



# Linha Amanco Gás



# Mexichem®

## Sobre a Mexichem

A Mexichem é líder no fornecimento de produtos e soluções para diversas áreas, dentre as quais estão: o setor petroquímico e os de construção, infraestrutura, agricultura, saúde, transporte, telecomunicações, energia, entre outros. É uma das maiores fabricantes de tubos e conexões plásticas do mundo e uma das maiores empresas químicas e petroquímicas da América Latina.

Com presença global e uma receita de vendas que ultrapassa US\$ 5,7 bilhões ao ano, a Mexichem emprega mais de 18.000 pessoas em mais de 30 países em que tem mais de 120 plantas de produção, 2 minas de fluorita, 6 academias de formação e 16 laboratórios de pesquisa e desenvolvimento.

Com mais de 50 anos de história e presente há mais de 30 anos na Bolsa de Valores mexicana, a Mexichem tem um modelo de negócio pautado na integração vertical e em aquisições estratégicas. Esse modelo lhe confere acesso direto às suas próprias matérias-primas e tecnologias para competir em âmbito mundial.

Assim, a Mexichem oferece uma ampla gama de materiais de valor agregado e produtos acabados que contribuem para o sucesso de seus clientes e para a melhoria da qualidade de vida das pessoas. De acordo com seu compromisso de cidadania corporativa, a Mexichem oferece Valor Total a clientes, empregados e investidores de todo o mundo, todos os dias.

Empresa líder na indústria química e petroquímica latino-americana com mais de [50 anos de trajetória e 30 anos na Bolsa de valores do México](#).

Com produção em mais de 30 países nos Continentes Americano, Europeu e Asiático, tem atividade comercial para 90 países e emprega mais de 18 mil colaboradores.



## Sobre a Mexichem Brasil

A Mexichem Brasil é a subsidiária brasileira da Mexichem, com atuação nos setores de tubos e conexões, geotêxteis não tecido e telecomunicações. É resultado da incorporação das empresas controladas pela Mexichem no Brasil: Amanco (tubos e conexões), Plastubos (tubos e conexões) e Bidim (geotêxteis não tecido), que hoje são suas marcas comerciais.

Possui 2,4mil colaboradores e sete fábricas: Joinville (SC - duas unidades), Sumaré (SP), Suape (PE), Ribeirão das Neves (MG), Anápolis (GO) e São José dos Campos (SP). Sua sede administrativa está localizada em São Paulo, capital.

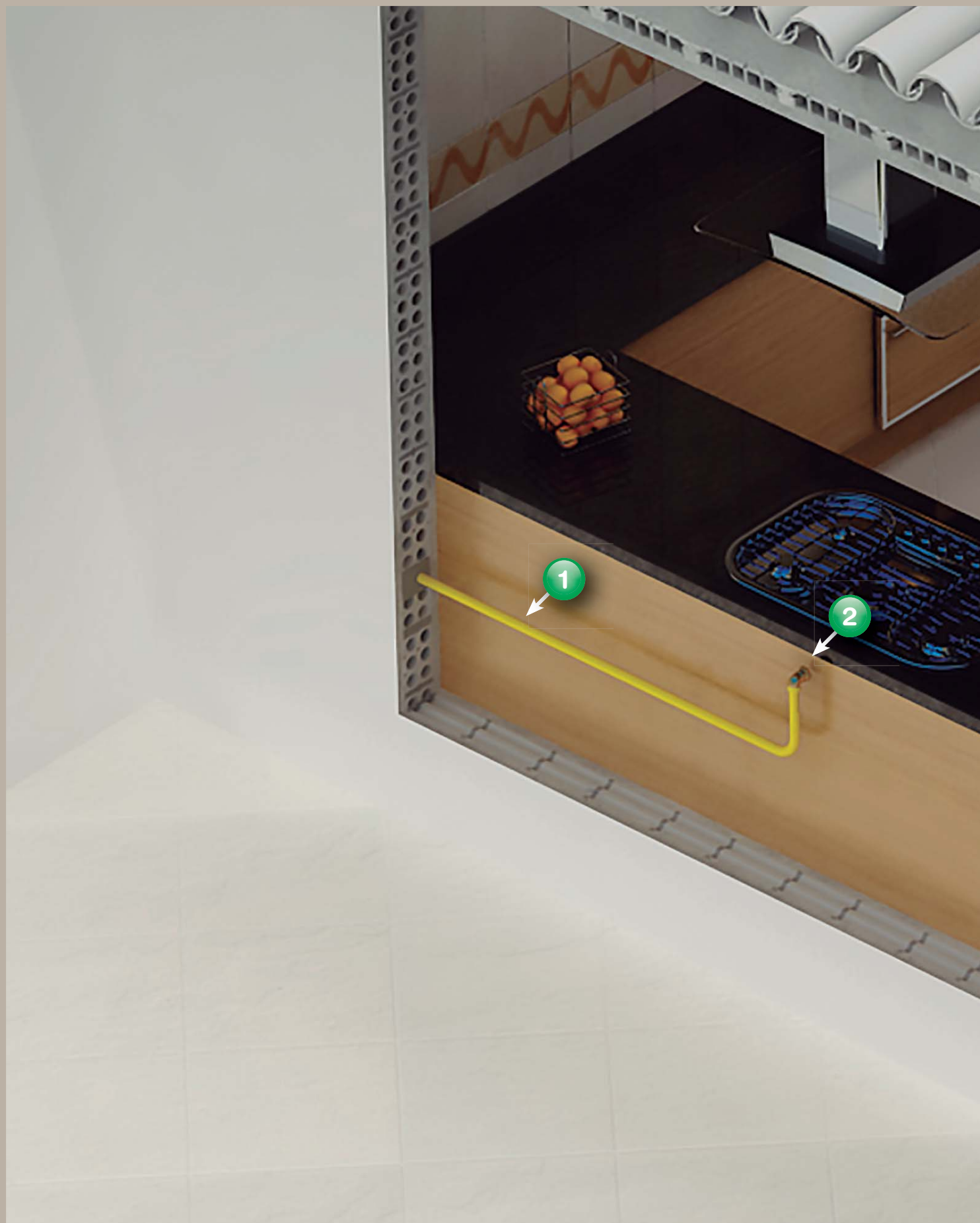
Possui as seguintes marcas comerciais: Amanco (tubos e conexões), Plastubos (tubos e conexões), Bidim (geotêxteis não tecido) e Dura-Line (microdutos).

A Mexichem Brasil tem sua estratégia de negócios fundamentada nos pilares de sustentabilidade, marca, inovação, pessoas, serviços e eficiência operacional.

Um dos diferenciais do processo de crescimento da empresa é a gestão de triplo resultado, voltada para uma visão de longo prazo de desenvolvimento econômico, social e ambiental.



Produção comercializada em todo o mundo com vendas que superam **US\$5,7 bilhões**. EBITDA de **US\$905 milhões**.



Soluções Amanco  
Linha  
**Amanco Gás**

01

Sistema

1 - Tubo Multicamada

2 - Conexões





Manual Técnico  
Linha  
**Amanco Gás**

## Índice



<b>01</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	pág. <b>09</b>
	1.1. O Amanco Gás	10
	1.2. Campos de Aplicação	10
<b>02</b>	<b>NORMAS</b>	pág. <b>11</b>
	2.1. Normas Atendidas pelo Amanco Gás	12
<b>03</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>	pág. <b>13</b>
	3.1. Vantagens	14
<b>04</b>	<b>INSTALAÇÃO</b>	pág. <b>15</b>
	4.1. Preparação do Tubo	16
	4.2. Execução da Junta	17
	4.3. Montagem Passo a Passo	19
	4.4. Situações de Instalações	20
<b>05</b>	<b>RECOMENDAÇÕES</b>	pág. <b>23</b>
<b>06</b>	<b>PRODUTOS</b>	pág. <b>25</b>







Manual Técnico

Linha

**Amanco Gás**

9

# 01

## Introdução



1.1. O Amanco Gás	10
1.2. Campos de Aplicação	10

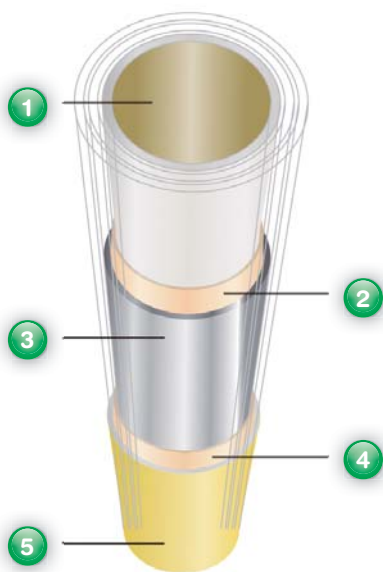
## 1. Introdução

### 1.1. O Amanco Gás

A Linha Amanco Gás é formada por tubos, conexões e válvulas que conduzem gás liquefeito de petróleo (GLP) e gás natural (GN) em edificações.



Os tubos dessa linha são formados por camadas de polietileno e alumínio (Al) intercaladas, e por isso possuem os benefícios de boa resistência térmica, química, à corrosão, ao envelhecimento e a intemperismos.

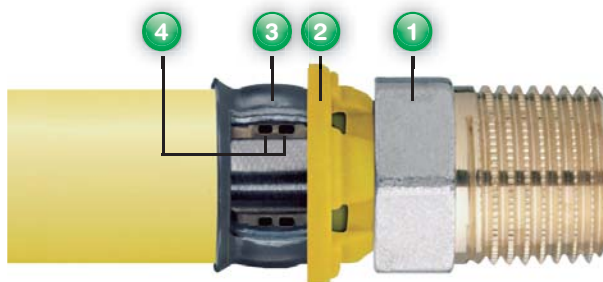


- 1 Revestimento interno em polietileno reticulado (PEX)
- 2 Adesivo
- 3 Alumínio
- 4 Adesivo
- 5 Revestimento externo em polietileno (PE)

Os tubos multicamada Amanco Gás podem ser facilmente curvados, manualmente ou com auxílio de curvadores e mantêm a forma curvada. Esta flexibilidade facilita a instalação, possibilitando a montagem do sistema com um número menor de conexões e menor perda de carga ao longo do sistema.

Os tubos são fornecidos em bobinas que facilitam o transporte e podem ser cortados em tamanho necessário, sem que sobrem pedaços, gerando economia de material na obra.

As conexões são fabricadas em latão e a junta mecânica por prensagem ou crimpagem que completam a segurança do sistema.



- 1 Corpo em latão forjado e niquelado
- 2 Anel isolante em policarbonato
- 3 Anel em aço inox
- 4 Anéis de vedação interna (dupla vedação)

### Características Técnicas

<b>Diâmetros nominais (mm)</b>	DN 16, DN 20, DN 26 e DN 32
<b>Comprimento comercial (m)</b>	16 e 20 mm - Bobinas de 100 metros 26 e 32 mm - Bobinas de 50 metros
<b>Cor externa</b>	Amarela Branca - com proteção UV
<b>Pressão máxima de operação</b>	5 bar
<b>Temperatura de trabalho</b>	-20°C à +60°C
<b>Coefficiente de dilatação térmica linear do tubo</b>	0,026 mm/m°C
<b>Condutividade térmica</b>	0,45 W/mK
<b>Rugosidade interna do tubo</b>	7µm
<b>Padrão de rosca das conexões de transição e válvulas</b>	BSP (British Standard Pipe)

### 1.2. Campos de Aplicação

A Linha Amanco Gás é utilizada para instalações prediais na condução de gás liquefeito de petróleo (GLP) e gás natural (GN).

# 02

## Normas

11



**2.1. Normas Atendidas pelo Amanco Gás**

**12**



Manual Técnico

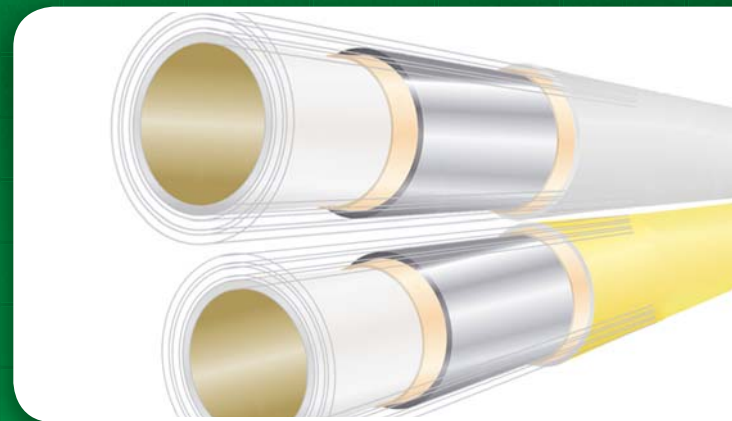
Linha

**Amanco Gás**

# 03

## Características

13



3.1. **Vantagens**

14



### 3. Características

#### 3.1. Vantagens

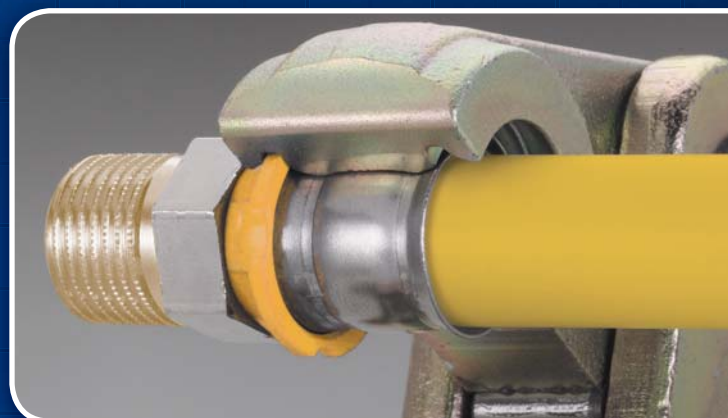
- Os tubos e conexões Amanco Gás combinam os benefícios do plástico e metal para produzir um produto inovador com qualidade comprovada e utilizado em diversos países do mundo. Os principais benefícios do sistema são:
- Os tubos Amanco Gás na cor branca possuem proteção UV, ideais para serem instalados em ambientes externos.
- Alta resistência à corrosão devido às camadas Pex interna e PE externa.
- Segurança na condução de gases combustíveis devido à camada intermediária de alumínio.
- Permite a curvatura dos tubos e mantém o formato estável devido à camada interna de alumínio.
- A flexibilidade dos tubos permite a instalação de grandes trechos utilizando os próprios tubos para mudança de direção, sem a necessidade de conexões intermediárias.
- Instalação rápida, fácil e segura. É possível fazer a verificação da montagem correta através da abertura de inspeção existente na conexão.
- Os tubos são fornecidos em bobinas e podem ser transportados e cortados em tamanho adequado sem que sobrem pequenos pedaços.



# 04

## Instalação

15



4.1. <b>Preparação do Tubo</b>	<b>16</b>
4.2. <b>Execução da Junta</b>	<b>17</b>
4.3. <b>Montagem Passo a Passo</b>	<b>19</b>
4.4. <b>Situações de Instalações</b>	<b>20</b>

## 4. Instalação

Os Tubos e conexões Amanco Gás utilizam o sistema de união por prensagem que garante a segurança do sistema, eliminando possíveis vazamentos.



### 4.1. Preparação do Tubo

Ao abrir a embalagem dos tubos Amanco Gás, tenha cuidado para não danificar o material.

#### 4.1.1. Curvatura dos Tubos Amanco Gás

O Amanco Gás pode ser facilmente curvado utilizando exclusivamente os equipamentos apropriados e respeitando os raios mínimos de curvatura.

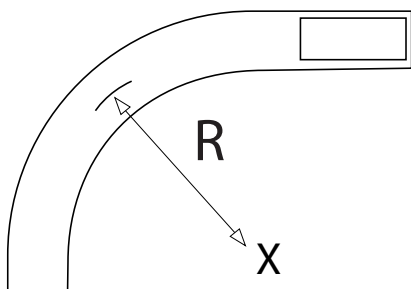


Mola curva externa

Mola curva interna

Curvadora Tubo Amanco Gás DN 26/32

Para evitar qualquer efeito prejudicial de longo prazo, a curvatura dos tubos Amanco Gás deve atender aos requisitos da tabela a seguir:



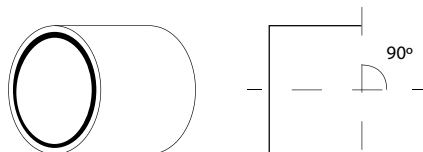
Dimensão do tubo (DN x s)	Raio mínimo de curvatura - com mola para dobrar o tubo (mm)	Raio mínimo de curvatura - com curvadora de tubo (mm)
16 x 2	5 x d	4 x d
20 x 2	5 x d	4 x d
26 x 3	5 x d	4 x d
32 x 3	5 x d	4 x d

s: espessura do tubo.  
d: diâmetro do tubo.

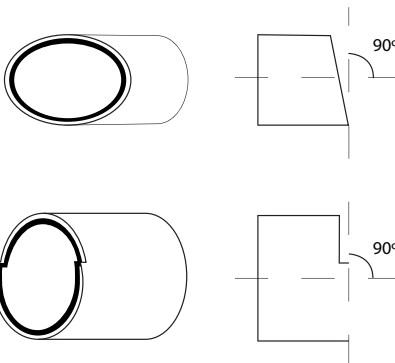
#### 4.1.2. Corte do Tubo

Realize o corte do tubo Amanco Gás de forma perpendicular ao eixo do tubo e sem irregularidades, para não prejudicar a execução do chanfro.

##### CORRETO - Corte perpendicular



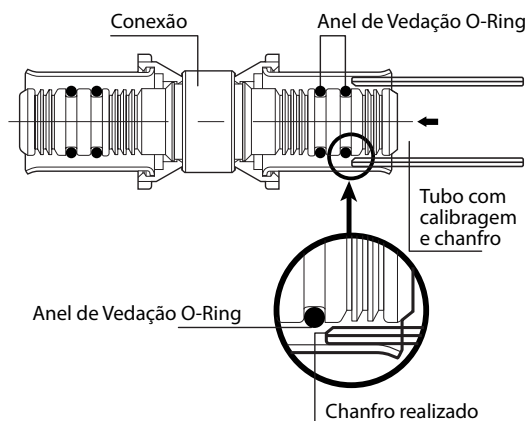
##### ERRADO - Corte irregular



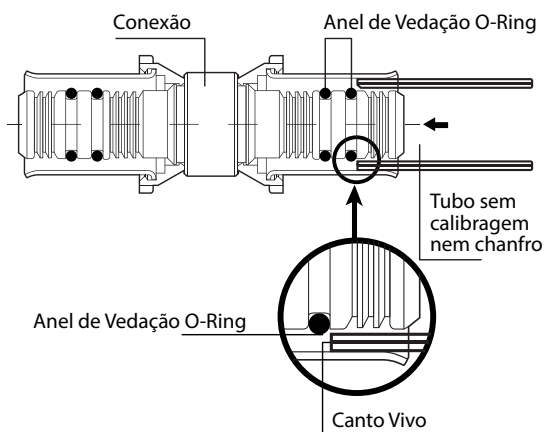
#### 4.1.3. Calibração

É indispensável realizar a calibração dos tubos Amanco Gás. A calibração consiste na execução do chanfro na extremidade do tubo para evitar que os anéis de vedação o-rings sejam danificados durante a inserção do tubo na conexão.

##### CORRETO - Tubo calibrado

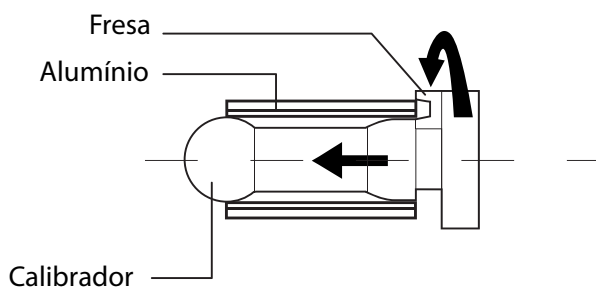
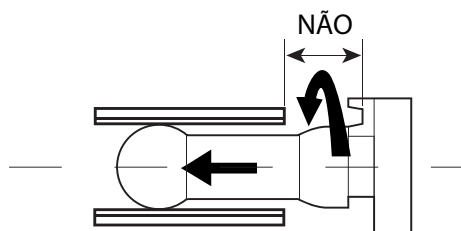




**ERRADO - Tubo com canto vivo**

Para executar a calibração, verifique os passos a seguir:

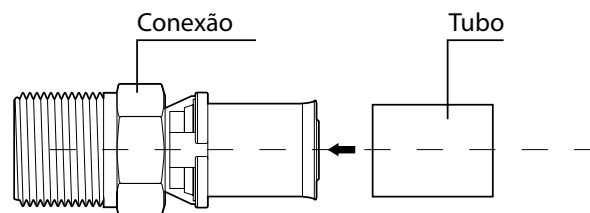
- a) A calibração deve ser realizada por meio da inserção do calibrador na extremidade do tubo. O chanfro é executado ao rotacionar o calibrador.

**CORRETO - Calibrador inserido no tubo até a fresa na base****ERRADO - O tubo não será chanfrado****4.2. Execução da Junta**

A junta por prensa é realizada em duas etapas, sendo a primeira o alinhamento e o encaixe e a segunda a prensagem (crimpagem).

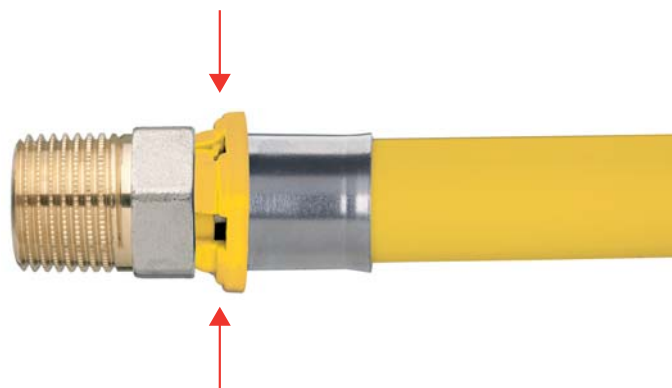
**4.2.1. Encaixe**

- a) Durante a inserção do tubo Amanco Gás na conexão, certifique-se que o tubo e a conexão estejam alinhados entre si e não gire as partes.

**CORRETO - Tubo alinhado e sem rotação**

**Importante:** A lubrificação com óleos ou gordura pode danificar a vedação das conexões Amanco Gás.

- b) O tubo Amanco Gás deve ser inserido até o ponto máximo e deve ficar visível pela abertura de inspeção do anel plástico.

**4.2.2. Prensagem (Crimpagem)**

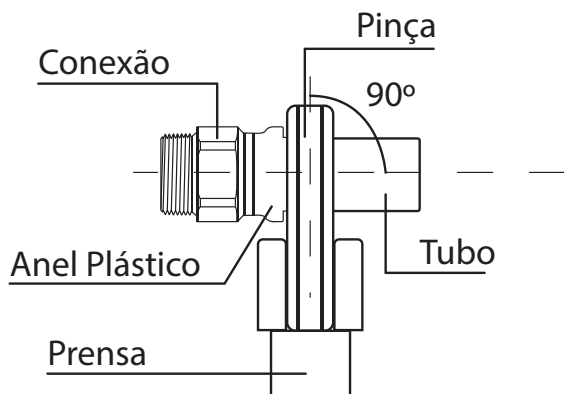
Para fazer a prensagem dos tubos e conexões Amanco Gás, as seguintes ferramentas são utilizadas:



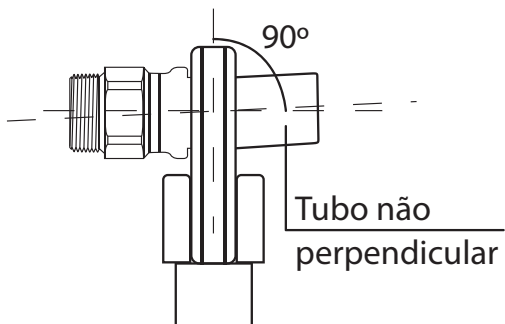
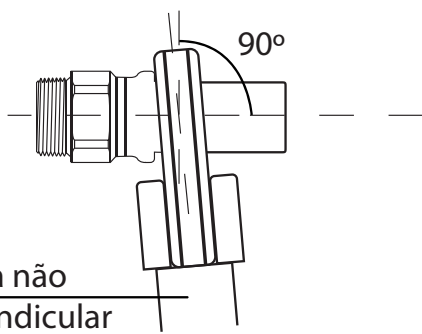
- a) Para realizar a fixação, posicione a matriz de diâmetro correspondente ao tubo a ser prensado no suporte do alicate e encaixe-a. Alinhe o anel plástico da conexão com a matriz e feche a parte superior do alicate.

b) Verifique se o Alicate está em posição perpendicular em relação à conexão e prensê-o.

**CORRETO**



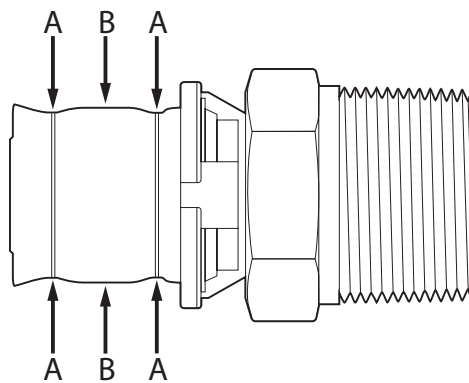
**ERRADO**



**4.2.3. Verificação da Prensagem**

A verificação da prensagem correta pode ser realizada com a medição da conexão prensada com paquímetro. Uma prensagem correta deve respeitar as dimensões indicadas na tabela a seguir.

Se as dimensões não corresponderem, pode ser que a prensagem não tenha sido realizada com um fechamento total ou que esteja desgastada. Verifique também a limpeza das matrizes e se a abertura e o fechamento do alicate são regulares.



Diâmetro	Ø A máximo (mm)	Ø B máximo (mm)
DN 16	16,60	17,80
DN 20	20,65	21,85
DN 26	26,60	27,90
DN 32	32,65	33,90

### 4.3. Montagem Passo a Passo

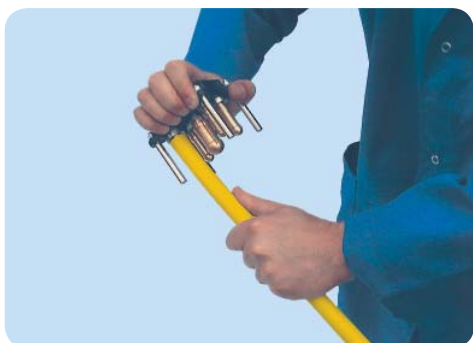
#### a) Corte

Corte o tubo Amanco Gás com a ferramenta apropriada, verificando se o corte está perpendicular ao eixo do tubo.



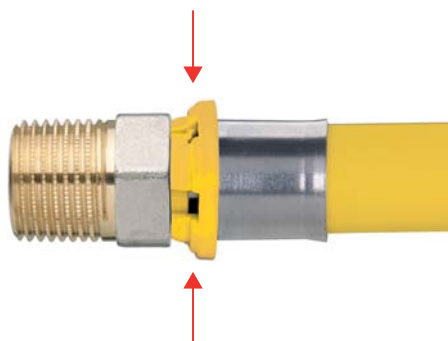
#### b) Calibração

Realize a calibração da extremidade cortada com o calibrador Amanco Gás. Essa etapa é fundamental, pois determina o diâmetro correto interno do tubo e cria o chanfro para a inserção da conexão.



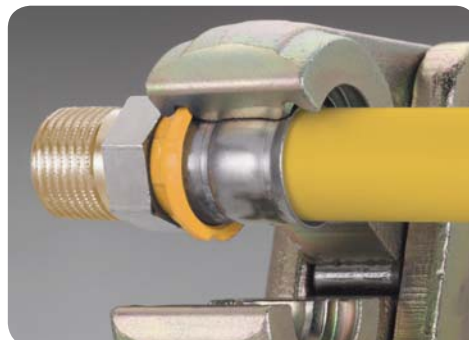
#### c) Inserção da conexão

Insira a conexão no tubo até o ponto máximo, verificando o posicionamento através das aberturas presentes no anel de plástico.



#### d) Prensagem

Posicione a matriz alinhada com o anel plástico da conexão de modo que a parte externa do anel de plástico e a parte interna da matriz fiquem alinhadas. Acione a prensa até finalizar o procedimento de prensagem, ou realize o fechamento do alicate para completar o processo.



#### e) Conclusão da instalação

Retire a prensa, abrindo as garras, ou abra o alicate e a conexão estará pronta.

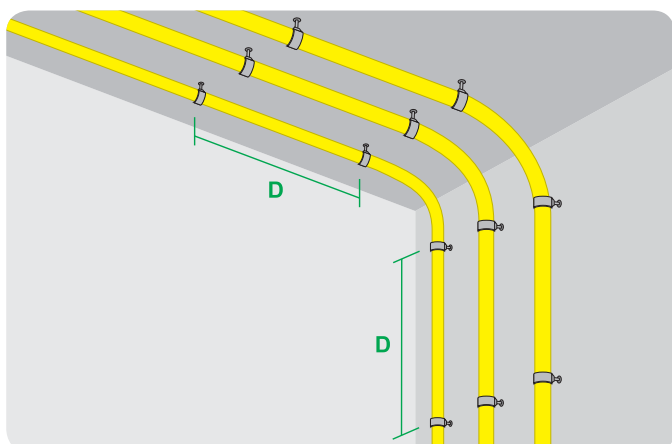
### 4.4. Situações de Instalações

As instalações de gás podem ser das seguintes formas:

- Aparentes.
- Embutidas.
- Enterradas.

#### 4.4.1. Aparentes

- Os tubos Amanco Gás na cor amarela não devem ficar expostos à intempéries. Para essas situações, é recomendada a instalação dos tubos na cor branca, que possui proteção UV.
- As instalações de gás aparentes devem estar protegidas de possíveis impactos mecânicos que possam oferecer perigo ao sistema.
- Nas sobreposições de instalações de gás com outros tipos de instalação, os tubos de gás devem ficar por cima.
- Possuir isolante elétrico quando houver o cruzamento de uma tubulação de gás com condutores elétricos.
- Não devem ser fixadas, ou suportadas, em outras tubulações existentes. As tubulações devem ser suportadas através de suportes de fixação, conforme seguintes informações:

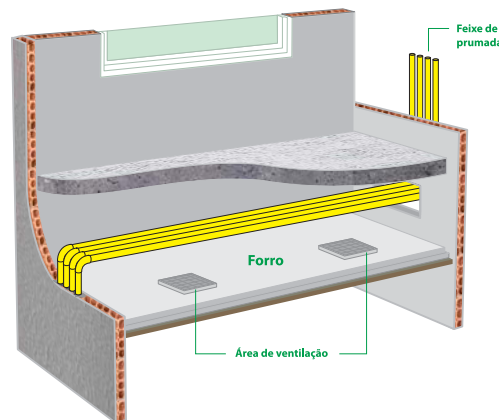


Dimensões do Tubo (Ø x espessura)	Distância máxima entre os suportes (m)	Diâmetro interno (mm)
16 x 2	1,00	12
20 x 2	1,25	16
26 x 3	1,50	20
32 x 3	2,00	28

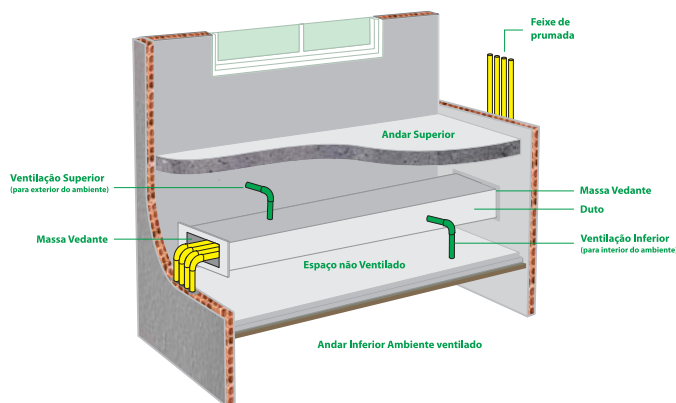
#### 4.4.2. Embutidas

- As tubulações de gás embutidas não devem ser instaladas em locais que possuem vazios para evitar o risco de confinamento de gás. Em situações inevitáveis, o recomendado é que a tubulação seja protegida por um tubo-luva ou dutos: adequadamente dimensionados e suportados, de material incombustível, estanques com exceção dos pontos de ventilação e protegido de corrosão.

##### Passagem da tubulação em ambiente ventilado



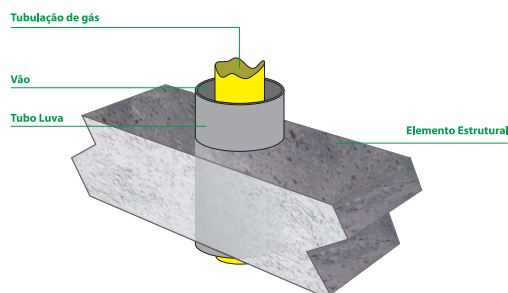
##### Passagem da tubulação em ambiente não ventilado



- No caso de canaletas, a utilização deve ser exclusiva para esse fim. As canaletas devem possuir dreno e caimento mínimo de 0,5% para o escoamento de água, bem como ventilação apropriada para evitar acúmulo de gás em seu interior.

- Nos casos em que há passagens da instalação por elementos estruturais, devem ser utilizados tubos-luvas para permitir o movimento do elemento estrutural sem que prejudique a tubulação de gás.

- Para o dimensionamento do tubo-luva, a relação da área da seção transversal da tubulação e do tubo luva deve ser de no mínimo 1 para 1,5 do diâmetro nominal da tubulação de gás.







Manual Técnico

Linha

**Amanco Gás**

05

Recomendações

23







Manual Técnico

Linha

**Amanco Gás**

06

Produtos

25



**Tubo**

Amanco Gás



	<b>Código CCB</b>	<b>Diâmetro</b>	<b>Espessura</b>	<b>Embalagem</b>
Bobina 100 m	97593	16 mm	2 mm	1
Bobina 100 m	97594	20 mm	2 mm	1
Bobina 50 m	97595	26 mm	3 mm	1
Bobina 50 m	97596	32 mm	3 mm	1

**Tubo  
Com proteção UV**

Amanco Gás



	<b>Código CCB</b>	<b>Diâmetro</b>	<b>Espessura</b>	<b>Embalagem</b>
Bobina 100 m	99363	16 mm	2 mm	1
Bobina 100 m	99364	20 mm	2 mm	1
Bobina 50 m	99365	26 mm	3 mm	1
Bobina 50 m	99366	32 mm	3 mm	1

**Conector Fixo  
Fêmea**

Amanco Gás



<b>Código CCB</b>	<b>Medida</b>	<b>Embalagem</b>
97607	16 mm x 1/2"	10
97608	20 mm x 1/2"	10
97609	20 mm x 3/4"	10
97610	26 mm x 3/4"	5
97602	26 mm x 1"	5
97603	32 mm x 1"	5

**Conector Fixo  
Macho**

Amanco Gás



<b>Código CCB</b>	<b>Medida</b>	<b>Embalagem</b>
97611	16 mm x 1/2"	10
97612	20 mm x 1/2"	10
97613	20 mm x 3/4"	10
97614	26 mm x 3/4"	5
97615	26 mm x 1"	5
98547	32 mm x 1"	5

Código CCB	Medida	Embalagem
98583	16 mm x 1/2"	1
98584	16 mm x 3/4"	1
98585	20 mm x 1/2"	1
98586	20 mm x 3/4"	1
98588	26 mm x 1"	1
98589	32 mm x 1"	1
98587	26 mm x 3/4"	1

### Conector Móvel Fêmea

Amanco Gás



Código CCB	Medida	Embalagem
97616	16 mm	10
97617	20 mm	10
97618	26 mm	5
97666	32 mm	5

### Joelho 90°

Amanco Gás



Código CCB	Medida	Embalagem
98548	16 mm x 1/2"	10
98549	20 mm x 1/2"	10
98550	20 mm x 3/4"	10
98551	26 mm x 3/4"	10
98552	32 mm x 1"	5

### Joelho 90° Macho

Amanco Gás



Código CCB	Medida	Embalagem
97619	16 mm x 1/2"	10
97620	20 mm x 1/2"	10
97621	20 mm x 3/4"	10
97654	26 mm x 3/4"	5
97655	32 mm x 1"	5

### Joelho 90° Fêmea

Amanco Gás



**Joelho Base Fixa  
Fêmea**

Amanco Gás



Código CCB	Medida	Embalagem
97652	16 mm x 1/2"	10
97653	20 mm x 1/2"	10

**Tê**

Amanco Gás



Código CCB	Medida	Embalagem
97643	16 mm	5
97644	20 mm	5
97645	26 mm	5
98553	32 mm	5

**Tê Terminal  
Fêmea**

Amanco Gás



Código CCB	Medida	Embalagem
97646	16 mm x 1/2"	5
98554	16 mm x 3/4"	5
98555	20 mm x 1/2"	5
97647	20 mm x 3/4"	5
97648	26 mm x 3/4"	5
98556	32 mm x 3/4"	5
98557	32 mm x 1"	5

**Tê Terminal  
Macho**

Amanco Gás



Código CCB	Medida	Embalagem
98558	16 mm x 1/2"	5
98559	20 mm x 1/2"	5
98560	20 mm x 3/4"	5
98561	26 mm x 3/4"	5

Código CCB	Medida	Embalagem
98563	16 mm x 20 mm x 16 mm	5
97626	20 mm x 16 mm x 16 mm	10
97627	20 mm x 16 mm x 20 mm	10
97628	20 mm x 20 mm x 16 mm	5
98564	20 mm x 26 mm x 20 mm	5
98565	20 mm x 32 mm x 20 mm	5
97629	26 mm x 16 mm x 20 mm	5
97630	26 mm x 16 mm x 26 mm	5
98571	26 mm x 20 mm x 16 mm	5
97631	26 mm x 20 mm x 20 mm	5
97632	26 mm x 20 mm x 26 mm	5
98566	26 mm x 26 mm x 16 mm	5
98567	26 mm x 26 mm x 20 mm	5
98568	26 mm x 32 mm x 26 mm	5
98569	32 mm x 16 mm x 32 mm	5
98570	32 mm x 20 mm x 20 mm	5
98572	32 mm x 20 mm x 26 mm	5
98573	32 mm x 20 mm x 32 mm	5
98574	32 mm x 26 mm x 20 mm	5
98575	32 mm x 26 mm x 26 mm	5
98576	32 mm x 26 mm x 32 mm	5
98577	32 mm x 32 mm x 16 mm	5
98578	32 mm x 32 mm x 20 mm	5
98579	32 mm x 32 mm x 26 mm	5

**Tê de Redução**

Amanco Gás



Código CCB	Medida	Embalagem
97604	16 mm	10
97605	20 mm	10
97606	26 mm	5
98545	32 mm	5

**União**

Amanco Gás



Código CCB	Medida	Embalagem
97649	20 mm x 16 mm	10
97650	26 mm x 16 mm	5
97651	26 mm x 20 mm	5
98580	32 mm x 16 mm	5
98581	32 mm x 20 mm	5
98582	32 mm x 26 mm	5

**União de Redução**

Amanco Gás



**Válvula Esfera**  
**Alavanca Macho/Fêmea**

Amanco Gás



Código CCB	Medida	Embalagem
99433	1/2"	1
99434	3/4"	1
99435	1"	1

**Válvula Esfera**  
**Alavanca Fêmea/Fêmea**

Amanco Gás



Código CCB	Medida	Embalagem
99436	1/2"	1
99437	3/4"	1
99438	1"	1

**Válvula Angular**  
**Borboleta Macho/Fêmea**

Amanco Gás



Código CCB	Medida	Embalagem
99439	1/2"	1
99440	3/4"	1
99441	1"	1

**Válvula Esfera**  
**Borboleta Fêmea/Fêmea**

Amanco Gás



Código CCB	Medida	Embalagem
99442	1/2"	1
99443	3/4"	1
99444	1"	1

Código CCB	Medida	Embalagem
Válvula para GLP 99445	1/2" x 3/8"	1
Válvula para GN 99446	1/2" x 13 mm	1

### Válvula Angular Alavanca

Para Mangueira GN ou GLP

Amanco Gás



Código CCB	Medida	Embalagem
99447	1/2"	1
99448	3/4"	1

### Válvula Esfera Borboleta Macho/Fêmea

Amanco Gás



Código CCB	Medida	Embalagem
97661	16, 20, 26 e 32 mm	1

### Alicate Prensa Manual com Matrizes

Amanco Gás



Código CCB	Medida	Embalagem
97656	16 mm, 20 mm e 26 mm	1
98593	32 mm	1

### Calibrador de Tubo

Amanco Gás



**Calibrador de Tubo  
Pex-Al-Pex**

Amanco Gás



Código CCB	Medida	Embalagem
98590	16 mm	1
98591	20 mm	1
98592	26 mm	1

**Ferramenta  
Curvadora de Tubo**

Amanco Gás



Código CCB	Medida	Embalagem
97660	26 mm a 32 mm	1

**Ferramenta  
Prensa Elétrica**

Amanco Gás



Código CCB	Medida	Embalagem
97664	16 mm a 32 mm	1

**Matriz Alicata  
de Prensar**

Amanco Gás



Código CCB	Medida	Embalagem
97662	16 mm	1
97663	20 mm	1
98601	26 mm	1
98602	32 mm	1



**Código  
CCB****Medida****Embalagem**

97665

16 mm a 32 mm

1

**Matriz Prensa  
Elétrica**

Amanco Gás

**Código  
CCB****Medida****Embalagem**

98599

16 mm

1

98600

20 mm

1

**Mola Curva  
Interna**

Amanco Gás

**Código  
CCB****Medida****Embalagem**

97658

16 mm

1

97659

20 mm

1

**Mola Curva  
Externa**

Amanco Gás

**Código  
CCB****Medida****Embalagem**

97657

16 mm a 32 mm

1

98598

16 mm a 32 mm

1

**Tesoura  
Corta Tubos**

Amanco Gás



## ONDE TEM A INOVAÇÃO AMANCO, TEM A FORÇA MEXICHEM.

Inovar é fazer diferente algo que sempre foi feito do mesmo jeito, para tornar a vida de todos mais fácil. E é exatamente isso o que a Amanco faz: inova com praticidade e simplicidade para surpreender você e descomplicar a sua vida. Amanco. A marca da inovação.

CONHEÇA TAMBÉM AS OUTRAS LINHAS DE PRODUTOS DA AMANCO.



**Aplicativo "Meu Instalador Amanco":**  
Procurando um instalador hidráulico ou elétrico? Baixe o aplicativo da Amanco, disponível no Google Play e na Apple Store.



**Instalador hidráulico:**  
Cadastre-se e fique por dentro de todas as inovações Amanco.  
[www.amanco.com.br/dadoscadastrais](http://www.amanco.com.br/dadoscadastrais)



**Projeto Senai:**  
Curso de formação de instaladores hidráulicos. Ministrado pelas escolas Senai, com cargas horárias de 50, 100 e 160 h. Acesse: [www.amanco.com.br](http://www.amanco.com.br)

