

# **GALZER**

## **MANUAL DE INSTRUÇÕES**

### **INVERSORA DE CORTE PLASMA**

# **PERFECT PLASMA 60**

**[WWW.GALZER.COM.BR](http://WWW.GALZER.COM.BR)**

# GALZER

## OBRIGADO PELA SUA PREFERÊNCIA!!

Parabéns pelo seu novo produto GALZER, estamos felizes em ter você como nosso cliente e vamos nos esforçar para oferecer a você os melhores produtos e serviços da indústria da solda. Nossa companhia desenvolveu este manual de instruções para que você saiba operar o nosso produto com segurança e praticidade.

Para a GALZER a sua satisfação e segurança na operação dos nossos produtos é a nossa principal preocupação. Portanto é essencial você separar um tempo para ler todo o manual, especialmente as instruções de segurança, elas evitarão você de se acidentar durante o uso do produto. Fizemos todos os esforços para fornecer instruções precisas, desenhos e fotografias do produto durante a confecção deste manual.

Devido ao nosso esforço constante para trazer os melhores produtos, podemos fazer alguma melhoria que não se reflete no manual. Contudo, se você está com dúvida sobre o que você lê neste manual ou com o produto que você recebeu, em seguida, verifique se há uma versão mais recente em nosso site ou entre em contato com o nosso suporte.

**TERMO DE GARANTIA**

A GALZER, garante ao Comprador/Usuário que seus equipamentos são fabricados sob rigoroso controle de qualidade, assegurando o seu funcionamento e características, quando instalados, operados e mantidos conforme orientado pelo manual de instrução respectivo à cada produto.

A GALZER garante a substituição ou reparo de qualquer parte ou componente de equipamento fabricado pela GALZER em condições normais de uso, que apresenta falha devido a defeito de material ou por fabricação, durante o período da garantia designado para cada tipo ou modelo de equipamento.

A GALZER reitera seu compromisso com os termos de garantia do consumidor previstos em Lei. Oferecemos reparo e/ou substituição de quaisquer partes ou componentes abrangidos por este material publicitário quanto à vícios e outros defeitos de fabricação identificados após a compra.

Esta garantia não cobre qualquer equipamento GALZER ou parte ou componente que tenha sido alterado, sujeito a uso incorreto, sofrido acidente ou dano causado por meio de transporte ou condições atmosféricas, instalações ou manutenções impróprias, intervenção técnica de qualquer espécie realizada por pessoa não habilitada ou não autorizada pela GALZER ou aplicação diferente a que o equipamento foi projetado e fabricado.

A embalagem e despesas transporte/frete - ida e volta de equipamento que necessite de serviço técnico GALZER considerado em garantia, a ser realizado nas instalações da GALZER, correrá por conta e risco do comprador/usuário - Balcão.

O presente termo de garantia passa a ter validade, somente após a data de emissão da nota fiscal da venda, emitida por GALZER e/ou revendedor GALZER. O período de garantia é de 12 (doze) meses, sendo 3 (três) meses de garantia legal mais 9 (nove) meses de garantia contratual para a **1 ANO PARA A MÁQUINA DE CORTE PLASMA (PERFECT PLASMA 60)**.

## RECOMENDAÇÕES

- Guarde seu comprovante de compra (Nota Fiscal ou Cupom Fiscal). Pois eles serão usados para validar sua garantia caso seja necessário. Contamos com a sua colaboração.
- Antes de utilizar a máquina, leia o manual, pois é de extrema importância para preservação do equipamento, segurança, montagem e dicas de utilização.

**Ressaltamos que qualquer defeito ou problema ocasionado por algo especificado previamente no manual, é considerado mal uso, ocasionando perda da garantia.**

## FALE CONOSCO (SAC)

Caso precise de atendimento, entre em contato pelos nossos canais de comunicação abaixo.

### Whatsapp

31 2567-8843



### E-mail

POSVENDAS@GALZER.COM.BR



### Telefone Fixo

31 2567-8830



### Instagram Oficial

@GALZER\_BRASIL



## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Este manual é destinado a orientar pessoas experientes sobre instalação, operação e manutenção.

**NÃO se deve permitir que pessoas não habilitadas instalem, operem ou reparem estes equipamentos. É necessário ler com cuidado e entender todas as informações aqui apresentadas. Lembrar-se de que:**



**Antes de prosseguir com a instalação e operação deste equipamento, é crucial que você leia e compreenda minuciosamente este manual de instruções. Além disso, é essencial lembrar-se de utilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) adequados ao trabalho de solda e/ou corte.**

- O uso dos equipamentos de soldagem apresenta perigos tanto para o operador quanto para as pessoas que estão próximas à área de trabalho, caso o equipamento não seja operado corretamente.
- É fundamental seguir todas as normas de segurança pertinentes de forma abrangente e rigorosa ao utilizar qualquer equipamento.
- Não se deve permitir a presença de pessoas não preparadas durante a operação, especialmente crianças.



## Choques elétricos podem ser fatais

---

- Para garantir um funcionamento seguro, conecte o equipamento a uma fonte de energia elétrica apropriada, seguindo rigorosamente as especificações fornecidas neste manual.
- Evite tocar em partes energizadas do equipamento.
- Desligue o equipamento antes de conectar os cabos de solda.
- Não altere a posição dos conectores enquanto estiver realizando soldagem.
- Verifique se o equipamento está corretamente aterrado.
- Evite utilizar o equipamento em locais úmidos ou molhados que possam conduzir eletricidade.



## Cuidado com o arco elétrico

---

- Utilize uma Máscara de escurecimento com o filtro apropriado para a corrente de solda e o processo de soldagem que você irá realizar.
- Utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) adequados para proteção contra raios ultravioleta e infravermelho, pois esses raios podem causar queimaduras nos olhos e na pele.
- Certifique-se de que as pessoas ao redor da área de corte estejam utilizando os EPI adequados e tenham recebido o treinamento apropriado.
- Se você utiliza lentes de contato, consulte seu médico para obter as orientações adequadas em relação ao arco elétrico.



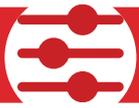
## Use EPI

- Use óculos e máscara de proteção, pois corte, lixa e desbaste geram fagulhas.



## SOBRE A MÁQUINA

O equipamento de corte plasma é uma fonte do tipo inversor que promove o corte de metais através de um arco elétrico e de ar comprimido. Permite corte de metais ferrosos e não ferrosos, como aço carbono, aço inoxidável, alumínio, cobre, dentre outros metais que conduzem eletricidade. É um equipamento leve e portátil, com baixo consumo de energia, proporcionando excelente produtividade com cortes rápidos em chapas de até **12mm**. O plasma é um gás aquecido a uma temperatura elevada que, ionizado, torna-se eletricamente condutivo e capaz de aquecer o metal a ponto de fundi-lo e promover o corte.

**CARACTERÍSTICAS**

Tensão de alimentação	<b>220V AC</b>
Tensão	<b>50/60Hz</b>
Ciclo de trabalho	<b>100%</b>
Fator de potência	<b>0.95</b>
Corrente máxima de entrada	<b>40A</b>
Corrente nominal de entrada	<b>20A</b>
Alimentação	<b>Corrente alternada</b>
Corta	<b>12mm</b>
Separa	<b>15mm</b>
Fluxo de ar	<b>120L</b>
Pressão do ar	<b>0.2MPa</b>
Modo de abrir o arco	<b>Alta frequência</b>
Método de resfriamento	<b>Ar</b>
Grau de proteção	<b>IP21S</b>

## TABELA DE DADOS

Todas as nossas máquinas contam com uma tabela de dados referente a máquinas na sua parte traseira. Veja como entendê-la:

INVERSORA PERFECT PLASMA 60		CE	
1	MODELO: CUT 60	Nº SÉRIE: G-260	
	MARCA: GALZER	MADE IN CHINA	
2		NO: GB15579.1-2013	
		60A/114V	
		x	100%
	$U_0=65V$	$I_2$	60A
		$U_2$	114V
	$U_1=220V$	$I_{1max}=40A$	$I_{1eff}=21A$
1~(50/60)Hz			
IP21S	F	VENTILADOR	

1. Modelo e nº de série
2. Diagrama de blocos da construção da máquina



Processo: Plasma

**60A/114V** Faixa de corrente e tensão de saída Min. e Máx.

 Corrente contínua (saída)

$U_0=$  Tensão em vazio

**50/60Hz** Frequência da rede de alimentação

**IP21S** Classe de proteção segundo norma IP

x	100%
$I_2(A)$	
$U_2(V)$	

**X** = Ciclo de trabalho  
**I<sub>2</sub>** = Corrente de saída  
**U<sub>2</sub>** = Tensão de saída

**$I_{1max}$**  = Corrente de consumo em potência máxima

**$I_{1eff}$**  = Corrente de consumo média

**$U_1=$**  Tensão de alimentação



## CICLO DE TRABALHO

Processo	%	A	Tensão
Plasma	100%	60A	114V



## GUIA DE INSTALAÇÃO

Verifique se todos os itens estão de acordo com a lista de peças.

- Máquina PERFECT PLASMA 60
- Garra de Aterramento
- Tocha Plasma PT-31
- Secador
- Mangueiras para conexão
- Deixe uma distância de 50cm da parte frontal, traseira e laterais do equipamento para se obter um bom fluxo de ar.
- Use sempre uma caixa de distribuição com disjuntor ou fusível adequado e devidamente aterrada.
- Posicione o equipamento o mais próximo possível ao fornecimento de energia.
- Mantenha o equipamento na horizontal, não mais inclinado que 10°.



**Ultrapassar a faixa de tolerância de +/- 10% da tensão de alimentação pode resultar em flutuações nos valores de saída, o que pode causar problemas que não são cobertos pela garantia do produto. Se o produto prover de cabo de alimentação próprio não altere o original. Além disso, a exposição a tensões fora da faixa recomendada pode representar riscos de choque elétrico e incêndio.**



## ENERGIZANDO

A instalação elétrica só deve ser realizada por um profissional treinado e qualificado para realizar o trabalho. Antes de ligar o equipamento na rede elétrica, verifique se a tensão da rede de alimentação é compatível com o equipamento a ser energizado e se o ambiente segue as seguintes recomendações.

- Tome precauções para que os respingos provenientes do corte não caiam sobre o operador e sobre a máquina;
- Sujeira, fuligem e outros agentes de contaminação do ambiente não devem ultrapassar dos limites exigidos pelas normas de segurança de trabalho;
- A máquina de corte deve ser instalada em ambiente ventilado, seco, limpo e sem a presença de materiais corrosivos, inflamáveis ou explosivos;
- Certifique-se para que não haja nenhum metal em contato com as partes elétricas da máquina antes de ligá-la;
- Não instale a máquina em ambientes com muita vibração.
- Sujeira, ácido e outras propriedades no ar não devem exceder as condições de normas de segurança do trabalho;
- Não instale a máquina em superfícies com vibração;
- Não instale a máquina em superfícies com inclinação superior à 10°, sob risco de tombamento;

### FAIXA DE TEMPERATURA

**DURANTE O CORTE**

-10°C ~ +40°C

**DURANTE O TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO:**

-10°C ~ +40°C

**Proteja a máquina da chuva e de umidade.**

- **O equipamento deverá ser ligado em uma rede 220V.**

A alimentação elétrica deve ser feita em um ponto exclusivo somente para máquina

A Perfect Plasma 60 foi projetada para **operar em 220V~(+/-10%)**

com chave de proteção com fusíveis ou disjuntores adequadamente dimensionados, conforme as informações a seguir:

*Caso seja necessário o uso de extensões elétricas, respeitar sempre as determinações ABNT 5410 e ABNT NBR15465, para mais informações um profissional capacitado deverá ser consultado.*

**Disjuntor de 50A**

**Cabo de alimentação  
de 8mm<sup>2</sup>**



## REQUISITOS DO AR COMPRIMIDO

O processo de corte a plasma exige a utilização de ar comprimido limpo, seco, isento de óleo. O suprimento deverá estar equipado com no mínimo um filtro regulador na saída do compressor e outro junto à entrada do equipamento com as seguintes especificações:

<b>Pressão suportada</b>	<b>Vazão</b>	<b>Diâmetro da mangueira</b>	<b>Distância do compressor</b>
90 psi	140 L/min	>1/4"	<15m

A qualidade do ar comprimido é primordial para assegurar cortes com precisão e qualidade, além de garantir maior vida útil para os consumíveis de tocha. Nunca utilize lubrificador de linha nem opere com pressão fora do especificado. Faça drenagem diária dos elementos filtrantes e do compressor.

## Tabela de conversão

PSI	KGF/CM <sup>3</sup>	BAR
40	2.813	2.758
50	3.516	3.447
55	3.868	3.792
60	4.219	4.137
65	4.571	4.481
70	4.923	4.826
75	5.274	5.171
80	5.626	5.516
85	5.977	5.86
90	6.329	6.205
95	6.681	6.55



**O compressor tem extrema importância para o bom funcionamento e durabilidade da sua máquina de corte plasma, portanto, é necessário que seu dimensionamento e instalação sejam feitos por um técnico qualificado.**



## PAINEL FRONTAL



1 Manômetro compressor

2 Sensor de energia

3 Sensor de temperatura

4 Display de corrente

5 Seletor de gás/corte

Seletor de gatilho

2T- Acionamento em dois toques

6 Início da soldagem: Pressione o gatilho para iniciar o arco elétrico, mantenha pressionado para manter o arco estável.  
Finalização da soldagem: Solte gatilho para extinguir o arco.

4T: Acionamento por quatro toques

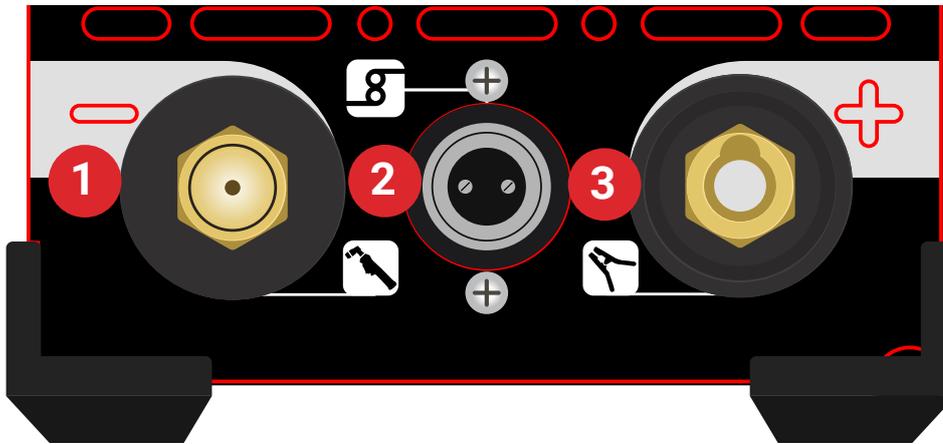
Início da soldagem: Pressione e solte o gatilho para iniciar o arco e o manter estável.

Finalização da soldagem: Pressione e solte o gatilho para extinguir o arco.

7 Potenciômetro corrente



## PAINEL FRONTAL



- 1 Terminal de engate negativo/tocha plasma
- 2 Conector de comandos da tocha
- 3 Terminal de engate positivo/garra de trabalho



## CORTANDO



Sempre que for operar a Perfect Plasma drene o compressor, pois é comum comprimir junto com ar a água do ambiente. A utilização da Perfect Plasma com água na rede ocasiona interrupção no corte, redução da vida útil da tocha, gasto excessivo de consumíveis e até mesmo perda de garantia do equipamento. Lembre-se o filtro utilizado na parte traseira da máquina não é um filtro secante de umidade e sim, um filtro para resíduos sólidos que possa obstruir a válvula solenoide.

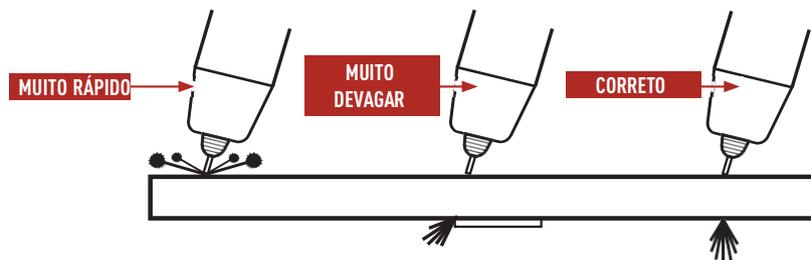
### Montagem para Corte Plasma



1. Conecte a **Tocha Plasma** ao **Polo Negativo** da máquina e tenha certeza de que ao girar o mesmo esteja bem fixado. Evite mau contato.
2. Conecte o cabo de **Alta Frequência** na parte indicada e certifique-se que esteja bem fixado.
3. Conecte a **Garra de Trabalho** ao **Polo Positivo** da máquina e gire para garantir boa conexão evitando mau contato. Tenha certeza de ao conectar a mesma ao metal a ser soldado o local esteja limpo para garantir mau contato. Evite locais oxidados e sujos.
4. Encontre a corrente ideal para seu processo ajustando o Knob de regulagem.

## Processo de Corte

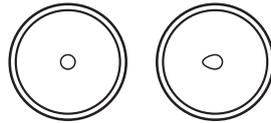
1. Ligue a máquina pelo botão liga/desliga
2. Abra o suprimento de ar comprimido e ajuste a pressão através do regulador . A pressão ajustada é visualizada através do manômetro que deve ser entre 0,2 a 0,4 MPa;
3. Pressione o gatilho da tocha. O ar será liberado e logo em seguida arco plasma será estabelecido;
4. Movimente a tocha no sentido que se deseja realizar o corte. Estabeleça um movimento de corte constante. A velocidade de corte irá depender da corrente ajustada e a espessura da chapa. Não avance agressivamente sobre a peça (borras serão projetadas para cima) nem muito devagar (aumento da rebarba ou extinção do arco);
5. Solte o gatilho da tocha no fim do corte ou qualquer momento que se deseja interromper. O ar comprimido continuará fluindo por alguns segundos após a liberação do gatilho da tocha.



## Substituição dos Consumíveis de Tocha

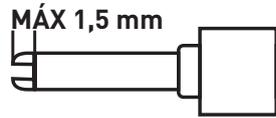
Consumíveis de tocha devem ser substituídos constantemente conforme o uso. Substitua o bico quando o orifício estiver irregular, e o eletrodo quando a ponta estiver irregular.

*O bocal deve ser substituído quando ocorrer quebra, desgaste ou quando estiver com acúmulo de respingos em excesso.*



Substitua o bico quando o orifício não estiver regular.

Sempre substitua bico e eletrodo juntos



Substitua o eletrodo sempre que a ponta estiver gasta, ou se a erosão na superfície central for maior que 1,5 mm.

Sempre substitua eletrodo e bico juntos



## UTILIZE PEÇAS ORIGINAIS E GENUÍNAS

Componentes não genuínos, podem causa falta de desempenho acarretando na redução da vida útil do equipamento.



## CORTE (MANUAL)

1. Posicione a ponta da tocha ligeiramente acima da peça de trabalho angulada a 45° em relação à mesma.



2. Pressione o interruptor da tocha aproximando-a da peça de trabalho até que o contato seja feito e o arco seja estabelecido.



3. Após o arco de corte ser estabelecido, mantenha a tocha a 90° em relação à peça e mova a mesma na direção de corte desejado.



4. Avance conforme necessário.

## Angulação de corte

O fluxo de gás de plasma gira quando sai da tocha para manter uma coluna lisa de gás. Este efeito redemoinho resulta em um lado de um corte ser mais quadrado do que o outro. Visto ao longo da direção da viagem, o lado direito do corte é mais quadrado do que a esquerda.



**Ângulo de corte**  
**lado esquerdo**



**Ângulo de corte**  
**lado direito**

## OPERAÇÃO DE CORTE

### Perfuração (piercing)

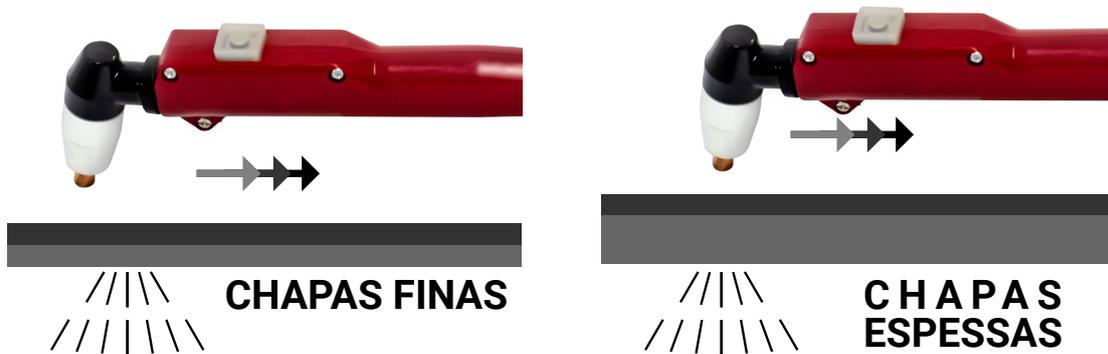
Recomenda-se, ao perfurar materiais mais espessos, a realização de uma perfuração inicial na peça de trabalho.

Isso tornará o trabalho mais eficiente e aumentará a vida útil dos consumíveis.

Inicie o arco de corte na peça;

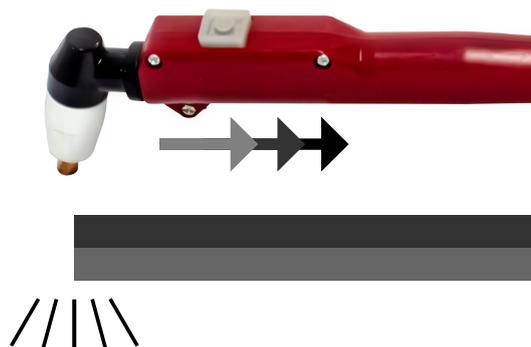
Levante imediatamente a tocha para 1,6 mm (1/16");

Avance a tocha ao longo do caminho cortado. Isso reduzirá as chances de respingos entrarem na tocha e evita a possibilidade de soldar a ponta na placa.



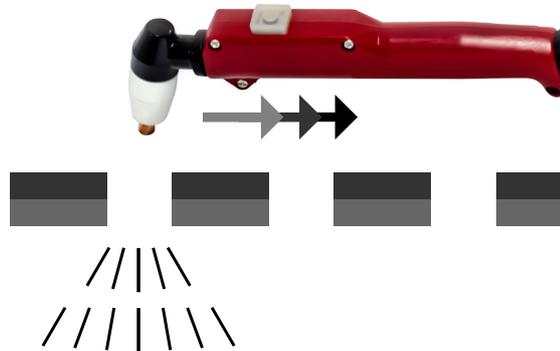
### Pelo início da borda

Para iniciar o corte pelo início da borda, segure a tocha perpendicular à peça de trabalho com a frente da ponta próxima (sem tocar) da borda, no ponto onde o corte deve começar. Ao começar na borda da placa, não pare na borda e force o arco a 'alcançar' a borda do metal.



## Cortes de grade

Para reinicializações rápidas, como corte de malha de grade, não solte o interruptor da tocha. Isso evita a porção de 2 segundos pré-baixa do ciclo de corte.



## CUIDADOS DIÁRIOS

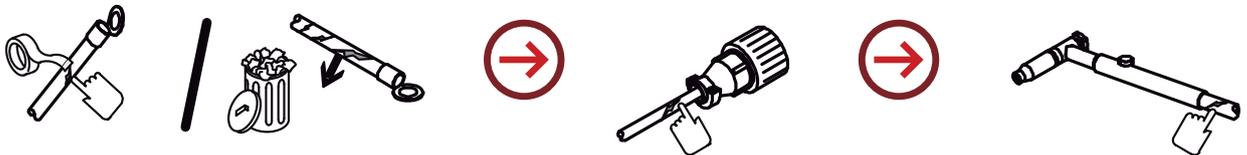
### O QUE DEVE SER FEITO



Verificar e limpar conexões dos cabos de solda  
\* evitar mau contato

3 MESES

Trocar cabos e conexões

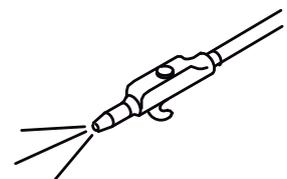


6 MESES

Limpar com ar comprimido, \*se o serviço for constante realizar mensalmente



Não remova a carenagem para jatear com ar comprimido. Faça de fora para dentro, usando as venezianas nos painéis.



## **GALZER IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA.**

Rua dos Franceses, 739 - Centro (Pirabeiraba), Zona Industrial Norte, Joinville - SC.

CEP: 89239-280



**31 2567-8820**



**[vendas@galzer.com.br](mailto:vendas@galzer.com.br)**

Conheça nossas outras linhas de produtos.

**[www.galzer.com.br](http://www.galzer.com.br)**