

# EXMAR

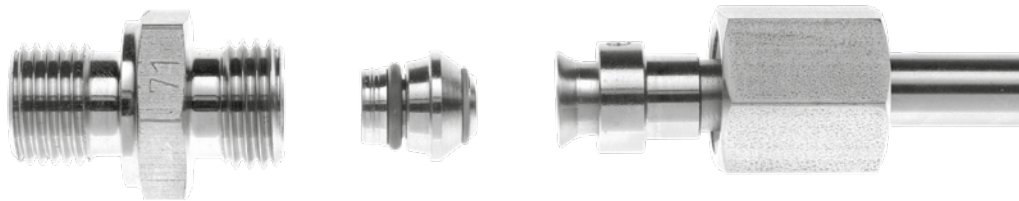
## 艾克斯玛

40

Adaptersystem für  
gebördelte Rohre

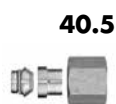
Adaptor system for  
flared tubes

扩口式管接头



**Seite / Page / 页**

Adapterset für gebördelte Rohre  
Adaptor set for flared tubes  
扩口式管接头

**BO-A..L/S**

Zwischenringe für gebördelte Rohre  
Adaptors for flared tubes  
扩口过渡环

**BO-ZR..L/S**

Druckringe für gebördelte Rohre  
Sleeves for flared tubes  
扩口压环

**BO-DR..L/S**

Muttern für gebördelte Rohre  
Nuts for flared tubes  
扩口螺母

**BO-M..L/S**

Bördel-Adapter

Flared tube adaptor

扩口式管接头

Technische Information

Technical information

技术信息

Bördel-Adapter

Flared tube adaptor

扩口式管接头

Eigenschaften, Besonderheiten

- Verschraubungsstutzen nach ISO 8434-1
- Zwischenring, Druckring und Mutter nach DIN 3949
- Baureihen L und S
- korrosionsbeständig

Characteristics, specialities

- fitting body according ISO 8434-1
- flare adaptor, sleeve and nut according DIN 3949
- series L and S
- corrosion resistant

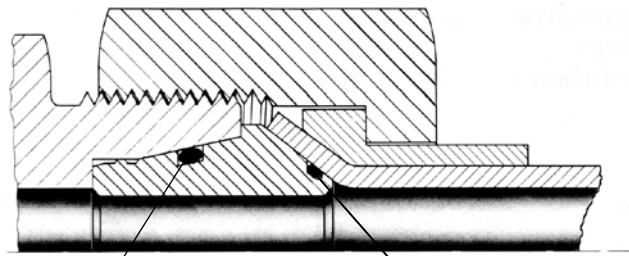
属性, 特性

- 符合 ISO 8434-1 的接头体
- 符合 DIN 3949 的过渡环、压环、螺母
- 轻系列, 重系列
- 耐腐蚀

Funktionsprinzip

Operating principle

工作原理



Abdichtung I: Verschraubungsstutzen - Zwischenring  
Sealing I: Connector - flare adaptor  
密封 I: 接头体 - 扩口适配器

Abdichtung II: Zwischenring - Rohr  
Sealing II: Flare adaptor - tube  
密封 II: 扩口适配器 - 管材

Das zentrale Bauelement – der Zwischenring – bildet den Übergang vom 24°-Konus des Verschraubungsstutzens zum 37°-Bördelanschluss. O-Ringe garantieren jederzeit eine sichere Abdichtung zum Stutzenkonus sowie zum Bördelanschluss, auch bei Druckwechselbelastungen.

Beim Anzug der Überwurfmutter wird über den Druckring und die Rohrschulter der Zwischenring in den Verschraubungskonus gedrückt. Durch eine leichte Verformung ist der Zwischenring dauerhaft mit dem Verschraubungsstutzen verbunden. Wenn die Stirnfläche des Verschraubungsstutzens am Bund des Zwischenrings anliegt, ist kein weiterer Vorschub möglich. Ein schädliches Aufweiten des Verschraubungsstutzens wird vermieden.

Die untrennbare Verbindung von Zwischenring und Verschraubungsstutzen bedeutet für den Monteur eine entscheidende Arbeitshilfe bei der Wiederholmontage. Die Verschraubung lässt sich beliebig oft lösen und wieder montieren. Der Druckring bewirkt eine sichere und kerbfreie Rohreinspannung.

Hohe Feindichtigkeit

- Elastomere an beiden Dichtstellen
- verbesserter Formschluss zwischen Zwischenring und Verschraubungsstutzen
- reduzierte Flächenpressung zwischen Rohr und Druckring
- größere Bördeltulpe und adaptierter Druckring garantieren sichere Rohrhalterung und hohe Ausreißfestigkeit
- keine Gefahr des Ausreißens bei Unteranzug

The main component – flare adaptor – effects the transition from the 24° taper of the connector to the 37° flare connection. O-rings assure sealing at the connectors taper and the flare connection. Thus a high degree of sealing efficiency is ensured, even under alternating pressure load.

When the nut is tightened, the flare adaptor is pressed into the cone of the fitting by the flare sleeve and the shoulder of the tube. Due to a slight deformation, the flare adaptor is permanently attached to the fitting. When the face surface of the fitting makes contact with the collar of the flare adaptor, no further insertion is possible. This prevents damaging expansion of the fitting body.

After tightening, because of a light deformation, the flare adaptor is captivated in the connector – a great help to the operator during reassembly. The fitting can be dismantled and reassembled as often as necessary. The flare sleeve provides for safe and notch-free tube clamping and high fatigue strength under bending load.

High degree of fine sealing efficiency

- elastomer at both sealing points
- improved form-fit between the flare adaptor and connector
- reduced surface pressure between tube and flare sleeve
- larger flange and adapted flare sleeve guarantee safe tube connection and high tensile strength
- no risk of disconnection when tightened insufficiently

核心组件 – 扩口适配器 – 实现接头体从 24° 锥形到 37° 扩口连接再到 SAE 的过渡。O 型圈负责接头体处锥体与扩口连接处的密封。由此确保高等级的密封效力, 即便是在压力载荷改变的情况下。

当联管螺母拧紧时, 中间环通过压缩环和管肩压入联管锥体中。由于产生轻微形变, 中间环永久地与联管连接。当联管表面与垫圈的衬圈接触时, 则不能进一步插入。这可防止联管的破坏性膨胀。

上紧后, 该核心组件被紧缚于接头体内, 从而对执行重新装配的操作人员有非常大的帮助。接头可以根据需要随时拆卸和重装。支承环专为安全无凹口管夹及弯曲载荷条件下的高抗疲劳强度而准备。

高等级的细密封效果

- 两个密封点的弹性体
- 核心组件与接头体之间的连接有改进
- 管材与支承环之间的表面压力减少
- 安全的管连接
  - 更大的扩口及适合的压环
  - 高抗拉强度
  - 上紧不足亦无断开风险

Bördel-Adapter

Flared tube adaptor

扩口式管接头

Technische Information

Technical information

技术信息

Bördel-Adapter (Fort.)

Flared tube adaptor (cont.)

扩口式管接头 (续)

Werkstoff

Edelstahl 1.4571  
Legierung X 6 CrNiMoTi 17 12 2  
≈ AISI 316 Ti  
Dichtung: FKM (serienmäßig)

Material

Stainless steel 1.4571  
alloy X 6 CrNiMoTi 17 12 2  
≈ AISI 316 Ti  
Seals: FKM (standard)

材质

不锈钢 1.4571  
合金 X 6 CrNiMoTi 17 12 2  
≈ AISI 316 Ti  
密封件: 氟橡胶(默认)

Nenndruck PN

bis 630 bar

Pressure nominal PN

up to 630 bar

公称压力 PN

最高 630 bar

Druckbereiche für Bördel-Rohrverschraubungen

Baureihe	Rohr	Nenndruck
L: leicht	6 - 10 mm	PN 500 (bar)
	12 - 18 mm	PN 400 (bar)
	22 - 42 mm	PN 250 (bar)
S: schwer	6 - 16 mm	PN 630 (bar)
	20 - 38 mm	PN 400 (bar)

Pressure ranges for Flare tube fittings

Serie	Tube	Pressure nom.
L: light	6 - 10 mm	PN 500 (bar)
	12 - 18 mm	PN 400 (bar)
	22 - 42 mm	PN 250 (bar)
S: heavy	6 - 16 mm	PN 630 (bar)
	20 - 38 mm	PN 400 (bar)

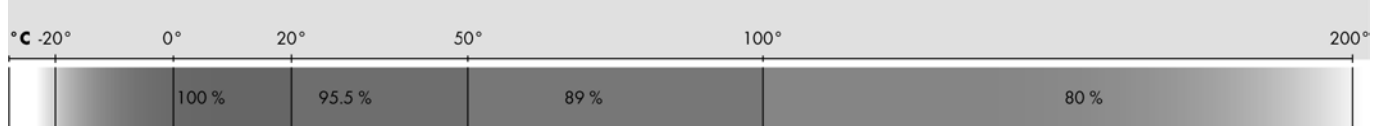
扩口式管接头压力范围

系列	管件	公称压力
L: 轻	6 - 10 mm	PN 500 (巴)
	12 - 18 mm	PN 400 (巴)
	22 - 42 mm	PN 250 (巴)
S: 重	6 - 16 mm	PN 630 (巴)
	20 - 38 mm	PN 400 (巴)

Druckauswertungsgrad in % des PN

Pressure coefficient in % of PN

压力系数 (PN 百分比)



Temperaturbereich

-20°C bis +200°C

Temperature range

-20°C to +200°C

温度范围

-20°C 至 +200°C

Helium-Leckrate

mind. 10<sup>-6</sup> mbar • l/s bei fachgerechter Montage; siehe Kapitel i für Montageanleitung.

Helium leak rate

10<sup>-6</sup> mbar • l/s min. when professionally assembled; see chapter i for installation instructions.

氦气泄漏率

在正确组装下最小 10<sup>-6</sup> mbar • l/s; 有关组装说明, 请参见 i 部分。

Vakuum

bis 10<sup>-4</sup> mbar, höhere Werte möglich

Vacuum

up to 10<sup>-4</sup> mbar, higher values are possible

真空

最高 10<sup>-4</sup> mbar, 也可能达到更高值

Anzuschließende Rohre

Es ist eine bördelfähige Rohrqualität zu verwenden, vorzugsweise nahtloses Präzisionsedelstahlrohr nach DIN 17 458, Toleranzen nach DIN EN 10 305-1, Werkstoff 1.4571 / AISI 316 Ti oder einen gleichwertigen Werkstoff.

Tubes to use

A tube quality suitable for flaring should be used, preferably seamless precision stainless steel tube according to DIN 17 458, tolerances per DIN EN 10 305-1, material 1.4571 / AISI 316 Ti or equivalent material.

用于连接的管材

应采用质量适于扩口的管材, 最好是公差符合 DIN EN 10 305-1 的满足 DIN 17 458 精密无缝不锈钢管, 1.4571/AISI 316 Ti 或同等级材料。

Werkzeugnisse

Werden Bescheinigungen über Materialprüfungen DIN 10 204 gewünscht, so ist dies bei der Bestellung anzugeben (Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gegen Berechnung).

Material certificates

Requests for verification of material tests according to DIN 10 204 should be made when placing the order (inspection certificate 3.1, cost will be charged).

材料证明

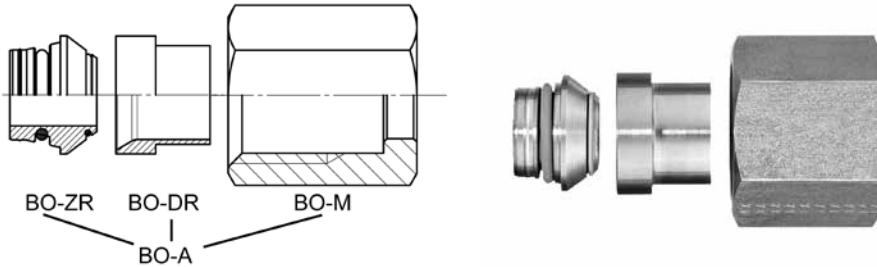
下订单时, 须根据 DIN 10 204 完成材料测试验证的索要 (检验证书 3.1 会收取工本费)。

**Adapterset für gebördelte Rohre**

**Adaptor set for flared tubes**

扩口式管接头

组件



**BO-A..L/S**

Type -D1	Mat.-Nr.	PN	g/Stk
BO-A06L	708.0027.060.20	500	17
BO-A08L	708.0027.080.20	500	28
BO-A10L	708.0027.100.20	500	37
BO-A12L	708.0027.120.20	400	51
BO-A15L	708.0027.150.20	400	83
BO-A18L	708.0027.180.20	400	115
BO-A22L	708.0027.220.20	250	161
BO-A28L	708.0027.280.20	250	188
BO-A35L	708.0027.350.20	250	301
BO-A42L	708.0027.420.20	250	488
BO-A06S	708.0027.060.30	630	30
BO-A08S	708.0027.080.30	630	38
BO-A10S	708.0027.100.30	630	54
BO-A12S	708.0027.120.30	630	64
BO-A14S	708.0027.140.30	630	91
BO-A16S	708.0027.160.30	630	123
BO-A20S	708.0027.200.30	400	185
BO-A25S	708.0027.250.30	400	334
BO-A30S	708.0027.300.30	400	392
BO-A38S	708.0027.380.30	400	621

40

Bördel-Adaptersystem

Flared tube adaptor system

扩口式管接头

### Zwischenringe für gebördelte Rohre

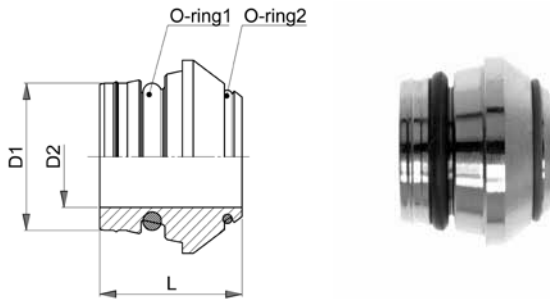
mit O-Ring, gemäß DIN 3949

### Adaptors for flared tubes

with O-ring, according to DIN 3949

### 扩口过渡环

带O型圈, 符合 DIN 3949



### BO-ZR..L/S

Type-D1	Mat.-Nr.	PN	D2	L	O-Ring 1	O-Ring 2	g/Stk
BO-ZR06L/S	707.0028.060.13	630	3.0	11.5	4.0x1.5	4.4x0.8	3
BO-ZR08L/S	707.0028.080.13	630	5.0	12.0	6.0x1.5	6.0x0.8	4
BO-ZR10L/S	707.0028.100.13	630	6.0	12.5	7.5x1.5	7.5x0.8	6
BO-ZR12L/S	707.0028.120.13	630	8.0	12.5	9.0x1.5	9.5x0.8	8
BO-ZR15L	707.0028.150.20	400	11.0	12.5	12.0x2.0	12.5x0.8	10
BO-ZR18L	707.0028.180.20	400	14.0	13.0	15.0x2.0	15.0x1.0	12
BO-ZR22L	707.0028.220.20	250	17.0	14.2	20.0x2.0	18.0x1.0	20
BO-ZR28L	707.0028.280.20	250	23.0	14.7	26.0x2.0	23.0x1.0	26
BO-ZR35L	707.0028.350.20	250	28.0	18.5	32.0x2.5	30.0x1.0	58
BO-ZR42L	707.0028.420.20	250	35.0	20.5	38.0x2.5	37.0x1.0	77
BO-ZR14S	707.0028.140.30	630	9.0	14.5	12.0x2.0	11.0x1.0	13
BO-ZR16S	707.0028.160.30	630	11.0	15.0	12.0x2.0	12.5x1.0	15
BO-ZR20S	707.0028.200.30	400	14.0	18.5	16.3x2.4	16.0x1.0	27
BO-ZR25S	707.0028.250.30	400	19.0	20.0	20.3x2.4	20.0x1.0	38
BO-ZR30S	707.0028.300.30	400	23.0	22.0	25.3x2.4	25.0x1.0	57
BO-ZR38S	707.0028.380.30	400	30.0	26.0	33.3x2.4	32.0x1.8	92

O-Ringe aus FKM werden montiert geliefert.

Supplied with fitted o-rings made of FKM.

由 FKM 制成的 O 形环随件组装。

**Druckringe für gebördelte Rohre**

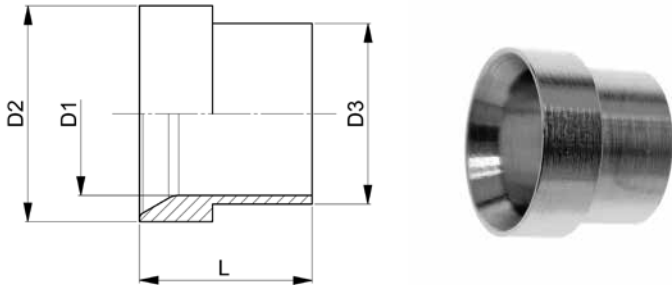
gemäß DIN 3949

**Sleeves for flared tubes**

according to DIN 3949

**扩口压环**

符合 DIN 3949



**BO-DR..L/S**

Type-D1	Mat.-Nr.	PN	D2	D3	L	g/Stk
BO-DR06L/S	706.0029.060.13	630	10.0	7.5	10.5	2
BO-DR08L/S	706.0029.080.13	630	12.0	9.5	11.0	3
BO-DR10L/S	706.0029.100.13	630	14.0	11.5	12.5	3
BO-DR12L/S	706.0029.120.13	630	16.0	13.5	13.0	4
BO-DR15L	706.0029.150.20	400	20.0	17.5	14.0	9
BO-DR18L	706.0029.180.20	400	24.0	21.0	14.5	14
BO-DR22L	706.0029.220.20	250	27.5	24.0	18.0	16
BO-DR28L	706.0029.280.20	250	33.5	30.0	17.0	19
BO-DR35L	706.0029.350.20	250	42.5	38.0	19.0	37
BO-DR42L	706.0029.420.20	250	50.0	45.0	21.0	49
BO-DR14S	706.0029.140.30	630	20.0	17.5	14.5	12
BO-DR16S	706.0029.160.30	630	24.0	18.5	17.0	12
BO-DR20S	706.0029.200.30	400	27.5	24.0	17.5	24
BO-DR25S	706.0029.250.30	400	32.5	28.5	20.0	30
BO-DR30S	706.0029.300.30	400	39.0	34.0	21.5	45
BO-DR38S	706.0029.380.30	400	48.5	42.0	26.5	76

40

### Muttern für gebördelte Rohre

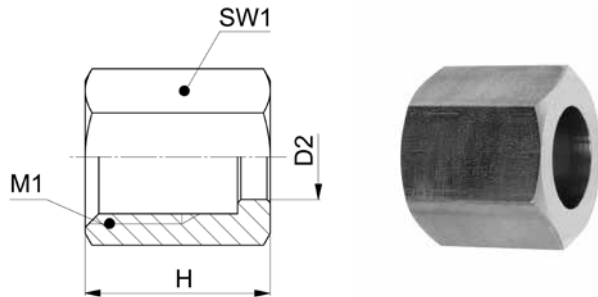
gemäß DIN 3949

### Nuts for flared tubes

according to DIN 3949

### 扩口螺母

符合 DIN 3949



## BO-M..L/S

Type-D1	Mat.-Nr.	PN	D2	M1	H	SW1	g/Stk
M1=metrisches Gewinde (zylindrisch)	M1=metric thread (parallel)				M1=公制平行管螺纹标准		
BO-M14S/15L	706.0064.150.13	630	17.5	22x1.5	23.0	27	57
BO-M20S/22L	706.0064.220.13	400	24.5	30x2.0	27.5	36	114
BO-M06L	706.0064.060.20	500	8.0	12x1.5	17.0	14	12
BO-M08L	706.0064.080.20	500	9.5	14x1.5	18.0	17	19
BO-M10L	706.0064.100.20	500	11.5	16x1.5	19.5	19	24
BO-M12L	706.0064.120.20	400	14.0	18x1.5	20.5	22	35
BO-M18L	706.0064.180.20	400	21.0	26x1.5	23.0	32	79
BO-M28L	706.0064.280.20	250	30.5	36x2.0	27.5	41	124
BO-M35L	706.0064.350.20	250	38.5	45x2.0	30.0	50	178
BO-M42L	706.0064.420.20	250	45.5	52x2.0	34.0	60	323
BO-M06S	706.0064.060.30	630	8.0	14x1.5	18.0	17	21
BO-M08S	706.0064.080.30	630	9.5	16x1.5	19.0	19	26
BO-M10S	706.0064.100.30	630	11.5	18x1.5	20.5	22	37
BO-M12S	706.0064.120.30	630	14.0	20x1.5	21.0	24	43
BO-M16S	706.0064.160.30	630	18.5	24x1.5	26.5	30	84
BO-M25S	706.0064.250.30	400	28.5	36x2.0	30.5	46	233
BO-M30S	706.0064.300.30	400	34.0	42x2.0	32.0	50	244
BO-M38S	706.0064.380.30	400	42.5	52x2.0	38.0	60	377