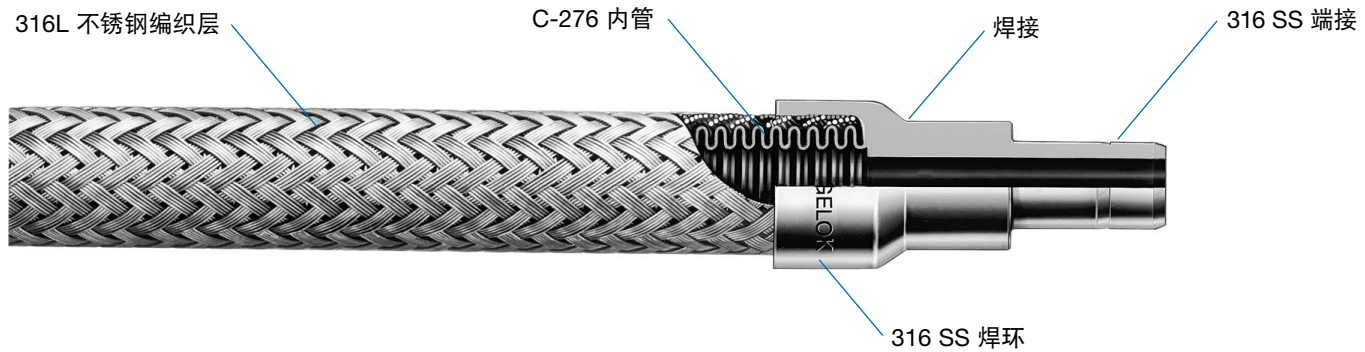
手动焊接式—  
所有其他尺寸

卡套管 对焊 尺寸 in.	壁厚, in.	公称软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
				A	最小内径	最大外部尺寸
1/4	0.035	4	TB4	1.90 (48.3)	0.18 (4.6)	0.66 (16.8)
3/8	0.035	6	TB6	1.82 (46.2)	0.31 (7.9)	0.83 (21.1)
1/2	0.049	8	TB8	2.09 (53.1)	0.40 (10.2)	1.01 (25.7)
3/4	0.049	12	TB12	2.14 (54.4)	0.65 (16.5)	1.39 (35.3)

## AH 系列金属软管

### 特点

- 耐腐蚀全金属软管。
- 合金 C-276 环形波纹内管
- 尺寸范围为 1/2 到 2in., 工作压力为真空到 1110 psig (76.4 bar)
- 316L 不锈钢单编织层提高了软管承压能力。
- 端接是按 ASME 锅炉和压力容器规范第 IX 节的要求进行焊接的。
- 通常用于不希望存在渗透的高温真空或耐腐蚀场合。
- 可提供定制组件。
- 可选项包括软管外层、软管标签、额外的清洁和额外的氦气泄漏测试。请见第 107 页了解详情。
- 可以根据要求提供 C-276 编织和端接。



### 技术数据

公称软管尺寸 in. (mm)	内径 in. (mm)	外径 in. (mm)	最小中心线弯曲半径 in. (mm)		温度范围 °C (°F)	工作压力为 -200 至 148°C (-325 至 300°F) 真空至 ...psig (bar)	20°C (70°F) 下的最小爆裂 压力 psig (bar)	批量软管 重量 lb/ft (kg/m)
			静态	动态				
1/2 (12.7)	0.50 (12.7)	0.82 (20.8)	1.50 (3.81)	6.50 (16.5)	-200 至 426 (-325 至 800)	1110 (76.4)	4500 (310)	0.22 (0.33)
3/4 (19.0)	0.75 (19.0)	1.21 (30.7)	2.10 (5.33)	8.86 (22.5)		860 (59.2)	3440 (237)	0.37 (0.55)
1 (25.4)	1.00 (25.4)	1.51 (38.4)	2.70 (6.86)	10.2 (25.9)		680 (46.8)	2720 (187)	0.50 (0.74)
1 1/2 (38.1)	1.50 (38.1)	2.12 (53.8)	3.90 (9.91)	13.4 (34.0)		520 (35.8)	2080 (143)	0.85 (1.26)
2 (50.8)	2.00 (50.8)	2.67 (67.8)	5.10 (13.0)	15.4 (39.1)		450 (31.0)	1800 (124)	1.10 (1.65)

### 压力—温度额定值

额定值以 ASME 压力管道规范 B31.3 电力管道内的要求为基础。

公称软管尺寸, in.	1/2	3/4	1	1 1/2	2
温度 °C (°F)	工作压力 真空至 ... psig(bar)				
-200 (-325) 至 148 (300)	1110 (76.4)	860 (59.2)	680 (46.8)	520 (35.8)	450 (31.0)
204 (400)	1032 (71.1)	800 (55.1)	632 (43.5)	484 (33.3)	419 (28.8)
260 (600)	955 (65.7)	740 (50.9)	585 (40.2)	447 (30.8)	387 (26.6)
315 (600)	899 (61.9)	697 (47.9)	551 (37.9)	421 (29.0)	365 (25.1)
371 (700)	855 (58.8)	662 (45.6)	524 (36.0)	400 (27.5)	347 (23.8)
398 (750)	833 (57.3)	645 (44.4)	510 (35.1)	390 (26.8)	338 (23.2)
426 (800)	821 (56.5)	636 (43.8)	503 (34.6)	385 (26.5)	333 (22.9)

## AH 系列金属软管

### 测试

所有世伟洛克 AH系列软管组件都已经过向内氦气泄漏测试，最大泄漏率  $1 \times 10^{-5}$  std cm<sup>3</sup>/s。

关于更多测试，请参阅**测试**，位于第108页。

### 清洁和包装

世伟洛克 AH 系列软管元件是按照世伟洛克**标准清洁和包装规范 (SC-10)目录, MS-06-62** 清洁的。每根软管均用单独的袋子包装并装箱；较长的软管被卷成圈之后用袋子包装，然后装箱。

**⚠ 切勿让挠性金属软管遭受峰值压力超过额定工作压力 50 % 的压力波动、振动或脉动。**

## 订购信息

### 定制软管组件

按以下所示顺序组合代号来产生一软管组件订购号。

### 典型订购号

1    2    3    4    4    5    6    5    6  
 SS - AH 8 TA8 PM8 - 28 - F 或 71 CM - F  
in.    厘米

#### 1 材料

##### 端接

SS = 316 不锈钢

#### 2 软管

AH =AH 系列金属软管

#### 3 公称软管尺寸, in.

8 = 1/2      16 = 1  
12 = 3/4     24 = 1 1/2  
32 = 2

#### 4 端接

参阅下一页表格的**端接代号列**。

#### 5 总长度

英寸或厘米，只能为整数。按所示添加**CM**来指定以厘米为单位的长度。

#### 6 选购件

如需选择多个选购件，按字母顺序添加代号，各个代号之间用破折号隔开。

A = 铠式保护

F = 耐火外套

F1 = 耐热套

G = 软管润湿表面CGA 4.1 清洁

H = 氦气泄漏测试

( $1 \times 10^{-9}$  std cm<sup>3</sup>/s)

H7 = 氦气泄漏测试

( $1 \times 10^{-7}$  std cm<sup>3</sup>/s)

N3 = 氦气压力测试

W = 静水压力测试

#### Mat 标签

MA = 灰色

MO = 橙色

MB = 蓝色

MP = 紫色

MC = 棕色

MR = 红色

MG = 绿色

MW = 白色

MK = 黑色

MY = 黄色

MN = 粉红色

对于两个标签，在 Mat 标签代号末尾添加 2。

示例: MA2

#### 其它标签

T = 系索式标签

T2 = 两个系索式标签

T5 = 管夹式标签

指定标签文字。请参阅**软管标签文本表格**，第109页。

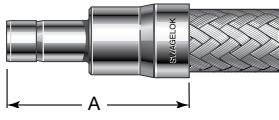
关于详细选购件说明，请参阅第107页。



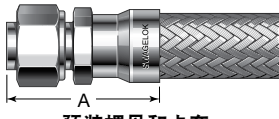
## AH 系列金属软管

## 端接

## 世伟洛克卡套管转换接头



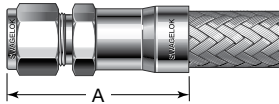
1 in. 及以下

预装螺母和卡套—  
1 in. (25 mm) 以上

卡套管转换接头尺寸	公称软管尺寸代号	端接代号	A	最小内径	最大外部尺寸
尺寸, in. (mm)					
1/2	8	TA8	2.28 (57.9)	0.37 (9.4)	1.08 (27.4)
3/4	12	TA12	2.62 (66.5)	0.58 (14.7)	1.50 (38.1)
1	16	TA16	2.99 (75.9)	0.80 (20.3)	1.79 (45.5)
1 1/2 <sup>①</sup>	24	TA24	4.47 (114)	1.25 (31.8)	2.59 (65.8)
2 <sup>①</sup>	32	TA32	5.70 (145)	1.72 (43.7)	3.45 (87.6)
尺寸, mm (in.)					
12	8	TM12	67.9 (2.67)	8.9 (0.35)	27.4 (1.08)
18	12	TM18	64.0 (2.52)	14.0 (0.55)	38.1 (1.50)
25	16	TM25	75.9 (2.99)	19.8 (0.78)	45.5 (1.79)
38 <sup>①</sup>	24	TM38	97.3 (3.83)	31.8 (1.25)	69.1 (2.72)

① 配备有 232°C (450°F) 以上温度工作所需的螺母、预装镀银前卡套和无镀层后卡套。

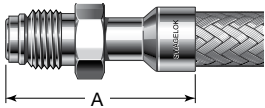
## 世伟洛克卡套管接头



卡套管接头尺寸	公称软管尺寸代号	端接代号	A	最小内径	最大外部尺寸
尺寸, in. (mm)					
1/2	8	SL8	2.56 (65.0)	0.41 (10.4)	1.08 (27.4)
3/4	12	SL12	2.74 (69.6)	0.63 (16.0)	1.50 (38.1)
1	16	SL16	3.20 (81.3)	0.88 (22.4)	1.79 (45.5)
1 1/2 <sup>①</sup>	24	SL24	4.25 (108)	1.35 (34.3)	2.45 (62.2)
2 <sup>①</sup>	32	SL32	5.47 (139)	1.82 (46.2)	3.17 (80.5)
尺寸, mm (in.)					
12	8	SM12	65.0 (2.56)	9.7 (0.38)	27.4 (1.08)
18	12	SM18	69.6 (2.74)	15.0 (0.59)	38.1 (1.50)
25	16	SM25	81.3 (3.20)	21.8 (0.86)	45.5 (1.79)
38 <sup>①</sup>	24	SM38	111 (4.36)	33.8 (1.33)	63.2 (2.49)

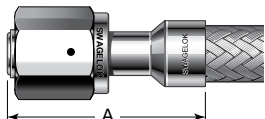
① 配备有 232°C (450°F) 以上温度工作所需的镀银前卡套和无镀层后卡套。

## 可旋转外螺纹 VCR 金属垫片密封接头



VCR 尺寸 in.	公称软管尺寸代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	最小内径	最大外部尺寸
1/2	8	RM8	2.13 (54.1)	0.40 (10.2)	1.08 (27.4)
3/4	12	RM12	2.75 (69.9)	0.63 (16.0)	1.51 (38.4)
1	16	RM16	2.97 (75.4)	0.88 (22.4)	1.88 (47.8)

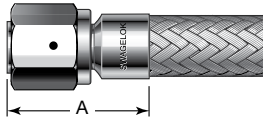
## 可旋转内螺纹 VCR 金属垫片密封接头



VCR 尺寸 in.	公称软管尺寸代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	最小内径	最大外部尺寸
1/2	8	RF8	2.13 (54.1)	0.40 (10.2)	1.23 (31.2)
3/4	12	RF12	2.75 (69.9)	0.63 (16.0)	1.73 (43.9)
1	16	RF16	2.97 (75.4)	0.88 (22.4)	2.02 (51.3)

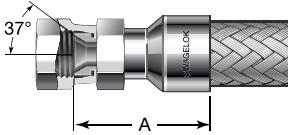
## AH 系列金属软管

内螺纹 VCO O 型圈面密封接头



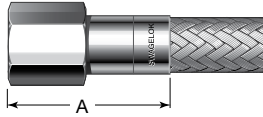
VCO 尺寸 in.	公称软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	最小内径	最大外部尺寸
1/2	8	VF8	1.44 (36.6)	0.41 (10.4)	1.08 (27.4)
3/4	12	VF12	1.69 (42.9)	0.63 (16.0)	1.73 (43.9)
1	16	VF16	1.73 (43.9)	0.88 (22.4)	2.02 (51.3)

SAE 37° (JIC) 内螺纹旋转接头



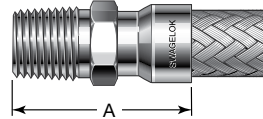
旋转接头 尺寸 in.	公称软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	最小内径	最大外部尺寸
1/2	8	AS8	1.51 (38.4)	0.39 (9.9)	1.08 (27.4)
3/4	12	AS12	1.76 (44.7)	0.61 (15.5)	1.50 (38.1)
1	16	AS16	2.08 (52.8)	0.84 (21.3)	1.79 (45.5)

内管螺纹, NPT



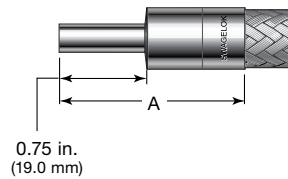
NPT 尺寸 in.	公称软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	最小内径	最大外部尺寸
1/2	8	PF8	2.58 (65.5)	0.58 (14.7)	1.23 (31.2)
3/4	12	PF12	2.53 (64.3)	0.73 (18.5)	1.51 (38.4)
1	16	PF16	2.92 (74.2)	0.95 (24.1)	1.88 (47.8)
1 1/2	24	PF24	3.28 (83.3)	1.50 (38.1)	2.74 (69.6)

外管螺纹, NPT 和 ISO/  
BSP 锥形螺纹 (ISO 7)



NPT 和 ISO/BSP 锥形螺纹 尺寸 in.	公称软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	最小内径	最大外部尺寸
<b>NPT</b>					
1/2	8	PM8	2.45 (62.2)	0.47 (11.9)	1.08 (27.4)
3/4	12	PM12	2.57 (65.3)	0.63 (16.0)	1.50 (38.1)
1	16	PM16	3.05 (77.5)	0.88 (22.4)	1.79 (45.5)
1 1/2	24	PM24	3.38 (85.9)	1.34 (34.0)	2.45 (62.2)
2	32	PM32	3.88 (98.6)	1.81 (46.0)	2.92 (74.2)
<b>ISO/BSP 锥形螺纹</b>					
1/2	8	MT8	2.45 (62.2)	0.47 (11.9)	1.08 (27.4)
3/4	12	MT12	2.57 (65.3)	0.63 (16.0)	1.50 (33.5)
1	16	MT16	3.05 (77.5)	0.88 (22.4)	1.79 (41.4)
1 1/2	24	MT24	3.38 (85.9)	1.34 (34.0)	2.45 (62.6)

卡套管对焊

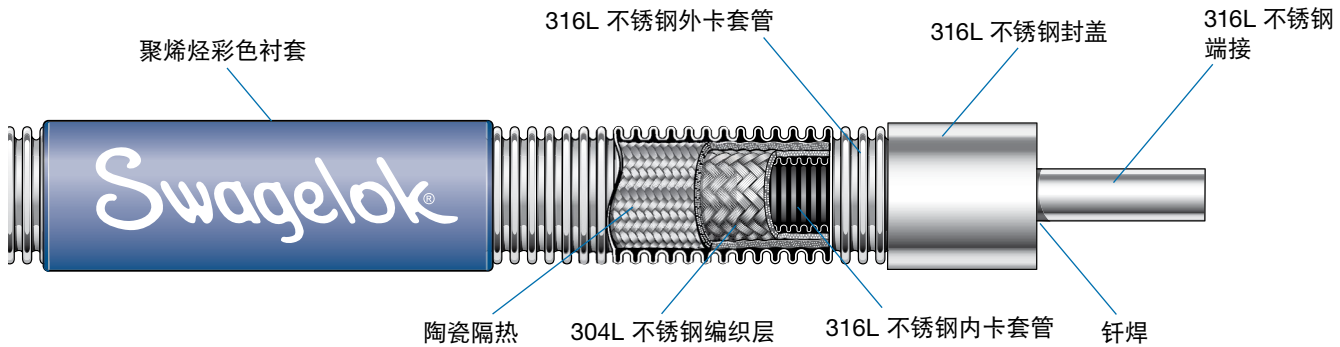


卡套管对 焊尺寸 in.	公称软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	最小内径	最大外部尺寸
1/2	8	TB8	2.17 (55.1)	0.40 (10.2)	0.93 (23.6)
3/4	12	TB12	2.27 (57.7)	0.65 (16.5)	1.32 (33.5)
1	16	TB16	2.46 (62.5)	0.87 (22.1)	1.63 (41.4)

## FV 系列真空隔热金属软管

### 特点

- 真空层可对极端介质温度提供出色的隔热效果。
- 专有设计在紧凑的封装中提供了两个级别的隔热性能。
- 在真空隔热的基础上，还可以使用多层隔热材料来解决辐射传热问题。
- 专有制造工艺不需要真空端口，消除了真空劣化的主要来源。
- 完全退火状态可通过形状配合和固定功能简化软管布线。
- 提供 1/2、3/4 和 1 in 尺寸选择。
- 可定制长度以满足特定需求。
- 316L 不锈钢润湿表面适用于液体和气体介质。
- 湿钎焊材料符合 AMS 4777 标准 (镍合金)。
- 彩色聚烯烃衬套可用于对工作管线进行彩色编码处理。



注意：未显示专有辐射屏障。

### 技术数据

公称软管尺寸 in. (mm)	隔热等级	内径 in. (mm)	外径 in. (mm)	最小中心线 弯曲半径 in. (cm)		温度范围 °C (°F)	工作压力 10 <sup>-9</sup> 托至... psig (bar)	20°C (70°F) 下的最小 爆裂压力 psig (bar)	批量 软管重量 lb/ft (kg/m)
				静态	动态 <sup>①</sup>				
1/2 (12.7)	真空	0.47 (11.9)	1.27 (32.3)	5.00 (12.7)	—	-253 至 537 (-425 至 1000)	600 (41.3)	165 (2400)	0.45 (0.67)
	真空和辐射屏障		1.62 (41.2)	6.15 (15.6)	—				0.66 (0.98)
3/4 (19.0)	真空	0.79 (20.1)	1.62 (41.2)	6.15 (15.6)	—		490 (33.7)	135 (1960)	0.80 (1.19)
	真空和辐射屏障		2.38 (60.5)	9.41 (23.9)	—				1.13 (1.68)
1 (25.4)	真空	0.98 (25.0)	1.95 (49.5)	7.62 (19.4)	—		400 (27.5)	110 (1600)	1.02 (1.52)
	真空和辐射屏障		2.38 (60.5)	9.41 (23.9)	—				1.25 (1.86)

① 退火产品不适合高动态应用。

### 压力-温度额定值

额定值以 ASME 压力管道规范 B31.3 工艺管道内的要求为基础。

公称软管尺寸, in.	1/2	3/4	1
	工作压力 真空至 ... psig (bar)		
温度 °C (°F)			
-253 (-425) 至 148 (300)	600 (41.3)	490 (33.7)	400 (27.5)
	204 (400)	463 (31.9)	378 (26.0)
	260 (500)	434 (29.9)	354 (24.3)
	315 (600)	410 (28.2)	335 (23.0)
371 (700)	484 (33.3)	395 (27.2)	323 (22.2)
	426 (800)	381 (26.2)	311 (21.4)
	482 (900)	348 (23.9)	284 (19.5)
	537 (1000)	280 (19.2)	228 (15.7)

## FV 系列真空隔热金属软管

### 测试

每个世伟洛克 FV 系列软管组件都经过热测试，以确认隔热性能和真空密封性。

### 清洁和包装

世伟洛克 FV 系列软管组件是按照世伟洛克标准清洁和包装规范 (SC-10) 目录, MS-06-62 清洁的。每根软管都单独装袋或套管并装箱。

**⚠ 切勿让柔性金属软管承受峰值压力超过额定工作压力 50 % 的压力波动、振动或脉动。**

## 订购信息

### 定制软管组件

按以下所示顺序组合代号来产生一软管组件订购号。

### 典型订购号

1 2 3 4 4 5 6 7 8 5 6 7 8  
 SS - FV 8 TN 8 TN 8 - 36 - T - QB 1 或 90 CM - T - QB 1  
in. cm

#### 1 材料

##### 端接

SS = 316L 不锈钢

#### 2 软管

FV = FV 系列金属软管

#### 3 公称软管尺寸, in.

8 = 1/2

12 = 3/4

16 = 1

#### 4 端接

参阅下表的端接代号列。

#### 5 总长度

英寸或厘米, 只能为整数。按所示添加CM来指定以厘米为单位的长度。

最小长度为 18 in (46 cm)。最大长度为 720 in. (1820 cm)。

50 in. 及以下软管的公差为  $\pm 1.5$  in.。长度超过 50 in. 的软管的公差为  $\pm 3\%$ 。

订购长度为非加压长度。加压时软管长度将延长约 5%。

#### 6 选项

T = 系索式标签

T2 = 两个系索式标签

#### 7 衬套颜色

QB = 蓝色

QR = 红色

QK = 黑色

QW = 白色

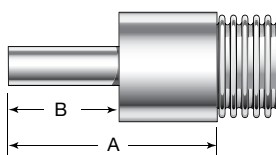
#### 8 隔热等级

1 = 真空

2 = 真空和辐射屏障

### 端接

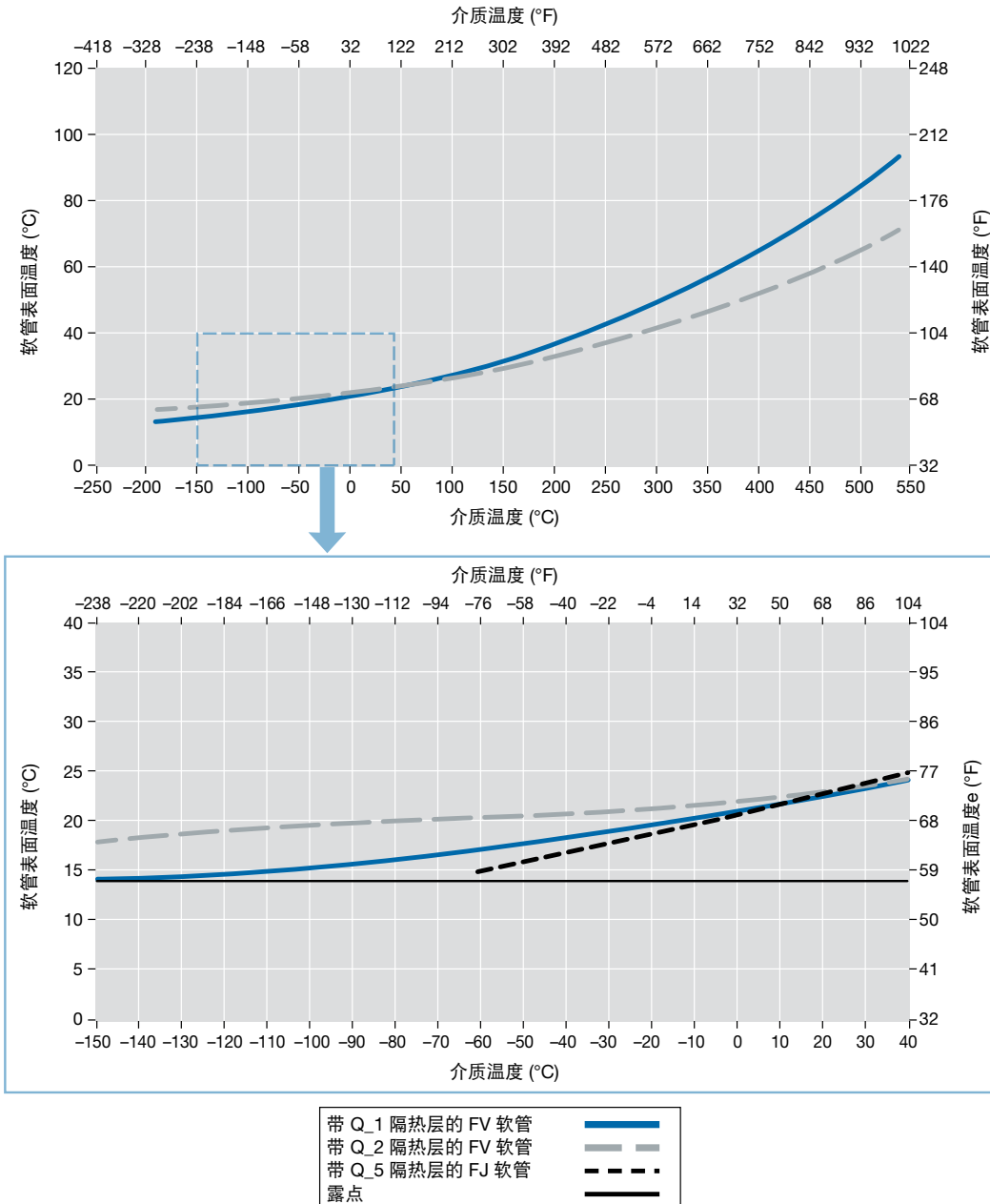
#### 卡套管短管, 退火



软管尺寸 in.	壁厚, in.	端接代号	尺寸, in. (mm)			
			最大值 A	最小到最大 短管长度 B	最小内径	最大外部尺寸
1/2	0.035	TN8	3.26 (82.8)	1.25 (31.8) 至 2.25 (57.2)	0.41 (10.4)	1.71 (43.4)
3/4	0.049	TN12	3.26 (82.8)	1.25 (31.8) 至 2.25 (57.2)	0.63 (16.0)	2.51 (63.8)
1	0.065	TN16	3.51 (89.2)	1.50 (38.1) 至 2.50 (63.5)	0.85 (21.6)	2.51 (63.8)

## FV 系列真空隔热金属软管

### 3/4 in. 软管表面温度与介质温度的关系估算FV 系列软管



#### 示例图测试条件

- 环境空气温度: 23°C (73°F)
- 相对湿度: 55%
- 气流: 隔离在气流最小的气室内
- 介质压力: 8 psig (0.55 bar)
- 介质流速: 24 l/min
- 介质类型: 液体
- 图示信息适用于软管的有效长度。

#### 隔热选项定义

- Q\_1 隔热采用真空设计, 可抵抗内部对流和传导热传递。
- Q\_2 隔热为真空设计增加了辐射屏障, 增加了对辐射传热的阻力和额外的传导阻力。

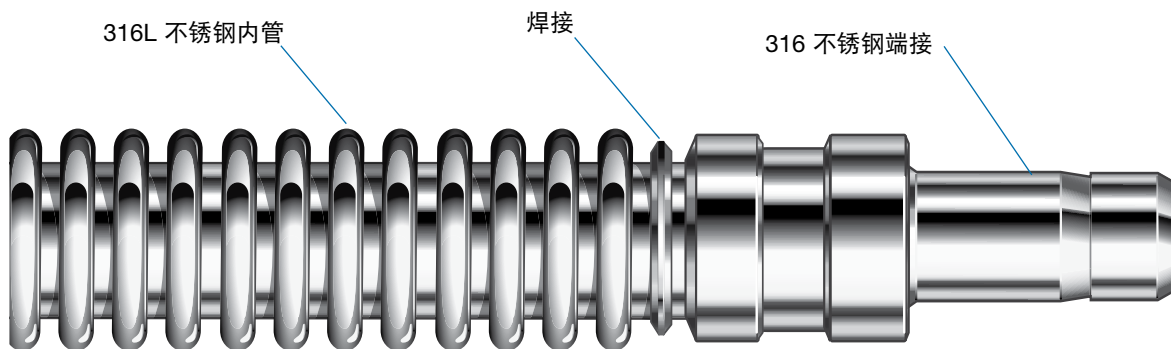
有关隔热软管的注意事项, 请参见第 369 页。

有关更多信息, 请与您的世伟洛克授权销售与服务中心联系。

## FN 系列金属卡套管

### 特点

- 316L 不锈钢环形波纹内管。
- 尺寸范围为 1/4 到 1/2 in.，工作压力高达 135 psig (9.3 bar)。
- 卡套管组件具有成形保持能力，因此可补偿真空或低压静态应用场合内固定接头之间的错位，还允许改变管道系统路径。
- 通常用于不希望存在渗透的高温真空或低压场合。
- 可提供定制组件。
- 可选项包括卡套管标签、额外的清洁和额外的氦气泄漏测试。请参阅第 107 页 和 第 109 页了解详情。
- 有关电气特性，请参阅第 5 页了解详情。



### 技术数据

公称软管尺寸 in. (mm)	内径 in. (mm)	外径 in. (mm)	最小中心线弯曲半径 in. (mm)		温度范围 °C (°F)	工作压力在 -200 至 148°C (-325 至 300°F) 10-9 torr 至 ... psig (bar)	公称卡套管 壁厚 in. (mm)	卡套管重量 lb/ft (kg/m)
			静态	动态 <sup>①</sup>				
1/4 (6.4)	0.27 (6.9)	0.41 (10.4)	1.00 (2.54)	—	-200 至 537 (-325 至 1000)	135 (9.3)	0.006 (0.15)	0.04 (0.06)
3/8 (9.7)	0.38 (9.7)	0.54 (13.7)	1.20 (3.05)	—		65 (4.4)	0.006 (0.15)	0.06 (0.09)
1/2 (12.7)	0.53 (13.5)	0.75 (19.1)	1.50 (3.81)	—		60 (4.1)	0.008 (0.20)	0.11 (0.16)
3/4 (19.0)	0.78 (19.8)	1.21 (30.7)	2.1 (5.3)	—		23 (1.5)	0.010 (0.25)	0.19 (0.28)
1 (25.4)	1.04 (26.4)	1.44 (36.6)	2.7 (6.9)	—		18 (1.2)	0.010 (0.25)	0.26 (0.39)
1 1/2 (38.1)	1.58 (40.1)	2.04 (51.8)	3.9 (9.9)	—		10 (0.68)	0.012 (0.30)	0.47 (0.70)
2 (50.8)	2.05 (52.1)	2.59 (65.8)	5.1 (13)	—		6 (0.41)	0.012 (0.30)	0.59 (0.88)

① 退火产品不适合高动态应用。

### 压力-温度额定值

额定值以 ASME 压力管道规范 B31.3 工艺管道内的要求为基础。

公称卡套管尺寸, in.	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/2	2
温度 °C (°F)	工作压力 真空至 ... psig (bar)						
-200 (-325) 至 148 (300)	135 (9.3)	65 (4.4)	60 (4.1)	23 (1.5)	18 (1.2)	10 (0.68)	6 (0.41)
204 (400)	127 (8.7)	61 (4.2)	56 (3.8)	21 (1.4)	16 (1.1)	9 (0.62)	5 (0.34)
260 (500)	120 (8.2)	58 (3.9)	53 (3.6)	20 (1.3)	16 (1.1)	8 (0.55)	5 (0.34)
315 (600)	113 (7.8)	55 (3.7)	50 (3.4)	19 (1.3)	15 (1.0)	8 (0.55)	5 (0.34)
371 (700)	109 (7.5)	53 (3.6)	49 (3.3)	18 (1.2)	14 (0.96)	8 (0.55)	4 (0.27)
426 (800)	104 (7.1)	50 (3.4)	46 (3.1)	17 (1.1)	13 (0.89)	7 (0.48)	4 (0.27)
482 (900)	100 (6.8)	48 (3.3)	44 (3.0)	17 (1.1)	13 (0.89)	7 (0.48)	4 (0.27)
537 (1000)	96 (6.6)	46 (3.1)	43 (2.9)	16 (1.1)	12 (0.82)	7 (0.48)	4 (0.27)

### 测试

所有世伟洛克 FN 系列卡套管组件都已经过向内氦气泄漏测试 最大泄漏率  $1 \times 10^{-7}$  std cm<sup>3</sup>/s。

关于更多测试，请参阅测试，位于第 107 页。

### 清洁和包装

世伟洛克 FN 系列卡套管元件是按照世伟洛克标准清洁和包装规范 (SC-10)，MS-06-62 清洁的。每根卡套管均用单独的袋子或套子包装并装箱 较长的卡套管盘绕后用袋子包装 然后装箱。

**⚠ 切勿让挠性金属卡套管遭受峰值压力超过额定工作压力 50 % 的压力波动、振动或脉动。**



## FN 系列金属卡套管

### 订购信息

#### 定制卡套管组件

按以下所示顺序组合代号来产生一卡套管组件订购号。

#### 典型订购号

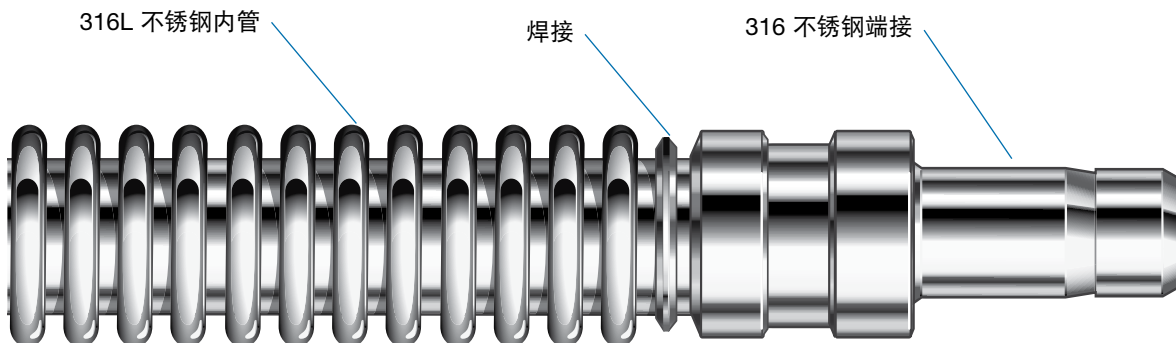
1    2    3    4    4    5    6    5    6  
 SS - FN 4 TA4 RF4 - 36 - H 或 90 CM - H  
in.    cm

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <p><b>1 材料</b><br/><b>端接</b><br/>SS = 316 不锈钢</p>                | <p><b>4 端接</b><br/>参阅第 <b>页表格</b> 中的端接代号44列。</p>  | <p><b>6 选购件</b><br/>如需选择多个选购件，请添加代号，并且各代号之间用破折号隔开。<br/>C = 卡套管润湿表面 ASTM G93 Level C 清洁<br/>G = 卡套管润湿表面 CGA 4.1 清洁<br/>H = 氦气泄漏测试 (1 × 10<sup>-9</sup> stdcm<sup>3</sup>/s)<br/>T = 系索式标签<br/>T2= 两个系索式标签</p> |
| <p><b>2 卡套管</b><br/>FN = FN 系列退火金属卡套管</p>                        | <p><b>5 总长度</b><br/>以十进制表示的英寸或以整数表示的厘米。按所示添加<b>CM</b>来指定以厘米为单位的长度。<br/>最大长度为 96 in (244 cm)。如需更长的长度，请联络您的授权世伟洛克销售与服务中心。</p> |  |
| <p><b>3 公称卡套管尺寸， in.</b><br/>4 = 1/4<br/>6 = 3/8<br/>8 = 1/2</p> |   |  |

## FZ 系列金属卡套管

### 特点

- 316L 不锈钢环形波纹内管。
- 尺寸范围为 1/4 到 1/2 in., 工作压力高达 250 psig (17.2 bar)。
- 非退火全金属卡套管可用于动态应用中。
- 通常用于不希望存在渗透的高温真空或低压场合。
- 可提供定制组件。
- 可选项包括卡套管标签、额外的清洁和额外的氦气泄漏测试。请参阅第 107 页 和 第 109 页了解详情。
- 有关电气特性, 请参阅第 5 页了解详情。



### 技术数据

公称卡套管尺寸 in. (mm)	内径 in. (mm)	外径 in. (mm)	最小中心线弯曲半径 in. (mm)		温度范围 °C (°F)	工作压力在 -200 至 148°C (-325 至 300°F) 10-9 torr 至 ... psig (bar)	公称卡套管 壁厚 in. (mm)	卡套管重量 lb/ft (kg/m)
			静态	动态 <sup>①</sup>				
1/4 (6.4)	0.27 (6.9)	0.41 (10.4)	1.00 (2.54)	4.50 (11.4)	-200 至 537 (-325 至 1000)	250 (17.2)	0.006 (0.15)	0.04 (0.06)
3/8 (9.7)	0.38 (9.7)	0.54 (13.7)	1.20 (3.05)	5.00 (12.7)		105 (7.2)	0.006 (0.15)	0.06 (0.09)
1/2 (12.7)	0.53 (13.5)	0.75 (19.1)	1.50 (3.81)	5.50 (13.9)		95 (6.5)	0.008 (0.20)	0.11 (0.16)

### 压力-温度额定值

额定值以 ASME 压力管道规范 B31.3 工艺管道内的要求为基础。

公称卡套管尺寸, in.	1/4	3/8	1/2
温度 °C (°F)	工作压力 真空至 ... psig (bar)		
-200 (-325) 至 148 (300)	250 (17.2)	105 (7.2)	95 (6.5)
	204 (400)	99 (6.8)	89 (6.1)
	260 (500)	223 (15.3)	93 (6.4)
	315 (600)	210 (14.4)	88 (6.0)
371 (700)	203 (13.9)	85 (5.8)	77 (5.3)
	426 (800)	81 (5.5)	73 (5.0)
	482 (900)	185 (12.7)	78 (5.3)
	537 (1000)	178 (12.2)	75 (5.1)

### 测试

所有世伟洛克 FZ 系列卡套管组件都已经过向内氦气泄漏测试, 最大泄漏率  $1 \times 10^{-7}$  std cm<sup>3</sup>/s。

关于更多测试, 请参阅**测试**, 位于第 107 页。

### 清洁和包装

世伟洛克 FZ 系列卡套管元件是按照世伟洛克**标准清洁和包装规范 (SC-10)**, **MS-06-62** 清洁的。每根卡套管均用单独的袋子或套子包装并装箱; 较长的卡套管盘绕后用袋子包装, 然后装箱。

**⚠ 切勿让挠性金属卡套管遭受峰值压力超过额定工作压力 50 % 的压力波动、振动或脉动。**

## FZ 系列金属卡套管

### 订购信息

#### 定制卡套管组件

按以下所示顺序组合代号来产生一卡套管组件订购号。

#### 典型订购号

1    2    3    4    4    5    6    5    6  
 SS - FZ 4 TA4 RF4 - 36 - H 或 90 CM - H  
in.    cm

#### 1 材料

##### 端接

SS = 316 不锈钢

#### 2 卡套管

FZ = FZ 系列金属卡套管

#### 3 公称卡套管尺寸, in.

4 = 1/4

6 = 3/8

8 = 1/2

#### 4 端接

参阅第 页表格中的端接代号44列。

#### 5 总长度

以十进制表示的英寸或以整数表示的厘米。按所示添加**CM**来指定以厘米为单位的长度。

最大长度为 480 in. (1219 cm)。

#### 6 选购件

如需选择多个选购件, 请添加代号, 并且各代号之间用破折号隔开。

**C** = 卡套管润湿表面 ASTM G93 Level

**C** 清洁

**G** = 卡套管润湿表面 CGA 4.1 清洁

**H** = 氦气泄漏测试

( $1 \times 10^{-9}$  stdcm<sup>3</sup>/s)

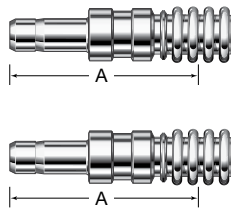
**T** = 系索式标签

**T2** = 两个系索式标签

## FN 和 FZ 系列金属卡套管

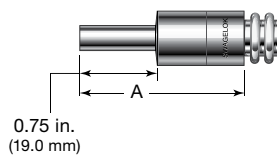
### 端接

#### 世伟洛克卡套管转换接头



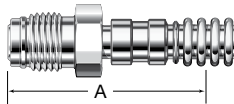
卡套管 转换接头 尺寸	公称卡套 管尺寸	端接代号	尺寸		
			刚性长度 A	最小内径	最大外部尺寸
尺寸, in. (mm)					
1/4	4	TA4	1.58 (40.1)	0.17 (4.3)	0.36 (9.1)
3/8	6	TA6	1.65 (41.9)	0.28 (7.1)	0.50 (12.7)
1/2	8	TA8	2.02 (51.3)	0.40 (10.2)	0.61 (15.5)
3/4	12	TA12	2.50 (63.5)	0.58 (14.7)	1.33 (33.8)
1	16	TA16	2.99 (75.9)	0.80 (20.3)	1.74 (44.2)
1 1/2	24	TA24	4.47 (114)	1.25 (31.8)	2.59 (65.8)
2	32	TA32	5.45 (138)	1.72 (43.7)	3.45 (87.6)

#### 卡套管对焊

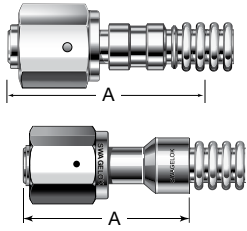


卡套管 对焊尺 寸	公称卡套 管尺寸	端接代号	尺寸		
			刚性长度 A	最小内径	最大外部尺寸
尺寸, in. (mm)					
1/4	4	TB4	1.70 (43.2)	0.17 (4.3)	0.36 (9.1)
3/8	6	TB6	1.71 (43.4)	0.28 (7.1)	0.50 (12.7)
1/2	8	TB8	1.82 (46.2)	0.40 (10.2)	0.61 (15.5)
3/4	12	TB12	2.14 (54.4)	0.65 (16.5)	1.33 (33.8)
1	16	TB16	2.46 (62.5)	0.86 (21.8)	1.57 (39.9)

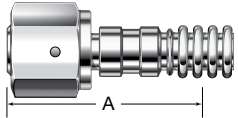
#### 可旋转外螺纹 VCR 金属垫片面 密封接头



VCR 尺 寸	公称卡套 管尺寸	端接代号	尺寸		
			刚性长度 A	最小内径	最大外部尺寸
尺寸, in. (mm)					
1/4	4	RM4	1.69 (42.9)	0.17 (4.3)	0.87 (22.1)
1/2	6	RM8	1.89 (48.0)	0.28 (7.1)	1.22 (31.0)
1/2	8	RM8	2.00 (50.8)	0.40 (10.2)	1.22 (31.0)
3/4	12	RM12	2.63 (66.8)	0.62 (15.7)	1.52 (38.6)
1	16	RM16	2.97 (75.4)	0.87 (22.1)	1.88 (47.8)

**可旋转内螺纹 VCR 金属垫片面密封接头**


VCR 尺寸	公称卡套管尺寸	端接代号	尺寸		
			刚性长度 A	最小内径	最大外部尺寸
尺寸, in. (mm)					
1/4	4	RF4	1.69 (42.9)	0.17 (4.3)	0.87 (22.1)
1/2	6	RF8	1.89 (48.0)	0.28 (7.1)	1.22 (31.0)
1/2	8	RF8	2.00 (50.8)	0.40 (10.2)	1.22 (31.0)
3/4	12	RF12	2.63 (66.8)	0.62 (15.7)	1.74 (44.2)
1	16	RF16	2.97 (75.4)	0.87 (22.1)	2.03 (51.6)

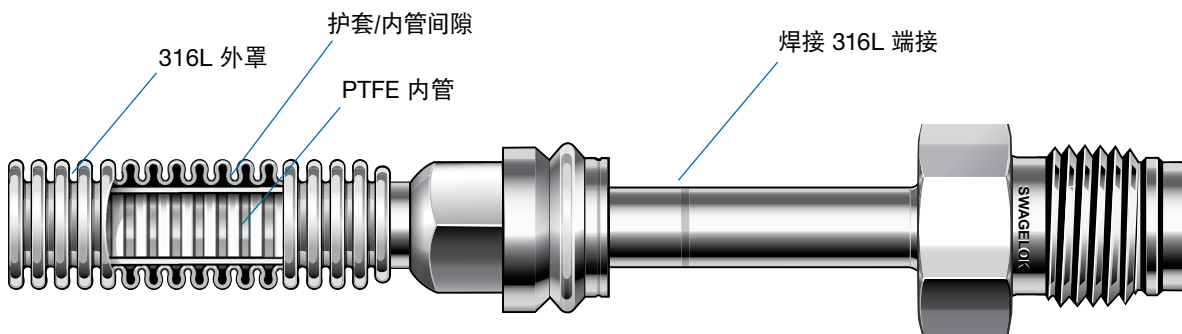
**内螺纹 VCO O 型圈面密封接头**


VCO 尺寸	公称卡套管尺寸	端接代号	尺寸		
			刚性长度 A	最小内径	最大外部尺寸
尺寸, in. (mm)					
1/4	4	VF4	1.30 (33.0)	0.17 (4.3)	0.79 (20.1)
1/2	6	VF8	1.32 (33.5)	0.28 (7.1)	1.15 (29.2)
1/2	8	VF8	1.43 (36.3)	0.40 (10.2)	1.15 (29.2)

## FP 系列混合软管

### 特点

- PTFE 光滑孔内管。
  - 316L 不锈钢环形波纹套。
  - 尺寸为 1/4 和 1/2in., 工作压力为真空至 116 psig (8.0 bar)。
  - 端接是按 ASME 锅炉和压力容器规范第 IX 节的要求进行焊接的。
- 通常用作低压输送软管 (在这种软管中, 为达到超高纯度而设计的光滑孔是关键, 并且不希望渗透到大气中)。



### 技术数据

公称软管尺寸 in. (mm)	内径 in. (mm)	外径 in. (mm)	最小中心线弯曲半径 in. (mm)		温度范围 °C (°F)	工作压力为 -17 至 65°C (0 至 150°F) 真空至 ... psig (bar)	20°C (70°F) 下的最小永久 变形压力 psig (bar)
			静态	动态			
1/4 (6.4)	0.18 (4.6)	0.38 (9.7)	2.13 (5.4)	4.33 (10.9)	-17 至 65 (0 至 150)	116 (8.0)	464 (32.0)
1/2 (12.7)	0.37 (9.4)	0.73 (18.5)	4.33 (10.9)	6.50 (16.5)		116 (8.0)	464 (32.0)

压力-温度额定值可能受端接的限制。  
超过最小永久变形压力可能导致内管变形。

### 测试

所有世伟洛克 FP 系列软管组件都已经过向内氦气泄漏测试, 最大泄漏率  $1 \times 10^{-9}$  std cm<sup>3</sup>/s。

关于更多测试, 请参阅**测试**, 页码为 108。

### 清洁和包装

每根软管都单独放入袋内并装箱。

⚠ PTFE 内管和波纹金属层之间可能发生气体渗透。当减小系统压力时, 渗透的气体可能反流到流动路径。如需更多信息, 请联络您的世伟洛克代表。



## FP 系列混合软管

### 订购信息

#### 定制软管组件

按以下所示顺序组合代号来产生一软管组件订购号。

#### 典型订购号

1 2 3 4 4 - 5 6      或      5 6  
 6 L - FP 4 TA4 RF4 - 28 - APC      或      71 CM - APC  
in.      厘米

#### 1 材料

##### 端接

6L = 316L 不锈钢

#### 2 软管

FP = FP 系列软管

#### 3 公称软管尺寸, in.

4 = 1/4      8 = 1/2

#### 4 端接

参阅下一页表格的端接代号列。

#### 5 总长度

以十分之一英寸或厘米为单位, 只能为整数。按所示添加**CM**来指定以厘米为单位的长度。可用长度为 6-47 英寸。

#### 6 选购件

如需选择多个选购件, 按字母顺序添加代号, 各个代号之间用破折号隔开。

**APC** = 大气颗粒物计数

**RGA** = 残留气体分析

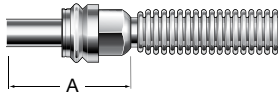
**UVA** = 紫外线检查

**TOC** = 总有机碳测量

## FP 系列混合软管

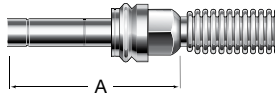
## 端接

## 对焊连接



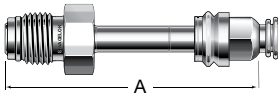
对焊尺寸	公称软管尺寸 代号	端接代号	尺寸		
			A	最小内径	最大外部尺寸
尺寸, in. (mm)					
1/4	4	TB4	0.84 (21.3)	0.18 (4.6)	0.25 (6.4)
1/2	8	TB8	1.06 (26.9)	0.40 (10.2)	0.50 (12.7)

## 世伟洛克卡套管转换接头



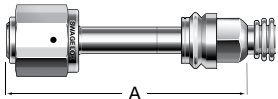
卡套管转 换接头 尺寸	公称软管尺寸 代号	端接代号	尺寸		
			A	最小内径	最大外部尺寸
尺寸, in. (mm)					
1/4	4	TA4	2.24 (56.9)	0.18 (4.6)	0.25 (6.4)
1/2	8	TA8	2.79 (70.9)	0.37 (9.4)	0.50 (12.7)

## 可旋转外螺纹 VCR® 金属垫片密封接头



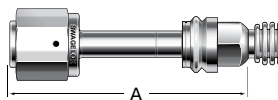
VCR 尺寸	公称软管尺寸 代号	端接代号	尺寸		
			A	最小内径	最大外部尺寸
尺寸, in. (mm)					
1/4	4	RM4	2.04 (51.8)	0.18 (4.6)	0.78 (19.8)
1/2	8	RM8	2.35 (59.7)	0.40 (10.2)	1.08 (27.4)

## 可旋转内螺纹 VCR 金属垫片密封接头



VCR 尺寸	公称软管尺寸 代号	端接代号	尺寸		
			A	最小内径	最大外部尺寸
尺寸, in. (mm)					
1/4	4	RF4	2.04 (51.8)	0.16 (4.1)	0.87 (22.1)
1/2	8	RF8	2.35 (59.7)	0.34 (8.6)	1.23 (31.2)

## 内螺纹 VCO O 型圈面密封接头



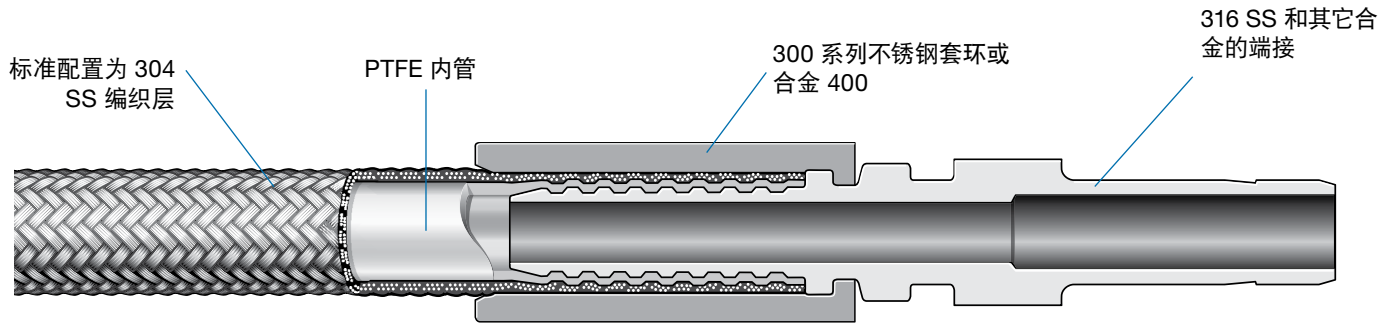
VCO 尺寸	公称软管尺寸 代号	端接代号	尺寸		
			A	最小内径	最大外部尺寸
尺寸, in. (mm)					
1/4	4	VF4	1.44 (36.6)	0.19 (4.8)	0.79 (20.1)
1/2	8	VF8	1.66 (41.9)	0.41 (10.4)	1.08 (27.4)

## T 系列 PTFE 软管

### 特点

- 具有抗渗透特点的 PTFE 软管。
- 光滑内孔 PTFE 内管。
- 尺寸范围为 1/4 到 1in., 工作压力最高 206 bar (3000 psig)。
- 304 不锈钢 (可提供 316L SS 和合金 400) 单编织层保证了软管承压能力, 而且还能保护内管防止磨损。
- PTFE 材料符合 FDA 法规 21CFR 第 177.1550 部分的要求。
- 可以为需要静电消散的应用场合提供可选的碳黑填充 PTFE 内管。

- 部分静电消散软管组件已经获得 ECE R110 认证; 欲了解更多信息, 请参阅第110页。
- 常用于需要化学相容性和抗渗透能力的场合。
- 可提供标准组件和定制组件。
- 可选项包括软管外层、软管标签和额外的清洁。请见第 107 页了解详情。
- 有关电气特性的详细信息, 请参见第 5 页。



### 技术数据

公称软管尺寸 in. (mm)	内径 in. (mm)	外径 in. (mm)	最小内侧弯曲半径 in. (cm)		温度范围 °C (°F)	真空 (28.5 in.Hg [96.5 kPa]) 额定值 ... °C (°F)	时的 20°C (70°F) psig (bar)	最小爆裂压力 20°C (70°F) psig (bar)	批量 软管重量 lb/ft (kg/m)
			静态	动态					
<b>304 SS 编织层 (TH 和 TC)</b>									
1/4 (6.4)	0.19 (4.8)	0.31 (7.9)	1.50 (3.81)	2.00 (5.08)	-53 至 230 (-65 至 450)	230 (450)	3000 (206)	12 000 (826)	0.08 (0.12)
3/8 (9.5)	0.31 (7.9)	0.44 (11.1)	3.50 (8.89)	5.00 (12.7)		230 (450)	2500 (172)	10 000 (689)	0.12 (0.17)
1/2 (12.7)	0.41 (10.3)	0.56 (14.3)	4.50 (11.4)	6.00 (15.2)		230 (450)	2000 (137)	8 000 (551)	0.15 (0.22)
3/4 (19.0)	0.63 (15.9)	0.81 (20.6)	6.00 (15.2)	7.50 (19.0)		230 (450)	1500 (103)	6 000 (413)	0.28 (0.41)
1 (25.4)	0.88 (22.2)	1.03 (26.2)	9.00 (22.9)	11.3 (28.7)		204 (400)	1000 (68.9)	4 000 (275)	0.39 (0.58)
<b>合金 400 编织层 (TL4)</b>									
1/4 (6.4)	0.19 (4.8)	0.31 (7.9)	1.50 (3.81)	2.00 (5.08)	-53 至 230 (-65 至 230)	450 (230)	1500 (103)	6 000 (413)	0.08 (0.12)

### 压力-温度额定值

额定值基于爆裂测试。

编织层材料	304 SS (TH 和 TC)					合金 400 (TL4)
	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1/4
公称软管尺寸 in.						
温度, °C (°F)	工作压力, psig (bar)					
-53 (-65)	2250 (155)	2250 (155)	2000 (137)	1500 (103)	1000 (68.9)	1500 (103)
-17 (0) 至 37 (100)	3000 (206)	2500 (172)	2000 (137)	1500 (103)	1000 (68.9)	1500 (103)
93 (200)	2250 (155)	1875 (129)	1500 (103)	1125 (77.6)	750 (51.7)	1500 (103)
148 (300) 至 230 (450)	2250 (155)	1875 (129)	1500 (103)	1125 (77.6)	750 (51.7)	1215 (83.7)

### 测试

每一世伟洛克 T 系列软管组件按无可见泄漏的要求在 1.5 倍工作压力及环境温度下用水进行 30 至 60 秒的压力测试。

### 清洁和包装

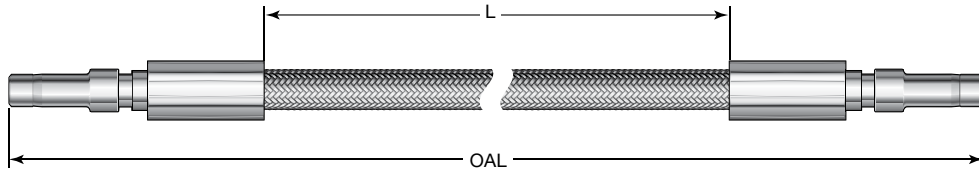
世伟洛克 T 系列软管元件是按照世伟洛克 [标准清洁和包装规范 \(SC-10\)](#) 目录, [MS-06-62](#) 清洁的。每根软管均用单独的袋子包装并装箱; 较长的软管被卷成圈之后用袋子包装, 然后装箱。

## T 系列 PTFE 软管

## 订购信息与尺寸

## 标准长度软管组件

选择一个订购号。



## 世伟洛克卡套管转换接头端接

公称软管 尺寸	卡套管 转换接头 尺寸	总长度 OAL	订购号	尺寸		
				可活动长度 L	端接内径	最大外部尺寸
尺寸, 英寸		in. (cm)	订购号	in. (cm)	in. (mm)	
1/4	1/4	8.00 (20.3)	SS-4BHT-6	3.92 (10.0)	0.13 (3.3)	0.49 (12.4)
		14.0 (35.6)	SS-4BHT-12	9.92 (25.2)		
		20.0 (50.8)	SS-4BHT-18	15.9 (40.4)		
		26.0 (66.0)	SS-4BHT-24	21.9 (55.6)		
		38.0 (96.5)	SS-4BHT-36	33.9 (86.1)		
		50.0 (127)	SS-4BHT-48	45.9 (117)		
		62.0 (157)	SS-4BHT-60	57.9 (147)		
		74.0 (188)	SS-4BHT-72	69.9 (178)		
122 (310)	SS-4BHT-120	118 (300)				
3/8	3/8	14.0 (35.6)	SS-6BHT-12	9.64 (24.5)	0.23 (5.8)	0.59 (15.0)
		20.0 (50.8)	SS-6BHT-18	15.6 (39.6)		
		26.0 (66.0)	SS-6BHT-24	21.6 (54.9)		
		38.0 (96.5)	SS-6BHT-36	33.6 (85.3)		
		50.0 (127)	SS-6BHT-48	45.6 (116)		
		62.0 (157)	SS-6BHT-60	57.6 (146)		
74.0 (188)	SS-6BHT-72	69.6 (177)				
1/2	1/2	14.5 (36.8)	SS-8BHT-12	9.04 (23.0)	0.34 (8.6)	0.78 (19.8)
		20.5 (52.1)	SS-8BHT-18	15.0 (38.1)		
		26.5 (67.3)	SS-8BHT-24	21.0 (53.3)		
		38.5 (97.8)	SS-8BHT-36	33.0 (83.8)		
		50.5 (128)	SS-8BHT-48	45.0 (114)		
		62.5 (159)	SS-8BHT-60	57.0 (145)		
		74.5 (189)	SS-8BHT-72	69.0 (175)		
122.5 (311)	SS-8BHT-120	117 (297)				
3/4	3/4	26.5 (67.3)	SS-12BHT-24	20.7 (52.6)	0.54 (13.7)	1.04 (26.4)
		38.5 (97.8)	SS-12BHT-36	32.7 (83.1)		
		50.5 (128)	SS-12BHT-48	44.7 (114)		
尺寸, mm		cm (in.)	订购号	cm (in.)	cm (in.)	
1/4 in.	6	35.6 (14.0)	SS-4MBHT-12	25.2 (9.92)	3.3 (0.13)	12.4 (0.49)
		66.0 (26.0)	SS-4MBHT-24	55.7 (21.9)		
		96.5 (38.0)	SS-4MBHT-36	86.2 (33.9)		
1/2 in.	12	67.3 (26.5)	SS-8MBHT-24	53.4 (21.0)	8.6 (0.34)	19.8 (0.78)
		97.8 (38.5)	SS-8MBHT-36	83.9 (33.0)		

## T 系列 PTFE 软管 - 扣压组件

### 订购信息

#### 定制软管组件

按以下所示顺序组合代号来产生一软管组件订购号。

#### 典型订购号

1    2    3    4    4    5    6    5    6  
**SS - TH 4 TA 4 SL 2 - 28 - Z 或 71 CM - Z**  
└─── in. ──┘    └─── cm ──┘

#### 1 材料

##### 端接

**SS** = 316 不锈钢  
**M** = 合金 400  
**HC** = 合金 C-276  
**TI** = 钛, 等级 4

除 TL 软管上的合金 400 外, 仅润湿元件由要求的材料制成。有关元件材料问题, 请联系您的授权世伟洛克销售与服务代表。

#### 3 公称软管尺寸, in.

**4** = 1/4  
**6** = 3/8  
**8** = 1/2  
**12** = 3/4  
**16** = 1

#### 4 端接

参阅下一页表格的端接代号列。

#### 5 总长度

英寸或厘米, 只能为整数。按所示添加 CM 来指定以厘米为单位的长度。

#### 6 选购件

如需选择多个选购件, 按字母顺序添加代号, 各个代号之间用破折号隔开。

**F** = 耐火外套

**F1** = 耐热套

**N3** = 氮气压力测试

**S** = 全软管长度 302 SS 保护弹簧

**W** = 静水压力测试

**Z** = 316L 不锈钢编织材料 (仅限 1/4 和 3/8 in. TH 系列软管)

**093** = ECE R110 认证, 仅在用于 TC 软管的部分端接上。

(关于其他信息, 请参阅第 110 页。)

#### Mat 标签

**MA** = 灰色

**MO** = 橙色

**MB** = 蓝色

**MP** = 紫色

**MC** = 棕色

**MR** = 红色

**MG** = 绿色

**MW** = 白色

**MK** = 黑色

**MY** = 黄色

**MN** = 粉红色

对于两个标签, 在 Mat 标签代号末尾添加 2。

示例: MA2

#### 其它标签

**T** = 系索式标签

**T2** = 两个系索式标签

**T5** = 管夹式标签

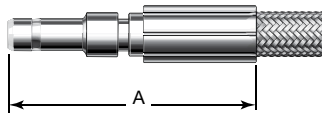
指定标签文字。关于详细信息, 请参阅表格软管标签文字, 请参阅第 109 页。

关于选购件的详细说明, 请参见第 107 页。

## T 系列 PTFE 软管

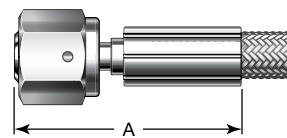
## 端接

## 世伟洛克卡套管转换接头



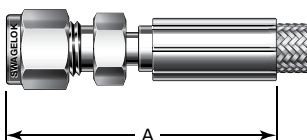
卡套管 转换接头 尺寸	标称软管尺寸 代号	端接代号	尺寸		
			A	端接内径	最大外部尺寸
尺寸, in. (mm)					
1/4	4	TA4 <sup>①</sup>	2.04 (51.8)	0.13 (3.3)	0.49 (12.4)
3/8	6	TA6 <sup>①</sup>	2.18 (55.4)	0.23 (5.8)	0.59 (15.0)
	8	TA6 <sup>①</sup>	2.47 (62.7)	0.26 (6.6)	0.78 (19.8)
1/2	8	TA8 <sup>①</sup>	2.73 (69.3)	0.34 (8.6)	
3/4	12	TA12	2.90 (73.7)	0.54 (13.7)	1.04 (26.4)
	16	TA12	3.37 (85.6)	0.58 (14.7)	1.35 (34.3)
1	12	TA16	3.25 (82.6)	0.54 (13.7)	1.24 (31.5)
	16	TA16	3.65 (92.7)	0.78 (19.8)	1.35 (34.3)
尺寸, mm (in.)					
6	4	TM6 <sup>①</sup>	51.8 (2.04)	3.3 (0.13)	12.4 (0.49)
8	4	TM8 <sup>①</sup>	53.3 (2.10)		
10	6	TM10 <sup>①</sup>	55.4 (2.18)	5.8 (0.23)	15.0 (0.59)
12	8	TM12 <sup>①</sup>	69.3 (2.73)	8.6 (0.34)	19.8 (0.78)
18	12	TM18 <sup>①</sup>	73.7 (2.90)	13.7 (0.54)	26.4 (1.04)
25	16	TM25	92.7 (3.65)	19.8 (0.78)	34.3 (1.35)

① 通过 ECE R110 认证。

内螺纹 VCO O 型圈  
面密封接头

VCO 尺寸 in.	标称软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	端接内径	最大外部尺寸
1/4	4	VF4	1.84 (46.7)	0.13 (3.3)	0.80 (20.3)
1/2	6	VF8	1.92 (48.8)	0.23 (5.8)	1.16 (29.5)
	8	VF8	2.18 (55.4)	0.34 (8.6)	
3/4	12	VF12	2.40 (61.0)	0.54 (13.7)	1.74 (41.2)
1	16	VF16	2.81 (71.4)	0.78 (19.8)	2.03 (51.6)

## 世伟洛克卡套管接头

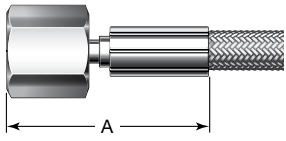


卡套管 接头尺寸	标称软管尺寸 代号	端接代号	尺寸		
			A	端接内径	最大外部尺寸
尺寸, in. (mm)					
1/8	4	SL2	2.00 (50.8)	0.09 (2.3)	0.51 (13.0)
1/4	4	SL4 <sup>①</sup>	2.10 (53.4)	0.13 (3.3)	0.66 (16.8)
3/8	6	SL6 <sup>①</sup>	2.27 (57.7)	0.23 (5.8)	0.80 (20.3)
1/2	8	SL8 <sup>①</sup>	2.64 (67.1)	0.34 (8.6)	1.02 (25.9)
3/4	12	SL12	2.74 (69.6)	0.54 (13.7)	1.30 (33.0)
尺寸, mm (in.)					
6	4	SM6 <sup>①</sup>	54.1 (2.13)	3.3 (0.13)	16.8 (0.66)
10	6	SM10 <sup>①</sup>	57.9 (2.28)	5.8 (0.23)	22.1 (0.87)
12	8	SM12 <sup>①</sup>	67.1 (2.64)	8.6 (0.34)	25.9 (1.02)
18	12	SM18	69.6 (2.74)	13.7 (0.54)	34.8 (1.37)

① 通过 ECE R110 认证。

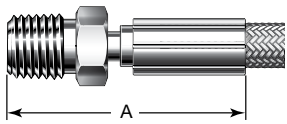
## T 系列 PTFE 软管

内管螺纹、  
NPT 和 ISO/BSP 锥形螺纹  
(ISO 7)



内螺纹 NPT 和 ISO/BSP 锥形螺纹 尺寸 in.	标称软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	端接内径	最大外部尺寸
<b>NPT</b>					
1/4	4	PF4	1.91 (48.5)	0.13 (3.3)	0.87 (22.1)
	6	PF4	1.94 (49.3)	0.23 (5.8)	
3/8	6	PF6	2.01 (51.1)		
1/2	8	PF8	2.48 (63.0)	0.34 (8.6)	1.23 (31.2)
3/4	12	PF12	2.57 (65.3)	0.54 (13.7)	1.52 (38.7)
<b>锥形 ISO/BSP</b>					
1/4	4	FT4	1.91 (48.5)	0.13 (3.3)	0.87 (22.1)
1/2	8	FT8	2.48 (63.0)	0.34 (8.6)	1.23 (31.2)

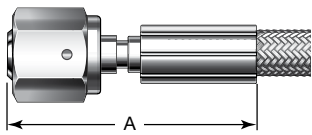
外管螺纹、  
NPT 和 ISO/BSP 锥形螺纹  
(ISO 7)



外螺纹 NPT 和 ISO/BSP 锥形螺纹 尺寸 in.	标称软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	端接内径	最大外部尺寸
<b>NPT</b>					
1/4	4	PM4 <sup>①</sup>	1.96 (49.8)	0.13 (3.3)	0.66 (16.8)
	6	PM4 <sup>①</sup>	2.04 (51.8)	0.23 (5.8)	
	8	PM4	2.31 (58.7)	0.28 (7.1)	0.80 (20.3)
3/8	6	PM6 <sup>①</sup>	2.07 (52.6)	0.23 (5.8)	
	8	PM6 <sup>①</sup>	2.31 (58.7)	0.34 (8.6)	1.02 (25.8)
1/2	8	PM8 <sup>①</sup>	2.52 (64.0)		2.63 (66.8)
	12	PM8		1.23 (31.2)	
3/4	12	PM12	3.11 (79.0)	0.63 (16.0)	1.45 (36.8)
	16	PM12	3.32 (84.3)	0.78 (19.8)	1.60 (40.5)
1	16	PM16	3.32 (84.3)	0.78 (19.8)	1.60 (40.5)
<b>锥形 ISO/BSP</b>					
1/4	4	MT4 <sup>①</sup>	1.96 (49.8)	0.13 (3.3)	0.66 (16.8)
1/2	8	MT8 <sup>①</sup>	2.52 (64.0)	0.34 (8.6)	1.02 (25.8)
3/4	12	MT12	2.63 (66.8)	0.54 (13.7)	1.23 (31.2)
1	16	MT16	3.32 (84.3)	0.78 (19.8)	1.60 (40.5)

① 通过 ECE R110 认证。

内螺纹 VCR 金属垫片面密封接头

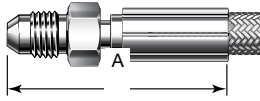


VCR 尺寸 in.	标称软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	端接内径	最大外部尺寸
1/4	4	RF4	2.16 (54.9)	0.13 (3.3)	0.87 (22.1)
1/2	8	RF8	2.40 (61.0)	0.34 (8.6)	1.23 (31.2)
3/4	12	RF12	2.88 (73.2)	0.54 (13.7)	1.74 (44.2)
1	16	RF16	3.48 (88.4)	0.78 (19.8)	2.03 (51.6)



## T 系列 PTFE 软管

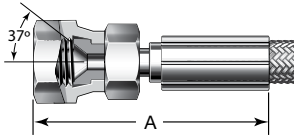
## SAE 37° (JIC) 外螺纹扩口



JIC 扩口尺寸 in.	标称软管尺寸代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	端接内径	最大外部尺寸
1/4	4	AN4 <sup>①</sup>	1.98 (50.3)	0.13 (3.3)	0.59 (15.0)
3/8	6	AN6 <sup>①</sup>	2.05 (52.1)	0.23 (5.8)	0.73 (18.5)
1/2	8	AN8 <sup>①</sup>	2.43 (61.7)	0.34 (8.6)	0.94 (23.9)

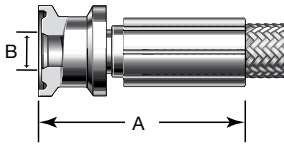
① 通过 ECE R110 认证。

## SAE 37° (JIC) 内螺纹旋转接头



JIC 旋转接头尺寸 in.	标称软管尺寸代号	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	端接内径	最大外部尺寸
1/4	4	AS4	1.60 (40.6)	0.13 (3.3)	0.73 (18.5)
3/8	6	AS6	1.67 (42.4)	0.23 (5.8)	0.87 (22.1)
1/2	8	AS8	1.93 (49.0)	0.34 (8.6)	1.09 (27.7)

## 卫生 Kwik-Clamp 卡箍



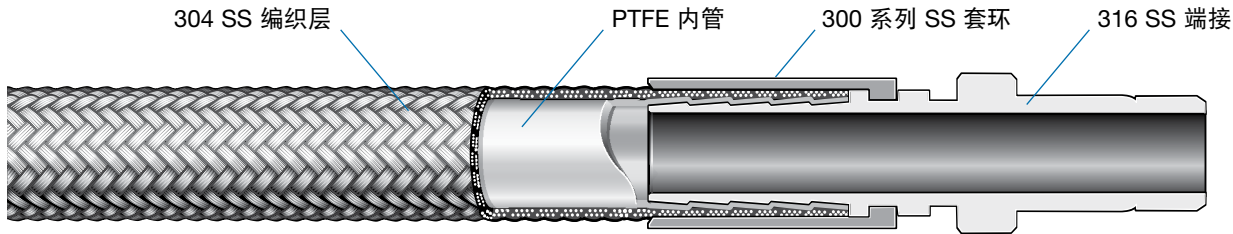
Kwik-Clamp 卡箍尺寸 in.	标称软管尺寸代号	端接代号	尺寸, in. (mm)			
			A	端接内径	最大外部尺寸	B, 法兰面内径
1/2	8	KC8	2.28 (57.9)	0.34 (8.6)	0.99 (25.1)	0.37 (9.4)
3/4	12	KC12	2.20 (55.9)	0.54 (13.7)	1.04 (26.4)	0.62 (15.7)
1	16	KC16	2.64 (67.0)	0.78 (19.8)	1.98 (50.3)	0.87 (22.1)
1 1/2	16	KC24	2.48 (63.0)			1.37 (34.8)

带有卫生 Kwik-Clamp 卡箍端接的软管的工作压力和温度额定值可能受垫片材料和卡箍的限制。最大压力额定值是 300 psig (20.6 bar)。

## B 系列 PTFE 软管

### 特点

- 通用 PTFE 软管。
- 光滑内孔 PTFE 内管。
- 尺寸为 1/8 in., 工作压力为 3000 psig (206 bar)。
- 304 不锈钢编织层保证了软管承压能力, 并保护内管防止磨损。
- PTFE 材料符合 FDA 法规 21CFR 第 177.1550 部分和 USP <88> VI 级的要求, 并且不含 EMEA/410/01 中定义的 TSE、BSE 和 ADI。
- 常用于需要化学相容性的场合。
- 可提供定制软管长度和端接。
- 可选项包括软管外层、软管标签和额外的清洁。请见第 107 页了解详情。
- 对于电气特性, 请参阅第 5 页, 了解详细信息。



### 技术数据

公称 软管尺寸 in. (mm)	内径 in. (mm)	外径 in. (mm)	最小内侧 弯曲半径 in. (cm)		温度 范围 °C (°F)	真空 (28.5 in.Hg [96.5 kPa]) 额定值 ... °C (°F)	-53 至 230°C (-65 至 450°F) 时的 工作压力 psig (bar)	20°C (70°F) 下的最小爆裂 压力 psig (bar)	批量 软管重量 lb/ft (kg/m)
			静态	动态					
1/8 (3.2)	0.125 (3.2)	0.25 (6.4)	1.50 (3.81)	3.75 (9.52)	-53 至 230 (-65 至 450)	230 (450)	3000 (206)	12 000 (826)	0.05 (0.07)

压力-温度额定值可能受端接的限制。

### 压力—温度额定值

温度 °C (°F)	工作压力 psig (bar)
-53 (-65) 至 230 (450)	3000 (206)

### 测试

所有世伟洛克 B 系列软管组件都在室温下经过水压力测试, 持续 30 秒, 达到无可检测的泄漏要求。该测试至少在 1000 psig (69 bar) 的压力下进行, 或者, 当端接的额定压力低于 1000 psig (69 bar) 时, 在 225 psig (15.5 bar) 的压力下进行。

### 清洁和包装

所有世伟洛克 B 系列软管组件都是按照世伟洛克标准清洁和包装规格 (SC-10), [MS-06-62](#) 清洁的。

## B 系列 PTFE 软管

### 订购信息

#### 定制软管组件

按以下所示顺序组合代号来产生一软管组件订购号。



#### 典型订购号

1    2    3    4    4    5    6    5    6  
 SS - BT 2 TA2 PM2 - 28 - MB    或    71 CM - MB  
in.    cm

#### 1 材料

##### 端接

SS = 316 不锈钢  
HC = 合金 C-276

#### 2 软管

BT = B 系列 PTFE 软管

#### 3 公称软管尺寸, in.

2 = 1/8

#### 4 端接

参阅第 73 到 82 页表格的端接代号列表。

#### 5 总长度

英寸或厘米, 只能为整数。按所示添加 **CM** 来指定以厘米为单位的长度。

典型的最大单根软管长度是 900 in. (2286 cm)。更长的软管组件可能是拼接的; 请在**选购件**中指定连接件。参阅第 4 页, 了解关于连接件的更多信息。

#### 6 选购件

如需选择多个选购件, 按字母顺序添加代号, 各个代号之间用破折号隔开。

**C** = 软管润湿表面 ASTM G93  
Level C 清洁

**F** = 耐火外套

**W** = 静水压力测试

##### 连接件

**SP1** = 1 个接合面

**SP2** = 2 个接合面

##### Mat 标签

**MA** = 灰色      **MO** = 橙色

**MB** = 蓝色      **MP** = 紫色

**MC** = 棕色      **MR** = 红色

**MG** = 绿色      **MW** = 白色

**MK** = 黑色      **MY** = 黄色

**MN** = 粉色

对于两个标签, 在 Mat 标签代号末尾添加 2。

示例: MA2

##### 其它标签

**T** = 系索式标签

**T2** = 两个系索式标签

**T5** = 管夹式标签

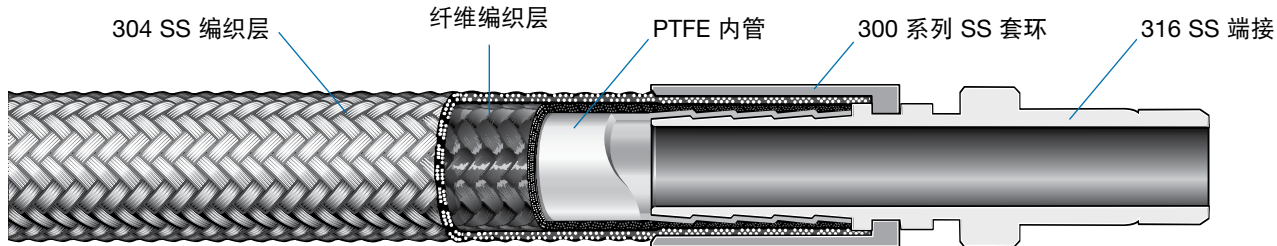
指定标签文字。参阅第 109 页的**软管标签文字表**。

关于详细选购件描述, 请参阅第 P 107 页。

## X 系列 PTFE 软管

### 特点

- 高柔性 PTFE 软管。
- 光滑内孔 PTFE 内管。
- 尺寸范围为 1/4 到 1 in., 工作压力最高 3500 psig (241 bar)。
- 通过正在申请专利的工艺粘合在内管上的纤维编织层为内管提供支撑来防止其扭结。
- 304 不锈钢编织层保护内管防止磨损并提高软管额定压力。
- PTFE 材料符合 FDA 法规 21CFR 第 177.1550 部分和 USP <88> VI 级的要求, 并且不含 EMEA/410/01 中定义的 TSE、BSE 和 ADI。
- 可以为需要静电消散的应用场合提供可选的碳黑填充 PTFE 内管。
- 常用于需要柔性和化学相容性的场合。
- 可提供定制软管长度和端接。
- 可选项包括软管外层、软管标签和额外的清洁。请见第 107 页了解详情。
- 对于电气特性, 请参阅第 5 页, 了解详细信息。



### 技术数据

公称软管尺寸 in. (mm)	内径 in. (mm)	外径 in. (mm)	最小内侧 弯曲半径 in. (cm)		温度 范围 °C (°F)	真空 (28.5 in.Hg [96.5 kPa]) 额定值 ... °C (°F)	20°C (70°F) 时的 工作压力 psig (bar)	20°C (70°F) 下的最小爆 裂压力 psig (bar)	批量 软管重量 lb/ft (kg/m)
			静态	动态					
1/4 (6.4)	0.25 (6.4)	0.46 (11.7)	1.25 (3.18)	4.20 (10.7)	-53 至 230 (-65 至 450)	230 (450)	3500 (241)	14 000 (964)	0.13 (0.19)
3/8 (9.6)	0.38 (9.6)	0.57 (14.5)	1.75 (4.44)	4.40 (11.2)					
1/2 (12.7)	0.50 (12.7)	0.76 (19.3)	2.50 (6.35)	4.55 (11.6)	-73 至 230 (-100 至 450)	230 (450)	1800 (124)	7 200 (496)	0.24 (0.36)
3/4 (19.0)	0.75 (19.0)	1.00 (25.4)	3.50 (8.89)	6.38 (16.2)					
1 (25.4) <sup>①</sup>	1.00 (25.4)	1.32 (33.5)	5.50 (14.0)	7.15 (18.2)					
						65 (150)	1000 (68.9)	4 000 (275)	1.1 (1.6)

压力-温度额定值可能受端接的限制。

① 由两个不锈钢编织层和非纤维编织层加强结构构成。

### 压力—温度额定值

公称软管尺寸, in.	1/4	3/8	1/2	3/4	1
温度, °C (°F)	工作压力, psig (bar)				
-73 (-100) 至 -53 (-65)	—	—	150 (10.3)	150 (10.3)	150 (10.3)
-53 (-65) 至 37 (100)	3500 (241)	3000 (206)	1800 (124)	1250 (86.1)	1000 (68.9)
93 (200)	3500 (241)	2345 (161)	1800 (124)	1135 (78.2)	1000 (68.9)
148 (300)	3460 (238)	1965 (135)	1790 (123)	1010 (69.5)	895 (61.6)
204 (400)	3265 (224)	1810 (124)	1665 (114)	900 (62.0)	895 (61.6)
230 (450)	3205 (220)	1675 (115)	1665 (114)	900 (62.0)	895 (61.6)

## X 系列 PTFE 软管

### 测试

所有世伟洛克 X 系列软管组件都在室温下经过水压力测试, 持续 30 秒, 达到无可检测的泄漏要求。该测试在 1000 psig (69 bar) 的压力下进行, 或者, 当端接的额定压力低于 1000 psig (69 bar) 时, 在 225 psig (15.5 bar) 的压力下进行。

### 清洁和包装

所有世伟洛克 X 系列软管组件都是按照世伟洛克 [标准清洁和包装规范 \(SC-10\)](#), [MS-06-62](#) 清洁的。

### 订购信息

#### 定制软管组件

按以下所示顺序组合代号来产生一软管组件订购号。



#### 典型订购号

1 2 3 4 4 5 6 5 6 7  
 SS - XT 8 TA 8 KC 16 - 28 - MB 或 71 CM - MB  
in. cm

#### 1 材料

##### 端接

SS = 316 不锈钢  
 B = 黄铜 (仅用于 1/4 in. PM、PF 及 1/4 in. 的软管尺寸)  
 HC = 合金 C-276

#### 2 软管

XT = X 系列 PTFE 软管  
 XC = X 系列碳黑填充 PTFE 软管

#### 3 公称软管尺寸, in.

4 = 1/4  
 6 = 3/8  
 8 = 1/2  
 12 = 3/4  
 16 = 1

#### 4 端接

参阅第 73 到 82 页表格的端接代号列。

#### 5 总长度

英寸或厘米, 只能为整数。按所示添加 **CM** 来指定以厘米为单位的长度。

典型的最大单根软管长度:

- 1/4 - 1/2 in 软管: 900 in (2286 cm)
- 3/4 - 1 in 软管: 600 in (1524 cm)

更长的软管组件可能是拼接的; 请在**选购件**中指定连接件。参阅第 4 页, 了解关于连接件的更多信息。

#### 6 选购件

如需选择多个选购件, 按字母顺序添加代号, 各个代号之间用破折号隔开。

- A = 铠式保护
- C = 软管润湿表面 ASTM G93 Level C 清洁
- F = 耐火外套
- G6 = 螺旋式保护, 黑色
- G7 = 螺旋式保护, 蓝色
- G8 = 螺旋式保护, 黄色
- W = 静水压力测试

#### 连接件

SP1 = 1个接合面

SP2 = 2个接合面

#### Mat 标签

- |         |         |
|---------|---------|
| MA = 灰色 | MO = 橙色 |
| MB = 蓝色 | MP = 紫色 |
| MC = 棕色 | MR = 红色 |
| MG = 绿色 | MW = 白色 |
| MK = 黑色 | MY = 黄色 |
| MN = 粉色 |         |

对于两个标签, 在 Mat 标签代号末尾添加 2。

示例: MA2

#### 其它标签

- T = 系索式标签
- T2 = 两个系索式标签
- T5 = 管夹式标签

指定标签文字。关于详细信息, 请参阅表格 **软管标签文字**, 请参阅第 109 页。

关于选购件的详细说明, 请参见第 107 页。

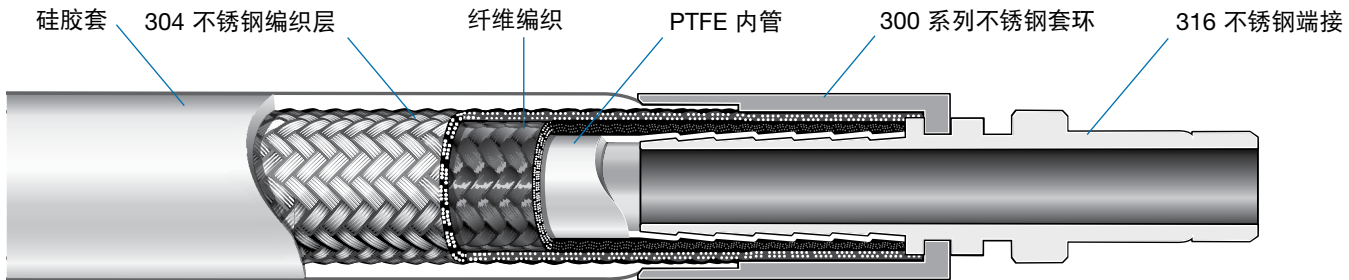
#### 7 双弯头方向

两个端接都是弯头时, 仅包含组件编号中的一个值。关于值和进一步信息, 请参阅第 76 页。

## S 系列 PTFE 软管

### 特点

- 高柔性硅树脂外层 PTFE 软管。
- 光滑内孔 PTFE 内管。
- 尺寸范围为 1/8 到 1 in., 工作压力最高 3500 psig (241 bar)。
- 通过正在申请专利的工艺粘合在内管上的纤维编织层为内管提供支撑来防止其扭结。
- 304 不锈钢编织层保护内管防止磨损并提高软管额定压力。
- 硅树脂外层提供光滑, 无污染, 易清洁的表面, 并为极端温度的内部系统流体提供保温。
- PTFE 材料符合 FDA 法规 21CFR 第 177.1550 部分、USP <88> VI 级 (121° C)、3-A (对于 3/4 和 1 in. 的软管尺寸) 的要求, 并且不含 EMEA/410/01 中定义的 TSE、BSE 和 ADI。
- 可以为需要静电消散的应用场合提供可选的碳黑填充 PTFE 内管。
- 常用于需要柔性和化学相容性的场合。
- 可提供定制软管长度和端接。
- 可选项包括软管外层、软管标签和额外的清洁。请见第 107 页了解详情。
- 对于电气特性, 请参阅第 5 页, 了解详细信息。



### 技术数据

公称软管尺寸 in. (mm)	内径 in. (mm)	外径 in. (mm)	最小内侧 弯曲半径 in. (cm)		温度 范围 °C (°F)	真空 (28.5 in.Hg [96.5 kPa]) 额定值 ... °C (°F)	20°C (70°F) 时的 工作压力 psig (bar)	20°C (70°F) 下的最小爆 裂压力 psig (bar)	批量 软管重量 lb/ft (kg/m)
			静态	动态					
1/8 (3.2) <sup>①</sup>	0.125 (3.2)	0.42 (10.7)	1.50 (3.81)	3.75 (9.52)	-53 至 204 (-65 至 400)	204 (400)	3000 (206)	12 000 (826)	0.09 (0.13)
1/4 (6.4)	0.25 (6.4)	0.55 (14.0)	1.25 (3.18)	4.20 (10.7)		204 (400)	3500 (241)	14 000 (964)	0.19 (0.28)
3/8 (9.6)	0.38 (9.6)	0.71 (18.0)	1.75 (4.44)	4.40 (11.2)		204 (400)	3000 (206)	12 000 (826)	0.25 (0.37)
1/2 (12.7)	0.50 (12.7)	0.86 (21.8)	2.50 (6.35)	6.38 (16.2)		204 (400)	1800 (124)	7 200 (496)	0.34 (0.51)
3/4 (19.0)	0.75 (19.0)	1.12 (28.4)	3.50 (8.89)	4.55 (11.6)		93 (200)	1250 (86.1)	5 000 (344)	0.47 (0.70)
1 (25.4) <sup>②</sup>	1.00 (25.4)	1.55 (39.4)	5.50 (14.0)	7.15 (18.2)		65 (150)	1000 (68.9)	4 000 (275)	1.8 (2.7)

压力-温度额定值可能受端接的限制。

① 由非纤维编织层加强结构构成。

② 由两个不锈钢编织层和非纤维编织层加强结构构成。

### 压力—温度额定值

公称软管尺寸, in.	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1
温度, °C (°F)	工作压力, psig (bar)					
-53 (-65) 至 37 (100)	3000 (206)	3500 (241)	3000 (206)	1800 (124)	1250 (86.1)	1000 (68.9)
93 (200)	3000 (206)	3500 (241)	2650 (182)	1800 (124)	1250 (86.1)	1000 (68.9)
148 (300)	2610 (179)	3435 (236)	2510 (172)	1800 (124)	1250 (86.1)	1000 (68.9)
204 (400)	2550 (175)	3320 (228)	2495 (171)	1800 (124)	1250 (86.1)	1000 (68.9)



## S 系列 PTFE 软管

### 测试

所有世伟洛克 S 系列软管组件都在室温下经过水压测试, 持续 30 秒, 达到无可检测的泄漏要求。该测试在 1000 psig (69 bar) 的压力下进行, 或者当端接的额定压力低于 1000 psig (69 bar) 时, 在 225 psig (15.5 bar) 的压力下进行。

### 清洁和包装

所有世伟洛克 S 系列软管组件都是按照世伟洛克标准清洁和包装规范 (SC-10), [MS-06-62](#) 清洁的。

### 订购信息

#### 定制软管组件

按以下所示顺序组合代号来产生一软管组件订购号。



#### 典型订购号

1 2 3 4 4 5 6 5 6 7  
**SS - ST 8 TA 8 KC 16 - 28 - PB** 或 **71 CM - PB**  
in. cm

#### 1 材料

##### 端接

SS = 316 不锈钢  
 B = 黄铜 (仅用于 1/4 in. PM、PF 及 1/4 in. 的软管尺寸)  
 HC = 合金 C-276

#### 2 软管

ST = 带硅树脂外层的 S 系列 PTFE 软管  
 SC = 带硅树脂外层的 S 系列碳黑填充 PTFE 软管 (无 1/8 in. 软管尺寸)

#### 3 公称软管尺寸, in.

2 = 1/8 (仅 ST 系列)  
 4 = 1/4  
 6 = 3/8  
 8 = 1/2  
 12 = 3/4  
 16 = 1

#### 4 端接

参阅第 73 到 82 页表格的端接代号列。

#### 5 总长度

英寸或厘米, 只能为整数。按所示添加 **CM** 来指定以厘米为单位的长度。

典型的最大单根软管长度:

- 1/4 - 1/2 in 软管: 900 in (2286 cm)
- 3/4 - 1 in 软管: 600 in (1524 cm)

更长的软管组件可能是拼接的; 请在**选购件**中指定连接件。参阅第 4 页, 了解关于连接件的更多信息。

#### 6 选购件

如需选择多个选购件, 按字母顺序添加代号, 各个代号之间用破折号隔开。

A = 铠式保护  
 F = 耐火外套  
 G6 = 螺旋式保护, 黑色 (无 1/8 in. ST 软管尺寸)  
 G7 = 螺旋式保护, 蓝色 (无 1/8 in. ST 软管尺寸)  
 G8 = 螺旋式保护, 黄色 (无 1/8 in. ST 软管尺寸)  
 W = 静水压力测试

##### 连接件

SP1 = 1 个接合面  
 SP2 = 2 个接合面

##### Mat 标签

MA = 灰色      MO = 橙色  
 MB = 蓝色      MP = 紫色  
 MC = 棕色      MR = 红色  
 MG = 绿色      MW = 白色  
 MK = 黑色      MY = 黄色  
 MN = 粉色

对于两个标签, 在 Mat 标签代号末尾添加 2。  
 示例: MA2

##### Perma 标签 (无 1/8 in. 软管尺寸)

PA = 灰色      PO = 橙色  
 PB = 蓝色      PP = 紫色  
 PC = 棕色      PR = 红色  
 PG = 绿色      PW = 白色  
 PK = 黑色      PY = 黄色  
 PN = 粉色

对于两个标签, 在 Perma 标签代号末尾添加 2。

示例: PA2

##### 其它标签

T = 系索式标签  
 T2 = 两个系索式标签

指定标签文字。参阅第 109 页的软管标签文字表。

关于详细选购件描述, 请参阅第 107 页。

#### 7 双弯头方向

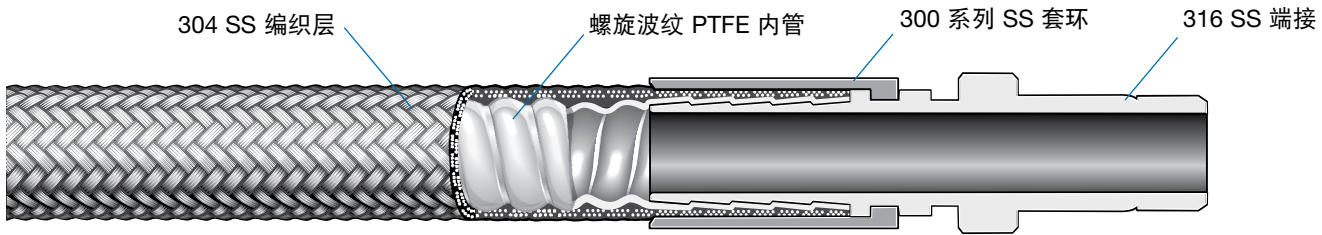
两个端接都是弯头时, 仅包含组件编号中的一个值。关于值和进一步信息, 请参阅第 76 页。



## C 系列 PTFE 软管

### 特点

- 低重量高柔性 PTFE 软管。
- 螺旋波纹 PTFE 内管。
- 尺寸范围为 1/2 到 2 in., 工作压力最高 1500 psig (103 bar)。
- 300 系列不锈钢编织层保证了软管承压能力, 并保护内管防止磨损。
- PTFE 材料符合 FDA 法规 21CFR 第 177.1550 部分和 USP <88> VI 级的要求, 并且不含 EMEA/410/01 中定义的 TSE、BSE 和 ADI。
- 可以为需要静电消散的应用场合提供可选的炭黑填充 PTFE 内管。
- 常用于需要高柔性和化学相容性的场合。
- 可提供定制软管长度和端接。
- 可选项包括软管外层、软管标签和额外的清洁。请见第 107 页了解详情。
- 对于电气特性, 请参阅第 5 页, 了解详细信息。



### 技术数据

公称 软管尺寸 in. (mm)	内径 in. (mm)	外径 in. (mm)	最小内侧 弯曲半径 in. (cm)		温度 范围 °C (°F)	真空 (28.5 in.Hg [96.5 kPa]) 额定值 ... °C (°F)	20°C (70°F) 时的 工作压力 psig (bar)	20°C (70°F) 下的最小爆裂 压力 psig (bar)	批量 软管重量 lb/ft (kg/m)
			静态	动态					
1/2 (12.7)	0.50 (12.7)	0.76 (19.3)	2.50 (6.35)	3.75 (9.52)	-53 至 230 (-65 至 450)	230 (450)	1500 (103)	6000 (413)	0.20 (0.30)
3/4 (19.0)	0.75 (19.0)	1.00 (25.4)	3.00 (7.62)	3.90 (9.91)		230 (450)	1100 (75.7)	4400 (303)	0.28 (0.42)
1 (25.4)	1.00 (25.4)	1.32 (33.5)	5.50 (14.0)	7.15 (18.2)		93 (200)	750 (51.6)	3000 (206)	0.47 (0.70)
1 1/2 (38.1)	1.50 (38.1)	2.03 (51.6)	6.00 (15.2)	7.80 (19.8)	-28 至 171 (-20 至 340)	65 (150)	700 (48.2)	2800 (192)	0.83 (1.2)
2 (50.8)	2.00 (50.8)	2.54 (64.5)	7.50 (19.0)	9.75 (24.8)		—	525 (36.1)	2100 (144)	1.02 (1.5)

压力-温度额定值可能受端接的限制。

### 压力—温度额定值

标称软管尺寸, in.	1/2 <sup>①</sup>	3/4 <sup>①</sup>	1 <sup>①</sup>	1 1/2 <sup>①</sup>	2 <sup>①</sup>
温度, °C (°F)	工作压力, psig (bar)				
-53 (-65)	1500 (103)	1100 (75.7)	750 (51.6)	—	—
-28 (-20)	1500 (103)	1100 (75.7)	750 (51.6)	675 (46.5)	525 (36.1)
-17 (0) 至 37 (100)	1500 (103)	1100 (75.7)	750 (51.6)	700 (48.2)	525 (36.1)
93 (200)	1500 (103)	1100 (75.7)	700 (48.2)	435 (29.9)	525 (36.1)
148 (300)	1500 (103)	1100 (75.7)	620 (42.7)	405 (27.9)	495 (34.1)
171 (340)	1500 (103)	1030 (70.9)	600 (41.3)	330 (22.7)	485 (33.4)
204 (400)	1500 (103)	960 (66.1)	565 (38.9)	—	—
230 (450)	1500 (103)	900 (62.0)	490 (33.7)	—	—

① 带有炭黑填充 PTFE 内管的软管 (CC 系列) 的温度限制为 171°C (340°F)。

## C 系列 PTFE 软管

### 测试

所有世伟洛克 C 系列软管组件都在室温下经过水压测试, 持续 30 秒, 达到检测无泄漏要求。

- 对于 1 in. 及以下的软管组件, 该测试在 1000 psig (69 bar) 的压力下进行, 或者, 当端接的额定压力低于 1000 psig (69 bar) 时, 在 225 psig (15.5 bar) 的压力下进行。

- 对于大于 1 in. 的软管组件, 该测试在 500 psig (34.4 bar) 的压力下进行, 或者, 当端接的额定压力低于 500 psig (34.4 bar) 时, 在 225 psig (15.5 bar) 的压力下进行。

### 清洁和包装

所有世伟洛克 C 系列软管组件都是按照世伟洛克标准清洁和包装规范 (SC-10), [MS-06-62](#) 清洁的。

### 订购信息

#### 定制软管组件

按以下所示顺序组合代号来产生一软管组件订购号。



#### 典型订购号

1 2 3 4 4 5 6 5 6 7  
 SS - CT 8 TA 8 KC 16 - 28 - MB 或 71 CM - MB  
in. cm

#### 1 材料

##### 端接

SS = 316 不锈钢  
HC = 合金 C-276

#### 2 软管

CT = C 系列螺旋波纹 PTFE 软管  
CC = C 系列波纹碳黑填充 PTFE 软管

#### 3 公称软管尺寸, in.

8 = 1/2  
12 = 3/4  
16 = 1  
24 = 1 1/2  
32 = 2

#### 4 端接

参阅第 73 到 82 页表格的端接代号列。

#### 5 总长度

英寸或厘米, 只能为整数。按所示添加 CM 来指定以厘米为单位的长度。

典型的最大单根软管长度:

- 1/4 - 1/2 in 软管: 900 in (2286 cm)
- 3/4 - 1 in 软管: 600 in (1524 cm)
- 1 1/2 - 2 in 软管: 300 in (762 cm)

更长的软管组件可能是拼接的; 请在**选购件**中指定连接件。参阅第 4 页, 了解关于连接件的更多信息。

#### 6 选购件

如需选择多个选购件, 按字母顺序添加代号, 各个代号之间用破折号隔开。

- A = 铠式保护
- C = 软管润湿表面 ASTM G93 Level C 清洁
- F = 耐火外套
- G6 = 螺旋式保护, 黑色
- G7 = 螺旋式保护, 蓝色
- G8 = 螺旋式保护, 黄色
- W = 静水压力测试

#### 连接件

SP1 = 1 个接合面  
SP2 = 2 个接合面

#### Mat 标签

MA = 灰色	MO = 橙色
MB = 蓝色	MP = 紫色
MC = 棕色	MR = 红色
MG = 绿色	MW = 白色
MK = 黑色	MY = 黄色
MN = 粉色	

对于两个标签, 在 Mat 标签代号末尾添加 2。

示例: MA2

#### 其它标签

T = 系索式标签  
T2 = 两个系索式标签  
T5 = 管夹式标签

指定标签文字。参阅第 109 页的**软管标签文字表**。

关于详细选购件描述, 请参阅第 P 107 页。

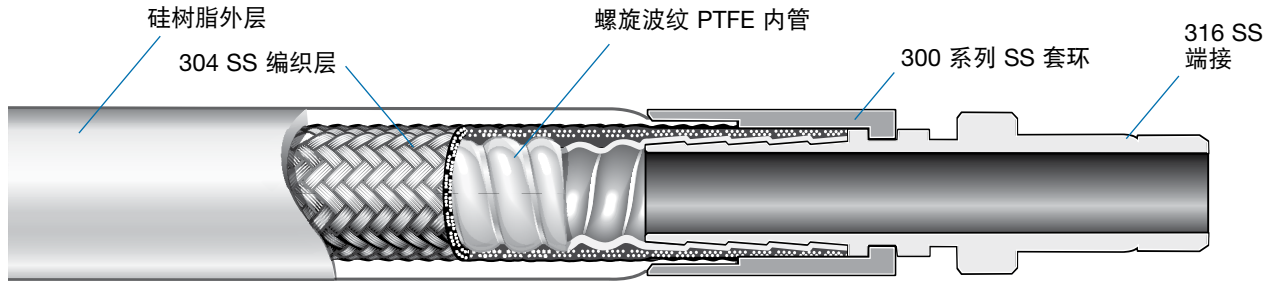
#### 7 双弯头方向

两个端接都是弯头时, 仅包含组件编号中的一个值。关于值和进一步信息, 请参阅第 76 页。

## J 系列 PTFE 软管

### 特点

- 低重量高柔性 PTFE 软管。
- 螺旋波纹 PTFE 内管。
- 尺寸范围为 1/2 到 1in., 工作压力最高 103 bar (1500 psig)。
- 300 系列不锈钢编织层保证了软管承压能力, 并保护内管防止磨损。
- 硅树脂外层提供光滑、无污染、易清洁的表面, 并为极端温度的内部系统流体提供保温。
- PTFE 材料符合 FDA 法规 21CFR 第 177.1550 部分、USP <88> VI 级、3-A (对于 3/4 和 1 in. 的软管尺寸) 的要求, 并且不含 EMEA/410/01 中定义的 TSE、BSE 和 ADI。
- 常用于需要高柔性和化学相容性的场合。
- 可提供定制软管长度和端接。
- 可选项包括软管外层、软管标签和额外的清洁。请见第 107 页了解详情
- 有关电气特性的详细信息, 请参见第 5 页。



### 技术数据

公称软管尺寸 in. (mm)	内径 in. (mm)	外径 in. (mm)	最小内侧弯曲半径 in. (cm)		温度范围 °C (°F)	真空 (28.5 in.Hg [96.5 kPa]) 额定 值 ... °C (°F)	20°C (70°F) 下 的工作压力 psig (bar)	20°C (70°F) 下的最小爆裂 压力 psig (bar)	批量软管重量 lb/ft (kg/m)
			静态	动态					
1/2 (12.7)	0.50 (12.7)	0.88 (22.4)	2.50 (6.35)	3.75 (9.52)	-53 to 204 (-65 to 400)	204 (400)	1500 (103)	6000 (413)	0.28 (0.42)
3/4 (19.0)	0.75 (19.0)	1.12 (28.4)	3.00 (7.62)	3.90 (9.91)		204 (400)	1100 (75.7)	4400 (303)	0.40 (0.60)
1 (25.4)	1.00 (25.4)	1.47 (37.3)	5.50 (14.0)	7.15 (18.2)		93 (200)	750 (51.6)	3000 (206)	0.72 (1.1)

压力-温度额定值可能受端接的限制。

### 压力-温度额定值

标称软管尺寸, in.	1/2	3/4	1
温度, °C (°F)	工作压力, psig (bar)		
-53 (-65)	1500 (103)	1100 (75.7)	750 (51.6)
-28 (-20)	1500 (103)	1100 (75.7)	750 (51.6)
-17 (0) 至 37 (100)	1500 (103)	1100 (75.7)	750 (51.6)
93 (200)	1500 (103)	1100 (75.7)	750 (51.6)
148 (300)	1500 (103)	1095 (75.4)	620 (42.7)
171 (340)	1500 (103)	1075 (74.0)	595 (40.9)
204 (400)	1500 (103)	1050 (72.3)	555 (38.2)
230 (450)	—	—	—

## J 系列 PTFE 软管

### 测试

所有世伟洛克 J 系列软管组件均在室温下经过持续 30 秒的水压测试, 以实现无法检测到泄漏的要求。

- 对于 1 in. 及以下的软管组件, 该测试在 69 bar (1000 psig) 的压力下进行, 或者, 当端接的额定压力低于 69 bar (1000 psig) 时, 在 15.5 bar (225 psig) 的压力下进行。

### 清洁和包装

所有世伟洛克 J 系列软管组件均按照世伟洛克标准清洁和包装规范 (SC-10) 产品目录 [MS-06-62](#) 清洁的。

### 订购信息

#### 定制软管组件

按以下所示顺序组合代号来产生一软管组件订购号。



#### 典型订购号

1 2 3 4 4 5 6 5 6 7  
**SS - JT 8 TA 8 KC 16 - 28 - MB** 或 **71 CM - MB**  
in. 厘米

#### 1 材料

##### 端接

SS = 316 不锈钢  
HC = 合金 C-276

#### 2 软管

JT = 带硅树脂外层的 J 系列螺旋波纹 PTFE 软管

#### 3 公称软管尺寸, in.

8 = 1/2  
12 = 3/4  
16 = 1

#### 4 端接

参阅第 73 到 82 页表格的端接代号列。

#### 5 总长度

英寸或厘米, 只能为整数。按所示添加 CM 来指定以厘米为单位的长度。

典型的最大单根软管长度:

- 900 in. 或 2286 cm 针对 1/2 in. 软管
- 600 in. 或 1524 cm 针对 3/4 和 1 in. 软管

更长的软管组件可能是拼接的; 请在**选购件**中指定拼接段数。参阅第 4 页, 了解关于连接件的更多信息。

#### 6 选购件

如需选择多个选购件, 按字母顺序添加代号, 各个代号之间用破折号隔开。

A = 铠式保护  
C = 软管润湿表面 ASTM G93 Level C 清洁  
F = 耐火外套  
G6 = 螺旋式保护, 黑色  
G7 = 螺旋式保护, 蓝色  
G8 = 螺旋式保护, 黄色

##### 连接件

SP1 = 1 个连接件  
SP2 = 2 个连接件

##### Mat 标签

MA = 灰色      MO = 橙色  
MB = 蓝色      MP = 紫色  
MC = 棕色      MR = 红色  
MG = 绿色      MW = 白色  
MK = 黑色      MY = 黄色  
MN = 粉红色

对于两个标签, 在 Mat 标签代号末尾添加 2。

示例: MA2

##### Perma 标签

PA = 灰色      PO = 橙色  
PB = 蓝色      PP = 紫色  
PC = 棕色      PR = 红色  
PG = 绿色      PW = 白色  
PK = 黑色      PY = 黄色  
PN = 粉红色

对于两个标签, 在 Perma 标签代号末尾添加 2。

示例: PA2

#### 6 选购件

##### 其它标签

T = 系索式标签  
T2 = 两个系索式标签

指定标签文字。关于详细信息, 请参阅表格**软管标签文字**, 请参阅第 109 页。

关于选购件的详细说明, 请参见第 107 页。

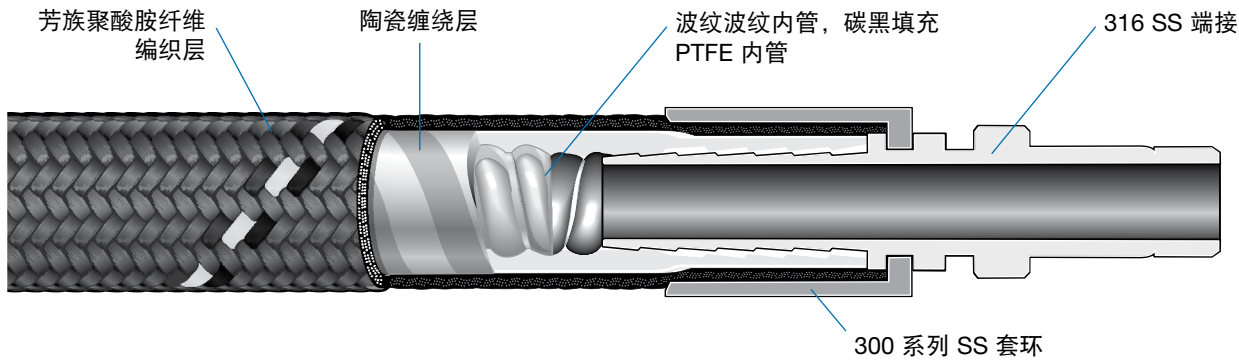
#### 7 双弯头方向

两个端接都是弯头时, 仅包含组件编号中的一个值。关于值和进一步信息, 请参阅第 76 页。

## N 系列 PTFE 软管

### 特点

- 非金属 PTFE 软管。
- 适用于需要静电消散的应用场合的螺旋波纹碳黑填充 PTFE 内管。
- 尺寸为 3/8, 1/2 和 3/4 in., 工作压力最高达 1250 psig (86.1 bar)。
- 配有内部保温缠绕层, 因此在许多应用场合都不需要外部保温。
- 芳族聚酰胺纤维编织层不但降低了重量, 而且提高了软管承压能力并保持了柔性。
- PTFE 材料符合 FDA 法规 21CFR 第 177.1550 部分和 USP <88> VI 级的要求, 并且不含 EMEA/410/01 中定义的 TSE、BSE 和 ADI。
- 常用于需要柔性、化学相容性和不导电编织层的场合。
- 可提供定制软管长度和端接。
- 可选项包括软管外层、软管标签和额外的清洁。请见第 107 页了解详情
- 对于电气特性, 请参阅第 5 页, 了解详细信息。



### 技术数据

公称软管尺寸 in. (mm)	内径 in. (mm)	外径 in. (mm)	最小内侧 弯曲半径 in. (cm)		温度 范围 °C (°F)	真空 (28.5 in.Hg [96.5 kPa]) 额定值 ... °C (°F)	20°C (70°F) 时的 工作压力 psig (bar)	20°C (70°F) 下的最小爆 裂压力 psig (bar)	批量 软管重量 lb/ft (kg/m)
			静态	动态					
3/8 (9.6)	0.37 (9.4)	0.70 (17.8)	2.50 (6.35)	4.00 (10.2)	-53 至 230 (-65 至 450)	230 (450)	1250 (86.1)	5000 (344)	0.12 (0.18)
1/2 (12.7)	0.51 (13.0)	0.86 (21.8)	3.50 (8.89)	5.25 (13.3)		204 (400)	750 (51.6)	3000 (206)	0.15 (0.22)
3/4 (19.0)	0.75 (19.0)	1.12 (28.4)	4.50 (11.4)	5.85 (14.9)		—	375 (25.8)	1500 (103)	0.19 (0.28)

压力-温度额定值可能受端接的限制。

### 压力—温度额定值

公称软管尺寸, in.	3/8	1/2	3/4
温度, °C (°F)	工作压力, psig (bar)		
-53 (-65)	1250 (86.1)	720 (49.6)	375 (25.8)
-17 (0) 至 37 (100)	1250 (86.1)	750 (51.6)	375 (25.8)
93 (200)	500 (34.4)	340 (23.4)	275 (18.9)
148 (300)	365 (25.1)	235 (16.1)	165 (11.3)
204 (400)	165 (11.3)	160 (11.0)	85.0 (5.8)
230 (450)	140 (9.6)	130 (8.9)	80.0 (5.5)

## N 系列 PTFE 软管

### 测试

所有世伟洛克 N 系列软管组件都在室温下经过水压测试, 持续 30 秒, 检测无泄漏的要求。该测试在 500 psig (34.4 bar) 的压力下进行, 或者, 当端接的额定压力低于 500 psig (34.4 bar) 时, 在 225 psig (15.5 bar) 的压力下进行。

### 清洁和包装

所有世伟洛克 N 系列软管组件都是按照世伟洛克标准清洁和包装规范 (SC-10), [MS-06-62](#) 清洁的。

### 订购信息

#### 定制软管组件

按以下所示顺序组合代号来产生一软管组件订购号。



#### 典型订购号

1    2    3    4    4    5    6    5    6    7  
 SS - NC 8 TA8 KC16 - 28 - MB    或    71 CM - MB  
in.    cm

#### 1 材料

##### 端接

SS = 316 不锈钢  
HC = 合金 C-276

#### 2 软管

NC = N 带陶瓷缠绕层的 N 系列螺旋波纹内管碳黑填充 PTFE 软管

#### 3 公称软管尺寸, in.

6 = 3/8  
8 = 1/2  
12 = 3/4

#### 4 端接

参阅第 73 到 82 页表格的端接代号列。

#### 5 总长度

英寸或厘米, 只能为整数。按所示添加 CM 来指定以厘米为单位的长度。

典型的最大单根软管长度:

- 1/4 - 1/2 in 软管: 900 in (2286 cm)
- 3/4 - 1 in 软管: 600 in (1524 cm)

更长的软管组件可能是拼接的; 请在订购件中指定连接件。参阅第 4 页, 了解关于连接件的更多信息。

#### 6 选购件

如需选择多个选购件, 按字母顺序添加代号, 各个代号之间用破折号隔开。

- A = 铠式保护
- C = 软管润湿表面 ASTM G93 Level C 清洁
- F = 耐火外套
- G6 = 螺旋式保护, 黑色
- G7 = 螺旋式保护, 蓝色
- G8 = 螺旋式保护, 黄色
- W = 静水压力测试

#### 连接件

SP1 = 1 个接合面

SP2 = 2 个接合面

#### Mat 标签

- |         |         |
|---------|---------|
| MA = 灰色 | MO = 橙色 |
| MB = 蓝色 | MP = 紫色 |
| MC = 棕色 | MR = 红色 |
| MG = 绿色 | MW = 白色 |
| MK = 黑色 | MY = 黄色 |
| MN = 粉色 |         |

对于两个标签, 在 Mat 标签代号末尾添加 2。

示例: MA2

#### 其它标签

- T = 系索式标签
- T2 = 两个系索式标签

指定标签文字。参阅第 109 页的软管标签文字表。

关于详细选购件描述, 请参阅第 107 页。

#### 7 双弯头方向

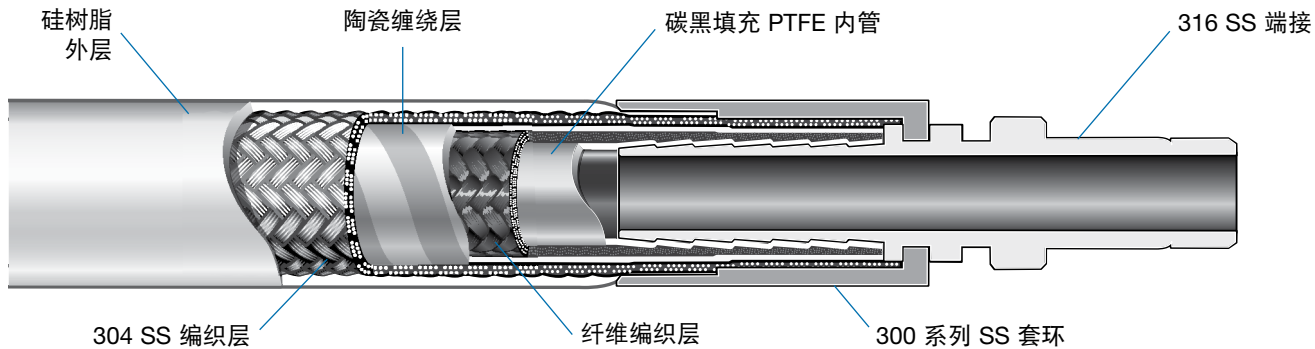
两个端接都是弯头时, 仅包含组件编号中的一个值。关于值和进一步信息, 请参阅第 76 页。



## W 系列 PTFE 软管

### 特点

- 带硅树脂外层的 PTFE 软管。
- 适用于需要静电消散的应用场合的光滑内孔碳黑填充 PTFE 内管。
- 尺寸为 3/8, 1/2 in. 和 3/4 in. 工作压力为 750 psig (51.6 bar)。
- 通过正在申请专利的工艺粘合在内管上的纤维编织层为内管提供支撑来防止其扭结。
- 配有内部保温缠绕层, 因此在许多应用场合都不需要外部保温。
- 304 不锈钢编织层保证了软管承压能力, 并保护内管防止磨损。
- 硅树脂外层提供光滑, 无污染, 易清洁的表面, 并为极端温度的内部系统流体提供保温; 可提供黑色、蓝色、红色和白色的硅树脂外层。
- PTFE 材料符合 FDA 法规 21CFR 第 177.1550 部分、USP <88> VI 级、3-A (对于 3/4 in. 的软管尺寸) 的要求, 并且不含 EMEA/410/01 中定义的 TSE、BSE 和 ADI。
- 常用于需要柔性, 化学相容性和外部保温 (热/冷) 层的场合。
- 可提供定制软管长度和端接。
- 可选项包括软管外层、软管标签和额外的清洁。请见第 107 页了解详情。
- 对于电气特性, 请参阅第 5 页, 了解详细信息。



### 技术数据

公称软管尺寸 in. (mm)	内径 in. (mm)	外径 in. (mm)	最小内侧弯曲半径 in. (cm)		温度范围 °C (°F)	真空 (28.5 in.Hg [96.5 kPa]) 额定值 ... °C (°F)	20°C (70°F) 时的工作压力 psig (bar)	20°C (70°F) 下的最小爆裂压力 psig (bar)	批量 软管重量 lb/ft (kg/m)
			静态	动态					
3/8 (9.6)	0.35 (8.9)	0.75 (19.0)	2.75 (6.98)	4.40 (11.2)	-53 至 204 (-65 至 400)	204 (400)	750 (51.6)	3000 (206)	0.29 (0.43)
1/2 (12.7)	0.50 (12.7)	0.92 (23.4)	4.25 (10.8)	6.38 (16.2)		93 (200)	750 (51.6)	3000 (206)	0.35 (0.52)
3/4 (19.0)	0.75 (19.0)	1.19 (30.2)	6.75 (17.1)	8.00 (20.3)		—	500 (34.4)	2000 (137)	0.50 (0.74)

压力-温度额定值可能受端接的限制。

### 压力—温度额定值

公称软管尺寸 in.	3/8, 1/2	3/4
温度, °C (°F)	工作压力, psig (bar)	
-53 (-65) 至 204 (400)	750 (51.6)	500 (34.4)



## W 系列 PTFE 软管

### 测试

所有世伟洛克 W 系列软管组件都在室温下经过水压测试, 持续 30 秒, 达到检测无泄漏要求。该测试在 1000 psig (69 bar) 的压力下进行, 或者, 当端接的额定压力低于 1000 psig (69 bar) 时, 在 225 psig (15.5 bar) 的压力下进行。

该测试在 34.4 bar (500 psig) 的压力下进行, 或者, 当端接的额定压力低于 34.4 bar (500 psig) 时, 在 15.5 bar (225 psig) 的压力下进行。

### 清洁和包装

所有世伟洛克 W 系列软管组件都是按照世伟洛克标准清洁和包装规范 (SC-10), [MS-06-62](#) 清洁的。

### 订购信息

#### 定制软管组件

按以下所示顺序组合代号来产生一软管组件订购号。



#### 典型订购号

1 2 3 4 4 5 6 7 5 6 7 8  
 SS - WC 8 TA8 KC16 - 28 - BL - PG 或 71 CM - BL PG  
in. cm

#### 1 材料

##### 端接

SS = 316 不锈钢  
HC = 合金 C-276

#### 2 软管

WC = 带硅树脂外层和陶瓷缠绕层的 W 系列碳黑填充 PTFE 软管

#### 3 公称软管尺寸, in.

6 = 3/8  
8 = 1/2  
12 = 3/4

#### 4 端接

参阅第 73 到 82 页表格的端接代号列。

#### 5 总长度

英寸或厘米, 只能为整数。按所示添加 CM 来指定以厘米为单位的长度。

典型的最大单件软管长度是 300 in. 或 762 cm。更长的组件可能是拼接的; 请在**选购件**中指定拼接段数。参阅第 4 页, 了解关于连接件的更多信息。

#### 6 硅树脂外层颜色

BK = 黑色  
BL = 蓝色  
RD = 红色  
WH = 白色

3/4 in. 仅适用于蓝色和红色。

#### 7 选购件

如需选择多个选购件, 按字母顺序添加代号, 各个代号之间用破折号隔开。

A = 铠式保护  
C = 软管润湿表面 ASTM G93 Level C 清洁  
F = 耐火外套  
G6 = 螺旋式保护, 黑色  
G7 = 螺旋式保护, 蓝色  
G8 = 螺旋式保护, 黄色  
W = 静水压力测试

#### 连接件

SP1 = 1个接合面  
SP2 = 2个接合面

#### Mat 标签

MA = 灰色 MO = 橙色  
MB = 蓝色 MP = 紫色  
MC = 棕色 MR = 红色  
MG = 绿色 MW = 白色  
MK = 黑色 MY = 黄色  
MN = 粉色

对于两个标签, 在 Mat 标签代号末尾添加 2。

示例: MA2

#### Perma 标签

PA = 灰色 PO = 橙色  
PB = 蓝色 PP = 紫色  
PC = 棕色 PR = 红色  
PG = 绿色 PW = 白色  
PK = 黑色 PY = 黄色  
PN = 粉色

对于两个标签, 在 Perma 标签代号末尾添加 2。

示例: PA2

#### 其它标签

T = 系索式标签  
T2 = 两个系索式标签

指定标签文字。参阅第 109 页的**软管标签文字表**。

关于详细选购件描述, 请参阅第 107 页。

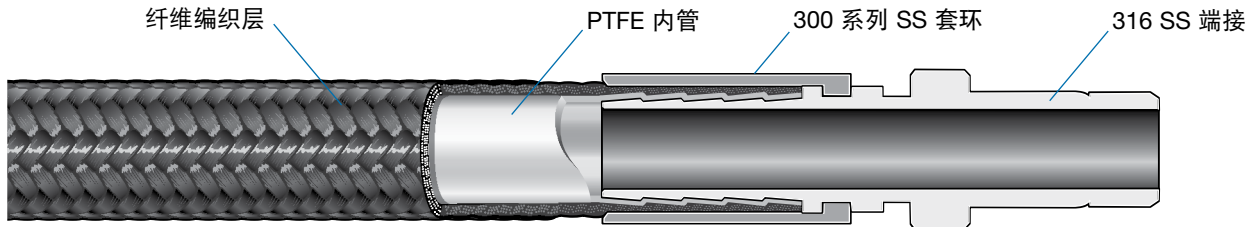
#### 8 双弯头方向

两个端接都是弯头时, 仅包含组件编号中的一个值。关于值和进一步信息, 请参阅第 76 页。

## F 系列 PTFE 软管

### 特点

- 非金属 PTFE 软管。
- 光滑内孔 PTFE 内管
- 尺寸范围为 1/4 到 3/4 in., 工作压力高达 800 psig (55.1 bar)。
- 通过正在申请专利的工艺粘合在内管上的纤维编织层为内管提供支撑来防止其扭结。
- PTFE 材料符合 FDA 法规 21CFR 第 177.1550 部分和 USP <88> VI 级的要求, 并且不含 EMEA/410/01 中定义的 TSE、BSE 和 ADI。
- 可以为需要静电消散的应用场合提供可选的碳黑填充 PTFE 内管。
- 常用于需要柔性, 化学相容性和不导电编织层的场合。
- 可提供定制软管长度和端接。
- 可选项包括软管外层、软管标签和额外的清洁。请见第 107 页了解详情。
- 对于电气特性, 请参阅第 5 页, 了解详细信息。



### 技术数据

公称软管尺寸 in. (mm)	内径 in. (mm)	外径 in. (mm)	最小内侧 弯曲半径 in. (cm)		温度 范围 °C (°F)	20°C (70°F) 时的 工作压力 psig (bar)	20°C (70°F) 下的最小爆裂 压力 psig (bar)	批量 软管重量 lb/ft (kg/m)
			静态	动态				
1/4 (6.4)	0.25 (6.4)	0.41 (10.4)	2.75 (6.99)	5.50 (14.0)	-53 至 230 (-65 至 450)	800 (55.1)	3200 (220)	0.06 (0.09)
3/8 (9.6)	0.38 (9.6)	0.55 (14.0)	3.25 (8.26)	5.20 (13.2)		650 (44.7)	2600 (179)	0.09 (0.13)
1/2 (12.7)	0.50 (12.7)	0.70 (17.8)	5.25 (13.3)	7.88 (20.0)		450 (31.0)	1800 (124)	0.13 (0.19)
3/4 (19.0)	0.75 (19.0)	0.94 (23.9)	6.50 (16.5)	8.45 (21.5)		325 (22.3)	1300 (89.5)	0.18 (0.27)

压力-温度额定值可能受端接的限制。

### 压力—温度额定值

公称软管尺寸, in.	1/4	3/8	1/2	3/4
温度, °C (°F)	工作压力, psig (bar)			
-53 (-65)	455 (31.3)	480 (33.0)	450 (31.0)	325 (22.3)
-17 (0) 至 37 (100)	800 (55.1)	650 (44.7)	450 (31.0)	325 (22.3)
93 (200)	700 (48.2)	490 (33.7)	450 (31.0)	185 (12.7)
148 (300)	330 (22.7)	490 (33.7)	315 (21.7)	175 (12.0)
204 (400)	160 (11.0)	170 (11.7)	310 (21.3)	175 (12.0)
230 (450)	160 (11.0)	170 (11.7)	295 (20.3)	160 (11.0)

## F 系列 PTFE 软管

### 测试

所有世伟洛克 F 系列软管组件都在室温下经过水压测试, 持续 30 秒, 达到检测无泄漏要求。该测试在 500 psig (34.4 bar) 的压力下进行, 或者, 当端接的额定压力低于 500 psig (34.4 bar) 时, 在 225 psig (15.5 bar) 的压力下进行。

### 清洁和包装

所有世伟洛克 F 系列软管组件都是按照世伟洛克标准清洁和包装规范 (SC-10), [MS-06-62](#) 清洁的。

### 订购信息

#### 定制软管组件

按以下所示顺序组合代号来产生一软管组件订购号。



#### 典型订购号

1 2 3 4 4 5 6 5 6 7  
 SS - FT 8 TA 8 KC 16 - 28 MB 或 71 CM - MB  
in. cm

#### 1 材料

##### 端接

SS = 316 不锈钢  
HC = 合金 C-276

#### 2 软管

FT = F 系列 PTFE 软管  
FC = F 系列碳黑填充 PTFE 软管

#### 3 公称软管尺寸, in.

4 = 1/4  
6 = 3/8  
8 = 1/2  
12 = 3/4

#### 4 端接

参阅第 73 到 82 页表格的端接代号列。

#### 5 总长度

英寸或厘米, 只能为整数。按所示添加 CM 来指定以厘米为单位的长度。

典型的最大单根软管长度:

- 1/4 - 1/2 in 软管: 900 in (2286 cm)
- 3/4 - 1 in 软管: 600 in (1524 cm)

更长的软管组件可能是拼接的; 请在选购件中指定连接件。参阅第 4 页, 了解关于连接件的更多信息。

#### 6 选购件

如需选择多个选购件, 按字母顺序添加代号, 各个代号之间用破折号隔开。

A = 铠式保护  
C = 软管润湿表面 ASTM G93 Level C 清洁  
F = 耐火外套  
G6 = 螺旋式保护, 黑色  
G7 = 螺旋式保护, 蓝色  
G8 = 螺旋式保护, 黄色  
W = 静水压力测试

#### 连接件

SP1 = 1个接合面  
SP2 = 2个接合面

#### Mat 标签

MA = 灰色      MO = 橙色  
MB = 蓝色      MP = 紫色  
MC = 棕色      MR = 红色  
MG = 绿色      MW = 白色  
MK = 黑色      MY = 黄色  
MN = 粉色

对于两个标签, 在 Mat 标签代号末尾添加 2。

示例: MA2

#### 其它标签

T = 系索式标签  
T2 = 两个系索式标签

指定标签文字。参阅第 109 页的软管标签文字表。

关于详细选购件描述, 请参阅第 107 页。

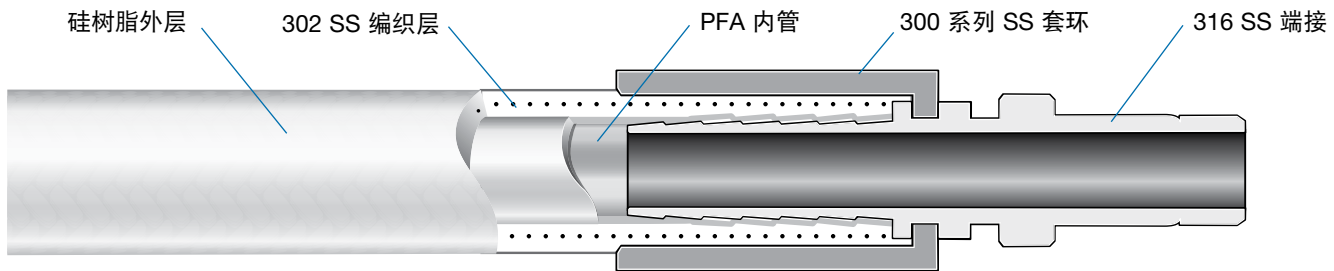
#### 7 双弯头方向

两个端接都是弯头时, 仅包含组件编号中的一个值。关于值和进一步信息, 请参阅第 76 页。

## U 系列 PFA 软管

### 特点

- 高柔性 PFA 软管。
- 光滑内孔 PFA 内管。
- 尺寸范围为 1/2 到 2 in., 工作压力最高 300 psig (20.6 bar)。
- 302 不锈钢加强结构保证了软管的承压能力, 并为内管提供支撑来防止扭结。
- 硅树脂外层提供光滑, 无污染, 易清洁的表面, 并减少内部系统流体的散热。
- 软管各层是通过一种正在申请专利的工艺封装在一起的, 没有使用任何粘接剂或接合剂, 能够提供高柔性和优异抗扭结能力。
- PFA 材料符合 FDA 法规 21CFR 第 177.1550 部分、USP <87, 88> VI 级 (121° C)、3-A (对于 3/4 至 2 in. 的软管尺寸) 的要求, 并且不含 EMEA/410/01 中定义的 TSE、BSE 和 ADI。
- 可以为需要静电消散的应用场合提供可选的碳黑填充 PFA 内管。
- 常用于需要高柔性, 化学相容性和光滑外表面外层的场合。
- 可提供定制软管长度和端接。
- 可选项包括软管外层、软管标签和额外的清洁。请见第 107 页了解详情。
- 对于电气特性, 请参阅第 5 页, 了解详细信息。



### 技术数据

公称软管尺寸 in. (mm)	内径 in. (mm)	外径 in. (mm)	最小内侧 弯曲半径 in. (cm)		温度 范围 °C (°F)	真空 (28.5 in.Hg [96.5 kPa]) 额定值 ... °C (°F)	20°C (70°F) 时的 工作压力 psig (bar)	20°C (70°F) 下的最小爆 裂压力 psig (bar)	批量 软管重量 lb/ft (kg/m)
			静态	动态					
1/2 (12.7)	0.50 (12.7)	0.81 (20.6)	1.50 (3.81)	4.50 (11.4)	-53 至 204 (-65 至 400)	204 (400)	300 (20.6)	1200 (82.6)	0.20 (0.30)
3/4 (19.0)	0.75 (19.0)	1.13 (28.7)	2.50 (6.35)	5.20 (13.2)		204 (400)	300 (20.6)	1200 (82.6)	0.38 (0.57)
1 (25.4)	1.00 (25.4)	1.48 (37.6)	4.00 (10.2)	6.50 (16.5)		121 (250)	250 (17.2)	1000 (68.9)	0.63 (0.94)
1 1/2 (38.1)	1.50 (38.1)	2.00 (50.8)	7.00 (17.8)	9.10 (23.1)		121 (250)	200 (13.7)	800 (55.1)	0.88 (1.3)
2 (50.8)	2.00 (50.8)	2.50 (63.5)	7.00 (17.8)	9.10 (23.1)		65 (150)	150 (10.3)	600 (41.3)	1.3 (1.9)

压力-温度额定值可能受端接的限制。

### 压力-温度额定值

公称软管尺寸, in.	1/2	3/4	1	1 1/2	2
温度, °C (°F)	工作压力, psig (bar)				
-53 (-65)	200 (13.7)	115 (7.9)	250 (17.2)	200 (13.7)	150 (10.3)
-17 (0) 至 37 (100)	300 (20.6)	300 (20.6)	250 (17.2)	200 (13.7)	150 (10.3)
93 (200)	280 (19.2)	300 (20.6)	250 (17.2)	200 (13.7)	150 (10.3)
148 (300)	210 (14.4)	270 (18.6)	230 (15.8)	200 (13.7)	150 (10.3)
204 (400)	160 (11.0)	195 (13.4)	175 (12.0)	200 (13.7)	150 (10.3)

## U 系列 PFA 软管

### 测试

所有世伟洛克 U 系列软管组件都在室温下经过水压测试, 持续 30 秒, 达到检测无泄漏要求。该测试使用的压力为 225 psig (15.5 bar)。

### 清洁和包装

所有世伟洛克 U 系列软管组件都是按照世伟洛克标准清洁和包装规范 (SC-10), [MS-06-62](#) 清洁的。

### 订购信息

#### 定制软管组件

按以下所示顺序组合代号来产生一软管组件订购号。



#### 典型订购号

1 2 3 4 4 5 6 5 6 7  
 SS - UT 8 TA8 KC16 - 28 - PB 或 71CM - PB  
in. cm

#### 1 材料

##### 端接

SS = 316 不锈钢  
HC = 合金 C-276

#### 2 软管

UT = 带硅树脂外层的 U 系列 PFA 软管  
UC = 带硅树脂外层的 U 系列碳黑填充 PFA 软管

#### 3 公称软管尺寸, in.

8 = 1/2  
12 = 3/4  
16 = 1  
24 = 1 1/2  
32 = 2

#### 4 端接

参阅第 73 到 82 页表格的端接代号列。

#### 5 总长度

英寸或厘米, 只能为整数。按所示添加 CM 来指定以厘米为单位的长度。

典型的最大单根软管长度:

- 1/2 in 软管: 900 in (2286 cm)
- 3/4 - 1 in 软管: 600 in (1524 cm)
- 1 1/2 - 2 in 软管: 300 in (762 cm)

更长的软管组件可能是拼接的; 请在**选购件**中指定连接件。参阅第 4 页, 了解关于连接件的更多信息。

#### 6 选购件

如需选择多个选购件, 按字母顺序添加代号, 各个代号之间用破折号隔开。

A = 铠式保护  
C = 软管润湿表面 ASTM G93 Level C 清洁  
F = 耐火外套  
G6 = 螺旋式保护, 黑色  
G7 = 螺旋式保护, 蓝色  
G8 = 螺旋式保护, 黄色  
W = 静水压力测试

##### 连接件

SP1 = 1个接合面  
SP2 = 2个接合面

##### Mat 标签

MA = 灰色	MO = 橙色
MB = 蓝色	MP = 紫色
MC = 棕色	MR = 红色
MG = 绿色	MW = 白色
MK = 黑色	MY = 黄色
MN = 粉色	

对于两个标签, 在 Mat 标签代号末尾添加 2。

示例: MA2

##### Perma 标签

PA = 灰色	PO = 橙色
PB = 蓝色	PP = 紫色
PC = 棕色	PR = 红色
PG = 绿色	PW = 白色
PK = 黑色	PY = 黄色

对于两个标签, 在 Perma 标签代号末尾添加 2。

示例: PA2

#### 其它标签

T = 系索式标签  
T2 = 两个系索式标签

指定标签文字。参阅第 109 页的**软管标签文字表**。

关于详细选购件描述, 请参阅第 107 页。

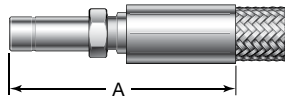
#### 7 双弯头方向

两个端接都是弯头时, 仅包含组件编号中的一个值。关于值和进一步信息, 请参阅第 76 页。

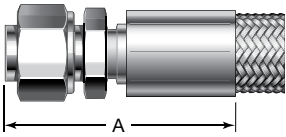
## 适用于 B、X、S、C、J、N、W、F 和 U 系列软管的端接

## 端接

## 世伟洛克卡套管转换接头



1 in. / 25 mm 以下



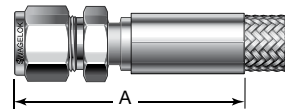
大于 1 in. / 25 mm

卡套管 转换接头 尺寸	公称软管尺寸 代号	端接代号	尺寸			压力额定值 psig (bar)
			A 最大	最小内径	最大外部尺寸	
<b>尺寸, in. (mm)</b>						
1/8	2	TA2	1.86 (47.2)	0.070 (1.7)	0.55 (14.0)	根据软管 确定
1/4	4	TA4	1.96 (49.8)	0.16 (4.0)	0.59 (15.0)	
3/8	6	TA6	2.42 (61.5)	0.26 (6.6)	0.82 (20.8)	
1/2	8	TA8	2.91 (73.9)	0.34 (8.6)	1.04 (26.4)	
3/4	12	TA12	3.53 (89.7)	0.54 (13.7)	1.35 (34.3)	
1	16	TA16	3.78 (96.0)	0.78 (19.8)	1.75 (44.5)	
1 1/2 <sup>①</sup>	24	TA24	5.22 (133)	1.24 (31.4)	2.60 (66.0)	
2 <sup>①</sup>	32	TA32	6.82 (173)	1.68 (42.6)	3.46 (87.9)	
<b>尺寸, mm (in.)</b>						
3	2	TM3	47.8 (1.88)	1.7 (0.070)	14.0 (0.55)	根据软管 确定
6	4	TM6	50.3 (1.98)	4.0 (0.16)	15.0 (0.59)	
10	6	TM10	62.0 (2.44)	6.6 (0.26)	20.8 (0.82)	
12	8	TM12	74.4 (2.93)	8.6 (0.34)	23.1 (0.91)	
18	12	TM18	90.2 (3.55)	13.7 (0.54)	34.3 (1.35)	
25	16	TM25	96.5 (3.80)	19.8 (0.78)	44.5 (1.75)	
38 <sup>①</sup>	24	TM38	133 (5.24)	31.4 (1.24)	69.3 (2.73)	
50 <sup>①</sup>	32	TM50	173 (6.81)	42.6 (1.68)	87.9 (3.46)	

合金 C-276 端接适用于 1 in. 及以下卡套管转换接头。

① 配备有螺母和预装卡套。

## 世伟洛克卡套管接头



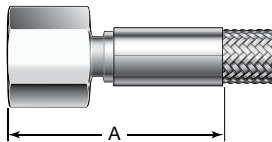
卡套管接头 尺寸	公称软管尺寸 代号	端接代号	尺寸			压力额定值 psig (bar)
			A 最大	最小内径	最大外部尺寸	
<b>尺寸, in. (mm)</b>						
1/8	2	SL2	1.88 (47.8)	0.070 (1.7)	0.55 (14.0)	根据软管 确定
1/4	4	SL4	2.02 (51.3)	0.16 (4.0)	0.59 (15.0)	
3/8	6	SL6	2.48 (63.0)	0.26 (6.6)	0.82 (20.8)	
1/2	8	SL8	2.81 (71.4)	0.34 (8.6)	1.04 (26.4)	
3/4	12	SL12	3.44 (87.4)	0.54 (13.7)	1.35 (34.3)	
1	16	SL16	3.61 (91.7)	0.78 (19.8)	1.75 (44.5)	
1 1/2	24	SL24	5.12 (130)	1.24 (31.4)	2.60 (66.0)	
2	32	SL32	6.72 (171)	1.68 (42.6)	3.46 (87.9)	
<b>尺寸, mm (in.)</b>						
3	2	SM3	48.5 (1.91)	1.7 (0.070)	14.0 (0.55)	根据软管 确定
6	4	SM6	51.3 (2.02)	4.0 (0.16)	16.3 (0.64)	
10	6	SM10	64.5 (2.54)	6.6 (0.26)	20.8 (0.82)	
12	8	SM12	71.9 (2.83)	8.6 (0.34)	26.4 (1.04)	
18	12	SM18	78.0 (3.07)	13.7 (0.54)	34.3 (1.35)	
25	16	SM25	91.7 (3.61)	19.8 (0.78)	44.5 (1.75)	
38	24	SM38	133 (5.24)	31.4 (1.24)	69.3 (2.73)	
50	32	SM50	169 (6.65)	42.6 (1.68)	87.9 (3.46)	

合金 C-276 端接适用于 1 in. 及以下卡套管接头。



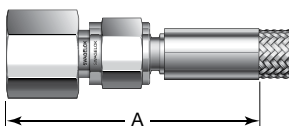
## 适用于 B、X、S、C、J、N、W、F 和 U 系列软管的端接

## 内管螺纹, NPT



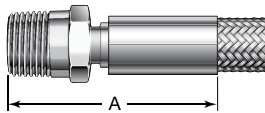
NPT 尺寸 in.	公称软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)			压力额定值 psig (bar)
			A 最大	最小内径	最大外部尺寸	
1/8	2	PF2	1.76 (44.7)	0.070 (1.7)	0.65 (16.5)	根据软管 确定 <sup>①</sup>
1/4	4	PF4	1.85 (47.0)	0.16 (4.0)	0.87 (22.1)	
3/8	6	PF6	2.31 (58.7)	0.26 (6.6)	1.01 (25.7)	
1/2	8	PF8	2.66 (67.6)	0.34 (8.6)	1.30 (33.0)	
3/4	12	PF12	3.32 (84.3)	0.54 (13.7)	1.52 (38.6)	
1	16	PF16	3.44 (87.4)	0.78 (19.8)	1.88 (47.8)	
1 1/2	24	PF24	4.19 (106)	1.24 (31.4)	2.75 (69.9)	
2	32	PF32	4.88 (124)	1.68 (42.6)	3.18 (80.8)	

① 黄铜 PF4 压力额定值为 3300 psig (228 bar)。

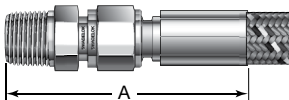
内管螺纹, NPT, 带 JIC (AN)  
37° 联合接头

NPT 带 JIC 联 接头 尺寸 in.	公称软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)			压力额定值 psig (bar)
			A 最大	最小内径	最大外部尺寸	
1/8	2	FU2	2.38 (60.5)	0.070 (1.7)	0.65 (16.5)	根据软管 确定
1/4	4	FU4	2.61 (66.3)	0.16 (4.0)	0.87 (22.1)	
3/8	6	FU6	3.07 (78.0)	0.26 (6.6)	1.01 (25.7)	
1/2	8	FU8	3.59 (91.2)	0.34 (8.6)	1.23 (31.2)	
3/4	12	FU12	4.47 (114)	0.54 (13.7)	1.52 (38.6)	
1	16	FU16	4.77 (121)	0.78 (19.8)	2.02 (51.3)	
1 1/2	24	FU24	6.12 (155)	1.24 (31.4)	2.75 (69.9)	
2	32	FU32	7.05 (179)	1.68 (42.6)	3.46 (87.9)	

## 外管螺纹, NPT



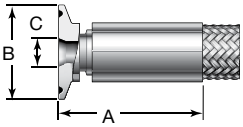
NPT 尺寸 in.	公称软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)			压力额定值 psig (bar)
			A 最大	最小内径	最大外部尺寸	
1/8	2	PM2	1.70 (43.2)	0.077 (1.9)	0.55 (14.0)	根据软管 确定
1/4	4	PM4	1.91 (48.5)	0.16 (4.0)	0.65 (16.5)	
3/8	6	PM6	2.31 (58.7)	0.28 (7.1)	0.82 (20.8)	
1/2	8	PM8	2.72 (69.1)	0.37 (9.4)	1.04 (26.4)	
3/4	12	PM12	3.26 (82.8)	0.63 (16.0)	1.35 (34.3)	
1	16	PM16	3.45 (87.6)	0.87 (22.0)	1.75 (44.5)	
1 1/2	24	PM24	4.24 (108)	1.36 (34.5)	2.31 (58.7)	
2	32	PM32	5.12 (130)	1.84 (46.7)	2.89 (73.4)	

外管螺纹, NPT, 带 JIC (AN)  
37° 联合接头

NPT 带 JIC 联 接头 尺寸 in.	公称软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)			压力额定值 psig (bar)
			A 最大	最小内径	最大外部尺寸	
1/8	2	MU2	2.37 (60.2)	0.070 (1.7)	0.55 (14.0)	根据软管 确定
1/4	4	MU4	2.70 (68.6)	0.16 (4.0)	0.65 (16.5)	
3/8	6	MU6	3.19 (81.0)	0.26 (6.6)	0.82 (20.8)	
1/2	8	MU8	3.71 (94.2)	0.34 (8.6)	1.04 (26.4)	
3/4	12	MU12	4.52 (115)	0.54 (13.7)	1.45 (36.8)	
1	16	MU16	4.75 (121)	0.78 (19.8)	1.75 (44.5)	
1 1/2	24	MU24	5.88 (149)	1.24 (31.4)	2.60 (66.0)	
2	32	MU32	7.08 (180)	1.68 (42.6)	3.32 (84.3)	



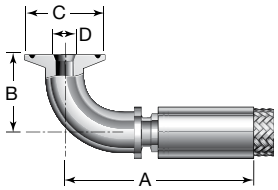
## 适用于 B、X、S、C、J、N、W、F 和 U 系列软管的端接

卫生 Kwik-Clamp 卡箍<sup>①</sup>

① 内径为 15  $\mu\text{in}$  的 316L 不锈钢材料 (0.38  $\mu\text{m}$ )  $R_a$  端接压装之前的最大表面粗糙度。

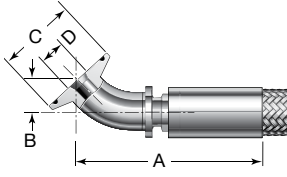
Kwik-Clamp 尺寸 in.	公称软管尺寸代号	端接代号		尺寸, in. (mm)				压力额定值 psig (bar)
		标准表面	电抛光	A 最大	最小内径	B, 法兰外径	C, 法兰面内径	
1/2	4	KC8	KE8	1.60 (40.6)	0.16 (4.0)	0.98 (25.0)	0.37 (9.4)	1500 (103)
	6	KC8	KE8	2.23 (56.6)	0.26 (6.6)			
	8	KC8	KE8	2.61 (66.3)	0.34 (8.6)			
3/4	6	KC12	KE12	2.23 (56.6)	0.26 (6.6)	0.98 (25.0)	0.62 (15.7)	1500 (103)
	8	KC12	KE12	2.48 (63.0)	0.34 (8.6)			
	12	KC12	KE12	2.85 (72.4)	0.54 (13.7)			
1	8	KC16	KE16	2.44 (62.0)	0.34 (8.6)	1.98 (50.3)	0.87 (22.1)	500 (34.4)
	12	KC16	KE16	2.70 (68.6)	0.54 (13.7)			
	16	KC16	KE16	2.76 (70.1)	0.78 (19.8)			
1 1/2	8	KC24	KE24	2.45 (62.2)	0.34 (8.6)	1.98 (50.3)	1.37 (34.8)	500 (34.4)
	12	KC24	KE24	2.70 (68.6)	0.54 (13.7)			
	16	KC24	KE24	2.60 (66.0)	0.78 (19.8)			
	24	KC24	KE24	3.31 (84.1)	1.24 (31.4)			
2	16	KC32	KE32	2.60 (66.0)	0.78 (19.8)	2.52 (64.0)	1.87 (47.5)	450 (31.0)
	24	KC32	KE32	3.21 (81.5)	1.24 (31.4)			
	32	KC32	KE32	3.98 (101)	1.68 (42.6)			
2 1/2	24	KC40	KE40	3.32 (84.3)	1.24 (31.4)	3.05 (77.5)	2.37 (60.2)	400 (27.5)
	32	KC40	KE40	3.97 (101)	1.68 (42.6)			

## 卫生 Kwik-Clamp 卡箍 90° 弯头



Kwik-Clamp 尺寸 in.	公称软管尺寸代号	端接代号		尺寸, in. (mm)					压力额定值 psig (bar)
		标准表面	电抛光	A 最大	B	最小内径	C, 法兰外径	D, 法兰面内径	
1/2	8	KR8	RE8	2.92 (74.2)	1.27 (32.3)	0.34 (8.6)	0.98 (25.0)	0.37 (9.4)	1500 (103)
3/4	12	KR12	RE12	3.45 (87.6)	1.63 (41.4)	0.54 (13.7)	0.98 (25.0)	0.62 (15.7)	1500 (103)
1	16	KR16	RE16	4.10 (104)	2.02 (51.3)	0.78 (19.8)	1.98 (50.3)	0.87 (22.1)	500 (34.4)
1 1/2	24	KR24	RE24	5.90 (150)	2.77 (70.4)	1.24 (31.4)	1.98 (50.3)	1.37 (34.8)	500 (34.4)
2	32	KR32	RE32	7.56 (192)	3.51 (89.2)	1.68 (42.6)	2.52 (64.0)	1.87 (47.5)	450 (31.0)

## 适用于 B、X、S、C、J、N、W、F 和 U 系列软管的端接

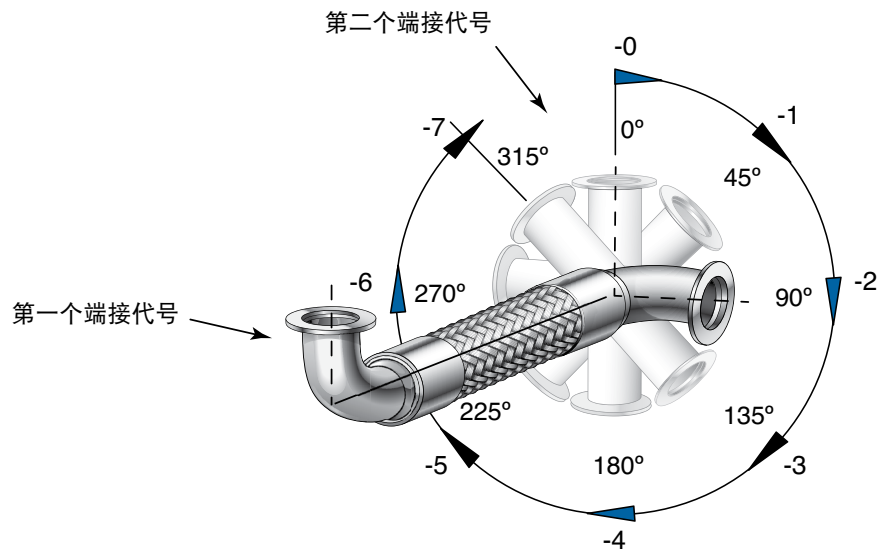
卫生 Kwik-Clamp 卡箍  
45° 弯头

Kwik-Clamp 尺寸 in.	公称软管 尺寸 代号	端接代号		尺寸, in. (mm)					压力额 定值 psig (bar)
		标准表面	电抛光	A 最大	B	最小内径	C, 法兰外径	D, 法兰面内径	
1/2	8	KA8	AE8	3.05 (77.5)	0.70 (17.8)	0.34 (8.6)	0.98 (25.0)	0.37 (9.4)	1500 (103)
3/4	12	KA12	AE12	3.85 (97.8)	0.69 (17.6)	0.54 (13.7)	0.98 (25.0)	0.62 (15.7)	1500 (103)
1	16	KA16	AE16	4.02 (102)	0.81 (20.5)	0.78 (19.8)	1.98 (50.3)	0.87 (22.1)	500 (34.4)
1 1/2	24	KA24	AE24	5.60 (142)	1.03 (26.2)	1.24 (31.4)	1.98 (50.3)	1.37 (34.8)	500 (34.4)
2	32	KA32	AE32	7.03 (179)	1.27 (32.3)	1.68 (42.6)	2.52 (64.0)	1.87 (47.5)	450 (31.0)

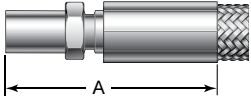
## 双弯头软管选购件

对于具有两个弯头端接的软管, 需要用后缀来指示第一个端接与第二个端接之间的角度偏移量。零部件编号中的第一个端接代号指示第一个端接。零部件编号中的第二个端接代号指示第二个端接。关于零部件编号后缀及其对应的角度偏移量, 请参阅下表和图表。

零部件编号 后缀	旋转 量
-0	0°
-1	45°
-2	90°
-3	135°
-4	180°
-5	225°
-6	270°
-7	315°



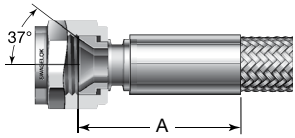
## 适用于 B、X、S、C、J、N、W、F 和 U 系列软管的端接

卡套管对焊<sup>①</sup>

① 内径为 15 μm 的 316 SS 不锈钢材料(0.38 μm)  $R_a$  端接压装之前的最大表面粗糙度。

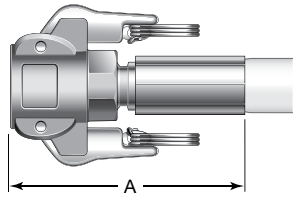
卡套管对焊尺寸 in.	壁厚, in.	公称软管尺寸代号	端接代号	尺寸, in. (mm)			压力额定值 psig (bar)
				A 最大	最小内径	最大外部尺寸	
1/2	0.049	8	TB8	2.70 (68.6)	0.34 (8.6)	1.04 (26.4)	根据软管确定
3/4	0.049	12	TB12	3.26 (82.8)	0.54 (13.7)	1.35 (34.3)	
1	0.065	16	TB16	3.26 (82.8)	0.78 (19.8)	1.75 (44.5)	
1 1/2	0.095	24	TB24	4.65 (118)	1.24 (31.4)	2.20 (55.9)	
2	0.109	32	TB32	5.56 (141)	1.68 (42.6)	2.75 (69.9)	

## SAE 37° (JIC) 内螺纹旋转



SAE 37° (JIC) 内螺纹旋转接头尺寸 in.	公称软管尺寸代号	端接代号	尺寸, in. (mm)			压力额定值 psig (bar)
			A 最大	最小内径	最大外部尺寸	
1/8	2	AS2	1.05 (26.7)	0.070 (1.7)	0.55 (14.0)	根据软管确定
1/4	4	AS4	1.41 (35.8)	0.16 (4.0)	0.66 (16.8)	
3/8	6	AS6	2.05 (52.1)	0.26 (6.6)	0.82 (20.8)	
1/2	8	AS8	2.26 (57.4)	0.34 (8.6)	1.04 (26.4)	
3/4	12	AS12	2.63 (66.8)	0.54 (13.7)	1.35 (34.3)	
1	16	AS16	2.62 (66.5)	0.78 (19.8)	1.75 (44.5)	
1 1/2	24	AS24	3.30 (83.8)	1.24 (31.4)	2.61 (66.3)	
2	32	AS32	4.84 (123)	1.68 (42.6)	3.33 (84.6)	

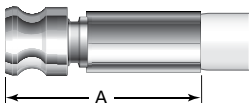
## 内轮槽



内轮槽尺寸 in.	公称软管尺寸代号	端接代号	尺寸, in. (mm)			压力额定值 psig (bar)
			A 最大	最小内径	最大外部尺寸	
3/4	12	GF12	4.03 (102)	0.54 (13.7)	3.27 (83.1)	250 (17.2)
1	16	GF16	4.53 (115)	0.78 (19.8)	3.50 (88.9)	
1 1/2	24	GF24	5.39 (137)	1.24 (31.4)	4.44 (113)	
2	32	GF32	6.30 (160)	1.68 (42.6)	4.82 (122)	

如果订购铠式保护软管外层, 则尺寸 A 可能会有所不同。

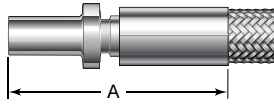
## 凸轮凹槽公接头



凸轮凹槽公接头尺寸 in.	公称软管尺寸代号	端接代号	尺寸, in. (mm)			压力额定值 psig (bar)
			A 最大	最小内径	最大外部尺寸	
3/4	12	GM12	2.92 (74.2)	0.54 (13.7)	1.27 (32.3)	250 (17.2)
1	16	GM16	3.54 (89.9)	0.78 (19.8)	1.45 (36.8)	
1 1/2	24	GM24	4.40 (112)	1.24 (31.4)	2.11 (53.6)	
2	32	GM32	5.15 (131)	1.68 (42.6)	2.47 (62.7)	

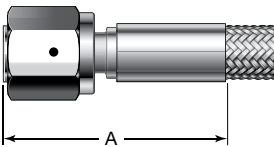
## 适用于 B、X、S、C、J、N、W、F 和 U 系列软管的端接

## 卡套管短管



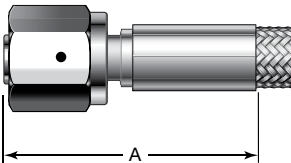
卡套管短管尺寸	壁厚	公称软管尺寸代号	端接代号	尺寸			压力额定值 psig (bar)
				A 最大	最小内径	最大外部尺寸	
尺寸, in. (mm)							
1/8	0.028	2	TN2	1.96 (49.8)	0.069 (1.8)	0.31 (7.9)	根据软管确定
1/4	0.035	4	TN4	2.24 (56.9)	0.16 (4.1)	0.46 (11.7)	
3/8	0.049	6	TN6	2.55 (64.8)	0.26 (6.6)	0.63 (16.0)	
1/2	0.049	8	TN8	3.08 (78.2)	0.34 (8.6)	0.86 (21.8)	
3/4	0.065	12	TN12	3.45 (87.6)	0.54 (13.7)	0.99 (25.1)	
1	0.083	16	TN16	3.92 (99.6)	0.78 (19.8)	1.39 (35.3)	
1 1/2	0.134	24	TN24	6.08 (154)	1.24 (31.5)	1.96 (49.8)	
2	0.188	32	TN32	6.74 (171)	1.68 (42.7)	2.43 (61.7)	
尺寸, mm (in.)							
3	0.80	2	TE3	41.7 (1.64)	1.3 (0.052)	7.9 (0.31)	根据软管确定
6	1.0	4	TE6	57.2 (2.25)	4.0 (0.16)	11.7 (0.46)	
8	1.0	4	TE8	57.9 (2.28)	4.0 (0.16)	16.0 (0.63)	
8	1.0	6	TE8	64.3 (2.53)	6.0 (0.24)	16.0 (0.63)	
10	1.0	6	TE10	65.0 (2.56)	6.6 (0.26)	16.0 (0.63)	
12	1.0	6	TE12	71.6 (2.82)	6.6 (0.26)	16.0 (0.63)	
12	1.0	8	TE12	77.5 (3.05)	8.7 (0.34)	21.9 (0.86)	
18	1.5	12	TE18	87.4 (3.44)	13.8 (0.54)	25.1 (0.99)	
25	1.5	16	TE25	101 (3.98)	19.7 (0.78)	35.4 (1.39)	
38	3.5	24	TE38	133 (5.23)	30.9 (1.22)	50.5 (1.99)	
50	5.0	32	TE50	179 (7.03)	39.9 (1.57)	64.8 (2.55)	

## 内螺纹 VCO O 型圈面密封接头



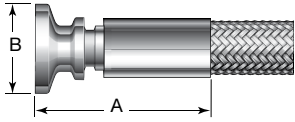
VCO 尺寸 in.	公称软管尺寸代号	端接代号	尺寸, in. (mm)			压力额定值 psig (bar)
			A 最大	最小内径	最大外部尺寸	
1/4	4	VF4	1.67 (42.4)	0.16 (4.0)	0.80 (20.3)	根据软管确定
1/2	8	VF8	2.18 (55.4)	0.34 (8.6)	1.16 (29.5)	
3/4	12	VF12	2.79 (70.9)	0.54 (13.7)	1.74 (44.2)	
1	16	VF16	2.67 (67.8)	0.78 (19.8)	2.03 (51.6)	

## 内螺纹 VCR 金属垫片面密封接头



VCR 尺寸 in.	公称软管尺寸代号	端接代号	尺寸, in. (mm)			压力额定值 psig (bar)
			A 最大	最小内径	最大外部尺寸	
1/4	4	RF4	1.76 (44.7)	0.16 (4.0)	0.87 (22.1)	根据软管确定
1/2	8	RF8	2.37 (60.2)	0.34 (8.6)	1.23 (31.2)	
3/4	12	RF12	3.08 (78.2)	0.54 (13.7)	1.74 (44.2)	
1	16	RF16	3.20 (81.3)	0.78 (19.8)	2.03 (51.6)	

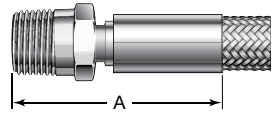
## 适用于 B、X、S、C、J、N、W、F 和 U 系列软管的端接

TS 系列卫生卡箍<sup>①</sup>

① 内径为 15 μm 的 316L 不锈钢材料(0.38 μm)  $R_a$  端接压装之前的最大表面粗糙度。

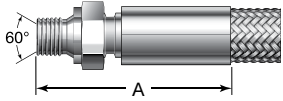
卫生卡箍尺寸 in.	公称软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)				压力额定值 psig (bar)
			A 最大	最小内径	B, 法兰外径	最大外部尺寸	
1/2	8	TS8	2.20 (55.9)	0.34 (8.6)	0.98 (25.0)	1.04 (26.4)	3100 (213)
3/4	12	TS12	2.70 (68.6)	0.54 (13.7)	0.98 (25.0)	1.35 (34.3)	2800 (192)
1	16	TS16	2.88 (73.2)	0.78 (19.8)	1.98 (50.3)	1.98 (50.3)	1200 (82.6)
1 1/2	24	TS24	3.35 (85.1)	1.24 (31.4)	1.98 (50.3)	2.20 (55.9)	1200 (82.6)
2	32	TS32	4.01 (102)	1.68 (42.6)	2.52 (64.0)	2.74 (69.6)	650 (44.7)

## 外管螺纹, ISO/BSP 锥形螺纹 (ISO 7)



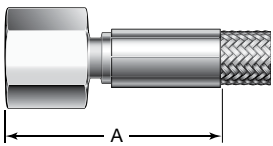
外管螺纹, ISO/BSP 锥形螺纹 尺寸 in.	公称软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)			压力额定值 psig (bar)
			A 最大	最小内径	最大外部尺寸	
1/4	4	MT4	1.91 (48.5)	0.16 (4.0)	0.66 (16.8)	根据软管 确定
3/8	6	MT6	2.31 (58.7)	0.26 (6.6)	0.82 (20.8)	
1/2	8	MT8	2.72 (69.1)	0.34 (8.6)	1.04 (26.4)	
3/4	12	MT12	3.26 (82.8)	0.54 (13.7)	1.35 (34.3)	
1	16	MT16	3.45 (87.6)	0.78 (19.8)	1.75 (44.5)	
1 1/2	24	MT24	4.25 (108)	1.24 (31.4)	2.31 (58.7)	
2	32	MT32	5.12 (130)	1.68 (42.6)	2.89 (73.4)	

## ISO/BSP 平行外螺纹, 带 60° 外锥面 (ISO 228)



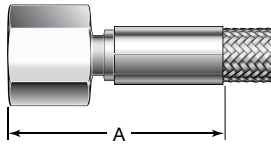
ISO/BSP 平行螺纹, 60° 外锥面 尺寸 in.	公称软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)			压力额定值 psig (bar)
			A 最大	最小内径	最大外部尺寸	
1/4	4	MS4	1.99 (50.5)	0.16 (4.0)	0.87 (22.1)	根据软管 确定
3/8	6	MS6	2.38 (60.5)	0.26 (6.6)	1.01 (25.7)	
1/2	8	MS8	2.65 (67.3)	0.34 (8.6)	1.23 (31.2)	
3/4	12	MS12	3.37 (85.6)	0.54 (13.7)	1.52 (38.6)	
1	16	MS16	3.38 (85.9)	0.78 (19.8)	1.88 (47.8)	
1 1/2	24	MS24	4.21 (107)	1.24 (31.4)	2.53 (64.3)	
2	32	MS32	5.16 (131)	1.68 (42.6)	3.18 (80.8)	

## 内管螺纹, ISO/BSP 锥形螺纹 (ISO 7)



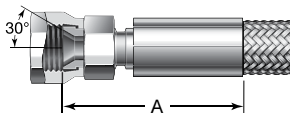
内管螺纹, ISO/BSP 锥形螺纹 尺寸 in.	公称软管尺寸 代号	端接代号	尺寸, in. (mm)			压力额定值 psig (bar)
			A 最大	最小内径	最大外部尺寸	
1/4	4	FT4	1.85 (47.0)	0.16 (4.0)	0.87 (22.1)	根据软管 确定
3/8	6	FT6	2.32 (58.9)	0.26 (6.6)	1.01 (25.7)	
1/2	8	FT8	2.67 (67.8)	0.34 (8.6)	1.23 (31.2)	
3/4	12	FT12	3.37 (85.5)	0.54 (13.7)	1.52 (38.6)	
1	16	FT16	3.45 (87.6)	0.78 (19.8)	1.88 (47.8)	
1 1/2	24	FT24	4.15 (105)	1.24 (31.4)	2.75 (69.9)	
2	32	FT32	4.99 (127)	1.68 (42.6)	3.32 (84.3)	

## 适用于 B、X、S、C、J、N、W、F 和 U 系列软管的端接

ISO/BSP 平行内螺纹  
(ISO 228)

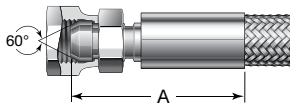
ISO/BSP 平行螺纹尺寸 in.	公称软管尺寸代号	端接代号	尺寸, in. (mm)			压力额定值 psig (bar)
			A 最大	最小内径	最大外部尺寸	
1/4	4	FS4	2.06 (52.3)	0.16 (4.0)	0.87 (22.1)	根据软管确定
3/8	6	FS6	2.57 (65.3)	0.26 (6.6)	1.09 (27.7)	
1/2	8	FS8	2.84 (72.1)	0.34 (8.6)	1.23 (31.2)	
3/4	12	FS12	3.39 (86.1)	0.54 (13.7)	1.59 (40.4)	
1	16	FS16	3.46 (87.9)	0.78 (19.8)	1.88 (47.8)	
1 1/2	24	FS24	4.29 (109)	1.24 (31.4)	2.60 (66.0)	
2	32	FS32	4.95 (126)	1.68 (42.6)	3.18 (80.8)	

## 旋转接头, ISO/BSP 平行内螺纹, 带 30° 锥面



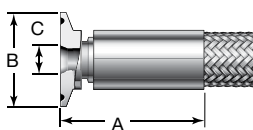
旋转接头, ISO/BSP 平行螺纹, 30° 锥面尺寸 in.	公称软管尺寸代号	端接代号	尺寸, in. (mm)			压力额定值 psig (bar)
			A 最大	最小内径	最大外部尺寸	
1/4	4	BS4	1.94 (49.3)	0.16 (4.0)	0.87 (22.1)	根据软管确定
3/8	6	BS6	2.59 (65.8)	0.26 (6.6)	1.01 (25.7)	
1/2	8	BS8	2.81 (71.4)	0.34 (8.6)	1.23 (31.2)	

## 旋转接头, ISO/BSP 平行内螺纹, 带 60° 锥面



旋转接头, ISO/BSP 平行螺纹, 60° 锥面尺寸 in.	公称软管尺寸代号	端接代号	尺寸, in. (mm)			压力额定值 psig (bar)
			A 最大	最小内径	最大外部尺寸	
1/4	4	BM4	1.94 (49.3)	0.16 (4.0)	0.87 (22.1)	根据软管确定
3/8	6	BM6	2.59 (65.8)	0.26 (6.6)	1.01 (25.7)	
1/2	8	BM8	2.81 (71.4)	0.34 (8.6)	1.23 (31.2)	

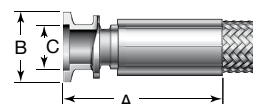
## JIS(A)/ISO 2852-型卫生接头①



JIS(A)/ISO 2852-型卫生接头尺寸	公称软管尺寸代号	端接代号		尺寸, in. (mm)				压力额定值 psig (bar)
		标准表面	电抛光	A 最大	最小内径	B, 法兰外径	C, 法兰面内径	
8A	6	JS8	JE8	2.16 (54.9)	0.26 (6.6)	1.34 (34.0)	0.41 (10.4)	500 (34.4)
10A	8	JS10	JE10	2.34 (59.4)	0.34 (8.6)		0.55 (14.0)	
15A	12	JS15	JE15	2.88 (73.2)	0.54 (13.7)		0.69 (17.5)	

① 内径为 15 μm 的 316L 不锈钢材料(0.38 μm)  $R_a$  端接压装之前的最大表面粗糙度。

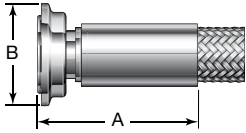
## ISO-KF 真空法兰



ISO-KF 真空法兰尺寸 in.	公称软管尺寸代号	端接代号	尺寸, in. (mm)				压力额定值 psig (bar)
			A 最大	最小内径	B, 法兰外径	C, 法兰面内径	
3/4	12	KF12	2.80 (71.1)	0.54 (13.7)	1.18 (30.0)	1.35 (34.3)	145 (10.0)
1	16	KF16	2.70 (68.6)	0.78 (19.8)	1.57 (40.0)	1.75 (44.5)	
1 1/2	24	KF24	3.25 (82.6)	1.24 (31.4)	2.16 (55.0)	2.20 (55.9)	
2	32	KF32	4.16 (106)	1.68 (42.6)	2.95 (75.0)	2.96 (75.2)	

适用于 B、X、S、C、J、N、W、F 和 U 系列软管的端接

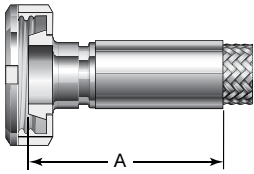
卫生 DIN 11864-3 系列 A, Form A, 带凹槽的卡套<sup>①</sup>



① 内径为 15 μin 的 316L 不锈钢材料(0.38 μm)  $R_a$  端接压装之前的最大表面粗糙度。

卫生 DIN 11864-3 系列 A, Form A, 带凹槽的卡套, 尺寸 mm	公称软管尺寸代号	端接代号	尺寸, mm (in.)			压力额定值 bar (psig)
			A 最大	最小内径	B, 法兰外径	
10	6	DB10	51.8 (2.04)	6.6 (0.26)	35.6 (1.40)	40.0 (580)
15	8	DB15	56.9 (2.24)	8.6 (0.34)	34.0 (1.34)	
15	12	DB15	70.4 (2.77)	13.7 (0.54)	34.0 (1.34)	
20	12	DB20	60.5 (2.38)	13.7 (0.54)	50.3 (1.98)	
25	16	DB25	67.3 (2.65)	19.8 (0.78)	50.3 (1.98)	
40	24	DB40	83.6 (3.29)	31.4 (1.24)	64.0 (2.52)	24.8 (360)
50	32	DB50	101 (3.97)	42.6 (1.68)	77.5 (3.05)	

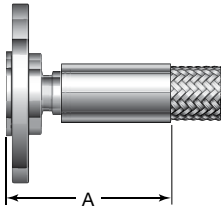
内螺纹 DIN 11851 接头, 带螺母<sup>①</sup>



① 内径为 15 μin 的 316L 不锈钢材料(0.38 μm)  $R_a$  端接压装之前的最大表面粗糙度。

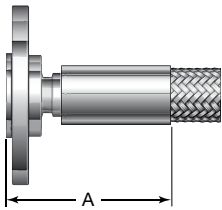
带螺母内螺纹 DIN 11851 接头尺寸 mm	公称软管尺寸代号	端接代号	尺寸, mm (in.)			压力额定值 bar (psig)
			A 最大	最小内径	最大外部尺寸	
15	8	DF15	57.4 (2.26)	8.6 (0.34)	44.2 (1.74)	40.0 (580)
20	12	DF20	73.7 (2.90)	13.7 (0.54)	54.4 (2.14)	
25	16	DF25	70.6 (2.78)	19.8 (0.78)	63.2 (2.49)	
40	24	DF40	87.6 (3.45)	31.4 (1.24)	78.2 (3.08)	
50	32	DF50	106 (4.19)	42.6 (1.68)	92.2 (3.63)	24.8 (360)

ASME Class 150 搭接法兰



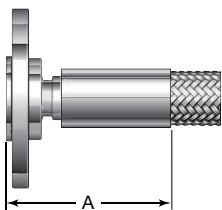
ASME Class 150 搭接法兰尺寸 in.	公称软管尺寸代号	端接代号	尺寸, in. (mm)			压力额定值 psig (bar)
			A 最大	最小内径	最大外部尺寸	
1/2	8	GA8	2.75 (69.9)	0.34 (8.6)	3.56 (90.4)	275 (18.9)
3/4	12	GA12	3.41 (86.6)	0.54 (13.7)	3.91 (99.3)	
1	16	GA16	3.38 (85.9)	0.78 (19.8)	4.28 (109)	
1 1/2	24	GA24	4.09 (104)	1.24 (31.4)	5.03 (128)	
2	32	GA32	5.06 (129)	1.68 (42.6)	6.03 (153)	

JIS 10K 搭接法兰



JIS 10K 搭接法兰尺寸 mm	公称软管尺寸代号	端接代号	尺寸, mm (in.)			压力额定值 bar (psig)
			A 最大	最小内径	最大外部尺寸	
15	8	HA15	69.9 (2.75)	8.6 (0.34)	95.3 (3.75)	9.7 (142)
20	12	HA20	86.6 (3.41)	13.7 (0.54)	100 (3.95)	
25	16	HA25	85.9 (3.38)	19.8 (0.78)	125 (4.93)	
40	24	HA40	104 (4.09)	31.4 (1.24)	140 (5.52)	
50	32	HA50	123 (4.86)	42.6 (1.68)	155 (6.11)	

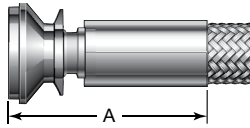
DIN PN10 搭接法兰



DIN PN10 搭接法兰尺寸 mm	公称软管尺寸代号	端接代号	尺寸, mm (in.)			压力额定值 bar (psig)
			A 最大	最小内径	最大外部尺寸	
15	8	FA15	69.9 (2.75)	8.6 (0.34)	95.3 (3.75)	10.0 (145)
20	12	FA20	86.6 (3.41)	13.7 (0.54)	105 (4.14)	
25	16	FA25	88.9 (3.50)	19.8 (0.78)	115 (4.54)	
40	24	FA40	121 (4.76)	31.4 (1.24)	150 (5.92)	
50	32	FA50	123 (4.86)	42.6 (1.68)	165 (6.51)	

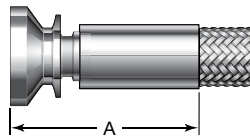


## 适用于 B、X、S、C、J、N、W、F 和 U 系列软管的端接

I-Line 外螺纹卫生接头<sup>①</sup>

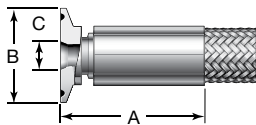
① 内径为 15 μm 的 316L 不锈钢材料(0.38 μm)  $R_a$  端接压装之前的最大表面粗糙度。

I-Line 外螺纹卫生接头尺寸 in.	公称软管尺寸代号	端接代号	尺寸, in. (mm)			压力额定值 psig (bar)
			A 最大	最小内径	最大外部尺寸	
1	16	MD16	2.99 (75.9)	0.78 (19.8)	2.01 (51.1)	1220 (84.0)
1 1/2	24	MD24	3.70 (94.0)	1.24 (31.4)	2.20 (55.9)	1220 (84.0)
2	32	MD32	4.45 (113)	1.68 (42.6)	2.74 (69.6)	900 (62.0)

I-Line 内螺纹卫生接头<sup>①</sup>

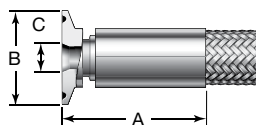
① 内径为 15 μm 的 316L 不锈钢材料(0.38 μm)  $R_a$  端接压装之前的最大表面粗糙度。

I-Line 内螺纹卫生接头尺寸 in.	公称软管尺寸代号	端接代号	尺寸, in. (mm)			压力额定值 psig (bar)
			A 最大	最小内径	最大外部尺寸	
1	16	FD16	2.98 (75.7)	0.78 (19.8)	2.01 (51.1)	1220 (84.0)
1 1/2	24	FD24	3.69 (93.7)	1.24 (31.4)	2.20 (55.9)	1220 (84.0)
2	32	FD32	4.44 (113)	1.68 (42.6)	2.74 (69.6)	900 (62.0)

卫生接头 (DIN 32676)<sup>①</sup>

① 内径为 15 μm 的 316L 不锈钢材料(0.38 μm)  $R_a$  端接压装之前的最大表面粗糙度。

卫生接头 (DIN 32676) 尺寸 mm	公称软管尺寸代号	端接代号	尺寸, mm (in.)				压力额定值 bar (psig)
			A 最大	最小内径	B, 法兰外径	C, 法兰面内径	
10	4	DA10	46.0 (1.81)	4.0 (0.16)	34.0 (1.34)	0.40 (10.2)	15.8 (230)
10	6	DA10	56.1 (2.21)	6.6 (0.26)	34.0 (1.34)		
10	8	DA10	56.6 (2.23)	8.6 (0.34)	34.0 (1.34)		
15	8	DA15	58.9 (2.32)	8.6 (0.34)	34.0 (1.34)	0.63 (16.1)	
15	12	DA15	72.6 (2.86)	13.7 (0.54)	34.0 (1.34)		
20	12	DA20	72.6 (2.86)	13.7 (0.54)	34.0 (1.34)	0.79 (20.1)	
25	16	DA25	72.6 (2.86)	19.8 (0.78)	50.5 (1.99)	1.03 (26.1)	
32	16	DA32	72.6 (2.86)	19.8 (0.78)	50.5 (1.99)	1.26 (32.1)	
40	24	DA40	84.6 (3.33)	31.4 (1.24)	50.5 (1.99)	1.50 (38.1)	
50	32	DA50	113 (4.44)	42.6 (1.68)	64.0 (2.52)	1.97 (50.1)	

卫生接头 (ISO 2852)<sup>①</sup>

① 内径为 15 μm 的 316L 不锈钢材料(0.38 μm)  $R_a$  端接压装之前的最大表面粗糙度。

卫生接头 (ISO 2852) 尺寸 mm	公称软管尺寸代号	端接代号	尺寸, mm (in.)				压力额定值 bar (psig)
			A 最大	最小内径	B, 法兰外径	C, 法兰面内径	
12	8	ES12	58.4 (2.30)	8.6 (0.34)	34.0 (1.34)	0.39 (9.9)	103 (1500)
13	6	ES13	54.1 (2.13)	6.6 (0.26)	34.0 (1.34)	0.41 (10.3)	
20	12	ES20	72.6 (2.86)	13.7 (0.54)	34.0 (1.34)	0.76 (19.3)	
26	12	ES26	73.9 (2.91)	13.7 (0.54)	50.5 (1.99)	0.93 (23.7)	
25	16	ES25	72.4 (2.85)	19.8 (0.78)	50.5 (1.99)	0.89 (22.6)	34.4 (500)
40	24	ES40	88.9 (3.50)	31.4 (1.24)	64.0 (2.52)	1.48 (37.6)	34.4 (500)
50	32	ES50	106 (4.16)	42.6 (1.68)	64.0 (2.52)	1.91 (48.5)	31.0 (450)

## PFA 系列 PFA 卡套管

### 特点

- 耐化学品半透明 PFA 柔性卡套管。
- 光滑内孔过氟烷氧基化合物 (PFA) 材料。
- 尺寸范围为 1/8 到 1 in. 和 6 到 12 mm, 工作压力高达 275 psig (18.9 bar)。
- 符合 ASTM D3307, II 型的 PFA 卡套管材料。
- 常用于需要化学相容性的场合的柔性卡套管。
- 与世伟洛克 PFA 卡套管接头和世伟洛克金属卡套管接头配合使用。
- 安装世伟洛克 PFA 卡套管接头时需要使用刻槽器。参阅第 84 页。
- 可提供卡套管切割工具。请参阅第 114 页的详细信息。



### 技术数据

额定压力适用于与世伟洛克 PFA 卡套管接头一起使用的正确刻槽世伟洛克 PFA 卡套管, 以及与世伟洛克金属卡套管接头一起使用的世伟洛克 PFA 卡套管。

#### 英制卡套管

卡套管壁, in.	0.030		0.047		0.062			
公称卡套管尺寸 in.	1/8	1/4	1/4	3/8	1/2	3/4	1	
温度 °C (°F)	工作压力 psig (bar)							
20 (70)	275 (18.9)	200 (13.7)	275 (18.9)	180 (12.4)	125 (8.6)	83 (5.7)	61 (4.2)	
37 (100)	245 (16.8)	180 (12.4)	245 (16.8)	155 (10.6)	115 (7.9)	73 (5.0)	54 (3.7)	
93 (200)	145 (9.9)	110 (7.5)	145 (9.9)	93 (6.4)	68 (4.6)	43 (2.9)	32 (2.2)	
148 (300)	87 (5.9)	64 (4.4)	87 (5.9)	48 (3.3)	32 (2.2)	19 (1.3)	13 (0.89)	
204 (400)	47 (3.2)	34 (2.3)	47 (3.2)	11 (0.75)	11 (0.75)	5.0 (0.34)	3.0 (0.20)	

#### 公制卡套管

卡套管壁, mm	1				1.5			
公称卡套管尺寸 mm	6	8	10	12	6	8	10	12
温度 °C (°F)	工作压力 bar (psig)							
20 (70)	12 (174)	8.9 (129)	7.0 (101)	5.7 (82)	19 (275)	14 (203)	11 (159)	8.9 (129)
50 (122)	9.7 (140)	7.1 (103)	5.5 (79)	4.6 (66)	15 (217)	11 (159)	8.7 (126)	7.1 (103)
100 (212)	6.1 (88)	4.4 (63)	3.4 (49)	2.8 (40)	9.5 (137)	6.9 (100)	5.3 (76)	4.4 (63)
150 (302)	3.8 (55)	2.5 (36)	1.8 (26)	1.4 (20)	5.9 (85)	4.0 (58)	2.9 (42)	2.2 (31)
200 (392)	2.2 (31)	1.3 (18)	0.8 (11)	0.6 (8.7)	3.4 (49)	2.0 (29)	1.3 (18)	0.9 (13)

### 清洁和包装

世伟洛克 PFA 卡套管是按照世伟洛克 [标准清洁和包装规范 \(SC-10\)](#), [MS-06-62](#) 清洁的。每根管段都单独放入袋内并装箱。

## PFA 系列 PFA 卡套管

### 订购信息

选择一个订购号。



公称 卡套管尺寸	长度	订购号	公称壁厚
尺寸	ft (m)		in.
1/8 in.	100 (30.5)	PFA-T2-030-100	0.030
	500 (152)	PFA-T2-030-500	
1/4 in.	100 (30.5)	PFA-T4-047-100	0.047
		PFA-T4-062-100	0.062
3/8 in.	50 (15.2)	PFA-T6-062-50	0.062
	100 (30.5)	PFA-T6-062-100	
1/2 in.	50 (15.2)	PFA-T8-062-50	0.062
	100 (30.5)	PFA-T8-062-100	
3/4 in.	50 (15.2)	PFA-T12-062-50	0.062
1 in.	50 (15.2)	PFA-T16-062-50	0.062
尺寸	m (ft)		mm
6 mm	30 (98.4)	PFA-T6M-1M-30M	1.0
		PFA-T6M-1.5M-30M	1.5
8 mm		PFA-T8M-1M-30M	1.0
		PFA-T8M-1.5M-30M	1.5
10 mm		PFA-T10M-1M-30M	1.0
		PFA-T10M-1.5M-30M	1.5
12 mm	PFA-T12M-1M-30M	1.0	
	PFA-T12M-1.5M-30M	1.5	

### PFA 卡套管接头



可为配合 PFA 卡套管使用提供 1/8 到 1/2 in. 的世伟洛克 PFA 卡套管接头。欲了解关于世伟洛克 PFA 卡套管接头的更多信息, 请参阅世伟洛克产品目录 *PFA 卡套管接头*, [MS-01-05CN](#)。

### 超高纯 PFA 卡套管 (PFA4 和 PFA9D)



可提供超高纯 (PFA4) 级和高级 (耐含氟表面活性剂) 超高纯 (PFA9D) 级世伟洛克 PFA 卡套管。欲了解更多信息, 请参阅世伟洛克产品目录 *超高纯-PFA 卡套管—PFA4 和 PFA9D*, [MS-02-196CN](#)。

### 高纯 PFA 细牙螺纹扩口卡套管接头



可为配合 PFA 卡套管使用提供 1/4 到 1 in. 的世伟洛克高纯 PFA 细牙螺纹扩口接头。欲了解关于世伟洛克高纯 PFA 细牙螺纹扩口接头的更多信息, 请参阅世伟洛克产品目录 *高纯 PFA 细牙螺纹扩口卡套管接头*, [MS-02-195CN](#)。

### 刻槽器

**⚠** 与 PFA 卡套管接头配合使用时, PFA 卡套管必须刻槽。应使用世伟洛克刻槽工具。与金属接头一起使用时卡套管不需要刻槽。

对与世伟洛克 PFA 卡套管接头配合使用的 PFA 卡套管进行刻槽。



用于 1/4, 3/8  
和 1/2 in. 卡套管



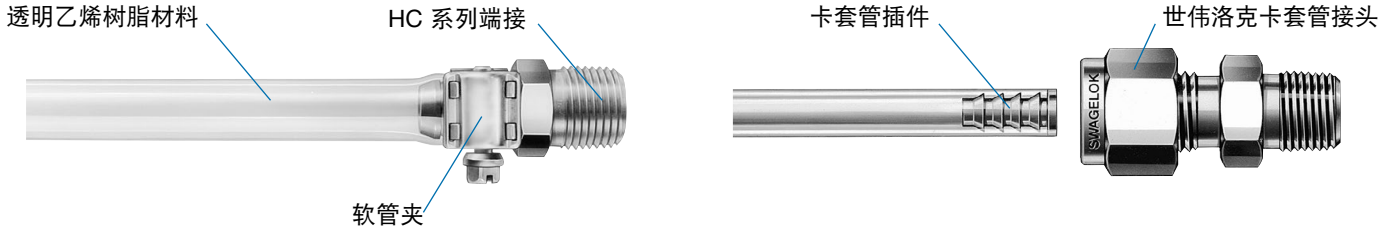
用于 1/8 in.  
卡套管

卡套管 尺寸 in.	订购号
1/8	MS-GC-2
1/4	MS-GC-4
3/8	MS-GC-6
1/2	MS-GC-8

## LT 系列烯树脂卡套管

### 特点

- 通用透明乙烯树脂柔性卡套管。
- 光滑内孔聚氯乙烯 (PVC) 材料。
- 尺寸范围为 1/8 至 1/2 in.
- 可与世伟洛克卡套管接头和金属插件一起使用。
- 特别适合用于需要系统透明的各种应用场合。
- 可提供现场装配的批量卡套管和端接。
- 厚壁卡套管适用于真空服务场合, 可提供的尺寸为 1/4 和 3/8 in.。



### 技术数据和订购信息

- 额定压力值基于用软管夹固定的 HC 系列端接或者世伟洛克卡套管接头与金属插件一起使用的卡套管。
- 卡套管以 50 ft (15.2 m) 卷的形式销售。
- 选择一个订购号。

公称内径 in.	公称外径 in.	温度 范围 °C (°F)	20°C (70°F) 下的工作压力 psig (bar)	批量 卡套管重量 lb/ft (kg/m)	订购号
<b>标准壁厚</b>					
1/8	1/4	-40 至 73 (-40 至 165)	40 (2.7)	0.02 (0.03)	LT-2-4
3/16	5/16		30 (2.0)	0.03 (0.04)	LT-3-5
1/4	3/8		25 (1.7)	0.04 (0.05)	LT-4-6
3/8	1/2		15 (1.0)	0.05 (0.07)	LT-6-8
1/2	5/8		10 (0.68)	0.06 (0.08)	LT-8-10
<b>厚壁真空</b>					
1/4	5/8	-40 至 73 (-40 至 165)	整个温度范围内都 用于真空服务	0.13 (0.20)	LT-4-10V
3/8	7/8			0.27 (0.41)	LT-6-14V



### 压力—温度额定值

公称卡套管尺寸 in.	标准壁厚				
	1/8	3/16	1/4	3/8	1/2
温度 °C (°F)	工作压力, psig (bar)				
-40 (-40) 至 20 (70)	40 (2.7)	30 (2.0)	25 (1.7)	15 (1.0)	10 (0.68)
26 (80)	38 (2.6)	29 (1.9)	24 (1.6)	14 (1.0)	10 (0.68)
37 (100)	32 (2.2)	24 (1.6)	20 (1.3)	12 (0.82)	8.0 (0.55)
48 (120)	24 (1.6)	18 (1.2)	15 (1.0)	9.0 (0.62)	6.0 (0.41)
60 (140)	16 (1.1)	12 (0.82)	10 (0.68)	6.0 (0.41)	4.0 (0.27)
71 (160)	8.4 (0.57)	6.3 (0.43)	5.3 (0.36)	3.2 (0.21)	2.1 (0.14)
73 (165)	6.4 (0.44)	4.8 (0.33)	4.0 (0.27)	2.4 (0.16)	1.6 (0.11)

### 清洁和包装

世伟洛克乙烯树脂卡套管是按照世伟洛克 [标准清洁和包装规范 \(SC-10\)](#), [MS-06-62](#) 清洁的。每一卷卡套管都单独盘绕装箱。

## HC 系列—软卡套管和软管用端接

### 特点

- 通过 HC 系列端接可以很容易地安装塑料或橡胶软卡套管。
- 316 不锈钢或黄铜材料。
- 尺寸范围为 1/8 到 1 in.
- 可再用于其它组件。
- 在低压力场合使用时可以不使用软管夹或管套。
- 在较高压力场合可能需要使用软管夹或管套。

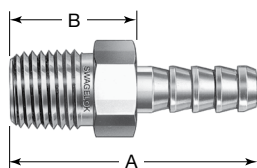
### 订购信息

对 316 不锈钢在基本订购号上添加 **SS**, 对黄铜添加 **B**。黄铜的可用性可能因端接而异。

例如: **SS-2-HC-1-2**

对于端接倒钩的尺寸, 请参阅第 88 页。在计算现场装配批量软管的切割长度时, 应从所需总长度中减去各端接的尺寸 *B*。

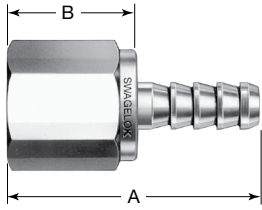
外管螺纹,  
NPT 和 ISO/BSP 锥形螺纹  
(ISO 7)



NPT 和 ISO/BSP 锥形螺纹 尺寸 in.	公称卡 套管 ID in.	基本订购号	尺寸, in. (mm)			
			A	B	最小内径	最大外部尺寸
<b>NPT</b>						
1/8	1/8	-2-HC-1-2	1.08 (27.4)	0.68 (17.3)	0.13 (3.3)	0.51 (12.9)
	3/16	-3-HC-1-2	1.27 (32.2)		0.13 (3.3)	
	1/4	-4-HC-1-2	1.47 (37.3)		0.19 (4.8)	
	5/16	-5-HC-1-2	1.55 (39.4)		0.19 (4.8)	
1/4	1/8	-2-HC-1-4	1.26 (32.0)	0.86 (21.8)	0.08 (2.0)	0.65 (16.6)
	3/16	-3-HC-1-4	1.45 (36.8)		0.13 (3.3)	
	1/4	-4-HC-1-4	1.65 (41.9)		0.19 (4.8)	
	5/16	-5-HC-1-4	1.73 (43.9)		0.19 (4.8)	
	3/8	-6-HC-1-4	1.73 (43.9)		0.30 (7.6)	
	1/2	-8-HC-1-4	1.80 (45.7)		0.28 (7.1)	
3/8	1/4	-4-HC-1-6	1.66 (42.2)	0.87 (22.1)	0.19 (4.8)	0.80 (20.3)
	5/16	-5-HC-1-6	1.74 (44.2)	0.87 (22.1)	0.19 (4.8)	
	3/8	-6-HC-1-6	1.74 (44.2)	0.87 (22.1)	0.30 (7.6)	
	1/2	-8-HC-1-6	1.81 (46.0)	0.87 (22.1)	0.38 (9.7)	
	5/8	-10-HC-1-6	1.88 (47.8)	0.90 (22.9)	0.38 (9.7)	1.23 (31.2)
1/2	1/4	-4-HC-1-8	1.85 (47.0)	1.06 (26.9)	0.19 (4.8)	1.02 (25.8)
	5/16	-5-HC-1-8	1.96 (49.8)	1.09 (27.7)	0.19 (4.8)	
	3/8	-6-HC-1-8	1.96 (49.8)	1.09 (27.7)	0.30 (7.6)	
	1/2	-8-HC-1-8	2.03 (51.6)	1.09 (27.7)	0.38 (9.7)	
	5/8	-10-HC-1-8	2.07 (52.6)	1.09 (27.7)	0.47 (11.9)	1.23 (31.2)
	3/4	-12-HC-1-8	2.14 (54.4)	1.09 (27.7)	0.47 (11.9)	
3/4	5/8	-10-HC-1-12	2.07 (52.6)	1.09 (27.7)	0.50 (12.7)	1.23 (31.2)
	3/4	-12-HC-1-12	2.14 (54.4)	1.09 (27.7)	0.63 (16.0)	
	1	-16-HC-1-12	2.38 (60.5)	1.19 (30.2)	0.63 (16.0)	
1	3/4	-12-HC-1-16	2.43 (61.7)	1.38 (35.1)	0.63 (16.0)	1.60 (40.5)
	1	-16-HC-1-16	2.57 (65.3)		0.88 (22.4)	
<b>ISO/BSP 锥形螺纹</b>						
1/8	1/8	-2-HC-1-2RT	1.28 (32.5)	0.88 (22.4)	0.08 (2.0)	0.51 (12.9)
	1/4	-4-HC-1-2RT	1.47 (37.3)	0.68 (17.3)	0.19 (4.8)	
1/4	1/4	-4-HC-1-4RT	1.65 (41.9)	0.86 (21.8)	0.19 (4.8)	0.65 (16.6)
	3/8	-6-HC-1-4RT	1.73 (43.9)		0.30 (7.6)	
3/8	1/4	-4-HC-1-6RT	1.66 (42.2)	0.87 (22.1)	0.30 (7.6)	0.80 (20.3)
	3/8	-6-HC-1-6RT	1.74 (44.2)			
1/2	3/8	-6-HC-1-8RT	1.96 (49.8)	1.09 (27.7)	0.30 (7.6)	1.02 (25.8)
	1/2	-8-HC-1-8RT	2.03 (51.6)		0.38 (9.7)	

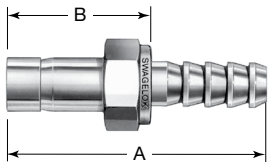
## HC 系列—软卡套管和软管用端接

## 内管螺纹, NPT



NPT 尺寸 in.	公称卡 套管 ID in.	基本订购号	尺寸, in. (mm)			
			A	B	最小内径	最大外部尺寸
1/8	1/8	-2-HC-7-2	1.11 (28.2)	0.71 (18.0)	0.08 (2.0)	0.65 (16.6)
	3/16	-3-HC-7-2	1.29 (32.8)	0.70 (17.8)	0.13 (3.3)	
	1/4	-4-HC-7-2	1.47 (37.3)	0.68 (17.3)	0.19 (4.8)	
1/4	1/8	-2-HC-7-4	1.26 (32.0)	0.86 (21.8)	0.08 (2.0)	0.87 (22.1)
	3/16	-3-HC-7-4	1.44 (36.6)	0.85 (21.6)	0.13 (3.3)	
	1/4	-4-HC-7-4	1.64 (41.7)	0.85 (21.6)	0.19 (4.8)	
	5/16	-5-HC-7-4	1.73 (43.9)	0.86 (21.8)	0.19 (4.8)	
	3/8	-6-HC-7-4	1.69 (42.9)	0.82 (20.8)	0.30 (7.6)	
3/8	1/4	-4-HC-7-6	1.71 (43.4)	0.92 (23.4)	0.19 (4.8)	1.02 (25.8)
	5/16	-5-HC-7-6	1.82 (46.2)	0.95 (24.1)	0.19 (4.8)	
	3/8	-6-HC-7-6	1.78 (45.2)	0.91 (23.1)	0.30 (7.6)	
1/2	3/8	-6-HC-7-8	2.03 (51.6)	1.16 (29.5)	0.30 (7.6)	1.23 (31.2)
	1/2	-8-HC-7-8	2.13 (54.1)	1.19 (30.2)	0.38 (9.7)	

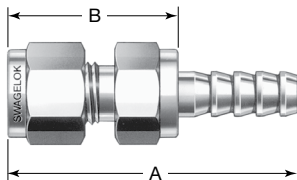
## 世伟洛克卡套管转换接头



卡套管 转换接头 尺寸	公称卡 套管 ID	基本订购号	尺寸			
			A	B	最小内径	最大外部尺寸
尺寸, in. (mm)						
1/8	1/8	-2-HC-A-201	1.36 (34.5)	0.96 (24.4)	0.08 (2.0)	0.36 (9.2)
1/4	1/8	-2-HC-A-401	1.45 (36.8)	1.05 (26.7)	0.08 (2.0)	0.44 (11.0)
	1/4	-4-HC-A-401	1.85 (47.0)	1.06 (26.9)	0.16 (4.1)	0.51 (12.9)
	5/16	-5-HC-A-401	1.93 (49.0)			0.51 (12.9)
	3/8	-6-HC-A-401	1.93 (49.0)			0.65 (16.6)
3/8	1/4	-4-HC-A-601	1.91 (48.5)	1.12 (28.4)	0.19 (4.8)	0.51 (12.9)
	3/8	-6-HC-A-601	1.99 (50.5)		0.27 (6.9)	0.65 (16.6)
	1/2	-8-HC-A-601	2.06 (52.3)			0.80 (20.3)
1/2	3/8	-6-HC-A-811	2.25 (57.2)	1.38 (35.1)	0.30 (7.6)	0.73 (18.4)
	1/2	-8-HC-A-811	2.32 (58.9)		0.33 (8.4)	0.80 (20.3)
3/4	3/4	-12-HC-A-1211	2.49 (63.3)	1.44 (36.6)	0.58 (14.7)	1.23 (31.2)
1	1	-16-HC-A-1611	3.05 (77.5)	1.86 (47.2)	0.80 (20.3)	1.60 (40.5)
尺寸, mm (in.)						
6	1/4 in.	-4-HC-A-6MTA	47.8 (1.88)	27.7 (1.09)	4.1 (0.16)	12.9 (0.51)

世伟洛克卡套管转换接头只能与世伟洛克卡套管接头配合使用。

## 世伟洛克卡套管接头



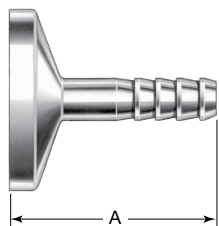
卡套管 接头 尺寸 in.	公称卡 套管 ID in.	基本订购号	尺寸, in. (mm)			
			A	B	最小内径	最大外部尺寸
1/8	1/8	-2-HC-1-200	1.42 (36.1)	1.02 (25.9)	0.08 (2.0)	0.51 (12.9)
	1/4	-4-HC-1-200	1.81 (46.0)		0.09 (2.3)	
1/4	1/4	-4-HC-1-400	1.92 (48.8)	1.13 (28.7)	0.19 (4.8)	0.65 (16.6)
	3/8	-6-HC-1-400	1.99 (50.5)	1.12 (28.5)		
3/8	3/8	-6-HC-1-600	2.06 (52.3)	1.19 (30.2)	0.28 (7.1)	0.87 (22.1)
1/2	1/2	-8-HC-1-810	2.24 (56.9)	1.30 (33.0)	0.38 (9.7)	1.02 (25.8)



## HC 系列—软卡套管和软管用端接

### 卫生 Kwik-Clamp 卡箍

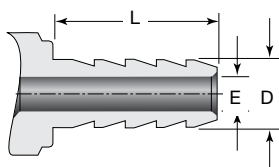
- 光滑的内表面 (粗糙度 20 μin.  $R_a$ ) 和锥形孔口能够减少截留并且方便清洁。



Kwik-Clamp 卡箍尺寸 in.	公称卡套管 外径尺寸 in.	订购号	尺寸, in. (mm)		
			A	最小内径	最大外部尺寸
1/2	3/16	SS-3-HC-8SC	1.10 (27.9)	0.13 (3.3)	0.99 (25.1)
	1/4	SS-4-HC-8SC	1.28 (32.5)	0.19 (4.8)	
	3/8	SS-6-HC-8SC	1.36 (34.5)	0.30 (7.6)	
	1/2	SS-8-HC-8SC <sup>①</sup>	1.44 (36.6)	0.38 (9.7)	
1	3/16	SS-3-HC-16SC	1.50 (38.1)	0.13 (3.3)	1.98 (50.3)
	1/4	SS-4-HC-16SC		0.19 (4.8)	
	3/8	SS-6-HC-16SC		0.30 (7.6)	
	1/2	SS-8-HC-16SC		0.38 (9.7)	

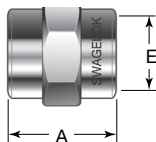
① 无 30° 内径锥面。

### 端接倒钩尺寸



公称卡套管 内径 in.	尺寸, in. (mm)		
	D	E	L
1/8	0.15 (3.8)	0.08 (2.0)	0.40 (10.2)
3/16	0.23 (5.8)	0.12 (3.0)	0.59 (15.0)
1/4	0.30 (7.6)	0.19 (4.8)	0.79 (20.1)
5/16	0.38 (9.7)	0.19 (4.8)	0.87 (22.1)
3/8	0.45 (11.4)	0.30 (7.6)	0.87 (22.1)
1/2	0.60 (15.2)	0.38 (9.7)	0.94 (23.9)
5/8	0.75 (19.0)	0.50 (12.7)	0.98 (24.9)
3/4	0.90 (22.9)	0.63 (16.0)	1.05 (26.7)
1	1.20 (30.5)	0.88 (22.4)	1.19 (30.2)

### 管套, 管夹和插件



软管 外径 in.	软管 内径 in.	订购号	尺寸, in. (mm)		
			A	E	最大外部尺寸
1/4	1/8	A-2-L-4	0.40 (10.2)	0.26 (6.6)	0.44 (11.0)
3/8	1/4	A-4-L-6	0.79 (20.1)	0.41 (10.4)	0.65 (16.6)
7/16	1/4	A-4-L-7		0.46 (11.7)	0.73 (18.4)
1/2	1/4	A-4-L-8	0.87 (22.1)	0.52 (13.2)	0.80 (20.3)
7/16	5/16	A-5-L-7		0.48 (12.2)	0.73 (18.4)
1/2	3/8	A-6-L-8	0.87 (22.1)	0.55 (14.0)	0.80 (20.3)
9/16	3/8	A-6-L-9		0.61 (15.5)	0.87 (22.1)
5/8	7/16	A-7-L-10	0.94 (23.9)	0.69 (17.5)	0.94 (23.9)
11/16	1/2	A-8-L-11		0.76 (19.3)	1.02 (25.8)
1	3/4	A-12-L-16	1.07 (27.2)	1.10 (27.9)	1.45 (36.8)

#### 软管接头管套

- 把塑料或橡胶软管固定在软管接头上。
- 由铝制成。
- 利用螺旋刻槽 ID 和外六角可以容易地使用扳手进行安装。
- 可再用于其它组件。

#### 软管夹

- 材料: 箍圈, 鞍座, 外壳: 304 SS 螺钉: 304 SS / 305 SS
- 4 角扣紧鞍座和外壳, 没有使用易于腐蚀或断裂的点焊。
- 光滑的内径表面能获得高密封压力并能降低螺钉上的力矩。



最小软管外径 in.	最大软管外径 in.	订购号	箍圈标记
7/16	25/32	MS-HCC-6	6
1/2	29/32	MS-HCC-8	8
9/16	1 1/16	MS-HCC-10	10
11/16	1 1/4	MS-HCC-12	12
13/16	1 1/2	MS-HCC-16	16

#### 卡套管插件

- 卡套管插件用于固定与标准世伟洛克卡套管接头一起使用的软塑料卡套管。
- 可提供多种材料。
- 有些卡套管插件可能是不带倒钩槽的, 取决于尺寸和材料。
- 欲了解更多订购信息和尺寸, 请参阅世伟洛克产品目录可检测卡套管接头和转换接头, [MS-01-140CN](#)。





## NG 系列尼龙软管

### 特点

- 适用于需要静电消散的天然场合。
- 静电消散光滑内孔尼龙内管。
- 尺寸范围为 1/4、3/8 和 1/2 in.，工作压力最高可达 344 bar (5000 psig)。
- 内部纤维加强结构提高了软管的额定压力。
- 穿孔聚氨酯外层耐磨损。
- 可定制单根软管、粘接双软管和粘接排放软管组件。
- 最常用的配置具有 NGV3.1-2014 B 类以及 NGV4.2-2014 A 类认证。
- 对于电气特性，请参阅第 5 页，了解详细信息。

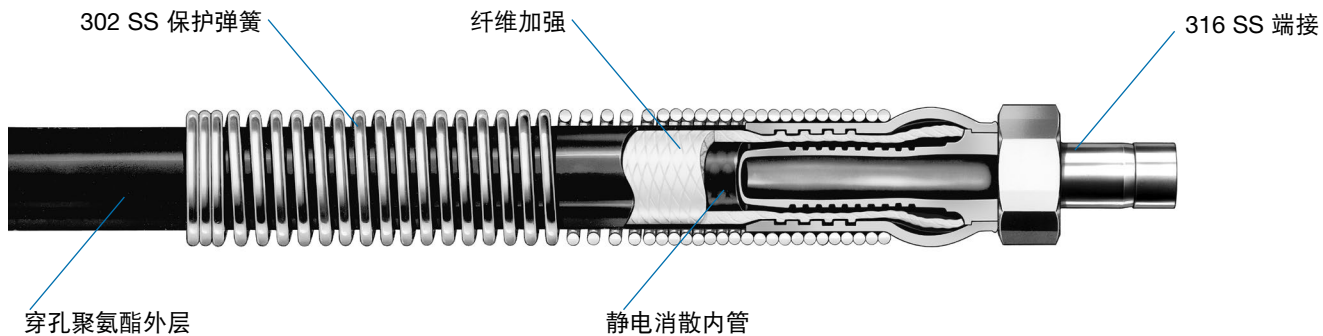
单软管



双软管(高压排放)



排放软管(低压排放)



### 技术数据

软管类型 (系列)	公称软管尺寸 in. (mm)	内径 in. (mm)	外径 in. (mm)	最小内侧弯曲半径 in. (cm)	温度范围 °C (°F)	20°C (70°F) 时的工作压力 psig (bar)	20°C (70°F) 下的最小爆裂压力 psig (bar)	批量软管重量 lb/ft (kg/m)
单管 (NGS)	1/4 (6.4)	0.26 (6.6)	0.63 (16.0)	2.00 (5.08)	-40 至 65 (-40 至 150)	5000 (344)	20 000 (1378)	0.12 (0.17)
	3/8 (9.6)	0.38 (9.6)	0.77 (19.6)	4.00 (10.2)				0.15 (0.22)
	1/2 (12.7)	0.52 (13.2)	0.89 (22.6)	5.50 (14.0)				0.21 (0.32)
双管 (NGT)	1/4 (6.4)	0.26 (6.6)	0.63 (16.0)	2.00 (5.08)		加注和排放 5000 (344)	加注和排放 20 000 (1378)	0.25 (0.37)
	3/8 (9.6)	0.38 (9.6)	0.77 (19.6)	4.00 (10.2)				0.30 (0.44)
排放 <sup>①</sup> (NGV)	1/4 (6.4)	加注 0.26 (6.6) 排放 0.26 (6.6)	加注 0.63 (16.0) 排放 0.63 (16.0)	2.00 (5.08)		加注 5000 (344) 排放 1500 (103)	加注 20 000 (1378) 排放 6 000 (413)	0.15 (0.22)
	3/8 (9.6)	加注 0.38 (9.6) 排放 0.26 (6.6)	加注 0.77 (19.6) 排放 0.63 (16.0)	4.00 (10.2)	0.25 (0.37)			

① 低压排放管道没有静电消散内管。

### 测试

所有世伟洛克 NG 系列软管组件都在室温下经过水压测试，持续 30 秒，达到检测不到泄漏的要求。该测试使用的压力为 5000 psig (344 bar)。每一世伟洛克 NG 系列软管组件在生产厂内进行电导率测试。

### 清洁和包装

世伟洛克导电内部软管组件是按照世伟洛克标准清洁和包装规范 (SC-10), MS-06-62 进行清洁的。每根软管都单独放入袋中并装箱；较长的软管盘绕后装袋并装箱。



#### 警告：

所有设备都必须充分接地，以保证静电消散和防止静电火花。

建议定期检查软管组件。在 500 VDC 下测试时，端到端软管组件电阻不得超过每米 1 MΩ。

## NG 系列尼龙软管

### 订购信息与尺寸

#### 定制软管组件—单软管

按以下所示顺序组合代号来产生一软管组件订购号。



#### 典型订购号

1    2    3    4    4    5    6  
 SS - NGS 4 - T6 S4 - 40 - F

#### 1 材料

##### 端接

SS = 316 不锈钢

#### 2 软管

NGS = NG 系列尼龙单管

#### 3 公称软管尺寸, in.

4 = 1/4

6 = 3/8

8 = 1/2

#### 4 端接

参阅第 92 页表格的端接代号列。

关于接头尺寸, 请参阅第 92 页的端接表。

#### 5 总长度

插件长度, 单位为英寸。

#### 6 选购件

如需选择多个选购件, 按字母数字顺序添加代号, 各个代号之间用破折号隔开。

F = 耐火外套

F1 = 耐热套

N3 = 氮气压力测试

X = 无保护弹簧<sup>①</sup>

NGV = 通过 NGV 3.1 和 4.2 认证

W = 静水压力测试

<sup>①</sup> 标准配置为两端各配 5 in. 保护弹簧。X 选购件仅适用于静态弯曲场合。

#### Mat 标签

MA = 灰色

MO = 橙色

MB = 蓝色

MP = 紫色

MC = 棕色

MR = 红色

MG = 绿色

MW = 白色

MK = 黑色

MY = 黄色

MN = 粉红色

对于两个标签, 在 Mat 标签代号末尾添加 2。

示例: MA2

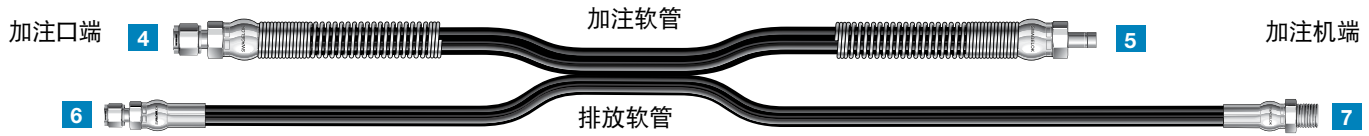
关于详细选购件说明, 请参阅第 107 页。

## NG 系列尼龙软管

### 订购信息与尺寸

#### 定制软管组件—双软管和排放软管

按以下所示顺序组合代号来产生一软管组件订购号。



#### 典型订购号

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11  
 SS - NGV 6 - S6 T6 S4 P6 - 48 - 1 3 - X

#### 1 材料

##### 端接

SS = 316 不锈钢

#### 2 软管

NGT = NG 系列尼龙双管

NGV = NG 系列尼龙排放管

#### 3 公称加注软管尺寸, in.

4 = 1/4

6 = 3/8

#### 4 加注软管加注口端端接

#### 5 加注软管加注机端端接

#### 6 排放软管加注口端端接

#### 7 排放软管加注机端端接

参阅第 92 页表格的端接代号列。

关于接头尺寸, 请参阅第 92 页的端接表。

#### 8 总长度 (加注)

插入长度 (单位英寸)。

#### 9 排放软管加注口端长度调节

##### 正

X = 无

1 = 2 in.

2 = 4 in.

3 = 6 in.

4 = 8 in.

5 = 10 in.

6 = 12 in.

7 = 15 in.

8 = 18 in.

9 = 21 in.

0 = 24 in.

##### 负

X = 无

A = 2 in.

B = 4 in.

C = 6 in.

D = 8 in.

E = 10 in.

F = 12 in.

G = 15 in.

H = 18 in.

J = 21 in.

K = 24 in.

插图所示为 1 调节。

#### 10 排放软管加注机端长度调节

##### 正

X = 无

1 = 2 in.

2 = 4 in.

3 = 6 in.

4 = 8 in.

5 = 10 in.

6 = 12 in.

7 = 15 in.

8 = 18 in.

9 = 21 in.

0 = 24 in.

##### 负

X = 无

A = 2 in.

B = 4 in.

C = 6 in.

D = 8 in.

E = 10 in.

F = 12 in.

G = 15 in.

H = 18 in.

J = 21 in.

K = 24 in.

插图所示为 3 调节。

#### 11 选购件

如需选择多个选购件, 请按字母数字顺序添加代号, 并且各代号之间用破折号隔开。

标准配置为两端各配 5 in. 的保护弹簧。

N3 = 氮气压力测试

X = 无保护弹簧<sup>①</sup>

NGV = 通过 NGV 3.1 和 4.2 认证  
(仅限 NGT 软管)

W = 静水压力测试

<sup>①</sup> 该选购件仅适用于静态弯曲场合。

## NG 系列尼龙软管

## 端接

## 世伟洛克卡套管接头



卡套管 管接头 尺寸	公称软管 尺寸	端接代号	尺寸		
			A	最小内径	最大外部 尺寸
尺寸, in. (mm)					
1/4	1/4	S4 <sup>①</sup>	2.57 (65.3)	0.15 (3.8)	0.80 (20.3)
3/8	3/8	S6 <sup>①</sup>	2.94 (74.7)	0.24 (6.1)	0.87 (22.1)
1/2	1/2	S8 <sup>①</sup>	3.30 (83.8)	0.36 (9.1)	1.16 (29.5)
尺寸, mm (in.)					
6	1/4 in.	G6 <sup>①</sup>	65.5 (2.57)	3.8 (0.15)	20.3 (0.80)
8		G8 <sup>①</sup>	65.5 (2.58)	3.8 (0.15)	20.3 (0.80)
10	3/8 in.	G1 <sup>①</sup>	74.9 (2.95)	6.1 (0.24)	22.1 (0.87)
12	1/2 in.	G2 <sup>①</sup>	83.8 (3.30)	9.1 (0.36)	29.5 (1.16)

① 具有 NGV 3.1 和 4.2 认证。

## 世伟洛克卡套管转换接头



卡套管 转换接头 尺寸	公称软管 尺寸	端接代号	尺寸		
			A	最小内径	最大外部 尺寸
尺寸, in. (mm)					
1/4	1/4	T4 <sup>①</sup>	2.48 (63.0)	0.15 (3.8)	0.80 (20.3)
3/8	1/4	T6 <sup>①</sup>	2.47 (62.7)	0.15 (3.8)	0.80 (20.3)
		T6 <sup>①</sup>	2.82 (71.6)	0.24 (6.1)	0.87 (22.1)
1/2	3/8	T8 <sup>①</sup>	3.20 (81.3)	0.28 (7.1)	1.09 (27.7)
		T8 <sup>①</sup>	3.40 (86.4)	0.36 (9.1)	1.16 (29.5)
5/8	1/2	T5 <sup>①</sup>	3.40 (86.4)	0.39 (9.9)	1.09 (27.7)
3/4		T7	3.70 (94.0)	0.56 (14.2)	1.31 (33.1)
尺寸, mm (in.)					
6	1/4 in.	E6 <sup>①</sup>	65.3 (2.57)	3.8 (0.15)	20.3 (0.80)
8		E8 <sup>①</sup>	62.7 (2.47)	3.8 (0.15)	20.3 (0.80)
10	3/8 in.	E1 <sup>①</sup>	71.6 (2.82)	6.1 (0.24)	22.1 (0.87)
12	1/2 in.	E2 <sup>①</sup>	86.4 (3.40)	9.1 (0.36)	29.5 (1.16)

① 具有 NGV 3.1 和 4.2 认证。

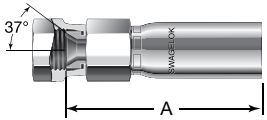
## NG 系列尼龙软管

## 端接

外管螺纹, NPT 和 ISO/BSP  
锥形螺纹 (ISO 7)

NPT 和 ISO/BSP 锥 形螺纹 尺寸 in.	公称软管 尺寸 in.	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	最小内径	最大外部 尺寸
<b>NPT</b>					
1/4	1/4	P4 <sup>①</sup>	2.28 (57.9)	0.15 (3.8)	0.80 (20.3)
	3/8	P4 <sup>①</sup>	2.65 (67.3)	0.24 (6.1)	0.87 (22.1)
		P6 <sup>①</sup>	2.65 (67.3)	0.24 (6.1)	0.87 (22.1)
1/2	1/2	P8 <sup>①</sup>	3.09 (78.5)	0.36 (9.1)	1.16 (29.5)
<b>ISO/BSP 锥形螺纹</b>					
1/4	1/4	K4	2.28 (57.9)	0.15 (3.8)	0.80 (20.3)
3/8	3/8	K6	2.65 (67.3)	0.24 (6.1)	0.87 (22.1)
1/2	1/2	K8	3.09 (78.5)	0.36 (9.1)	1.16 (29.5)

① 具有 NGV 3.1 和 4.2 认证。

SAE 37° (JIC) 内螺纹旋  
转接头

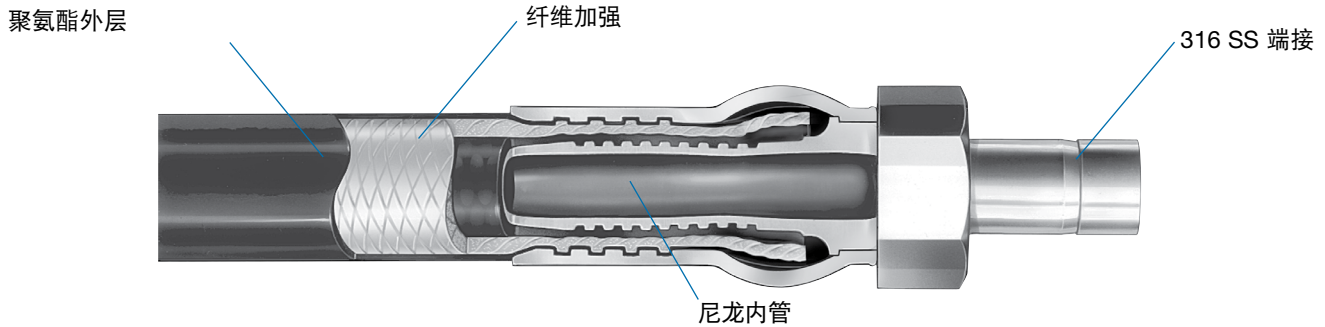
旋转接头 尺寸 in.	公称软管 尺寸 in.	端接代号	尺寸, in. (mm)		
			A	最小内径	最大外部 尺寸
1/4	1/4	A4 <sup>①</sup>	2.28 (57.9)	0.15 (3.8)	0.80 (20.3)
3/8	3/8	A6 <sup>①</sup>	2.65 (67.3)	0.24 (6.1)	0.87 (22.1)
1/2	1/2	A8 <sup>①</sup>	2.90 (73.7)	0.36 (9.1)	1.09 (27.7)

① 具有 NGV 3.1 和 4.2 认证。

## 7R 和 8R 系列尼龙软管

### 特点

- SAE 通用液压尼龙软管。
- 光滑内孔尼龙内管。
- 尺寸范围为 1/4 到 1/2 in., 工作压力最高达 5000 psig (344 bar)。
- 内部纤维加强结构提高了软管额定压力。
- 光滑黑色聚氨酯外层穿孔以防止起泡。
- 聚氨酯外层耐磨损。
- 部分8R 系列软管组件已经获得 ECE R110 认证; 欲了解更多信息, 请参阅第 110 页。
- 用于要求防止脱气的液压场合。
- 选购件包括软管外层和保护弹簧。请参阅第 107 页的详细信息。
- 对于电气特性, 请参阅第 5 页, 了解详细信息。



### 技术数据

规范 (系列)	公称 软管尺寸 in. (mm)	内径 in. (mm)	外径 in. (mm)	最小内侧 弯曲半径 in. (cm)	温度 范围 °C (°F)	20°C (70°F) 时的 工作压力 psig (bar)	20°C (70°F) 下的最小爆 裂压力 psig (bar)	批量 软管重量 lb/ft (kg/m)
SAE J517 100R7 (7R 系列)	1/4 (6.4)	0.27 (7.1)	0.48 (12.2)	1.25 (3.18)	-40 至 93 (-40 至 200)	2750 (189)	11 000 (757)	0.07 (0.10)
	3/8 (9.6)	0.39 (9.9)	0.64 (16.3)	2.00 (5.08)		2250 (155)	9 000 (620)	0.10 (0.15)
	1/2 (12.7)	0.53 (13.5)	0.81 (20.6)	3.00 (7.62)		2000 (137)	8 000 (551)	0.14 (0.21)
SAE J517 100R8 (8R 系列)	1/4 (6.4) <sup>①</sup>	0.25 (6.4)	0.53 (13.5)	2.00 (5.08)	-40 至 93 (-40 至 200)	5000 (344) <sup>②</sup>	20 000 (1378)	0.19 (0.28)
	3/8 (9.6)	0.38 (9.8)	0.67 (17.0)	2.50 (6.35)		4000 (275)	16 000 (1102)	0.11 (0.16)
	1/2 (12.7)	0.50 (12.7)	0.84 (21.3)	4.00 (10.2)		3500 (241)	14 000 (964)	0.15 (0.22)

① 1/4 in. (6.4 mm) 的尺寸在最高温度和最小弯曲半径方面不能满足 SAE J517 脉冲周期要求。

② 压力-温度额定值可能受端接的限制。

### 清洁和包装

世伟洛克尼龙软管组件是按照世伟洛克标准清洁和包装规范 (SC-10), [MS-06-62](#) 清洁的。每一软管被单独地放入袋中并装箱; 较长的软管盘绕后装入袋中并装箱。

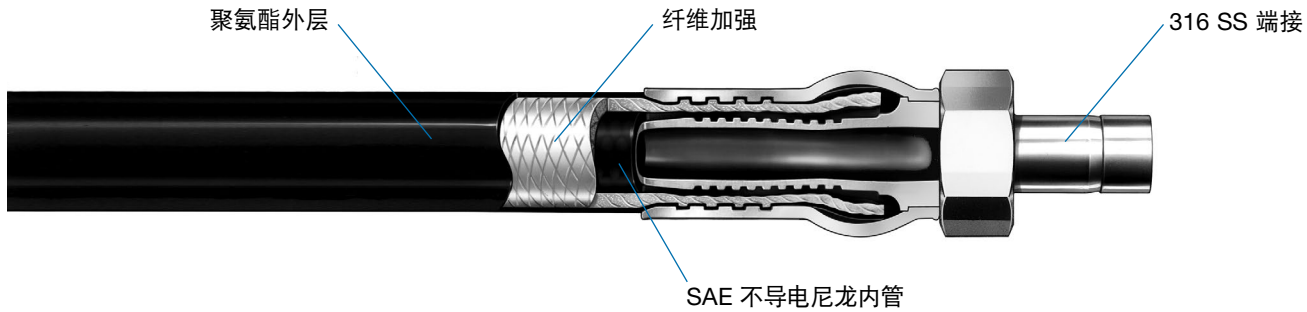
### 订购信息与尺寸

- 关于定制软管组件的软管尺寸, 端接, 长度和选购件, 请参阅第 99 页。

## 7N 系列尼龙软管

### 特点

- SAE 不导电尼龙软管。
- 光滑内孔尼龙内管。
- 尺寸范围为 1/4 到 3/4 in., 工作压力最高达 2750 psig (189 bar)。
- 内部纤维加强结构提高了软管额定压力。
- 光滑橙色聚氨酯外层无穿孔, 以防止水汽进入软管。
- 聚氨酯外层耐磨损。
- 软管满足 SAE J343/SAE J517 的导电性要求。软管不得通以连续电流。
- 用于需要 SAE 不导电特性的石油基和合成液压流体。
- 选购件包括软管外层和保护弹簧。请参阅第 107 页的详细信息。
- 对于电气特性, 请参阅第 5 页, 了解详细信息。



### 技术数据

规范 (系列)	公称 软管尺寸 in. (mm)	内径 in. (mm)	外径 in. (mm)	最小内侧 弯曲半径 in. (cm)	温度 范围 °C (°F)	20°C (70°F) 时的 工作压力 psig (bar)	20°C (70°F) 下的最小爆 裂压力 psig (bar)	批量 软管重量 lb/ft (kg/m)
SAE J517 100R7 (7N 系列)	1/4 (6.4)	0.27 (7.1)	0.48 (12.2)	1.25 (3.18)	-40 至 93 (-40 至 200)	2750 (189)	11 000 (757)	0.07 (0.10)
	3/8 (9.6)	0.39 (9.9)	0.64 (16.3)	2.00 (5.08)		2250 (155)	9 000 (620)	0.10 (0.15)
	1/2 (12.7)	0.53 (13.5)	0.81 (20.6)	3.00 (7.62)		2000 (137)	8 000 (551)	0.14 (0.21)

### 清洁和包装

世伟洛克尼龙软管组件是按照世伟洛克标准清洁和包装规范 (SC-10), [MS-06-62](#) 清洁的。每根软管都单独放入袋中并装箱; 较长的软管盘绕后装入袋中并装箱。

- ⚠ 注意:  
系统介质可以充当导电通道。使用前应考虑系统介质的特性。
- ⚠ 在气体服务场合, 不穿孔外层可能会起泡。

### 订购信息与尺寸

- 关于定制软管组件的软管尺寸, 端接, 长度和选购件, 请参阅第 99 页。

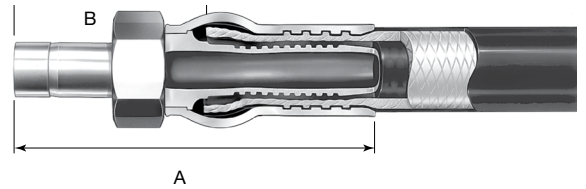


## 7R、8R 和 7N 系列尼龙软管和 7P 系列聚乙烯软管

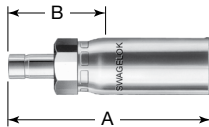
## 端接

选择一订购号。

在计算现场装配批量软管的切割长度时, 应从所需总长度中减去各端接的尺寸 B。



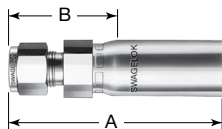
## 世伟洛克卡套管转换接头



卡套管 转换接头 尺寸	公称 软管 尺寸	订购号	尺寸				端接代号
			A	B	最小内径	最大外部尺寸	
<b>尺寸, in. (mm)</b>							
1/4	1/4	SS-TP4-TA4	2.48 (63.0)	1.45 (36.8)	0.15 (3.8)	0.80 (20.3)	TA4 <sup>①</sup>
3/8	1/4	SS-TP4-TA6	2.47 (62.7)	1.44 (36.6)	0.15 (3.8)	0.80 (20.3)	TA6
	3/8	SS-TP6-TA6	2.82 (71.6)	1.51 (38.4)	0.24 (6.1)	0.87 (22.1)	TA6 <sup>①</sup>
1/2	1/2	SS-TP8-TA8	3.40 (86.4)	1.84 (46.7)	0.36 (9.1)	1.09 (27.7)	TA8 <sup>①</sup>
5/8	1/2	SS-TP8-TA10	3.40 (86.4)	1.84 (46.7)	0.39 (9.9)	1.09 (27.7)	TA10 <sup>①</sup>
<b>尺寸, mm (in.)</b>							
6	1/4 in.	SS-TP4-TM6	63.0 (2.48)	36.8 (1.45)	3.8 (0.15)	20.3 (0.80)	TM6 <sup>①</sup>
8	1/4 in.	SS-TP4-TM8	62.7 (2.47)	36.6 (1.44)	3.8 (0.15)	20.3 (0.80)	TM8 <sup>①</sup>
10	3/8 in.	SS-TP6-TM10	71.6 (2.82)	38.4 (1.51)	6.1 (0.24)	22.1 (0.87)	TM10 <sup>①</sup>
12	1/2 in.	SS-TP8-TM12	86.4 (3.40)	46.7 (1.84)	9.1 (0.36)	27.7 (1.09)	TM12 <sup>①</sup>

① 通过 ECE R110 认证。

## 世伟洛克卡套管接头

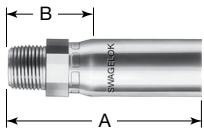


卡套管接 头尺寸	公称 软管 尺寸	订购号	尺寸				端接代号
			A	B	最小内径	最大外部尺寸	
<b>尺寸, in. (mm)</b>							
1/4	1/4	SS-TP4-SL4	2.57 (65.3)	1.54 (39.1)	0.15 (3.8)	0.80 (20.3)	SL4 <sup>①</sup>
3/8	3/8	SS-TP6-SL6	2.94 (74.7)	1.63 (41.4)	0.24 (6.1)	0.87 (22.1)	SL6 <sup>①</sup>
1/2	1/2	SS-TP8-SL8	3.30 (83.8)	1.74 (44.2)	0.36 (9.1)	1.09 (27.7)	SL8 <sup>①</sup>
<b>尺寸, mm (in.)</b>							
6	1/4 in.	SS-TP4-SM6	65.3 (2.57)	39.1 (1.54)	3.8 (0.15)	20.3 (0.80)	SM6 <sup>①</sup>
8	1/4 in.	SS-TP4-SM8	65.5 (2.58)	39.4 (1.55)	3.8 (0.15)	20.3 (0.80)	SM8 <sup>①</sup>
10	1/4 in.	SS-TP4-SM10	71.9 (2.83)	45.7 (1.80)	3.8 (0.15)	22.1 (0.87)	SM10
	3/8 in.	SS-TP6-SM10	74.9 (2.95)	41.7 (1.64)	6.1 (0.24)	22.1 (0.87)	SM10 <sup>①</sup>
12	1/2 in.	SS-TP8-SM12	83.8 (3.30)	44.2 (1.74)	9.1 (0.36)	27.7 (1.09)	SM12 <sup>①</sup>

① 通过 ECE R110 认证。

## 7R、8R 和 7N 系列尼龙软管和 7P 系列聚乙烯软管

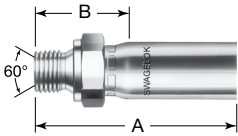
外管螺纹, NPT 和 ISO/BSP 锥形螺纹 (ISO 7)



NPT 和 ISO/BSP 锥形螺纹 尺寸 in.	公称软管尺寸 in.	订购号	尺寸, in. (mm)				端接代号
			A	B	最小内径	最大外部尺寸	
<b>NPT</b>							
1/4	1/4	SS-TP4-PM4	2.28 (57.9)	1.25 (31.8)	0.15 (3.8)	0.80 (20.3)	PM4 <sup>①</sup>
	3/8	SS-TP6-PM4	2.65 (67.3)	1.34 (34.0)	0.24 (6.1)	0.87 (22.1)	PM4 <sup>①</sup>
3/8	3/8	SS-TP6-PM6	2.65 (67.3)	1.34 (34.0)	0.24 (6.1)	0.87 (22.1)	PM6 <sup>①</sup>
1/2	1/2	SS-TP8-PM8	3.09 (78.5)	1.53 (38.9)	0.36 (9.1)	1.09 (27.7)	PM8 <sup>①</sup>
<b>ISO/BSP 锥形螺纹</b>							
1/4	1/4	SS-TP4-MT4	2.28 (57.9)	1.25 (31.8)	3.8 (0.15)	0.80 (20.3)	MT4 <sup>①</sup>
3/8	3/8	SS-TP6-MT6	2.65 (67.3)	1.34 (34.0)	6.1 (0.24)	0.87 (22.1)	MT6 <sup>①</sup>
1/2	1/2	SS-TP8-MT8	3.09 (78.5)	1.53 (38.9)	9.1 (0.36)	1.09 (27.7)	MT8 <sup>①</sup>

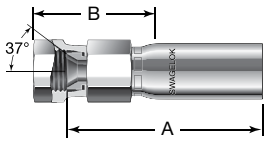
① 通过 ECE R110 认证。

ISO/BSP 平行外螺纹, 带 60° 外锥面 (ISO 228)



ISO/BSP 平行螺纹, 60° 外锥面 尺寸 in.	公称软管尺寸 in.	订购号	尺寸, in. (mm)				端接代号
			A	B	最小内径	最大外部尺寸	
1/4	1/4	SS-TP4-MS4	2.53 (64.3)	1.50 (38.1)	0.15 (3.8)	0.80 (20.3)	MS4
3/8	3/8	SS-TP6-MS6	2.73 (69.3)	1.42 (36.1)	0.24 (6.1)	0.87 (22.1)	MS6
1/2	1/2	SS-TP8-MS8	3.00 (76.2)	1.44 (36.6)	0.36 (9.1)	1.23 (31.2)	MS8

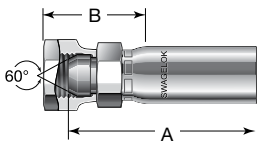
SAE 37° (JIC) 内螺纹旋转接头



旋转接头 尺寸 in.	公称软管尺寸 in.	订购号	尺寸, in. (mm)				端接代号
			A	B	最小内径	最大外部尺寸	
1/4	1/4	SS-TP4-AS4	2.28 (57.9)	1.59 (40.4)	0.15 (3.8)	0.80 (20.3)	AS4
3/8	3/8	SS-TP6-AS6	2.65 (67.3)	1.71 (43.4)	0.24 (6.1)	0.87 (22.1)	AS6
1/2	1/2	SS-TP8-AS8	2.90 (73.7)	1.77 (45.0)	0.36 (9.1)	1.09 (27.7)	AS8

所示为旋转螺母推向六角后的尺寸。

旋转接头, ISO/BSP 平行内螺纹, 带 60° 锥面

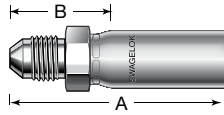


旋转 ISO/BSP 平行螺纹, 60° 锥面 尺寸 in.	公称软管尺寸 in.	订购号	尺寸, in. (mm)				端接代号
			A	B	最小内径	最大外部尺寸	
1/4	1/4	SS-TP4-BM4	2.28 (57.9)	1.42 (36.1)	0.15 (3.8)	0.87 (22.1)	BM4
3/8	3/8	SS-TP6-BM6	2.66 (67.6)	1.56 (39.6)	0.24 (6.1)	1.02 (25.8)	BM6
1/2	1/2	SS-TP8-BM8	2.90 (73.7)	1.67 (42.4)	0.36 (9.1)	1.23 (31.2)	BM8

所示为旋转螺母推向六角后的尺寸。

## 7R、8R 和 7N 系列尼龙软管和 7P 系列聚乙烯软管

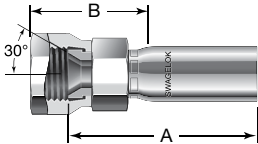
### SAE 37° (JIC) 外螺纹扩口



JIC 扩口尺寸 in.	公称软管 尺寸 in.	订购号	尺寸, in. (mm)				端接代号
			A	B	最小内径	最大外部 尺寸	
1/4	1/4	SS-TP4-AN4	2.27 (57.7)	1.24 (31.5)	0.15 (3.8)	0.80 (20.3)	AN4 <sup>①</sup>
3/8	3/8	SS-TP6-AN6	2.60 (66.0)	1.29 (32.8)	0.28 (7.1)	0.87 (22.1)	AN6 <sup>①</sup>
1/2	1/2	SS-TP8-AN8	3.09 (78.5)	1.53 (38.9)	0.39 (9.9)	1.09 (27.7)	AN8 <sup>①</sup>

① 通过 ECE R110 认证。

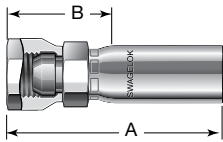
### 旋转接头, ISO/BSP 平行内 螺纹, 带 30° 锥面



旋转 ISO/BSP 平 行螺纹, 30° 锥面 尺寸 in.	公称软管 尺寸 in.	订购号	尺寸, in. (mm)				端接代号
			A	B	最小内径	最大外部尺寸	
1/4	1/4	SS-TP4-BS4	2.28 (57.9)	1.53 (38.9)	0.15 (3.8)	0.87 (22.1)	BS4
3/8	3/8	SS-TP6-BS6	2.66 (67.6)	1.69 (42.9)	0.24 (6.1)	1.02 (25.8)	BS6
1/2	1/2	SS-TP8-BS8	2.90 (73.7)	1.81 (46.0)	0.36 (9.1)	1.23 (31.2)	BS8

所示为旋转螺母推向六角后的尺寸。

### 通用球形密封, 公制内螺纹 旋转螺母



通用球形密封, 公制内螺纹旋 转螺母尺寸 mm	公称软管 尺寸 in.	订购号	尺寸, in. (mm)				端接代号
			A	B	最小内径	最大外部尺寸	
14	1/4	SS-TP4-MC14	2.38 (60.5)	1.35 (34.3)	0.15 (3.8)	0.87 (22.1)	MC14
18	3/8	SS-TP6-MC18	2.77 (70.4)	1.46 (37.1)	0.24 (6.1)	1.02 (25.8)	MC18
22	1/2	SS-TP8-MC22	3.08 (78.2)	1.51 (38.4)	0.36 (9.1)	0.80 (20.3)	MC22

所示为旋转螺母推向六角后的尺寸。

## 7N、8R 和 7N 系列尼龙软管

### 订购信息

#### 定制软管组件

按以下所示顺序组合代号来产生一软管组件订购号。



#### 典型订购号

1 2 3 4 4 5 6  
**SS - 7R 4 TA 4 PM 4 - 28 - F** 或 **71 CM - F**  
└── in. ──┘ └── cm ──┘

#### 1 材料

##### 端接

SS = 316 不锈钢

#### 2 软管

7R = 7R 系列 SAE 100R7 尼龙软管

8R = 8R 系列 SAE 100R8 尼龙软管

7N = 7N 系列 SAE 100R7 不导电尼龙软管

#### 3 公称软管尺寸, in.

4 = 1/4

6 = 3/8

8 = 1/2

#### 4 端接

参阅第 96 到 98 页表格的端接代号列。

#### 5 总长度

英寸或厘米, 只能为整数。按所示添加 CM 来指定以厘米为单位的长度。

#### 6 选购件

如需选择多个选购件, 按字母顺序添加代号, 各个代号之间用破折号隔开。

F = 耐火外套

F1 = 耐热套

N3 = 氮气压力测试 (仅限 7R 和 8R 系列)

S = 全软管长度 302 SS 保护弹簧

S2 = 302 不锈钢保护弹簧, 5 in. 长度 (仅限 1/4 和 3/8 in. 尺寸)

T = 系索式标签

T2 = 两个系索式标签

W = 静水压力测试

093 = ECE R110 认证, 仅在具有部分端接的 8R 软管上。关于其他信息, 请参阅第 110 页。

#### Mat 标签

MA = 灰色

MO = 橙色

MB = 蓝色

MP = 紫色

MC = 棕色

MR = 红色

MG = 绿色

MW = 白色

MK = 黑色

MY = 黄色

MN = 粉红色

对于两个标签, 在 Mat 标签代号末尾添加 2。

示例: MA2

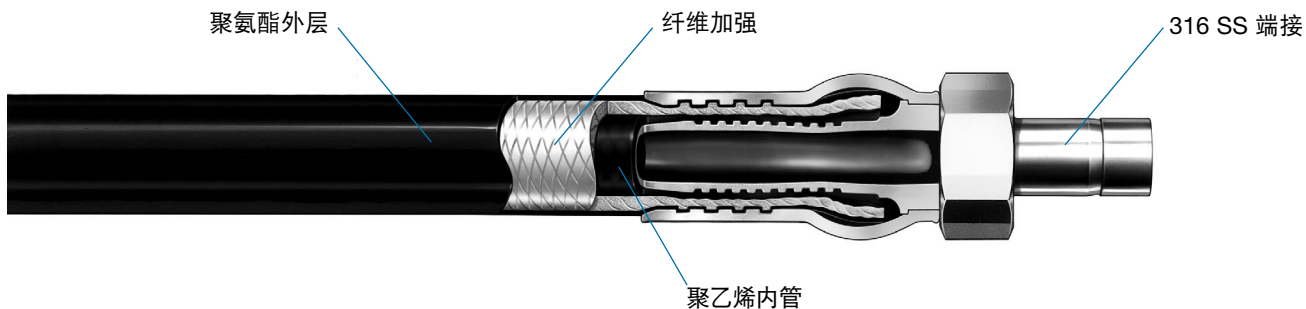
指定标签文字。参阅第 109 页的软管标签文字表。

关于详细选购件说明, 请参阅第 107 页。

## 7P 系列—聚乙烯软管

### 特点

- 聚乙烯软管适用于食品，奶制品和水应用场合。
- 光滑内孔聚乙烯内管。
- 尺寸范围为 1/4 到 1/2 in.，工作压力最高达 2750 psig (189 bar)。
- 内部纤维加强结构提高了软管额定压力。
- 蓝色光滑聚氨酯外层无穿孔，以防止水汽截留和系统污染。
- 聚氨酯外层耐磨损。
- 聚乙烯内管材料符合 FDA 21 CFR 第 177.1520 部分和 NSF-51，适用于食品，奶制品和水。
- 选购件包括软管外层和保护弹簧。请参阅第 107 页的详细信息。
- 对于电气特性，请参阅第 5 页，了解详细信息。



### 技术数据

公称 软管尺寸 in. (mm)	内径 in. (mm)	外径 in. (mm)	最小内侧 弯曲半径 in. (cm)	温度 范围 °C (°F)	20°C (70°F) 时的 工作压力 psig (bar)	20°C (70°F) 下的最小爆 裂压力 psig (bar)	批量 软管重量 lb/ft (kg/m)
1/4 (6.4)	0.25 (6.4)	0.52 (13.2)	1.25 (3.18)	-23 至 65 (-10 至 150)	2750 (189)	11 000 (757)	0.06 (0.09)
3/8 (9.7)	0.38 (9.7)	0.66 (16.8)	2.00 (5.08)		2250 (155)	9 000 (620)	0.09 (0.13)
1/2 (12.7)	0.50 (12.7)	0.81 (20.6)	3.00 (7.62)		2000 (137)	8 000 (551)	0.12 (0.18)

### 清洁和包装

世伟洛克聚乙烯软管组件是按照世伟洛克标准清洁和包装规范 (SC-10), [MS-06-62](#) 清洁的。每根软管都单独地放入袋中并装箱；较长的软管盘绕后装入袋中并装箱。

### 订购信息与尺寸

- 关于定制软管组件的软管尺寸，端接，长度和选购件，请参阅第 101 页。

**△ 注意：**  
在气体服务场合，不穿孔外层可能会起泡。

欲了解定制软管组件，请参阅下一页。

## 7P 系列聚乙烯软管

### 订购信息

#### 定制软管组件

按以下所示顺序组合代号来产生一软管组件订购号。



#### 典型订购号

1    2 3 4    4    5 6    5 6  
**SS - 7P 4 TA 4 PM 4 - 28 - F** 或 **71CM - F**  
└── in. ──┘    └── cm ──┘

#### 1 材料

##### 端接

SS = 316 不锈钢  
S = 碳钢

#### 2 软管

7P = 7P 系列聚乙烯软管

#### 3 公称软管尺寸, in.

4 = 1/4  
6 = 3/8  
8 = 1/2

#### 4 端接

参阅第 96 到 98 页表格的  
端接代号列。

#### 5 总长度

英寸或厘米, 只能为整数。按所示添加  
CM 来指定以厘米为单位的长度。

#### 6 选购件

如需选择多个选购件, 按字母顺序添加代  
号, 各个代号之间用破折号隔开。

F = 耐火外套

F1 = 耐热套

S = 全软管长度 302 SS 保护弹簧

S2 = 302 SS 保护弹簧, 5 in. 长度  
(仅限 1/4 和 3/8 in. 尺寸)

T = 系索式标签

T2 = 两个系索式标签

W = 静水压力测试

#### Mat 标签

MA = 灰色

MO = 橙色

MB = 蓝色

MP = 紫色

MC = 棕色

MR = 红色

MG = 绿色

MW = 白色

MK = 黑色

MY = 黄色

MN = 粉红色

对于两个标签, 在 Mat 标签代号末尾添  
加 2。

示例: MA2

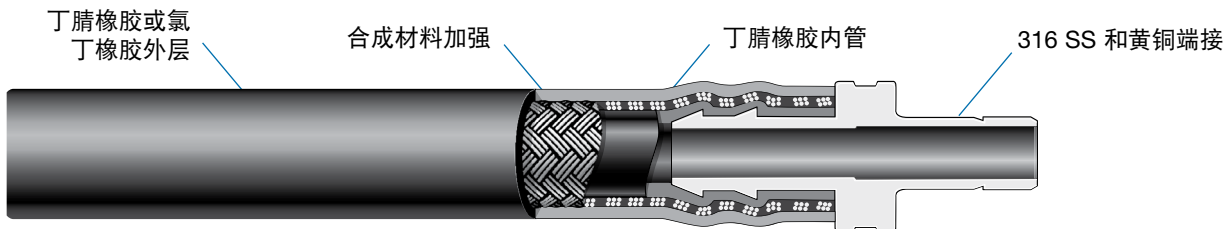
指定标签文字。参阅第 109 页的  
软管标签文字表。

关于详细选购件说明, 请参阅  
第 107 页。

## PB 系列橡胶软管

### 特点

- 带推入连接式端接的通用耐臭氧橡胶软管。
- 光滑内孔丁腈橡胶内管。
- 尺寸范围为 1/4 到 1 in., 工作压力高达 350 psig (24.1 bar)。
- 内部纤维加强结构提高软管额定压力并确保连接。
- 软管外层耐磨损。
- 外层是阻燃的, 符合 30CFR 第 18 部分的要求。
- 适用于一般用途, 压缩空气场合和油传输。
- 可提供现场装配用批量软管和端接; 还可提供定制组件。
- 标准软管颜色是蓝色; 其它软管颜色有黑色, 绿色, 灰色, 红色和黄色。
- 由于具有氯丁橡胶外层, 黑色软管颜色提供额外的抗紫外线和抗臭氧性。
- 选购件包括标签。请参阅第 109 页的详细信息。
- 对于电气特性, 请参阅第 5 页, 了解详细信息。



### 技术数据

公称软管尺寸 in. (mm)	内径 in. (mm)	外径 in. (mm)	最小内侧弯曲半径 in. (cm)	温度范围 °C (°F)	-40 至 20°C (-40 至 70°F) 下的工作压力 psig (bar)	20°C (70°F) 下的最小爆裂压力 psig (bar)	批量软管重量 lb/ft (kg/m)
1/4 (6.4)	0.26 (6.6)	0.51 (12.8)	3.00 (7.62)	-40 至 93 (-40 至 200)	350 (24.1)	1400 (96.4)	0.09 (0.13)
3/8 (9.7)	0.39 (9.9)	0.67 (17.0)	3.00 (7.62)		300 (20.6)	1200 (82.6)	0.14 (0.20)
1/2 (12.7)	0.50 (12.7)	0.75 (19.0)	5.00 (12.7)		300 (20.6)	1200 (82.6)	0.14 (0.20)
3/4 (19.0)	0.76 (19.3)	1.07 (27.2)	7.00 (17.8)		300 (20.6)	1200 (82.6)	0.25 (0.37)
1 (25.4)	1.00 (25.4)	1.34 (34.0)	10.00 (25.4)	-28 至 93 (-20 至 200)	300 (20.6) <sup>①</sup>	1200 (82.6)	0.33 (0.49)

① 在 -28 到 20°C (-20 到 70°F), 1 in. PB 软管的工作压力为 20.6 bar (300 psig)

### 压力—温度额定值

在最小爆裂压力和工作压力额定值之间保持最低 4:1 的系数。

公称软管尺寸, in.	1/4	3/8, 1/2, 3/4	1
温度 °C (°F)	工作压力 psig (bar)		
-40 (-40)	350 (24.1)	300 (20.6)	—
-28 (-20) 到 20 (70)	350 (24.1)	300 (20.6)	300 (20.6)
37 (100)	315 (21.7)	270 (18.6)	270 (18.6)
65 (150)	210 (14.4)	180 (12.4)	180 (12.4)
93 (200)	100 (6.8)	80 (5.5)	80 (5.5)

### 清洁和包装

世伟洛克 PB 系列橡胶软管组件是按照世伟洛克标准清洁和包装规范 (SC-10), [MS-06-62](#) 清洁的。每个定制软管组件都单独地放入袋中并装箱; 较长的软管盘绕后放入袋中并装箱。批量橡胶软管以卷的形式包装和交付。

⚠ 在含有热的, 水基流体的系统中, 用户必须考虑系统内的相容性—某些条件可能会影响丁腈橡胶内管。



## PB 系列橡胶软管

### 订购信息与尺寸

- 关于批量软管, 请参阅下面的说明; 关于现场装配端接, 请参阅下面的说明。
- 关于定制软管组件的软管尺寸, 端接, 长度和选购件, 请参阅第 106 页。
- 关于现场装配用软管切割器, 请参阅第 114 页。
- 关于现场装配用推入连接式工具, 请参考第 114 页。

### 批量软管

以 250 ft (76 m) 的形式提供批量软管; 标准颜色是蓝色。从左下表中选择一订购号。

例如: **PB-4**

欲指定非蓝色的软管颜色, 请从右下表选择一个软管颜色代号添加到订购号内。

例如 **PB-4-BK**

公称软管尺寸 in.	订购号
1/4	PB-4
3/8	PB-6
1/2	PB-8
3/4	PB-12
1	PB-16

橡胶软管颜色	代号
黑色	-BK <sup>①</sup>
灰色	-GY
绿色	-GR
红色	-RD
黄色	-YW



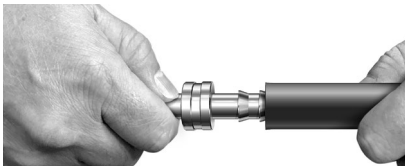
卷管包含最多四段软管。

### 现场装配说明

1. 在软管末端切出干净的直角边缘。



2. 用软管盖住端接的第一个倒钩槽。



注意: 用轻油 (例如 10W40) 润滑端接的倒钩槽可简化装配。

3. 将端接靠在平坦表面上。握住软管并用稳定的力推动, 直到软管插入到与分隔片平齐为止。



⚠ 不要使用软管夹。

⚠ 确保将软管完全推入, 直到软管插入到与分隔片平齐为止。

或者, 请参阅 *推入连接式工具用户手册* [MS-CRD-0190CN](#), 有关使用推入连接式工具来协助装配的说明, 请参阅第 114 页。

## PB 系列橡胶软管

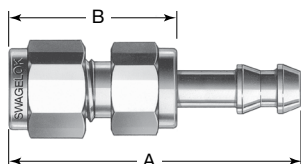
### 端接

选择一基本订购号, 对于 316 SS, 添加 **SS**, 或者, 对于黄铜, 添加 **B**。

例如: **SS-PB4-SL4**

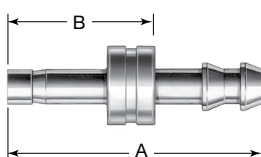
在计算现场装配批量软管的切割长度时, 应从所需总长度中减去各端接的尺寸 **B**。

#### 世伟洛克卡套管接头



卡套管接头尺寸 in.	公称软管 尺寸 in.	基本订购号	尺寸, in. (mm)				端接代号
			A	B	最小内径	最大外部 尺寸	
1/4	1/4	-PB4-SL4	1.82 (46.2)	1.08 (27.4)	0.15 (3.8)	0.65 (16.5)	SL4
3/8	3/8	-PB6-SL6	2.02 (51.3)	1.17 (29.7)	0.26 (6.6)	0.87 (22.1)	SL6
1/2	1/2	-PB8-SL8	2.34 (59.4)	1.31 (33.3)	0.36 (9.1)	1.01 (25.7)	SL8

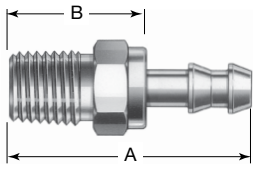
#### 世伟洛克卡套管转换接头



卡套管 转换接头 尺寸	公称软管 尺寸	基本订购号	尺寸				端接代号
			A	B	最小内径	最大外部 尺寸	
尺寸, in. (mm)							
1/4	1/4	-PB4-TA4	1.77 (45.0)	1.03 (26.2)	0.15 (3.8)	0.54 (13.7)	TA4
3/8	3/8	-PB6-TA6	1.97 (50.0)	1.12 (28.4)	0.23 (5.8)	0.71 (18.0)	TA6
1/2	1/2	-PB8-TA8	2.43 (61.7)	1.40 (35.6)	0.33 (8.4)	0.81 (20.6)	TA8
3/4	3/4	-PB12-TA12	3.14 (79.8)	1.50 (38.1)	0.57 (14.5)	1.08 (27.4)	TA12
1	1	-PB16-TA16	4.11 (104)	1.88 (47.8)	0.79 (20.1)	1.41 (35.8)	TA16
尺寸, mm (in.)							
6	1/4 in.	-PB4-TM6	45.0 (1.77)	26.2 (1.03)	3.8 (0.15)	13.7 (0.54)	TM6
8	1/4 in.	-PB4-TM8	45.7 (1.80)	26.9 (1.06)	3.8 (0.15)	13.7 (0.54)	TM8
	3/8 in.	-PB6-TM8	49.3 (1.94)	27.7 (1.09)	5.3 (0.21)	18.0 (0.71)	TM8
10	3/8 in.	-PB6-TM10	50.0 (1.97)	28.4 (1.12)	6.6 (0.26)	18.0 (0.71)	TM10
12	1/2 in.	-PB8-TM12	61.7 (2.43)	35.6 (1.40)	8.1 (0.32)	20.6 (0.81)	TM12
18	3/4 in.	-PB12-TM18	79.8 (3.14)	38.1 (1.50)	13.7 (0.54)	27.4 (1.08)	TM18
25	1 in.	-PB16-TM25	104 (4.11)	47.8 (1.88)	19.6 (0.77)	35.8 (1.41)	TM25

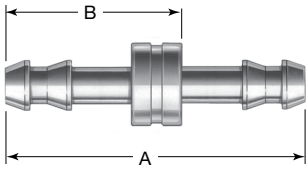
## PB 系列橡胶软管

外管螺纹、NPT 和 ISO/BSP  
锥形螺纹 (ISO 7)



NPT 和 ISO/BSP 锥形螺纹 尺寸 in.	公称软管 尺寸 in.	基本订购号	尺寸, in. (mm)				端接代号
			A	B	最小内径	最大外部 尺寸	
<b>NPT</b>							
1/4	1/4	-PB4-PM4	1.68 (42.7)	0.94 (23.9)	0.15 (3.8)	0.65 (16.5)	PM4
	3/8	-PB6-PM4	1.72 (43.7)	0.98 (24.9)	0.26 (6.6)	0.80 (20.3)	PM4
3/8	3/8	-PB6-PM6	1.82 (46.2)	0.97 (24.6)	0.26 (6.6)	0.87 (22.1)	PM6
1/2	1/2	-PB8-PM8	2.22 (56.4)	1.19 (30.2)	0.36 (9.1)	1.01 (25.7)	PM8
3/4	3/4	-PB12-PM12	2.86 (72.6)	1.22 (31.0)	0.60 (15.2)	1.30 (33.0)	PM12
1	1	-PB16-PM16	3.75 (95.3)	1.52 (38.6)	0.79 (20.1)	1.74 (44.2)	PM16
<b>ISO/BSP 锥形螺纹</b>							
1/4	1/4	-PB4-MT4	1.68 (42.7)	0.94 (23.9)	0.15 (3.8)	0.65 (16.5)	MT4
3/8	3/8	-PB6-MT6	1.82 (46.2)	0.97 (24.6)	0.26 (6.6)	0.87 (22.1)	MT6
1/2	1/2	-PB8-MT8	2.22 (56.4)	1.19 (30.2)	0.36 (9.1)	1.01 (25.7)	MT8
3/4	3/4	-PB12-MT12	2.87 (72.9)	1.23 (31.2)	0.60 (15.2)	1.30 (33.0)	MT12
1	1	-PB16-MT16	3.75 (95.2)	1.52 (38.6)	0.79 (20.1)	1.74 (44.2)	MT16

联合接头



公称软管 尺寸 in.	基本订购号	尺寸, in. (mm)			
		A	B	最小内径	最大外部 尺寸
1/4	-PB4-6	1.87 (47.5)	1.13 (28.7)	0.15 (3.8)	0.54 (13.7)
3/8	-PB6-6	2.12 (53.8)	1.27 (32.3)	0.26 (6.6)	0.71 (18.0)
1/2	-PB8-6	2.50 (63.5)	1.47 (37.3)	0.36 (9.1)	0.81 (20.6)
3/4	-PB12-6	3.76 (95.5)	2.12 (53.8)	0.60 (15.2)	1.08 (27.4)

## PB 系列橡胶软管

### 订购信息

#### 定制软管组件

按以下所示顺序组合代号来产生一软管组件订购号。



#### 典型订购号

1 2 3 4 4 5 6 5 6 7  
**SS - PB 4 TA 4 PM 4 - 28 - BK** 或 **71 CM - BK - CRN**  
in. cm

#### 1 材料

##### 端接

**SS** = 316 不锈钢

**B** = 黄铜

#### 2 软管

**PB** = PB 系列橡胶软管

#### 3 公称软管尺寸, in.

**4** = 1/4

**6** = 3/8

**8** = 1/2

**12** = 3/4

**16** = 1

#### 4 端接

参阅第 104 到 105 页表格的  
**端接代号列**。

#### 5 总长度

英寸或厘米, 只能为整数。按所示添加  
**CM**来指定以厘米为单位的长度。

#### 6 软管颜色

无 = 标准软管颜色即蓝色

**BK** = 黑色

**GR** = 绿色

**GY** = 灰色

**RD** = 红色

**YW** = 黄色

#### 7 选购件

如需选择多个选购件, 按字母顺序添加代  
号, 各个代号之间用破折号隔开。

**T** = 系索式标签

**T2** = 两个系索式标签

**W** = 静水压力测试

##### Mat 标签

**MA** = 灰色

**MO** = 橙色

**MB** = 蓝色

**MP** = 紫色

**MC** = 棕色

**MR** = 红色

**MG** = 绿色

**MW** = 白色

**MK** = 黑色

**MY** = 黄色

**MN** = 粉红色

对于两个标签, 在 Mat 标签代号末尾添  
加 2。

示例: **MA2**

指定标签文字。参阅第 109 页的  
**软管标签文字表**。

关于详细选购件说明, 请参阅  
第 107 页。

## 选购件

### 外层

外层不改变软管的技术数据。

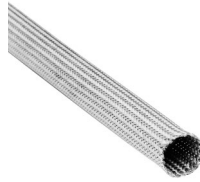
#### 耐火外套 (选项 F)

- 覆有特殊成分航天级橙色硅橡胶的编织玻璃纤维。
- 耐多种液压流体和润滑油。
- 为极端温度内部流体提供保温。
- 工作温度: -53 至 260°C (-65 至 500°F), 允许短时间火烧温度达 1093°C (2000°F)。



#### 耐热套 (选项 F1)

- 带饱和合成材料涂层的编织玻璃纤维。
- 提供一个隔离层来防止直接软管接触以提高耐磨损性能。
- 保护软管以防止接触焊接飞溅物或受到紫外线作用。
- 工作温度: 最高 537°C (1000°F)。



#### 铠式保护 (选项 A)

- 互锁柔性 302 不锈钢。
- 具有高柔性, 能够防止扭结和磨损。
- 覆盖软管全长。
- 工作温度: -200 至 398°C (-325 至 750°F)。



#### 螺旋式保护 (选项 G6, G7 和 G8)

- 螺旋 HDPE 塑料。
- 具有高柔性, 能够防止磨损。
- 覆盖软管全长。
- 工作温度: -117 至 121°C (-180 至 250°F)。
- 标准颜色是蓝色, 黑色和黄色。



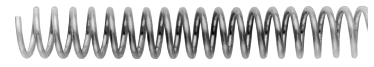
#### 316 不锈钢编织层材料 (选项 Z)

- 替代标准 304 不锈钢编织外层。
- 具有较高耐腐蚀性。

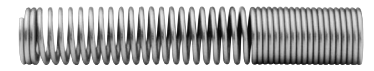


#### 保护弹簧 (选项 S、S2 和 S7)

- 螺旋 302 不锈钢。
- 具有高柔性, 能够防止扭结和磨损。
- 对于全长保护弹簧, 覆盖软管的全长(选项 S)。
- 对于五英寸的保护弹簧, 保护软管的每一端(选项 S2)。
- 工作温度: -200 至 454°C (-325 至 850°F)。



软管全长保护弹簧



5 in. 长的保护弹簧

## 测试

这些测试是各软管系列的标准测试之外的附加测试。

### 氦气泄漏测试 (选项 H7)

- 向内氦气泄漏测试, 最大泄漏率  $1 \times 10^{-7}$  std cm<sup>3</sup>/s。
- 订购时提供测试证书。

### 静水压力测试 (选项 W)

- 在 20°C (70°F) 进行软管额定工作压力 1.5 倍的静水压力测试, 达到 30 秒无可见泄漏标准。
- 带有卡套管转换接头端部的软管组件配有螺母和预装卡套。
- 订购时提供测试证书。
- 可执行客户指定的测试; 请联系您的世伟洛克授权代表。

### 氮气压力测试 (选项 N3)

- 在 200 psig (13.7 bar) 压力下进行氮气气泡泄露检测, 未发现明显泄露。
- 订购时提供测试证书。
- 可执行客户指定的测试; 请联系您的世伟洛克授权代表。

### 总有机碳测量 (选项 TOC)

在通过本产品的气流中测量总有机碳。结果以甲苯当量进行报告, 浓度以 ng/dm<sup>3</sup> 为单位表示。碳氢化合物可分为两组, 即沸点低于 150°C 的组成部分和沸点高于 150°C 的组成部分。请参阅以下规格示例:

- 易挥发 TOC  $\leq 100$  ng/dm<sup>3</sup> (>150°C)
- 不易挥发 TOC  $\leq 10$  ng/dm<sup>3</sup> (<150°C)
- 可达到每个单独类别 1 ng/dm<sup>3</sup> 的探测极限。

### 大气颗粒物计数 (选项 APC)

在通过本产品的气流中测量大气颗粒物。使用光散射激光测量颗粒物。可测量的颗粒物大小范围为 0.1μm 至 5μm。采样量和允许的颗粒物限制源自 ISO 14644-1 洁净室标准。此标准旨在测量洁净室空气中的颗粒物。在这种情况下将此标准应用于产品测量。在 28.3 NI/min 时, APC 符合 ISO 14644-1 3 级的要求

## 选购件

### 标签

#### 系索式标签 (选项 T)

- 客户指定文字的不锈钢标签。关于详细信息，请参阅表格**软管标签文字**。
- 通过不锈钢系索和铝夹附加在软管上。
- 指定 1 个或 2 个。



#### 夹固式标签 (选项 T5)

- 客户指定文字的不锈钢标签。
- 关于详细信息，请参阅表格**软管标签文字**。限制在 2 行文字。
- 通过两个金属带附加在软管上。



#### Mat 标签 (选项 M<sub>1</sub>)

- 客户指定文字的聚酯标签。关于详细信息，请参阅表格**软管标签文字**。
- 工作温度范围: -40 至 150°C (-40 至 302°F)
- 通过粘接剂附加在软管上。
- 标准颜色是黑色, 蓝色, 棕色, 灰色, 绿色, 橙色, 粉红色, 紫色, 红色, 白色和黄色。



#### Perma 标签 (选项 P<sub>1</sub>)

- 带客户指定文字的, 封装在铂固化硅树脂内的聚酯标签。关于详细信息, 请参阅表格**软管标签文字**。
- 通过粘接剂附加在软管上。
- 适用于原位灭菌 (SIP), 原位清洁 (CIP) 和高压灭菌场合。
- 标准颜色是黑色, 蓝色, 棕色, 灰色, 绿色, 橙色, 粉红色, 紫色, 红色, 白色和黄色。



颜色代码	代号
灰色	PA
蓝色	PB
棕色	PC
绿色	PG
黑色	PK
粉红色	PN
橙色	PO
紫色	PP
红色	PR
白色	PW
黄色	PY

对于两个标签, 在 Perma 标签代号末尾添加 2。  
示例: PA2

#### 软管标签文字

可指定最多 5 行文字, 每行最多 25 个字符 (含空格和逗号)  
例外: 夹固式标签文字限制在 2 行内。

行号	例如
1.	订购号
2.	生产线
3.	位置
4.	供应商电话号码
5.	生产日期

颜色代码	代号
灰色	MA
蓝色	MB
棕色	MC
绿色	MG
黑色	MK
粉红色	MN
橙色	MO
紫色	MP
红色	MR
白色	MW
黄色	MY

对于两个标签, 在 Mat 标签代号末尾添加 2。  
示例: MA2



## 选购件

### 认证

#### 替代燃料 - 型式认证 (选项 093)

部分 FJ 系列软管组装、T 系列软管组装和 8R 系列软管组装可按照 ECE R110 测试、标记和认证。关于可提供的名义尺寸和端接, 请参阅右表。

#### FJ 系列软管组装:

- 工作温度 -260 到 105°C (-162 到 221°F)
- 最高工作压力 51.7 bar (750 psig); 压力等级为 5。

#### T 系列碳黑填充 PTFE 软管组件:

- 工作温度 -40 至 120°C (-40 至 248°F)
- 最高工作压力 435 psig (30 bar); 压力等级为 1。

#### 8R 系列软管组件:

- 工作温度 -40 至 85°C (-40 至 185°F)
- 最高工作压力 3770 psig (260 bar); 压力等级为 0。

---

### 处理

#### 清洁并达到 CGA 4.1 标准 (选项 G):

- 清洁软管润湿表面, 并达到有关在非富氧应用中使用的 CGA 4.1 标准。

#### 符合 ASTM G93 Level C (选项 C) 的清洁:

- 按照 ASTM G93 level C 的要求清洁软管组件的润湿表面。

### 氧气系统的危险性

有关富氧系统的危害和风险的更多信息, 请参阅氧气系统安全技术报告 [MS-06-13CN](#)。

## 选购件

### 供货情况

下面按软管系列列出了可提供的选购件, 不过, 供货情况可能还受到软管尺寸的限制。  
选择选购件时, 必须考虑应用场合, 软管工作参数和软管长度。

选购件		软管系列																							
		FX	FM	FJ	FL	AH	FN	FZ	T	B	X	S	C	J	N	W	F	U	NG	7R	8R	7N	7P	PB	
外层	Y 隔热	✓	✓	✓	✓	✓		✓	○	✓	○	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
	耐火外套	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	耐热套	✓	✓	✓	✓	✓		✓											✓	✓	✓	✓	✓		
	铠式保护	✓		✓		✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
	螺旋式保护										✓	○	✓	○	✓	✓	✓	✓							
	保护弹簧—软管长度		○					✓													✓	✓	✓	✓	
	保护弹簧—5 in. 长																		标准	○	○	○	○		
	316L SS 编织层	✓	标准	✓		标准		○																	
测试	氮气泄漏测试	✓	✓	✓	✓	✓	✓																		
	静压测试		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	氮气压力测试	✓	✓	✓	✓	✓		✓											✓	✓	✓				
标签	系索式标签	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
	两个系索式标签	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
	夹固式标签	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓		✓													
	Mat 标签	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	✓	✓	✓	✓	✓	
	Perma 标签											○		✓		✓		✓							
认证	替代燃料型 ECE R110			○				○														○			
Processing	清洁至 CGA 4.1	✓		✓	○	✓	✓																		
	符合 ASTM G93 Level C 的清洁	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
管内软管		金属						含氟聚合物											尼龙		聚乙烯	橡胶			

✓ 提供所有尺寸。

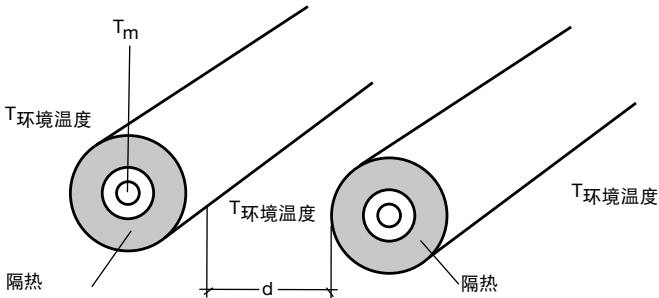
○ 配置可能会影响可用性。

## 选购件

### 软管隔热的考虑因素

#### 自由空气对流

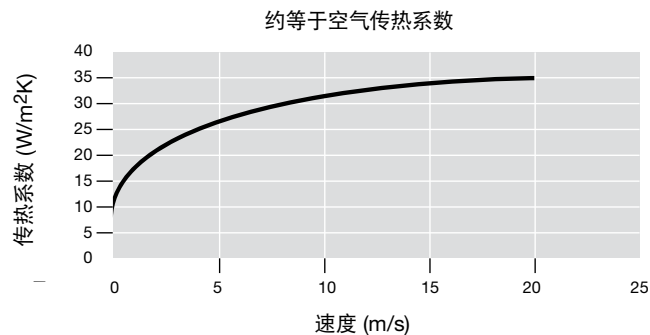
输送低温或高温流体的软管可能影响附近其他流体系统的温度。如果低温软管的铺设距离过近，则软管的表面温度可能会降至露点以下，从而形成冷凝液。如果高温软管的铺设距离过近，则可能会出现超出容许温度参数的过热点。



软管之间的距离 (d) 越小，软管之间的空气温度 ( $T_{\text{ambient}}$ ) 越接近软管中的介质温度 ( $T_m$ )。一般建议是，保持包裹隔热的软管 (Y型隔热选项) 之间的距离至少为 12 in. (31 cm)。如果软管的间距近于此距离，请考虑使用额外的隔热层。

#### 空气流量

由于传热系数的降低，滞留空气会对软管表面温度造成不良影响。随着气流的增加，表面温度将趋向于周围的环境温度。



一种最糟糕的情况是软管穿过密闭空间 (例如衬板)。如果低温介质流软管，则可能导致在软管外部形成冷凝液，并可能滴落到敏感的设备上。

#### 湿度和露点

可使用以下公式计算露点的近似值：

$$T_d = T - [(100 - RH)/5]$$

其中  $T_d$  为露点温度 (单位为摄氏度)， $T$  为环境空气温度 (单位为摄氏度)， $RH$  为相对湿度 (单位为百分比)。

在选择隔热层数以防止应用中发生冷凝时，请使用软管将承受的最高预期湿度。

#### 节能

未隔热的软管始终是能源浪费的源头之一。隔热通常可以减少高达 90% 的能量损失，并且有助于确保工厂设备的温度适当而一致。对这些软管进行隔热的其他原因包括：

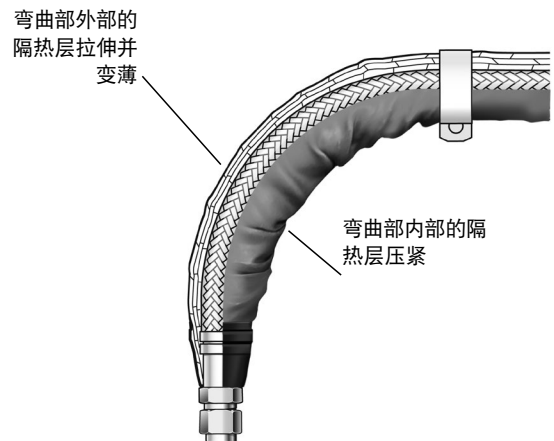
- 为了便于对工艺 (例如蒸汽或冷却剂管路) 进行适当的温度控制。
- 为了保护环境并减少用于加热用途的能量，从而降低排放量。
- 为了控制表面温度以实现人身防护和安全性。

#### 安全接触建议

ASTMC1055 (引起接触性灼伤的受热系统表面条件的标准指南) 建议表面温度应保持在 60°C (140°F) 或以下，因为普通人可以在不会遭受不可逆烧伤的情况下触摸 60°C (140°F) 的表面长达五秒钟。选择合适的隔热层厚度可以降低外部温度，从而减少灼伤的可能性。

#### 弯曲包裹隔热的软管

对软管进行隔热时，软管的技术数据 (包括最小弯曲半径) 不会改变。然而，弯曲软管可能会影响隔热性能。为了尽量减少这些影响，请使用具有较大弯曲半径的弯曲部。如果不可行的话，请考虑使用额外的隔热层。



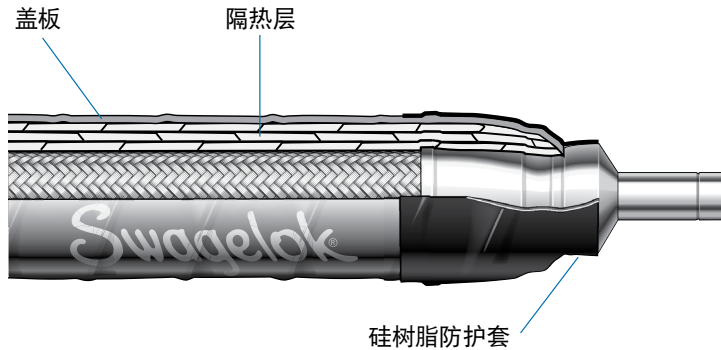
## 选购件

### Y 隔热选购件

#### 特点

- 连续软管表面的额定温度范围为  $-53^{\circ}\text{C}$  ( $-65^{\circ}\text{F}$ ) 至  $125^{\circ}\text{C}$  ( $257^{\circ}\text{F}$ )。
- 低导热性的气凝胶隔热材料可最大限度地减少实现预期表面温度所需的体积。

- 柔性聚烯烃热缩外层使得产品具有柔韧性、耐蒸汽渗透性和耐磨性
- 软管两端的硅树脂防护套可保护隔热层



#### 后缀编码结构

1 2 3  
- Y B 4

软管组件零部件号示例:  
SS-FJ8TA8TA8-55-YB4

#### 1 隔热层代号

Y = 隔热选购件 (软管尺寸  
1/4 英寸及更大)

#### 2 外层颜色

##### 标准

B = 蓝色  
R = 红色

##### 可选

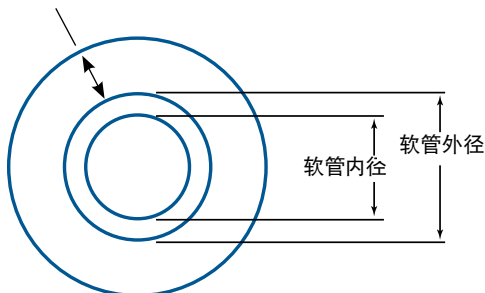
K = 黑色  
W = 白色

#### 3 隔热层

##### 公称径向厚度

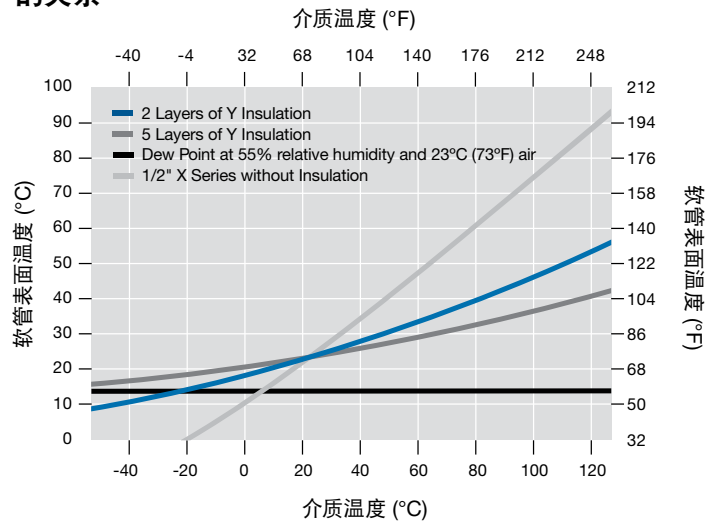
2 = 0.21 in. (5.4 mm)  
3 = 0.30 in. (7.7 mm)  
4 = 0.39 in. (10.0 mm)  
5 = 0.48 in. (12.3 mm)

##### 隔热层公称径向厚度



有关更多信息, 请联系您的授权世伟洛克销售与服务代表。

### 1/2 in. X 系列软管上的软管表面温度与介质温度之间的关系



#### 示例图测试条件:

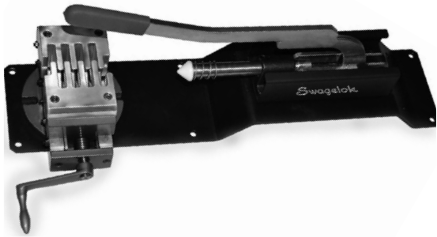
- 环境温度:  $23^{\circ}\text{C}$  ( $73^{\circ}\text{F}$ )
- 空气流量: 隔离在无气流的气室内
- 介质压力: 6 至 10 psi (0.41 至 0.68 bar)
- 介质流速: 22 至 26 l/min
- 介质类型: 液体
- 软管周围的自由空气: 6 in (15.2 cm)

## 工具和附件

### 尼龙, 聚乙烯和橡胶软管用装配工具

#### 推入连接式工具

用于把端接插入到尼龙, 聚乙烯和橡胶软管内的便携式手动工具。



- 把端接插入到 1/4 至 1 in. 的软管内。
- 需要安装在工作台上。
- 10 in. (25 cm) H, 14 in. (36 cm) W, 28 in. (71 cm) D; 35 lb (15.9 kg)。

订购号: **MS-SPOT**

欲了解更多信息, 请参考世伟洛克 *推入连接式工具用户手册*, [MS-CRD-0190CN](#)。

#### 软管和软卡套管切割工具

用来把尼龙, 聚乙烯或橡胶软管切割为现场装配所需长度。



- 切割公称尺寸最大为 1 in. 的软管。

订购号: **MS-HC-SC-1A**

欲了解关于软管安装和使用的信息, 请参阅SAE J1273 *液压软管组件的建议使用规程*。

[www.sae.org](http://www.sae.org)

#### 安全产品选型

选择产品时, 必须考虑总体系统设计以保证获得安全的、无故障的产品性能。产品的功能、材料兼容性、充分的额定值、正确的安装、操作和维护均是系统设计者和用户的责任。

#### 警告

请勿将世伟洛克产品或不符合工业设计标准的元件(包括世伟洛克卡套管接头端接)与其他制造商的产品或元件混用/互换。

#### 质量保证信息

世伟洛克公司对其产品提供终身有限质量保证。如需了解详情, 请访问公司网站 [swagelok.com.cn](http://swagelok.com.cn) 或联系世伟洛克授权代表。

Swagelok, Ultra-Torr, VCO, VCR— TM Swagelok Company  
© 2009–2025 Swagelok Company  
MS-01-180CN, RevAE, 2025 年 4 月