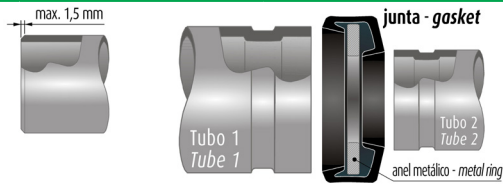




1 VERIFICAR - CHECKING



Tubo de aço

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

Junta

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

Steel tubes

- the pipe ends are perpendicular 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, temperature).

2 LUBRIFICAR - LUBRICATE



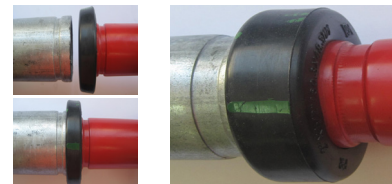
Lubrificar junta

- cobrir com uma fina camada de lubrificante a superfície exterior e os lábios.

Lubricate rubber

- cover with fine lubricant layer outside surface and lips.

3 INSERIR JUNTA - INSERT RUBBER



Inserir junta nos tubos

- introduzir a junta manualmente nos tubos (assegurar que os extremos da junta encaixam com os correspondentes extremos dos tubos - pequeno com pequeno e grande com grande).
- assegurar que os tubos fazem topo com o anel metálico interior da junta.
- assegurar que a junta não invade a ranhura.

Insert rubber into pipes

- insert manually the rubber into pipe 1 (place the smaller/bigger face of the gasket over the smaller/bigger pipe end).
- ensure pipe ends stop against metal ring (inside rubber).
- ensure the rubber not extend into the groove.

4 FIXAR JUNTA e ALINHAR TUBOS - FIT RUBBER and ALIGN PIPES



Fixar a junta aos corpos da união de redução

- reposicionar a junta para que fique centrada nos dois tubos (não pode ocupar, nem parcialmente, a zona das ranhuras).
- assegurar que os corpos são colocados nas posições devidas (diâmetro inferior/superior respectivamente alinhado com o tubo de diâmetro inferior/superior).
- colocar o corpo inferior de modo a que a junta se ajuste perfeitamente no mesmo.
- colocar posteriormente o corpo superior e assegurar que o conjunto está posicionado simetricamente.

Fit rubber to housings / couplings

- place the rubber between two pipes (rubber has not extend into the groove).
- ensure to place properly the couplings (lower/upper coupling diameter engaged with lower/upper pipe diameter).
- place lower coupling so that rubber have perfect adjustment.
- subsequently place the upper housing and ensure overall is placed symmetrically.

5 MONTAGEM e APERTO DOS CORPOS - HOUSING and TIGHTEN NUTS



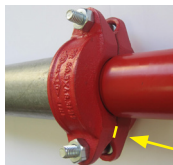
Aperto dos corpos superior e inferior

- colocar os parafusos e porcas e proceder ao respectivo aperto manual mantendo a simetria do conjunto.
- assegurar que as ranhuras dos corpos casaram correctamente com as ranhuras dos tubos.
- com ferramenta adequada (p.e. chave de catraca) efectuar o aperto alternativo das porcas (o mesmo deve ser uniforme, senão corre-se o risco de "morder" a junta).

Tight upper and lower couplings

- by hand, tighten the nuts maintaining overall symmetry.
- 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 INSPEÇÃO FINAL - FINAL INSPECTION



- verificar que os dois corpos estão posicionados nas ranhuras.
- verificar que as faces dos corpos estão em contacto (metal-metal).
- make sure the housing/coupling keys are engaged in the pipe grooves.
- ensure that couplings have pad to pad contact.

7 BINÁRIOS DE APERTO ACONSELHADOS - RECOMMENDED BOLT TORQUES



Φ Parafuso Φ Bolt	Binário de aperto Bolt torque	
(")	(N.m)	(lb.ft)
3/8"	40 - 60	30 - 45
1/2"	110 - 135	80 - 100

- 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 6.

- 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 6.

Rev.2- 10.20