

## **BEM VINDOS!**

# **DUTO CLICK**

INOVAÇÃO NA FORMA DE FABRICAR DUTOS EM OBRA

**Ariane Carreira** 



www.powermatic.com.br



# QUEM SOU EU...

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

Pós Graduação em Gestão de Pessoas



# SOBRE A APRESENTAÇÃO...

- História e estrutura da empresa
- Principais produtos
- Inovações e grandes obras da POWERMATIC
- DUTO CLICK: produto, aplicação, montagem e teste



## **POWERMATIC**

- Dutos, peças e acessórios para ar condicionado, exaustão, ventilação e transporte de resíduos
- Caldeiraria leve
- Máquinas para fabricação de dutos



# **UM POUCO SOBRE A NOSSA HISTÓRIA...**

- 1985 em São Paulo/SP com atividade comercial: fabricação terceirizada
- 1995 primeiro prédio de sede própria em São Paulo/SP
- 1997 mudança para Brotas/SP e início da fabricação de acessórios para flangeamento
- 2000 início da fabricação de dutos TDC em área própria de 2.400 m²
- 2003 fábrica volante em Montes Claros/MG para atender laboratório indústria farmacêutica
- 2009 aquisição de 35.600 m² de área contígua para ampliação da fábrica
- 2011 início de atividade fabril em PE
- 2017 Início da produção de Forro Radiante
- **2024** Duto CLICK





## **UM POUCO SOBRE A NOSSA ESTRUTURA...**









38 mil m² - 8 mil área construída





Ponte rolante até 15 toneladas



Linha automática





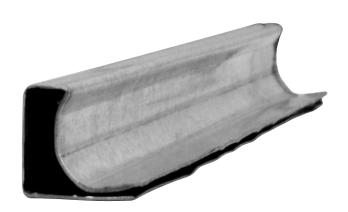
Fabricação de acessórios e Ferramentaria

### Área de solda





# CORAGEM DE INOVAR DEDICAÇÃO PARA APRIMORAR



Perfil para flangeamento



Forro Radiante



Fábrica volante



# CORAGEM DE INOVAR DEDICAÇÃO PARA APRIMORAR



Air Jet





Grampo pra haste roscada





### **ACESSÓRIOS PARA FLANGEAMENTO**







### **DUTO TDC**







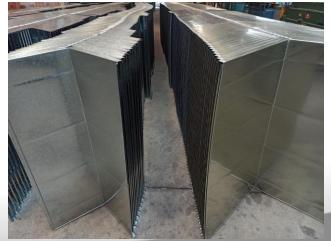
### **DUTO TDC**



Tamponado



Em blanck



Em L



### **DUTO TDC - R**



com furo oblongo



### **DUTO CIRCULAR**



Calandrado recravado



Calandrado soldado



### **DUTO CIRCULAR**



Espiralado com barra chata



Espiralado com luva



Espiralado nervurado



### **PEÇAS ESPECIAIS**



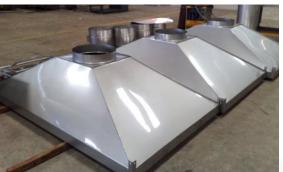
Caixa difusora octagonal



Chapéu e pingadeira

### Eliminador de névoa



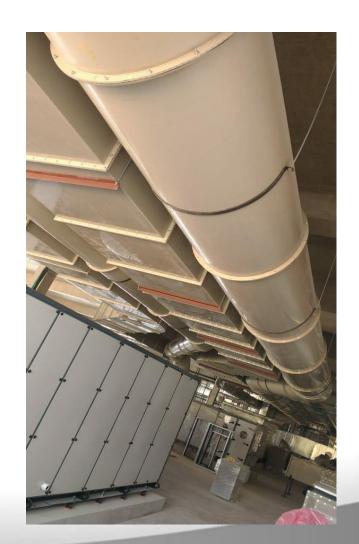


Coifas



### **DUTOS EM POLIPROPILENO**



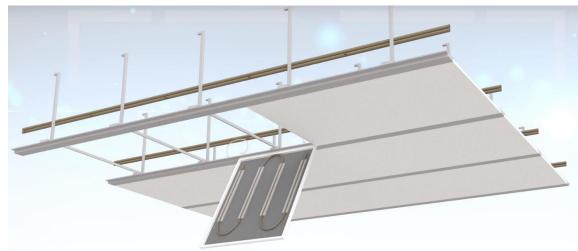




### **FORRO RADIANTE**



Placa Radiante



Forro Radiante aplicado



### **OBRAS DE SUCESSO**

**Hospital Sírio Libanês** 

**Shopping Bourbon / Teatro Bradesco** 

Fábrica de combustível para submarino nuclear da Marinha

Fábrica Honda

Fábrica EMBRAER

**Fábrica JEEP** 

**Complexo Parque Cidade** 





Fábrica da Cacau Show



Fábrica de latinha de alumínio



































# O QUE É O DUTO CLICK?



- Duto pré fabricado totalmente aberto
- 4 partes prontas para encaixe umas nas outras
- Produzido em aço galvanizado #26
- Não necessita traçagem de peças
- Não necessita viradeira





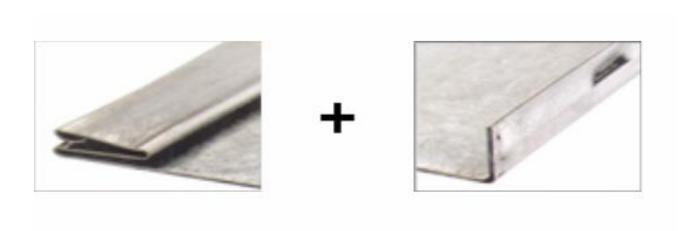


Já vem com a junta longitudinal pronta



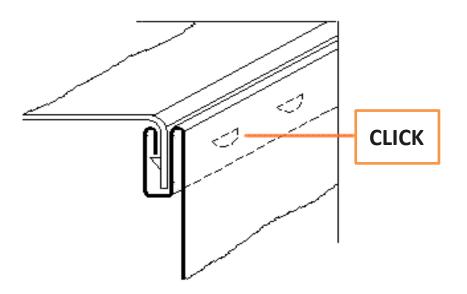


### Junta longitudinal



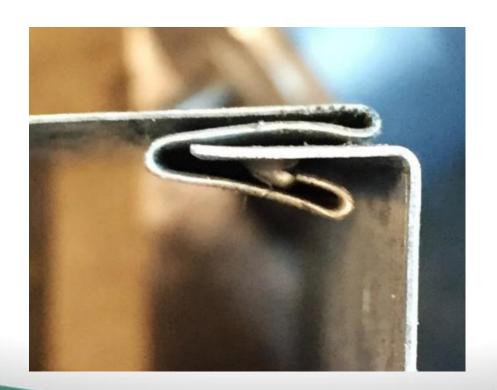


Junta longitudinal



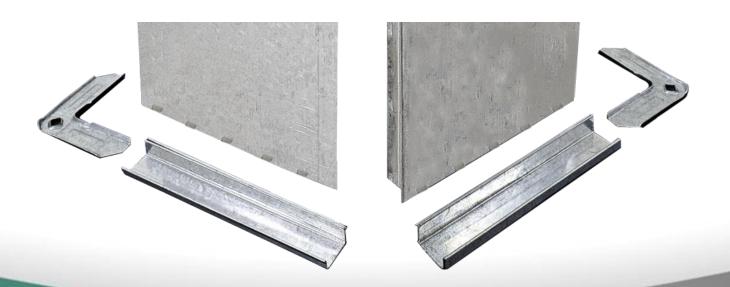


Junta longitudinal





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







Montado



Vedado





Derivação



Derivação





Detalhe da cravação



Duto isolado



## LAUDO DO TESTE DE VAZAMENTO

DATA:	]
17/01/2024	
	•



Nº.:	TESTE-001-2024		
Revisão:			
Folha:	01	02	

### **RELATÓRIO DE TESTE DE VAZAMENTO DE AR**

OBSERVAÇÕES:	DATA DO TESTE
DUTO TESTADO SEM VEDACAO - FECHAMENTO LONGITUDINAL TIPO CLICK	
x DUTOS UNIDADE DE TRATAMENTO DE AR	16/01/2024
OBRA: AMOSTRA	
CLIENTE: POWERMATIC	
SISTEMA: VENTILAÇÃO	

DIMENSÕES E ÁREAS													
DIME	NSÕES	Perímetro (m)	Comp. (m)	Área (m²)	DIMENSÕES		DIMENSÕES		Perímetro (m)	Comp. (m)	Área (m²)	Obs.:	
Altura (m)	Largura (m)				Altura (m)	Largura (m)							
0,4	0,3	1,4	1,2	1,68						Seção de te	ste 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:	Classe-A -DW-143	5. Vazamento admissível L/s:	4,3	
2. Pressão estática especificada:	250 / 500 Pa	6. Classe de construção:	DUTO CLICK	
3. Taxa de vazamento admissível:	0,60 s x m <sup>2</sup>	7. Norma:	DW-143	
4. Área total em teste:	3,36m²	8. Vazão de ar do sistema:		



## LAUDO DO TESTE DE VAZAMENTO

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	250 Pa - 2,74 / 500Pa - 4,1 L/s	
Tamanho do bocal de teste:		curva do bocal (Qreal):	25014-2,747 50014-4,1275	
🗴 Pequeno 🗆 Médio 🗔 Grande		7. Duração do teste:	4 Horas para cada pressão	
3. Instrumentos de teste:	VIDE CERTIFICADO DE CALIBRACAO 15-207			
RESULTADO DO TESTE: APR	OVADO			
O trecho de duto testadoCONF.FOTO a classe de vazamento"A" DW 143 com				
pressão estática medida de	250 / 500	_Pa uma vez que Qreal	_250 / 500Qadm.	
Teste atende a	SMACNA-Classe de Pres	são (A) duto retangular 125Pa T	abela 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



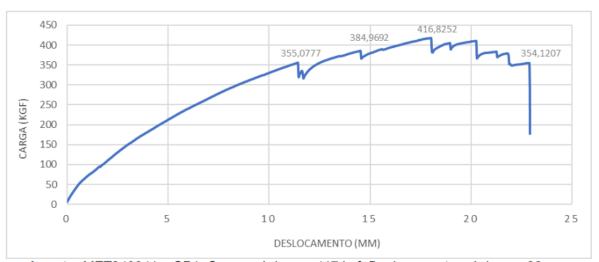
# RESISTÊNCIA À TRAÇÃO



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.



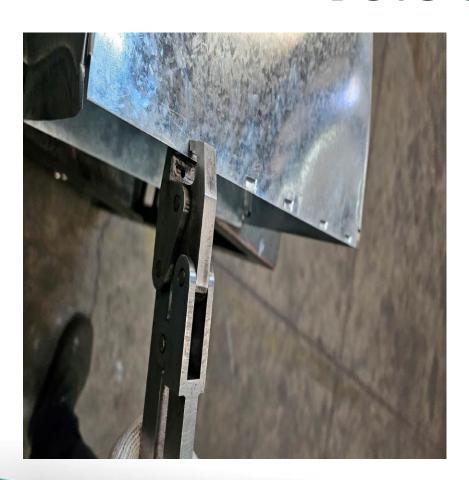
Amostra MET240041 – CP1. Carga máxima: ≈ 417 kgf. Deslocamento máximo: ≈ 23 mm.



## 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







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



# 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



"A inovação distingue um líder de um seguidor!"

Steve Jobs

vendas@powermatic.com.br

www.powermatic.com.br

