

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 38.000m² de área total e 8.000m² 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?

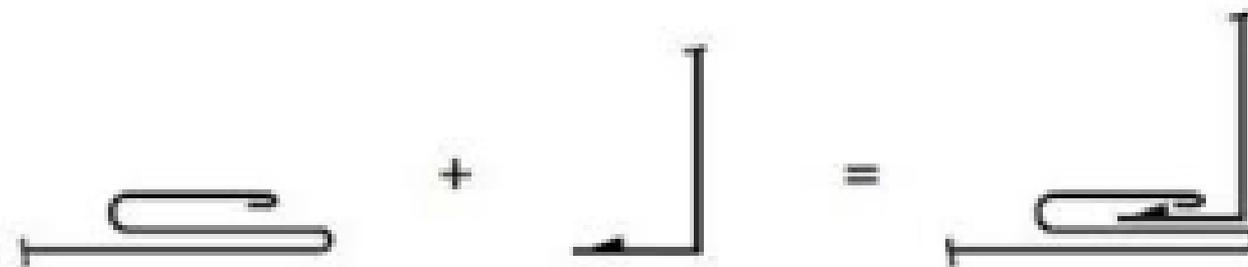
- Duto pré fabricado totalmente aberto
- 4 partes prontas para encaixe umas nas outras
- Produzido em aço galvanizado
- Não necessita traçagem de peças
- Não necessita viradeira

DUTO CLICK



DUTO CLICK

Já vem com a junta longitudinal pronta



DUTO CLICK

Junta longitudinal

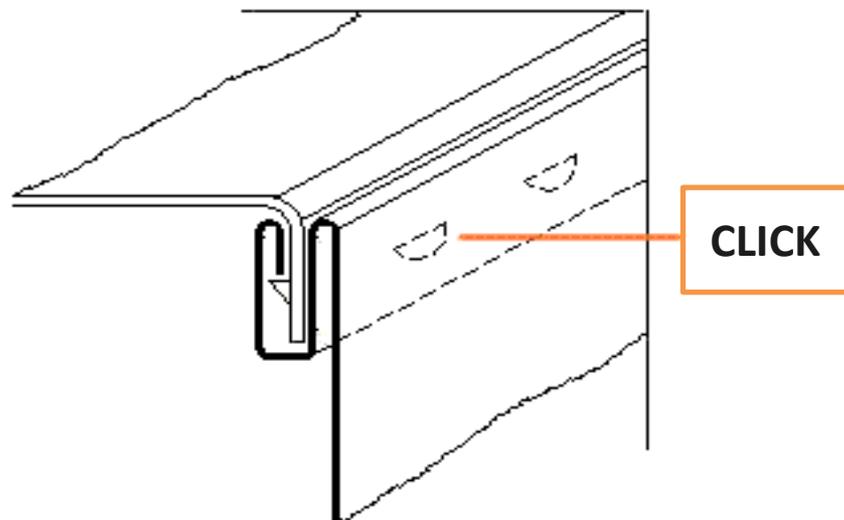


+



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;">17/01/2024</p>	 POWERMATIC DUTOS E ACESSÓRIOS	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Nº.:</td> <td colspan="2">TESTE-001-2024</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.:	TESTE-001-2024		Revisão:			Folha:	01	02
Nº.:	TESTE-001-2024										
Revisão:											
Folha:	01	02									
RELATÓRIO DE TESTE DE VAZAMENTO DE AR											
OBSERVAÇÕES: <i>DUTO TESTADO SEM VEDACAO - FECHAMENTO LONGITUDINAL TIPO CLICK</i>		DATA DO TESTE 16/01/2024									
<input checked="" type="checkbox"/> DUTOS <input type="checkbox"/> UNIDADE DE TRATAMENTO DE AR											
OBRA: AMOSTRA											
CLIENTE: POWERMATIC											
SISTEMA: VENTILAÇÃO											
DIMENSÕES E ÁREAS											
DIMENSÕES		Perímetro (m)	Comp. (m)	Área (m ²)	DIMENSÕES		Perímetro (m)	Comp. (m)	Área (m ²)	Obs.:	
Altura (m)	Largura (m)				Altura (m)	Largura (m)					
0,4	0,3	1,4	1,2	1,68						Seção de teste ou TAG:	
0,4	0,3	1,4	1,2	1,68						DUTO #28	
										Área da secção:	
										3,36 m²	
DADOS DE BASE PARA A EXECUÇÃO DO TESTE - COM 250 / 500 Pa											
1. Classe de vazamento especificada:		<i>Classe-A -DW-143</i>			5. Vazamento admissível L/s:		4,3				
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 m²</i>			7. Norma:		<i>DW-143</i>				
4. Área total em teste:		<i>3,36m²</i>			8. Vazão de ar do sistema:						

LAUDO DO TESTE DE VAZAMENTO

VALORES MEDIDOS/VERIFICADOS EM CAMPO			
1. Equipamento utilizado no teste:	Vectus DTVD-AP	4. Pressão estática medida:	250 / 500 Pa
Número de série:	HSBR 19	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		

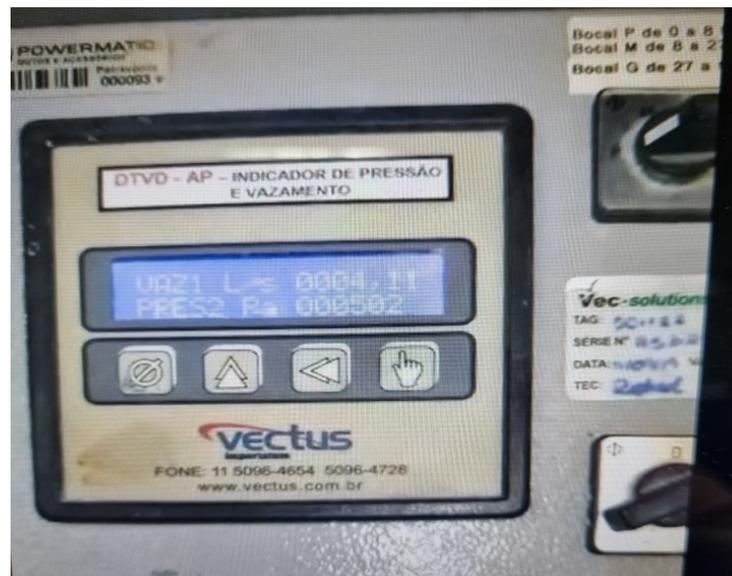
RESULTADO DO TESTE: APROVADO
O trecho de duto testado ___ CONF.FOTO _____ a classe de vazamento "A" DW 143 ___ com pressão estática medida de ___ 250 / 500 ___ Pa uma vez que Qreal ___ 250 / 500 ___ Qadm.
Teste atende a SMACNA -Classe de Pressão (A) duto retangular 125Pa Tabela 1.1 fls 1.6

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).

Identificação do CCDM	Identificação do Cliente
MET240041	Duto Click – 450 mm x 450 mm

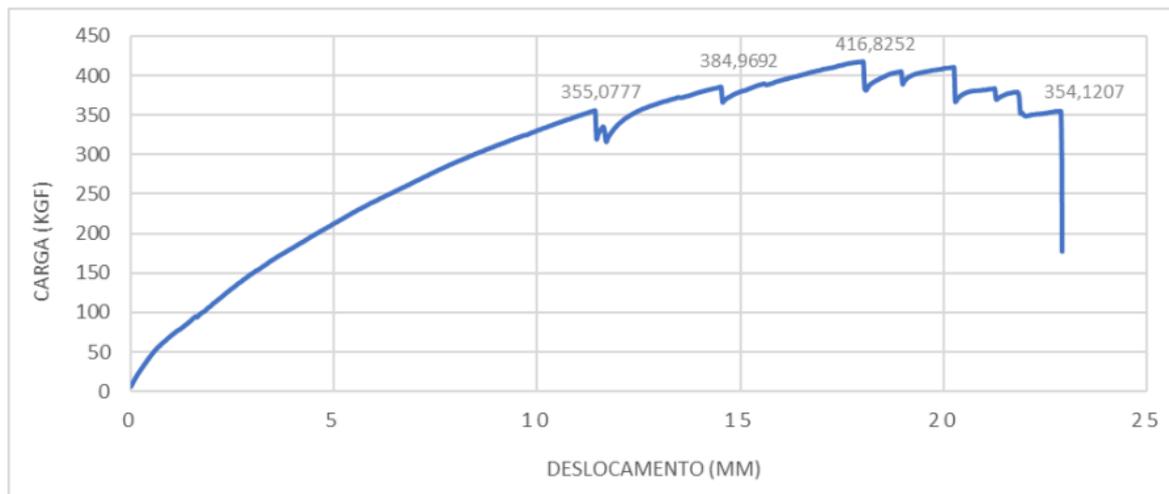
RESISTÊNCIA À TRAÇÃO



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.

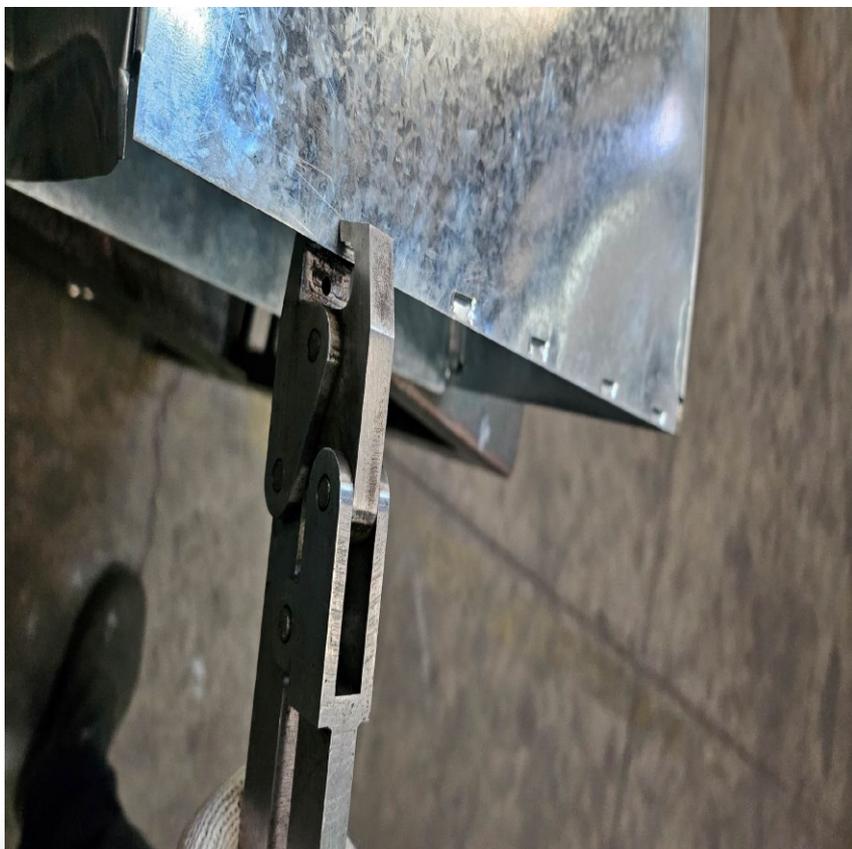


Amostra MET240041 – CP1. Carga máxima: ≈ 417 kgf. Deslocamento máximo: ≈ 23 mm.

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

www.powermatic.com.br

