

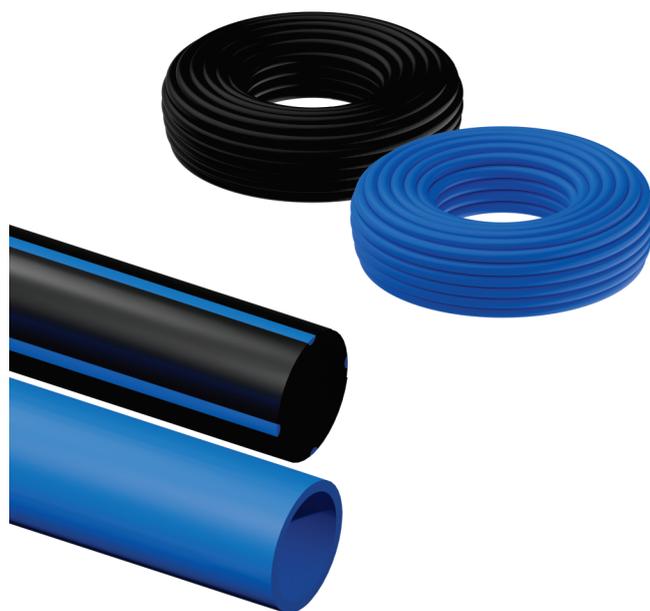
TUBOS DE PEAD

Ficha Técnica

Localização no website Tigre:

Obra de infra-estrutura ▶ **Saneamento Água** ▶ **POLIETILENO**

- **Função:** Condução de água potável em redes de tubos pressurizados.
- **Aplicação:** Redes de distribuição de água e ramal predial (compreendido entre a rede de distribuição de água e o hidrômetro).



1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Tubos Fabricados com composto de polietileno PE 80 e PE 100; Resistência aos raios U.V.

Tubos para Ramal Predial

- Dimensões: DN 20 e 32 mm;
- Fornecido em bobinas de 50 e 100 metros;
- Cor: Preto e Azul;
- Classe de Pressão: PN 10 e PN 12 kgf/cm²;

Tubos para Distribuição

- Dimensões: DN 63, 90 e 110 mm;
- Fornecido em bobinas de 50 e 100 metros, e barras de 6 metros;
- Cor: Preto com listra Azul e Azul;
- Classe de Pressão: PN 8 a PN 25 kgf/cm²;

1.1 NORMAS DE REFERÊNCIA:

- **NBR 15561** - Tubulação de polietileno PE 80 e PE 100 para transporte de água e esgoto sob pressão - Requisitos
- **15802** - Sistemas enterrados para distribuição e adução de água e transporte de esgotos sob pressão - Requisitos para projetos em tubulação de polietileno PE 80 e PE 100 de diâmetro externo nominal entre 63 mm e 1600 mm
- **NBR 14464** - Tubos e conexões Plásticas - União por solda de topo em tubos e conexões de polietileno PE 80 e PE 100 - Procedimento
- **NBR 14465** - Tubos e conexões Plásticas - União por solda de eletrofundição em tubos e conexões de polietileno PE 80 e PE 100 - Procedimento

ABNT NBR 17015:2022 - Execução de obras lineares para transporte de água bruta e tratada, esgoto sanitário e drenagem urbana, utilizando tubos rígidos, semirrígidos e flexíveis

2. BENEFÍCIOS:

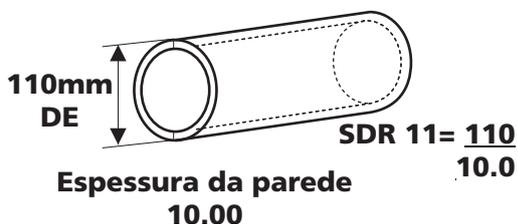
- Resistência ao stress-cracking;
- Resistência ao impacto;
- Resistência química;
- Imunidade a corrosões;
- Elevada resistência à abrasão;
- Atóxico;
- Leveza e flexibilidade, permitindo curvas de raio longo na vala (20xDE);
- Excelentes características hidráulicas;
- Ótima soldabilidade;
- Elevada vida útil.

NOVEMBRO/2022

3. MONTAGEM / INSTALAÇÃO:

SDR (Standard Dimensional Ratio)

- É um valor adimensional que relaciona o diâmetro externo e a espessura mínima da parede do tubo. Cada SDR associado ao composto no qual foi fabricado o tubo (PE 80 e PE 100), representa uma classe de pressão do tubo.

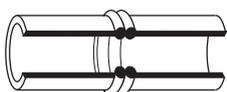


3.1 TIPOS DE UNIÃO

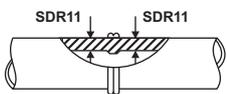
- Os tubos de Polietileno podem ser unidos de algumas formas. Apesar de não aceitar nenhum tipo de adesivo plástico, é facilmente fundível sob o efeito de temperatura, ou unidos de forma mecânica.
- Existem as juntas soldáveis, que podem ser realizadas por meio do processo de Eletrofusão ou Termofusão (solda de topo). Esses processos fundem os materiais em contato, formando um conjunto único.
- Também existe as juntas mecânicas, que é a união dos tubos por meio de conexões plásticas.

Nota - Não recomendamos a execução de solda soquete.

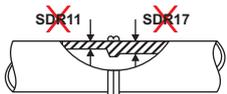
3.1.1 TERMOFUSÃO (SOLDA DE TOPO):



- Processo de solda através de equipamento específico, no qual duas extremidades de tubo/conexão são aquecidas ao mesmo tempo e pressionadas uma contra a outra. O resultado é a fusão das duas extremidades. Uma das maneiras de se verificar a qualidade da solda é através da observação do cordão de solda que se forma na parte inferior e exterior da tubulação;



- Produtos de mesmo SDR e mesmo composto ou mesmo SDR e composto diferente (PE 80, PE 100) podem ter sua junta executada por solda de topo.



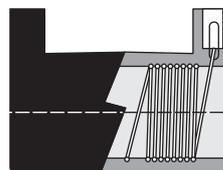
- Produtos de diferentes SDR não podem ter sua junta executada por termofusão (solda de topo);



- Recomenda-se proteger a região a ser soldada contra intempéries;

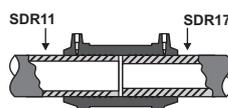
*** IMPORTANTE:** Sempre deve ser observado as condições de pressão da rede.

3.1.2 ELETROFUSÃO:

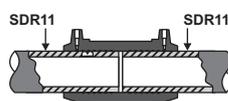


- Processo de solda no qual uma corrente elétrica de intensidade controlada, passando por uma resistência existente na conexão, aquecendo o tubo e a conexão para que sejam fundidos os dois elementos.

A execução da solda por eletrofusão é realizada a partir de um equipamento (máquina de eletrofusão) que controla a tensão fornecida à conexão (39,5V) e o tempo necessário para se atingir a temperatura de fusão e resfriamento dos elementos.



- Produtos de diferentes SDR podem ser soldados por eletrofusão;*

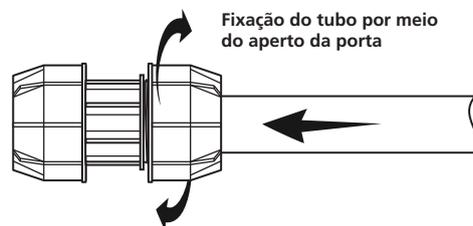
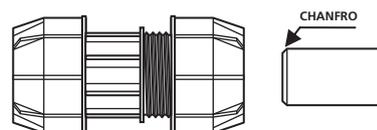


- Produtos de mesmo SDR e diferentes compostos podem ser soldados por eletrofusão.*

*** IMPORTANTE:** Sempre deve ser observado as condições de pressão da rede.

3.1.3 JUNTA MECÂNICA - COM USO DE CONEXÕES DE COMPRESSÃO:

- União mecânica de tubos de polietileno, realizada por meio de conexões plásticas, que quando encaixadas e fixadas ao tubo por meio de um anel de travamento interno e porca externa, impede seu deslocamento longitudinal. A estanqueidade do sistema é obtida através de anéis de borracha posicionados internamente nas conexões.



- Produtos de SDR's iguais ou diferentes, e compostos iguais ou diferentes (PE 80, PE 100) podem ser unidos por meio de junta mecânica.

*** IMPORTANTE:** Sempre deve ser observado as condições de pressão da rede.

3.2 ESTOCAGEM E MANUSEIO:

- Armazenar os materiais nas embalagens, em áreas cobertas, protegendo-os das intempéries, de preferência em locais planos, isento de pedras ou materiais pontiagudos que possam danificar a superfície dos tubos;
- Armazenar os materiais com alturas máximas e espaçamentos máximos de suporte permitidos.

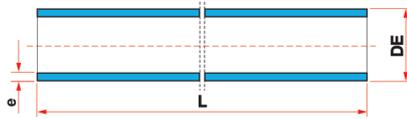
Recomendações:

- Tubos em bobina podem ser armazenados na posição horizontal, em pilhas com altura máxima de 1,80 m, ou na posição vertical;
- A altura para armazenamento de tubos em barras deve ser no máximo 1,80 m ou em até 12 camadas (o que for menor);
- Os tubos não pretos não podem ser armazenados em locais sujeitos a intempéries por período superior a seis meses. No caso de armazenagem superior a seis meses, recomenda-se estocar os tubos em locais protegidos.

4. ÍTENS DA LINHA

RAMAL PREDIAL

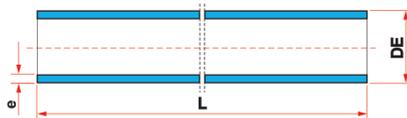
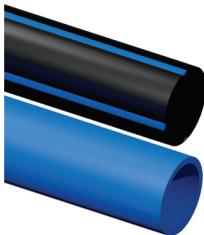
Tubo PE 80 SDR 9 PN 10,0
Tubo PE 100 SDR 11 PN 12,0



DIMENSÕES (mm)		
COTA	20	32
e	2,3	3,0
L	50 e 100m	50 e 100m

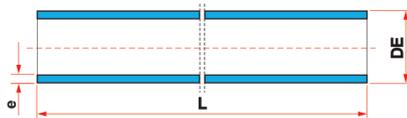
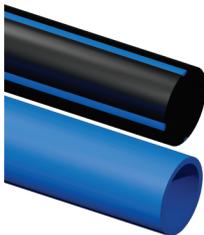
REDES DE DISTRIBUIÇÃO

Tubo PE 80 SDR 17 PN 8,0
Tubo PE 100 SDR 17 PN 10,0



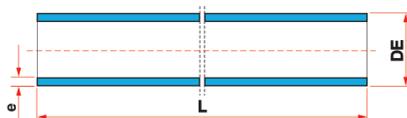
DIMENSÕES (mm)			
COTA	63	90	110
e	3,8	5,4	6,6
L	6m/50m/100m	6m/50m/100m	6m/50m/100m

Tubo PE 80 SDR 13,6 PN 10,0
Tubo PE 100 SDR 13,6 PN 12,5



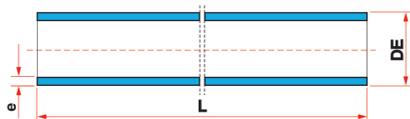
DIMENSÕES (mm)			
COTA	63	90	110
e	4,7	6,7	8,1
L	6m/50m/100m	6m/50m/100m	6m/50m/100m

Tubo PE 80 SDR 11 PN 12,5
Tubo PE 100 SDR 11 PN 16,0



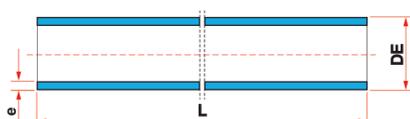
DIMENSÕES (mm)			
COTA	63	90	110
e	5,8	8,2	10,0
L	6m/50m/100m	6m/50m/100m	6m/50m/100m

Tubo PE 80 SDR 9 PN 16,0
Tubo PE 100 SDR 9 PN 20,0



DIMENSÕES (mm)			
COTA	63	90	110
e	7,1	10,0	12,3
L	6m/50m/100m	6m/50m/100m	6m/50m/100m

Tubo PE 80 SDR 7,4 PN 20,0
Tubo PE 100 SDR 7,4 PN 25,0



DIMENSÕES (mm)			
COTA	63	90	110
e	8,6	12,3	15,1
L	6m/50m/100m	6m/50m/100m	6m/50m/100m