



POWERMATIC[®]
DUTOS E ACESSÓRIOS

DUTO CLICK

Agilidade da fabricação em obra
com a qualidade de duto TDC

www.powermatic.com.br





DILSON CARREIRA

Diretor da POWERMATIC desde 1992

Formação técnica em Projetos de Máquinas

Formação superior em Administração de Empresas





Nossa apresentação...



História



DUTO CLICK

CORAGEM DE INOVAR

DEDICAÇÃO PARA APRIMORAR



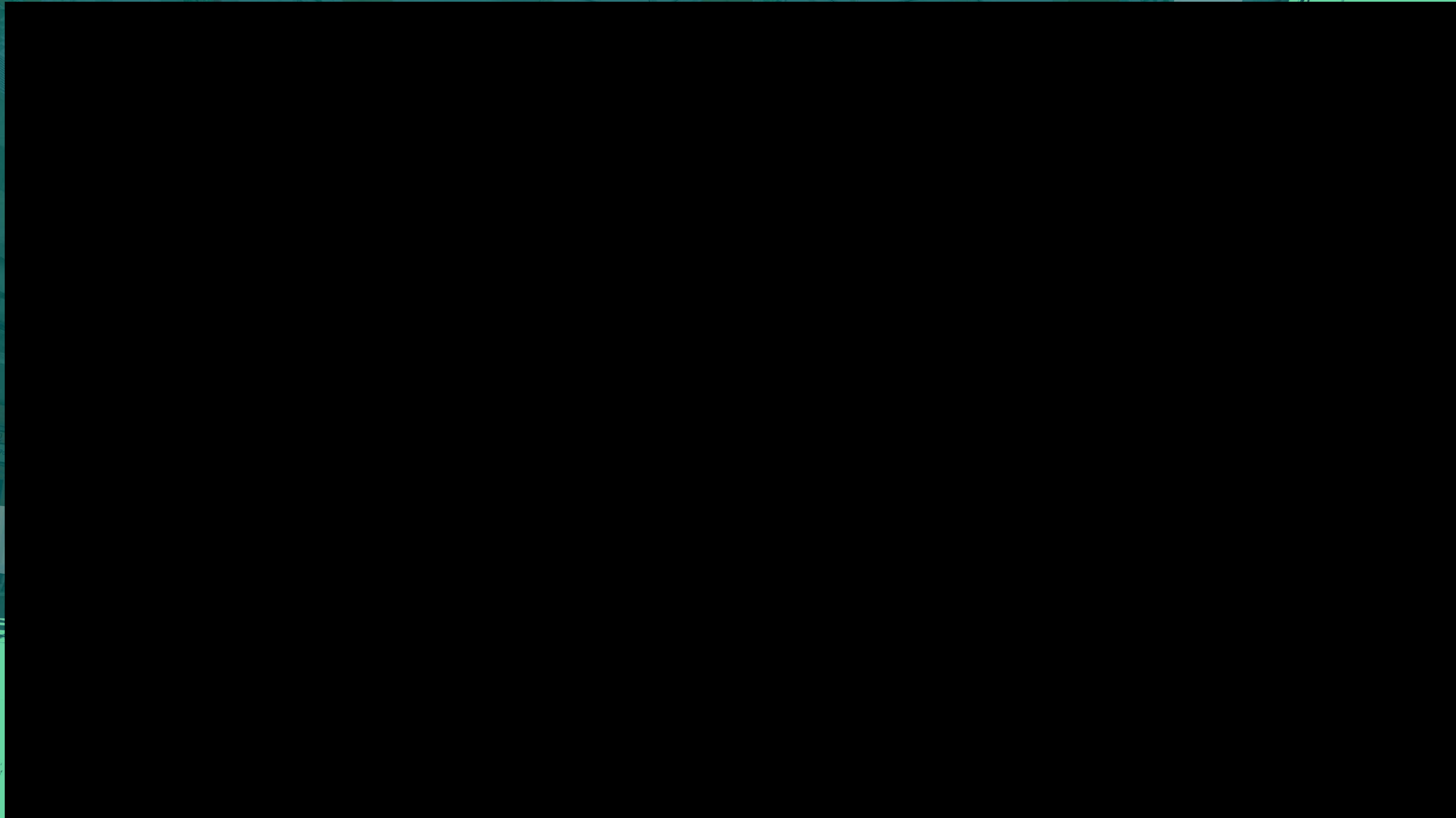
2025



**CORAGEM DE INOVAR
DEDICAÇÃO PARA APRIMORAR**



38 mil m² - 8 mil área construída



Principais produtos



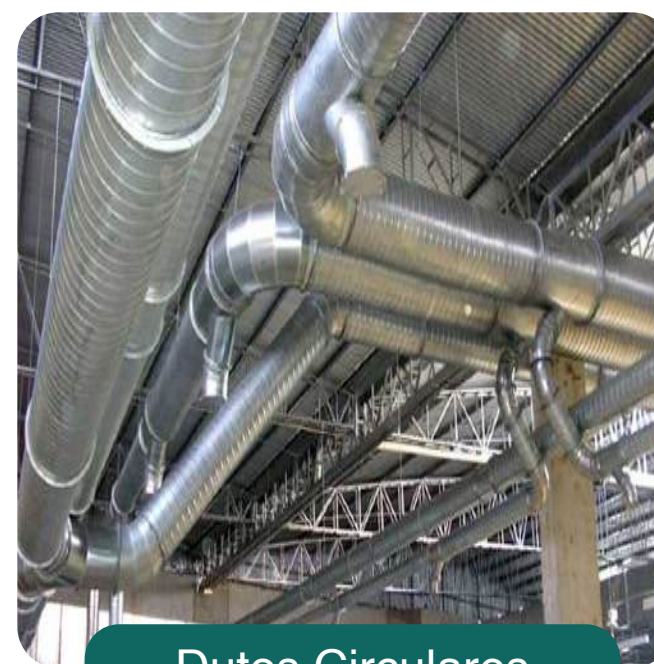
Acessórios para
rede de dutos

Flangeamento: perfil, canto, grampo,
fita de vedação e parafusos
Portas de inspeção
Dumpers



Dutos TDC

Flanges com 15, 25 ou 35 mm
Tecnologia no processo de
fabricação
Atendem as normas de construção e
estanqueidade



Dutos Circulares

Mais economico e resistente
União por flanges ou luva
Podem ser espiralados liso,
nervurado ou calandrado



Dutos Soldados

TDC-R = elimina cantoneira ou ferro
chato
Espessura de até 2 mm (#14)
Usa furo oblongo

Principais produtos



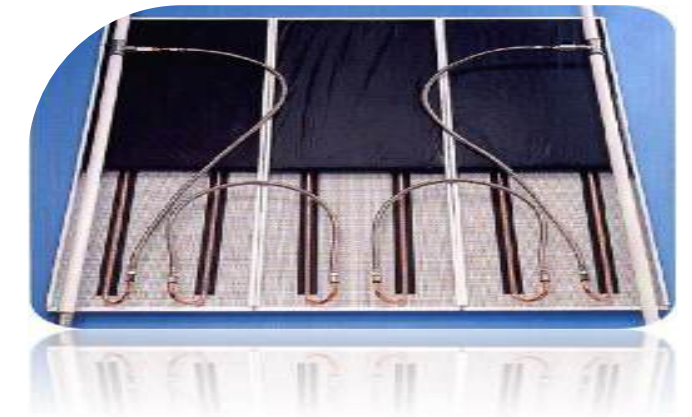
Dutos Polipropileno

Polímero termoplástico de alto desempenho, durável e anticorrosivo
Resiste à substâncias tóxicas, ácidas e gases alcalinos



Peças Especiais

Estrutura de caldeiraria para fabricação de chaminés de descarga, chapéu com eliminador de névoa, coifas industriais, captores, caixas de mistura e de insuflamento.



Forro Radiante

Placa metálica que, por radiação térmica, distribui a temperatura de forma uniforme e sem corrente e ar.



Algumas obras...

Indústria farmacêutica ACHÉ
Fábrica de combustível do submarino nuclear da Marinha
Fábricas Honda, Jeep, Toyota
Fábrica EMBRAER
Google



Fábrica de latinha de alumínio



Bayer Environmental Science







INOVAÇÃO

O DUTO CLIK foi desenvolvido pela POWERMATIC para simplificar e acelerar a instalação de dutos na obra e apresenta uma vasta lista de vantagens.

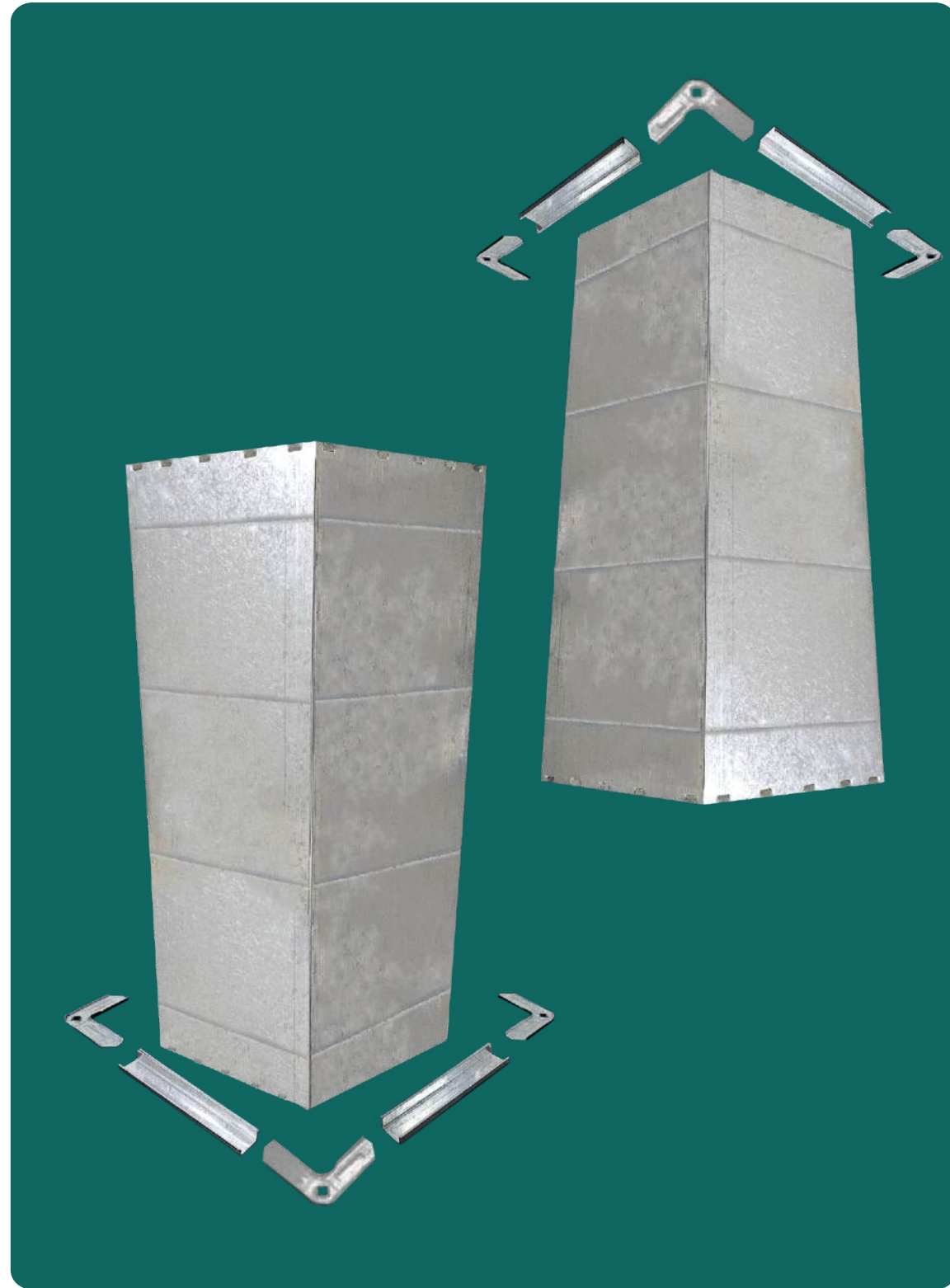
Unindo a agilidade do duto fabricado em obra, com a qualidade e robustez do duto TDC, o Duto Click é a solução ideal para instalações que exigem facilidade de execução num curto espaço de tempo.



RAPIDEZ

Construção de dutos a partir de chapas e conexões de tamanhos padronizados e montagem por encaixe.

Duto reto – Curva – Redução



 **DUTO
CLICK**


POWERMATIC[®]
DUTOS E ACESSÓRIOS



MÃO DE OBRA

Não necessita de especialistas.
Montagem por encaixe apenas com martelo de borracha.



VERSATILIDADE

Permite adequação e ampla variedade de projetos.



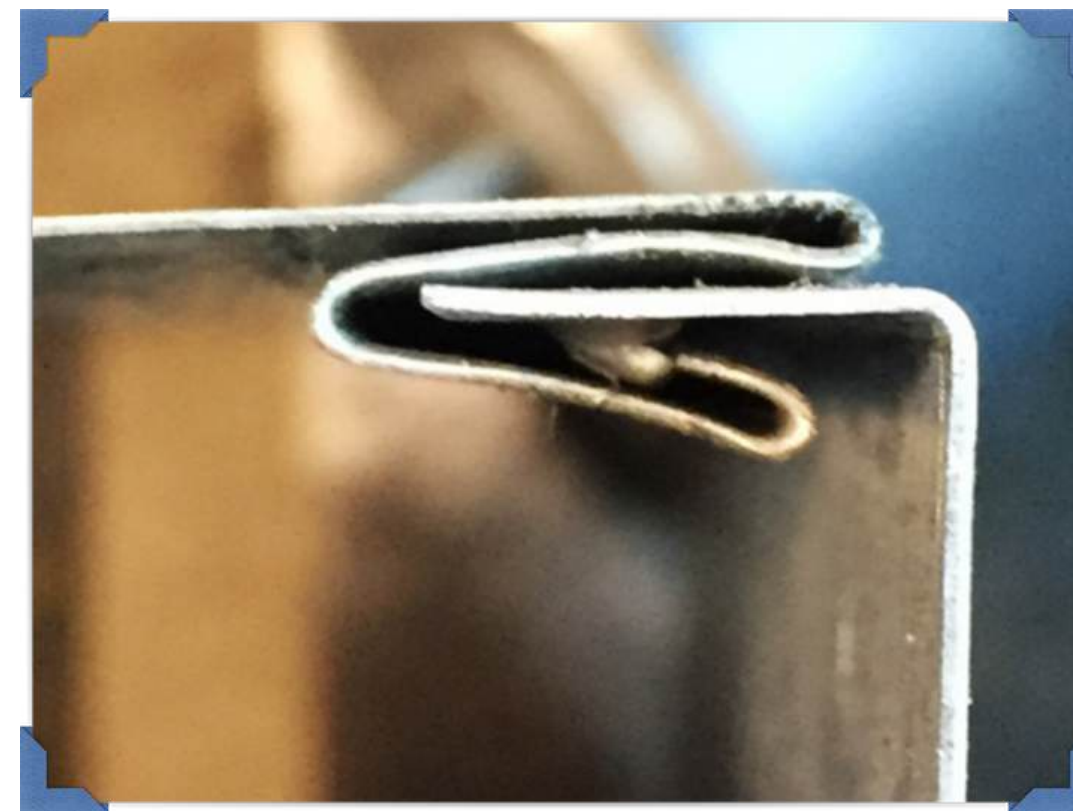
CONFORMIDADE

Garantia de economia de energia.
Atende normas técnicas quanto a estanqueidade.

VANTAGENS

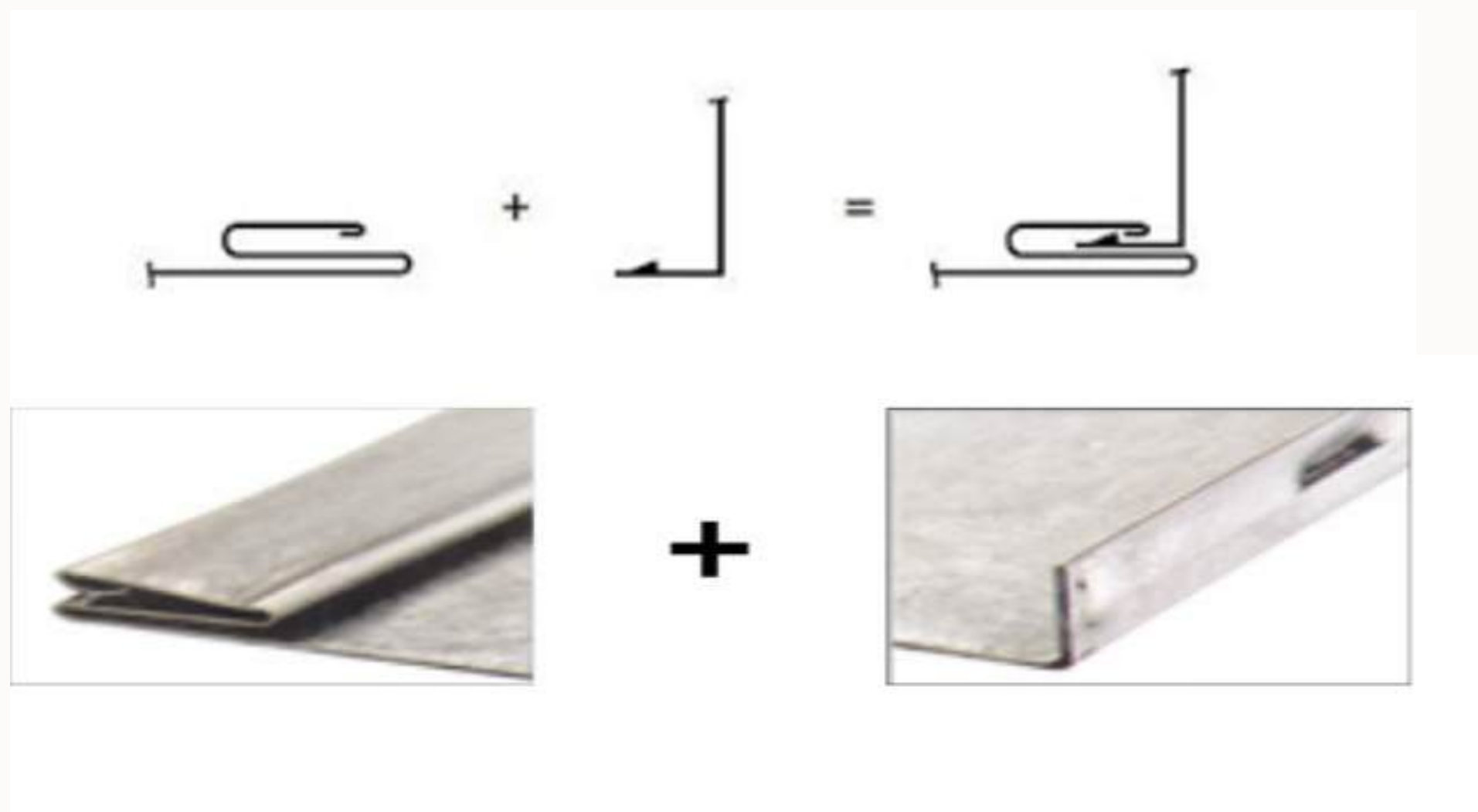
Adeus às complicações!

Pronta entrega, em partes planas e prontas para encaixe. Não necessita corte, dobra, cola ou traçagem de peça.

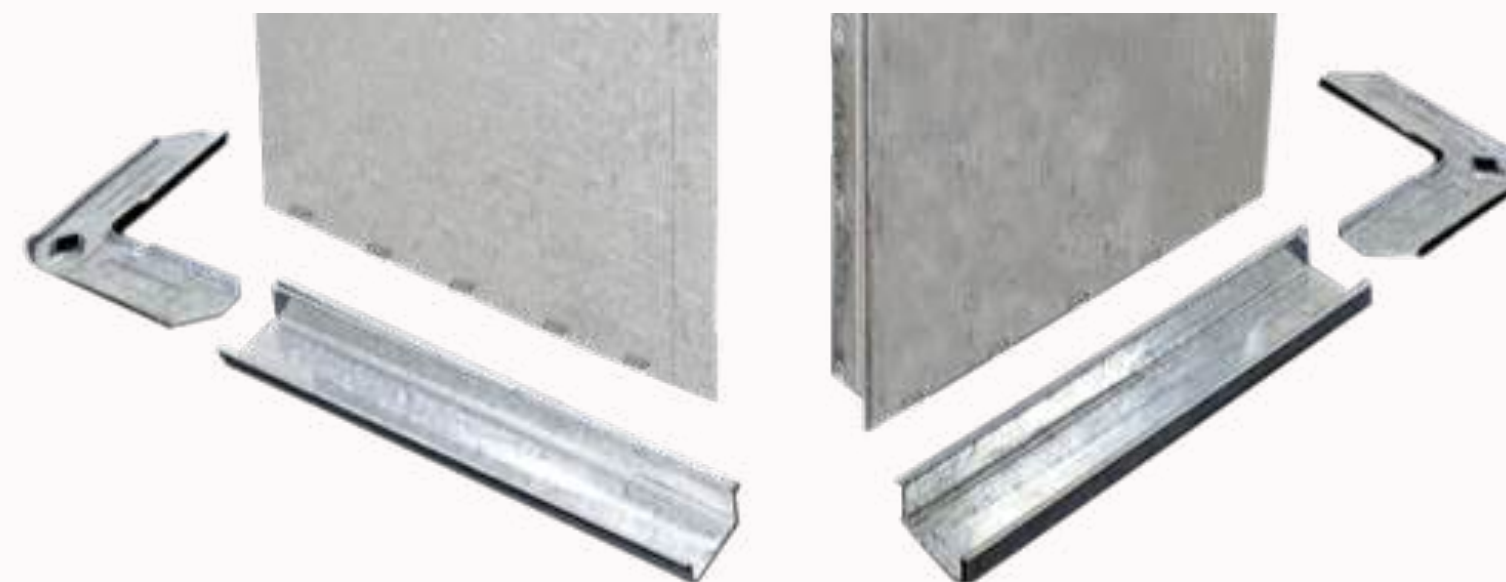


CONEXÕES

Pittsburgh - Junta longitudinal pronta.

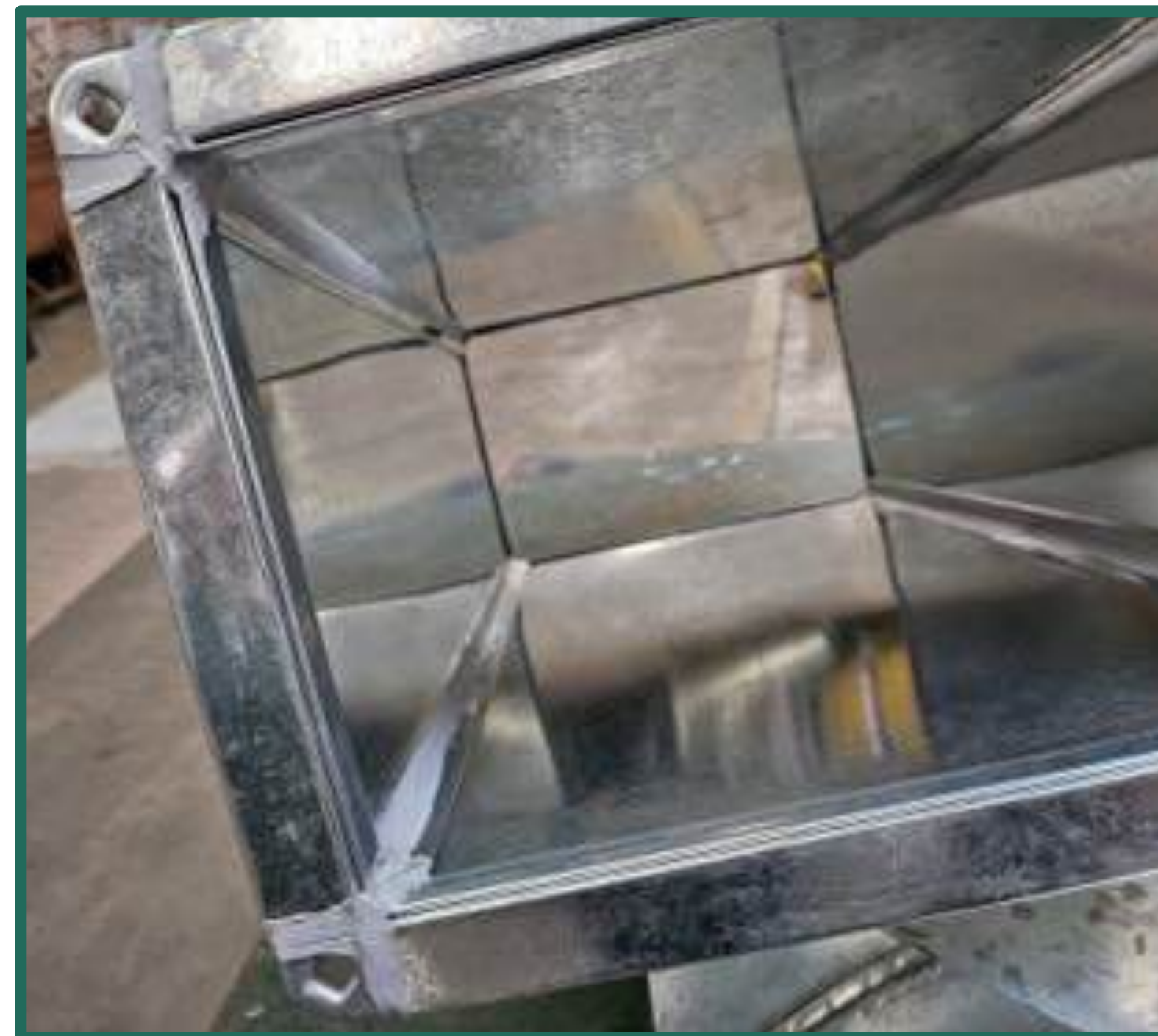
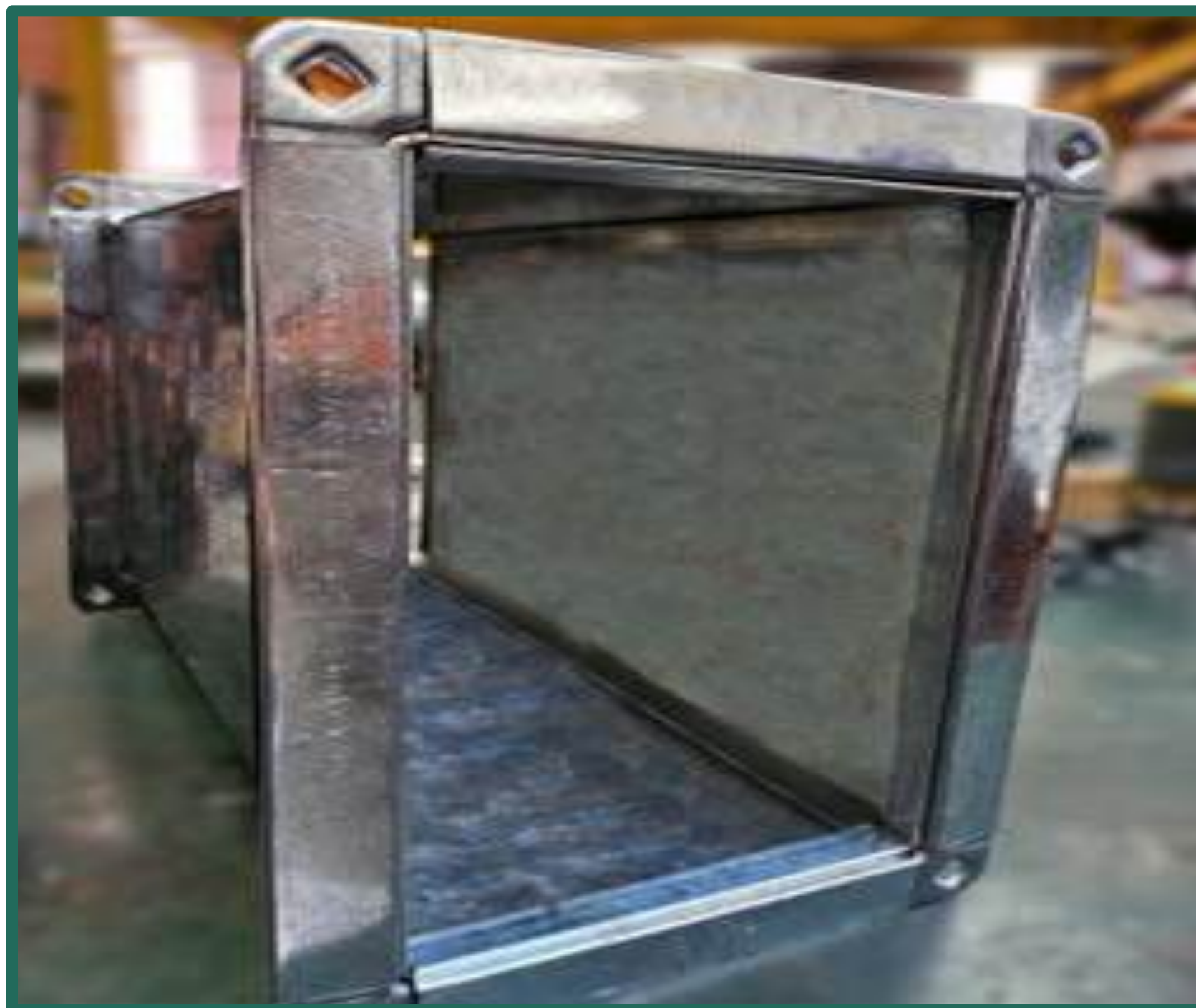


Conexão de flange por encaixe.



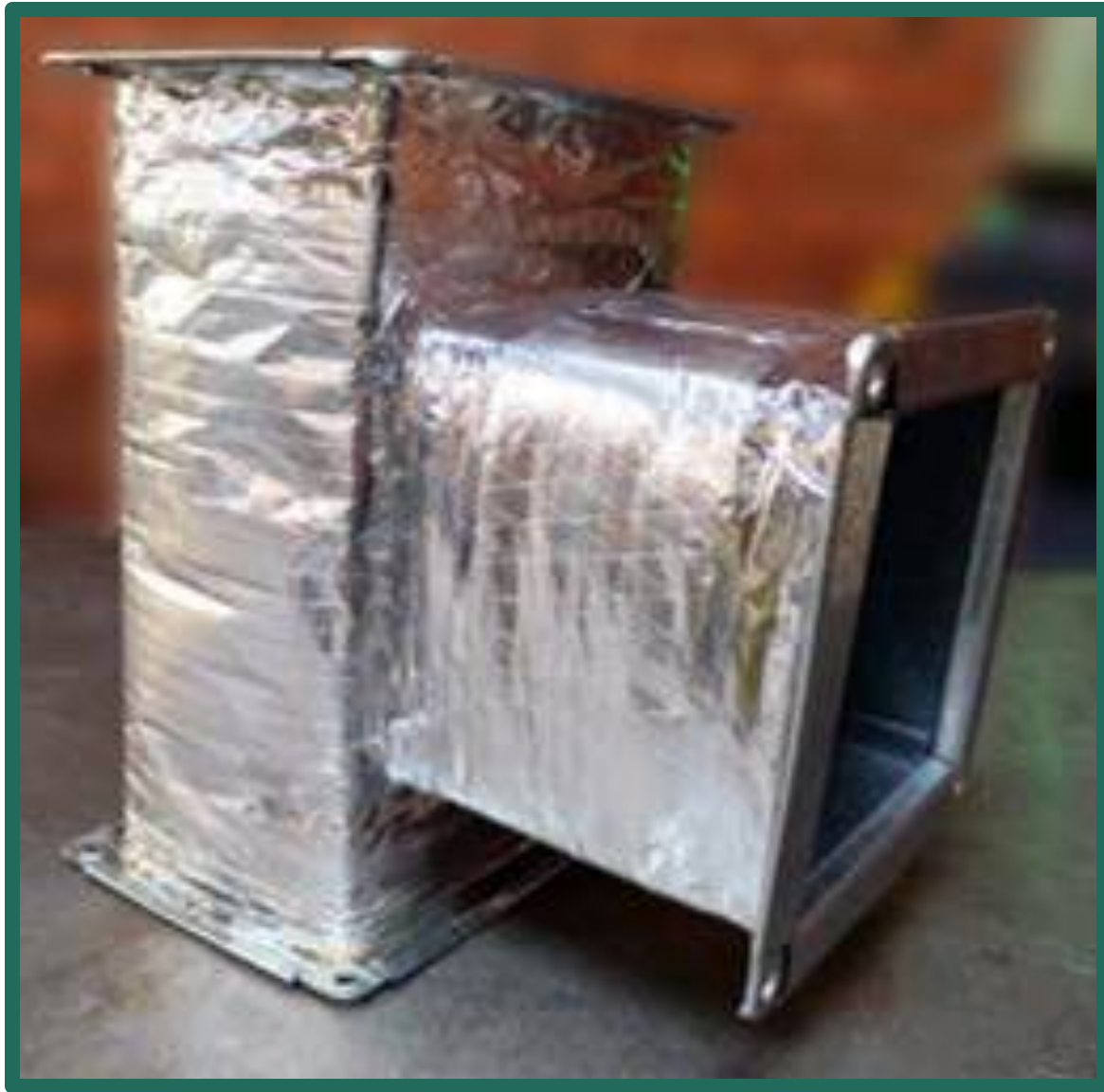
 DUTO
CLICK


POWERMATIC[®]
DUTOS E ACESSÓRIOS

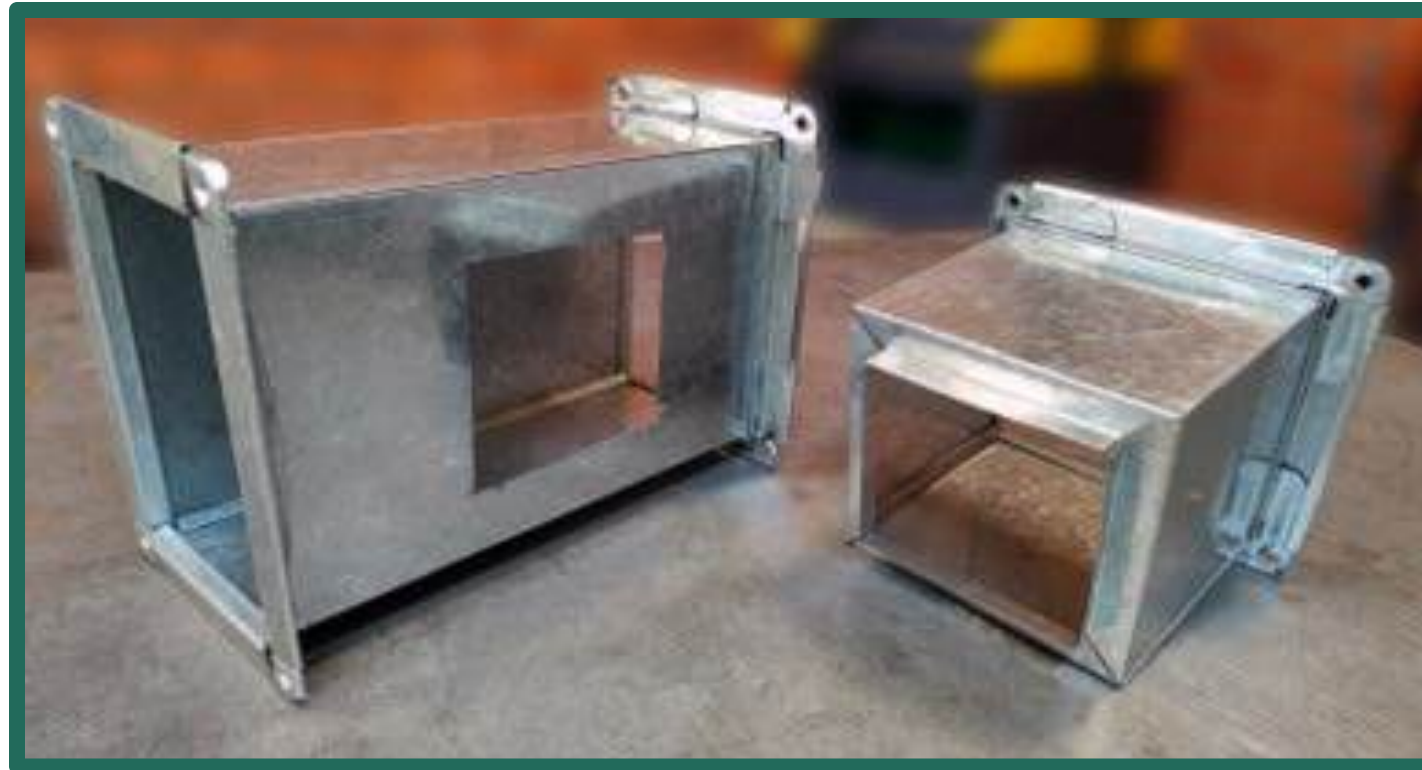


.....● Montado e Vedado

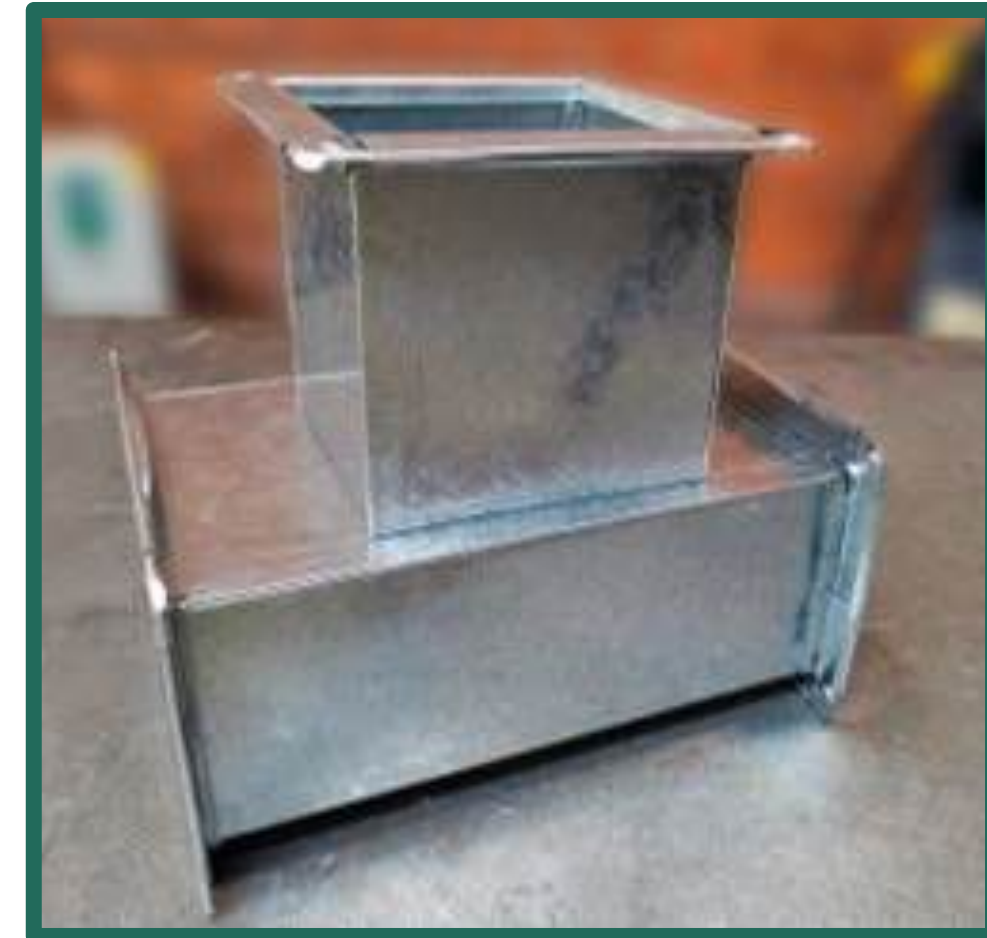




.....● Isolado



Derivação ●.....





REDE DE DUTOS CLICK

 DUTO
CLICK


POWERMATIC[®]
DUTOS E ACESSÓRIOS



 **DUTO
CLICK**


POWERMATIC®
DUTOS E ACESSÓRIOS

SOLUÇÕES EM CAMPO

MALETA CLICK



 DUTO
CLICK


POWERMATIC®
DUTOS E ACESSÓRIOS

SOLUÇÕES EM CAMPO

MALETA CLICK



.....● Dobrador Manual



.....● Alicates Click



.....● Trena 3m



.....● Tesoura de Funileiro



.....● Martelo Funileiro



Martelo de Borracha ●.....



SOLUÇÕES EM CAMPO

MALETA CLICK



.....● Dobrador Manual



.....● Alicates Click



SOLUÇÕES EM CAMPO

DOBRADOR MANUAL

Ferramenta de ajuste longitudinal



 DUTO
CLICK


POWERMATIC®
DUTOS E ACESSÓRIOS

SOLUÇÕES EM CAMPO

DOBRADOR MANUAL



 DUTO
CLICK


POWERMATIC[®]
DUTOS E ACESSÓRIOS

SOLUÇÕES EM CAMPO

ALICATE CLICK

Ferramenta de ajuste para encaixe.



 DUTO
CLICK


POWERMATIC®
DUTOS E ACESSÓRIOS



SOLUÇÕES EM CAMPO

ALICATE CLICK



TESTE DE VAZAMENTO

DATA:

17/01/2024



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 m ²

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 ²	7. Norma:	DW-143
4. Área total em teste:	3,36m ²	8. Vazão de ar do sistema:	

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



TESTE DE 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).

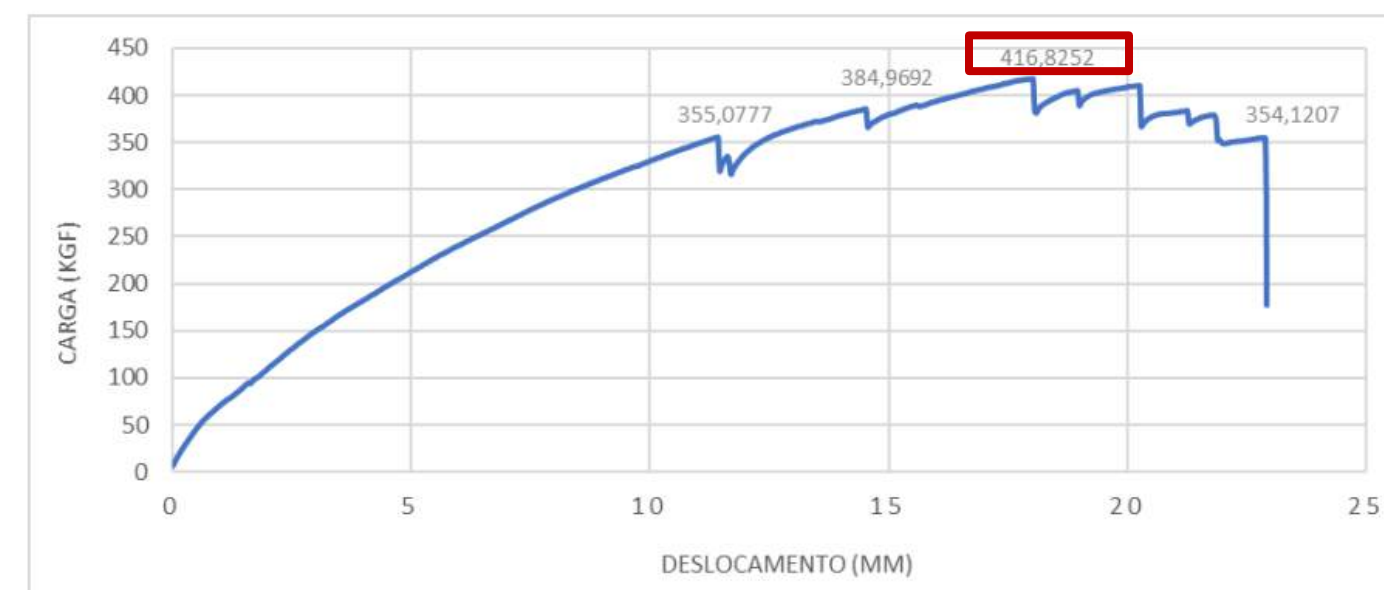
Identificação do CCDM	Identificação do Cliente
MET240041	Duto Click – 450 mm x 450 mm



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.



ARMAZENAMENTO



 DUTO
CLICK


POWERMATIC[®]
DUTOS E ACESSÓRIOS

DISPONIBILIDADE

- Dutos de 1.200 mm de comprimento
- Secções de 100 a 600 mm de largura
- Curvas de 90° e reduções concêntricas de 200 mm de comprimento

Perfil, canto TDC 25, fita de vedação 10X4 mm e parafusos compõem o kit



 DUTO
CLICK


POWERMATIC[®]
DUTOS E ACESSÓRIOS

FERRAMENTA DE CÁLCULO

Desenvolvemos uma ferramenta simples de cálculo quantitativo.

Disponível gratuitamente em nosso site.

Para que a planilha informe a quantidade total dos materiais necessários para construir seu duto, digite:

- ➔ O comprimento total do trecho de dutos (por secção)
- ➔ A quantidade de curvas (por secção)
- ➔ A quantidade de reduções (por secção)



DUTOS-CLICK-REV.6.xlsx [Somente leitura] - Excel

Arquivo | Página Inicial | Inserir | Layout da Página | Fórmulas | Dados | Revisão | Exibir | Acrobat | Design | Ferramentas de Tabela

Recortar | Copiar | Colar | Pincel de Formatação

Calibri 12 | Fonte | Alinhamento | Número | Estilo

Quebrar Texto Automaticamente | Mesclar e Centralizar

Formatação Condicional | Formatar como Tabela

A5

A C D E F G H I J K L

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

DUTO CLICK

CURVA CLICK 90°

REDUÇÃO CLICK

DISTRIBUIDORES

QTD (METRO)

PAINEL A - DIMENSÃO (mm)

PAINEL B - DIMENSÃO (mm)

PAINEL (A) (unidade)

PAINEL (B) (unidade)

PERFIL PAINEL (A) (unidade)

PERFIL PAINEL (B) (unidade)

CANTO TDC 25 (unidade)

GRAMPO TDC (unidade)

FITA DE VEDAÇÃO 10x4mm (n)

PARAF. FRANCÊS + PORCA (conjunto)

DUTO CLICK

CURVA CLICK 90°

REDUÇÃO CLICK

DISTRIBUIDORES

FERRAMENTA DE CÁLCULO



DUTOS-CLICK-REV.6.xlsx [Somente leitura] - Excel

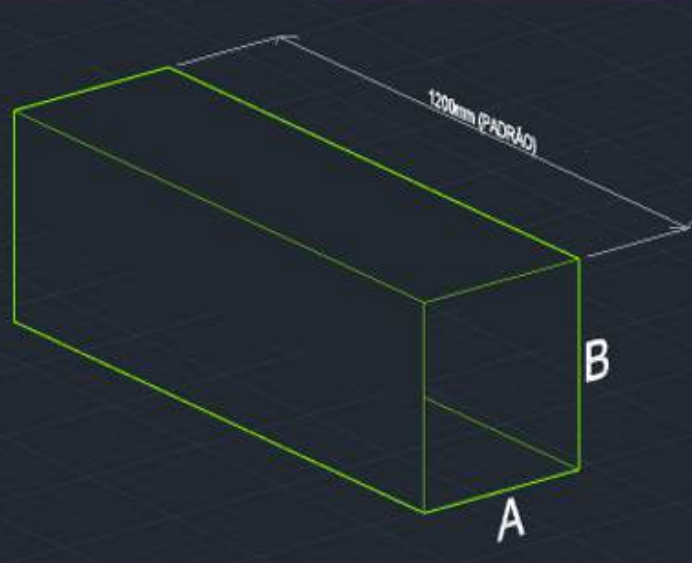
Arquivo | Página Inicial | Inserir | Layout da Página | Fórmulas | Dados | Revisão | Exibir | Acrobat | Design

Calibri 12 | Quebrar Texto Automaticamente | Geral | Formatação Condicional | Formatar como Est Tabela | Estilo

D7 | 500

A C D E F G H I J K L

DUTO CLICK **CURVA CLICK 90°** **REDUÇÃO CLICK**



QTD (METRO)	PAINEL A - DIMENSÃO (mm)	PAINEL B - DIMENSÃO (mm)	PAINEL (A) (unidade)	PAINEL (B) (unidade)	PERFIL PAINEL (A) (unidade)	PERFIL PAINEL (B) (unidade)	CANTO TDC 25 (unidade)	GRAMPO TDC (unidade)	FITA DE VEDAÇÃO 10x4mm (n)	PARAF. FRANCÊS + PORCA (conjunto)
6	400	350	10	10	20	20	40	22	7,5	20
4,6	350	300	8	8	16	16	32	8	5,2	16
3,5	600	500	6	6	12	12	24	19	6,6	12
			0	0	-	0	0	0	0	0
			0	0	-	0	0	0	0	0
			0	0	-	0	0	0	0	0

DUTO CLICK | CURVA CLICK 90° | REDUÇÃO CLICK | DISTRIBUIDORES

FERRAMENTA DE CÁLCULO



DUTOS-CLICK-REV.6.xlsx [Somente leitura] - Excel

Arquivo | Página Inicial | Inserir | Layout da Página | Fórmulas | Dados | Revisão | Exibir | Acrobat | O que você deseja fazer...

Recortar | Copiar | Colar | Pincel de Formatação

Calibri 11 | Fonte | Alinhamento | Número | Estilos de Célula

POWERMATIC® DUTOS E ACESSÓRIOS

DUTO CLICK

CURVA CLICK 90°

REDUÇÃO CLICK

QTD (unidade)	DIMENSÕES A - LATERAL (mm)	DIMENSÕES B - RAIO - INT/EXT (mm)	LATERAL (A) (unidade)	RAIO INTERNO (B) (unidade)	RAIO EXTERNO (B) (unidade)	PERFIL (A) - LATERAL (unidade)	PERFIL RAIO (B) - INT/EXT (unidade)	CANTO TDC 25 (unidade)	GRAMPO TDC (unidade)	FITA DE VEDAÇÃO 10x4mm (m)	PARAF. FRANCÊS + PORCA (conjunto)
			0	0	0	0	0		0	0	
			0	0	0	0	0		0	0	
			0	0	0	0	0		0	0	

DUTO CLICK | CURVA CLICK 90° | REDUÇÃO CLICK | DISTRIBUIDORES



FERRAMENTA DE CÁLCULO



DUTOS-CLICK-REV.6.xlsx [Somente leitura] - Excel

Arquivo | Página Inicial | Inserir | Layout da Página | Fórmulas | Dados | Revisão | Exibir | Acrobat | Design | O que você deseja fazer...

Recortar | Copiar | Colar | Pincel de Formatação

Calibri 12 | Quebrar Texto Automaticamente | Geral

Fonte | Alinhamento | Número | Formatação Condicional | Estilos de Tabela | Estilos de Célula | Inserir | Excluir Fc

C9

DUTO CLICK | **CURVA CLICK 90°** | **REDUÇÃO CLICK**

QTD (unidade)	DIMENSÕES A - LATERAL (mm)	DIMENSÕES B - RAIO - INT/EXT (mm)	LATERAL (A) (unidade)	RAIO INTERNO (B) (unidade)	RAIO EXTERNO (B) (unidade)	PERFIL (A) - LATERAL (unidade)	PERFIL RAIO (B) - INT/EXT (unidade)	CANTO TDC 25 (unidade)	GRAMPO TDC (unidade)	FITA DE VEDAÇÃO 10x4mm (m)	PARAF. FRANCÊS + PORCA (conjunto)
5	450	300	10	5	5	20	20	40	13	7,5	20
3	600	300	6	3	3	12	12	24	11	5,4	12
1	250	350	2	1	1	4	4	8	2	1,2	4
2	400	500	4	2	2	8	8	16	11	3,6	8
			0	0	0	0	0		0	0	
			0	0	0	0	0		0	0	
			0	0	0	0	0		0	0	
			0	0	0	0	0		0	0	

DUTO CLICK | CURVA CLICK 90° | REDUÇÃO CLICK | DISTRIBUIDORES

Pronto

FERRAMENTA DE CÁLCULO



DUTOS-CLICK-REV.6.xlsx [Somente leitura] - Excel

Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Acrobat O que você deseja fazer...

Recortar Copiar Colar Pincel de Formatação

Calibri 11 A A

Quebrar Texto Automaticamente

Formatar como Tabela Estilos de Célula

Formatação Condicional Tabela Estilos de Célula

Área de Transferência Fonte Alinhamento Número Estilo Células

A1

A C D E F G H I J K M N

1

2

3

4

5

6

7

8

DUTO CLICK CURVA CLICK 90° REDUÇÃO CLICK

POWERMATIC DUTOS E ACESSÓRIOS

DUTO CLICK

3

A B C D

TAMPA LATERAL

200mm (PADRÃO)

QTD (unidade)	DIMENSÕES LATERAL A/B (mm)	DIMENSÕES TAMPA C/D (mm)	LATERAL A/B (unidade)	TAMPA C/D (unidade)	PERFIL (A) (unidade)	PERFIL (B) (unidade)	PERFIL (C) (unidade)	PERFIL (D) (unidade)	CANTO TDC 25 (unidade)	FITA DE VEDAÇÃO 10x4mm (m)	PARAF. FRANCÊS + PORCA (conjunto)
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			

DUTO CLICK CURVA CLICK 90° REDUÇÃO CLICK DISTRIBUIDORES

Pronto

FERRAMENTA DE CÁLCULO



DUTOS-CLICK-REV.6.xlsx [Somente leitura] - Excel

Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Acrobat Design

Recortar Copiar Colar Pincel de Formatação

Calibri 12 A A

Quebrar Texto Automaticamente

Mesclar e Centralizar

Formato 000 00 00

Formatação Condicional Formatar como Tabela Estilos de Célula Inserir Excluir

Área de Transferência Fonte Alinhamento Número Estilo Célula

D7 200x200

A C D E F G H I J K M N

DUTO CLICK **CURVA CLICK 90°** **REDUÇÃO CLICK**

QTD (unidade)	DIMENSÕES LATERAL A/B (mm)	DIMENSÕES TAMPA C/D (mm)	LATERAL A/B (unidade)	TAMPA C/D (unidade)	PERFIL (A) (unidade)	PERFIL (B) (unidade)	PERFIL (C) (unidade)	PERFIL (D) (unidade)	CANTO TDC 25 (unidade)	FITA DE VEDAÇÃO 10x4mm (m)	PARAF. FRANCÊS + PORCA (conjunto)
3	300x250	400x400	6	6	6	6	6	6	24	4,11	12
1	550x500	600x600	2	2	2	2	2	2	8	2,27	4
2	250x200	200x200	4	4	4	4	4	4	16	1,74	8
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			
			0	0	0	0	0	0			

DUTO CLICK CURVA CLICK 90° REDUÇÃO CLICK DISTRIBUIDORES

FERRAMENTA DE CÁLCULO





POWERMATIC®
DUTOS E ACESSÓRIOS

DÚVIDAS ?





POWERMATIC[®]
DUTOS E ACESSÓRIOS




“ A inovação distingue um líder de um seguidor! ”

Steve Jobs



OBRIGADO!

Dilson Carreira

-  @power_matic
-  www.powermatic.com.br
-  dilson@powermatic.com.br

Siga nossas
redes sociais

