

FGR FLEX / FLEX E / FLEX 3

English • Русский • Türkçe



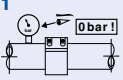

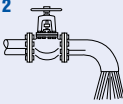



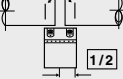

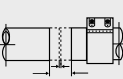


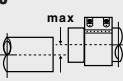
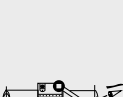
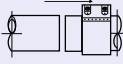
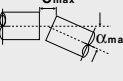


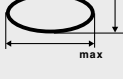
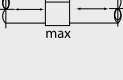
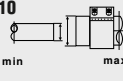


- FITTING INSTRUCTIONS
- ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ
- MONTAJ TALİMATI



FITTING INSTRUCTIONS

REMOVAL INSTRUCTIONS

<p>1</p> 	<p>EPDM NBR -30 °C...+125 °C -20 °C...+80 °C ∅ 26.9-168.3 mm ∅ 26.9-2032 mm -20 °C...+80 °C ∅ 180-2032 mm</p>	<p>11</p> 	<p>The specified tolerances must not be exceeded or combined. They refer to static loads and radially rigid pipes. A safety factor has to be included for dynamic loads such as pressure surges, external forces etc. (Contact manufacturer for further information.)</p>	<p>1</p> 	<p>Ensure that the piping system is not pressurised.</p>
<p>2</p> 	<p>EPDM NBR ∅ 26.9-2032 mm The max. permissible pressure levels for shipbuilding and industrial applications are stated on the pipe coupling's label.</p>	<p>The following information (12-16) must be observed!</p>		<p>2</p> 	<p>Protect yourself from the medium and drain the piping.</p>
<p>3</p> 	<p>EPDM NBR for water, air and solids for gases, oils and fuels.</p>			<p>12</p> 	<p>Remove burrs and clean pipe ends. Damage such as scratches, cracks, etc., or coatings such as paint, rust, etc., must be removed from the sealing lip area.</p>
<p>4</p> 	<p>If there is a risk of corrosion, use bolts and bars made from stainless steel (CrNi). To protect couplings in the long-term, use shrink sleeves or protection tapes.</p>	<p>13</p> 	<p>Mark half width of coupling on both pipe ends.</p>	<p>4</p> 	<p>Caution: Do not damage sealing lips when widening.</p>
<p>5</p> 	<p>Distance between pipe ends ∅ 26.9 - 33 mm $C_{max} = 3$ mm ∅ 35 - 48 mm $C_{max} = 8$ mm ∅ 54 - 60 mm $C_{max} = 17$ mm ∅ 76 - 114 mm $C_{max} = 25$ mm ∅ 129 - 1200 mm $C_{max} = 35$ mm FLEX 3: ∅ 326-2032 mm $C_{max} = 65$ mm</p>	<p>14</p> 	<p>If present, remove any transport security straps. If required, clean sealing area of dirt particles. Do not disassemble coupling or drop coupling.</p>	<p>5</p> 	<p>Release the coupling from the pipe by widening the housing between the lock bars.</p>
<p>6</p> 	<p>Axial misalignment (Rectify greater misalignment by means of angular deflection.) $\leq 1\%$ OD, but max. 3 mm</p>	<p>15</p> 	<p>Slide coupling over pipe ends and align to pipe marks. Tighten bolts slightly and alternately with ratchet spanner or screwdriver. Tighten bolts alternately to a defined torque with a torque wrench (see details on coupling label). Always provide suitable pipe retainers for this coupling type which cannot absorb axial forces. (Ask for planning and installation manual)</p>	<p>6</p> 	<p>Slide coupling aside on one pipe end. ⚠ Sealing lip may cling to pipe's end. Do not force coupling aside. Rotate coupling back and forth.</p>
<p>7</p> 	<p>Angular deflection α For FLEX 3 :1.5° (Distance between pipe ends C_{max} must be observed.) 2° for all α in all directions.</p>	<p>16</p> 	<p>Never tighten bolts to more than the specified torque. If leaks occur after fitting, remove coupling and rerun steps 1 to 16. (Make sure the sealing area and the pipe surfaces are clean.)</p>	<p>7</p> 	<p>Before refitting, clean the coupling without the addition of cleaning agents and grease bolts with suitable lubricant (Molykote 1000 bolt paste or equivalent, if necessary, consult manufacturer).</p>
<p>8</p> 	<p>Pipe ovality (Applies to two pipes of similar ovality only.) $\leq 2\%$ OD, but max. 5 mm</p>	<p>9</p> 	<p>Up to OD 33.7 max. 1.0 mm* OD 35 up to OD 170.0: max. 2.5 mm* OD 171 up to 1200: max. 5 mm* With FLEX 3: max. 7.5 mm* * per coupling side (Distance between pipe ends C_{max} must be observed.)</p>	<p>Note: If used in enamel coating areas, the couplings must not come into contact with substances which prevent the surface from being wetted (e.g. greases containing silicone).</p>	
<p>10</p> 	<p>Outer diameter differences $\leq 2\%$ OD, but max. 5 mm</p>				










Русский

ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ FGR FLEX / FLEX E / FLEX 3 / FLEX E-FP


Уплотняющая муфта многообразного использования для соединения труб из любых материалов диаметром от 26,9 до 2 032 мм.

ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

ИНСТРУКЦИИ ПО ДЕМОНТАЖУ

	<p>EPDM -30 °C...+125 °C Ø 26,9-168,3 мм</p> <p>NBR -20 °C...+80 °C Ø 26,9-2032 мм</p>
	<p>EPDM Ø 26,9-2032 мм</p> <p>Максимально допустимые значения давлений для использования в судостроении и в промышленности указаны на этикетке трубного соединения.</p>
	<p>EPDM для воды, воздуха и твердых веществ</p> <p>NBR для газа, масла и топлива</p>
	<p>При опасности коррозии используются запорные элементы, выполненные из коррозионноустойчивой стали (CrNi). Для обеспечения надежной защиты при длительной эксплуатации используются усадочные муфты или антикоррозионные ленты.</p>
	<p>Расстояние между концами труб</p> <p>Ø 26,9 - 33 мм $C_{max} = 3$ мм Ø 35 - 48 мм $C_{max} = 8$ мм Ø 54 - 60 мм $C_{max} = 17$ мм Ø 76 - 114 мм $C_{max} = 25$ мм Ø 129 - 1200 мм $C_{max} = 35$ мм FLEX 3: Ø 326-2032 мм $C_{max} = 65$ мм</p>
	<p>Относительное смещение (При существенном осевом смещении использовать колена/отводы.) $\leq 1\%$ НД (наружный диаметр), однако макс. 3 мм</p>
	<p>Относительный перекос труб α При FLEX 3: 1,5° (Расстояние между краями труб C_{max} должно соблюдаться.) 2° для всех Ø во всех направлениях.</p>
	<p>Овальность труб (Действительно исключительно для двух одинаково овальных труб.) $\leq 2\%$ НД, однако макс. 5 мм</p>
	<p>Осевое перемещение труб (удлинение) До НД 33,7 макс. 1,0 мм* НД 35 до НД 170,0: макс. 2,5 мм* НД 171 до 1200: макс. 5 мм* При FLEX 3: макс. 7,5 мм* * на каждую сторону муфты (Расстояние между краями труб C_{max} должно выдерживаться.)</p>
	<p>Разница наружных диаметров труб $\leq 2\%$ НД, однако макс. 5 мм</p>


11



Вышеописанные допуски недопустимо превышать или суммировать. Они действительны для статических нагрузок и радиально жестких труб. Для динамических нагрузок, таких, как гидравлические удары, толчки и т.д., необходимо учитывать коэффициент запаса прочности. (За информацией обращайтесь к производителю.)

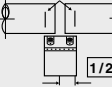
На последующие указания (12-16) необходимо обязательно обращать внимание!

12




Удалить грат на концах труб и очистить концы.
 Повреждения, такие, как продольные канавки, трещины, и т.д., а также внешние покрытия, такие, как краска, ржавчина, и т.д., в области рабочих кромок уплотнения должны быть обязательно устранены.

13



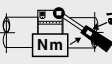
Отметить по половине ширины муфты на обоих концах труб.

14




При наличии предохранительных транспортировочных элементов удалить их, и очистить уплотнительные поверхности от возможных загрязнений. Соединительную муфту не разбирать! Соединительную муфту не ронять!

15



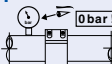
Соединение надеть и в выровнять по отметкам на концах труб. Винты затянуть попеременно с небольшим усилием ключом с трещоткой или винтвертом. Затем динамометрическим ключом окончательно затянуть винты с заданным усилием (См. информацию на наклейке на соединительной муфте). Для этой непрояной на разрыв муфты обязательно предусмотреть подходящий крепеж. (Правила прокладки труб.)

16



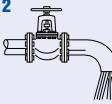
Резьбовые пробки никогда не затягивать усилием свыше указанного крутящего момента. При отсутствии герметичности соединительной муфты после ее установки, она демонтируется и снова выполняются пункты с 1 по 16. (При этом обращать внимание на чистоту уплотнительных поверхностей и поверхностей труб.)

1



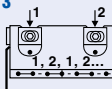
Обеспечьте отсутствие давления в системе трубопроводов.

2




Обеспечьте свою защиту от рабочей среды трубопровода и опоржите его.

3




Ослабьте винты, но не вывинчивайте их полностью.

4



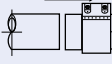
Осторожно:
 При раздвигании не повредите рабочие кромки уплотнения.

5




Соединительная муфта снимается с трубы путём раздвигания корпуса между предохранительными шпильками.

6



Сдвиньте соединительную муфту на одном конце трубы в сторону.
 ⚠ Рабочая кромка уплотнения может зацепиться за конец трубы. Для сдвига в сторону не прикладывайте усилия! Переключайте и вращайте муфту в обоих направлениях.

7



Перед повторной сборкой соединительную муфту почистить без использования чистящих средств и дополнительно смазать винты подходящим смазочным материалом (смазка для винтов «Molykote 1000» или аналогот, При возникновении сомнений в совместимости смазок обращаться к производителю).

Примечание:
 При использовании в зоне нанесения лакокрасочных покрытий соединительные муфты не должны контактировать с разрушающими лакокрасочный слой веществами (например, с силиконсодержащими консистентными смазками).





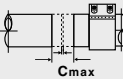
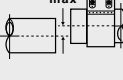
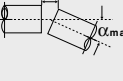
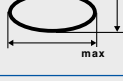
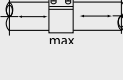
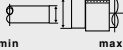


Türkçe

FGR FLEX / FLEX E / FLEX 3 / FLEX E-FP MONTAJ TALİMATI

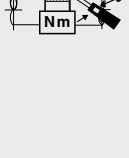
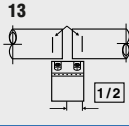
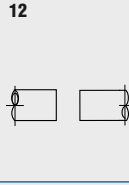
Tekrar kullanılabilen Ø 26,9 - 2032 mm çaplı çeşitli boru materyallerinin bağlamak için ekstenel boru bağlantısı sızdırmazlık contası.

MONTAJ TALİMATI

1	 <p>EPDM -30°C...+125°C NBR -20°C...+80°C Ø 26,9-168,3 mm Ø 26,9-2032 mm -20°C...+80°C Ø 180-2032 mm</p>
2	 <p>EPDM Ø 26,9-2032 mm NBR Geni inşaatı ve endüstriyel uygulamalar için izin verilen maksimum basınçlar, boru bağlantısının etiketinde belirtilir.</p>
3	 <p>EPDM su, hava için NBR gazlar, yağlar ve katı maddeler için ve yakıtlar.</p>
4	 <p>Korozyon tehlikesine karşı, bağlantı parçalarını paslanmaz çelik (CrNi) değiştirin. Uzun süreli kullanımda güvenli bir koruma için büzüşmeli manşonlar veya korozyon önleyici bantlar kullanın.</p>
5	 <p>Boru uçları mesafesi Ø 26,9 - 33 mm $C_{maks} = 3$ mm Ø 35 - 48 mm $C_{maks} = 8$ mm Ø 54 - 60 mm $C_{maks} = 17$ mm Ø 76 - 114 mm $C_{maks} = 25$ mm Ø 129 - 1200 mm $C_{maks} = 35$ mm FLEX 3: Ø 326-2032 mm $C_{maks} = 65$ mm</p>
6	 <p>Boru eksen sapması (Gönyelemdeki daha büyük denge sapmasında değişiklik yapın.) $\leq 1\%$ DÇ (Dış Çap), ancak maks. 3 mm</p>
7	 <p>Boru gönyelemesi α FLEX 3: 1,5°'de (Boru uçları mesafesi C_{maks} zorunluluğu sağlanmalıdır.) her Ø için her yönde 2°.</p>
8	 <p>Boru ovaliği (Sadece eşit ovalikte iki boru için geçerlidir.) $\leq 2\%$ DÇ, ancak maks. 5 mm</p>
9	 <p>Ekstenel boru hareketi (dilatasyon) DÇ 33,7'ye kadar maks. 1,0mm* DÇ 35, DÇ 170,0'a kadar maks. 2,5mm* DÇ 171, 1200'e kadar maks. 5mm* FLEX 3'te maks. 7,5mm* * her bir bağlantı tarafında (Boru uçları mesafesi C_{maks} zorunluluğu sağlamalıdır.)</p>
10	 <p>Boru dış çapı farkları $\leq 2\%$ DÇ, ancak maks. 5 mm</p>



Aşağıdaki açıklamaları (12-16) mutlaka dikkate alın!



Önceden belirtilen toleranslar aşılanmamalı ya da artırılmamalıdır. Bunlar, statik yüklerle ve sert boruların yarıçaplarıyla ilgilidir. Baskı darbeleri itme vb. gibi dinamik yükler için bir emniyet faktörü dahil edilmelidir. (Daha fazla bilgi için fabrikaya başvurun.)

Boru uçlarındaki çapakları temizleyin. Lastik contaların bulunduğu alanda uzun okluklar, yırtıklar vb. gibi hasarları ve boya, pas vb. gibi oluşumları mutlaka gidirin.

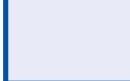
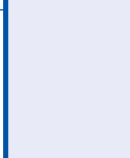
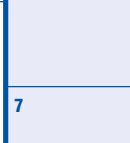
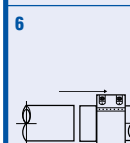
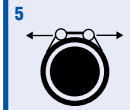
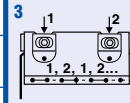
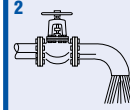
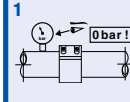
Bağlantı genişliğinin yarısını her iki boru ucuna işaretleyin.

Varsa, taşıma emniyetlerini kaldırın ve sızdırmazlık yüzeyindeki kirleri temizleyin. Bağlantıyı parçalara ayırmayın! Bağlantıyı yere düşürmeyin!

Bağlantıyı, boru uçlarındaki işaretlere bakacak şekilde yerine bastırın. Vidaları karşılıklı olarak anahtarla veya tornavidayla atıfça sıkın. Bir taraftan diğer taraftan karşılıklı olarak sıkılır (bkz. bağlantı etiketindeki bilgiler). Sınırlaması olmayan bu boru bağlantısı için her zaman uygun boru sabitleyicisi kullanın. (Taşıma talimatları)

Bağlantı vidalarını asla belirtilen tork üzerinde sıkmayın. Montajdan sonra sızdırmazlık yapan bağlantıyı sökün ve 1 - 16 arası adımları tekrar uygulayın. (Sızdırmazlık yüzeylerinin ve boru üst yüzeylerinin temiz olmasına dikkat edin.)

SÖKME TALİMATI



Boru hattı sisteminin basınçsız olduğundan emin olun.

Kendinizi ortamdaki koruyun ve boru hattını boşaltın.

Vidaları karşılıklı olarak gevşetin ancak tamamen sökmeyin.

Dikkat:
Genişletirken, lastik contalara hasar vermeyin.

Gövdeyi, bağlantı pimleri arasında açarak bağlantıyı burudan ayırabilirsiniz.

Bir boru ucundaki bağlantıyı yana çekin.

⚠ Lastik conta, boru ucunda asılı kalabilir. Güç uygulayarak yan tarafına vurmayın! Bağlantıyı ileri geri hareket ettirin ve sağa sola döndürün.

Tekrar takmadan önce bağlantıyı temizlik maddesi kullanmadan temizleyin ve vidaları uygun yağlama maddesiyle yağlayın (Molykote 1000 vida macunu ya da eşdeğerini kullanın, gerekli durumda firmaya danışın).

Açıklama: Cilalı alanda yapılan uygulamalarda bağlantılar, cila tabakasına zarar veren maddelerle (örn. silikon içerikli grester) temas etmemelidir.



NORMA Germany GmbH

Postfach 1149
D-63461 Maintal
Edisonstr. 4
D-63477 Maintal
Tel.: +49 (6181) 403-0
Fax: +49 (6181) 403-210

info@normagroup.com
www.normagroup.com

NORMA Group

