

**“DUTOS DE AÇO GALVANIZADO: VANTAGENS EM
RELAÇÃO A OUTROS MATERIAIS.”**

DILSON CARLOS CARREIRA

Empresa

- Desde 1985 fabricando acessórios e desde 1997 fabricando 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 38.000 m² de área total e 8.000 m² de área construída.

FÁBRICA EM PERNAMBUCO









**“DUTOS DE AÇO GALVANIZADO: VANTAGENS EM
RELAÇÃO A OUTROS MATERIAIS.”**

DILSON CARLOS CARREIRA

ANALISAREMOS:

- MATERIAIS MAIS UTILIZADOS E SUAS CARACTERÍSTICAS;
- FORMAS POSSÍVEIS PARA CADA UM DELES;
- ESCALA DE CUSTOS

MATERIAIS MAIS UTILIZADOS

- **EM BOBINAS:**

AÇO GALVANIZADO, CARBONO OU INOXIDÁVEL

ALUMÍNIO

- **EM CHAPAS:**

POLIPROPILENO

- **EM PAINÉIS PRÉ ISOLADOS:**

POLIURETANO

FIBRA DE VIDRO

MATERIAIS MAIS UTILIZADOS

- **AÇO GALVANIZADO**
- **CARACTERÍSTICAS:**
 - **Permite o uso de bobinas;**
 - **Grande resistência mecânica;**
 - **Grande resistência a altas temperaturas (fogo);**
 - **Permite a fabricação de formas variadas, inclusive circular;**







MATERIAIS MAIS UTILIZADOS

- **AÇO CARBONO**
- **CARACTERÍSTICAS:**
 - **Permite o uso de bobinas;**
 - **Grande resistência mecânica;**
 - **Grande resistência a altas temperaturas (fogo);**
 - **Permite a fabricação de formas variadas, inclusive circular;**
 - **Alto peso / M².**





VANTAGENS:

- **AÇO GALVANIZADO x aço carbono:**
- **Maior resistência à corrosão;**
- **Dispensa pintura;**
- **Pode ser transportado aberto;**
- **Assepsia eficaz.**



MATERIAIS MAIS UTILIZADOS

- **AÇO INOXIDÁVEL**
- **CARACTERÍSTICAS:**
 - **Permite o uso de bobinas;**
 - **Grande resistência a altas temperaturas (fogo);**
 - **Grande resistência à corrosão;**
 - **Superfície mais lisa;**
 - **Assepsia eficaz;**
 - **Permite a fabricação de formas variadas, inclusive circular.**



VANTAGENS:

- **AÇO GALVANIZADO x aço inoxidável:**
- **Menor custo;**
- **Menor dureza;**
- **Maior facilidade de fabricação.**

MATERIAIS MAIS UTILIZADOS

- **ALUMÍNIO:**
- **CARACTERÍSTICAS:**
- **Permite o uso de bobinas.**
- **Baixo peso / m²;**
- **Resistência à umidade;**
- **Assepsia eficaz;**
- **Não interfere em aparelhos de ressonância magnética;**
- **Permite a fabricação de formas variadas, inclusive circular;**
- **Baixa resistência a altas temperaturas (fogo).**





VANTAGENS:

- **AÇO GALVANIZADO x alumínio:**
- **Maior resistência mecânica;**
- **Maior resistência a altas temperaturas (fogo);**
- **Menor custo;**

MATERIAIS MAIS UTILIZADOS

- **POLIPROPILENO**
- **CARACTERÍSTICAS:**
 - **Fornecido em chapas;**
 - **Alta resistência a ambientes tóxicos;**
 - **Resiste a 120°C;**
 - **Permite a fabricação de formas variadas, inclusive circular;**
 - **Superfície lisa;**
 - **Assepsia eficaz.**







VANTAGENS:

- **AÇO GALVANIZADO x polipropileno:**
- **Permite o uso de bobinas;**
- **Facilidade de conformação;**
- **Permite dobras;**
- **Menor custo.**

MATERIAIS MAIS UTILIZADOS

- PAINÉIS PRÉ ISOLADOS EM POLIURETANO OU FIBRA DE VIDRO:
- **CARACTERÍSTICAS:**
- **Fornecido em chapas;**
- **Baixo peso / M²;**
- **Isolamento térmico;**
- **Baixa resistência mecânica;**
- **Baixa resistência a altas temperaturas (fogo);**
- **Não permite dobras;**
- **Não permite formas arredondadas.**





VANTAGENS:

- **AÇO GALVANIZADO x painéis préisolados:**
- **Maior resistência mecânica;**
- **Maior resistência a altas temperaturas (fogo);**
- **Facilidade de conformação;**
- **Permite dobras;**
- **Permite formas arredondadas;**
- **Permite o uso de bobinas;**
- **Menor perda de material;**
- **Menor custo final.**

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.

ESCALA DE CUSTOS (do menor pro maior)

Aço Galvanizado


Painel préisolado


Aço Carbono

Alumínio

Aço inoxidável /Polipropileno

CUSTO DO DUTO GALVANIZADO

 POWERMATIC® DUTOS E ACESSÓRIOS	CUSTO DO DUTO GALVANIZADO					
	CHAPA (KG)	FABRICAÇÃO + ACESSÓRIOS (\$/KG)	ISOLAMENTO (M ²)	ISOLAMENTO (M.O./m ²)	EMBALAGEM (MAT. + M.O./m ²)	MONTAGEM (kg)
QUANTIDADE	4032	4032	960	960	960	4032
R\$ UNITÁRIO	R\$ 9,00	R\$ 6,00	R\$ 14,00	R\$ 3,60	R\$ 1,29	R\$ 12,00
R\$ TOTAL	R\$ 36.288,00	R\$ 24.192,00	R\$ 13.440,00	R\$ 3.456,00	R\$ 1.238,40	R\$ 48.384,00
CUSTO FINAL	R\$ 126.998,40					

 POWERMATIC® DUTOS E ACESSÓRIOS	PAINEL PRÉ ISOLADO		
	PLACA (M²)	ACESSÓRIOS	FABRICAÇÃO + MONTAGEM
QUANTIDADE	1	0	960
R\$ UNITÁRIO	R\$ 82.000,00	R\$ 0,00	R\$ 80,00
R\$ TOTAL	R\$ 82.000,00	R\$ 0,00	R\$ 76.800,00
CUSTO FINAL	R\$ 158.800,00		

COMPARATIVO DE CUSTOS

PAINEL PRÉ ISOLADO	R\$ 158.800,00
DUTO GALVANIZADO	R\$ 126.998,40
DIFERENÇA	R\$ 31.801,60
PERCENTUAL DE ECONOMIA	25%



POWERMATIC®
DUTOS E ACESSÓRIOS

OBRIGADO PELA PRESENÇA E ATENÇÃO

www.powermatic.com.br

