

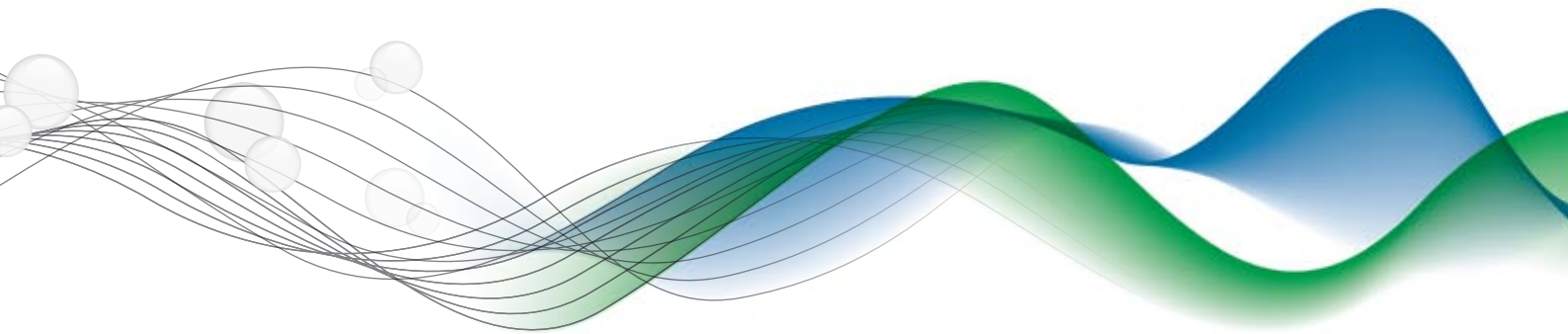


Soluções Amanco

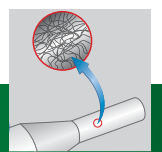
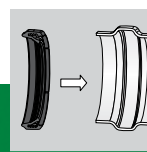
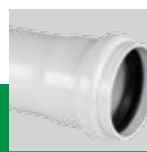
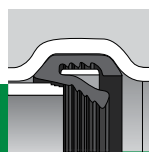
Linha

Amanco Biax

Lançamento



| Linha Amanco Biax para Adução de Água em Infraestrutura



Linha Amanco Biax para Adução de Água em Infraestrutura

A Amanco **inova** mais uma vez e é a empresa pioneira no Brasil a oferecer o que há de mais moderno em tubos plásticos para condução de água em alta pressão nas redes de infraestrutura: a linha Amanco Biax. Este moderno processo de fabricação permite excelente desempenho com segurança, garantia e qualidade da marca Amanco.

Linha Amanco Biax

Composta por tubos ponta e bolsa de PVC orientado (PVC-O) nos diâmetros DN100, 150, 200, 250 e 300, para sistemas de adução e distribuição de água bruta ou potável, para uso enterrado e sob pressão de até 1,6 MPa, fabricados de acordo com a Normalização Brasileira.



1

Aplicação

Ideal para aplicações onde o desempenho frente às cargas de impacto ou oscilações de pressão é necessário, até uma pressão hidrostática interna de 1,6 MPa (PN 16), à temperatura que não exceda 45 °C.

São tubulações compatíveis e intercambiáveis com as redes existentes através de conexões de ferro fundido dúctil, fabricadas de acordo com a ABNT NBR 7675.

Tecnologia

Os atuais tubos para adução e distribuição de água são tradicionalmente fabricados em PVC não plastificado (PVC-U).

Anos de pesquisas específicas sobre o processamento do PVC permitiram o desenvolvimento de um novo conceito para fabricação, incorporando a tecnologia para orientação molecular do PVC-U com objetivo de obter tubos de PVC-O (PVC orientado), dotados de características superiores, potencializando suas propriedades físicas e mecânicas para que se tornem adequados à sua aplicação.

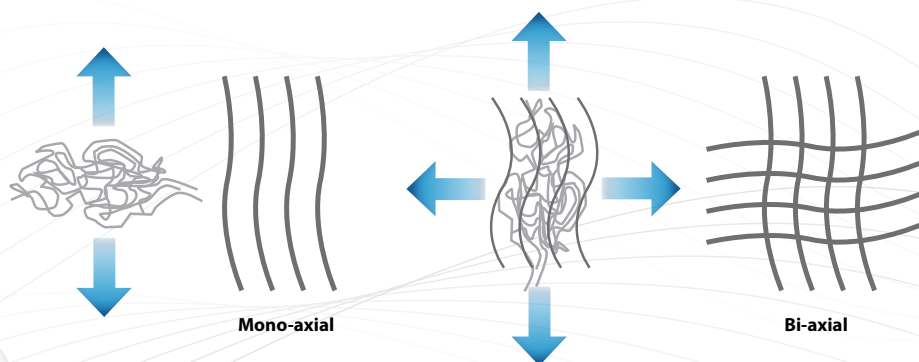
O processo de orientação é o meio pelo qual se alinham as moléculas dos polímeros nos sentidos circunferencial e longitudinal, obtendo sua biorientação, gerando uma estrutura em camadas, incrementando significativamente suas resistências físicas e mecânicas.



Moléculas antes da orientação



Moléculas após da orientação



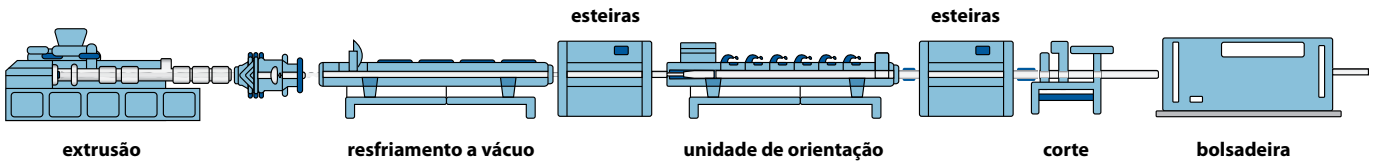
Orientação Mono-axial e Bi-axial

Fabricação

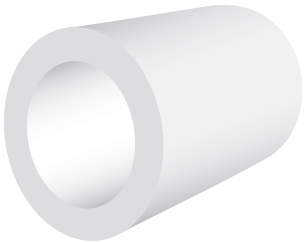
A fabricação ocorre em linha, através de um processo automático contínuo que permite:

- Controle total da temperatura do composto de PVC para a determinação da espessura da parede no tubo preformado;
- Controle do nível da orientação axial;
- Controle do nível da orientação longitudinal;
- Controle do processo de orientação para determinação da espessura final da parede do tubo.

Linha de extrusão PVC-O

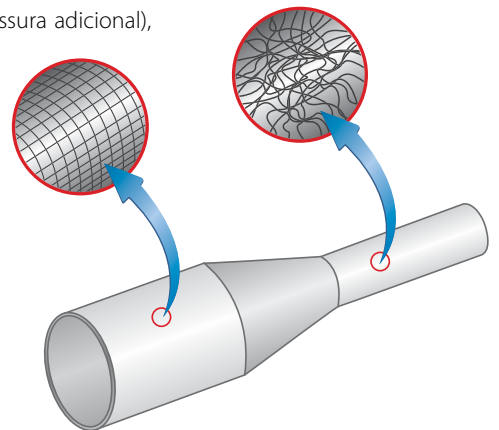


O processo inicia a partir da extrusão de um tubo de PVC-U com sobre-espessura (espessura adicional), denominado "preforma".



Então o preforma é expandido nos sentidos circunferencial e longitudinal, de forma mecânica, com auxílio de calor. É nesta fase que ocorre a **orientação molecular**.

A bolsa dos tubos também é feita na mesma linha de produção, através de um processo que preserva a orientação das moléculas minimizando os riscos de deslocamento das juntas no ato do encaixe dos tubos.



Características

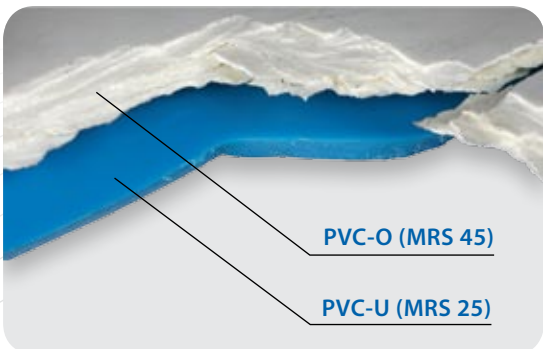
O conceito de fabricação dos tubos Amanco Biax potencializa as propriedades do PVC, atribuindo aos tubos de PVC-O as seguintes características:

Maior resistência: Suporta maior pressão hidrostática interna em comparação com demais tubos termoplásticos normalizados, além de não ser atacado por processos de corrosão.

Robustez: A excelente resistência aos impactos, ótima ductilidade (capacidade plástica de deformação e resistência à pressão sem danos ao material) torna o produto robusto.

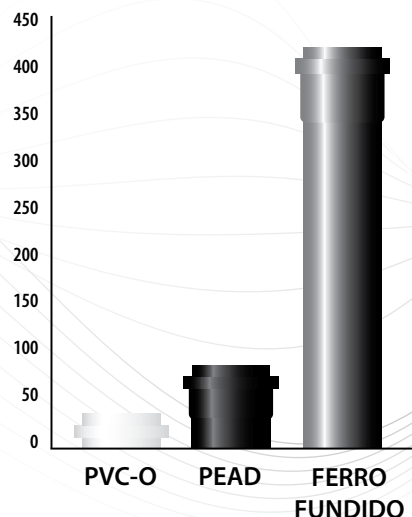
Flexibilidade: Excelentes propriedades incorporam aos tubos Amanco Biax a capacidade de se adaptarem às curvaturas do traçado da rede, sem prejudicar sua estrutura.

Solução Sustentável: Os tubos Amanco Biax significam economia considerável em energia consumida para sua fabricação quando comparados a outras soluções de mercado para a mesma aplicação, minimizando os impactos ao meio ambiente.



Leveza: Facilita o transporte, manuseio e instalação, dispensando equipamentos pesados. Aliada ao acoplamento simples faz a diferença em termos de custo, desempenho e velocidade da instalação em relação à tubulações feitas em outros materiais.

Energia consumida pelos tubos (matéria-prima + fabricação) (kWh)

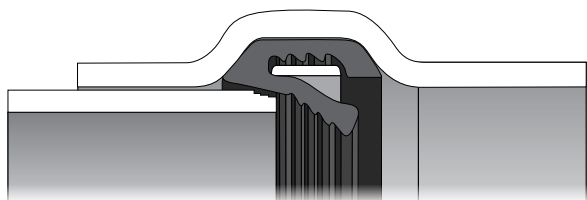


Sistema de Vedação

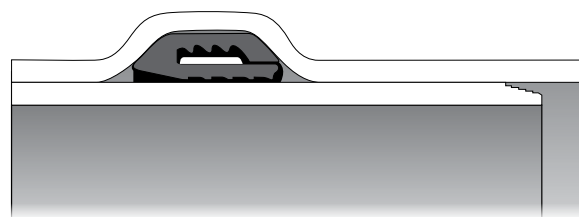
Os tubos Amanco Biax possuem sistema de vedação do tipo junta elástica, com anel integrado e removível. O anel é do tipo misto, para atuar em ambas situações: pressão hidrostática e vácuo.



A posição correta do anel nos tubos Amanco Biax assegura total estanqueidade ao sistema. O anel bilabial integrado e removível possui duas funções na execução da junta elástica. O lábio auxiliar é utilizado para limpar a ponta do tubo que está sendo introduzida, eliminando qualquer resíduo que possa interferir na vedação.



Quando o tubo é totalmente introduzido, na execução da junta elástica, os lábios do anel se encontram e, pressionados, fecham a seção, dando total estanqueidade ao sistema.



Para o acoplamento recomendamos sempre introduzir a ponta do tubo Amanco Biax na bolsa do tubo de ferro fundido.

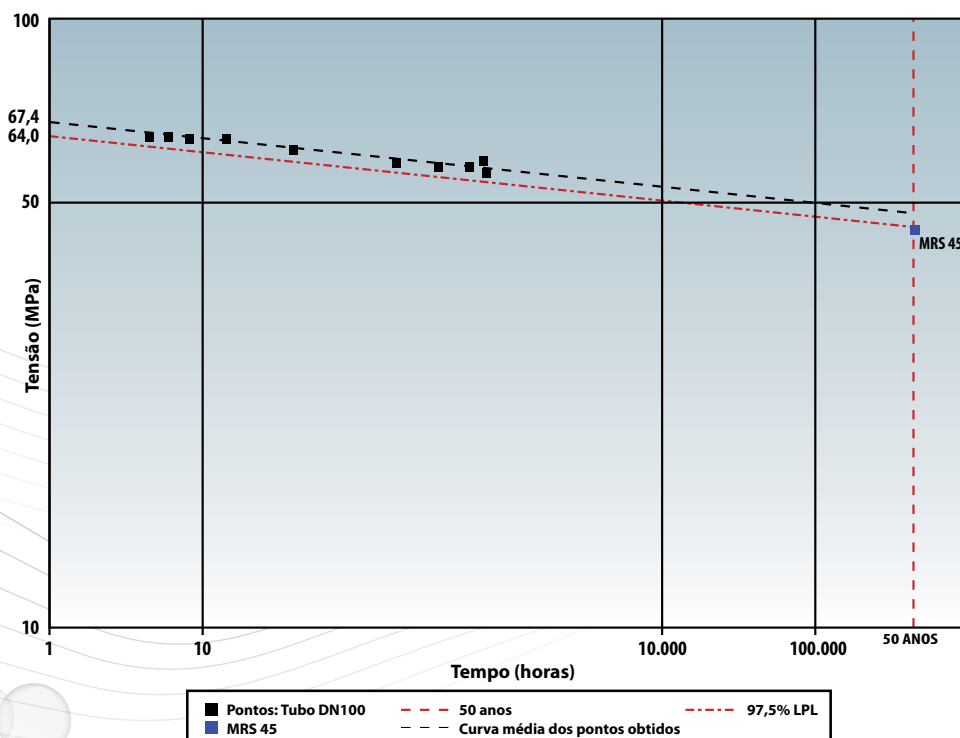
Resistência Hidrostática

A resistência à ruptura dos materiais plásticos é dependente do tempo e da temperatura. Por isso, é necessário definir um tempo de vida útil no qual o material deverá ser resistente, mantendo suas características. No caso das tubulações plásticas, foi escolhido um período de 50 anos, entretanto os vários fatores de segurança incorporados ao projeto dos produtos indicam que na prática essa vida útil poderá ser muitas vezes maior.

Assim, para determinar a resistência hidrostática dos tubos plásticos em 50 anos, amostras são ensaiadas até a ocorrência de falhas, por um período entre 10 e 10.000 horas seguindo as diretrizes da Norma ISO 9080, em acordo com a Normalização Brasileira. Os resultados são graficamente analisados usando uma escala logarítmica (tempo, tensão σ), e o valor da resistência em 50 anos é obtido pela análise de regressão da curva.

Os tubos Amanco Biax são projetados para suportar uma pressão de 1,6 MPa a 25°C com fator de segurança $C=1,6$. Nessas condições, extrapolada para 50 anos, a resistência mínima requerida (MRS) para esses tubos de PVC-O é de 45 MPa. Este valor é 55% maior do que a resistência de 25 MPa para tubos de PVC-U.

Curva de Regressão Provisória dos Tubos Amanco Biax



As redes de saneamento do país levam água até as famílias mais distantes das reservas e mananciais, oferecendo a possibilidade de uma vida saudável.

A Amanco contribui com a Infraestrutura do país, fabricando produtos inovadores, de alta tecnologia e com a garantia da qualidade da marca Amanco.

Para maiores informações acesse: www.amanco.com.br

4

Tripla Certificação

A **Amanco Brasil** é comprometida com a qualidade, sendo a única empresa fabricante de tubos e conexões do Brasil a ter a tripla certificação em suas fábricas:

ISO 9001: Sistema de Gestão de Qualidade

ISO 14001: Sistema de Gestão Ambiental

OHSAS 18001: Sistema de Gestão de Saúde Ocupacional e Segurança dos Colaboradores

Certificações concedidas à Amanco:



Soluções Amanco
Linha **Amanco Biax**
Lançamento

Agosto/2009

| Linha Amanco Biax para Adução de Água em Infraestrutura

AMANCO BRASIL Ltda.

Unidade Joinville - Floresta
R. Barra Velha, 100 - Floresta
CEP 89211-901 - Joinville - SC
CNPJ 58.514.928/0001-74
I.E. 253.651.000

Unidade Joinville - Glória
R. Luiz Delfino, 870 - Glória
CEP 89216-120 - Joinville - SC
CNPJ 58.514.928/0020-37
I.E. 253.651.018

Unidade Sumaré
Av. Amizade, 1700 - Vila Carlota
CEP 13175-490 - Sumaré - SP
CNPJ 58.514.928/0033-51
I.E. 671.084.071.112

Unidade Suape
Estrada TDR Norte, n.1251
Cond. Indl. Port. G. Eraldo Gueiros - Suape
CEP 54.590-000 - Cabo de Santo Agostinho - PE
CNPJ 58.514.928/0037-85
I.E. 18.1.080.0286038-1

Empresa com Sistema
de Gestão Certificado



ISO 9001 - Qualidade
ISO 14001 - Meio Ambiente
OHSAS 18001 - Saúde e Segurança

ATENDIMENTO AMANCO: 0800 701 8770
atendimento.tecnicoambr@amanco.com
www.amanco.com.br

