

# DUTO CLICK

**Inovação na forma de 'fabricar' dutos em obra**

**ARIANE CARREIRA**

# Quem sou eu

Graduação em Comunicação Social – Publicidade e Propaganda  
Comunicação Empresarial  
Gestão e Organização de Eventos

Pós Graduação em Gestão de Pessoas

# UM POUCO SOBRE A POWERMATIC

- 1985 atividade comercial com fabricação terceirizada
- 1997 fabricação de acessórios e 2000 fabricação de dutos
- Dutos retangulares e circulares, cravados ou soldados
- Ar condicionado, ventilação, exaustão e transporte de resíduos
- Normas ABNT (NBR 16401), SMACNA, DW 142 e DW 143
- Sede própria em Brotas/SP com 38.000m<sup>2</sup> de área total e 8.000m<sup>2</sup> de área construída
- Fábrica em Pernambuco
- Representantes e distribuidores em todo Brasil





Até 15 toneladas



Linha automática

# O QUE É O DUTO CLICK?

# O QUE É O DUTO CLICK?

- Duto pré fabricado totalmente aberto
- 4 partes prontas para encaixe umas nas outras
- Produzido em aço galvanizado
- Não necessita traçagem de peças
- Não necessita viradeira

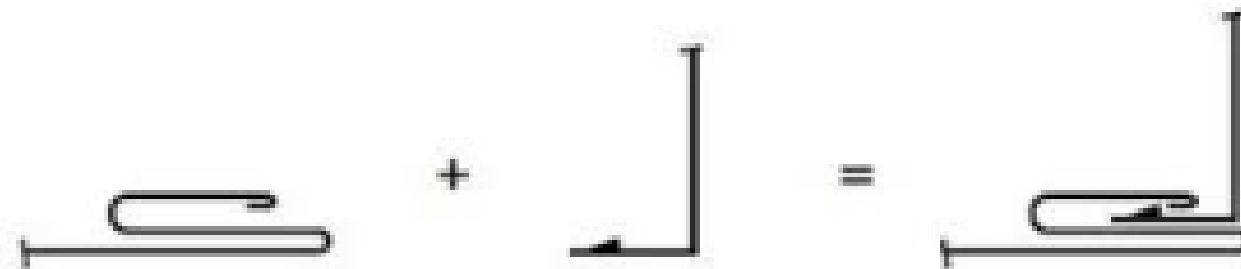
# DUTO CLICK





# DUTO CLICK

Já vem com a junta longitudinal pronta

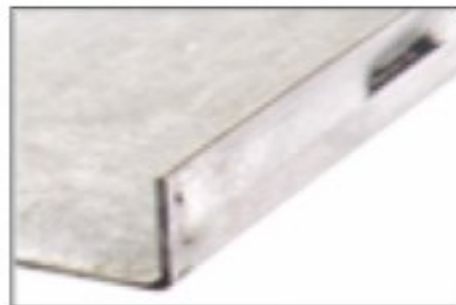


# DUTO CLICK

Junta longitudinal

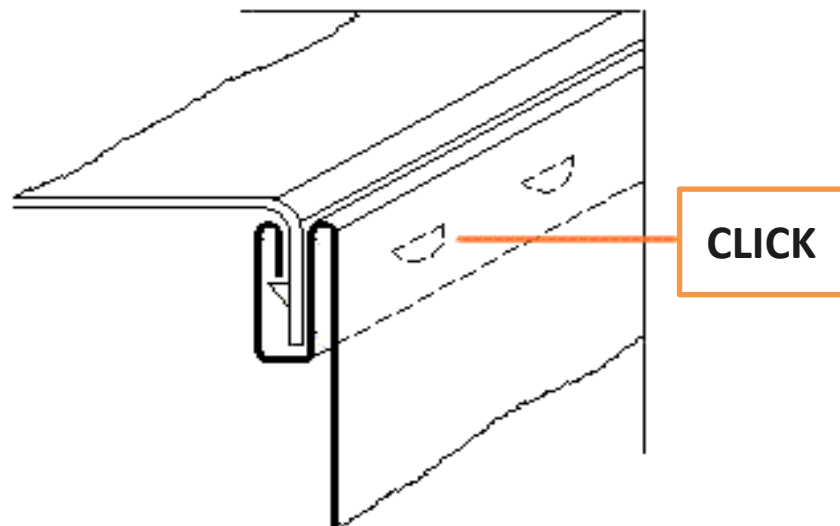


+



# DUTO CLICK

Junta longitudinal



# DUTO CLICK

Junta longitudinal



## DUTO CLICK


A conexão da flange padrão TDC no duto também é feita apenas com encaixes



# DUTO CLICK



# LAUDO DO TESTE DE VAZAMENTO

DATA:  <p style="text-align: center;"><b>17/01/2024</b></p>		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Nº.:</td> <td colspan="2"><b>TESTE-001-2024</b></td> </tr> <tr> <td>Revisão:</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Folha:</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">01</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">02</td> </tr> </table>	Nº.:	<b>TESTE-001-2024</b>		Revisão:			Folha:	01	02
Nº.:	<b>TESTE-001-2024</b>										
Revisão:											
Folha:	01	02									
<h2>RELATÓRIO DE TESTE DE VAZAMENTO DE AR</h2>											
<b>OBSERVAÇÕES:</b> <i>DUTO TESTADO SEM VEDACAO - FECHAMENTO LONGITUDINAL TIPO CLICK</i>		<b>DATA DO TESTE</b>  <p style="text-align: center;">16/01/2024</p>									
<input checked="" type="checkbox"/> <b>DUTOS</b> <input type="checkbox"/> <b>UNIDADE DE TRATAMENTO DE AR</b>											
<b>OBRA:</b> AMOSTRA											
<b>CLIENTE:</b> POWERMATIC											
<b>SISTEMA:</b> VENTILAÇÃO											
<b>DIMENSÕES E ÁREAS</b>											
DIMENSÕES		Perímetro (m)	Comp. (m)	Área (m <sup>2</sup> )	DIMENSÕES		Perímetro (m)	Comp. (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Obs.:	
Altura (m)	Largura (m)				Altura (m)	Largura (m)					
<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>1,4</b>	<b>1,2</b>	<b>1,68</b>						Seção de teste ou TAG:	
<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>1,4</b>	<b>1,2</b>	<b>1,68</b>						DUTO <b>#28</b>	
										Área da secção:	
										<b>3,36 m<sup>2</sup></b>	
<b>DADOS DE BASE PARA A EXECUÇÃO DO TESTE - COM 250 / 500 Pa</b>											
1. Classe de vazamento especificada:		<i>Classe-A -DW-143</i>			5. Vazamento admissível L/s:		<b>4,3</b>				
2. Pressão estática especificada:		<i>250 / 500 Pa</i>			6. Classe de construção:		<i>DUTO CLICK</i>				
3. Taxa de vazamento admissível:		<i>0,60 s x m<sup>2</sup></i>			7. Norma:		<i>DW-143</i>				
4. Área total em teste:		<i>3,36m<sup>2</sup></i>			8. Vazão de ar do sistema:						

# LAUDO DO TESTE DE VAZAMENTO

VALORES MEDIDOS/VERIFICADOS EM CAMPO			
1. Equipamento utilizado no teste:	<b>Vectus DTVD-AP</b>	4. Pressão estática medida:	250 / 500 Pa
Número de série:	<b>HSBR 19</b>	5. Leitura do medidor de vazão:	250 / 500 Pa
2. Faixa de leitura L/s:	250Pa - 2,74 / 500 Pa - 4,1	6. Vazamento verificado com curva do bocal (Qreal):	250 Pa - 2,74 / 500Pa - 4,1 L/s
Tamanho do bocal de teste: <input checked="" type="checkbox"/> Pequeno <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Grande		7. Duração do teste:	4 Horas para cada pressão
3. Instrumentos de teste:	VIDE CERTIFICADO DE CALIBRACAO 15-207		

RESULTADO DO TESTE: <b>APROVADO</b>
O trecho de duto testado ___ CONF.FOTO _____ a classe de vazamento <b>"A" DW 143</b> ___ com pressão estática medida de ___ 250 / 500 ___ Pa uma vez que Qreal ___ 250 / 500 ___ Qadm.
Teste atende a <b>SMACNA</b> -Classe de Pressão (A) duto retangular 125Pa Tabela 1.1 fls 1.6

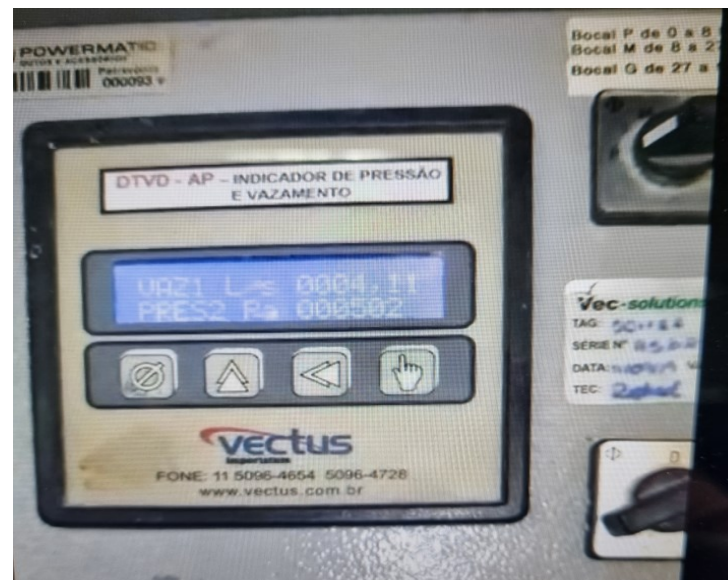


# LAUDO DO TESTE DE VAZAMENTO

250 Pa



500 Pa



# RESISTÊNCIA À TRAÇÃO



CERTIFICADO DE ENSAIO MET24-000028-Rev.00

Cliente: Powermatic Dutos e Acessórios  
Contato: Dilson Carreira  
Endereço: Rua Antônio Villa, 1495.  
Cidade: Brotas Estado: SP CEP: 17382196  
OS: 16515/20718-0  
Data de recebimento da amostra(s): 15/01/2024  
Período de realização: 22/01/2024 – 26/01/2024

## ENSAIO DE TRAÇÃO EM AMOSTRAS DE DUTOS METÁLICOS

### 1 – OBJETIVO(S)

Determinar as cargas suportadas em tração de amostras de dutos metálicos.

### 2 – CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Foi recebida para análises no CCDM uma amostra de dutos metálicos contendo três peças, cujas identificações podem ser vistas na Tabela 1. O cliente fabricou a placa inferior para fixação dos dutos na máquina de ensaio,

*Tabela 1 – Identificações da(s) amostra(s).*

<b>Identificação do CCDM</b>	<b>Identificação do Cliente</b>
MET240041	Duto Click – 450 mm x 450 mm

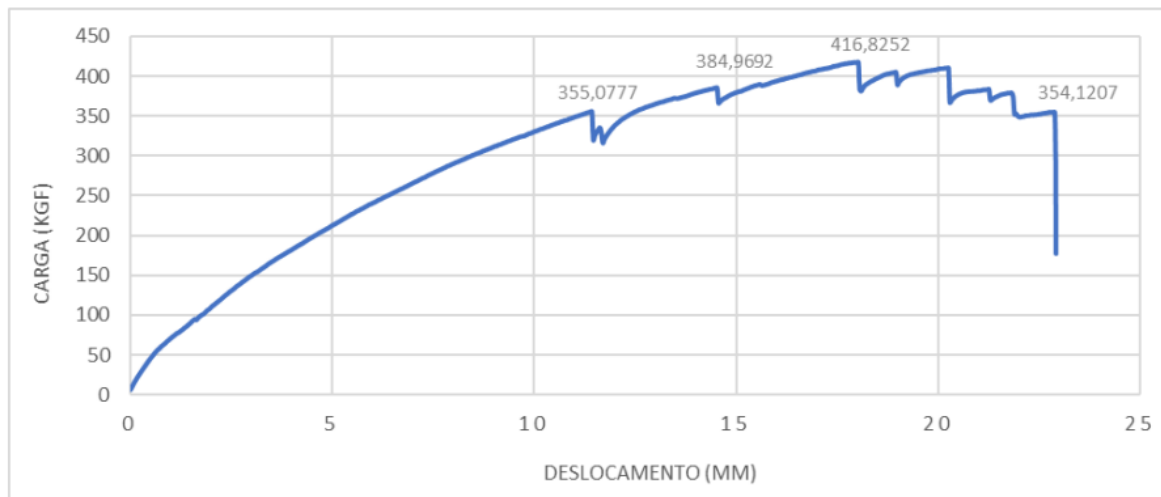
# RESISTÊNCIA À TRAÇÃO



CERTIFICADO DE ENSAIO MET24-000028-Rev.00

## 4 – RESULTADO(S)

A Figura 2 mostra os resultados e os gráficos de carga-deslocamento obtidos nos ensaios.



*Amostra MET240041 – CP1. Carga máxima: ≈ 417 kgf. Deslocamento máximo: ≈ 23 mm.*

## DISPONIBILIDADE

- Secções de 1.200 mm de comprimento
- Secções de 100, 150, 200 e 250mm
- Secções de 300, 400, 500 e 600mm
- Curvas 90° nas dimensões acima
- Reduções ***concêntricas*** nas dimensões acima, com comprimento de 300mm

# DUTO CLICK



Solução em campo – alicate

## VANTAGENS:

- Pronta entrega em nossos distribuidores locais
- Agilidade no prazo de entrega da obra
- Ajustável à necessidade do projeto
- Dispensa mão de obra especializada
- Atende as exigências da NBR 16401 quanto ao vazamento

## VANTAGENS:

- **Baixo custo:**

**Duto Click 400 x 400 x 1200 mm completo = R\$330,00**

# EVITE A FABRICAÇÃO EM OBRA

- Nem sempre se tem os equipamentos adequados
- Dificuldade no controle do consumo de material
- Maior perda de material por utilizar chapas e não bobinas
- Excessivo ruído (aço ou alumínio)
- Limitação de horários e regras do contratante





**POWERMATIC®**  
DUTOS E ACESSÓRIOS

**OBRIGADA PELA PRESENÇA E ATENÇÃO**

[vendas@powermatic.com.br](mailto:vendas@powermatic.com.br)

[www.powermatic.com.br](http://www.powermatic.com.br)

