

CÓDIGO NT-02A.1	VERSÃO <b>01</b>	DATA DA APROVAÇÃO <b>29/09/2020</b>	USO EXCLUSIVO DA GPES <b>NOTA TÉCNICA</b>	PÁG. DE 1 5
--------------------	---------------------	--	--	----------------

ASSUNTO

**CINTA DE VEDAÇÃO****1. OBJETIVO**

1.1 Esta nota técnica tem como objetivo definir os parâmetros para aplicação de Cinta de vedação.

**2. NORMAS A SEREM UTILIZADAS**

2.1 Devem ser seguidas as normas – seus apêndices e suas normas de referência em última revisão – em todas as atividades pertinentes ao projeto, ao fornecimento, à montagem, à instalação e aos testes. Para acessar os códigos de materiais consultar em [http://site.sanepar.com.br/informacoes\\_tecnicas](http://site.sanepar.com.br/informacoes_tecnicas) > Código de Materiais > Projetos de Saneamento e de Instalações Mecânicas.

**Tabela 01 – Normas**

NORMA	DESCRIÇÃO
ISO 19921	Ships and marine technology - Fire resistance of metallic pipe components with resilient and elastomeric seals - Test methods ( <i>Navios e tecnologia marítima - Resistência ao fogo de componentes de tubos metálicos com vedações resilientes e elastoméricas - Métodos de teste</i> ).

**3. LISTA DE SIGLAS E EXPRESSÕES**

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

DN – Diâmetro Nominal.

EPDM – Borracha de etileno-propileno-dieno.

FD – Ferro dúctil.

ISO – International Organization for Standardization (Organização Internacional para Padronização).

PN – Pressão Nominal.

PP – Ponta/ponta

NT – Nota Técnica da Sanepar.

REV – Revisão

**4. CINTA DE VEDAÇÃO**

As cintas de vedação devem ser aplicadas em sistemas da Sanepar com os seguintes critérios:

- a) **Sempre ancorada.**
- b) Exclusiva para redes de distribuição.
  - b.1) Não devem ser aplicadas em sucção ou recalque de bombas.
    - b.1.1) Pois pode ser substituída pela junta de desmontagem travada.
- c) Exclusivamente para tubulação metálica para água (FD - NBR 7675 ou 7560).
  - c.1) Não está liberada para esgoto e ar comprimido.
- d) Quanto à cinta de vedação deve ser:

CÓDIGO NT-02A.1	VERSÃO <b>01</b>	DATA DA APROVAÇÃO <b>29/09/2020</b>	USO EXCLUSIVO DA GPES <b>NOTA TÉCNICA</b>	PÁG. DE 2 5
--------------------	---------------------	--	--	----------------

ASSUNTO

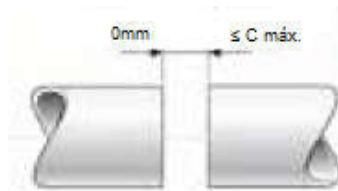
## CINTA DE VEDAÇÃO

- d.1) Em aço inox 304.
- d.2) PN 10/16 (ou seja, deve atender PN 10 e 16).
- d.3) Tipo Grip (que é para tubos metálicos).
- d.4) Vedação em EPDM (-30°C até 125°C).
- d.5) Até DN 300.

### 4.1 INSTALAÇÃO

Seguem considerações quanto à instalação da cinta de vedação:

Imagem 01 - Distância entre tubos



Diâmetro (mm)	Cmáx (mm) (1)
21 a 35	10
36 a 52	15
53 a 63	25
64 a 129	25
130 a 2000	30

Nota 01: Mantida a medida mais restritiva entre fabricantes.

Imagem 02 - Ângulo entre tubos



Diâmetro (mm)	Ângulo (graus) (2)
21 a 64	5
64 a 223	4
223 a 613	2
Maior que 613	Não é aplicado na Sanepar

Nota 02: Mantida a medida mais restritiva entre fabricantes.

Imagem 03 - Diferença de altura entre os tubos conectados.

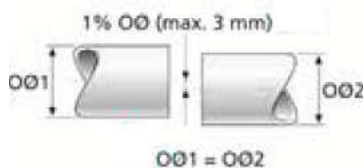


Diferença de 1% do diâmetro externo.

Diâmetro tubo 01 > Diâmetro tubo 02 (máximo de 03 mm).

Nota 03: Mantida a medida mais restritiva entre fabricantes.

Imagem 04 - Tubos de mesmo diâmetro desalinhados.

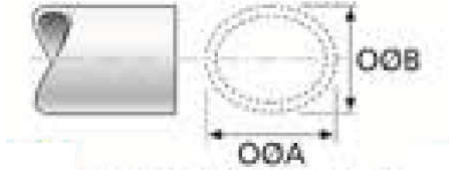


Diferença de 1%.

Diâmetro tubo 01 > Diâmetro tubo 02 (máximo de 03 mm).

CÓDIGO NT-02A.1	VERSÃO <b>01</b>	DATA DA APROVAÇÃO <b>29/09/2020</b>	USO EXCLUSIVO DA GPES <b>NOTA TÉCNICA</b>	PÁG. DE 3 5
ASSUNTO <b>CINTA DE VEDAÇÃO</b>				

Imagem 05 - Tubo ovalizado.



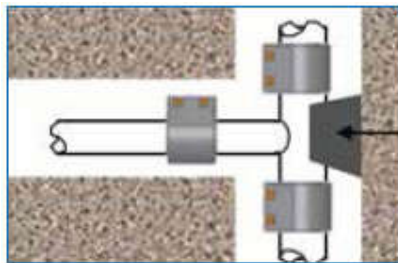
Diâmetro A > Diâmetro B: menor igual a 2% (máximo 05 mm).

Imagem 06 - Deflexão angular



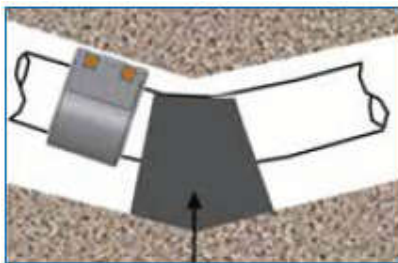
Deflexão angular de 02 graus corresponde a 35 mm por metro de tubo.

Imagem 07 - Apoio lateral.



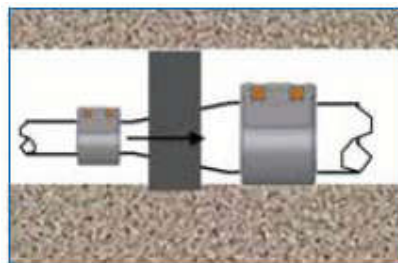
Blocos de ancoragem (empuxo) de concreto

Imagem 08 - Apoios



Blocos de ancoragem (empuxo) de concreto - Mudança de direção.

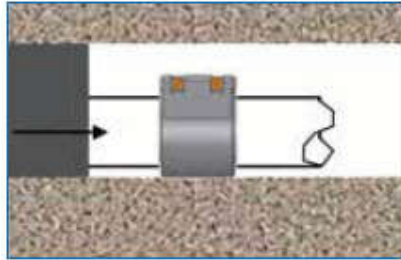
Imagem 09 - Apoios em redução.



Blocos de ancoragem (empuxo) de concreto - Redução de diâmetro.

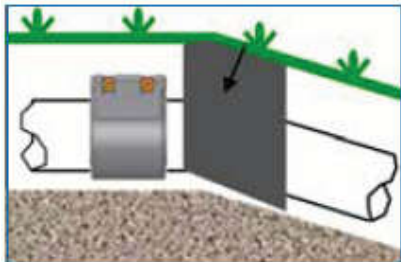
CÓDIGO NT-02A.1	VERSÃO <b>01</b>	DATA DA APROVAÇÃO <b>29/09/2020</b>	USO EXCLUSIVO DA GPES <b>NOTA TÉCNICA</b>	PÁG. DE 4 5
ASSUNTO <b>CINTA DE VEDAÇÃO</b>				

Imagem 10 - Apoio final.



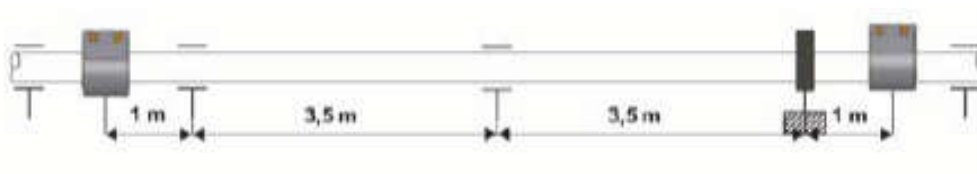
Blocos de ancoragem (empuxo) de concreto - Final de rede.

Imagem 11 - Apoio inclinado



Blocos de ancoragem (empuxo) de concreto - Mudança de inclinação.

Imagem 12 - Exemplo de aplicação.



Exemplo de aplicação: cinta a 01 metro dos apoios.

## 5. DESCRITIVOS

5.1 Conforme códigos de materiais seguem os padrões dos descritivos das cintas de vedação:

**Tabela 02 - Descritivo da cinta, diâmetro e código de material.**

Descritivo	Código de material	
CINTA DE VEDACAO COM GRIP ACO INOX AISI 304 CINTA INTERNA VEDACAO EPDM APLICACAO EXCLUSIVA EM REDES DISTRIBUICAO AGUA FD PP PN 10/16	DE 97 A 105 DN 80	314336
	DE 112 A 120 DN 100	314337
	DE 164 A 170 DN 150	314340
	DE 216 A 223 DN 200	314341
	DE 270 A 275 DN 250	314342
	DE 320 A 326 DN 300	314343
	DE 340 A 353 DN 350	314344

## 6. REFERÊNCIAS

ASVOTEC. **Metal Grip Instruções de Instalação.** <http://www.asvotec.com.br/produtos/straub/acoplamento-metal-grip.html>. Acesso em 29/09/2020.

CÓDIGO NT-02A.1	VERSÃO <b>01</b>	DATA DA APROVAÇÃO <b>29/09/2020</b>	USO EXCLUSIVO DA GPES <b>NOTA TÉCNICA</b>	PÁG. DE 5 5
--------------------	---------------------	--	--	----------------

ASSUNTO

**CINTA DE VEDAÇÃO**

GEORG FISCHER. **Technical Manual Uni-coupling**. [https://www.gfps.com/appgate/ecat/common\\_flow/10006H/BR/pt/109697/436822/436826/P418744/product.html](https://www.gfps.com/appgate/ecat/common_flow/10006H/BR/pt/109697/436822/436826/P418744/product.html). Acesso em 29/09/2020.

**7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta nota técnica pode ser alterada sempre que for necessário.

**8. RESPONSÁVEL(IS) PELA NOTA TÉCNICA E CONTROLE DE REVISÕES****Tabela 03 – Revisões**

<b>Rev</b>	<b>Data</b>	<b>Descrição:</b>	<b>Elaboração</b>	<b>Aprovação</b>
01	29/09/2020	Emissão inicial	Téc. Eidilaine Ribeiro da Silva – GPES – CRT 02922106985	Eng° Leandro Novak CREA 64716-D/PR GPES Eng° Paulo Alexandre Salla Bohler CREA 99846-D/PR GPES