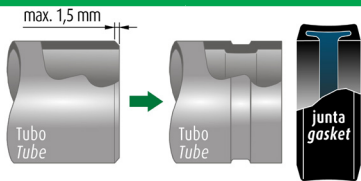




### 1 VERIFICAR - CHECKING



#### Tubo de aço

- extremos cortados perpendicularmente ao seu eixo.
- comprimento do chanfro não superior a 1,5 mm.
- sendo o caso, eliminar cordão de soldadura nos extremos.
- limpeza e ausência de rebarbas na ranhura.

#### Junta

- assegurar a aptidão para o uso requerido (fluido, pressão, temp.).

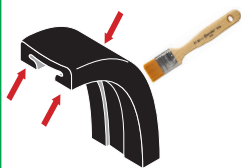
#### Steel tubes

- the pipe ends are perpendicularly to their axes.
- chamfer length must not exceed of 1,5 mm.
- if necessary, remove weld beads.
- sealing surfaces of pipe ends has to be free of indentations and clean.

#### Gasket

- ensure it is compatible for intended use (fluid, pressure, temp.).

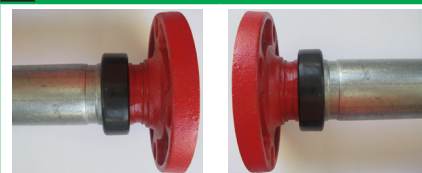
### 2 LUBRIFICAR - LUBRICATE



**Lubrificar a junta**  
cobrir com uma fina capa de lubrificante a superfície exterior e os lábios.

**Lubricate rubber**  
cover with fine lubricant layer outside surface and lips.

### 3 INSERIR JUNTA - INSERT RUBBER



#### Posicionar a junta nos Tubos e Flanges

- introduzir a junta 1 manualmente no tubo / flange 1.
- introduzir a junta 2 manualmente no tubo / flange 2.
- assegurar que as juntas não invadem as ranhuras.

#### Insert Rubber in Pipes and Flanges

- introduce manually the rubber into pipe / flange 1.
- introduce manually the rubber into pipe / flange 2.
- ensure the rubber not extend into the groove.

### 4 FIXAR JUNTA e APERTO MANUAL - FIT RUBBER and MANUALLY TIGHTEN



#### Fixar as juntas aos corpos das uniões

- reposicionar a junta para que fique centrada com o tubo / flange (não pode ocupar, nem parcialmente, a zona das ranhuras).
- colocar o corpo inferior da união de modo a que a junta se ajuste a ele perfeitamente (posteriormente colocar o respectivo corpo superior).
- colocar os parafusos e porcas e proceder ao aperto manual mantendo a simetria do conjunto.

#### Fit rubber to housings / couplings

- place the rubber between pipe / flange (rubber has not extend into the groove).
- place lower coupling so that rubber have perfect adjustment (subsequently place upper housing).
- by hand, tight nuts maintaining overall symmetry.

### 5 APERTO DOS CORPOS DE UNIÃO COM FERRAMENTA - TIGHTEN NUTS (TOOL)



#### Apertar os corpos superior e inferior

- após o aperto manual, assegurar que as ranhuras dos corpos estão casadas correctamente com as ranhuras dos tubos.
- com ferramenta adequada (p.e. chave de catraca) efectuar o aperto alternativo das porcas (deve ser uniforme, senão corre-se o risco de "morder" o vedante).

#### Assembly upper and lower couplings

- after manual tighten, ensure grooves are perfectly engaged.
- tighten nuts and bolts evenly by alternating sides with appropriate tools (uneven tightening can cause "pinch / bind" the rubber).

### 6 APARAFUSAMENTO DAS FLANGES - TIGHTEN FLANGES

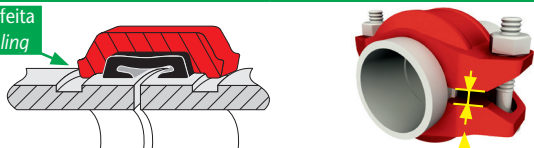


- colocar a junta de estanquidade em uma das flanges.
- colocar as flanges frente a frente e proceder ao seu aperto total com ferramenta adequada (p.e. tarraxa) efectuando o aperto alternativo e uniforme das porcas.

- place sealing joint on flange.
- tighten nuts and bolts evenly by alternating sides with appropriate tools (uneven tightening can cause "pinch / bind" the rubber).

### 7 INSPEÇÃO FINAL - FINAL INSPECTION

montagem perfeita  
perfect assembling



- verificar que as uniões estão adequadamente posicionadas nas ranhuras.
- verificar que as duas orelhas das uniões estão em contacto (metal-metal nos modelos FN) ou próximas entre si (nos modelos RN-RS).

- make sure the housing/coupling keys are engaged in the pipe grooves.
- ensure that couplings have pad to pad contact (type FN) or next (type RN-RS).

### 8 BINÁRIOS DE APERTO ACONSELHADOS - RECOMMENDED BOLT TORQUES



Φ Parafuso Φ Bolt (")	Binários de aperto Bolt torque (N.m)	(lb.ft)
3/8"	40 - 60	30 - 45
1/2"	110 - 135	80 - 100
5/8"	135 - 175	100 - 130
3/4"	175 - 245	130 - 180
7/8"	245 - 325	180 - 240

- sobre-aperto: pode causar rotura nos elementos.
  - sub-aperto: pode causar fuga na união.
- Nota 1: ambas as situações podem provocar sérios danos.  
Nota 2: os binários são aproximados e dados a título orientativo predominando sempre o dito em 7.

- over torquing may cause crash the joint.
  - under torquing may cause joint leakage.
- Note 1: both of them may cause serious injury.  
Note 2: torques are approximate and are given as a guide, always prevailing what is said in 7.

Rev.2- 10.20