



**Flexibilidade e resistência
a toda prova.**





NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

Systèmes de conduits pour le guidage
de câbles –

Partie 24
Règles particulières –
Systèmes de conduits enterrés dans

Conduit systems for cable management

Part 24
Particular requirements –
Conduit systems buried underground

© 2019 Tous droits réservés. Toute réimpression ou utilisation non autorisée sans la permission écrite de la CEN est formellement interdite.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der CEN.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of CEN is expressly prohibited.



Desde 1985, a TechDuto vem oferecendo ao mercado soluções avançadas em tubos técnicos plásticos dos mais diferentes tipos e para diversas aplicações.

Sua qualidade, amplamente reconhecida pelos setores público e privado, baseia-se no profundo *know-how* de seus engenheiros, bem como no emprego de matérias-primas selecionadas, na produção a partir de maquinário de alta performance – grande parte de fabricação própria – e total controle dos processos.

Além disso, a TechDuto distingue-se pelo atendimento personalizado e precisão na entrega dos produtos, atendendo plenamente às expectativas de seus clientes. Para tanto, possui dois parques industriais estrategicamente localizados em São José dos Campos/SP e Recife/PE.

SEMPRE UM DUTO CORRUGADO PERFEITO PARA CADA NECESSIDADE

A TechDuto produz dutos corrugados em Polietileno de Alta Densidade, de 16mm a 200mm de diâmetro e externo, especificados para drenagem, elétrica e telecomunicações.

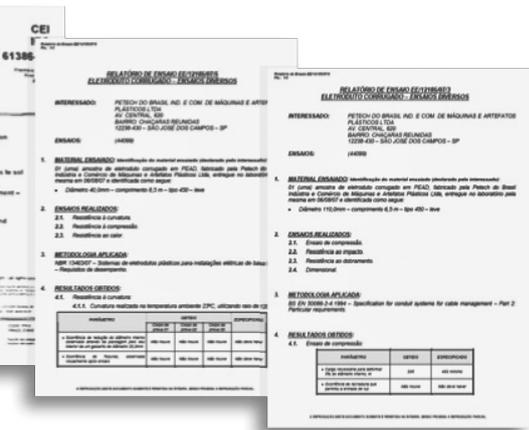
São duas linhas, oferecidas com todas as conexões e acessórios para atender de forma completa às solicitações dos mais variados projetos, ambas com o mais elevado padrão de excelência:

- **TECHDUTO**, para a proteção de fiações elétricas/de telecomunicações (nas versões NBR, SD e DW);
- **TECHDRENO**, para drenagem subterrânea de líquidos (nas versões NBR, SD e DW).

CERTIFICAÇÕES:

Os produtos TechDuto são certificados pelo Laboratório LA Falcão Bauer, Laboratório CCDM e contam com importantes homologações, como: AES Eletropaulo (SP), Light (RJ), Celesc (SC), Celpe (PE), Cemig (MG), CEEE-D (RS) e Coelce (CE), entre outras.

Além disso, a empresa está em adiantado processo para o recebimento da Certificação ISO 9001.

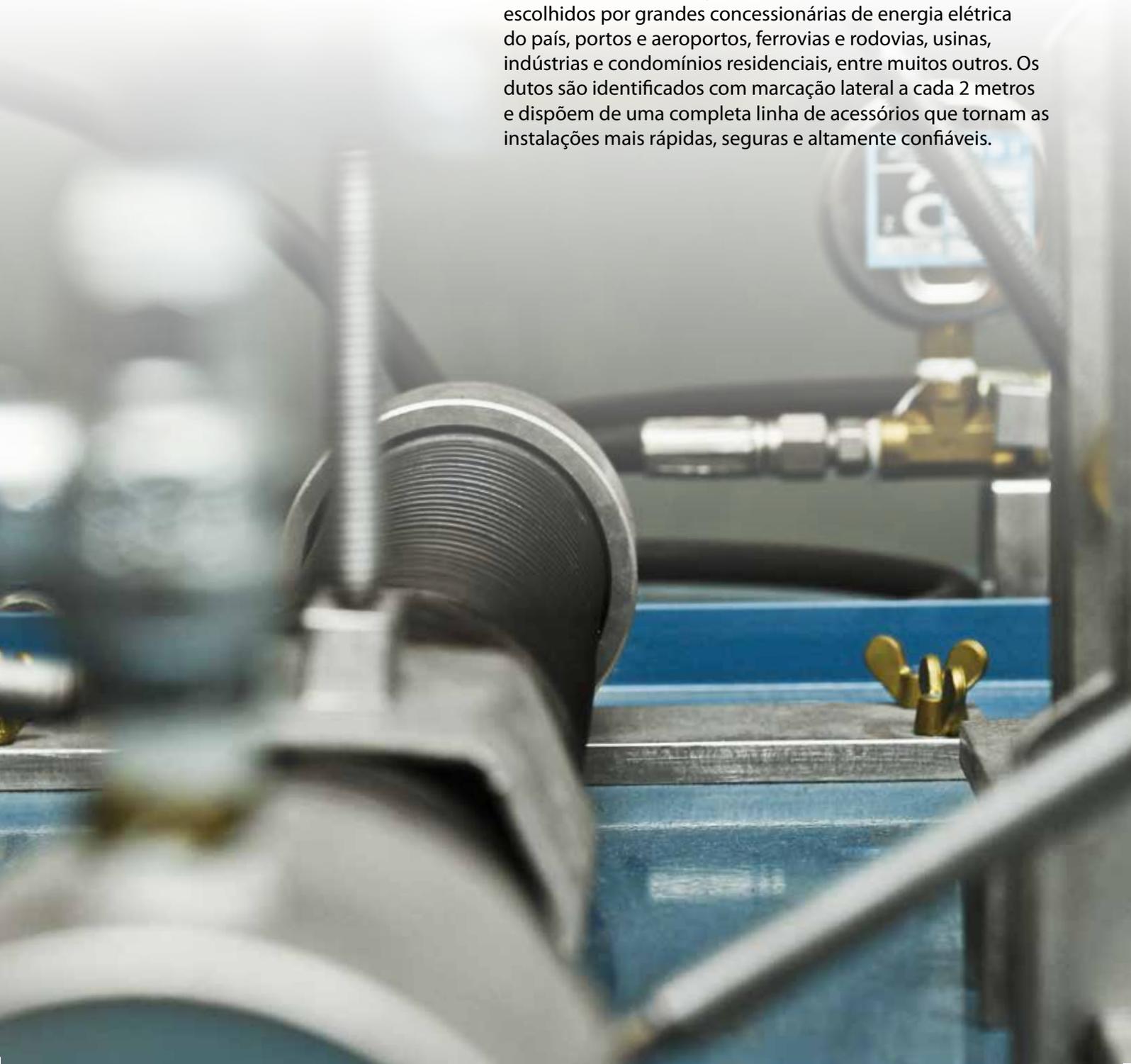




Fabricada em conformidade com as normas ABNT NBR 15715, a linha **techduto NBR** é composta por dutos corrugados flexíveis e com formato anelar, produzidos em Polietileno de Alta Densidade (PEAD).

Os dutos apresentam ótima flexibilidade e um excelente raio de curvatura, além de alta resistência a agressões químicas e baixo coeficiente de atrito. Por isso, são altamente indicados para utilização em instalações de infraestrutura para a condução e proteção de cabos de energia elétrica – em alta, média e baixa tensão, de telecomunicações e TV a cabo, bem como em instalações subterrâneas.

Por atender às mais exigentes especificações eles têm sido escolhidos por grandes concessionárias de energia elétrica do país, portos e aeroportos, ferrovias e rodovias, usinas, indústrias e condomínios residenciais, entre muitos outros. Os dutos são identificados com marcação lateral a cada 2 metros e dispõem de uma completa linha de acessórios que tornam as instalações mais rápidas, seguras e altamente confiáveis.





Acessórios



Fita de Advertência



Tampão



Fio Guia



Anéis de Vedação



Luva de União



Plug

Resistência

- Resistência à compressão
- Resistência ao impacto
- Resistência ao desgaste provocado pelo atrito
- Baixo coeficiente de atrito
- Resistência química

Diferenciais

- Facilidade de manuseio
- Facilidade de tracionamento dos cabos
- Facilidade de instalação em valas
- Facilidade de transporte
- Facilidade de armazenamento

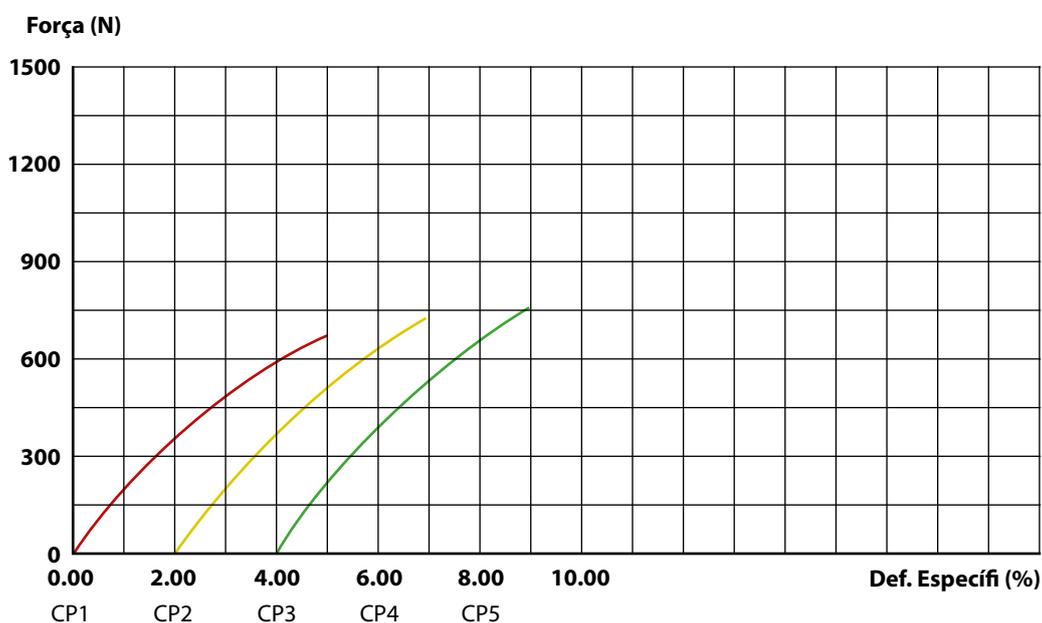
MEDIDAS

| Diâmetro Nominal | Diâmetro Externo | Diâmetro Interno Mínimo | Embalagem |
|------------------|------------------|-------------------------|---|
| 40mm | 40,1 ± 0,3mm | 30,3mm | Rolos com 25m, 50m e 100m – Barras com 6m e 12m |
| 50mm | 50,0 ± 0,5mm | 40,7mm | Rolos com 25m, 50m e 100m – Barras com 6m e 12m |
| 63mm | 63,6 ± 0,7mm | 52,3mm | Rolos com 25m, 50m e 100m – Barras com 6m e 12m |
| 90mm | 74,0 ± 1,0mm | 75mm | Rolos com 25m e 50m – Barras com 6m e 12m |
| 100mm | 99,0 ± 1,0mm | 83mm | Rolos com 25m e 50m – Barras com 6m e 12m |
| 110mm | 110,2 ± 1,0mm | 94mm | Rolos com 25m e 50m – Barras com 6m e 12m |
| 125mm | 123,2 ± 1,0mm | 104mm | Rolos com 25m e 50m – Barras com 6m e 12m |
| 140mm | 140,0 ± 1,0mm | 120mm | Rolos com 25m e 50m – Barras com 6m e 12m |
| 160mm | 159,2 ± 1,2mm | 135mm | Rolos com 25m e 50m – Barras com 6m e 12m |
| 200mm | 202,5 ± 1,0mm | 170mm | Rolos com 30m - Barras com 6m e 12m |

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techduto NBR | Especificado |
|--------------------------------------|--------------------|--------------|---------------------------------|
| Teor de negro-de-fumo: | ABNT NBR 14685 | Ok | Teor de negro-de-fumo |
| <i>Conteúdo na massa do composto</i> | ABNT NBR 14686 | Ok | (2,5 ± 0,5) % |
| <i>Tamanho médio das partículas</i> | ABNT NBR 14687 | Ok | ≤ 50nm |
| Dispersão de Pigmentos | ABNT NBR ISO 18553 | Ok | média ≤ 3 |
| Determinação OIT | ABNT NBR 14692 | Ok | ≥ 20 min a 200°C |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | Desvio até 25% do composto |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥ 0,930 g/cm ³ |
| Resistência a Compressão | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 680 N |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |
| Estanqueidade das Emendas | ABNT NBR 15715 | Ok | Pressão 0,05MPa / Vácuo 0,03MPa |

ENSAIO DE COMPRESSÃO



FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techduto NBR DN 40mm
- Descrição** Duto Corrugado interna e externamente, de perfil anelar.
- Matéria-Prima** Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
- Cor do Produto** Preto
- Aplicação** Para infra-estrutura de cabos de energia (alta, média e baixa tensão) e telecomunicações.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techduto NBR | Especificado |
|--------------------------------------|--------------------|--------------|-------------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15715 | 40,1 ± 0,3mm | Conf. Fabricante |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo(Dim) | ABNT NBR 15715 | 30,3 ± 0,3mm | Conf. Fabricante |
| Teor de negro-de-fumo: | ABNT NBR 14685 | | |
| <i>Conteúdo na massa do composto</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | (2,5 ± 0,5) % |
| <i>Tamanho médio das partículas</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | ≤ 50nm |
| Dispersão de Pigmentos | ABNT NBR ISO 18553 | Ok | média ≤3 |
| Determinação OIT | ABNT NBR 14692 | Ok | ≥ 20 min a 200°C |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | Desvio até 25% do composto |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Compressão | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 680 N |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |
| Ensaio de Dobramento | ABNT NBR 15715 | R ≥ 120mm | Conf. Fabricante |
| Estanqueidade das Emendas | ABNT NBR 15715 | Ok | Pressão 0,05Mpa Vácuo 0,03MPa |

Outras Informações

| | |
|----------------------------|--|
| Apresentação | Fornecido em rolos de 50m e 100m com fio guia por barra. Fabricamos outras medidas sob encomenda. |
| Dimensional do Rolo Padrão | Comprimento = 50m, Altura = 0,30m e Diâmetro = 0,65m |
| Fio Guia | Fabricado em arame galvanizado ou corda de PES 2mm, ambos com resistência à tração ≥ 60Kgf, tem a finalidade de facilitar a passagem de cordas que auxiliam na instalação dos cabos. |

Acessórios

| | |
|---------------------|--|
| Luva de Emenda | Comprimento de bolsa = (90 ± 2)mm, comprimento total = (200 ± 4)mm |
| Anel de Vedação | Tipo "o-ring", fabricado em borracha EPDM ou Nitrílica |
| Plug de Vedação | Fabricado em PE, com a função de vedar a entrada de detritos e outros durante a instalação dos dutos. |
| Fita de Advertência | Fabricada em PE. Para elétrica é feita na cor amarela com letras em vermelho e para telecomunicações é feita na cor laranja com letras em preto. |

FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techduto NBR DN 50mm
- Descrição** Duto Corrugado interna e externamente, de perfil anelar.
- Matéria-Prima** Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
- Cor do Produto** Preto
- Aplicação** Para infraestrutura de cabos de energia (alta, média e baixa tensão) e telecomunicações.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techduto NBR | Especificado |
|--------------------------------------|--------------------|--------------|-------------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15715 | 50,0 ± 0,5mm | 50,0 ± 1,5mm |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo(Dim) | ABNT NBR 15715 | 40,5 ± 0,5mm | ≥ 37,0mm |
| Teor de negro-de-fumo: | ABNT NBR 14685 | | |
| <i>Conteúdo na massa do composto</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | (2,5 ± 0,5) % |
| <i>Tamanho médio das partículas</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | ≤ 50nm |
| Dispersão de Pigmentos | ABNT NBR ISO 18553 | Ok | média ≤3 |
| Determinação OIT | ABNT NBR 14692 | Ok | ≥ 20 min a 200°C |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | Desvio até 25% do composto |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Compressão | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 680 N |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |
| Ensaio de Dobramento | ABNT NBR 15715 | R ≥ 160mm | conf. Fabricante |
| Estanqueidade das Emendas | ABNT NBR 15715 | Ok | Pressão 0,05Mpa Vácuo 0,03MPa |

Outras Informações

| | |
|----------------------------|--|
| Apresentação | Fornecido em rolos de 50m e 100m com fio guia por barra. Fabricamos outras medidas sob encomenda. |
| Dimensional do Rolo Padrão | Comprimento = 50m, Altura = 0,30m e Diâmetro = 0,75m |
| Fio Guia | Fabricado em arame galvanizado ou corda de PES 2mm, ambos com resistência à tração ≥ 60Kgf, tem a finalidade de facilitar a passagem de cordas que auxiliam na instalação dos cabos. |

Acessórios

| | |
|---------------------|--|
| Luva de Emenda | Comprimento de bolsa = (40 ± 1)mm, comprimento total = (80 ± 2)mm |
| Anel de Vedação | Tipo "o-ring", fabricado em borracha EPDM ou Nitrílica |
| Plug de Vedação | Fabricado em PE, com a função de vedar a entrada de detritos e outros durante a instalação dos dutos. |
| Fita de Advertência | Fabricada em PE. Para elétrica é feita na cor amarela com letras em vermelho e para telecomunicações é feita na cor laranja com letras em preto. |

FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techduto NBR DN 63mm
- Descrição** Duto Corrugado interna e externamente, de perfil anelar.
- Matéria-Prima** Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
- Cor do Produto** Preto
- Aplicação** Para infraestrutura de cabos de energia (alta, média e baixa tensão) e telecomunicações.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techduto NBR | Especificado |
|--------------------------------------|--------------------|--------------|-------------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15715 | 63,6 ± 0,7mm | 63,0 ± 2,0mm |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo(Dim) | ABNT NBR 15715 | 51,7 ± 0,7mm | ≥ 49,0mm |
| Teor de negro-de-fumo: | ABNT NBR 14685 | | |
| <i>Conteúdo na massa do composto</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | (2,5 ± 0,5) % |
| <i>Tamanho médio das partículas</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | ≤ 50nm |
| Dispersão de Pigmentos | ABNT NBR ISO 18553 | Ok | média ≤3 |
| Determinação OIT | ABNT NBR 14692 | Ok | ≥ 20 min a 200°C |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | Desvio até 25% do composto |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Compressão | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 680 N |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |
| Ensaio de Dobramento | ABNT NBR 15715 | R ≥ 200mm | conf. Fabricante |
| Estanqueidade das Emendas | ABNT NBR 15715 | Ok | Pressão 0,05Mpa Vácuo 0,03MPa |

Outras Informações

| | |
|----------------------------|--|
| Apresentação | Fornecido em rolos de 50m e 100m com fio guia por barra. Fabricamos outras medidas sob encomenda. |
| Dimensional do Rolo Padrão | Comprimento = 50m, Altura = 0,40m e Diâmetro = 0,90m |
| Fio Guia | Fabricado em arame galvanizado ou corda de PES 2mm, ambos com resistência à tração ≥ 60Kgf, tem a finalidade de facilitar a passagem de cordas que auxiliam na instalação dos cabos. |

Acessórios

| | |
|---------------------|--|
| Luva de Emenda | Comprimento de bolsa = (58 ± 2)mm, comprimento total = (116,0 ± 4)mm |
| Anel de Vedação | Tipo "o-ring", fabricado em borracha EPDM ou Nitrílica |
| Plug de Vedação | Fabricado em PE, com a função de vedar a entrada de detritos e outros durante a instalação dos dutos. |
| Fita de Advertência | Fabricada em PE. Para elétrica é feita na cor amarela com letras em vermelho e para telecomunicações é feita na cor laranja com letras em preto. |

FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techduto NBR DN 90mm
- Descrição** Duto Corrugado interna e externamente, de perfil anelar.
- Matéria-Prima** Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
- Cor do Produto** Preto
- Aplicação** Para infraestrutura de cabos de energia (alta, média e baixa tensão) e telecomunicações.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techduto NBR | Especificado |
|--------------------------------------|--------------------|--------------|-------------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15715 | 89,2 ± 1,0mm | 90,0 ± 2,5mm |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo(Dim) | ABNT NBR 15715 | 74,0 ± 1,0mm | ≥ 72,0mm |
| Teor de negro-de-fumo: | ABNT NBR 14685 | | |
| <i>Conteúdo na massa do composto</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | (2,5 ± 0,5) % |
| <i>Tamanho médio das partículas</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | ≤ 50nm |
| Dispersão de Pigmentos | ABNT NBR ISO 18553 | Ok | média ≤3 |
| Determinação OIT | ABNT NBR 14692 | Ok | ≥ 20 min a 200°C |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | Desvio até 25% do composto |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Compressão | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 680 N |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |
| Ensaio de Dobramento | ABNT NBR 15715 | R ≥ 220mm | conf. Fabricante |
| Estanqueidade das Emendas | ABNT NBR 15715 | Ok | Pressão 0,05Mpa Vácuo 0,03MPa |

Outras Informações

| | |
|----------------------------|--|
| Apresentação | Fornecido em rolos de 50m e 100m com fio guia por barra. Fabricamos outras medidas sob encomenda. |
| Dimensional do Rolo Padrão | Comprimento = 50m, Altura = 0,51m e Diâmetro = 1,04m |
| Fio Guia | Fabricado em arame galvanizado ou corda de PES 2mm, ambos com resistência à tração ≥ 60Kgf, tem a finalidade de facilitar a passagem de cordas que auxiliam na instalação dos cabos. |

Acessórios

| | |
|---------------------|--|
| Luva de Emenda | Comprimento de bolsa = (72 ± 2)mm, comprimento total = (144,0 ± 4)mm |
| Anel de Vedação | Tipo "cogumelo", fabricado em borracha EPDM ou Nitrílica |
| Plug de Vedação | Fabricado em PE, com a função de vedar a entrada de detritos e outros durante a instalação dos dutos. |
| Fita de Advertência | Fabricada em PE. Para elétrica é feita na cor amarela com letras em vermelho e para telecomunicações é feita na cor laranja com letras em preto. |

FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techduto NBR DN 100mm
- Descrição** Duto Corrugado interna e externamente, de perfil anelar.
- Matéria-Prima** Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
- Cor do Produto** Preto
- Aplicação** Para infraestrutura de cabos de energia (alta, média e baixa tensão) e telecomunicações.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techduto NBR | Especificado |
|--------------------------------------|--------------------|--------------|-------------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15715 | 99,0 ± 1,0mm | 100,0 ± 2,5mm |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo(Dim) | ABNT NBR 15715 | 84,0 ± 1,0mm | ≥ 83,0mm |
| Teor de negro-de-fumo: | ABNT NBR 14685 | | |
| <i>Conteúdo na massa do composto</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | (2,5 ± 0,5) % |
| <i>Tamanho médio das partículas</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | ≤ 50nm |
| Dispersão de Pigmentos | ABNT NBR ISO 18553 | Ok | média ≤3 |
| Determinação OIT | ABNT NBR 14692 | Ok | ≥ 20 min a 200°C |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | Desvio até 25% do composto |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Compressão | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 680 N |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |
| Ensaio de Dobramento | ABNT NBR 15715 | R ≥ 240mm | conf. Fabricante |
| Estanqueidade das Emendas | ABNT NBR 15715 | Ok | Pressão 0,05Mpa Vácuo 0,03MPa |

Outras Informações

| | |
|----------------------------|--|
| Apresentação | Fornecido em rolos de 50m e 100m com fio guia por barra. Fabricamos outras medidas sob encomenda. |
| Dimensional do Rolo Padrão | Comprimento = 50m, Altura = 0,51m e Diâmetro = 1,17m |
| Fio Guia | Fabricado em arame galvanizado ou corda de PES 2mm, ambos com resistência à tração ≥ 60Kgf, tem a finalidade de facilitar a passagem de cordas que auxiliam na instalação dos cabos. |

Acessórios

| | |
|---------------------|--|
| Luva de Emenda | Comprimento de bolsa = (72 ± 2)mm, comprimento total = (144,0 ± 4)mm |
| Anel de Vedação | Tipo "cogumelo", fabricado em borracha EPDM ou Nitrílica |
| Plug de Vedação | Fabricado em PE, com a função de vedar a entrada de detritos e outros durante a instalação dos dutos. |
| Fita de Advertência | Fabricada em PE. Para elétrica é feita na cor amarela com letras em vermelho e para telecomunicações é feita na cor laranja com letras em preto. |

FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techduto NBR DN 110mm
- Descrição** Duto Corrugado interna e externamente, de perfil anelar.
- Matéria-Prima** Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
- Cor do Produto** Preto
- Aplicação** Para infraestrutura de cabos de energia (alta, média e baixa tensão) e telecomunicações.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techduto NBR | Especificado |
|--------------------------------------|--------------------|---------------|-------------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15715 | 110,2 ± 1,0mm | 110,0 ± 2,5mm |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo(Dim) | ABNT NBR 15715 | 94,0 ± 1,0mm | ≥ 93,0mm |
| Teor de negro-de-fumo: | ABNT NBR 14685 | | |
| <i>Conteúdo na massa do composto</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | (2,5 ± 0,5) % |
| <i>Tamanho médio das partículas</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | ≤ 50nm |
| Dispersão de Pigmentos | ABNT NBR ISO 18553 | Ok | média ≤3 |
| Determinação OIT | ABNT NBR 14692 | Ok | ≥ 20 min a 200°C |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | Desvio até 25% do composto |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Compressão | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 680 N |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |
| Ensaio de Dobramento | ABNT NBR 15715 | R ≥ 280mm | conf. Fabricante |
| Estanqueidade das Emendas | ABNT NBR 15715 | Ok | Pressão 0,05Mpa Vácuo 0,03MPa |

Outras Informações

| | |
|----------------------------|--|
| Apresentação | Fornecido em rolos de 50m e 100m com fio guia por barra. Fabricamos outras medidas sob encomenda. |
| Dimensional do Rolo Padrão | Comprimento = 50m, Altura = 0,54m e Diâmetro = 1,30m |
| Fio Guia | Fabricado em arame galvanizado ou corda de PES 2mm, ambos com resistência à tração ≥ 60Kgf, tem a finalidade de facilitar a passagem de cordas que auxiliam na instalação dos cabos. |

Acessórios

| | |
|---------------------|--|
| Luva de Emenda | Comprimento de bolsa = (92,5 ± 2)mm, comprimento total = (185,0 ± 4)mm |
| Anel de Vedação | Tipo "cogumelo", fabricado em borracha EPDM ou Nitrílica |
| Plug de Vedação | Fabricado em PE, com a função de vedar a entrada de detritos e outros durante a instalação dos dutos. |
| Fita de Advertência | Fabricada em PE. Para elétrica é feita na cor amarela com letras em vermelho e para telecomunicações é feita na cor laranja com letras em preto. |

FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techduto NBR DN 125mm
- Descrição** Duto Corrugado interna e externamente, de perfil anelar.
- Matéria-Prima** Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
- Cor do Produto** Preto
- Aplicação** Para infraestrutura de cabos de energia (alta, média e baixa tensão) e telecomunicações.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techduto NBR | Especificado |
|--------------------------------------|--------------------|---------------|-------------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15715 | 123,2 ± 1,0mm | 125,0 ± 3,0mm |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo(Dim) | ABNT NBR 15715 | 105,5 ± 1,0mm | ≥ 103,0mm |
| Teor de negro-de-fumo: | ABNT NBR 14685 | | |
| <i>Conteúdo na massa do composto</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | (2,5 ± 0,5) % |
| <i>Tamanho médio das partículas</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | ≤ 50nm |
| Dispersão de Pigmentos | ABNT NBR ISO 18553 | Ok | média ≤3 |
| Determinação OIT | ABNT NBR 14692 | Ok | ≥ 20 min a 200°C |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | Desvio até 25% do composto |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Compressão | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 680 N |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |
| Ensaio de Dobramento | ABNT NBR 15715 | R ≥ 320mm | conf. Fabricante |
| Estanqueidade das Emendas | ABNT NBR 15715 | Ok | Pressão 0,05Mpa Vácuo 0,03MPa |

Outras Informações

| | |
|----------------------------|--|
| Apresentação | Fornecido em rolos de 50m e 100m com fio guia por barra. Fabricamos outras medidas sob encomenda. |
| Dimensional do Rolo Padrão | Comprimento = 50m, Altura = 0,65m e Diâmetro = 1,50m |
| Fio Guia | Fabricado em arame galvanizado ou corda de PES 2mm, ambos com resistência à tração ≥ 60Kgf, tem a finalidade de facilitar a passagem de cordas que auxiliam na instalação dos cabos. |

Acessórios

| | |
|---------------------|--|
| Luva de Emenda | Comprimento de bolsa = (92,5 ± 2)mm, comprimento total = (185,0 ± 4)mm |
| Anel de Vedação | Tipo "cogumelo", fabricado em borracha EPDM ou Nitrílica |
| Plug de Vedação | Fabricado em PE, com a função de vedar a entrada de detritos e outros durante a instalação dos dutos. |
| Fita de Advertência | Fabricada em PE. Para elétrica é feita na cor amarela com letras em vermelho e para telecomunicações é feita na cor laranja com letras em preto. |

FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techduto NBR DN 140mm
- Descrição** Duto Corrugado interna e externamente, de perfil anelar.
- Matéria-Prima** Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
- Cor do Produto** Preto
- Aplicação** Para infraestrutura de cabos de energia (alta, média e baixa tensão) e telecomunicações.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techduto NBR | Especificado |
|--------------------------------------|--------------------|---------------|-------------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15715 | 140 ± 1,0mm | 140,0 ± 2,5mm |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo(Dim) | ABNT NBR 15715 | 121,0 ± 1,0mm | ≥ 120,0mm |
| Teor de negro-de-fumo: | ABNT NBR 14685 | | |
| <i>Conteúdo na massa do composto</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | (2,5 ± 0,5) % |
| <i>Tamanho médio das partículas</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | ≤ 50nm |
| Dispersão de Pigmentos | ABNT NBR ISO 18553 | Ok | média ≤3 |
| Determinação OIT | ABNT NBR 14692 | Ok | ≥ 20 min a 200°C |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | Desvio até 25% do composto |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Compressão | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 680 N |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |
| Ensaio de Dobramento | ABNT NBR 15715 | R ≥ 380mm | conf. Fabricante |
| Estanqueidade das Emendas | ABNT NBR 15715 | Ok | Pressão 0,05Mpa Vácuo 0,03MPa |

Outras Informações

| | |
|----------------------------|--|
| Apresentação | Fornecido em rolos de 50m e 100m com fio guia por barra. Fabricamos outras medidas sob encomenda. |
| Dimensional do Rolo Padrão | Comprimento = 50m, Altura = 0,60m e Diâmetro = 1,40m |
| Fio Guia | Fabricado em arame galvanizado ou corda de PES 2mm, ambos com resistência à tração ≥ 60Kgf, tem a finalidade de facilitar a passagem de cordas que auxiliam na instalação dos cabos. |

Acessórios

| | |
|---------------------|--|
| Luva de Emenda | Comprimento de bolsa = (92,5 ± 2)mm, comprimento total = (185,0 ± 4)mm |
| Anel de Vedação | Tipo "cogumelo", fabricado em borracha EPDM ou Nitrílica |
| Plug de Vedação | Fabricado em PE, com a função de vedar a entrada de detritos e outros durante a instalação dos dutos. |
| Fita de Advertência | Fabricada em PE. Para elétrica é feita na cor amarela com letras em vermelho e para telecomunicações é feita na cor laranja com letras em preto. |

FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techduto NBR DN 160mm
- Descrição** Duto Corrugado interna e externamente, de perfil anelar.
- Matéria-Prima** Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
- Cor do Produto** Preto
- Aplicação** Para infraestrutura de cabos de energia (alta, média e baixa tensão) e telecomunicações.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techduto NBR | Especificado |
|--------------------------------------|--------------------|---------------|-------------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15715 | 159,2 ± 1,2mm | 160,0 ± 3,5mm |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo(Dim) | ABNT NBR 15715 | 136,2 ± 1,2mm | ≥ 135,0mm |
| Teor de negro-de-fumo: | ABNT NBR 14685 | | |
| <i>Conteúdo na massa do composto</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | (2,5 ± 0,5) % |
| <i>Tamanho médio das partículas</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | ≤ 50nm |
| Dispersão de Pigmentos | ABNT NBR ISO 18553 | Ok | média ≤3 |
| Determinação OIT | ABNT NBR 14692 | Ok | ≥ 20 min a 200°C |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | Desvio até 25% do composto |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥0,930 g/cm3 |
| Resistência à Compressão | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 680 N |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |
| Ensaio de Dobramento | ABNT NBR 15715 | R ≥ 420mm | conf. Fabricante |
| Estanqueidade das Emendas | ABNT NBR 15715 | Ok | Pressão 0,05Mpa Vácuo 0,03MPa |

Outras Informações

| | |
|----------------------------|--|
| Apresentação | Fornecido em rolos de 50m e 100m com fio guia por barra. Fabricamos outras medidas sob encomenda. |
| Dimensional do Rolo Padrão | Comprimento = 50m, Altura = 0,65m e Diâmetro = 1,65m |
| Fio Guia | Fabricado em arame galvanizado ou corda de PES 2mm, ambos com resistência à tração ≥ 60Kgf, tem a finalidade de facilitar a passagem de cordas que auxiliam na instalação dos cabos. |

Acessórios

| | |
|---------------------|--|
| Luva de Emenda | Comprimento de bolsa = (136,0 ± 2)mm, comprimento total = (272,0 ± 4)mm |
| Anel de Vedação | Tipo "cogumelo", fabricado em borracha EPDM ou Nitrílica |
| Plug de Vedação | Fabricado em PE, com a função de vedar a entrada de detritos e outros durante a instalação dos dutos. |
| Fita de Advertência | Fabricada em PE. Para elétrica é feita na cor amarela com letras em vermelho e para telecomunicações é feita na cor laranja com letras em preto. |

FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techduto NBR DN 200mm
- Descrição** Duto Corrugado interna e externamente, de perfil anelar.
- Matéria-Prima** Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
- Cor do Produto** Preto
- Aplicação** Para infraestrutura de cabos de energia (alta, média e baixa tensão) e telecomunicações.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techduto NBR | Especificado |
|--------------------------------------|--------------------|---------------|-------------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15715 | 202,5 ± 1,0mm | 200,0 ± 4,5mm |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo(Dim) | ABNT NBR 15715 | 170,5 ± 1,0mm | ≥ 167,0mm |
| Teor de negro-de-fumo: | ABNT NBR 14685 | | |
| <i>Conteúdo na massa do composto</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | (2,5 ± 0,5) % |
| <i>Tamanho médio das partículas</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | ≤ 50nm |
| Dispersão de Pigmentos | ABNT NBR ISO 18553 | Ok | média ≤3 |
| Determinação OIT | ABNT NBR 14692 | Ok | ≥ 20 min a 200°C |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | Desvio até 25% do composto |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥0,930 g/cm3 |
| Resistência à Compressão | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 680 N |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |
| Ensaio de Dobramento | ABNT NBR 15715 | R ≥ 490mm | conf. Fabricante |
| Estanqueidade das Emendas | ABNT NBR 15715 | Ok | Pressão 0,05Mpa Vácuo 0,03MPa |

Outras Informações

| | |
|----------------------------|--|
| Apresentação | Fornecido em rolos de 50m e 100m com fio guia por barra. Fabricamos outras medidas sob encomenda. |
| Dimensional do Rolo Padrão | Comprimento = 50m, Altura = 0,65m e Diâmetro = 1,65m |
| Fio Guia | Fabricado em arame galvanizado ou corda de PES 2mm, ambos com resistência à tração ≥ 60Kgf, tem a finalidade de facilitar a passagem de cordas que auxiliam na instalação dos cabos. |

Acessórios

| | |
|---------------------|--|
| Luva de Emenda | Comprimento de bolsa = (136,0 ± 2)mm, comprimento total = (272,0 ± 4)mm |
| Anel de Vedação | Tipo "cogumelo", fabricado em borracha EPDM ou Nitrílica |
| Plug de Vedação | Fabricado em PE, com a função de vedar a entrada de detritos e outros durante a instalação dos dutos. |
| Fita de Advertência | Fabricada em PE. Para elétrica é feita na cor amarela com letras em vermelho e para telecomunicações é feita na cor laranja com letras em preto. |



Fabricada com Polietileno de Alta Densidade (PEAD), a linha **techduto SD** atende aos principais requisitos das normas internacionais IEC 61386-24 (*Conduit System Buried Underground*) e EN 50086-24:1994 (*Conduit Systems for Cable Management, Particular Requirements for Conduit System Buried Underground*), tendo sido aprovado após rigorosos testes de compressão (450 N).

Assim, por apresentarem grande resistência, os dutos da linha **techduto SD** podem ser enterrados diretamente no subsolo sem precauções adicionais, ou seja, sem necessidade de envelopamento em concreto.





Acessórios



Fita de Advertência



Tampão



Fio Guia



Anéis de Vedação



Luva de União



Plug

Durabilidade

- Resistência à compressão
- Resistência ao impacto
- Baixo coeficiente de atrito
- Resistência ao desgaste provocado pelo atrito

Facilidade

- No manuseio
- No tracionamento dos cabos
- No transporte
- Na armazenagem

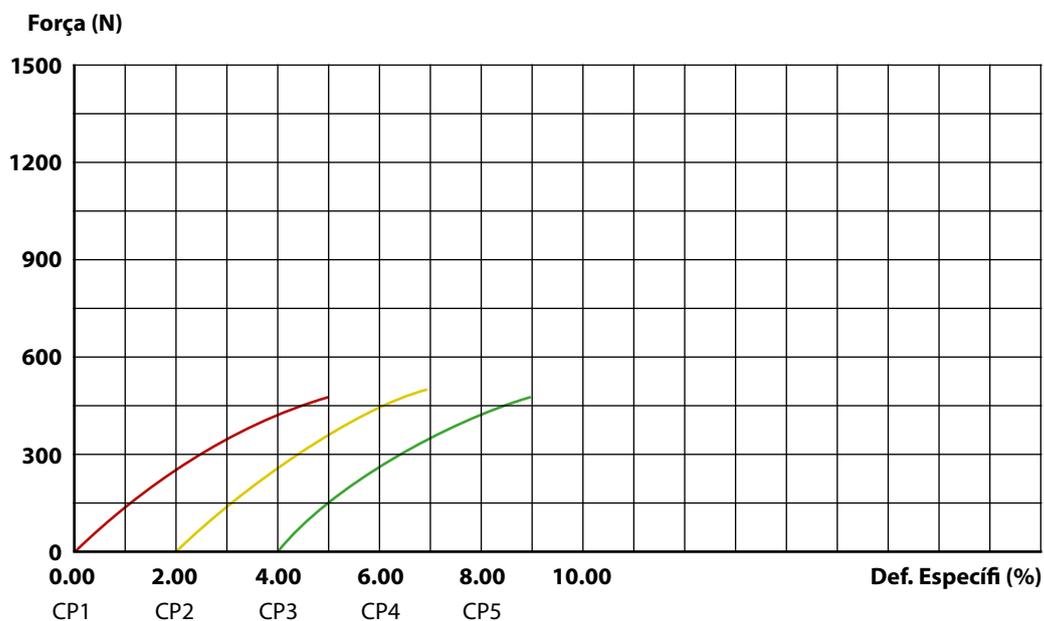
MEDIDAS

| Diâmetro Nominal | Diâmetro Externo | Diâmetro Interno Médio | Embalagem |
|------------------|------------------|------------------------|---|
| 40mm | 40,1 ± 0,3mm | 30,3mm | Rolos com 25m, 50m e 100m – Barras com 6m e 12m |
| 50mm | 50,0 ± 0,5mm | 40,7mm | Rolos com 25m, 50m e 100m – Barras com 6m e 12m |
| 63mm | 63,6 ± 0,7mm | 52,3mm | Rolos com 25m, 50m e 100m – Barras com 6m e 12m |
| 90mm | 89,2 ± 1,0mm | 75mm | Rolos com 25m e 50m – Barras com 6m e 12m |
| 100mm | 99,0 ± 1,0mm | 83mm | Rolos com 25m e 50m – Barras com 6m e 12m |
| 110mm | 110,2 ± 1,0mm | 94mm | Rolos com 25m e 50m – Barras com 6m e 12m |
| 125mm | 123,2 ± 1,0mm | 104mm | Rolos com 25m e 50m – Barras com 6m e 12m |
| 140mm | 140,5 ± 0,1mm | 120mm | Rolos com 25m e 50m – Barras com 6m e 12m |
| 160mm | 159,2 ± 1,2mm | 135mm | Rolos com 25m e 50m – Barras com 6m e 12m |
| 200mm | 202,5 ± 1,0mm | 170mm | Rolos com 30m - Barras com 6m e 12m |

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techduto SD | Especificado |
|---------------------------|-------------------|-------------|-------------------------------|
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | Desvio até 25% do composto |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Compressão | IEC 61386-24:2005 | Ok | ≥ 450 N |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |
| Estanqueidade das Emendas | ABNT NBR 15715 | Ok | Pressão 0,05MPa Vácuo 0,03MPa |

ENSAIO DE COMPRESSÃO



FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techduto SD DN 40mm
- Descrição** Duto Corrugado interna e externamente, de perfil anelar.
- Matéria-Prima** Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
- Cor do Produto** Preto
- Aplicação** Para infraestrutura de cabos de energia (alta, média e baixa tensão) e telecomunicações.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techduto SD | Especificado |
|------------------------------------|-------------------|--------------|----------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15715 | 40,1 ± 0,3mm | Conf. Fabricante |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo(Dim) | ABNT NBR 15715 | 30,3 ± 0,3mm | Conf. Fabricante |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | Desvio até 25% do composto |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Compressão | IEC 61386-24:2005 | Ok | ≥ 450 N |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |
| Ensaio de Dobramento | ABNT NBR 15715 | R ≥ 120mm | Conf. Fabricante |
| Estanqueidade das Emendas | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |

Outras Informações

| | |
|----------------------------|--|
| Apresentação | Fornecido em rolos de 50m e 100m com fio guia por barra. Fabricamos outras medidas sob encomenda. |
| Dimensional do Rolo Padrão | Comprimento = 50m, Altura = 0,30m e Diâmetro = 0,65m |
| Fio Guia | Fabricado em arame galvanizado ou corda de PES 2mm, ambos com resistência à tração ≥ 60Kgf, tem a finalidade de facilitar a passagem de cordas que auxiliam na instalação dos cabos. |

Acessórios

| | |
|---------------------|--|
| Luva de Emenda | Comprimento de bolsa = (90 ± 2)mm, comprimento total = (200 ± 4)mm |
| Anel de Vedação | Tipo "oring", fabricado em borracha EPDM ou Nitrílica. |
| Plug de Vedação | Fabricado em PE, com a função de vedar a entrada de detritos e outros durante a instalação dos dutos. |
| Fita de Advertência | Fabricada em PE. Para elétrica é feita na cor amarela com letras em vermelho e para telecomunicações é feita na cor laranja com letras em preto. |

FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techduto SD DN 50mm
- Descrição** Duto Corrugado interna e externamente, de perfil anelar.
- Matéria-Prima** Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
- Cor do Produto** Preto
- Aplicação** Para infraestrutura de cabos de energia (alta, média e baixa tensão) e telecomunicações.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techduto SD | Especificado |
|------------------------------------|-------------------|--------------|----------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15715 | 50,0 ± 0,5mm | 50,0 ± 1,5mm |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo(Dim) | ABNT NBR 15715 | 40,5 ± 0,5mm | ≥ 37,0mm |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | Desvio até 25% do composto |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥ 0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Compressão | IEC 61386-24:2005 | Ok | ≥ 450 N |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |
| Ensaio de Dobramento | ABNT NBR 15715 | R ≥ 160mm | conf. Fabricante |
| Estanqueidade das Emendas | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |

Outras Informações

| | |
|----------------------------|--|
| Apresentação | Fornecido em rolos de 50m e 100m com fio guia por barra. Fabricamos outras medidas sob encomenda. |
| Dimensional do Rolo Padrão | Comprimento = 50m, Altura = 0,32m e Diâmetro = 0,75m. |
| Fio Guia | Fabricado em arame galvanizado ou corda de PES 2mm, ambos com resistência à tração ≥ 60Kgf, tem a finalidade de facilitar a passagem de cordas que auxiliam na instalação dos cabos. |

Acessórios

| | |
|---------------------|--|
| Luva de Emenda | Comprimento de bolsa = (40,0 ± 1)mm, comprimento total = (80,0 ± 2)mm. |
| Anel de Vedação | Tipo "oring", fabricado em borracha EPDM ou Nitrílica. |
| Plug de Vedação | Fabricado em PE, com a função de vedar a entrada de detritos e outros durante a instalação dos dutos. |
| Fita de Advertência | Fabricada em PE. Para elétrica é feita na cor amarela com letras em vermelho e para telecomunicações é feita na cor laranja com letras em preto. |

FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techduto SD DN 63mm
- Descrição** Duto Corrugado interna e externamente, de perfil anelar.
- Matéria-Prima** Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
- Cor do Produto** Preto
- Aplicação** Para infraestrutura de cabos de energia (alta, média e baixa tensão) e telecomunicações.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techduto SD | Especificado |
|------------------------------------|-------------------|--------------|----------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15715 | 63,6 ± 0,7mm | 63,0 ± 2,0mm |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo(Dim) | ABNT NBR 15715 | 51,7 ± 0,7mm | ≥ 49,0mm |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | Desvio até 25% do composto |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥ 0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Compressão | IEC 61386-24:2005 | Ok | ≥ 450 N |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |
| Ensaio de Dobramento | ABNT NBR 15715 | R ≥ 200mm | conf. Fabricante |
| Estanqueidade das Emendas | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |

Outras Informações

| | |
|----------------------------|--|
| Apresentação | Fornecido em rolos de 50m e 100m com fio guia por barra. Fabricamos outras medidas sob encomenda. |
| Dimensional do Rolo Padrão | Comprimento = 50m, Altura = 0,43m e Diâmetro = 0,85m |
| Fio Guia | Fabricado em arame galvanizado ou corda de PES 2mm, ambos com resistência à tração ≥ 60Kgf, tem a finalidade de facilitar a passagem de cordas que auxiliam na instalação dos cabos. |

Acessórios

| | |
|---------------------|--|
| Luva de Emenda | Comprimento de bolsa = (58 ± 2)mm, comprimento total = (116,0 ± 4)mm. |
| Anel de Vedação | Tipo "o-ring", fabricado em borracha EPDM ou Nitrílica. |
| Plug de Vedação | Fabricado em PE, com a função de vedar a entrada de detritos e outros durante a instalação dos dutos. |
| Fita de Advertência | Fabricada em PE. Para elétrica é feita na cor amarela com letras em vermelho e para telecomunicações é feita na cor laranja com letras em preto. |

FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techduto SD DN 90mm
- Descrição** Duto Corrugado interna e externamente, de perfil anelar.
- Matéria-Prima** Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
- Cor do Produto** Preto
- Aplicação** Para infraestrutura de cabos de energia (alta, média e baixa tensão) e telecomunicações.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techduto SD | Especificado |
|------------------------------------|-------------------|--------------|----------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15715 | 89,2 ± 1,0mm | 90,0 ± 2,5mm |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo(Dim) | ABNT NBR 15715 | 74,0 ± 1,0mm | ≥ 72,0mm |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | Desvio até 25% do composto |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥ 0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Compressão | IEC 61386-24:2005 | Ok | ≥ 450 N |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |
| Ensaio de Dobramento | ABNT NBR 15715 | R ≥ 220mm | conf. Fabricante |
| Estanqueidade das Emendas | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |

Outras Informações

| | |
|----------------------------|--|
| Apresentação | Fornecido em rolos de 50m e 100m com fio guia por barra. Fabricamos outras medidas sob encomenda. |
| Dimensional do Rolo Padrão | Comprimento = 50m, Altura = 0,49m e Diâmetro = 1,06m. |
| Fio Guia | Fabricado em arame galvanizado ou corda de PES 2mm, ambos com resistência à tração ≥ 60Kgf, tem a finalidade de facilitar a passagem de cordas que auxiliam na instalação dos cabos. |

Acessórios

| | |
|---------------------|--|
| Luva de Emenda | Comprimento de bolsa = (72,0 ± 2)mm, comprimento total = (144,0 ± 4)mm. |
| Anel de Vedação | Tipo "cogumelo", fabricado em borracha EPDM ou Nitrílica. |
| Plug de Vedação | Fabricado em PE, com a função de vedar a entrada de detritos e outros durante a instalação dos dutos. |
| Fita de Advertência | Fabricada em PE. Para elétrica é feita na cor amarela com letras em vermelho e para telecomunicações é feita na cor laranja com letras em preto. |

FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techduto SD DN 100mm
- Descrição** Duto Corrugado interna e externamente, de perfil anelar.
- Matéria-Prima** Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
- Cor do Produto** Preto
- Aplicação** Para infraestrutura de cabos de energia (alta, média e baixa tensão) e telecomunicações.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techduto SD | Especificado |
|------------------------------------|-------------------|--------------|----------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15715 | 99,0 ± 1,0mm | 100,0 ± 2,5mm |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo(Dim) | ABNT NBR 15715 | 84,0 ± 1,0mm | ≥ 83,0mm |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | Desvio até 25% do composto |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥0,930 g/cm3 |
| Resistência à Compressão | IEC 61386-24:2005 | Ok | ≥ 450 N |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |
| Ensaio de Dobramento | ABNT NBR 15715 | R ≥ 240mm | conf. Fabricante |
| Estanqueidade das Emendas | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |

Outras Informações

| | |
|----------------------------|--|
| Apresentação | Fornecido em rolos de 50m e 100m com fio guia por barra. Fabricamos outras medidas sob encomenda. |
| Dimensional do Rolo Padrão | Comprimento = 50m, Altura = 0,51m e Diâmetro = 1,17m. |
| Fio Guia | Fabricado em arame galvanizado ou corda de PES 2mm, ambos com resistência à tração ≥ 60Kgf, tem a finalidade de facilitar a passagem de cordas que auxiliam na instalação dos cabos. |

Acessórios

| | |
|---------------------|--|
| Luva de Emenda | Comprimento de bolsa = (72 ± 2)mm, comprimento total = (144,0 ± 4)mm. |
| Anel de Vedação | Tipo "cogumelo", fabricado em borracha EPDM ou Nitrílica. |
| Plug de Vedação | Fabricado em PE, com a função de vedar a entrada de detritos e outros durante a instalação dos dutos. |
| Fita de Advertência | Fabricada em PE. Para elétrica é feita na cor amarela com letras em vermelho e para telecomunicações é feita na cor laranja com letras em preto. |

FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techduto SD DN 110mm
- Descrição** Duto Corrugado interna e externamente, de perfil anelar.
- Matéria-Prima** Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
- Cor do Produto** Preto
- Aplicação** Para infraestrutura de cabos de energia (alta, média e baixa tensão) e telecomunicações.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techduto SD | Especificado |
|------------------------------------|-------------------|---------------|----------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15715 | 110,2 ± 1,0mm | 110,0 ± 2,5mm |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo(Dim) | ABNT NBR 15715 | 94,0 ± 1,0mm | ≥ 93,0mm |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | Desvio até 25% do composto |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥ 0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Compressão | IEC 61386-24:2005 | Ok | ≥ 450 N |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |
| Ensaio de Dobramento | ABNT NBR 15715 | R ≥ 280mm | conf. Fabricante |
| Estanqueidade das Emendas | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |

Outras Informações

| | |
|----------------------------|--|
| Apresentação | Fornecido em rolos de 50m e 100m com fio guia por barra. Fabricamos outras medidas sob encomenda. |
| Dimensional do Rolo Padrão | Comprimento = 50m, Altura = 0,54m e Diâmetro = 1,30m. |
| Fio Guia | Fabricado em arame galvanizado ou corda de PES 2mm, ambos com resistência à tração ≥ 60Kgf, tem a finalidade de facilitar a passagem de cordas que auxiliam na instalação dos cabos. |

Acessórios

| | |
|---------------------|--|
| Luva de Emenda | Comprimento de bolsa = (92,5 ± 2)mm, comprimento total = (185,0 ± 4)mm. |
| Anel de Vedação | Tipo "cogumelo", fabricado em borracha EPDM ou Nitrílica. |
| Plug de Vedação | Fabricado em PE, com a função de vedar a entrada de detritos e outros durante a instalação dos dutos. |
| Fita de Advertência | Fabricada em PE. Para elétrica é feita na cor amarela com letras em vermelho e para telecomunicações é feita na cor laranja com letras em preto. |

FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techduto SD DN 125mm
- Descrição** Duto Corrugado interna e externamente, de perfil anelar.
- Matéria-Prima** Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
- Cor do Produto** Preto
- Aplicação** Para infraestrutura de cabos de energia (alta, média e baixa tensão) e telecomunicações.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techduto SD | Especificado |
|------------------------------------|-------------------|---------------|----------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15715 | 123,2 ± 1,0mm | 125,0 ± 3,0mm |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo(Dim) | ABNT NBR 15715 | 105,5 ± 1,0mm | ≥ 103,0mm |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | Desvio até 25% do composto |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Compressão | IEC 61386-24:2005 | Ok | ≥ 450 N |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |
| Ensaio de Dobramento | ABNT NBR 15715 | R ≥ 320mm | conf. Fabricante |
| Estanqueidade das Emendas | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |

Outras Informações

| | |
|----------------------------|--|
| Apresentação | Fornecido em rolos de 50m com fio guia e em barras de 6m, acompanhando uma luva por barra. Fabricamos outras medidas sob encomenda. |
| Dimensional do Rolo Padrão | Comprimento = 50m, Altura = 0,65m e Diâmetro = 1,50m. |
| Fio Guia | Fabricado em arame galvanizado ou corda de PES 2mm, ambos com resistência à tração ≥ 60Kgf, tem a finalidade de facilitar a passagem de cordas que auxiliam na instalação dos cabos. |

Acessórios

| | |
|---------------------|--|
| Luva de Emenda | Comprimento de bolsa = (92,5 ± 2)mm, comprimento total = (185,0 ± 4)mm. |
| Anel de Vedação | Tipo "cogumelo", fabricado em borracha EPDM ou Nitrílica. |
| Plug de Vedação | Fabricado em PE, com a função de vedar a entrada de detritos e outros durante a instalação dos dutos. |
| Fita de Advertência | Fabricada em PE. Para elétrica é feita na cor amarela com letras em vermelho e para telecomunicações é feita na cor laranja com letras em preto. |

FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techduto SD DN 140mm
- Descrição** Duto Corrugado interna e externamente, de perfil anelar.
- Matéria-Prima** Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
- Cor do Produto** Preto
- Aplicação** Para infraestrutura de cabos de energia (alta, média e baixa tensão) e telecomunicações.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techduto SD | Especificado |
|------------------------------------|-------------------|---------------|----------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15715 | 140,5 ± 0,1mm | 140,0 ± 3,0mm |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo(Dim) | ABNT NBR 15715 | 121,0 ± 0,8mm | ≥ 120,0mm |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | Desvio até 25% do composto |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Compressão | IEC 61386-24:2005 | Ok | ≥ 450 N |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |
| Ensaio de Dobramento | ABNT NBR 15715 | R ≥ 380mm | conf. Fabricante |
| Estanqueidade das Emendas | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |

Outras Informações

| | |
|----------------------------|--|
| Apresentação | Fornecido em rolos de 50m com fio guia e em barras de 6m, acompanhando uma luva por barra. Fabricamos outras medidas sob encomenda. |
| Dimensional do Rolo Padrão | Comprimento = 50m, Altura = 0,75m e Diâmetro = 1,49m. |
| Fio Guia | Fabricado em arame galvanizado ou corda de PES 2mm, ambos com resistência à tração ≥ 60Kgf, tem a finalidade de facilitar a passagem de cordas que auxiliam na instalação dos cabos. |

Acessórios

| | |
|---------------------|--|
| Luva de Emenda | Comprimento de bolsa = (92,5 ± 2)mm, comprimento total = (185,0 ± 4)mm |
| Anel de Vedação | Tipo "cogumelo", fabricado em borracha EPDM ou Nitrílica. |
| Plug de Vedação | Fabricado em PE, com a função de vedar a entrada de detritos e outros durante a instalação dos dutos. |
| Fita de Advertência | Fabricada em PE. Para elétrica é feita na cor amarela com letras em vermelho e para telecomunicações é feita na cor laranja com letras em preto. |

FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techduto SD DN 160mm
- Descrição** Duto Corrugado interna e externamente, de perfil anelar.
- Matéria-Prima** Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
- Cor do Produto** Preto
- Aplicação** Para infraestrutura de cabos de energia (alta, média e baixa tensão) e telecomunicações.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techduto SD | Especificado |
|------------------------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15715 | 159,2 ± 1,2mm | 160,0 ± 3,5mm |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo(Dim) | ABNT NBR 15715 | 136,2 ± 1,2mm | ≥ 135,0mm |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | Desvio até 25% do composto |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Compressão | IEC 61386-24:2005 | Ok | ≥ 450 N |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |
| Ensaio de Dobramento | ABNT NBR 15715 | R ≥ 420mm | conf. Fabricante |
| Estanqueidade das Emendas | ABNT NBR 15715 | Ok | Pressão 0,05MPa Vácuo 0,03MPa |

Outras Informações

| | |
|----------------------------|--|
| Apresentação | Fornecido em rolos de 50m com fio guia e em barras de 6m, acompanhando uma luva por barra. Fabricamos outras medidas sob encomenda. |
| Dimensional do Rolo Padrão | Comprimento = 50m, Altura = 0,75m e Diâmetro = 1,56m. |
| Fio Guia | Fabricado em arame galvanizado ou corda de PES 2mm, ambos com resistência à tração ≥ 60Kgf, tem a finalidade de facilitar a passagem de cordas que auxiliam na instalação dos cabos. |

Acessórios

| | |
|---------------------|--|
| Luva de Emenda | Comprimento de bolsa = (136,0 ± 2)mm, comprimento total = (272,0 ± 4)mm. |
| Anel de Vedação | Tipo "cogumelo", fabricado em borracha EPDM ou Nitrílica |
| Plug de Vedação | Fabricado em PE, com a função de vedar a entrada de detritos e outros durante a instalação dos dutos. |
| Fita de Advertência | Fabricada em PE. Para elétrica é feita na cor amarela com letras em vermelho e para telecomunicações é feita na cor laranja com letras em preto. |

FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techduto SD DN 200mm
- Descrição** Duto Corrugado interna e externamente, de perfil anelar.
- Matéria-Prima** Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
- Cor do Produto** Preto
- Aplicação** Para infraestrutura de cabos de energia (alta, média e baixa tensão) e telecomunicações.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techduto SD | Especificado |
|------------------------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15715 | 202,5 ± 1,0mm | 200,0 ± 4,5mm |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo(Dim) | ABNT NBR 15715 | 170,5 ± 1,0mm | ≥ 167,0mm |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | Desvio até 25% do composto |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Compressão | IEC 61386-24:2005 | Ok | ≥ 450 N |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |
| Ensaio de Dobramento | ABNT NBR 15715 | R ≥ 490mm | conf. Fabricante |
| Estanqueidade das Emendas | ABNT NBR 15715 | Ok | Pressão 0,05MPa Vácuo 0,03MPa |

Outras Informações

| | |
|----------------------------|--|
| Apresentação | Fornecido em rolos de 50m com fio guia e em barras de 6m, acompanhando uma luva por barra. Fabricamos outras medidas sob encomenda. |
| Dimensional do Rolo Padrão | Comprimento = 50m, Altura = 0,60m e Diâmetro = 1,65m. |
| Fio Guia | Fabricado em arame galvanizado ou corda de PES 2mm, ambos com resistência à tração ≥ 60Kgf, tem a finalidade de facilitar a passagem de cordas que auxiliam na instalação dos cabos. |

Acessórios

| | |
|---------------------|--|
| Luva de Emenda | Comprimento de bolsa = (136,0 ± 2)mm, comprimento total = (272,0 ± 4)mm. |
| Anel de Vedação | Tipo "cogumelo", fabricado em borracha EPDM ou Nitrílica |
| Plug de Vedação | Fabricado em PE, com a função de vedar a entrada de detritos e outros durante a instalação dos dutos. |
| Fita de Advertência | Fabricada em PE. Para elétrica é feita na cor amarela com letras em vermelho e para telecomunicações é feita na cor laranja com letras em preto. |



Fabricada em conformidade com as normas **ABNT NBR 15715**, a linha **techduto DW** é composta por dutos corrugados flexíveis com formato anelar externo e com superfície lisa interna, sendo produzidos em Polietileno de Alta Densidade (PEAD).

Os dutos apresentam grande resistência à compressão, alta resistência a agressões químicas e baixo coeficiente de atrito. Por isso, são altamente indicados para utilização em instalações de obras de infraestrutura, com particular ênfase à condução e proteção de cabos de energia elétrica – em alta, média e baixa tensão, de telecomunicações e TV a cabo, bem como em instalações subterrâneas.

Por atender às mais exigentes especificações, eles têm sido escolhidos por grandes concessionárias de energia elétrica do país, portos e aeroportos, ferrovias e rodovias, usinas, indústrias e condomínios residenciais, entre muitos outros. Os dutos são identificados com marcação lateral a cada 2 metros e dispõem de uma completa linha de acessórios que tornam as instalações mais rápidas, seguras e altamente confiáveis.

MEDIDAS

| Polegadas | Diâmetro Nominal | Diâmetro Externo | Diâmetro Interno | Embalagem |
|-----------|------------------|------------------|------------------|---------------|
| 4* | 110mm | 111,6mm | 94,8mm | Barras com 6m |
| 6" | 160mm | 162mm | 141mm | Barras com 6m |
| 8" | 200mm | 202,5mm | 169,8mm | Barras com 6m |

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techduto DW | Especificado |
|--------------------------------------|--------------------|-------------|---------------------------------|
| Teor de negro-de-fumo: | ABNT NBR 14685 | Ok | Teor de negro-de-fumo |
| <i>Conteúdo na massa do composto</i> | ABNT NBR 14686 | Ok | (2,5 ± 0,5) % |
| <i>Tamanho médio das partículas</i> | ABNT NBR 14687 | Ok | ≤ 50nm |
| Dispersão de Pigm | ABNT NBR ISO 18553 | Ok | média ≤ 3 |
| Determinação OIT | ABNT NBR 14692 | Ok | ≥ 20 min a 200°C |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | Desvio até 25% do composto |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥ 0,930 g/cm ³ |
| Resistência a Compressão | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 680 N |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |
| Estanqueidade das Emendas | ABNT NBR 15715 | Ok | Pressão 0,05MPa / Vácuo 0,03MPa |

FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techduto DWL DN 110mm
- Descrição** Duto Corrugado extremamente, de perfil anelar, e internamente liso
- Matéria-Prima** Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
- Cor do Produto** Preto
- Aplicação** Para infraestrutura de cabos de energia (alta, média e baixa tensão) e telecomunicações.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techduto DWL | Especificado |
|--------------------------------------|--------------------|---------------|-------------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15715 | 111,6 ± 0,4mm | 110,0 ± 2,5mm |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo(Dim) | ABNT NBR 15715 | 94,8 ± 0,3mm | ≥ 93,0mm |
| Teor de negro-de-fumo: | ABNT NBR 14685 | | |
| <i>Conteúdo na massa do composto</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | (2,5 ± 0,5) % |
| <i>Tamanho médio das partículas</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | ≤ 50nm |
| Dispersão de Pigmentos | ABNT NBR ISO 18553 | Ok | média ≤3 |
| Determinação OIT | ABNT NBR 14692 | Ok | ≥ 20 min a 200°C |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | Desvio até 25% do composto |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Compressão | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 680 N |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |
| Ensaio de Dobramento | ABNT NBR 15715 | R ≥ 280mm | conf. Fabricante |
| Estanqueidade das Emendas | ABNT NBR 15715 | Ok | Pressão 0,05Mpa Vácuo 0,03MPa |

Outras Informações

Apresentação Fornecido em barras rígidas de 6 metros, acompanhando uma luva por barra. Fabricamos outras medidas sob encomenda.

Acessórios

| | |
|---------------------|--|
| Luva de Emenda | Comprimento de bolsa = (92,5 ± 2)mm, comprimento total = (185,0 ± 4)mm |
| Anel de Vedação | Tipo "cogumelo", fabricado em borracha EPDM ou Nitrílica |
| Plug de Vedação | Fabricado em PE, com a função de vedar a entrada de detritos e outros durante a instalação dos dutos. |
| Fita de Advertência | Fabricada em PE. Para elétrica é feita na cor amarela com letras em vermelho e para telecomunicações é feita na cor laranja com letras em preto. |

FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techduto DWL DN 160mm
- Descrição** Duto Corrugado extrenamente, de perfil anelar, e internamente liso
- Matéria-Prima** Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
- Cor do Produto** Preto
- Aplicação** Para infraestrutura de cabos de energia (alta, média e baixa tensão) e telecomunicações.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techduto DWL | Especificado |
|--------------------------------------|--------------------|---------------|-------------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15715 | 162,0 ± 1,0mm | 160,0 ± 3,5mm |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo(Dim) | ABNT NBR 15715 | 141,0 ± 1,0mm | ≥ 135,0mm |
| Teor de negro-de-fumo: | ABNT NBR 14685 | | |
| <i>Conteúdo na massa do composto</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | (2,5 ± 0,5) % |
| <i>Tamanho médio das partículas</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | ≤ 50nm |
| Dispersão de Pigmentos | ABNT NBR ISO 18553 | Ok | média ≤3 |
| Determinação OIT | ABNT NBR 14692 | Ok | ≥ 20 min a 200°C |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | Desvio até 25% do composto |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Compressão | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 680 N |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |
| Ensaio de Dobramento | ABNT NBR 15715 | R ≥ 280mm | conf. Fabricante |
| Estanqueidade das Emendas | ABNT NBR 15715 | Ok | Pressão 0,05Mpa Vácuo 0,03MPa |

Outras Informações

Apresentação Fornecido em barras rígidas de 6 metros, acompanhando uma luva por barra. Fabricamos outras medidas sob encomenda.

Acessórios

| | |
|---------------------|--|
| Luva de Emenda | Comprimento de bolsa = (136,0 ± 2)mm, comprimento total = (272,0 ± 4)mm |
| Anel de Vedação | Tipo "cogumelo", fabricado em borracha EPDM ou Nitrílica |
| Plug de Vedação | Fabricado em PE, com a função de vedar a entrada de detritos e outros durante a instalação dos dutos. |
| Fita de Advertência | Fabricada em PE. Para elétrica é feita na cor amarela com letras em vermelho e para telecomunicações é feita na cor laranja com letras em preto. |

FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techduto DWL DN 200mm
- Descrição** Duto Corrugado extrenamente, de perfil anelar, e internamente liso
- Matéria-Prima** Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
- Cor do Produto** Preto
- Aplicação** Para infraestrutura de cabos de energia (alta, média e baixa tensão) e telecomunicações.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techduto DWL | Especificado |
|--------------------------------------|--------------------|---------------|-------------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15715 | 202,5 ± 1,0mm | 200,0 ± 4,5mm |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo(Dim) | ABNT NBR 15715 | 173,5 ± 1,0mm | ≥ 167,0mm |
| Teor de negro-de-fumo: | ABNT NBR 14685 | | |
| <i>Conteúdo na massa do composto</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | (2,5 ± 0,5) % |
| <i>Tamanho médio das partículas</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | ≤ 50nm |
| Dispersão de Pigmentos | ABNT NBR ISO 18553 | Ok | média ≤3 |
| Determinação OIT | ABNT NBR 14692 | Ok | ≥ 20 min a 200°C |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | Desvio até 25% do composto |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Compressão | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 680 N |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 15715 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |
| Ensaio de Dobramento | ABNT NBR 15715 | R ≥ 280mm | conf. Fabricante |
| Estanqueidade das Emendas | ABNT NBR 15715 | Ok | Pressão 0,05Mpa Vácuo 0,03MPa |

Outras Informações

Apresentação Fornecido em barras rígidas de 6 metros, acompanhando uma luva por barra. Fabricamos outras medidas sob encomenda.

Acessórios

| | |
|---------------------|--|
| Luva de Emenda | Comprimento de bolsa = (136,0 ± 2)mm, comprimento total = (264,0 ± 4)mm |
| Anel de Vedação | Tipo "cogumelo", fabricado em borracha EPDM ou Nitrílica |
| Plug de Vedação | Fabricado em PE, com a função de vedar a entrada de detritos e outros durante a instalação dos dutos. |
| Fita de Advertência | Fabricada em PE. Para elétrica é feita na cor amarela com letras em vermelho e para telecomunicações é feita na cor laranja com letras em preto. |



Produzidos em Polietileno de Alta Densidade (PEAD), obedecendo a **ABNT NBR 15073** os tubos corrugados para drenagem da linha **techdreno NBR** têm grande flexibilidade, além de formato anelar, sendo indicados para as mais diversas aplicações de drenagem de água, tais como:

- Rebaixamento de lençol freático;
- Tanques de vinhoto;
- Aterros sanitários;
- Aeroportos, Rodovias e Ferrovias;
- Campos esportivos – futebol, golfe e tênis;
- Pátios e estacionamentos;
- Dessalinização de solos em agricultura.

Graças às suas características construtivas, eles apresentam grande durabilidade e excelente performance operacional.

Durabilidade

- Resistência à compressão
- Resistência ao impacto
- Baixo coeficiente de atrito
- Resistência química
- Resistência ao desgaste provocado pelo atrito

Facilidade

- No manuseio
- Na instalação em valas
- No transporte
- Na armazenagem

Acessórios



Luva de União



MEDIDAS

| Polegadas | Diâmetro Nominal | Diâmetro Externo | Diâmetro Interno | Embalagem |
|-----------|------------------|------------------|------------------|---|
| 2 1/2" | 65mm | 63,5mm | 51,5mm | Rolos com 25m, 50m e 100m – Barras com 6m e 12m |
| 3" | 90mm | 90mm | 74mm | Rolos com 25m e 50m – Barras com 6m e 12m |
| 4" | 100mm | 100mm | 84mm | Rolos com 25m e 50m – Barras com 6m e 12m |
| 4"* | 110mm | 110mm | 94mm | Rolos com 25m e 50m – Barras com 6m e 12m |
| 6" | 160mm | 160mm | 135mm | Rolos com 25m e 50m – Barras com 6m e 12m |
| 8" | 200mm | 200mm | 170mm | Rolos com 30m – Barras com 6m e 12m |

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techdreno NBR | Especificado |
|-------------------------------|----------------------------|---------------|--------------------------------|
| Classe de rigidez | ISO 9969 | Ok | ≥ 6.000 PA |
| Coloração | ABNT NBR 14685 | Ok | Teor de negro-de-fumo: |
| Conteúdo na massa do composto | ABNT NBR 14685 | Ok | (2,5 ± 0,5) % |
| Tamanho médio das partículas | ABNT NBR 14685 | Ok | ≤ 50nm |
| Dispersão de Pigmentos | ABNT NBR 14686 / ISO 18553 | Ok | Satisfatória / média ≤ 3 |
| Determinação OIT | ABNT NBR 14300 / NBR 14692 | Ok | ≥ 20 min a 200°C |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | 1,6 g/10 min. |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥0,930 g/cm3 |
| Compressão Diametral | ABNT NBR 14272 | Ok | Sem trincas, rasgos ou quebras |
| Resistência ao Impacto | NBR 14262 | Ok | Sem trincas, rasgos ou quebras |

QUADRO DE VAZÕES E VELOCIDADES DE FLUXO - POR MANNING

| | 2 1/2" (65mm) | | 3" (90mm) | | 4"* (100mm) | | 4" (110mm) | | 6" (160mm) | | 8" (200mm) | |
|-------------|---------------|---------|-----------|---------|-------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| | V (m/s) | Q (l/s) | V (m/s) | Q (l/s) | V (m/s) | Q (l/s) | V (m/s) | Q (l/s) | V (m/s) | Q (l/s) | V (m/s) | Q (l/s) |
| 0,2% | 0,200 | 0,357 | 0,255 | 0,939 | 0,277 | 1,317 | 0,299 | 1,778 | 0,380 | 4,668 | 0,442 | 8,496 |
| 0,3% | 0,245 | 0,438 | 0,312 | 1,150 | 0,339 | 1,613 | 0,366 | 2,177 | 0,466 | 5,717 | 0,541 | 10,406 |
| 0,4% | 0,283 | 0,505 | 0,360 | 1,328 | 0,392 | 1,863 | 0,422 | 2,514 | 0,538 | 6,601 | 0,625 | 12,016 |
| 0,5% | 0,316 | 0,565 | 0,403 | 1,485 | 0,438 | 2,083 | 0,472 | 2,811 | 0,601 | 7,380 | 0,698 | 13,434 |
| 0,6% | 0,346 | 0,619 | 0,441 | 1,627 | 0,480 | 2,281 | 0,517 | 3,079 | 0,659 | 8,085 | 0,765 | 14,716 |
| 0,7% | 0,374 | 0,668 | 0,476 | 1,757 | 0,518 | 2,464 | 0,559 | 3,326 | 0,711 | 8,732 | 0,826 | 15,895 |
| 0,8% | 0,400 | 0,715 | 0,509 | 1,879 | 0,554 | 2,634 | 0,597 | 3,556 | 0,760 | 9,335 | 0,883 | 16,993 |
| 0,9% | 0,424 | 0,758 | 0,540 | 1,993 | 0,588 | 2,794 | 0,634 | 3,771 | 0,807 | 9,902 | 0,937 | 18,024 |
| 1,0% | 0,447 | 0,799 | 0,569 | 2,100 | 0,620 | 2,945 | 0,668 | 3,975 | 0,850 | 10,437 | 0,988 | 18,999 |
| 1,5% | 0,548 | 0,978 | 0,697 | 2,572 | 0,759 | 3,607 | 0,818 | 4,869 | 1,041 | 12,783 | 1,210 | 23,268 |
| 2,0% | 0,632 | 1,130 | 0,805 | 2,970 | 0,876 | 4,165 | 0,945 | 5,622 | 1,202 | 14,760 | 1,397 | 26,868 |
| 3,0% | 0,775 | 1,384 | 0,986 | 3,638 | 1,073 | 5,101 | 1,157 | 6,885 | 1,473 | 18,078 | 1,711 | 32,907 |
| 4,0% | 0,894 | 1,598 | 1,139 | 4,201 | 1,239 | 5,890 | 1,336 | 7,951 | 1,700 | 20,874 | 1,975 | 37,997 |
| 5,0% | 1,000 | 1,786 | 1,273 | 4,697 | 1,386 | 6,585 | 1,494 | 8,889 | 1,901 | 23,338 | 2,208 | 42,482 |

FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techdreno NBR DN 65mm
Descrição Tubo Dreno Corrugado interna e externamente, de perfil anelar.
Matéria-Prima Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
Cor do Produto Preto
Aplicação Sistemas de Drenagem.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techdreno NBR | Especificado |
|--------------------------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15073 / DNIT093:2006 | 63,6 ± 0,7mm | 66,0 ± 3,0mm |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo (Dim) | ABNT NBR 15073 / DNIT093:2006 | 51,7 ± 0,7mm | ≥ 50,0mm |
| Área total aberta mínima | ABNT NBR 15073 | ≥ 80cm ² /m | ≥ 20 cm ² /m |
| Classe de rigidez | ISO 9969 | Ok | ≥ 6.000 PA |
| Teor de negro-de-fumo: | ABNT NBR 14685 | | |
| <i>Conteúdo na massa do composto</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | (2,5 ± 0,5) % |
| <i>Tamanho médio das partículas</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | ≤ 50nm |
| Dispersão de Pigmentos | ABNT NBR 14686 / ISO 18553 | Ok | Satisfatória / média ≤ 3 |
| Determinação OIT | ABNT NBR 14300 / NBR 14692 | Ok | ≥ 20 min a 200°C |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | ≤ 1,6 g/10 min. |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥ 0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Compressão | ABNT NBR 14272 | Ok | Sem trincas, rasgos ou quebras |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 14262 | Ok | Sem trincas, rasgos ou quebras |

Outras Informações

- Apresentação** Fornecido em rolos de 50m ou 100m. Fabricamos outras medidas sob encomenda.
Dimensional do Rolo Padrão Comprimento = 50m, Altura = 0,42m e Diâmetro = 0,85m.

Acessórios

- Luva de Emenda** Comprimento de bolsa = (58 ± 2)mm, comprimento total = (116 ± 4)mm.
Conexões Tipo "T" e "Y", fabricadas conforme projeto.

FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techdreno NBR DN 90mm
- Descrição** Tubo Dreno Corrugado interna e externamente, de perfil anelar.
- Matéria-Prima** Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
- Cor do Produto** Preto
- Aplicação** Sistemas de Drenagem.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techdreno NBR | Especificado |
|--------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15073 / DNIT093:2006 | 89,2 ± 1,0mm | 90,0 ± 2,5mm |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo (Dim) | ABNT NBR 15073 / DNIT093:2006 | 74,0 ± 1,0mm | ≥ 72,0mm |
| Área total aberta mínima | ABNT NBR 15073 | ≥ 110cm ² /m | ≥ 25 cm ² /m |
| Classe de rigidez | ISO 9969 | Ok | ≥ 6.000 PA |
| Teor de negro-de-fumo: | ABNT NBR 14685 | | |
| <i>Conteúdo na massa do composto</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | (2,5 ± 0,5) % |
| <i>Tamanho médio das partículas</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | ≤ 50nm |
| Dispersão de Pigmentos | ABNT NBR 14686 / ISO 18553 | Ok | Satisfatória / média ≤ 3 |
| Determinação OIT | ABNT NBR 14300 / NBR 14692 | Ok | ≥ 20 min a 200°C |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | ≤ 1,6 g/10 min. |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥ 0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Compressão | ABNT NBR 14272 | Ok | Sem trincas, rasgos ou quebras |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 14262 | Ok | Sem trincas, rasgos ou quebras |

Outras Informações

| | |
|----------------------------|---|
| Apresentação | Fornecido em rolos de 50m ou 100m. Fabricamos outras medidas sob encomenda. |
| Dimensional do Rolo Padrão | Comprimento = 50m, Altura = 0,75m e Diâmetro = 1,56m. |

Acessórios

| | |
|----------------|---|
| Luva de Emenda | Comprimento de bolsa = (72 ± 2)mm, comprimento total = (144 ± 4)mm. |
| Conexões | Tipo "T" e "Y", fabricadas conforme projeto. |

FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techdreno NBR DN 100mm
Descrição Tubo Dreno Corrugado interna e externamente, de perfil anelar.
Matéria-Prima Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
Cor do Produto Preto
Aplicação Sistemas de Drenagem.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techdreno NBR | Especificado |
|--------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15073 / DNIT093:2006 | 99,0 ± 1,0mm | 101,6 ± 3,0mm |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo (Dim) | ABNT NBR 15073 / DNIT093:2006 | 84,0 ± 1,0mm | ≥ 80,0mm |
| Área total aberta mínima | ABNT NBR 15073 | ≥ 120cm ² /m | ≥ 25 cm ² /m |
| Classe de rigidez | ISO 9969 | Ok | ≥ 6.000 PA |
| Teor de negro-de-fumo: | ABNT NBR 14685 | | |
| <i>Conteúdo na massa do composto</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | (2,5 ± 0,5) % |
| <i>Tamanho médio das partículas</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | ≤ 50nm |
| Dispersão de Pigmentos | ABNT NBR 14686 / ISO 18553 | Ok | Satisfatória / média ≤ 3 |
| Determinação OIT | ABNT NBR 14300 / NBR 14692 | Ok | ≥ 20 min a 200°C |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | ≤ 1,6 g/10 min. |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥ 0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Compressão | ABNT NBR 14272 | Ok | Sem trincas, rasgos ou quebras |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 14262 | Ok | Sem trincas, rasgos ou quebras |

Outras Informações

| | |
|----------------------------|---|
| Apresentação | Fornecido em rolos de 50m ou 100m. Fabricamos outras medidas sob encomenda. |
| Dimensional do Rolo Padrão | Comprimento = 50m, Altura = 0,51m e Diâmetro = 1,17m. |

Acessórios

| | |
|----------------|---|
| Luva de Emenda | Comprimento de bolsa = (72 ± 2)mm, comprimento total = (144 ± 4)mm. |
| Conexões | Tipo "T" e "Y", fabricadas conforme projeto. |

FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techdreno NBR DN 110mm
Descrição Tubo Dreno Corrugado interna e externamente, de perfil anelar.
Matéria-Prima Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
Cor do Produto Preto
Aplicação Sistemas de Drenagem.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techdreno NBR | Especificado |
|--------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15073 / DNIT093:2006 | 110,2 ± 1,0mm | 110,0 ± 2,5mm |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo (Dim) | ABNT NBR 15073 / DNIT093:2006 | 94,0 ± 1,0mm | ≥ 93,0mm |
| Área total aberta mínima | ABNT NBR 15073 | ≥ 130cm ² /m | ≥ 28 cm ² /m |
| Classe de rigidez | ISO 9969 | Ok | ≥ 6.000 PA |
| Teor de negro-de-fumo: | ABNT NBR 14685 | | |
| <i>Conteúdo na massa do composto</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | (2,5 ± 0,5) % |
| <i>Tamanho médio das partículas</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | ≤ 50nm |
| Dispersão de Pigmentos | ABNT NBR 14686 / ISO 18553 | Ok | Satisfatória / média ≤ 3 |
| Determinação OIT | ABNT NBR 14300 / NBR 14692 | Ok | ≥ 20 min a 200°C |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | ≤ 1,6 g/10 min. |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥ 0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Compr | ABNT NBR 14272 | Ok | Sem trincas, rasgos ou quebras |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 14262 | Ok | Sem trincas, rasgos ou quebras |

Outras Informações

| | |
|----------------------------|---|
| Apresentação | Fornecido em rolos de 50m ou 100m. Fabricamos outras medidas sob encomenda. |
| Dimensional do Rolo Padrão | Comprimento = 50m, Altura = 0,54m e Diâmetro = 1,30m. |

Acessórios

| | |
|----------------|---|
| Luva de Emenda | Comprimento de bolsa = (92,5 ± 2)mm, comprimento total = (185,0 ± 4)mm. |
| Conexões | Tipo "T" e "Y", fabricadas conforme projeto. |

FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techdreno NBR DN 160mm
Descrição Tubo Dreno Corrugado interna e externamente, de perfil anelar.
Matéria-Prima Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
Cor do Produto Preto
Aplicação Sistemas de Drenagem.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techdreno NBR | Especificado |
|--------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15073 / DNIT093:2006 | 159,2 ± 2,2mm | 160,0 ± 3,0mm |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo (Dim) | ABNT NBR 15073 / DNIT093:2006 | 136,2 ± 2,2mm | ≥ 82,0mm |
| Área total aberta mínima | ABNT NBR 15073 | ≥ 130cm ² /m | ≥ 40cm ² /m |
| Classe de rigidez | ISO 9969 | Ok | ≥ 6.000 PA |
| Teor de negro-de-fumo: | ABNT NBR 14685 | | |
| <i>Conteúdo na massa do composto</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | (2,5 ± 0,5) % |
| <i>Tamanho médio das partículas</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | ≤ 50nm |
| Dispersão de Pigmentos | ABNT NBR 14686 / ISO 18553 | Ok | Satisfatória / média ≤ 3 |
| Determinação OIT | ABNT NBR 14300 / NBR 14692 | Ok | ≥ 20 min a 200°C |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | ≤ 1,6 g/10 min. |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥ 0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Compressão | ABNT NBR 14272 | Ok | Sem trincas, rasgos ou quebras |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 14262 | Ok | Sem trincas, rasgos ou quebras |

Outras Informações

| | |
|----------------------------|---|
| Apresentação | Fornecido em rolos de 50m e em barras de 6m. Fabricamos outras medidas sob encomenda. |
| Dimensional do Rolo Padrão | Comprimento = 50m, Altura = 0,65m e Diâmetro = 1,65m. |

Acessórios

| | |
|----------------|--|
| Luva de Emenda | Comprimento de bolsa = (136,0 ± 2)mm, comprimento total = (272,0 ± 4)mm. |
| Conexões | Tipo "T" e "Y", fabricadas conforme projeto. |

FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techdreno NBR DN 200mm
Descrição Tubo Dreno Corrugado interna e externamente, de perfil anelar.
Matéria-Prima Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
Cor do Produto Preto
Aplicação Sistemas de Drenagem.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techdreno NBR | Especificado |
|--------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15073 / DNIT093:2006 | 202,5 ± 1,0mm | 200,0 ± 4,5mm |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo (Dim) | ABNT NBR 15073 / DNIT093:2006 | 170,5 ± 1,0mm | ≥ 150,0mm |
| Área total aberta mínima | ABNT NBR 15073 | ≥ 130cm ² /m | ≥ 50cm ² /m |
| Classe de rigidez | ISO 9969 | Ok | ≥ 6.000 PA |
| Teor de negro-de-fumo: | ABNT NBR 14685 | | |
| <i>Conteúdo na massa do composto</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | (2,5 ± 0,5) % |
| <i>Tamanho médio das partículas</i> | ABNT NBR 14685 | Ok | ≤ 50nm |
| Dispersão de Pigmentos | ABNT NBR 14686 / ISO 18553 | Ok | Satisfatória / média ≤ 3 |
| Determinação OIT | ABNT NBR 14300 / NBR 14692 | Ok | ≥ 20 min a 200°C |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | ≤ 1,6 g/10 min. |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥ 0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Compressão | ABNT NBR 14272 | Ok | Sem trincas, rasgos ou quebras |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 14262 | Ok | Sem trincas, rasgos ou quebras |

Outras Informações

| | |
|----------------------------|---|
| Apresentação | Fornecido em rolos de 50m e em barras de 6m. Fabricamos outras medidas sob encomenda. |
| Dimensional do Rolo Padrão | Comprimento = 50m, Altura = 0,65m e Diâmetro = 1,65m. |

Acessórios

| | |
|----------------|--|
| Luva de Emenda | Comprimento de bolsa = (136,0 ± 2)mm, comprimento total = (272,0 ± 4)mm. |
| Conexões | Tipo "T" e "Y", fabricadas conforme projeto. |



Os dutos da linha **techdreno SD** satisfazem amplamente a todas as exigências de rigidez, área total de abertura e resistência a impactos. Por isso, são empregados em 93% das obras de infraestrutura que requerem drenagem, colaborando de modo sustentável para a preservação do meio ambiente.

Durabilidade

- Resistência à compressão
- Resistência ao impacto
- Baixo coeficiente de atrito
- Resistência química
- Resistência ao desgaste provocado pelo atrito

Facilidade

- No manuseio
- Na instalação em valas
- No transporte
- Na armazenagem

Acessórios



Luva de União

MEDIDAS

| Polegadas | Diâmetro Nominal | Diâmetro Externo | Diâmetro Interno | Embalagem |
|-----------|------------------|------------------|------------------|---|
| 2 1/2" | 65mm | 63,5mm | 51,5mm | Rolos com 25m, 50m e 100m – Barras com 6m e 12m |
| 3" | 90mm | 90mm | 74mm | Rolos com 25m e 50m – Barras com 6m e 12m |
| 4" | 100mm | 100mm | 84mm | Rolos com 25m e 50m – Barras com 6m e 12m |
| 4"* | 110mm | 110mm | 94mm | Rolos com 25m e 50m – Barras com 6m e 12m |
| 6" | 160mm | 160mm | 135mm | Rolos com 25m e 50m – Barras com 6m e 12m |
| 8" | 200mm | 200mm | 170mm | Rolos com 30m – Barras com 6m e 12m |

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techdreno | Especificado |
|------------------------|----------------|-----------|--------------------------------|
| Classe de rigidez | ISO 9969 | Ok | ≥ 6.000 PA |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | 1,6 g/10 min. |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥0,930 g/cm ³ |
| Compressão Diametral | ABNT NBR 14272 | Ok | Sem trincas, rasgos ou quebras |
| Resistência ao Impacto | NBR 14262 | Ok | Sem trincas, rasgos ou quebras |

FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techdreno SD DN 65mm
Descrição Tubo Dreno Corrugado interna e externamente, de perfil anelar.
Matéria-Prima Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
Cor do Produto Preto
Aplicação Sistemas de Drenagem.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techdreno SD | Especificado |
|-------------------------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15073 / DNIT093:2006 | 63,6 ± 0,7mm | 66,0 ± 3,0mm |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo (Dim) | ABNT NBR 15073 / DNIT093:2006 | 51,7 ± 0,7mm | ≥ 50,0mm |
| Área total aberta mínima | ABNT NBR 15073 | ≥ 80cm ² /m | ≥ 20 cm ² /m |
| Classe de rigidez | ISO 9969 | Ok | ≥ 6.000 PA |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | ≤ 1,6 g/10 min. |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥ 0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Compressão | ABNT NBR 14272 | Ok | Sem trincas, rasgos ou quebras |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 14262 | Ok | Sem trincas, rasgos ou quebras |

Outras Informações

| | |
|----------------------------|---|
| Apresentação | Fornecido em rolos de 50m e em barras de 6m. Fabricamos outras medidas sob encomenda. |
| Dimensional do Rolo Padrão | Comprimento = 50m, Altura = 0,40m e Diâmetro = 0,90m. |

Acessórios

| | |
|----------------|---|
| Luva de Emenda | Comprimento de bolsa = (58 ± 2)mm, comprimento total = (116,0 ± 4)mm. |
| Conexões | Tipo "T" e "Y", fabricadas conforme projeto. |

FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techdreno SD DN 90mm
- Descrição** Tubo Dreno Corrugado interna e externamente, de perfil anelar.
- Matéria-Prima** Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
- Cor do Produto** Preto
- Aplicação** Sistemas de Drenagem.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techdreno SD | Especificado |
|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15073 / DNIT093:2006 | 89,2 ± 1,0mm | 90,0 ± 2,5mm |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo (Dim) | ABNT NBR 15073 / DNIT093:2006 | 74,0 ± 1,0mm | ≥ 72,0mm |
| Área total aberta mínima | ABNT NBR 15073 | ≥ 110cm ² /m | ≥ 25cm ² /m |
| Classe de rigidez | ISO 9969 | Ok | ≥ 6.000 PA |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | ≤ 1,6 g/10 min. |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥ 0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Compressão | ABNT NBR 14272 | Ok | Sem trincas, rasgos ou quebras |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 14262 | Ok | Sem trincas, rasgos ou quebras |

Outras Informações

| | |
|----------------------------|---|
| Apresentação | Fornecido em rolos de 50m e em barras de 6m. Fabricamos outras medidas sob encomenda. |
| Dimensional do Rolo Padrão | Comprimento = 50m, Altura = 0,75m e Diâmetro = 1,56m. |

Acessórios

| | |
|----------------|---|
| Luva de Emenda | Comprimento de bolsa = (72 ± 2)mm, comprimento total = (144 ± 4)mm. |
| Conexões | Tipo "T" e "Y", fabricadas conforme projeto. |

**FICHA TÉCNICA DE PRODUTO**

- Produto** techdreno SD DN 100mm
Descrição Tubo Dreno Corrugado interna e externamente, de perfil anelar.
Matéria-Prima Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
Cor do Produto Preto
Aplicação Sistemas de Drenagem.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techdreno SD | Especificado |
|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15073 / DNIT093:2006 | 99,0 ± 1,0mm | 101,6 ± 3,0mm |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo (Dim) | ABNT NBR 15073 / DNIT093:2006 | 84,0 ± 1,0mm | ≥ 80,0mm |
| Área total aberta mínima | ABNT NBR 15073 | ≥ 130cm ² /m | ≥ 25cm ² /m |
| Classe de rigidez | ISO 9969 | Ok | ≥ 6.000 PA |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | ≤ 1,6 g/10 min. |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥ 0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Compressão | ABNT NBR 14272 | Ok | Sem trincas, rasgos ou quebras |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 14262 | Ok | Sem trincas, rasgos ou quebras |

Outras Informações

| | |
|----------------------------|---|
| Apresentação | Fornecido em rolos de 50m e em barras de 6m. Fabricamos outras medidas sob encomenda. |
| Dimensional do Rolo Padrão | Comprimento = 50m, Altura = 0,51m e Diâmetro = 1,17m. |

Acessórios

| | |
|----------------|---|
| Luva de Emenda | Comprimento de bolsa = (72 ± 2)mm, comprimento total = (144 ± 4)mm. |
| Conexões | Tipo "T" e "Y", fabricadas conforme projeto. |

**FICHA TÉCNICA DE PRODUTO**

- Produto** techdreno SD DN 110mm
Descrição Tubo Dreno Corrugado interna e externamente, de perfil anelar.
Matéria-Prima Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
Cor do Produto Preto
Aplicação Sistemas de Drenagem.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techdreno SD | Especificado |
|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15073 / DNIT093:2006 | 110,2 ± 1,0mm | 110,0 ± 2,5mm |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo (Dim) | ABNT NBR 15073 / DNIT093:2006 | 94,0 ± 1,0mm | ≥ 93,0mm |
| Área total aberta mínima | ABNT NBR 15073 | ≥ 130cm ² /m | ≥ 28cm ² /m |
| Classe de rigidez | ISO 9969 | Ok | ≥ 6.000 PA |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | ≤ 1,6 g/10 min. |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥ 0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Compressão | ABNT NBR 14272 | Ok | Sem trincas, rasgos ou quebras |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 14262 | Ok | Sem trincas, rasgos ou quebras |

Outras Informações

| | |
|----------------------------|---|
| Apresentação | Fornecido em rolos de 50m e em barras de 6m. Fabricamos outras medidas sob encomenda. |
| Dimensional do Rolo Padrão | Comprimento = 50m, Altura = 0,54m e Diâmetro = 1,30m. |

Acessórios

| | |
|----------------|---|
| Luva de Emenda | Comprimento de bolsa = (72 ± 2)mm, comprimento total = (144 ± 4)mm. |
| Conexões | Tipo "T" e "Y", fabricadas conforme projeto. |



FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techdreno SD DN 160mm
Descrição Tubo Dreno Corrugado interna e externamente, de perfil anelar.
Matéria-Prima Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
Cor do Produto Preto
Aplicação Sistemas de Drenagem.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techdreno SD | Especificado |
|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15073 / DNIT093:2006 | 159,2 ± 2,2mm | 160,0 ± 3,0mm |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo (Dim) | ABNT NBR 15073 / DNIT093:2006 | 136,2 ± 2,2mm | ≥ 120,0mm |
| Área total aberta mínima | ABNT NBR 15073 | ≥ 130 cm ² /m | ≥ 40 cm ² /m |
| Classe de rigidez | ISO 9969 | Ok | ≥ 6.000 PA |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | ≤ 1,6 g/10 min. |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥ 0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Compressão | ABNT NBR 14272 | Ok | Sem trincas, rasgos ou quebras |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 14262 | Ok | Sem trincas, rasgos ou quebras |

Outras Informações

| | |
|----------------------------|---|
| Apresentação | Fornecido em rolos de 50m. Fabricamos outras medidas sob encomenda. |
| Dimensional do Rolo Padrão | Comprimento = 50m, Altura = 0,65m e Diâmetro = 1,10m. |

Acessórios

| | |
|----------------|--|
| Luva de Emenda | Comprimento de bolsa = (136,0 ± 2)mm, comprimento total = (272,0 ± 4)mm. |
| Conexões | Tipo "T" e "Y", fabricadas conforme projeto. |

FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techdreno SD DN 200mm
- Descrição** Tubo Dreno Corrugado interna e externamente, de perfil anelar.
- Matéria-Prima** Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
- Cor do Produto** Preto
- Aplicação** Sistemas de Drenagem.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techdreno SD | Especificado |
|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15073 / DNIT093:2006 | 202,5 ± 1,0mm | 200,0 ± 4,5mm |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo (Dim) | ABNT NBR 15073 / DNIT093:2006 | 170,5 ± 1,0mm | ≥ 150,0mm |
| Área total aberta mínima | ABNT NBR 15073 | ≥ 130 cm ² /m | ≥ 50 cm ² /m |
| Classe de rigidez | ISO 9969 | Ok | ≥ 6.000 PA |
| Índice de fluidez | ABNT NBR 9023 | Ok | ≤ 1,6 g/10 min. |
| Densidade | ABNT NBR 14684 | Ok | ≥ 0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Compressão | ABNT NBR 14272 | Ok | Sem trincas, rasgos ou quebras |
| Resistência ao Impacto | ABNT NBR 14262 | Ok | Sem trincas, rasgos ou quebras |

Outras Informações

| | |
|----------------------------|---|
| Apresentação | Fornecido em rolos de 50m. Fabricamos outras medidas sob encomenda. |
| Dimensional do Rolo Padrão | Comprimento = 50m, Altura = 0,65m e Diâmetro = 1,65m. |

Acessórios

| | |
|----------------|--|
| Luva de Emenda | Comprimento de bolsa = (136,0 ± 2)mm, comprimento total = (272,0 ± 4)mm. |
| Conexões | Tipo "T" e "Y", fabricadas conforme projeto. |

TUBOS CORRUGADOS - DETERMINAÇÃO DA VAZÃO X DECLIVIDADE

Coefficiente de Manning: 0,014
Declividade: 1,0%

Taxa de Utilização da Seção - 25%

| Diâmetro Nominal mm | Diâmetro Interno mm | Vazão de Influxo Mínima l/s.m | Área Molhada m ² | Perímetro Molhado m | Raio Hidráulico m | Vazão Manning l/s |
|---------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| 65 | 51,5 | 1,71 | 0,0004 | 0,054 | 0,008 | 0,112 |
| 90 | 74 | 2,90 | 0,0008 | 0,077 | 0,011 | 0,294 |
| 100 | 84 | 3,02 | 0,0011 | 0,088 | 0,012 | 0,413 |
| 110 | 94 | 4,93 | 0,0014 | 0,098 | 0,014 | 0,557 |
| 160 | 135 | 10,01 | 0,0028 | 0,141 | 0,020 | 1,463 |
| 200 | 170 | 14,15 | 0,0044 | 0,177 | 0,025 | 2,662 |

Taxa de Utilização da Seção - 50%

| Diâmetro Nominal mm | Diâmetro Interno mm | Vazão de Influxo Mínima l/s.m | Área Molhada m ² | Perímetro Molhado m | Raio Hidráulico m | Vazão Manning l/s |
|---------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| 65 | 51,5 | 1,71 | 0,0010 | 0,081 | 0,013 | 0,409 |
| 90 | 74 | 2,90 | 0,0022 | 0,116 | 0,019 | 1,074 |
| 100 | 84 | 3,02 | 0,0028 | 0,132 | 0,021 | 1,507 |
| 110 | 94 | 4,93 | 0,0035 | 0,148 | 0,024 | 2,033 |
| 160 | 135 | 10,01 | 0,0072 | 0,212 | 0,034 | 5,339 |
| 200 | 170 | 14,15 | 0,0112 | 0,265 | 0,042 | 9,718 |

Taxa de Utilização da Seção - 75%

| Diâmetro Nominal mm | Diâmetro Interno mm | Vazão de Influxo Mínima l/s.m | Área Molhada m ² | Perímetro Molhado m | Raio Hidráulico m | Vazão Manning l/s |
|---------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| 65 | 51,5 | 1,71 | 0,0017 | 0,108 | 0,016 | 0,745 |
| 90 | 74 | 2,90 | 0,0035 | 0,155 | 0,022 | 1,959 |
| 100 | 84 | 3,02 | 0,0045 | 0,176 | 0,025 | 2,747 |
| 110 | 94 | 4,93 | 0,0056 | 0,197 | 0,028 | 3,709 |
| 160 | 135 | 10,01 | 0,0115 | 0,283 | 0,041 | 9,737 |
| 200 | 170 | 14,15 | 0,0180 | 0,354 | 0,051 | 17,724 |

Taxa de Utilização da Seção - 100%

| Diâmetro Nominal mm | Diâmetro Interno mm | Vazão de Influxo Mínima l/s.m | Área Molhada m ² | Perímetro Molhado m | Raio Hidráulico m | Vazão Manning l/s |
|---------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| 65 | 51,5 | 1,71 | 0,0021 | 0,162 | 0,013 | 0,817 |
| 90 | 74 | 2,90 | 0,0043 | 0,232 | 0,019 | 2,149 |
| 100 | 84 | 3,02 | 0,0055 | 0,264 | 0,021 | 3,013 |
| 110 | 94 | 4,93 | 0,0069 | 0,295 | 0,024 | 4,067 |
| 160 | 135 | 10,01 | 0,0143 | 0,424 | 0,034 | 10,678 |
| 200 | 170 | 14,15 | 0,0224 | 0,531 | 0,042 | 19,437 |



Produzidos em Polietileno de Alta Densidade (PEAD) e obedecendo a **NBR 15073** com referência da **ISO 21138-3**, os tubos corrugados para drenagem da linha **techdreno DW** têm formato anelar, alta resistência e possuem superfície lisa interna, o que aumenta a velocidade de vazão, sendo indicados para as mais diversas aplicações de drenagem de água, tais como:

- Rebaixamento de lençol freático;
- Tanques de vinhoto;
- Aterros sanitários;
- Aeroportos, Rodovias e Ferrovias;
- Campos esportivos – futebol, golfe e tênis;
- Pátios e estacionamentos;
- Dessalinização de solos em agricultura.

Graças às suas características construtivas, eles apresentam grande durabilidade e excelente performance operacional.

Durabilidade

- Resistência à compressão
- Resistência ao impacto
- Baixo coeficiente de atrito
- Resistência química
- Resistência ao desgaste provocado pelo atrito

Facilidade

- No manuseio
- Na instalação em valas
- No transporte
- Na armazenagem

Acessórios



Luva de União

MEDIDAS

| Polegadas | Diâmetro Nominal | Diâmetro Externo | Diâmetro Interno | Embalagem |
|-----------|------------------|------------------|------------------|---------------|
| 4" | 110mm | 111,6mm | 94,8mm | Barras com 6m |
| 6" | 160mm | 162mm | 141mm | Barras com 6m |
| 8" | 200mm | 202,5mm | 169,8mm | Barras com 6m |



FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techdreno DWL DN 110mm
- Descrição** Tubo Dreno Corrugado externamente, de perfil anelar e internamente liso.
- Matéria-Prima** Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
- Cor do Produto** Preto
- Aplicação** Sistemas de Drenagem.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techdreno DWL | Especificado |
|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------|---|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15073 | 111,5 ± 0,5mm | Definido pelo fabricante |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo (Dim) | ISO 21138-3 | 95,0 ± 0,5mm | ≥93,0mm |
| Área total aberta mínima | ABNT NBR 15073 | ≥ 130cm ² /m | ≥ 28cm ² /m |
| Classe de rigidez | ISO 21138-3 | Ok | SN 8 |
| Determinação OIT | ISO 11357-6 | Ok | ≥ 20 min a 200°C |
| Índice de fluidez | ISO 1133:2005 Condition T | Ok | ≤ 1.6 g/10 min (200°C / 5kg) |
| Densidade | ISO 1183-1 | Ok | ≥0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Tração | ISO 21138-3 | Ok | ≥ 380N |
| Resistência ao Impacto | IEC 61386-24 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |
| Estanqueidade | ISO 21138-3 | Ok | Sem vazamentos e perda de pressão ≤ -27 kPa |

Outras Informações

Apresentação Fornecido em barras de 6m, acompanhando uma luva por barra. Fabricamos outras medidas sob encomenda.

Acessórios

Luva de Emenda Comprimento de bolsa = (92,5 ± 2)mm, comprimento total = (185,0 ± 4)mm.

Conexões Tipo "T" e "Y", fabricadas conforme projeto.

FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techdreno DWL DN 160mm
- Descrição** Tubo Dreno Corrugado externamente, de perfil anelar e internamente liso.
- Matéria-Prima** Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
- Cor do Produto** Preto
- Aplicação** Sistemas de Drenagem.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techdreno DWL | Especificado |
|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------|---|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15073 | 161,8 ± 0,5mm | Definido pelo fabricante |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo (Dim) | ISO 21138-3 | 138,0 ± 0,5mm | ≥ 134,0mm |
| Área total aberta mínima | ABNT NBR 15073 | ≥ 130cm ² /m | ≥ 40cm ² /m |
| Classe de rigidez | ISO 21138-3 | Ok | SN 8 |
| Determinação OIT | ISO 11357-6 | Ok | ≥ 20 min a 200°C |
| Índice de fluidez | ISO 1133:2005 Condition T | Ok | ≤ 1.6 g/10 min (200°C / 5kg) |
| Densidade | ISO 1183-1 | Ok | ≥ 0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Tração | ISO 21138-3 | Ok | ≥ 380N |
| Resistência ao Impacto | IEC 61386-24 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |
| Estanqueidade | ISO 21138-3 | Ok | Sem vazamentos e perda de pressão ≤ -27 kPa |

Outras Informações

Apresentação Fornecido em barras de 6m, acompanhando uma luva por barra. Fabricamos outras medidas sob encomenda.

Acessórios

Luva de Emenda Comprimento de bolsa = (136,0 ± 2)mm, comprimento total = (272,0 ± 4)mm.

Conexões Tipo "T" e "Y", fabricadas conforme projeto.

FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

- Produto** techdreno DWL DN 200mm
Descrição Tubo Dreno Corrugado externamente, de perfil anelar e internamente liso.
Matéria-Prima Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado
Cor do Produto Preto
Aplicação Sistemas de Drenagem.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Descrição | Parâmetros | techdreno DWL | Especificado |
|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------|---|
| Diâmetro Externo Médio (Dem) | ABNT NBR 15073 | 201,5 ± 0,8mm | Definido pelo fabricante |
| Diâmetro Interno Médio Mínimo (Dim) | ISO 21138-3 | 168,5 ± 0,8mm | ≥ 167mm |
| Área total aberta mínima | ABNT NBR 15073 | ≥ 150cm ² /m | ≥ 50cm ² /m |
| Classe de rigidez | ISO 21138-3 | Ok | SN 8 |
| Determinação OIT | ISO 11357-6 | Ok | ≥ 20 min a 200°C |
| Índice de fluidez | ISO 1133:2005 Condition T | Ok | ≤ 1.6 g/10 min (200°C / 5kg) |
| Densidade | ISO 1183-1 | Ok | ≥ 0,930 g/cm ³ |
| Resistência à Tração | ISO 21138-3 | Ok | ≥ 380N |
| Resistência ao Impacto | IEC 61386-24 | Ok | ≥ 9 dos 12 CP sem trincas |
| Estanqueidade | ISO 21138-3 | Ok | Sem vazamentos e perda de pressão ≤ -27 kPa |

Outras Informações

Apresentação Fornecido em barras de 6m, acompanhando uma luva por barra. Fabricamos outras medidas sob encomenda.

Acessórios

Luva de Emenda Comprimento de bolsa = (136,0 ± 2)mm, comprimento total = (264,0 ± 4)mm.

Conexões Tipo "T" e "Y", fabricadas conforme projeto.

RESISTÊNCIA A PRODUTOS QUÍMICOS DO PEAD

| Produto | Temperatura | | Produto | Temperatura | |
|--------------------------|-------------|------------|-----------------------------------|-------------|------------|
| | 20°C | 60°C | | 20°C | 60°C |
| Acetato de Chumbo | E | E | Cloreto de Sódio | E | E |
| Acetona 100% | E | E,D | Cloreto de Zinco | E | E |
| Ácido Acético Glacial | E | G, D, c, f | Cloro (Gás e Líquido) | F | N |
| Ácido Cianídrico | E | E | Clorobenzeno | G | F, D, d, c |
| Ácido Bromídrico 100% | E | E | Clorofórmio | G | F, D, d, c |
| Ácido Carbônico | E | E | Detergentes | E | E, c |
| Ácido Carboxílico | E | E | Diclorobenzeno | F | F |
| Ácido Clorídrico | E | E, d | Diociltalato | E | G, c |
| Ácido Clorosulfônico | F | N | Dióxido de Enxofre Líquido | F | N |
| Ácido Crômico 80% | E | F, D | Enxofre | E | E |
| Ácido Fluorídrico 1-75% | E | E | Essência Terebentina | G | G |
| Ácido Fosfórico 30-90% | E | G, D | Estéres Alifáticos | E | G |
| Ácido Glicólico 55-70% | E | E | Éter | G | F |
| Ácido Nítrico 50% | G, D | F, D, f | Éter de Petróleo | G, d, i | F, d |
| Ácido Nítrico 95% | N, F, f | N, c | Flúor | G | N |
| Ácido Perclórico 70% | E | F, D | Gasolina | E | G, c |
| Ácido Salicílico | E | E | Hidróxido de Amônia 30% | E | E |
| Ácido Sulfocrômico | F | F, f | Hidróxido de Potássio Concentrado | E | E, c |
| Ácido Sulfúrico 50% | E | E | Hidróxido de Sódio Concentrado | E | E, c |
| Ácido Sulfúrico 98% | G, D | F, D, f | Hipoclorito Cálcio Saturado | E | E |
| Ácido Sulfuroso | E | E | Hipoclorito Sódio 15% | E | E, D, d |
| Ácido Tartárico | E | E | Iso-Octano | G | G |
| Ác. Tricloroacético 50% | E | E | Metiletilcetona | E | F |
| Ác. Tricloroacético 100% | E | F | Nafta | E | G |
| Acrilonitrila | E | E | Nitrato de Amônia Saturada | E | E |
| Água Do Mar | E | E | Nitrato de Prata | E | E |
| Álcool Benzílico | E | E | Nitrato de Sódio | E | E |
| Álcool Butílico | E | E | Nitrobenzeno | F | N, c |
| Álcool Etilico 96% | E | E | Óleo Comestível | E | E |
| Álcool Metílico | E | E | Óleo Diesel | E | G |
| Amônia | E, D, d | E, D, d | Pentóxido de Fósforo | E | E |
| Anídrico Acético | E | G, D | Permanganato de Potássio | D, E | E |
| Anilina | E | G | Peróxido de Hidrogênio 30% | E | E, d |
| Benzeno | G, d | G, d, i | Petróleo | E | G |
| Benzoato de Sódio | E | E | Querosene | G | G, c |
| Bicromato Potássio 40% | E | E, D | Sais de Níquel | E | E |
| Borato de Sódio | E | E | Sulfatos Metálicos | E | E |
| Branqueadores | E | G, c | Sulfetos de Sódio | E | G |
| Bromo Líquido | F | N | Tetracloroeto Carbono | G, d, i | F, d, c |
| Carbonato de Sódio | E | E | Tricloroetileno | F, D | N, D |
| Cloreto de Amônia | E | E | Xileno (Xilol) | G, d, i | F, c, d |

LEGENDA

D - Descoloração

E - Exposição durante 30 dias sem perda de características, podendo tolerar o contato por muitos anos.

F - Alguns sinais de ataque após 7 dias em contato com o produto.

G - Ligeira absorção após 30 dias de exposição sem comprometer as propriedades mecânicas.

N - Não recomendado. Detectados sinais de ataque entre minutos e horas após o início de exposição.

c - Fendilhamento

d - Deformação

f - Fragilização

i - Inchamento





Matriz - Fábrica em SP

Av. Central, 620 - Chácaras Reunidas
São José dos Campos – SP
Tel.: (12) 3202-1096
CEP 12238-430

Filial - Fábrica em PE

Av. Professor Artur de Sá, 850 - Várzea
Recife – PE
Tel.: (81) 3040-2236
CEP 50740-520

São Paulo: (11) 4063-3202

Rio de Janeiro: (21) 4063-8123

Belo Horizonte: (31) 4063-9607

E-mail: vendas@techduto.com.br

www.techduto.com.br