

Inhaltsverzeichnis	Index	索引		
Technische Informationen Montageanleitungen Empfehlungen für Edelstahlrohre	Technical information Assembly instructions Recommendations for stainless steel tubes	技术信息 装配说明 不锈钢管推荐		i
Schneidringverschraubungen	Cutting Ring Fittings	卡套式接头		10
Dichtkegelverschraubungen	Tapered Seal Fittings	带锥度密封接头		20
NC-Klemmringverschraubungen	NC Clamping Ring Fittings	NC 夹紧环接头		30
Bördel-Adaptersystem	Flare Adaptor System	扩口式管接头		40
Adapter	Adaptors	螺纹过渡接头		50
Kugelhähne und Ventile Niederdruck-Kugelhähne Hochdruck-Kugelhähne Rückschlagventile Ventile	Ball Valves and Valves Low pressure ball valves High pressure ball valves Non-return valves Valves	球阀和其他阀类产品 低压球阀 高压球阀 止回阀 阀门		60
Schlaucharmaturen/ Jacoflon	Hose Couplings/ Jacoflon	软管接头/ Jacoflon		70
Rohrschellen	Tube Clamps	管夹		80
Zubehör und Werkzeuge	Accessories and Tools	附件与工具		90
Dienstleistungen Reinigungen Vorbeschichtete Gewinde Sonderkonstruktionen	Services Cleaning Pre-coated threads Special designs	服务 清洁 螺纹密封 特殊设计		S
Anhang Technische Erläuterungen Beständigkeitsliste	Appendix Technical instructions Table of chemical resistance	附录 技术说明 耐化学性表		a

Index EXMAR Typenbezeichnung

Index EXMAR Types

EXMAR Type	Seite Page	EXMAR Type	Seite Page	EXMAR Type	Seite Page	EXMAR Type	Seite Page
AC 840	90.6	ELV-..L/S	10.109	HKS-..L/S	60.19	NC-GRKO-..S	20.41
AD A 50 G-NPT	50.15	EMAKO-..LR/SR	20.22	HVMS-..L/S	90.8	NC-GRKO-..S	20.42
AD A 50 G-R	50.14	EMAS-..LNPT/SNPT	10.133	JES-A	70.37	NC-GR-..L	30.51
AD A 50 NPT-NPT	50.17	EMAS-..LR/SR	10.131	JES-A 45°	70.37	NC-GR-..S	30.52
AD A 50 NPT-R	50.16	EMV-..	10.136	JES-A 90°	70.38	NC-GSV-..L/S	30.11
AD C 50	50.19	EMV-..L/S	10.137	JES-DK	70.40	NC-GV-..L/S	30.6
AD CN 50	50.9	EMV-GV-..L/S	10.135	JES-DK 45°	70.41	NC-KV-..L/S	30.9
AD CS 50	50.20	ERVV-..LR WD/SR WD	60.31	JES-DK 90°	70.41	NC-LEV-..LNPT/SNPT	30.38
AD FE 51	50.30	ERVZ-..LR WD/SR WD	60.29	JEDKOL	70.39	NC-LEV-..LR	30.36
AD FT 51	50.32	ESA	70.31	JEDKOL 45°	70.39	NC-LEV-..LRK/SRK	30.37
AD HC 50	50.21	ESS-..LM WD/SM WD	10.93	JEDKOL 90°	70.40	NC-MAV-..LNPT/SNPT	30.49
AD HCP 50	50.29	ESS-..LM/SM	10.91	JES-R	70.38	NC-MAV-..LR/SR	30.48
AD HN 50 NPT-NPT	50.8	ESS-..LNPT/SNPT	10.95	JF PTFE 1 AQ	70.35	NC-R-..L/S	30.58
AD HN 50 R	50.7	ESS-..LR WD/SR WD	10.89	JF PTFE 1 GQ	70.35	NC-TEV-..LNPT/SNPT	30.35
AD HN 50 R-NPT	50.8	ESS-..LR/SR	10.85	JF PTFE 1 HQ	70.35	NC-TEV-..LRK/SRK	30.34
AD HP 50 R	50.28	ESS-..LR/SR	10.87	JF PTFE 1 SQ	70.36	NC-TEV-..LR/SR	30.33
AD HRC 50	50.21	ESV-..L/S	10.163	JF PTFE 2 SQ	70.36	NC-TR-..L/S	30.53
AD SE 51	50.31	ESWV-..LM WD/SM WD	10.119	KM-..L/S	10.175	NC-TV-..L/S	30.8
AD SP 50	50.29	ESWV-..LM/SM	10.117	KR-..L	10.145	NC-VSA-..L/S	30.10
ADH A 50	50.18	ESWV-..LR WD/SR WD	10.115	KR-..L	10.147	NC-WAS-..L/S	30.55
ADH HNIC 50	50.6	ESWV-..LR/SR	10.113	KR-..S	10.149	NC-WEE-..LM	30.40
ASW	90.7	ETKO-..L/S	20.19	KR-..S	10.151	NC-WEE-..LR	30.39
AVD-..L/S	60.39	ETV-..LR/SR	10.106	KV-..L/S	10.13	NC-WEV-..LMK/SMK	30.30
AVD-G	60.37	ETV-..L/S	10.105	LEV-..LNPT/SNPT	10.79	NC-WEV-..LNPT	30.31
AVI-..L/S	60.45	EWKO-..L 45°	20.13	LEV-..LR	10.75	NC-WEV-..LRK	30.28
AVI-G	60.43	EWKO-..LR WD/SR WD	20.17	LEV-..LRK/SRK	10.77	NC-WEV-..LR/SR	30.27
BO-A-..L/S	40.5	EWKO-..LR/SR	20.16	MAV-..LNPT/SNPT	10.129	NC-WEV-..SNPT	30.32
BO-DR-..L/S	40.7	EWKO-..L/S	20.15	MAV-..LR/SR	10.127	NC-WEV-..SRK	30.29
BO-M-..L/S	40.8	EWV-..LR/SR	10.98	MV-R 16270	60.46	NC-WSV-..L/S	30.12
BO-ZR-..L/S	40.6	EWV-..L/S	10.97	MV-R 16271	60.47	NC-WV-..L/S	30.7
DKR	10.178	GASK-..	10.159	NC-DRV-..L/S	60.32	NKM-G PN 130/100	60.7
DRM-..	60.25	GAS-..L/S	10.157	NC-ELKO-..L/S	20.38	NKM-G PN 63	60.12
DRV-..L/S	60.27	GAV-..LM/SM	10.125	NC-EMV-GV-..L/S	30.50	NKM-NPT PN 63	60.13
EA	50.4	GAV-..LR	10.121	NC-ERVV-..LR WD/SR WD	60.34	NKS-PN 130/100	60.9
EAGF	70.27	GAV-..SR	10.123	NC-ERVZ-..LR WD/SR WD	60.33	O-RING FKM	10.180
EAGK	70.28	GEV-..LM	10.37	NC-ESV-..L/S	30.56	PTFE-KLEMMRING	10.82
EAGR	70.26	GEV-..LM WD	10.39	NCESWV-..LM WD/SM WD	30.44	RK 51900 VMQ	90.5
EAR	50.5	GEV-..LMK	10.47	NC-ESWV-..LM/SM	30.43	RS AKZ1A-SB	80.13
EBEL	70.13	GEV-..LNPT	10.49	NCESWV-..LR WD/SR WD	30.42	RS AKZ2A-E1	80.13
EBEL-45°	70.14	GEV-..LNPT	10.51	NC-ESWV-..LR/SR	30.41	RS AKZ3B-E1	80.14
EBEL-90°	70.15	GEV-..LR	10.21	NC-ETKO-..L/S	20.37	RS ASA-E1	80.21
ECEL/ECES	70.25	GEV-..LR	10.23	NC-EWKO-..L 45°	20.33	RS DPA-E1	80.15
EDKJ	70.29	GEV-..LR D	10.81	NCEWKO-..LR WD/SR WD	20.36	RS DPA-VZ	80.15
EDKJ-90°	70.30	GEV-..LR WD	10.25	NC-EWKO-..LR/SR	20.35	RS DPB-E1	80.16
EDKL	70.16	GEV-..LR WD	10.27	NC-EWKO-..L/S	20.34	RS ISA-E1	80.19
EDKL-45°	70.17	GEV-..LRK	10.45	NC-GAS-..L/S	30.54	RS ISA-VZ	80.19
EDKL-90°	70.18	GEV-..SM	10.41	NC-GAV-..LM/SM	30.47	RS ISB-E1	80.20
EDKOL/EDKOS	70.22	GEV-..SM WD	10.43	NC-GAV-..LR	30.45	RS RGA PA F	80.8
EDKOL/EDKOS-45°	70.23	GEV-..SNPT	10.53	NC-GAV-..SR	30.46	RS RGA-AL	80.9
EDKOL/EDKOS-90°	70.24	GEV-..SNPT	10.55	NC-GEV-..LM	30.19	RS RGA-PA	80.6
EDKR	10.176	GEV-..SR	10.29	NC-GEV-..LM WD	30.20	RS RGA-PA	80.7
EDKR	70.19	GEV-..SR	10.31	NC-GEV-..LMK	30.24	RS RGA-PP	80.4
EDKR WD	10.177	GEV-..SR WD	10.33	NC-GEV-..LNPT	30.25	RS RGA-PP	80.5
EDKR-45°	70.20	GEV-..SR WD	10.35	NC-GEV-..LR	30.13	RS RGB-PA	80.11
EDKR-90°	70.21	GKO-..L	20.7	NC-GEV-..LR WD	30.14	RS RGB-PA F	80.12
EFT 2257/2	60.48	GRKO-..L	20.25	NC-GEV-..LRK	30.23	RS RGB-PP	80.10
EFT 2257/5	60.49	GRKO-..L	20.27	NC-GEV-..SM	30.21	RS SSA-E1	80.17
EF-09	70.10	GRKO-..S	20.29	NC-GEV-..SM WD	30.22	RS SSA-VZ	80.17
EF-10	70.11	GRKO-..S	20.31	NC-GEV-..SNPT	30.26	RS SSB-E1	80.18
EF-20	70.12	GR-..L	10.139	NC-GEV-..SR	30.15	RS TMA-E1/TMVA-E1	80.23
EGKO-..LM WD/SM WD	20.10	GR-..S	10.141	NC-GEV-..SR	30.16	RS TMA-VZ/TMVA-VZ	80.23
EGKO-..LNPT/SNPT	20.11	GR-..S	10.143	NC-GEV-..SR WD	30.17	RS TMB-E1	80.24
EGKO-..LR WD/SR WD	20.9	GSV-..L/S	10.17	NC-GEV-..SR WD	30.18	RS TS-E1	80.22
EKM/EKS	60.51	GV-..L/S	10.7	NC-GKO-..L	20.32	RS TS-SB	80.22
ELKO-..L/S	20.21	HKM-G	60.16	NC-GRKO-..L	20.39	RS-..	50.12
ELV-..LR/SR	10.110	HKM-NPT	60.17	NC-GRKO-..L	20.40	RS-..	50.13

Index EXMAR Typenbezeichnung

Index EXMAR Types

EXMAR Type	Seite Page	EXMAR Type	Seite Page	EXMAR Type	Seite Page
RS...WD	50.14	XETV...L/S M	10.104	XWSV...L/S KM	10.18
RS...WD	50.15	XEWKO...L M 45°	20.12	XWV...L/S	10.8
SKO	10.164	XEWKO...L/S M	20.14		
SKO	10.165	XEWV...L/S M	10.96		
SKR	10.166	XGASK...	10.158		
SR...L/S	10.174	XGAS...L/S	10.156		
SÜM	70.32	XGAV...LM/SM	10.124		
TEV...LNPT/SNPT	10.73	XGAV...LR	10.120		
TEV...LRK/SRK	10.71	XGAV...SR	10.122		
TEV...LR/SR	10.69	XGEV...LM	10.36		
TR...L/S	10.153	XGEV...LM WD	10.38		
TR...L/S	10.155	XGEV...LMK	10.46		
TV...L/S	10.11	XGEV...LNPT	10.48		
UEM...L/S	10.172	XGEV...LNPT	10.50		
UEM...L/S-VS	10.173	XGEV...LR	10.20		
UEM...L/S-VS	30.57	XGEV...LR	10.22		
US-FL/01	90.9	XGEV...LR D	10.80		
US-FL/01-P/US-FL/01-WZ	90.10	XGEV...LR WD	10.24		
VHS	10.167	XGEV...LR WD	10.26		
VKOR...L	20.5	XGEV...LRK	10.44		
VKO...L/S	20.4	XGEV...SM	10.40		
VMEM...L/S	10.171	XGEV...SM WD	10.42		
VME...L/S	10.170	XGEV...SNPT	10.52		
VOEM...L/S	10.169	XGEV...SNPT	10.54		
VOE...L/S	10.168	XGEV...SR	10.28		
VSA...L/S	10.15	XGEV...SR	10.30		
VSI...M	50.27	XGEV...SR WD	10.32		
VSI...M WD	50.28	XGEV...SR WD	10.34		
VSI...R	50.25	XGKO...L M	20.6		
VSI...R WD	50.26	XGRKO...L M	20.24		
VSS...NPT	50.29	XGRKO...L M	20.26		
VSS...R	50.29	XGRKO...S M	20.28		
WAS...L/S	10.161	XGRKO...S M	20.30		
WD FKM	10.179	XGR...L	10.138		
WEE...LM	10.103	XGR...S	10.140		
WEE...LR/SR	10.101	XGR...S	10.142		
WEV...LMK/SMK	10.63	XGSV...L/S KM	10.16		
WEV...LNPT	10.65	XGV...L/S	10.6		
WEV...LRK	10.59	XHKS...L/S	60.18		
WEV...LR/SR	10.57	XKR...L M	10.144		
WEV...SNPT	10.67	XKR...L M	10.146		
WEV...SRK	10.61	XKR...S M	10.148		
WSV...L/S	10.19	XKR...S M	10.150		
WV...L/S	10.9	XKV...L/S	10.12		
XAVD...L/S	60.38	XLEV...LNPT/SNPT	10.78		
XAVI...L/S	60.44	XLEV...LR	10.74		
XDRV...L/S	60.26	XLEV...LRK/SRK	10.76		
XELKO...L/S M	20.20	XMAV...LNPT/SNPT	10.128		
XELV...L/S M	10.108	XMAV...LR/SR DKR	10.126		
XEMAS...LNPT/SNPT	10.132	XNKS-PN 130/100	60.8		
XEMAS...LR/SR DKR	10.130	XTEV...LNPT/SNPT	10.72		
XEMV-GV...L/S	10.134	XTEV...LRK/SRK	10.70		
XERVV...LR WD/SR WD	60.30	XTEV...LR/SR	10.68		
XERVZ...LR WD/SR WD	60.28	XTR...L/S	10.152		
XESS...LM WD/SM WD	10.92	XTR...L/S	10.154		
XESS...LM/SM	10.90	XTV...L/S	10.10		
XESS...LNPT/SNPT	10.94	XVSA...L/S	10.14		
XESS...LR WD/SR WD	10.88	XWAS...L/S	10.160		
XESS...LR/SR	10.84	XWEE...LM	10.102		
XESS...LR/SR	10.86	XWEE...LR/SR	10.100		
XESV...L/S	10.162	XWEV...LMK/SMK	10.62		
XESWV...LM WD/SM WD	10.118	XWEV...LNPT	10.64		
XESWV...LM/SM	10.116	XWEV...LRK	10.58		
XESWV...LR WD/SR WD	10.114	XWEV...LR/SR	10.56		
XESWV...LR/SR	10.112	XWEV...SNPT	10.66		
XETKO...L/S M	20.18	XWEV...SRK	10.60		

Unsere Unterstützung bei Ihrer Montage

Wenn Sie zum ersten Mal EXMAR-Verschraubungen montieren wollen, dann sind Montageschulungen genau das Richtige für Sie. Einer unserer Außendienstmitarbeiter wird Ihnen in Ihrem Hause zeigen, wie EXMAR Verschraubungen richtig montiert werden. Danach verpressen Sie Schneidringe manuell und mit maschineller Unterstützung. Sie lernen, worauf Sie bei der Montage achten sollten, und erfahren einige Kniffe und Tricks, die die Montage noch effizienter und sicherer machen. Das gibt Ihnen Sicherheit im Umgang mit unseren Verschraubungen. Nach der Schulung erhalten Sie ein Handout zum Nachschlagen und ein Zertifikat.

Natürlich können Sie auch gern zu uns nach Frauenfeld kommen. Im Rahmen einer Produkteschulung oder speziell für eine Montageschulung.

Kontaktieren Sie uns einfach!

Support for your assembly

If you are assembling EXMAR unions for the first time, our assembly training is just the thing for you. One of our sales employees will show you how to correctly assemble EXMAR fittings on your premises. After that you can process cutting rings manually or with the aid of machinery. You will learn what to pay attention to during assembly and will be shown tricks and hints to make assembly even safer and more efficient. This gives you confidence in the use of our unions. After the training you will receive a handout for reference and a certificate.

Of course, you are welcome to come to us in Frauenfeld for a product training or an assembly training.

Just contact us!

我们为您在装配时提供支持

如果您首次装配EXMAR螺纹接头，那么装配培训正是您所需要的。我们的销售代表将上门为您演示如何正确装配EXMAR螺纹接头。之后，您可借助机械装置压入切割环。您将学习到装配时的注意事项并了解让安装更高效和更安全地一些技巧和窍门。这样，您就能够更加安全稳妥地使用我们的螺纹接头。培训结束后，您将获得一份便于查阅的资料和一张证书。

当然，也欢迎您亲自来Frauenfeld。在产品培训的框架之下或专门针对装配培训。

请与我们联系!



Technische Informationen Technical information 技术信息

Übersicht **Overview** **综述**

Seite / Page / 页

<p>Montageanleitung Assembly instructions 装配说明</p>	<p>Schneid-/NC-Klemmringverschraubungen Cutting/NC clamping ring fittings 卡套式接头/ NC 夹紧环接头</p>	<p>i.6 - i.13</p>
<p>Montageanleitung Assembly instructions 装配说明</p>	<p>Dichtkegelverschraubungen Tapered seal fittings 带锥度密封接头</p>	<p>i.14</p>
<p>Montageanleitung Assembly instructions 装配说明</p>	<p>Bördel-Adaptersystem Flare adapter system 扩口式管接头</p>	<p>i.15</p>
<p>Montageanleitung Assembly instructions 装配说明</p>	<p>Schlaucharmaturen Hose couplings 软管接头</p>	<p>i.16 - i.17</p>
<p>Anzugsdrehmomente für Einschraubgewinde Torques for screw-in threads 螺纹拧紧力矩</p>		<p>i.18</p>
<p>Empfehlungen für Edelstahlrohre Recommendations for stainless steel tubes 不锈钢管材推荐</p>		<p>i.19 - i.21</p>

Technische Informationen

Technical information

技术信息

Montageanleitung

Schneidring-/NC-Klemmring-verschraubungen

Assembly Instructions

Cutting/NC clamping ring fittings

装配说明

卡套式接头/NC 夹紧环接头

1. Rohrvorbereitung

- Rohr rechtwinklig absägen.
- Innere und äußere Kanten entgraten, Rohr reinigen und Späne entfernen.
- Das Rohr muss auf einer Länge von ca. 2x des Durchmessers gerade sein und eine unbeschädigte Oberfläche aufweisen.

2. Einstufige Montage (< 15L)

2.1. Vorbereitung

- Mit ASW Fettpaste einfetten: 24° Konus und Gewinde des Verschraubungsstutzens, Schneid-/NC-Klemmring (optional)
- Auf die richtige Lage des Schneid-/NC-Klemmrings achten – sonst Fehlmontage.
- Überwurfmutter mit einem Schraubenschlüssel so weit auf den Stutzen aufschrauben, bis ein deutlicher Kraftanstieg zu spüren ist.

2.2. Montage

- Die Montage erfolgt in einem Arbeitsschritt durch Anziehen der Überwurfmutter mit ca. 1 ¼ bis 1 ½ Umdrehungen (Schneidringverschraubung) bzw. 1 ¾ (NC-Klemmringverschraubungen). Eine Markierung an Mutter und Stutzen sowie zwischenzeitliches, kurzes Lösen der Mutter erleichtern die Montage.

2.3. Kontrolle

- Zur Kontrolle die Überwurfmutter lösen.
- Schneidringeinschnitt prüfen. Der aufgeworfene Bund (siehe Bild) muss deutlich sichtbar sein. / Sitz des NC-Klemmrings prüfen, er darf axial nicht mehr verschiebbar sein.
- Gegebenenfalls ist ein nochmaliges Anziehen erforderlich (Wiedermontage).

Hinweis: Zur manuellen Montage von Edelstahl-Verschraubungen wird gemäß DIN 3859-2 der Einsatz eines gehärteten Montagewerkzeuges (Schraubenschlüssel) empfohlen, ab Größe 15L ist eine maschinelle Montage ratsam.

Achtung! Abweichende Anzugswege reduzieren die Nenndruckleistung und die Lebensdauer der Verschraubung. Leckagen oder andere Ausfallursachen können die Folge sein.

1. Tube preparation

- Cut tube end square.
- Deburr inner and outer edges. Clean the tube and remove the swarf.
- The tube has to be straight and free from blemishes for a length of at least twice the diameter.

2. One step assembly (< 15L)

2.1. Preparation

- Coat the following parts with ASW grease: 24° taper and thread of the connector, cutting/NC clamping ring (optional)
- Make sure the cutting/NC clamping ring is positioned correctly to avoid faulty assembly.
- Screw the nut using an open ended spanner onto the fitting body up to a noticeable increase in force.

2.2. Assembly

- Assembly is carried out in a single step by tightening the nut with approx. 1 ¼ to 1 ½ turns (cutting ring fittings) or 1 ¾ turns (NC clamping ring fittings). A marking on nut and fitting body as well as an intermediate, brief loosening of the nut facilitates assembly.

2.3. Check

- Loosen nut for checking.
- Check the cutting ring recess. The turned collar (see illustration) must be clearly visible. / Check the seating of NC clamping ring: it must not be able to be moved in axial direction.
- If necessary the element must be tightened again (re-assembly).

Note: According DIN 3859-2 an assembly tool made of hardened steel (open ended spanner) is recommended for manual assembly of stainless steel fittings. For size 15L and above, machine assembly is advisable.

Attention! Deviating numbers of tightening turns reduce the nominal pressure rating and the life of the fitting, which can cause leakage or other failures.

1. 管材准备

- 管材末端切口要求平整。
- 去除内外缘的毛边。清洁管材并移除切屑。
- 管材需保持平直，长度约为直径的两倍且表面无损。

2. 一步安装 (< 15L)

2.1 准备工作

- 将以下接头部件用ASW润滑脂进行润滑：接头体的24度锥度及螺纹，卡套/NC夹紧环（可选），螺母的内螺纹
- 请务必确认卡套/NC夹紧环的位置正确以避免误安装。
- 用扳手将螺母拧到管接头本体上，直到拧紧力明显增加。

2.2. 组装

- 仅需以下一步即可完成安装，即拧紧螺母大约1 ¼到1 ½圈（对于卡套接头）或者1 ¾圈（对于NC夹紧环接头）。在螺母和接头体上进行标记以及在装配过程中稍微松开一下螺母会有助于接头的安装。

2.3. 检查

- 拧开螺母进行检查。
- 检查卡套的切入效果，应该可以看见管端会有凸起的台阶。/检查NC夹紧环的安装情况。NC夹紧环不应该在管子的轴向进行滑动。
- 如有必要，可能需要再次拧紧（重新组装）

注意：根据DIN3859标准，在手动安装不锈钢接头时推荐使用硬化钢质预装工具（开口扳手）。对于尺寸为15L及其以上的情况，建议使用卡套预装机在安装。

注意！拧紧圈数的偏差会降低接头的公称压力和使用寿命，从而导致泄漏或其他故障。

Montageanleitung

Schneidring-/NC-Klemmring-
verschraubungen

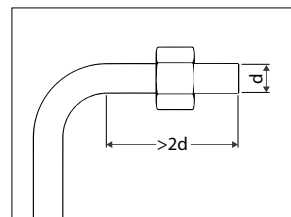
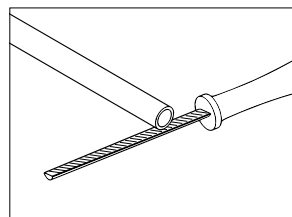
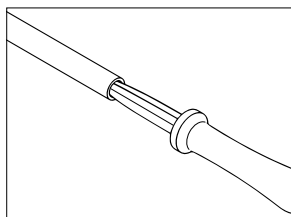
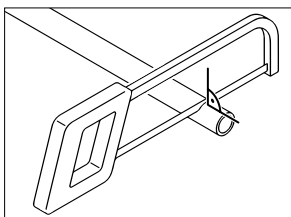
Assembly Instructions

Cutting/NC clamping ring fittings

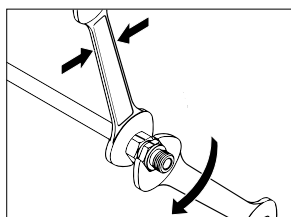
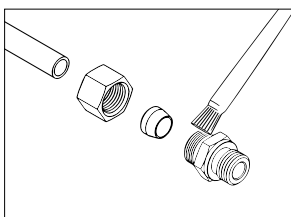
装配说明

卡套式接头/NC 夹紧环接头

1.



2.1.

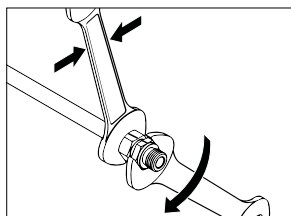
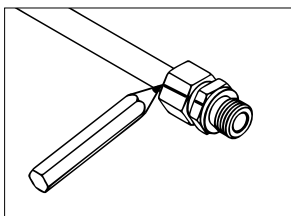


bis zu einem deutlichen Kraftanstieg

up to a noticeable increase in force

直至强度显著增加

2.2.



Schneidringverschraubung
ca. 1 ¼ bis 1 ½ Umdrehung

Cutting ring fitting
approx. 1 ¼ to 1 ½ turns

卡套式接头
转动约 1 ¼ 到 1 ½ 圈

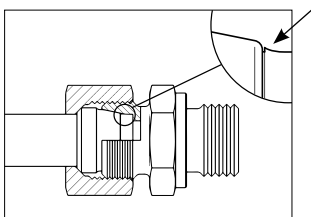


NC-Klemmringverschraubung
ca. 1 ¼ Umdrehung

NC Clamping ring fitting
approx. 1 ¼ turns

NC 夹紧环接头
转动约 1 ¼ 圈

2.3.



Technische Informationen

Technical information

技术信息

Montageanleitung**Schneidring-/NC-Klemmring-verschraubungen (Forts.)****Assembly Instructions****Cutting/NC clamping ring fittings (cont.)****装配说明**

卡套式接头/NC 夹紧环接头 (续)

3. Zweistufige Montage**3.1. Mit Vormontagestutzen HVMS****3.1.1. Vorbereitung**

- Zum Rohr passenden Vormontagestutzen in den Schraubstock spannen.
- Mit ASW Fettpaste einfetten: 24° Konus und Gewinde des Vormontagestutzens, Schneid-/NC-Klemmring (optional), Gewinde der Überwurfmutter
- Auf die richtige Lage des Schneid-/NC-Klemmrings achten – sonst Fehlmontage.
- Überwurfmutter von Hand so weit wie möglich auf den Vormontagestutzen schrauben, dass der Schneid-/NC-Klemmring fest zwischen Rohr und Überwurfmutter anliegt.

3.1.2. Vormontage mit HVMS

- Überwurfmutter mit einem Schraubenschlüssel so weit auf den Stutzen aufschrauben, bis ein deutlicher Kraftanstieg zu spüren ist.
- Danach Überwurfmutter ca. 1 Umdrehung anziehen. Eine Markierung an Mutter und Stutzen sowie zwischenzeitliches, kurzes Lösen der Mutter erleichtern die Montage.

3.1.3. Kontrolle

- Zur Kontrolle die Überwurfmutter lösen.
- Schneidringeinschnitt prüfen. Der aufgeworfene Bund (siehe Bild) muss deutlich sichtbar sein. / Sitz des NC-Klemmrings prüfen, er darf axial nicht mehr verschiebbar sein.
- Gegebenenfalls ist ein nochmaliges Anziehen erforderlich (Wiedermontage).

Hinweis: Ab Größe 15L ist eine maschinelle Montage ratsam.

Hinweis zum Vormontagestutzen

Auch gehärtete Vormontagestutzen unterliegen einem Verschleiß. Nach jeder 50. Vormontage ist die Toleranzhaltigkeit mit einer Konuslehre zu überprüfen. Bei Überschreiten der zugelassenen Toleranzen ist der Vormontagestutzen zu ersetzen.

3. Two step assembly**3.1. With pre-assembly stud HVMS****3.1.1. Preparation**

- Firmly clamp the pre-assembly stud in the corresponding tube diameter in a vice.
- Coat the following parts with ASW grease: 24° taper and thread of the pre-assembly stud, cutting/NC clamping ring (optional), thread of nut
- Make sure the cutting/NC clamping ring is positioned correctly to avoid faulty assembly.
- Screw the nut by hand as far as possible on the pre-assembly stud so that the cutting/NC clamping ring lies firmly between the tube and nut.

3.1.2. Pre-assembly with HVMS

- Screw the nut using an open ended spanner onto the fitting body up to a noticeable increase in force.
- Tighten nut, with the open ended spanner, approx. 1 turn. A marking on nut and fitting body as well as an intermediate, brief loosening of the nut facilitates assembly.

3.1.3. Check

- Loosen nut for checking.
- Check the cutting ring recess. The turned collar (see illustration) must be clearly visible. / Check the seating of NC clamping ring: it must not be able to be moved in axial direction.
- If necessary the element must be tightened again (re-assembly).

Note: For size 15L and above, machine assembly is advisable.

Note concerning pre-assembly stud

Also hardened pre-assembly studs are subject to wear. Periodically, after every 50th pre-assembly the accuracy and tolerance of the taper has to be inspected. In case of heavy wear and non-conformity the stud has to be replaced.

3. 分两步安装**3.1 使用预装工具HVMS进行安装****3.1.1. 准备工作**

- 将对应管径的预装螺柱用虎钳固定好。
- 将以下接头部件用ASW润滑脂进行润滑: 24° 预装工具的锥角和螺纹, 卡套/NC夹紧环 (可选), 螺母的内螺纹
- 请务必确认卡套/NC夹紧环的位置正确以避免误安装。
- 在预装螺柱上手尽可能地拧紧螺母, 使得卡套/NC夹紧环在管子和螺母之间固定住。

3.1.2 使用预装工具HVMS进行预装

- 用扳手将螺母拧到管接头本体上, 直到拧紧力明显增加。
- 然后将螺母大约转动一圈。在螺母及管接头本体处标记以及在此期间短时间松开螺母都有助于装配。

3.1.3. 检查

- 松开螺母进行检查。
- 检查卡套的切入效果, 应该可以看见管端会有凸起的台阶。/检查NC夹紧环的安装情况。NC夹紧环不应该在管子的轴向进行滑动。
- 如有必要, 可能需要再次拧紧 (重新组装)。

注意: 对于尺寸为15L及其以上的情况, 建议使用卡套预装机进行安装。

关于预装工具的注意事项

即使进行过材料强化的预装工具也会产生磨损。必须定期 (每预装五十次之后) 检查锥角的精确度和公差。如果严重磨损和不符合标准, 应更换预装工具。

Montageanleitung

**Schneidring-/NC-Klemmring-
verschraubungen (Forts.)**

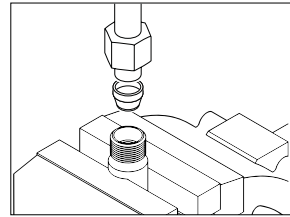
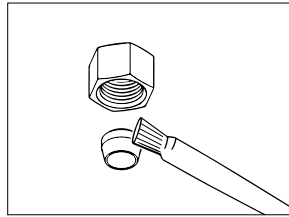
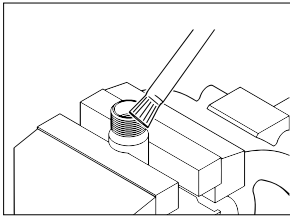
Assembly Instructions

**Cutting/NC clamping ring fittings
(cont.)**

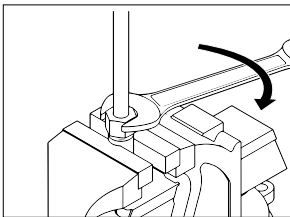
装配说明

卡套式接头/NC 夹紧环接头 (续)

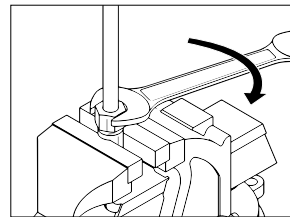
3.1.1.



3.1.2.

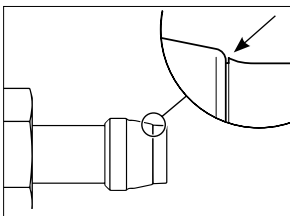


- 1. bis zu einem deutlichen Kraftanstieg
- 1. up to a noticeable increase in force
- 1. 直至强度显著增加



- 2. nach Markierung ca. 1 Umdrehung
- 2. after marking approx. 1 turn
- 2. 标记后转动约1圈

3.1.3.



Technische Informationen

Technical information

技术信息

Montageanleitung**Schneidring-/NC-Klemmringverschraubungen (Forts.)****Assembly Instructions****Cutting/NC clamping ring fittings (cont.)****装配说明**

卡套式接头/NC 夹紧环接头 (续)

3.2. Mit elektrohydraulischem Vormontagegerät US-FL/01**3.2.1. Vormontage mit US-FL/01**

- Überwurfmutter und Schneid-/NC-Klemmring zum Rohrende aufchieben.
- Vorbereitung und Auswahl von Vormontagestutzen sowie Gegenhalteplatte gemäß den dem Gerät beiliegenden Instruktionen
- Beachten Sie die von EXMAR empfohlenen Verpressdrücke im Abschnitt "Empfehlungen für Edelstahlrohre".

3.2.2 Kontrolle

- Schneidringseinschnitt prüfen. Der aufgeworfene Bund (siehe Bild) muss deutlich sichtbar sein. / Sitz des NC-Klemmrings prüfen, er darf axial nicht mehr verschiebbar sein.
- Gegebenenfalls ist ein nochmaliges Nachpressen erforderlich.

4. Fertigmontage / Wiederholmontage

- Vormontiertes Rohr in den Verschraubungsstutzen einsetzen. 24° Konus und Gewinde des Stutzens vor der Montage schmieren.
- Überwurfmutter mit einem Schraubenschlüssel so weit auf den Stutzen aufschrauben, bis ein deutlicher Kraftanstieg zu spüren ist. Die Fertigmontage erfolgt durch das Nachziehen der Überwurfmutter mit ca. ¼ bis ½ Umdrehung (Schneidringverschraubung) bzw. ¾ Umdrehung (NC-Klemmringverschraubung). Grundteil dabei mit einem zweiten Schraubenschlüssel gegenhalten.

3.2. With electro-hydraulic pre-assembly device US-FL/01**3.2.1. Pre-assembly with US-FL/01**

- Slide the nut and cutting/NC clamping ring onto the tube end.
- Preparation and selection of pre-assembly stud as well as counter plate according to the instructions included with the device
- Observe the applied pressing power values as recommended by EXMAR in section "Recommendations for stainless steel tubes".

3.2.2. Check

- Check the cutting ring recess. The turned collar (see illustration) must be clearly visible. / Check the seating of NC clamping ring: it must not be able to be moved in axial direction.
- If necessary, further compression is required.

4. Final assembly / Re-assembly

- Insert the pre-assembled tube in the greased fitting. The thread and the cone of the connector should be greased before mounting.
- Screw the nut using an open ended spanner onto the fitting body up to a noticeable increase in force. Assembly is completed by a final tightening of the nut by approx. ¼ to ½ turn (cutting ring fitting) or ¾ turn (NC clamping ring fitting). Hold fitting body from turning with a second spanner.

3.2 使用电液型预装设备US-FL/01进行接头安装

3.2.1. 使用US-FL/01设备进行预装

- 将连接螺母和卡套/NC夹紧环滑入到管末端。
- 根据设备附带的使用说明准备和选择对应的预装螺柱和安装板
- 注意遵循在“不锈钢管推荐”这一章节中EXMAR所推荐预装机的压紧力。

3.2.2. 检查

- 检查卡套的切入效果，应该可以看见管端会有凸起的台阶。/检查NC夹紧环的安装情况。NC夹紧环不应该在管子的轴向进行滑动。
- 如有必要，可能需要再次拧紧。

4. 总装

- 从预装螺柱上取下预装管材，插入润滑好的接头。在安装前应润滑连接头的螺纹和锥体。
- 用扳手将螺母拧到管接头本体上，直到拧紧力明显增加。最终装配是将螺母重新拧紧约1/4至1圈（卡套式接头）或3/4圈（NC夹紧环接头）。

Montageanleitung

**Schneidring-/NC-Klemmring-
verschraubungen (Forts.)**

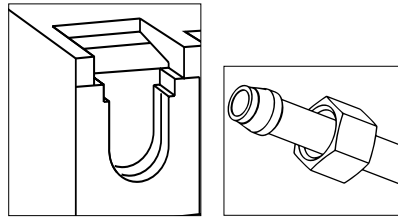
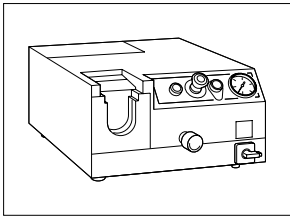
Assembly Instructions

**Cutting/NC clamping ring fittings
(cont.)**

装配说明

卡套式接头/NC 夹紧环接头 (续)

3.2.1.

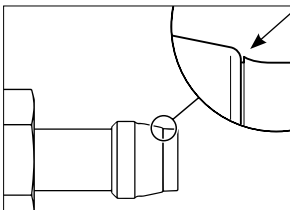


Verpressdruck siehe Abschnitt "Empfehlungen für Edelstahlrohre"

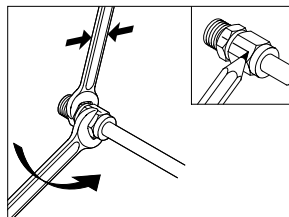
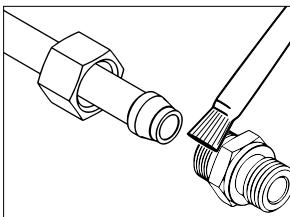
Pressing power see section "Recommendations for stainless steel tubes"

关于预装机所需要的压紧力数值可以参照“不锈钢管推荐”章节

3.2.2.



4.



Schneidringverschraubung
ca. ¼ bis ½ Umdrehung

Cutting ring fitting
approx. ¼ to ½ turn

卡套式接头
转动约 ¼ 到 ½ 圈



NC-Klemmringverschraubung
ca. ¾ Umdrehung

NC Clamping ring fitting
approx. ¾ turn

NC 夹紧环接头
转动约 ¾ 圈

Technische Informationen

Technical information

技术信息

Montageanleitung**Schneidring-/NC-Klemmring-
verschraubungen (Forts.)****Assembly Instructions****Cutting/NC clamping ring fittings
(cont.)****装配说明**

卡套式接头/NC 夹紧环接头 (续)

5. Montage mit Verstärkungshülsen VHS

Um die Funktion der Verschraubung bei dünnwandigen oder weichen Rohren zu gewährleisten, empfehlen wir den Einsatz von EXMAR Verstärkungshülsen (VHS).

Montage der Verstärkungshülse

Die Verstärkungshülsen lassen sich leicht und ohne Sonderwerkzeug montieren.

- Das vordere Ende der Verstärkungshülse ist mit einer Rändelung am Außendurchmesser versehen. Die Verstärkungshülse von Hand bis zur Rändelung in das Rohr einstecken.
- Mit einem weichen Hammer (Gummihammer o. ä.) die Verstärkungshülse leicht in das Rohr eintreiben. Die Verzahnung der Rändelung drückt sich nun in das Rohr, ohne dieses aufzuweiten und fixiert die Verstärkungshülse.
- Danach die Rohrmontage durchführen, wie unter 2. oder 3. beschrieben.

Bestellhinweis: Bei Bestellung von Verstärkungshülsen Rohraußendurchmesser und Wandstärke angeben. Rohrgrößen, die mit einer Verstärkungshülse versehen werden sollen, sind im Abschnitt "Empfehlungen für Edelstahlrohre" gekennzeichnet.

5. Assembly with reinforcing sleeves VHS

To ensure the correct function of the fitting when using thin-walled or soft tubes, we recommend to use the EXMAR reinforcing sleeves (VHS).

Assembly of reinforcing sleeve

Reinforcing sleeves can be easily assembled without any need of special tools.

- The outer front end of the sleeve is knurled. Insert the reinforcing sleeve by hand into the tube up to the knurled section.
- A rubber hammer or soft mallet should be used to lightly drive the reinforcing sleeve into the bore; the knurled ring then being secured without splaying the tube.
- Fitting assembly is proceeded as described in 2. or 3.

Ordering information: When ordering reinforcing sleeves the tube outside diameter and wall thickness should be indicated. Tube sizes, where reinforcing sleeves should be used are indicated in the section "Recommendations for stainless steel tubes".

5. 带强化衬套VHS的安装

当使用薄壁管或者软管时，为了确保接头能正常工作，我们推荐使用EXMAR强化衬套。

强化衬套的安装

无需任何特殊工具即可安装强化衬套。

- 衬套的外前端有凸边。用手将强化套筒插入管材内直达凸边部分。
- 应使用橡胶锤或木槌将强化套筒轻轻敲入管口；这样即可抵紧凸环，同时不会使管材倾斜。
- 接头的装配请参考 2 或 3 所述。

订货信息: 当订购强化衬套时，应该提供管的外径和壁厚。需要使用强化衬套的管尺寸可以再“不锈钢管推荐”章节中了解到。

Montageanleitung

**Schneidring-/NC-Klemmring-
verschraubungen (Forts.)**

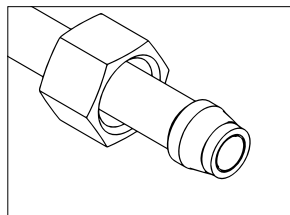
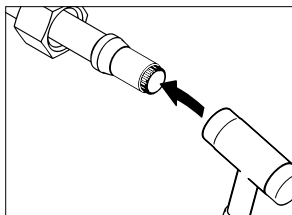
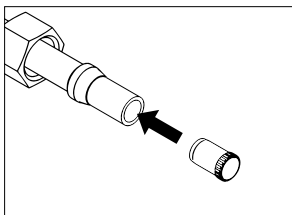
Assembly Instructions

**Cutting/NC clamping ring fittings
(cont.)**

装配说明

卡套式接头/NC 夹紧环接头 (续)

5.



Technische Informationen

Technical information

技术信息

Montageanleitung
Dichtkegelverschraubungen**Assembly Instructions**
Tapered seal fittings**装配说明**
带锥度密封接头

1. Alle miteinander reibenden Verschraubungsteile sorgfältig einfetten (ASW Fettpaste): 24° Konus und Gewinde des Verschraubungsstutzens
2. Rohranschluss in gewünschte Richtung ausrichten und Überwurfmutter bis zum fühlbaren Kraftanstieg von Hand festziehen.
3. Überwurfmutter 1/4 Umdrehung anziehen. Dazu Verschraubungsstutzen mit Schlüssel gegenhalten.

Achtung! Abweichende Anzugswege reduzieren die Nenndruckleistung und die Lebensdauer der Verschraubung. Leckagen oder andere Ausfallursachen sind die Folge.

1. All the fitting parts which produce friction must be carefully greased (ASW grease): 24° taper and thread of the fitting body.
2. Align the tube connection in the desired direction and hand-tighten the nut until the tightening force increases noticeably.
3. Tighten the nut 1/4 turns. In doing so, hold the connector steady with an open ended spanner.

Attention! Deviating tightening procedures reduce the nominal pressure performance and the service life of the connection. This may result in leakage or other failures.

1. 接头中所有产生摩擦力的部件: 24°锥体和接头本体的螺纹处必须仔细润滑 (使用ASW润滑脂)。
2. 按所需方向对准管连接件, 并手动上紧连接螺母。
3. 在扭矩激增点后仍要把连接螺母拧紧1/4圈。与此同时, 必须要用扳手固定好接头体。

注意! 不按照上述流程来拧紧接头将会降低公称压力性能和接头使用寿命。这样可能会引起接头泄露或者其他故障。

Technische Informationen

Technical information

技术信息

Montageanleitung**Bördel-Adaptersystem****Assembly Instructions****Flare adapter system****装配说明****扩口式管接头**

1. Alle miteinander reibenden Verschraubungsteile sorgfältig einfetten (ASW Fettpaste).
2. Das zu verlegende Rohr rechtwinklig absägen.
3. Das Rohr innen und außen entgraten, nicht anfasen!
4. Rohrende reinigen, da sonst die Dichtfläche des Rohres beim Bördeln beschädigt wird.
5. Bördel-Überwurfmutter und Druckring über das Rohrende schieben.
6. Rohr in Bördelmaschine oder Bördelwerkzeug für Schraubstock aufbördeln. Auf Risse überprüfen.
7. Bördel-Zwischenring in 24° Konus des Verschraubungsstutzens einlegen und aufgebördeltes Rohr an Zwischenring anlegen. Überwurfmutter (Druckring inseitig) mit einem Schraubenschlüssel anziehen, bis deutlicher Kraftanstieg spürbar ist.
8. Anschließend Fertigmontage mit ca. ¼ bis ½ Umdrehungen.

Wiederholmontage

Nach Lösen der Verbindung ist der Wiederauszug ohne erhöhten Kraftaufwand vorzunehmen.

1. Carefully grease all the fitting parts which rub against each other with ASW grease.
2. Cut the tube to be installed at right angles.
3. Deburr the tube inside and outside. Do not chamfer!
4. Clean tube ends so the sealing surface will not be damaged when flaring.
5. Slide nut and flare sleeve onto tube end.
6. Flare tube end with flaring machine or vice flaring tool. Check piece for fissures.
7. Insert flare adaptor into the 24° cone of the fitting body and connect flare tube to the adaptor. Tighten nut (flare sleeve inside) with an open ended spanner up to a noticeable increase in force.
8. Tighten flare nut approx. ¼ to ½ turn beyond the point where resistance is felt for final assembly.

Re-assembly

Each time the fitting is disconnected the nut must be re-tightened without using excessive force.

1. 利用 EXMAR 润滑脂仔细润滑彼此摩擦的所有配件。
2. 按正确角度裁切待安装的管材。
3. 去除管材内部外部的毛边。切勿倒角!
4. 清洁管道端, 以使其没有任何可能对扩口造成负面影响的切屑。
5. 将扩口连接件滑动到管端。
6. 利用扩口机或虎钳扩口工具完成管端扩口。检查管材有无裂隙。
7. 将扩口中间环插入联轴器的24°锥体内, 并将扩口管材置于中间环处。用扳手拧紧螺母(压力环内侧), 直到拧紧力明显增加。。
8. 感觉到阻力后, 再将连接螺母上紧约 ¼ 到 ½ 圈。

重新装配

每一次断开联轴器后, 都必须重新上紧螺母, 且不得用力过度。

Technische Informationen

Technical information

技术信息

Montageanleitung
Schlaucharmaturen**Assembly Instructions**
Hose couplings**装配说明**
软管接头**Anleitung zum Verpressen**

- Wählen Sie alle Komponenten zur Fertigung der Schlauchleitung anhand unseres aktuellen Kataloges aus. Für die anschlussseitigen Befestigungen stehen eine Reihe von Armaturen zur Verfügung.
Schlaucharmaturen müssen so ausgewählt werden, dass sie den zu erwartenden mechanischen, thermischen und chemischen Beanspruchungen standhalten.
- Schneiden Sie den ausgewählten Schlauch mit einem für den Schlauch vorgesehenen Schneideblatt senkrecht auf die gewünschte Länge.
- Setzen Sie die Pressfassung komplett über das Schlauchende und schieben Sie diese bis zum Anschlag über den Schlauch.
Schmieren Sie das schlauchseitige Fußteil des Nippels mit unserer ASW-Fettpaste, danach schieben Sie den Nippel in das Schlauchende. Überprüfen Sie, ob die Einhängenut zwischen Fassung und Schlauchnippel richtig positioniert wurde.
- Zum Verpressen der Schlauchleitung wählen Sie den Pressbackensatz, der dem angegebenen Pressmaß am nächsten liegt, aus. Bei z.B. einem Pressmaß von 23 mm verwenden Sie einen Backensatz von 22 mm.
- Um die Verpressung zu kontrollieren, prüfen Sie mit Hilfe einer Schieblehre den Durchmesser der nun verpressten Fassung, mittig, in drei verschiedenen Positionen, ca. 120° voneinander versetzt. Diese drei Messungen müssen dem Pressmaß entsprechen. Falls das Pressmaß nicht erreicht wurde, erhöhen Sie die Einstellung Ihrer Maschine in 0.1 mm Schritten, um den korrekten Durchmesser zu erreichen.
Trotz empfohlenem Pressmaß ist es notwendig, den Nippeleinfall zu messen. Der korrekte Nippeleinfall beträgt in der Regel, je nach Durchmesser, zwischen 0.2 und 1.4 mm.
- Eine zweifache Verpressung ist zu vermeiden, da dies die Lebenserwartung einer Schlauchleitung verringert. Benutzen Sie daher Pressbacken, die lang genug sind, um die Fassung komplett zu verpressen.
Pressfassungen dürfen nicht wiederverwendet werden.
- Die Kennzeichnung muss dauerhaft und unter Berücksichtigung der jeweiligen Schlauchnormen erfolgen.

Pressing instructions

- Select all the components you need for your hose line from our current catalogue. We have a number of connection options to choose from.
Hose fittings must be selected according to the anticipated mechanical, thermal and chemical loads.
- Cut the selected hose to length, perpendicularly with a blade appropriate for hoses.
- Slide the ferrule completely over the hose until the stop.
Grease the hose side part of the nipple with our ASW grease and then insert the nipple in the hose end. Check, that the groove between the socket and the hose nipple is positioned correctly.
- Use the press jaws closest in dimension, e.g. for a press dimension of 23 mm, use 22 mm jaws.
- With the help of a slide gauge, check the diameter of the pressed socket, centred, in three different positions, approx. 120° apart. These three measurements must correspond to the press dimension. If the press dimension has not been realized, increase the setting on your machine in 0.1 mm increments until the correct diameter is reached.
Despite the recommended press dimension, it is also necessary to measure the nipple deformation. The correct nipple deformation is generally between 0.2 und 1.4 mm, depending on the diameter.
- A second pressing should be avoided since this reduces the life expectancy of a hose line. That is why press jaws should be used which are long enough to completely press the socket.
Press sockets may not be reused.
- Identification must be permanent and according to the respective hose standards.

压制说明

- 从我们现有的目录中选好您软管管线需要的所有组件。我们拥有一系列可供选择的连接备选项。
软管接头必须根据预期的机械、热及化学载荷进行选择。
- 利用适于软管的刀片，以垂直方式按适当长度裁切选定的软管。
- 将接头完整地安装于软管端，将管座沿软管滑动到挡位。
使用我们的ASW润滑脂对软管接头靠近软管的一侧进行润滑，然后把软管接头插入至软管。检查套筒和软管接头之间的沟槽是否正确定位。
- 请使用尺寸上最接近的压爪，比如 23 mm 的压制尺寸采用 22 mm 的压爪。
- 在游标卡尺的辅助下，检查压制管座的直径，居中，三个不同的位置，分别相差大约 120°。上述三个测量值必须与压制尺寸对应。如果未能实现压制尺寸，则以每次 0.1mm 的增量调高您机器的设置，直到达到正确的直径。
不管建议的压制尺寸如何，都要对螺纹接套的变形进行测量。根据直径，正确的螺纹接套变形通常会在 0.2 到 1.4 mm 之间。
- 应避免二次压制，因为如此会缩短软管管线的预期寿命。而采用可以完整压制管座、足够长的压爪，也是出于这种原因。
压制管座不可重复使用。
- 标识必须是永久性的，且符合各自的软管标准。

Technische Informationen

Technical information

技术信息

Montageanleitung

Schlaucharmaturen (Forts.)

Assembly Instructions

Hose couplings (cont.)

装配说明

软管接头 (续)

Anmerkung

- Sämtliche Fertigungstoleranzen sowie weitere technische Informationen zur Fertigung von Schlauchleitungen entnehmen Sie der DIN 20066.
- Wir weisen darauf hin, dass sich die genannten Angaben zur Fertigung von Schlauchleitungen nur auf die Verwendung von EXMAR-Produkten beziehen. Bei Verwendung anderer Fabrikate ist ein Kompatibilitätstest anzufordern.

Note

- All manufacturing tolerances as well as additional technical data on the manufacture of hose lines can be found in DIN 20066.
- We would like to point out that the above information on assembling hose lines is only applicable to the use of EXMAR products. If other brands are used, a compatibility test should be requested.

注意

- 所有的生产公差以及软管管线生产相关的更多技术数据，均载于 DIN 20066 中。
- 我们想要指出：上述与软管管线装配相关的信息仅适用于 EXMAR 产品的使用。如果采用其它品牌产品，则须请求兼容性测试。

Anzugsdrehmomente für Einschraubgewinde



(Richtwerte in Nm)

Torques for screw-in threads

(standard values in Nm)

螺纹拧紧力矩

(标准值单位Nm)

	<p>für Gewinde mit Dichtkante Form B nach ISO 1179-4 / ISO 9974-3</p> <p>for threads with sealing edge form B acc. ISO 1179-4 / ISO 9974-3</p> <p>对于带符合ISO1179-4 / ISO9974-3标准的B型金属密封的螺纹</p>		<p>für Gewinde mit Weichdichtung Form E nach ISO 1179-2 / ISO 9974-2</p> <p>for threads with elastomer seal form E acc. ISO 1179-2 / ISO 9974-2</p> <p>对于带符合ISO1179-2 / ISO9974-2标准的E型弹性密封的螺纹</p>			
Gewinde Thread 螺纹	Reihe L series L 轻型	Reihe S series S 重型	VSI Verschluss-schrauben	Reihe L series L 轻型	Reihe S series S 重型	VSI Verschluss-schrauben

zölliges, zylindrisches Einschraubgewinde BSPP, ISO 228, Toleranzklasse A imperial withworth male adaptor thread BSPP, ISO 228, tolerance class A 英制平行管外螺纹BSPP, ISO 228, 公差等级A

G 1/8	30	35	20	25	30	20
G 1/4	55	60	35	50	60	35
G 3/8	90	110	90	80	100	90
G 1/2	130	160	140	120	150	140
G 3/4	200	250	180	180	200	180
G 1	350	400	200	300	350	200
G 1 1/4	500	550	400	450	500	400
G 1 1/2	600	650	450	500	550	450

metrisches, zylindrisches Einschraubgewinde, DIN 13, Toleranzklasse 6g metric, parallel male adaptor thread, DIN 13, tolerance class 6g 公制平行管外螺纹, DIN 13, 公差等级6g

M 10x1.0	30	35	12	25	30	12
M 12x1.5	40	45	25	30	35	25
M 14x1.5	60	70	35	50	55	35
M 16x1.5	90	110	50	70	90	50
M 18x1.5	110	130	65	80	100	65
M 20x1.5	130	160	80	120	150	80
M 22x1.5	160	190	90	150	180	90
M 26x1.5	200	250	135	180	200	135
M 27x2.0	250	300	170	200	250	170
M 33x2.0	350	400	225	300	350	225
M 42x2.0	500	550	350	450	500	350
M 48x2.0	600	650	350	500	550	350

Wichtige Hinweise:

- Die in der Tabelle angegebenen Anzugsdrehmomente [in Nm] sind Richtwerte.
- Die Werte können, abhängig vom verwendeten Material, den Toleranzen, der Schmierung und der Oberflächenbeschaffenheit des Gegenkörpers, stark variieren.
- Die Anzugsdrehmomente unterliegen einer Toleranz von ±10 %.
- Einschraubgewinde vor dem Einschrauben mit geeigneten Mitteln schmieren.
- Die angegebenen Werte gelten für die Materialpaarung Einschraubverschraubung/ Gegenkörper Edelstahl 1.4571/AISI 316 Ti.
- Die Werte gelten nicht für Schwenkverschraubungen.

Important information:

- The tightening torques stated in the table [in Nm] are guideline values.
- The values may vary greatly, depending on the material used, the tolerances, the lubrication and the surface properties of the mating material.
- The tightening torques are subject to a tolerance of ±10 %.
- Lubricate the male thread with a suitable lubricant before screwing it in.
- The stated values apply for the material pair male adaptor/counter body stainless steel 1.4571 / AISI 316 Ti.
- The values do not apply for banjo elbow fittings.

重要信息:

- 表中列出的拧紧力矩[单位: Nm]是指导值。
- 数值可能发生很大变化, 具体取决于所使用材料、公差、配套材料的润滑情况和表面特性。
- 拧紧力矩公差范围为 ±10%。
- 拧紧前, 请使用合适的润滑剂润滑外螺纹。
- 上述表格中所列数值只适用于接头外螺纹和与之配对的接头部分材料都为不锈钢1.4571/AISI 316 Ti 材质。
- 此数值不适用于铰接接头的螺纹拧紧。

Empfehlungen für Edelstahlrohre

Recommendations for stainless steel tubes

不锈钢管推荐

Material

Edelstahl 1.4571 / AISI 316 Ti oder 1.4301 / AISI 304

Ausführung

nahtlos, kalt gefertigt, blankgeglüht, Lieferzustand CFA, EN 10305-1 / EN 10216-5 / ISO 1127

Toleranzen

- EN 10305-1, Option 10 (Außen-Ø nach Tabelle 5)
- ISO 1127 (Toleranzklassen D4/T3)

Oberflächenbeschaffenheit

- zunderfrei
- frei von Oberflächenbeschädigungen (Vorsichtige Handhabung ist erforderlich!)
- Rohre müssen riefenfrei sein

Härte

- wie gefertigt
- empfohlene Vickershärte 155-178 HV
- geeignet zum Biegen

Handhabung

- Rohre nicht über harte Unterlagen schleifen (z.B. Zement, Asphalt, Schotter oder Metalle)
- Rohrenden beim Transport und Handling schützen (mit Kunststoff-Kappen, Klebstreifen usw.)
- Rohre nicht aus dem Gestell zerren
- nur scharfe Rohrabstecher oder Bügelsägen verwenden und zu tiefe Schnitte pro Umdrehung oder Hubbewegung vermeiden
- Rohrenden immer innen und außen entgraten
- Verunreinigungen und Späne können zu Störungen in der Anlage und zu Leckagen führen

Spezielle Ausführung

Fragen Sie uns für geschweißte Rohre an, wir beraten Sie gerne.

Material

Stainless steel 1.4571 / AISI 316 Ti or 1.4301 / AISI 304

Type

seamless, cold finished, bright, annealed, state of delivery CFA, EN 10305-1 / EN 10216-5 / ISO 1127

Tolerances

- EN 10305-1, option 10 (outer Ø according to table 5)
- ISO 1127 (tolerance classes D4/T3)

Surface finish

- non-scaling
- no surface damage (careful handling is essential!)
- tubes must be free of grooves

Hardness

- as manufactured
- recommended Vickers hardness 155-178 HV
- suitable for bending

Handling

- do not grind tubes on hard surfaces (e.g. cement, asphalt, gravel or metals)
- protect tube ends during transport and handling (with plastic caps, adhesive tape, etc.)
- lift tubes carefully out of case
- use only sharp tube cutters or hack saws and avoid cutting too deep in one turn
- always deburr tube ends inside and out
- contamination and shavings can cause damage in the system and lead to leakage

Special version

Ask us about welded tubes, we will be happy to advise you.

材料

1.4571/AISI316Ti不锈钢或者1.4301/AISI304不锈钢材质。

类型

无缝、冷加工、光亮、退火、交付状态 CFA, EN 10305-1 / EN 10216-5 / ISO 1127

公差

- 符合 EN 10305-1, 选项10标准 (管外径尺寸参照表格5)
- 符合 ISO 1127 (公差等级 D4/T3)

表面处理

- 不起皮
- 无表面损伤 (小心处理至关重要)
- 管件必须无沟槽

硬度

- 如出厂时
- 推荐维氏硬度 155-178 HV
- 适于弯曲

操作

- 切勿在硬质表面上 (比如水泥、柏油、砂砾或金属) 进行管材磨口
- 在运输和搬运期间, 用塑料盖、胶带等保护好管端
- 小心地将管材提出包装箱
- 只使用锐利的截管器或弓锯, 并避免一次切入过深
- 始终都要去除内外的毛边
- 污染和切屑可导致系统内损坏, 从而造成泄漏

特别说明

如有焊接管方面的问题, 请咨询我们, 能为您提供建议是我们的荣幸

Technische Informationen Technical information 技术信息

Empfehlungen für Edelstahlrohre (Forts.) **Recommendations for stainless steel tubes** (cont.) **不锈钢管推荐 (续)**

Verpressdruck für die Montage von EXMAR-Verschraubungen mit Vormontagegerät US-FL/01 **Pressing power for assembly of EXMAR tube fittings with pre-assembly machine US-FL/01** 使用预装机US-FL/01安装EXMAR管接头所需压紧力

Schneidringverschraubung – Niederdruck
Cutting ring fitting – low pressure
卡套接头 – 低压工况
max. / máx. / 最大压力 16 bar

Größe Size 尺寸	Rohr-Ø Tube-Ø 管件-Ø	Nennndruck Pressure nom. 公称压力 [bar]	Verpressdruck Pressing power 压紧力 [bar]
6L	6x1	16	20
8L	8x1	16	30
10L	10x1	16	30
12L	12x1.5	16	30
15L	15x1.5	16	35
18L	18x1.5	16	45
22L	22x1.5	16	55
28L	28x1.5	16	65
35L	35x2	16	90
42L	42x2	16	100

Schneidringverschraubung – Normdruck (SF4)
Cutting ring fitting – standard pressure (SF4)
卡套接头 – 标准压力工况 (SF4)
gemäß / acc. / 带符合 ISO 8434-1

Größe Size 尺寸	Rohr-Ø Tube-Ø 管件-Ø	Nennndruck Pressure nom. 公称压力 [bar]	Verpressdruck Pressing power 压紧力 [bar]
6L	6x1	250	20
8L	8x1.5	250	30
10L	10x2	250	40
12L	12x2	250	40
15L	15x2	250	40
18L	18x3	160	60
22L	22x3	160	70
28L	28x3	100	80
35L	35x4	100	140
42L	42x4	100	220
6S	6x1.5	630	20
8S	8x2	630	30
10S	10x2.5	630	40
12S	12x3/12x2.5*	630	40
14S	14x3	630	40
16S	16x2	400	55
20S	20x3	400	90
25S	25x3	400	140
30S	30x3	250	180
38S	38x5	250	220

Der Verpressdruck in bar entspricht dem einzustellenden Druck am Vormontagegerät US-FL/01.

The pressing power in [bar] corresponds to the pressure to be set on the pre-assembly device US-FL/01.

以巴为单位的压紧力应与预装机US-FL/01的预装压力值一致。

Für die mit einem * versehenen Rohrabmessungen empfehlen wir den Einsatz einer Verstärkungshülse (siehe VHS in Kapitel 10).

For the tube sizes indicated with a * we recommend to use a reinforcing sleeve (see VHS in chapter 10).

上表中管尺寸旁标有*的，我们建议使用强化衬套（见第10章VHS）。

Technische Informationen Technical information 技术信息

Empfehlungen für Edelstahlrohre (Forts.) **Recommendations for stainless steel tubes** (cont.) **不锈钢管推荐 (续)**

Verpressdruck für die Montage von EXMAR-Verschraubungen mit Vormontagegerät US-FL/01 **Pressing power for assembly of EXMAR tube fittings with pre-assembly machine US-FL/01** 使用预装机US-FL/01安装EXMAR管接头所需压紧力

Schneidringverschraubung – erhöhter Druck Cutting ring fitting – increased pressure 卡套接头 – 高于标准压力 gemäß Katalog / acc. catalog / 符合样本参数				
Größe Size 尺寸	Rohr-Ø Tube-Ø 管件-Ø	Nenndruck Pressure nom. 公称压力 [bar]	SF ¹ SF ¹	Verpressdruck Pressing power 压紧力 [bar]
6L	6x1	500	3.35	20
8L	8x1.5	500	3.35	30
10L	10x2	500	3.35	40
12L	12x2	400	3.57	40
15L	15x2	400	3.57	40
18L	18x3	400	3.57	60
22L	22x3	250	3.90	70
28L	28x3	250	3.90	80
35L	35x4	250	3.90	140
42L	42x4	250	3.90	220
6S	6x1.5	800	2.68	20
8S	8x2	800	2.68	30
10S	10x2.5	800	2.68	40
12S	12x3/12x2.5*	630	3.06	40
14S	14x3	630	3.06	40
16S	16x2	420	3.53	55
20S	20x3	420	3.53	90
25S	25x3	420	3.53	140
30S	30x3	320	3.75	180
38S	38x5	320	3.75	220

NC-Klemmringverschraubung – Normdruck (SF4) NC Clamping ring fitting – standard pressure (SF4) NC 夹紧环接头 – 标准压力工况 (SF4) gemäß Katalog / acc. catalog / 符合样本参数			
Größe Size 尺寸	Rohr-Ø Tube-Ø 管件-Ø	Nenndruck Pressure nom. 公称压力 [bar]	Verpressdruck Pressing power 压紧力 [bar]
6L	6x1	250	40
8L	8x1	250	35
10L	10x1*	250	50
12L	12x1.5	250	45
15L	15x1.5*	250	40
18L	18x2/18x1.5*	160	60
22L	22x2/22x1.5*	160	65/90
28L	-	-	-
35L	-	-	-
42L	-	-	-
6S	6x1.5	500	20
8S	8x2/8x1.5*	500	30
10S	10x2/10x1.5*	400	30
12S	12x2/12x1.5*	400	35
14S	14x2/14x1.5*	300	45
16S	16x2/16x1.5*	200	55
20S	20x2/20x1.5*	200	80
25S	25x2.5	100	100
30S	-	-	-
38S	-	-	-

Der Verpressdruck in bar entspricht dem einzustellenden Druck am Vormontagegerät US-FL/01.

The pressing power in bar corresponds to the pressure to be set on the pre-assembly device US-FL/01.

以巴为单位的压紧力应与预装机US-FL/01的预装压力值一致。

EXMAR setzt die angegebenen Rohrwandstärken für Systemprojekte und interne Tests im Rahmen der Sortimentsprüfungen ein und kann diese deshalb für den Einsatz mit unseren Verschraubungen empfehlen.

EXMAR uses the specified pipe wall thicknesses for system projects and internal tests as part of the range tests and can therefore recommend them for use with our fittings.

EXMAR在产品种类检测中使用规定的管壁厚度进行系统项目和内部测试，因此推荐与我们的接头一起使用。

- Normdruck: Wir bestätigen, dass mit den angegebenen Rohrdimensionen und Verpressdrücken die Normdrücke gemäß ISO 8434-1 mit 4facher Sicherheit (SF4) erreicht werden.
- Erhöhter Druck: DNV verwendet im Rahmen der Zertifizierung für die im Katalog angegebenen höheren Druckwerte entsprechend definierte Sicherheitsfaktoren SF¹.

- Standard pressure: We confirm that the standard pressures according to ISO 8434-1 are achieved with 4-fold safety (SF4) with the specified tube dimensions and pressing power values.
- Increased pressure: DNV uses correspondingly defined safety factors SF¹ as part of the certification for the higher pressure values specified in the catalogue.

- 标准压力: 我们确认, 在规定的管材尺寸和压紧力下, 可达到符合ISO 8434-1标准压力的4倍安全系数(SF4)。
- 压力提升: DNV在认证范围内对目录中规定的较高压力值采用相应的安全系数SF¹

对于有偏差的管壁厚度, 我们请求用户提前进行测试。

Bei abweichenden Rohrwandstärken bitten wir die Anwender um vorgängige Tests. Für die mit einem * versehenen Rohrabmessungen empfehlen wir den Einsatz einer Verstärkungshülse (siehe VHS in Kapitel 10).

For deviating tube wall thicknesses, we ask the users to carry out tests in advance. For the tube sizes indicated with a * we recommend to use a reinforcing sleeve (see VHS in chapter 10).

上表中管尺寸旁标有*的, 我们建议使用强化衬套(见第10章VHS)。

SF=Sicherheitsfaktor

SF=Safety factor

SF=压力安全系数

Sichere Verbindungen im Handumdrehen mit dem EXMAR Vormontagegerät

Safe connections in next to no time with EXMAR pre-assembly machine

使用EXMAR预装配设备 瞬间完成连接



Elektrohydraulisches Vormontagegerät US-FL/01

Flexibel im Einsatz

- praktisches Tischgerät
- schnell betriebsbereit
- für Schneidring- (6 - 42 mm) und Klemmringverschraubungen (6 - 25 mm)
- mit zusätzlichem Werkzeug zum Bördeln (6 - 42 mm)

Überzeugend in der Anwendung

- sichere und schnelle Montage
- konstante Qualität
- hohe Wirtschaftlichkeit
- auch als Leihgerät erhältlich

Detaillierte Infos in Kapitel 90.

Electro-hydraulic pre-assembly machine US-FL/01

Flexibel in use

- practical tabletop unit
- ready for operation quickly
- for cutting ring (6 - 42 mm) and clamping ring fittings (6 - 25 mm)
- with an additional tool for flaring tubes (6 - 42 mm)

Convincing in use

- safe and fast assembly
- constant quality
- high economic efficiency
- possibility of borrowing

For all details please see chapter 90.

电动液压预装机 US-FL/01

使用灵活

- 实用型台式设备
- 快速准备就绪
- 用于切割环 (6 - 42 mm) 和夹紧环螺纹接头 (6 - 25 mm)
- 带有用于翻边的附加工具 (6 - 42 mm)

在使用中获得令人信服的效果

- 安装安全快速
- 质量稳定
- 高经济性
- 也可提供出租设备

详细信息参见第90章。