



S

SIZE
尺寸

T

TEMPERATURE
温度

A

APPLICATION
应用

M

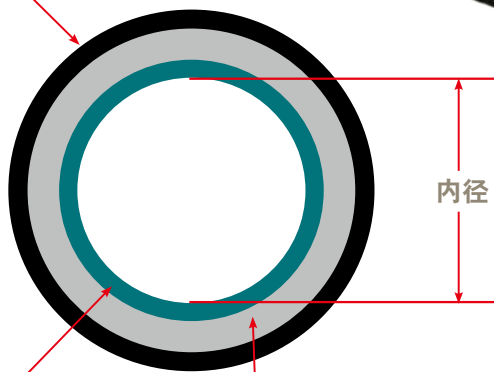
MEDIA
介质

P

PRESSURE
压力



外胶层



内径

内胶层

增强层



一半SAE
弯曲半径



耐磨
外胶层



超耐磨
外胶层



高温



低温



紧凑型

访问www.parkerhose.com以获得最新的技术参数信息。

技术信息

目 录

如何订购软管，接头及设备	A-155
软管总成生产步骤.....	A-157
Size 尺寸	A-160
Temperature 温度	A-161
Application 应用.....	A-162
软管的布排/安装/环境影响	A-163
标准及规范.....	A-166
旋转螺母接头的正确安装方式.....	A-170
Media 介质.....	A-171
Pressure 压力.....	A-180

A 软管，接头及设备

B 硬管接头及设备

C 快换接头

D 其他产品

如何订购软管，接头及设备

为了更容易地订购派克产品，本页详细介绍派克软管总成的订货方法：

1. 软管

例：

302-6

302-6 > 软管类型

302-6 > 软管内径



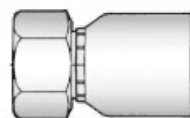
2. 软管接头

例：

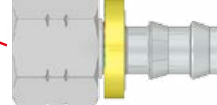
1 CA 43 - 12 - 6

1 CA 43 - 12 - 6 >

接头



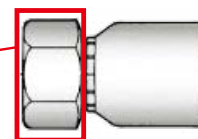
1 = 扣压式接头



3 = Push-Lok 插入式接头

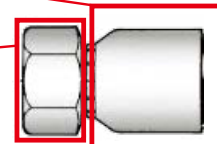
1 CA 43 - 12 - 6 >

接头外连接形式



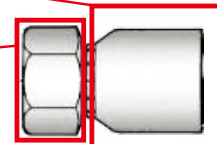
1 CA 43 - 12 - 6 >

Parker 接头系列



1 CA 43 - 12 - 6 >

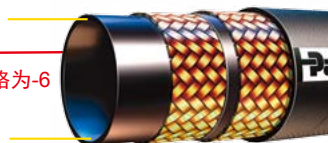
外连接规格



1 CA 43 - 12 - 6 >

软管及接头内连接规格

内径规格为-6



材料及规范：

不带后缀：碳钢，镀锌

B：黄铜

C：不锈钢

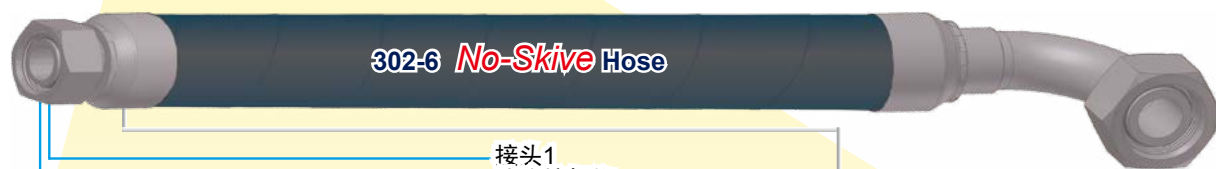
K：不带塑料环

SM：公制六角

如何订购软管，接头及设备

3. 软管总成

例： F302CACF121006-1000-0-SG

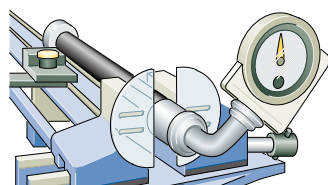


软管总成长度（单位mm）

F 302CACF121006-1000-0-SG

（空白）= Push-Lok 低压系列；接头系列 82
F = No-Skive 不剥胶系列；接头系列 26, 43, 70, 73, 77, 78, 79, S6等

附件，
例如：弹簧护套



空间夹角（两头都是弯接头的软管总成才标注）

上述软管总成命名说明：

软管型号为302，规格为-6，接头系列为43，软管总长1000mm

接头1：连接形式为CA接头，外连接端尺寸为12，软管内连接规格为-6。

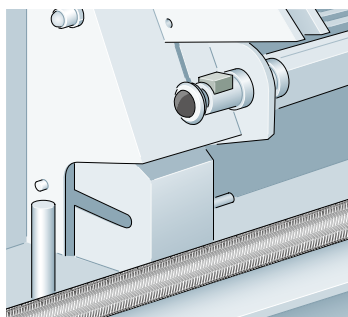
接头2：连接形式为CF接头，外连接端尺寸为10，软管内连接规格为-6。

软管两端接头的空间角度为0度。

软管总成上配有弹簧护套。

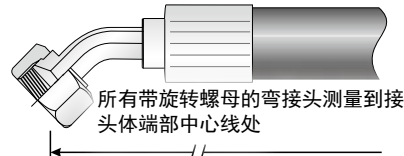
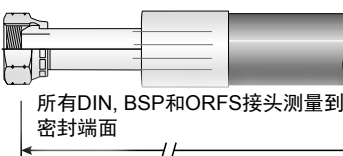
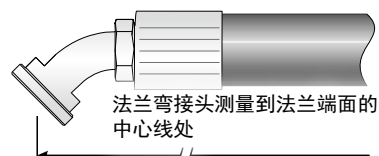
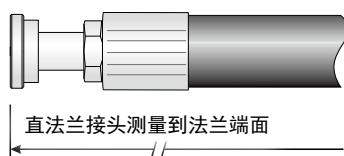
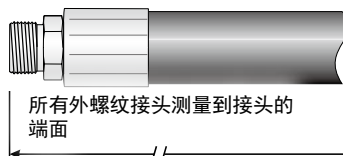
Parkrimp **No-Skive** 软管总成生产步骤软管, 接头及设备
A硬管接头及设备
B快换接头
C其他产品
D

a. 割管



根据需要, 将软管切割至合适的长度。
请使用正确的设备来切割软管。切割后, 软管断面应垂直、平整, 且钢丝/纤维增强层无损伤。不同的软管应选用不同的刀具来切割:

- 1) 平刃刀具:
用于切割高纺织纤维层的回油管及钢丝编织管
- 2) 锯齿刃刀具:
用于切割4或6层的高强度钢丝缠绕管



软管总成的公差

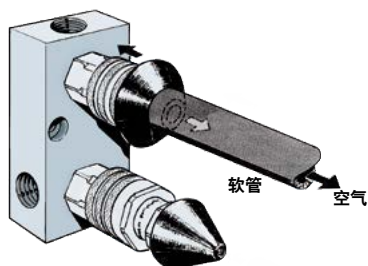
长度公差依据 DIN 20066:2002-10 和 EN 853至EN 857

软管总成长度(mm)	小于等于 DN25 (规格 -16)	从 DN32 (规格 -20) 到 DN50 (规格 -32)	DN60 及 以上 (规格 -40)
630 以下	+7 -3	+12 -4	+25 -6
630 至 1250	+12 -4	+20 -6	
1250 至 2500	+20 -6	+25 -6	
2500 至 8000		+1,5 % -0,5 %	
8000 以上		+3 % -1 %	



根据 DIN EN 982规范规定, 已使用过的软管总成零部件如: 软管、软管接头等不得再次用来生产软管总成。

b. 割管后清洗



在割管后建议用压缩空气分别从两端清洗管路。
建议使用派克的软管清洗设备TH6-7:

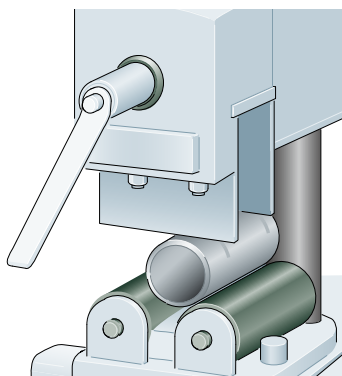
- 快速且简单的系统
- 系统带两个塑料喷嘴 (可清洗软管规格-4到-32)

软管紧扣在喷嘴上下, 喷嘴会自动打开一个阀, 能够使压缩空气进出软管清洗杂物。

c. 标记

根据EN和ISO标准, 软管装配必须做好清晰而持久的标记。所有软管需要携带以下信息:

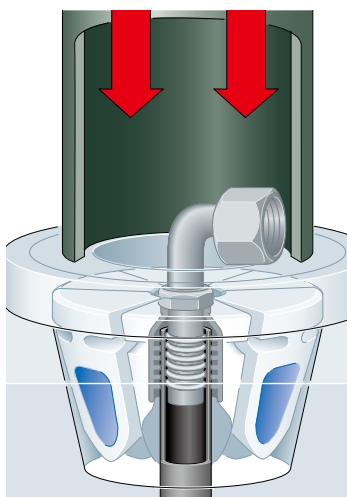
- 制造商商标
- 生产日期(年, 月)
- 软管总成允许最大工作压力



d. Parkrimp No-Skive 接头扣压

扣压是最安全、最高效也是最普遍的软管总成生产方法, 派克的扣压设备可以给软管和接头带来精确、无泄漏的装配方式。通过Parkrimp扣压设备或派克其它可调式扣压设备可以得到精确的扣压直径。

扣压时最基本的一点是软管、接头和扣压模具之间配合精确。关于KK2和PK2的扣压直径请参见本样本的扣压表; 其他扣压设备的扣压直径表请联系您的派克销售或技术支持人员。



另外, 软管的插入深度, 软管切割端面是否平整, 正确、清洁、无毛刺的扣压对连接质量也很重要。使用Parkrimp软管扣压设备或派克其它可调式扣压设备, 软管接头都是平稳、缓慢地被扣压在软管上。

如图, Parkrimp模具扣压孔上的定位台阶能保证扣压时接头相对于模具处在正确的位置, 这也有助于正确的软管总成装配。

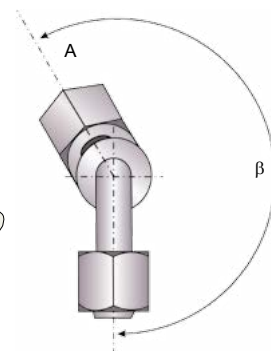
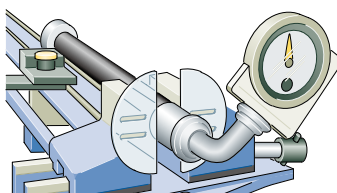
26, 43, 70, 73, 77, 78, 79, S6系列: 将软管放在套筒旁, 比出软管的插入深度并作好标记, 必要的话, 将管端稍微润滑, 然后将管子插入接头中直至标记线与套筒的尾端平齐。



角度设定

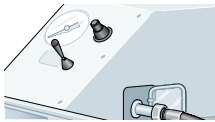
软管总成的空间角度只有当软管两头的接头都是弯接头时才需要标定。

如图软管总成的角度标记为远端的弯接头沿顺时针方向旋转至与近端弯接头方向一致所需要转过的角度。在标定软管总成的角度时请考虑软管的自然弯曲。



派克能为您提供专业的培训或建议

e. 测试(可选)

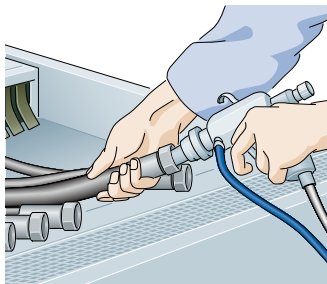


根据类型及应用场合，软管总成需要进行一定时间的静态压力测试。这个压力测试过程需要以文件的形式记录保存。派克软管总成的静态测试压力一般是动态工作压力的2倍。

保压测试
本测试通常应客户要求，并按照ISO 1402 标准来进行。其测试方法为在常温下，以水或其它合适的介质，在压力试验台上将软管总成加压至预定工作压力的两倍，保压30-60秒，没有任何的渗漏或压降出现。试验完成后应将完整的测试报告随产品一起交付客户。

f. 清洗

液压系统必须达到一定的清洁度。因此，我们需要使用高效、便捷的软管总成清洗设备。TH6-6标准清洗设备就能够达到一定的清洁度要求。该设备先用一种含有防锈剂的清洗液冲洗软管总成的内壁，然后将清洗液用高压气体吹出。



为了长期的防护，我们建议使用塑料盖封住软管总成的两头。

ISO 4406	NAS 1638	SAE 749
11/8	2	
12/9	3	0
13/10	4	1
14/11	5	2
15/12	6	3
16/13	7	4
17/14	8	5
18/15	9	6
19/16	10	
20/17	11	
21/18	12	



软管，接头及设备

硬管接头及设备

B

其它产品

C

其他产品

D

Size 尺寸

软管流量选择表

在液压系统中，为了避免紊流对管路及其他元件带来的消极影响，我们根据以往长期的经验，对流速做了一些限制。压力管路、回油管路和吸油管路的限制都不同。

- 最大推荐流速：
- 压力管路 - 约 6.1 m/s
 - 回油管路 - 约 3 m/s
 - 吸油管路 - 约 1.2 m/s

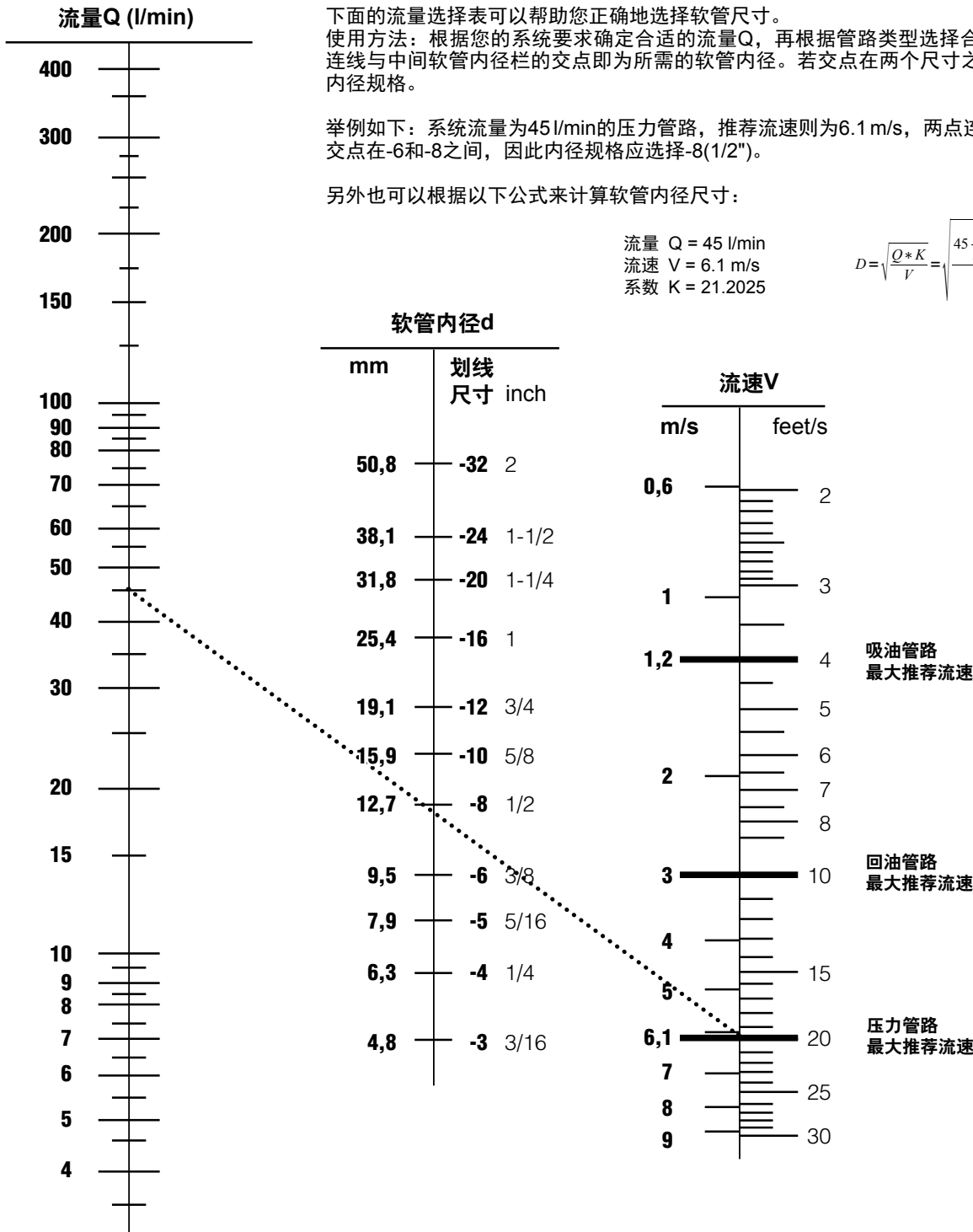
下面的流量选择表可以帮助您正确地选择软管尺寸。
使用方法：根据您的系统要求确定合适的流量Q，再根据管路类型选择合适的流速，两点的连线与中间软管内径栏的交点即为所需的软管内径。若交点在两个尺寸之间，则选择较大的内径规格。

举例如下：系统流量为45 l/min的压力管路，推荐流速则为6.1 m/s，两点连线后，与内径栏的交点在-6和-8之间，因此内径规格应选择-8(1/2")。

另外也可以根据以下公式来计算软管内径尺寸：

流量 Q = 45 l/min
流速 V = 6.1 m/s
系数 K = 21.2025

$$D = \sqrt{\frac{Q \cdot K}{V}} = \sqrt{\frac{45 \frac{l}{m} \cdot 21.2025}{6.1 \frac{m}{s}}} = 12.5 \text{ mm}$$

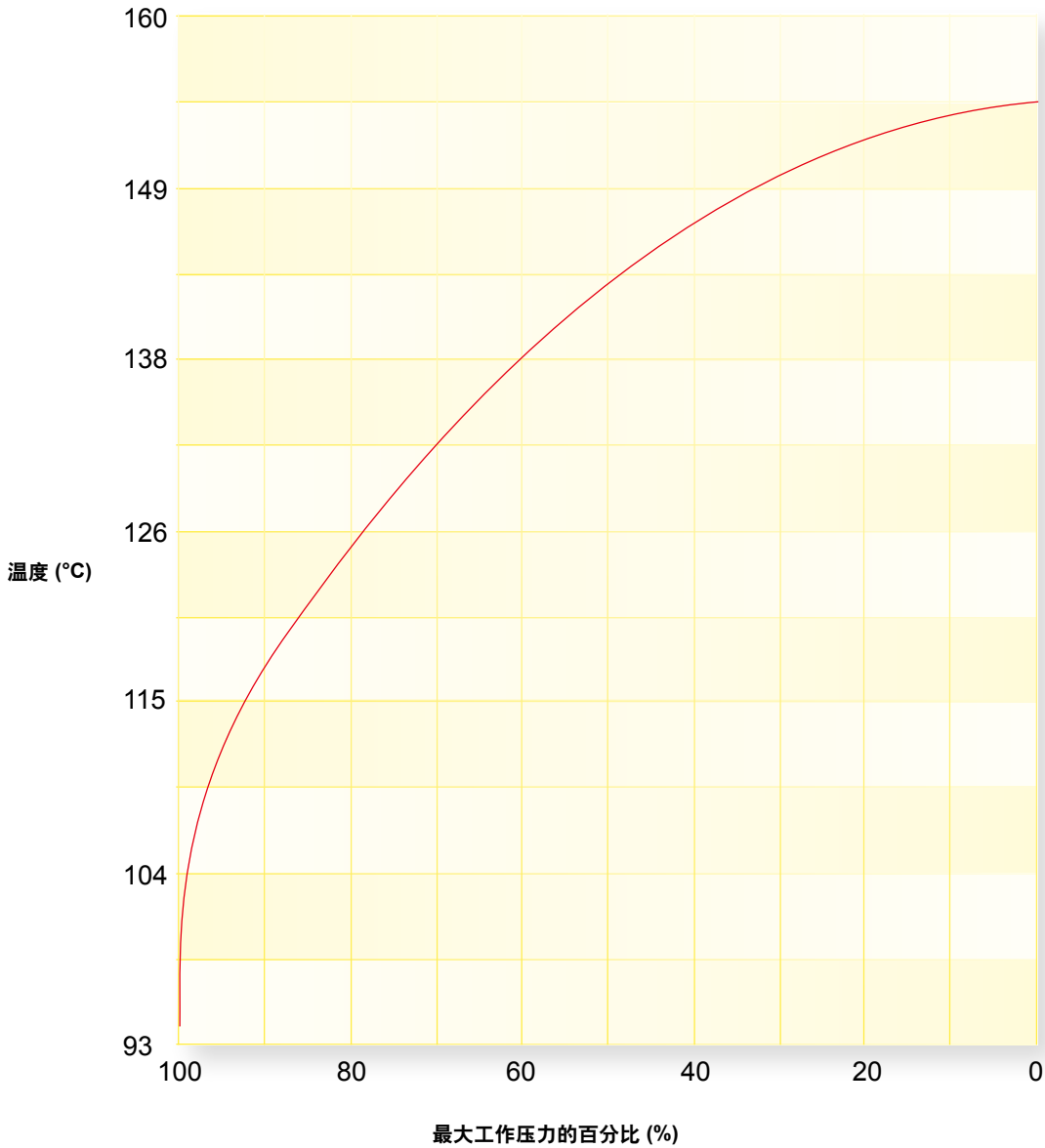


推荐流速的使用条件为最大粘度315S.S.U. (38°C时)的液压油 (在室温18°C-68°C范围内)
1 gal/min(US) = 3.78533 l/min

Temperature 温度

对于派克软管，您可以从每种软管的参数介绍中找到其与流体及水、空气（可应用时）相对应的温度范围。除标准软管以外，派克还可提供全系列的特殊管，可适用于低温及高温条件。详细信息请联系您的派克销售或技术支持人员。

温度—压力特性曲线
针对201, 206, 213和293软管



举例：201-8 软管在121 °C工况下：

100°C工况下最大工作压力	x	特性曲线上的百分比	=	121 °C工况下的最大工作压力
13.8 MPa (2000 psi)	x	85%	=	11.7 MPa (1700 psi)

软管，接头及设备
A

硬管接头及设备
B

快换接头
C

其他产品
D

A pplication 应用

有太多的外部因素会影响到液压软管的功能和使用寿命，而仅仅通过一些基础参数的选择，如压力、温度、尺寸等，还不足以提供最合适的产品。

最行之有效的办法，就是从最终使用条件入手，并且在实践中不断丰富软管的应用。

提示：

并不是所有的耐磨损应用都需要加护套！

Parker的耐磨**TOUGH COVER**和超耐磨**SUPER TOUGH**产品具有80倍及450倍的耐磨性，卓越品质，价格更低！

软管与金属摩擦的耐磨性比较



主要操作因素：

- 市场应用
(农业、工程机械、海工、采矿业...)
- 机器/设备类型
- 系统压力
- 静态/动态
- 恶劣脉冲(频率、振幅)
- 冲击，峰值
- 吸油口压力
- 流量
- 环境/流体温度(持续温度、峰值温度)
- 可生物降解液压油
- 其他流体 - 液体/气体
- 弯曲半径
- 其他

主要外部环境因素：

- 极端的环境条件
- 紫外线/太阳光
- 臭氧/烟雾/海水
- 有限的空间
- 磨损/尖锐物体
- 机械负载(拉力、压力、扭力)
- 机械振动
- 接头加热
- 接头有电压/电流
- 电场/磁场
- 热环境
- 火花/火焰
- 其他

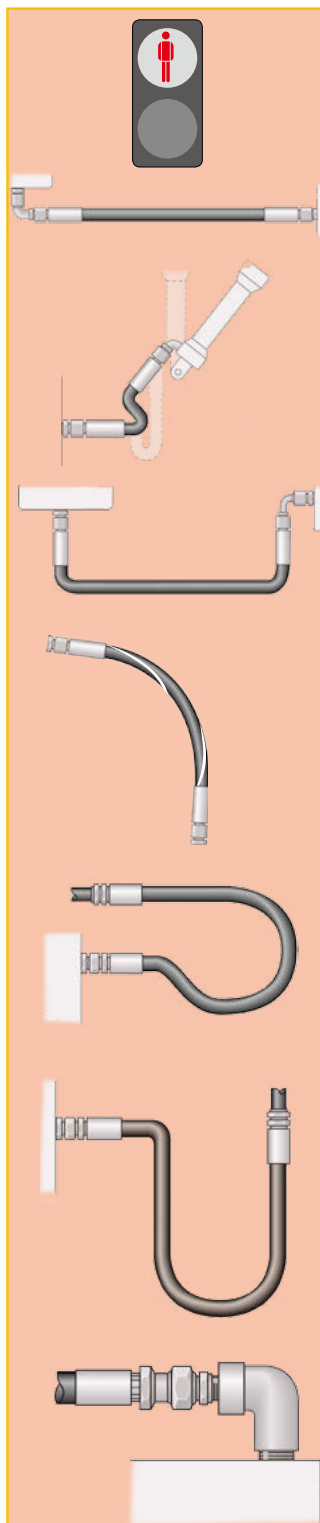
其他要求：

- 证书/认证
- 客户标准
- 环境要求
- 工作安全要求

A Application 应用

软管的布排/安装/环境影响

错误



软管总成的布管方式及工作环境直接影响其使用寿命。下列图表表明了正确的管路排布方式，这有利于最大地延长软管的使用寿命及保证软管的安全工作性能。

当软管平直连接时，必须保证管子的有足够松弛度以便于软管在受压力而长度发生变化时自身可进行调节。受压时，太短的软管会导致软管从软管接头上拔脱，或应为长期的应力作用而导致接头金属损伤或密封失效。

确定软管长度时必须考虑到软管总成有足够的松弛度，以保证当系统零部件活动或振动时不会给软管增加应力。

然而，也不能给软管留太多的余量，以免软管摩擦设备或其它的零部件。

应避免软管机械扭曲。因此，在安装时应保证软管的弯曲半径大于其最小弯曲半径，也不能使软管扭转。每种软管的最小弯曲半径都可以在软管的参数介绍中找到。

布管时也必须根据上述原则考虑到软管的运动平面。

软管的排布路线也是软管接头选型的一个重要依据。正确的接头选型能避免软管的扭曲和软管长度上的浪费，也能减少连接接头的数量。

正确



软管，接头及设备
A

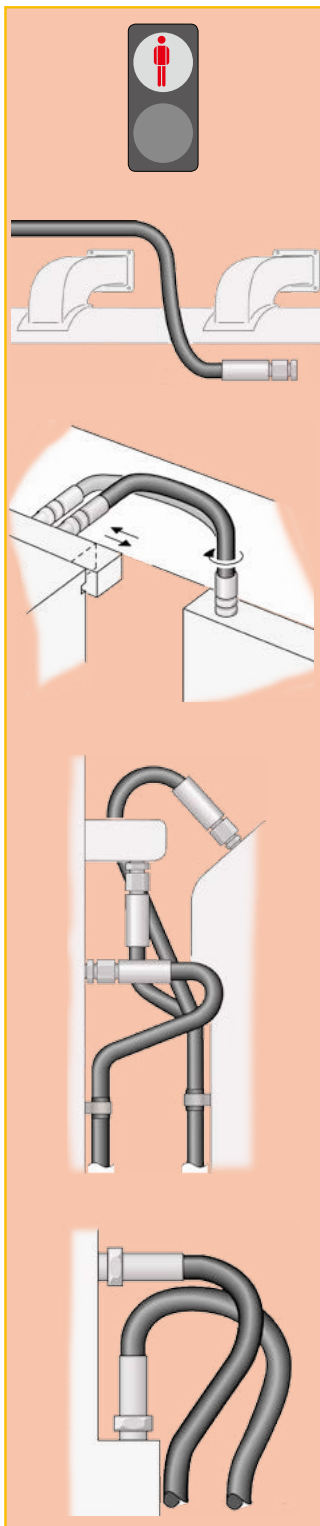
硬管接头及设备
B

快换接头
C

其他产品
D

A pplication 应用

错误



正确的使用管夹(夹持/支撑)能保证管路排布的稳定性, 避免管子与设备表面接触而损坏软管。

然而在使用管夹固定软管时不应该牺牲软管在运动和压力之下的活动性, 这一点至关重要。

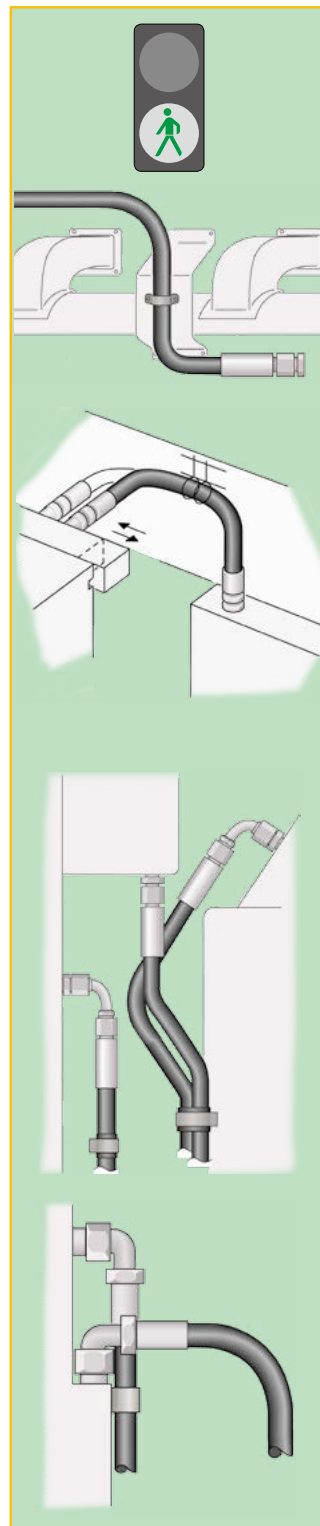
高压和低压系统的软管不能够交叉或固定在一起, 因为不同的长度变化率会导致软管外胶层的损伤。

如图: 一根软管在一个以上的平面内弯曲是不对的, 如果软管连续弯曲, 那么应通过管夹等方式让它的每一段弯曲部分保持独立。

高温会降低软管的使用寿命, 所以, 软管应远离设备或环境中的高温部位。在高温的环境中应对软管采取相应的隔热防护。

在设计中功能性应优先于美观性和布排的方便性。同时在设计中应尽量考虑到维修和系统维护的需要。

正确



A 软管, 接头及设备

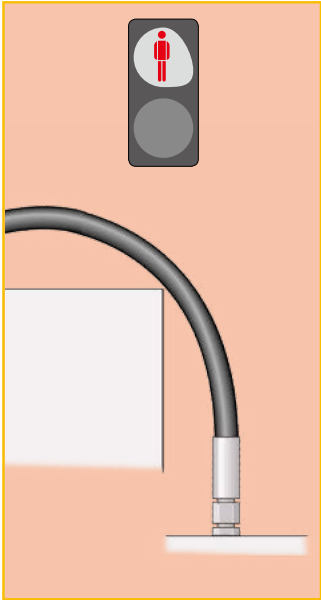
B 硬管接头及设备

C 快换接头

D 其他产品

Application 应用

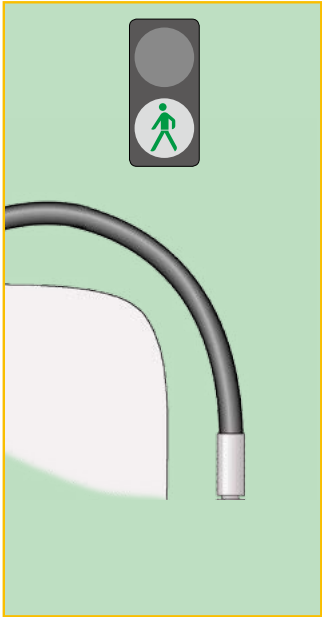
错误



磨损影响

通常状况下，软管不应与其它物品有直接的表面接触（包括管子与管子之间的接触）。然而，有些情况下这些接触是不可避免的，此时，要么选用超耐磨外胶层材料的软管，要么给软管配上防磨损防护套。派克“TC”或“ST”系列的软管外胶层材料的耐磨性能分别是普通软管外胶层材料耐磨性能的80倍和450倍。

正确



液压系统的污染

现代的液压设备已经变得越来越精确和灵敏，随之而来的是设备对液压系统的清洁度要求也越来越高。所以，系统中液压油的清洁度十分重要。约有75%的液压系统失效是由于液压油中的固体颗粒污染，作为液压油的主要污染源，各种液压零部件的初期清洗对整个系统的性能至关重要。

对于软管总成来说大多数的污染物产生在其生产过程中，尤其是在切管（或剥胶）过程中产生的固体橡胶颗粒。清洁度的等级通常可采用三种标准来衡量：ISO 4406、ISO 4405或NAS 1638。其中最通用的是ISO 4406。它通过给液压系统中固体颗粒污染物的数量和大小分级来描述，例如：16/13。

为了避免液压系统的失效，所有的软管总成在使用前应使用合适的清洗设备来进行清洗（发货前清洗并两头封盖）。此时可以选择派克的TH6-6设备。这种设备首先用一种含有防锈剂的清洗液冲洗软管总成的内壁，然后用高压气体将清洗剂吹出。



ISO 4406	NAS 1638	SAE 749
11/8	2	
12/9	3	0
13/10	4	1
14/11	5	2
15/12	6	3
16/13	7	4
17/14	8	5
18/15	9	6
19/16	10	
20/17	11	
21/18	12	

A pplication 应用

标准及规范

软管	SAE J517	ISO	DIN EN	其他SAE	ABS (1)	BV (2)	BS6853 (3)	DB (4)
H561								
JK								
P35	100R13	3862 Type R13	856 Type R13	J1942	X	X		
SS23CG								
SS25UL								
201	100R5			J1402 All				
206	100R5			J1402 All				
213				J1402 AI				
221FR		7840		J1527 R3, J1942, USCG A1	X			
244				J2064 Type B				
285				J2064 Type C				
293				J1402 AI				
302	100R2AT	1436 Type 2SN	853 Type 2SN	J1942	X	X		
304								
351ST	100R19	11237 Type R19						
351TC	100R19	11237 Type R19						
372								
372RH							X	X
421RH	100R1AT	1436 Type 1SN	853 Type 1SN				X	X
422	100R1AT	1436 Type 1SN	853 Type 1SN	J1942	X			
426	100R1AT			J1942	X			
436	100R16	11237 Type R16		J1942	X			
441RH	100R16	11237 Type R16					X	X
451ST	100R17	11237 Type R17						
451TC	100R17			J1942	X			
471ST	100R16	11237 Type 2SC	857 Type 2SC					
471TC	100R16	11237 Type 2SC	857 Type 2SC	J1942	X	X		
472LT			857 Type 2SC					
482ST	100R1AT	1436 Type 1SN	853 Type 1SN					
482TC	100R1AT	1436 Type 1SN	853 Type 1SN	J1942				

A pplication 应用

标准及规范

DNV (5)	DOT (6)	GL (7)	LR (8)	MSHA (9)	NF (10)	UL-21 LPG(11)	USCG (12)	其他	软管
X				X X			HF	1J100, NFPA 1936	H561 JK P35
	X					X X		CAN/CGA-8.1-M86 Type III, ECE 110 Class 1 AGA - AS/NZS 1869D	SS23CG SS25UL 201
X	X X	X	X	X			H, HF	ABYC	206 213 221FR
	X								244 285 293
X				X X			HF		302 304 351ST
X		X	X	X					351TC 372 372RH
X					X X		HF HF HF		421RH 422 426
X				X X X	X				436 441RH 451ST
X				X X X			HF HF		451TC 471ST 471TC
				X X X			H		472LT 482ST 482TC

软管, 接头及设备
A

硬管接头及设备
B

快换接头
C

其他产品
D

A

Application 应用

标准及规范

软管	SAE J517	ISO	DIN EN	其他SAE	ABS (1)	BV (2)	BS6853 (3)	DB (4)
601	100R3							
611			854-R6					
611HT	100R6		854-R6					
681DB			854-2TE				X	X
701		3862 Type 4SP	856 Type 4SP	J1942	X			
722LT	100R12	3862 Type R12	856 Type R12					
722TC				J1942	X			
731		3862 Type 4SH	856 Type 4SH	J1942	X			
781	100R13	3862 Type R13	856 Type R13	J1942	X			
787TC		18752-DC		J1754, J1942	X			
791TC	100R15	3862 Type R15		J1942	X			
792LT								
792ST	100R15	3862 Type R15						
797TC		18752-DC		J1754, J1942	X			
801								
804								
811								
811HT				J1942				
821								
821FR								
836								
881				J1942				

注:

- (1) **ABS**: American Bureau of Shipping, 美国船级社
- (2) **BV**: Bureau Veritas, 法国船级社
- (3) **BS6853**: British Standard, 英国铁路标准
- (4) **DB**: Deutsche Bahn, 德国铁路标准
- (5) **DNV**: Det Norske Veritas, 挪威船级社
- (6) **DOT**: Department of Transportation, 美国交通部认证
- (7) **GL**: Germanischer Lloyd, 德国劳式船级社
- (8) **LR**: Lloyd's Register, 英国劳式船级社
- (9) **MSHA**: Mine Safety and Health Administration, 美国矿业安全与健康协会
- (10) **NF**: French Standard NF F-16-101/102, 法国铁路标准
- (11) **UL-21 LPG**: 液化石油气软管标准
- (12) **USCG**: US Coast Guard, 美国海岸警卫队认证。F = Fuel and lube systems 燃油和润滑系统; H = Hydraulic Systems 液压系统。注: 有些软管的某些尺寸仅适用于F和H认证中的其中一种, 具体请查询软管产品认证介绍APR-004或咨询派克技术人员。

Application 应用

标准及规范

DNV (5)	DOT (6)	GL (7)	LR (8)	MSHA (9)	NF (10)	UL-21 LPG(11)	USCG (12)	其他	软管
				X					601
									611
				X					611HT
		X			X		H, HF		681DB
									701
									722LT
X				X			HF		722TC
X							HF		731
X				X			HF		781
X				X			HF		787TC
X				X			HF		791TC
									792LT
				X					792ST
X				X			HF		797TC
				X					801
									804
									811
							HF		811HT
									821
									821FR
				X					836
				X			H, HF		881

软管总成认证注意事项：
ABS 软管总成可以在任何派克授权的地方进行扣压。
DNV 软管总成扣压点必须有一定的质量系统和管理体系，并通过DNV审计。
BV 软管总成扣压点必须有一定的质量系统和管理体系，并通过BV审计。
UL 认证的软管总成必须在美国HPD扣压。
CSA/CGA 认证的软管总成必须在美国HPD扣压。



软管，接头及设备
A

硬管接头及设备
B

快换接头
C

其他产品
D

A Application 应用

旋转螺母接头的正确安装方式

为保证软管接头旋转螺母端与相应的过渡接头之间的密封可靠性，必须遵循以下装配方法。该方法与钢管的装配方法不同。

平面法 (FFWR)

对于JIC 37°扩口式、SAE 45°扩口式和ORFS平面密封式旋转螺母的装配，派克推荐使用FFWR平面法 (Flats From Wrench

Resistance，力矩激增点后转过的平面数)。拧紧力矩值仅作为参考，且只适用于派克未经润滑的三价铬镀锌钝化碳钢接头。

金属对金属密封

将螺母用手拧紧，然后根据下表数值再用扳手拧紧。拧紧螺母时，应确保软管无任何扭曲。

扳手拧紧力矩值

公制内螺纹带旋转螺母

公制螺纹	钢管外径	公称力矩	min. - max.
M 12x1.5	06L	16	15 - 17
M 14x1.5	08L	16	15 - 17
M 16x1.5	10L	26	25 - 28
M 18x1.5	12L	37	35 - 39
M 22x1.5	15L	47	45 - 50
M 26x1.5	18L	89	85 - 94
M 30x2	22L	116	110 - 121
M 36x2	28L	137	130 - 143
M 45x2	35L	226	215 - 237
M 52x2	42L	347	330 - 363
M 14x1.5	06S	26	25 - 28
M 16x1.5	08S	42	40 - 44
M 18x1.5	10S	53	50 - 55
M 20x1.5	12S	63	60 - 66
M 22x1.5	14S	79	75 - 83
M 24x1.5	16S	84	80 - 88
M 30x2	20S	126	120 - 132
M 36x2	25S	179	170 - 187
M 42x2	30S	263	250 - 275
M 52x2	38S	368	350 - 385

JIC 37° 内螺纹带旋转螺母

UNF螺纹	划线规格	平面法 (FFWR)	拧紧力矩Nm (参考)
7/16-20	-4	2	18
1/2-20	-5	2	23
9/16-18	-6	1-1/2	30
3/4-16	-8	1-1/2	57
7/8-14	-10	1-1/2	81
1.1/16-12	-12	1-1/4	114
1.5/16-12	-16	1	160
1.5/8-12	-20	1	228
1.7/8-12	-24	1	265
2.1/2-12	-32	1	360

ORFS 内螺纹带旋转螺母

UNF螺纹	划线规格	平面法 (FFWR)	拧紧力矩Nm (参考)
9/16-18	-4	1/2 to 3/4	25
11/16-16	-6	1/2 to 3/4	40
13/16-16	-8	1/2 to 3/4	55
1-14	-10	1/2 to 3/4	80
1.3/16-12	-12	1/3 to 1/2	115
1.7/16-12	-16	1/3 to 1/2	150
1.11/16-12	-20	1/3 to 1/2	205
2-12	-24	1/3 to 1/2	315
2-1/2x12	-32	-	-

BSP 内螺纹带旋转螺母

BSP螺纹	划线规格	公称力矩	min. - max.
G1/4	-4	20	15 - 25
G3/8	-6	34	27 - 41
G1/2	-8	60	42 - 76
G5/8	-10	69	44 - 94
G3/4	-12	115	95 - 135
G1	-16	140	115 - 165
G1-1/4	-20	210	140 - 280
G1-1/2	-24	290	215 - 365
G2	-32	400	300 - 500

注：本页所列的装配力矩值仅适用于碳钢镀锌接头。该力矩略高于SAE J1453标准上所列的测试力矩。

其他材料的装配力矩值如下：

- 黄铜接头
 - 碳钢接头的65%
- 不锈钢接头和铜镍合金接头
 - 比碳钢接头高5%
 - 这些材料的螺纹装配前需润滑
- 连接不同材料的接头时
 - 使用两种材料中装配力矩较低的值
- 除上文中特殊说明的外，本页所列的装配力矩仅适用于干燥状态下的装配

Media 介质

化学兼容性表

警告！ 此表不得与其它版本的化学兼容性表同时使用。
不正确的化学兼容性表可能会导致人身伤亡和财产损失。

通过介质及软管类型进行软管选型

软管化学兼容性表是我们对派克软管产品与不同介质之间适用性的建议。该适用性仅针对**软管内胶层材料**。

软管的外胶层通常用来保护增强层免受机械损伤，如磨损、气候等，因此外胶层材料与内胶层材料的化学兼容性并不一致。若是对软管外胶层是否可暴露在某种特定的环境或浸泡在某种液体中有疑问，请联系您的派克技术支持人员。

这些关于化学兼容性的信息来自于现场使用的经验、橡胶材料及介质供应商的说明以及实验室的试验。必须强调的是：本表格提供的信息只能作为一个参考，最终的软管选型还取决于压力、介质温度、环境温度及其他特殊要求，甚至是派克所未知的一些变化。要特别注意相应的法律法规。

若有超出此表范围之外的化学兼容的问题发生或者发现有未列入此表的介质，我们建议您第一时间联系流体介质的供应商。

化学兼容性表使用说明：

1. 最左边两列为介质的类型
2. 根据表中的等级选择合适的软管及软管接头材料。字母和数字如A15或X的等级含义如下所示。
3. 第三至第八列首排的字母（I至VI）代表一定类型的软管
4. 每列代表的软管类型如下所示
5. 第九至第十一列表示接头的材料
6. 若有表中未列出的产品，请与派克联系

化学兼容性等级说明

A = 良好，推荐使用
F = 可以或有条件使用
X = 不适用
~ = 未经实验

表中数字的意义

1. 用于1.7MPa及以上压力的气体场合时，软管需针刺
2. 请特别注意该产品的使用需符合相关的法律和保险规定。更多信息请联系派克技术支持部门
3. Push-Lok软管(801, 804, 821, 821FR, 836等)不推荐用于任何燃油介质
4. 使用285, 235或244软管。这些软管与制冷剂的化学兼容性应在每次使用时单独评估，更多关于这些软管的使用信息可联系派克。勿将244软管用于矿物油或羟基苯制制冷剂场合。化学兼容性好不代表介质对软管的渗透性低
5. 最高温度为65°C
6. 仅当介质在某些浓度及温度状态时具有好的化学兼容性
7. 在磷酸酯介质场合使用304, 424, 774, 804或F42软管
8. 可接受软管总成冲洗
9. 推荐使用221FR软管
10. 对于干燥的空气介质，推荐使用内胶层为第IV列和第V列的软管，气体介质最高使用温度见各个软管的性能说明。
11. 最高温度为100°C
12. 最高温度为121°C
13. 派克可提供用于气体介质的软管。更多关于产品及产品使用相关的法律及法规信息请咨询派克公司
14. 软管801, 837BM及837PU的最高工作温度为70°C
15. 对于软管801, 837BM, 837PU化学兼容性的信息不足

软管类型

第I列	AX, BXX, P35, 201, 225, 341, 422, 601, 701, 711, 721, 721TC, 721ST, 731, 761, 781, 791TC, 881	
第II列	SS25UL, 301LT, 301TC, 351TC, 351ST, 371LT, 381, 421WC, 431, 441, 441RH, 451, 451TC, 451ST, 461LT, 463, 471TC, 471ST, 481, 493, 681, 681DB, 772LT, 792LT, 811, 811HT	
第III列	JK, 221FR, 301SN, 302, 372, 372RH, 372TC, 402, 412, 421RH, 421SN, 422, 462, 462ST, 472TC, 477, 477ST, 482TC, 482ST, 492, 492ST, 692, 692Twin, 722TC, 772TC, 772ST, 782TC, 782ST, 787TC, 792TC, 792ST, 797TC, 821, 831	
第IV列	206, 213, 226, 266, 293, 426, 436, 611, 611HT, 821FR, 836, 801*, 837BM*, 837PU*	注: *请参见数字14,15
第V列	304, 424, 604, 774, 804, F42 - 特殊的EPDM内胶层软管, 可用于磷酸酯介质	
第VI列	830M, 838M	

注意：不同的流体介质生产商提供的产品工作温度可能有很大的不同，即使这些产品属于同一种流体。用户需密切观察各种专用品牌介质的温度，务必确保其工作温度不高于生产商推荐的最高温度。若工作温度超过生产商推荐的最高使用温度，会极易导致介质变质从而进一步导致系统中橡胶或其他材料的损坏。软管选型时既要考虑流体介质生产商所规定的介质最高温度，又要考虑软管生产商所规定的最高温度，以其中温度较低的为准。

软管，接头及设备

A

硬管接头及设备

B

快换接头

C

其他产品

D

软管, 接头及设备

硬管接头及设备

B

快换接头

C

其他产品

D

介质		I	II	III	IV	V	VI	碳钢	黄铜	不锈钢
3M FC-75		A	A	A	A 15	A	A	A	A	A
A										
Acetic Acid	乙酸醋酸	X	X	X	A 15	6	X	X	X	A
Acetone	丙酮	X	X	X	A 15	A	X	A	A	A
Acetylene	乙炔	X	X	X	X	X	-	-	-	-
AEROSHELL Turbine Oil 500 (MIL-L-23699)		X	X	F	X	X	-	A	A	A
Air	空气	A,1,10	A,1,10	A,1,10	A,1,10	A,1,10	A	A	A	A
Air (dry)	空气 (干)	X	F,1,10	F,1,10	A,1,10	A,1,10	A	A	A	A
Alcohol (Methanol-Ethanol)	酒精 (甲醇-乙醇)	F	F	F	A 15	F	-	F	A	A
Ammonia (Anhydrous)	无水氨	X	X	X	X	X	-	X	X	X
Ammonium Chloride	氯化铵	A	A	A	A 15	A	A	X	X	X
Ammonium Hydroxide	氢氧化铵	F	F	F	A 15	A	X	F	X	A
Ammonium Nitrate	硝酸铵	A	A	A	A 15	A	-	F	X	A
Ammonium Phosphate	磷酸铵	A	A	A	A 15	A	-	X	X	F
Ammonium Sulfate	硫酸铵	A	A	A	A 15	A	-	F	X	F
Amoco 32 Rykon		X	A	A	F 14	X	A	A	A	A
Ampol PE 46		X	X	X	X	A, 7	F	A	A	A
AMSOIL Synthetic ATF		F	A	A	A 15	X	F	A	A	A
Amyl Alcohol	戊醇	X	X	X	A 15	F	-	X	A	A
Anderol 495,497,500,750		X	X	X	A 15	X	X	A	A	A
Aniline	苯胺	X	X	X	A 15	A	X	A	X	A
Animal Fats	动物脂肪	X	F	F	A 15	F	-	6	6	A
Aquacent Light, Heavy		X	A	A	X	X	A	A	A	A
Argon	氩气	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Aromatic 100,150	芳香剂100,150	X	F	F	-	X	F	A	A	A
Arrow 602P		A	A	A	A 14	X	A	A	A	A
Asphalt	沥青	X	F	F	F 14	X	A	F	F	A
ASTM #3 Oil	美国材料试验协会标准3	F	F	F	A 15	X	-	A	A	A
ATF-M	自动变速箱齿轮油M	F	A	A	A 14	X	A	A	A	A
Automotive Brake Fluid	汽车刹车油	X	X	X	X	-	X	X	X	X
AW 32,46,68		F	A	A	A 14	X	A	A	A	A
B										
BCF		F	F	F	F 15	-	-	A	A	A
Benz Petraulic 32,46,68,100,150,220,320,460		F	A	A	A 14	X	A	A	A	A
Benzene, Benzol	苯	X	X	X	A 15	X	F	A	A	A
Benzgrind HP 15		-	A	A	A 15	X	-	A	A	A
Benzine	汽油	X	X	X	F 15	X	-	A	A	A
Biodegradable Hydraulic Fluid 112B	可生物降解液压油112B	X	A	A	X	-	-	A	A	A
Biodiesel E20	生物柴油 E20	X	F	X	X	X	X	-	-	-
Biodiesel E100	生物柴油 E100	X	F	X	X	X	X	-	-	-
Biodiesel E60	生物柴油 E60	X	F	X	X	X	X	-	-	-
Biodiesel E80	生物柴油 E80	X	F	X	X	X	X	-	-	-
Borax	硼砂	F	F	F	A 15	A	-	F	A	A
Boric Acid	硼酸	A	A	A	X	A	X	X	6	A
Brayco 882		X	A	A	A 15	X	-	A	A	A
Brayco Micronic 745		X	X	A	F 14	X	A	A	A	A
Brayco Micronic 776RP		F	A	A	F 14	X	A	A	A	A
Brayco Micronic 889		X	F	F	-	X	-	A	A	A
Brine	盐水	F	F	F	A 15	A	-	X	F	F
Butane	丁烷		见2&13				F	A	A	A
Butyl Alcohol, Butanol	丁醇	F	F	F	A 15	F	-	F	F	A
C										
Calcium Chloride	氯化钙	A	A	A	A 15	A	-	F	F	X
Calcium Hydroxide	氢氧化钙	A	A	A	A 15	A	-	A	A	A

介质		I	II	III	IV	V	VI	碳钢	黄铜	不锈钢
Calcium Hypochlorite	次氯酸钙	X	X	X	A 15	A	-	X	F	X
Calibrating Fluid	标准液体	A	A	A	A 14	X	A	A	A	A
Carbon Dioxide, gas	二氧化碳 (气体)	F	F	F	F 15	6	-	A	A	A
Carbon Disulfide	二硫化碳	X	X	X	A 15	X	-	A	F	A
Carbon Monoxide (hot)	一氧化碳 (热)	F	F	F	A 15	6	-	F	6	A
Carbon Tetrachloride	四氯化碳	X	X	X	A 15	X	-	6	6	6
Carbonic Acid	碳酸	F	F	F	X	F	X	X	X	F
Castor Oil	蓖麻籽油	A	A	A	A 15	A	-	A	A	A
Castrol 5000		X	F	F	A 15	X	X	A	A	A
Cellosolve Acetate	乙酸溶剂剂	X	X	X	X	A	-	X	X	A
Celluguard		A	A	A	-	A	-	A	A	A
Cellulube 90, 150, 220 300, 550, 1000		X	X	X	-	A	-	A	A	A
Chevron Clarity AW 32, 46, 68		A	A	A	A 14	X	A	A	A	A
Chevron FLO-COOL 180		F	F	F	-	X	-	A	A	A
Chevron FR-8, 10, 13, 20		X	X	X	X	A, 7	F	A	A	A
Chevron Hydraulic Oils AW MV15, 32, 46, 68, 100		A	A	A	A 14	X	A	A	A	A
Chevron HyJet IV (9)		X	X	X	X	A, 7	F	A	A	A
Citric Acid	柠檬酸	F	A	A	X	A	X	X	X	6
Commonwealth EDM 242, 244		A	A	A	-	X	A	A	A	A
CompAir CN300		X	X	X	A 15	X	X	A	A	A
CompAir CS100, 200, 300, 400		X	X	X	A 15	X	X	A	A	A
Coolanol 15, 20, 25, 35, 45		A	A	A	A 15	A	X	A	A	A
Copper Chloride	氯化铜	F	A	A	X	A	-	X	X	X
Copper Sulfate	硫酸铜	A	A	A	X	A	-	X	X	F
Cosmolubric HF-122, HF-130, HF-144		X	F	A	X	X	-	A	A	A
Cosmolubric HF-1530		X	F	A	X	X	-	A	A	A
Cottonseed Oil	棉花籽油	F	A	A	F 15	X	-	A	A	A
CPI CP-4000		X	X	X	A 15	X	-	A	A	A
Crude Petroleum Oil	原油	F	A	A	A 14	X	A	F	F	A
CSS 1001 Dairy Hydraulic Fluid		F	A	A	A 15	X	-	A	A	A
D										
Daphne AW32		A	A	A	A 14	X	A	A	A	A
Dasco FR 201-A		A	A	A	-	X	-	A	A	A
Dasco FR150, 200, 310		F	A	A	-	A	-	A	A	A
Dasco FR300, FR2550		X	X	X	-	X	F	A	A	A
Dasco FR355-3		X	F	A	X	X	X	A	A	A
Deicer Fluid 419R		A	A	A	-	-	A	A	A	A
Deionized Water	去离子水	A	A	A	A 15	A	-	F	F	A
Dexron II ATF		F	A	A	A 14	X	A	A	A	A
Dexron III ATF		X	F, 11	F, 11	A15, 12	X	-	A	A	A
Diesel Fuel	柴油	F, 3	A, 3	A, 3	A 15, 3	X	A(2)	A	A	A
Diester Fluids	双脂润滑油	X	X	X	A 15	X	X	A	A	A
Dow Corning 2-1802 Sullair (24KT)		-	-	-	F 15	-	-	A	A	A
Dow Corning DC 200, 510, 550, 560, FC126		A	A	A	A 15	-	-	A	A	A
Dow HD50-4		F	F	F	-	-	-	-	-	A
Dow Sullube 32		-	-	-	F 15	-	-	A	A	A
Dowtherm A,E		X	X	X	A 15	X	-	A	A	A
Dowtherm G		X	X	X	X	X	-	A	A	A
Duro AW-16, 31		A	A	A	-	X	-	A	A	A
Duro FR-HD		A	A	A	-	X	-	A	A	A
E										
EcoSafe FR-68		A	A	A	-	X	X	A	A	A
Ethanol	乙醇	F	F	F	A 15	F	-	F	A	A
Ethers	乙醚	X	X	X	A 15	X	-	A	A	A

软管, 接头及设备
A硬管接头及设备
B快换接头
C其他产品
D

A 软管, 接头及设备

B 硬管接头及设备

C 快换接头

D 其他产品

介质		I	II	III	IV	V	VI	碳钢	黄铜	不锈钢
Ethyl Acetate	乙酸乙酯	X	X	X	A 15	F	-	F	A	A
Ethyl Alcohol	乙醇	F	F	F	A 15	F	-	F	A	A
Ethyl Cellulose	乙基纤维素	F	F	F	A 15	F	-	X	F	F
Ethyl Chloride	氯乙烷	X	X	X	X	A	-	F	F	F
Ethylene Dichloride	二氯乙烷	X	X	X	A 15	X	-	X	A	X
Ethylene Glycol	乙二醇	F	A	A	A	A	A	A	F	A
Exxon 3110 FR		A	A	A	A 15	X	A	A	A	A
Exxon Esstic		A	A	A	A 14	A	A	A	A	A
Exxon Nuto H 46, 68		A	A	A	A 14	X	A	A	A	A
Exxon Tellura Industrial Process Oils		A	A	A	A 14	X	A	A	A	A
Exxon Terresstic, EP		A	A	A	A 14	A	A	A	A	A
Exxon Turbo Oil 2380		X	F	F	A 15	X	X	A	A	A
Exxon Univolt 60, N61		F	A	A	A 14	X	A	A	A	A
F										
FE 232 (Halon)		X	X	X	X	F	-	A	A	A
Fenso 150		-	A	A	-	X	A	A	A	A
Formaldehyde	甲醛	X	X	X	A 15	A	-	X	F	A
Formic Acid	甲酸	X	X	X	X	A	X	X	6	X
Freons see refrigerants	氟利昂	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fuel Oil	燃油	F, 3	A, 3	A, 3	A 15, 3	X	A(2)	A	A	A
Fyre-Safe120C, 126, 155, 1090E, 1150, 1220, 1300E		X	X	X	X	A, 7	F	A	A	A
Fyre-Safe 200C, 225, 211		F	A	A	A	A	F	A	A	A
Fyre-Safe W/O		A	A	A	A 15	X	A	A	A	A
Fyrguard 150, 150-M, 200		A	A	A	A	A	F	A	A	A
Fyrquel 60, 90, 150, 220, 300, 550, 1000		X	X	X	X	A, 7	F	A	A	A
Fyrquel EHC, GT, LT, VPF		X	X	X	X	A, 7	F	A	A	A
Fyrtek MF, 215, 290, 295		X	X	X	X	X	F	A	A	A
G										
Gardner-Denver GD5000, GD8000		X	X	X	A 15	X	X	A	A	A
Gasoline	汽油		See 9				-	A	A	A
Glue	胶水	F	F	F	-	X	-	A	F	A
Glycerine, Glycerol	甘油	A	A	A	A 15	A	-	A	F	A
Grease	润滑脂, 黄油, 动物油脂	A	A	A	A 14	X	A	A	A	A
Gulf-FR Fluid P37, P40, P43, P45, P47		X	X	X	A 15	A	-	A	A	A
H										
H-515 (NATO)		A	A	A	-	X	-	A	A	A
Halon 1211, 1301		F	F	F	F 15	-	-	A	A	A
Helium Gas	氦气	X	X	X	X	X	-	A	A	A
Heptane	庚烷	X	F	F	A 15	X	-	A	A	A
Hexane	己烷	X	F	F	A 15	X	-	A	A	A
HF-20, HF-28			A	A	A	A	F	A	A	A
Houghto-Safe 1055, 1110, 1115, 1120, 1130 (9)		X	X	X	X	A, 7	F	A	A	A
Houghto-Safe 271 to 640		F	A	A	A	A	F	A	A	A
Houghto-Safe 419 Hydraulic Fluid		A	A	A	-	X	-	A	A	A
Houghto-Safe 419R Deicer Fluid		A	A	A	-	-	A	A	A	A
Houghto-Safe 5046, 5046W, 5047-F		A	A	A	A 15	X	-	A	A	A
HP 100C (Jack hammer oil)		F	A	A	A 14	X	A	A	A	A
HPWG 46B		F	A	A	A	-	F	A	A	A
Hul-E-Mul		A	A	A	-	X	-	A	A	A
Hychem C, EP1000, RDF		A	A	A	A 15	A	-	A	A	A
Hydra Safe E-190		A	A	A	A 15	X	-	A	A	A
Hydra-Cut 481, 496		A	A	A	-	X	-	A	A	A
Hydrafluid 760		A	A	A	-	X	-	A	A	A
Hydrochloric Acid	盐酸	X	X	X	X	X	X	X	X	X

介质		I	II	III	IV	V	VI	碳钢	黄铜	不锈钢
Hydrofluoric Acid	氢氟酸	X	X	X	X	X	X	X	6	X
Hydrogen Gas	氢气	X	X	X	X	X	-	A	A	A
Hydrogen Peroxide	过氧化氢	X	X	X	A 15	X	-	X	X	6
Hydrogen Sulfide	硫化氢	X	X	X	X	A	-	X	X	6
Hydrolube	加氢精制润滑油	A	A	A	A 15	A	-	A	A	A
Hydrolubric 120-B, 141, 595		F	A	A	A 15	A	-	A	A	A
Hydrosafe Glycol 200		A	A	A	A	A	F	A	F	A
HyJet IV		X	X	X	X	A, 7	-	A	A	A
I										
Ideal Yellow 77		A	A	A	A 15	X	-	A	A	A
Imol S150 to S550		X	X	X	-	-	-	A	A	A
Ingersoll Rand SSR Coolant		X	X	X	A 15	X	X	A	A	A
Isocyanates	异氰酸酯	X	X	X	A 15	X	-	A	-	A
Isooctane	异辛烷	X	F	F	A 15	X	-	A	A	A
Isopar H		X	X	X	X	X	-	A	A	A
Isopropyl Alcohol	异丙醇	F	F	F	A 15	F	-	F	A	A
J										
Jayflex DIDP	邻苯二甲酸二异癸酯	X	X	X	X	A	-	A	A	A
JP3 and JP4		X	A,3	A,3	-	X	A(2)	A	A	A
JP5		X	A,3	A,3	F 15,3	X	A(2)	A	A	A
JP9		X	X	X	X	X	-	A	-	A
K										
Kaeser 150P, 175P, 325R, 687R		X	X	X	A 15	X	-	A	A	A
Kerosene	煤油	X	A	A	F 14	X	A	A	A	A
KSL-214, 219, 220, 222		X	X	X	A 15	X	-	A	A	A
L										
Lacquer	漆	X	X	X	A 15	X	-	X	A	A
Lacquer Solvents	油漆溶剂	X	X	X	A 15	X	-	X	A	A
Lactic Acids	乳酸	X	X	X	X	X	X	X	X	A
Lindol HF		X	X	X	A 15	A	-	A	A	A
Linseed Oil	亚麻籽油	A	A	A	A 15	A	-	A	A	A
LP-Gas	液化石油气		见13				-	A	A	A
M										
Magnesium Chloride	氯化镁	A	A	A	A 15	A	-	X	X	X
Magnesium Hydroxide	氢氧化镁	F	F	F	A 15	A	-	F	F	F
Magnesium Sulfate	硫酸镁	A	A	A	A 15	A	-	A	F	A
Mercaptans	硫醇	X	X	X	X	X	-	-	-	-
Methane	甲烷		见13				-	A	A	A
Methanol	甲醇	F	F	F	A 15	F	-	F	A	A
Methyl Alcohol	甲醛	F	F	F	A 15	F	-	F	A	A
Methyl Chloride	甲基氯	X	X	X	A 15	X	-	A	A	A
Methyl Ethyl Ketone (MEK)	甲基乙基甲酮	X	X	X	A 15	X	-	F	A	A
Methyl Isopropyl-Ketone	甲基异丙基甲酮	X	X	X	X	X	-	F	A	A
Metsafe FR303, FR310,FR315, FR330, FR350		X	X	X	X	X	F	A	A	A
Microzol-T46		X	A	A	-	X	-	A	A	A
MIL-B-46176A	美国军用技术规范-B-46176A	X	X	X	X	X	-	X	X	X
MIL-H-46170	美国军用技术规范-H-46170	X	F	F	A 15	X	-	A	A	A
MIL-H-5606	美国军用技术规范-H-5606	F	A	A	A 14	X	A	A	A	A
MIL-H-6083	美国军用技术规范-H-6083	F	A	A	A 15	X	-	A	A	A
MIL-H-7083	美国军用技术规范-H-7083	F	A	A	A 15	X	-	A	A	A
MIL-H-83282	美国军用技术规范-H-83282	F	A	A	A 15	X	-	A	A	A
MIL-L-2104, 2104B	美国军用技术规范-L-2104	F	A	A	A 14	X	A	A	A	A
MIL-L-23699	美国军用技术规范-L-23699	X	X	X	X	X	X	A	A	A
MIL-L-7808	美国军用技术规范-L-7808	F	A	A	-	X	-	A	A	A

软管, 接头及设备

A

硬管接头及设备

B

快换接头

C

其他产品

D

A 软管, 接头及设备

B 硬管接头及设备

C 快换接头

D 其他产品

介质		I	II	III	IV	V	VI	碳钢	黄铜	不锈钢
Mine Guard FR	液采矿保护液FR	A	A	A	-	A	-	A	A	A
Mineral Oil	矿物油	A	A	A	F 14	X	A	A	A	A
Mineral Spirits	矿物型溶剂	8	8	8	8	X	-	A	A	A
Mobil Aero HFE		F	A	A	F 14	X	A	A	A	A
Mobil DTE 11M, 13M, 15M, 16M, 18M, 19M		F	A	A	A 14	X	A	A	A	A
Mobil DTE 22, 24, 25, 26		F	A	A	A 14	X	A	A	A	A
Mobil EAL 224H		X	A	A	X	-	-	A	A	A
Mobil EAL Artic 10, 15, 22,32, 46, 68, 100		X	X	X	X	X	X	A	A	A
Mobil Glygoyle 11, 22, 30, 80		A	A	A	-	X	-	A	A	A
Mobil HFA		F	A	A	A 15	X	-	A	A	A
Mobil Jet 2		X	F	F	A 15	X	-	A	A	A
Mobil Nyvac 20, 30, 200, FR		F	A	A	A	A	F	A	A	A
Mobil Rarus 824, 826, 827		X	X	X	A 15	X	X	A	A	A
Mobil SHC 600 Series		F	A	A	A 15	X	-	A	A	A
Mobil SHC 800 Series		F	A	A	A 15	X	-	A	A	A
Mobil SHL 624		-	A	A	A 15	X	-	A	A	A
Mobil Vactra Oil		A	A	A	F 14	X	A	A	A	A
Mobil XRL 1618B		X	X	X	X	A, 7	F	A	A	A
Mobilfluid 423		F	A	A	A 14	X	A	A	A	A
Mobilgear SHC 150, 220, 320, 460, 680		F	F	F	A 15	X	-	A	A	A
Mobilrama 525		A	A	A	F 14	X	A	A	A	A
Molub-Alloy 890		X	X	X	A 15	X	-	A	A	A
Moly Lube "HF" 902		F	F	F	F 14	X	A	A	A	A
Monolec 6120 Hydraulic Oil		A	A	A	A 14	X	A	A	A	A
Morpholine (pure additive)	吗啉 (纯添加剂)	X	X	X	X	X	-	X	X	A
N										
Naptha	工业石油醚溶剂	X	F	F	A 15	X	-	A	A	A
Napthalene	苯	X	X	X	A 15	X	-	A	A	A
Natural Gas	天然气		见 13				-	A	A	A
Nitric Acid	硝酸	X	X	X	X	X	X	X	X	F
Nitrobenzene	硝基苯	X	X	X	A 15	X	-	X	X	A
Nitrogen, gas	氮气	F, 1	F, 1	F, 1	F 15, 1	F, 1	-	A	A	A
NORPAR 12, 13, 15		8	8	8	8	X	-	A	A	A
Nuto H 46, 68		A	A	A	A 14	X	A	A	A	A
Nyvac 20, 30, 200, FR		F	A	A	A	A	F	A	A	A
Nyvac Light		X	X	X	-	A	-	A	A	A
O										
Oceanic HW		F	A	A	A	X	F	A	A	A
Oxygen, gas	氧气	X	X	X	X	X	-	X	A	A
Ozone	臭氧	F	F	F	-	A	-	A	A	A
P										
Pacer SLC 150, 300, 500, 700		X	X	X	A 15	X	-	A	A	A
Pennzbell AWX		F	A	A	F 14	X	A	A	A	A
PENTOSIN CHF 11S		F	A	A	F	A	X	A	A	A
Perchloroethylene	四氯乙烯	X	X	X	X	X	-	F	X	A
Petroleum Ether	石油醚	X	F	F	F 14	X	A	A	A	A
Petroleum Oils	石油	A	A	A	A 14	X	A	A	A	A
Phenol (Carbolic Acid)	苯酚	X	X	X	A 15	X	X	X	F	A
Phosphate Ester Blends	磷酸酯混纺纤维	X	X	X	X	X	F	A	A	A
Phosphate Esters	磷酸酯	X	X	X	X	A, 7	-	A	A	A
Phosphoric Acid	磷酸	X	X	X	X	X	X	X	X	F
Plurasafe P 1000, 1200		F	A	A	A	F	F	A	A	A
Polyalkylene Glycol	聚亚烷基二醇	A	F	F	-	X	-	A	A	A
Polyol Ester	多元醇酯	X	F	A	X	X	-	A	A	A

介质		I	II	III	IV	V	VI	碳钢	黄铜	不锈钢
Potassium Chloride	氯化钾	A	A	A	A 15	A	-	X	F	F
Potassium Hydroxide	氢氧化钾	X	X	X	A 15	A	-	6	X	A
Potassium Sulfate	硫酸钾	A	A	A	A 15	A	-	A	A	A
Propane	丙烷		见13				-	A	A	A
Propylene Glycol	丙二醇	F	A	A	A 15	A	-	F	F	F
Pydraul 10-E, 29-E, 50-E, 65-E, 90-E, 115-E		X	X	X	X	A, 7	F	A	A	A
Pydraul 230-C, 312-C, 68-S		X	X	X	X	A, 7	F	A	A	A
Pydraul 60, 150, 625, F9		X	X	X	X	A, 7	-	A	A	A
Pydraul 90, 135, 230, 312, 540, MC		X	X	X	X	X	-	A	A	A
Pydraul A-200		X	X	X	A 15	X	-	A	A	A
Pyro Gard 43, 230, 630		X	X	X	X	X	-	A	A	A
Pyro Gard C, D, R, 40S, 40W		F	A	A	F 15	X	A	A	A	A
Pyro Guard 53, 55, 51, 42		X	X	X	X	A, 7	-	A	A	A
Q										
Quintolubric 700		A	A	A	A 15	A	-	A	F	A
Quintolubric 807-SN		F	A	A	-	X	-	A	A	A
Quintolubric 822, 833		X	F, 5	A, 5	X	X	X	A	A	A
Quintolubric 822-68EHC(71°C, 160°F mximum)		X	F, 5	A, 5	-	-	-	A	A	A
Quintolubric 888		X	F, 5	A, 5	X	X	-	A	A	A
Quintolubric 957, 958		F	A	A	A	A	F	A	A	A
Quintolubric N822-300		~	~	A	-	-	-	A	A	A
Quintolubric N888		X	A	F	X	-	X	A	A	A
R										
Rando		A	A	A	A 14	X	A	A	A	A
Rayco 782		X	F	A	X	X	-	X	X	X
Refrigerant 124	制冷剂124, 冷却液124		见4				X	A	A	A
Refrigerant Freon 113, 114	制冷剂氟利昂113,114	X	X	X	X	X	X	A	A	A
Refrigerant Freon 12	制冷剂氟利昂12		见4		X		X	A	A	A
Refrigerant Freon 22	制冷剂氟利昂22		见4		X		X	A	A	A
Refrigerant Freon 502	制冷剂氟利昂502		见4		X		X	A	A	A
Refrigerant HFC134A	制冷剂HFC134A		见4		X		X	A	A	A
Reolube Turbofluid 46		X	X	X	X	A, 7	-	A	A	A
Rotella		A	A	A	A 14	X	A	A	A	A
Royal Bio Guard 3032, 3046, 3068, 3100		X	~	A	X	X	X	A	A	A
Royco 2200, 2210, 2222, 2232, 2246, 2268		X	X	X	X	X	X	A	A	A
Royco 4032, 4068, 4100, 4150		X	X	X	A 15	X	X	A	A	A
Royco 756, 783		A	A	A	A 14	X	A	A	A	A
Royco 770		X	F	F	F 15	X	-	A	A	A
RTV Silicone Adhesive Sealants		X	X	X	X	X	-	A	A	A
S										
Safco-Safe T10, T20		-	-	-	-	A	-	F	F	A
Safety-Kleen ISO 32, 46, 68 hydraulic oil		F	A	A	-	X	A	A	A	A
Safety-Kleen Solvent		8	8	8	8	X	-	A	A	A
Santoflex 13		F	F	F	-	F	-	A	A	A
Santosafe 300		X	X	X	-	X	-	A	A	A
Santosafe W/G 15 to 30		-	-	-	A 15	A	-	A	A	A
Sea Water	海水	F	F	F	A 15	A	-	X	F	A
Sewage	污水	F	F	F	A 15	F	-	X	F	A
Shell 140 Solvent		8	8	8	8	X	-	A	A	A
Shell Clavus HFC 68		X	X	X	X	X	X	A	A	A
Shell Comptella Oil		F	F	F	A 14	X	A	A	A	A
Shell Comptella Oil S 46, 68		F	F	F	A 14	X	A	A	A	A
Shell Comptella Oil SM		F	F	F	A 14	X	A	A	A	A
Shell Diala A, (R) Oil AX		F	A	A	F 14	X	A	A	A	A

软管, 接头及设备

硬管接头及设备

B

快换接头

C

其他产品

D

A 软管, 接头及设备

B 硬管接头及设备

C 快换接头

D 其他产品

介质		I	II	III	IV	V	VI	碳钢	黄铜	不锈钢
Shell FRM		-	-	-	-	X	-	A	A	A
Shell IRUS 902, 905		A	A	A	-	A	-	A	A	A
Shell Naturelle HF-E		F	A	A	F	A	X	A	A	A
Shell Pella-A		A	A	A	A 15	X	-	A	A	A
Shell Tellus		F	A	A	A 14	X	A	A	A	A
Shell Tellus TD 46		A	A	A	A	A	X	A	A	A
Shell Thermia Oil C		A	A	A	A 14	X	A	A	A	A
Shell Turbo R		X	F	F	A 15	X	X	A	A	A
SHF 220, 300, 450		X	X	A	X	X	X	A	A	A
Silicate Esters	硅酸酯	A	F	F	A 15	X	-	A	A	A
Silicone Oils	硅油	A	A	A	-	-	-	A	A	A
Silicone Sealants	硅树脂密封剂	X	X	X	X	X	-	A	A	A
Skydrol 500B-4, LD-4		X	X	X	X	A, 7	F	A	A	A
Soap Solutions	皂液	X	F	F	F 15	A	-	A	A	A
Soda Ash, Sodium Carbonate	碳酸钠	A	A	A	A 15	A	-	A	F	A
Sodium Bisulfate	硫酸氢钠	F	F	F	A 15	A	-	F	A	F
Sodium Chloride	氯化钠	F	F	F	A 15	A	-	X	F	A
Sodium Hydroxide	氢氧化钠	X	X	X	A 15	A	-	A	X	A
Sodium Hypochlorite	次氯化钙	F	F	F	X	F	-	X	X	X
Sodium Nitrate	硝酸钠	F	F	F	A 15	A	-	A	F	A
Sodium Peroxide	过氧化钠	X	X	X	X	A	-	X	X	A
Sodium Silicate	硅酸钠	A	A	A	A 15	A	-	A	A	A
Sodium Sulfate	硫酸钠	A	A	A	A 15	A	-	A	A	A
Soybean Oil	大豆油	F	A	A	A 15	A	-	A	A	A
SSR Coolant	SSR冷却液	X	X	X	A 15	X	X	A	A	A
Steam	蒸汽	X	X	X	X	X	-	F	A	A
Stoddard Solvent	干洗溶剂汽油	8	8	8	8	X	-	A	A	A
Sulfur Chloride	氯化硫	X	X	X	A 15	X	-	X	X	X
Sulfur Dioxide	二氧化硫	X	X	X	X	F	-	X	F	F
Sulfur Trioxide	三氧化硫	X	X	X	A 15	F	-	X	X	X
Sulfuric Acid (0% to 30% room temperture)	硫酸	F, 6	F, 6	F, 6	X	F, 6	-	6	X	6
Summa-20, Rotor, Recip		X	X	X	A 15	X	-	A	A	A
Summit DSL-32,68,100,125		X	X	X	A 15	X	-	A	A	A
Sun Minesafe, Sun Safe		X	F	F	A 15	X	-	A	A	A
Sundex 8125		X	F	F	-	A	-	A	A	A
Suniso 3GS		A	A	A	A 14	X	A	A	A	A
Sun-Vis 722		X	F	F	-	X	-	A	A	A
Super Hydraulic Oil 100, 150, 220		A	A	A	A 14	X	A	A	A	A
SUVA MP 39, 52, 66		X	X	X	X	X	X	A	A	A
SYNCON Oil		X	X	X	X	X	-	A	A	A
Syndale 2820		X	F	F	-	-	-	A	A	A
Synsstic 32,68,100		X	X	X	X	X	X	A	A	A
Syn-Flo 70,90		X	X	X	A 15	X	-	A	A	A
SYN-O-AD 8478		X	X	X	X	A, 7	F	A	A	A
T										
Tannic Acid	鞣酸	F	A	A	A 15	A	X	X	F	X
Tar	焦油	F	F	F	A 15	X	-	X	F	A
Tellus (Shell)		F	A	A	A 14	X	A	A	A	A
Texaco 760 Hydrafluid		-	-	-	-	X	-	A	A	A
Texaco 766, 763 (200 - 300)		-	-	-	-	A	-	F	F	A
Texaco A-Z Oil		A	A	A	F 14	X	A	A	A	A
Texaco Spindura Oil 22		F	F	F	F 14	X	A	A	A	A
Texaco Way Lubricant 68		A	A	A	A 14	X	A	A	A	A
Thanol-R-650-X		X	F	F	-	X	-	A	A	A

介质		I	II	III	IV	V	VI	碳钢	黄铜	不锈钢
Thermanol 60		X	X	X	X	X	-	A	A	A
Toluene, Toluol	甲苯	X	X	X	X	X	-	A	A	A
Transmission Oil	传动油	A	A	A	A 14	X	A	A	A	A
Tribol 1440		X	F	F	X	X	F	A	A	A
Trichloroethylene	三氯乙烯	X	X	X	A 15	X	-	X	A	A
Trim-Sol		F	A	A	A 15	X	-	A	A	A
Turbinol 50, 1122, 1223		X	X	X	X	A, 7	-	A	A	A
Turpentine	松脂	X	X	X	A 15	X	-	A	A	A
U										
Ucon Hydrolubes		F	A	A	A	A	F	A	A	A
UltraChem 215,230,501,751		X	X	X	A 15	X	-	A	A	A
Univis J26		A	A	A	A 14	X	A	A	A	A
Unleaded Gasoline	无铅汽油		见 9				-	A	A	A
Unocal 66/3 Mineral Spirits		8	8	8	8	X	-	A	A	A
Urea	尿素	F	F	F	A 15	F	-	F	-	F
Urethane Formulations	聚氨酯	A	A	A	A 15	-	-	A	A	A
V										
Van Straaten 902		A	A	A	A 15	X	-	A	A	A
Varnish	清漆	X	X	X	A 15	X	-	F	F	A
Varsol		8	F	F	8	X	-	A	A	A
Versilube F44, F55			A	A	A 15	-	-	A	A	A
Vinegar	醋	X	X	X	A 15	A	-	F	X	A
Vital 29, 4300, 5230, 5310		X	X	X	X	X	-	A	A	A
Volt Esso 35		A	A	A	A 15	X	-	A	A	A
W										
Water		F	A	A	A	A	A	F	A	A
Water / Glycols	水/乙二醇	A	A	A	A	A	F	A	F	A
X										
Xylene, Xylol	二甲苯	X	X	X	X	X	-	A	A	A
Z										
Zerol 150		A	A	A	A 14	X	A	A	A	A
Zinc Chloride	氯化锌	A	A	A	X	A	-	X	X	F
Zinc Sulfate	硫酸锌	A	A	A	X	A	-	X	A	A

软管, 接头及设备
A

硬管接头及设备
B

快换接头
C

其他产品
D

Pressure 压力

选型时必须保证软管总成（包括软管和接头）的最大工作压力等于或大于液压系统的最大压力。系统压力应包括系统的脉冲压力及峰值压力。



软管

软管的工作压力请参见“软管概览”或各个软管参数表。

软管接头

即使软管接头外连接端的型式已经由液压系统中的另一个元件确定，或者软管总成只是用于替换，您还是需要注意挑选正确的接头，该接头能与您所选的软管相配，并且能满足需要的工作压力及介质兼容性。

软管接头的工作压力请见A-181~A-183页。



提示:

有时候碳钢或不锈钢接头的工作压力会低于软管的工作压力！在选择软管总成的时候，别忘记同时检查两端接头的工作压力！

富士 3400-CW
富士 3400

数据

数据概览表

系列	型号	性能										重量				尺寸			
		功率	电压	电流	效率	功率因数	转矩	转速	频率	启动电流	启动转矩	重量	长度	直径	高度	重量	长度	直径	高度
B系列	3400-01	0.12	220V	0.55	85%	0.85	0.12	1400	50	1.5	0.02	0.12	100	25	25	0.12	100	25	25
	3400-02	0.18	220V	0.85	85%	0.85	0.18	1400	50	1.5	0.02	0.18	100	25	25	0.18	100	25	25
	3400-03	0.25	220V	1.1	85%	0.85	0.25	1400	50	1.5	0.02	0.25	100	25	25	0.25	100	25	25
	3400-04	0.37	220V	1.6	85%	0.85	0.37	1400	50	1.5	0.02	0.37	100	25	25	0.37	100	25	25
	3400-05	0.55	220V	2.5	85%	0.85	0.55	1400	50	1.5	0.02	0.55	100	25	25	0.55	100	25	25
	3400-06	0.75	220V	3.4	85%	0.85	0.75	1400	50	1.5	0.02	0.75	100	25	25	0.75	100	25	25
	3400-07	1.1	220V	5.0	85%	0.85	1.1	1400	50	1.5	0.02	1.1	100	25	25	1.1	100	25	25
	3400-08	1.5	220V	6.8	85%	0.85	1.5	1400	50	1.5	0.02	1.5	100	25	25	1.5	100	25	25
	3400-09	2.2	220V	10.0	85%	0.85	2.2	1400	50	1.5	0.02	2.2	100	25	25	2.2	100	25	25
	3400-10	3.0	220V	13.6	85%	0.85	3.0	1400	50	1.5	0.02	3.0	100	25	25	3.0	100	25	25
C系列	3400-11	3.7	220V	16.7	85%	0.85	3.7	1400	50	1.5	0.02	3.7	100	25	25	3.7	100	25	25
	3400-12	5.5	220V	25.0	85%	0.85	5.5	1400	50	1.5	0.02	5.5	100	25	25	5.5	100	25	25
	3400-13	7.5	220V	34.0	85%	0.85	7.5	1400	50	1.5	0.02	7.5	100	25	25	7.5	100	25	25
	3400-14	11	220V	50.0	85%	0.85	11	1400	50	1.5	0.02	11	100	25	25	11	100	25	25
	3400-15	15	220V	68.0	85%	0.85	15	1400	50	1.5	0.02	15	100	25	25	15	100	25	25
	3400-16	22	220V	100.0	85%	0.85	22	1400	50	1.5	0.02	22	100	25	25	22	100	25	25
	3400-17	30	220V	136.0	85%	0.85	30	1400	50	1.5	0.02	30	100	25	25	30	100	25	25
	3400-18	40	220V	182.0	85%	0.85	40	1400	50	1.5	0.02	40	100	25	25	40	100	25	25
	3400-19	55	220V	250.0	85%	0.85	55	1400	50	1.5	0.02	55	100	25	25	55	100	25	25
	3400-20	75	220V	340.0	85%	0.85	75	1400	50	1.5	0.02	75	100	25	25	75	100	25	25

富士 3400

数据 000001

Pressure 压力

软管接头工作压力

软管接头尾端连接形式	描述	划线尺寸 最大工作压力(MPa) – 安全系数 4:1									
		-4	-5	-6	-8	-10	-12	-16	-20	-24	-32
92, B1, B2, B5	BSP 内螺纹 旋转螺母	63.0		55.0	43.0	37.5	35.0	28.0	25.0	21.0	21.0
B4	BSP 内螺纹 旋转螺母	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	28.0	25.0	21.0	21.0
EA, EB, EC	BSP 内螺纹 旋转螺母带O形圈	40.0		40.0	35.0	35.0	31.5	25.0	20.0	16.0	12.5
91, D9	BSP 外螺纹	63.0		55.0	43.0		35.0	28.0	25.0	21.0	21.0
01	NPTF 外螺纹	34.5		27.5	24.0		21.0	17.0	15.0	14.0	14.0
02	NPTF 内螺纹	34.5		27.5	24.0		21.0	17.0	15.0	14.0	14.0
03, 33	SAE (JIC) 37° 外螺纹	41.0	41.0	34.5	34.5	34.5	34.5	27.5	20.0	17.0	17.0
04	SAE 45° 外螺纹	41.0	41.0	34.5	34.5	34.5	34.5	27.5	20.0	17.0	17.0
05	SAE 外螺纹 带O形圈	41.0	41.0	34.5	34.5	34.5	34.5	27.5	20.0	17.0	17.0
06/68,37/3V, 39/3W, L9, 41/3Y	SAE (JIC) 37° 内螺纹 旋转螺母	41.0	41.0	34.5	34.5	34.5	34.5	27.5	20.0	17.0	17.0
93	SAE (JIC) 37° 内螺纹 90° 弯接头	41.4	41.0	34.5	34.5	34.5	34.5	27.5	20.0	17.0	17.0
07	NPSM 内螺纹 旋转螺母	34.5		27.5	24.0		21.0	17.0			
08, 77, 79	SAE 45° 内螺纹 旋转螺母	41.0	41.0	34.5	34.5	34.5	34.5	27.5	20.0	17.0	17.0
1L	NPTF 外螺纹 旋转螺母 90° 弯接头	21.0	21.0	21.0	21.0	19.0	15.5	14.0	11.0	9.0	8.0
S2	NPTF 内螺纹 旋转螺母	21.0	21.0	21.0	21.0	19.0	15.5	14.0	11.0	9.0	8.0
0G, 0L	SAE 外螺纹 带O形圈	21.0	21.0	21.0	21.0	19.0	15.5	14.0	11.0	9.0	8.0
28, 67, 69	SAE 外螺纹 45° 扩口 旋转螺母	19.0	17.0	15.0	14.0						
15, 16, 17, 18, 19, 26, 27, 89, X5, X7, X9	SAE 法兰 Code 61 系列				34.5	34.5	34.5	34.5	27.5	21.0	21.0
4A, 4N, 4F	SAE 法兰 5000 psi								34.5	34.5	34.5
6A, 6E, 6F, 6G, 6N, XA, XF, XG, XN, X5, X7, X9	SAE 法兰 Code 62 系列 6000 psi				41.0		41.0	41.0	41.0	41.0	41.0
8A, 8F, 8N	SAE 法兰 8000 psi					55.0	55.0	55.0	55.0		

软管, 接头及设备

硬管接头及设备

快换接头

其他产品

Pressure 压力

软管接头尾端连接形式	描述	划线尺寸 最大工作压力(MPa) – 安全系数 4:1									
		-4	-5	-6	-8	-10	-12	-16	-20	-24	-32
JM, J6, J8, J0, JU	ORFS 外螺纹	41.0		41.0	41.0	41.0	41.0	41.0	27.5	27.5	
JC, JS, J3, J7, J9, J5, J1	ORFS 外螺纹 旋转螺母	41.0		41.0	41.0	41.0	41.0	41.0	27.5	27.5	
JD	ORFS 外螺纹 隔板接头带锁紧螺母 带O形圈	41.0		41.0	41.0	41.0	41.0	41.0	27.5	27.5	
GU	JIS / BSP 内螺纹 旋转螺母 60° 锥	35.0	35.0	35.0	35.0	28.0	28.0	21.0	17.5		
FU	JIS / BSPP 30° 内螺纹 旋转螺母	35.0	35.0	35.0	35.0	28.0	28.0	21.0	17.5		
MU	JIS 30° 公制内螺纹 旋转螺母	35.0	35.0	35.0	35.0	28.0	28.0	21.0	17.5		
MZ	公制内螺纹 旋转螺母 90° 弯接头	35.0	35.0	35.0	35.0	28.0	28.0	21.0	17.5		
UT	JIS / BSP 外螺纹 60° 锥	35.0		35.0	35.0		28.0	21.0	17.5		
V1	铰接式 软密封带UNF螺栓	25.0	25.0		21.5	21.5	20.0				
V3	铰接式 软密封带BSPP螺栓	25.0	25.0		21.5	21.5	20.0				
XU, XY	公制内螺纹 旋转螺母 30° 扩口	35.0	35.0	35.0	35.0	28.0	28.0	21.0	17.5		

软管接头尾端连接形式	描述	公制钢管 (mm) • 轻系列 – L 最大工作压力(MPa) – 安全系数 4:1									
		6	8	10	12	15	18	22	28	35	42
C3, C4, C5	内螺纹带旋转螺母 类型 A	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0	16.0	10.0	10.0	10.0
CA, CE, CF	DIN 20066 内螺纹带旋转螺母 带O形圈, 类型 N	31.5	42.5	40.0	35.0	31.5	31.5	28.0	21.0	16.0	16.0
DO, DF, DG, DK	DIN 20066 外螺纹, 类型 D	25.0	42.5	40.0	35.0	31.0	28.0	28.0	21.0	16.0	16.0
DX	公制内螺纹 旋转螺母带O形圈	31.5	42.5	40.0	35.0	31.5	31.5	28.0	21.0	16.0	16.0
1D, DD, 5D	公制管式	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	16.0	16.0	10.0	10.0	10.0
CW, NW	高压清洗软管连接					40.0					
PW	高压清洗软管连接			22.5							
EN, ET, EU	UPTC 快插式		40.0	35.0	35.0	29.5	28.0	21.5			

Pressure 压力

软管, 接头及设备
A

硬管接头及设备
B

快换接头
C

其他产品
D

软管接头尾端连接形式	描述	公制钢管 (mm) • 超轻系列 – LL 最大工作压力(MPa) – 安全系数 4:1									
		8	10	12	15	18	22	28	35	42	50
C0	DIN 20066 内螺纹带旋转螺母 DKLL						6.3	6.3	6.3	6.3	4.0

软管接头尾端连接形式	描述	公制钢管 (mm) • 公制 最大工作压力(MPa) – 安全系数 4:1										
		6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	27
49	公制铰接式 - 直 (DIN 7642)	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	
V2	铰接式 软密封带公制螺栓				25.0	25.0		21.5		21.5		20.0

软管接头尾端连接形式	描述	公制钢管 (mm) • 重系列 – S 最大工作压力(MPa) – 安全系数 4:1									
		6	8	10	12	14	16	20	25	30	38
C6, C7, C8	内螺纹带旋转螺母	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	40.0	40.0	40.0	25.0	25.0
C9, 0C, 1C	内螺纹带旋转螺母 DIN 20066:2002-10 带O形圈, 类型 P	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	42.0	42.0	42.0	42.0	42.0
D2	外螺纹	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	42.0	42.0	42.0	42.0	42.0
3D	公制管式	63.0	63.0	63.0	63.0	63.0	40.0	40.0	40.0	25.0	25.0

软管接头尾端连接形式	描述	公制钢管 (mm) • 法国标准系列 最大工作压力(MPa) – 安全系数 4:1				
		13	17	21	27	33
F2	内螺纹带旋转螺母 90° 弯接头	36.0	27.0	25.5	20.0	17.0
F4	内螺纹带旋转螺母 (球头)	36.0	27.0	25.5	20.0	17.0
FG	外螺纹	36.0	27.0	25.5	20.0	17.0
GE	公制管式	36.0	27.0	25.5	20.0	17.0

软管接头尾端连接形式	描述	公制钢管 (mm) • 法国公制系列 最大工作压力(MPa) – 安全系数 4:1						
		10	12	14	18	20	22	30
F9	内螺纹带旋转螺母	20.0		14.0	16.0	14.0	13.0	12.2
F6	外螺纹 农业阀型	20.0		14.0	16.0	14.0	13.0	12.2
FA	外螺纹 农业阀型		25.0					

笔记

A 软管, 接头及设备

B 硬管接头及设备

C 快换接头

D 其他产品