



**ELETRODO
REVESTIDO
(SMAW)**



**MIG-MAG
(GMAW)**



**TIG
(GTAW)**

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Guarde esse manual em local fresco e bem conservado, e junto dele guarde seu comprovante de compra (Cupom Fiscal ou Nota Fiscal). Somente com esse comprovante sua **garantia será válida**, caso venha ser necessário.

Esse documento é importante para a preservação do equipamento, segurança, montagem, dicas de solda a respeito do produto. Caso precise de atendimento, entre em contato com nossos consultores através do site ou do nosso whatsapp **+55 19 99646.0708**



ATENÇÃO

Evite perder sua garantia, leia o termo de garantia antes do uso do equipamento.

CONTATOS

✉ sac@boxersoldas.com.br

☎ 19 3469.1876

📞 19 99646.0708

GARANTA SEUS 15 MESES DE GARANTIA

1 - Acesse www.boxersoldas.com.br/registro ou scaneie o QR Code:



2 - Preencha o formulário

3 - Clique em REGISTRAR

4 - Abra e-mail de confirmação, caso não receba, fale com o SAC no whatsapp

RISCOS DO ARCO ELÉTRICO



CHOQUES ELÉTRICOS PODEM MATAR.

- Não toque em partes energizadas.
- Desligue o equipamento antes de conectar os cabos de solda.
- Não mude os conectores de posição enquanto estiver soldando.
- Verifique se o equipamento está devidamente aterrado.
- Nunca toque o eletrodo se estiver em contato com o terra do equipamento
- Nunca ligue mais de um equipamento a um só cabo terra.



PEÇAS QUENTES PODEM QUEIMAR

- Não toque em partes e peças quentes.
- Apenas manuseie partes quentes se estiver com os devidos EPI's.
- Aguarde um período para que essas partes se esfriem.



GASES E FUMOS PODEM SER PERIGOSOS

- Mantenha a cabeça longe dos fumos.
- Atenda as instruções de trabalho dos EPI's.



ARCO DA SOLDA

- Mantenha a cabeça longe dos fumos.
- Atenda as instruções de trabalho dos EPI's.

RISCOS DO ARCO ELÉTRICO



SOLDA PODE CAUSAR FOGO OU EXPLOSÕES

- Não solde próximo a materiais inflamáveis.
- Mantenha sempre um extintor próximo ao local de trabalho.
- Fique atento as fagulhas de solda, elas podem causar incêndio.
- Não solde em locais fechados, ou que contenham fluidos inflamáveis pelo ar.



FAGULHAS PODEM MACHUCAR OS OLHOS

- Solda, desbaste e lixa podem causar respingos e fagulhas, mesmo depois do resfriamento do cordão, fagulhas podem voar e machucar os olhos.
- Use sempre além de máscara de solda, óculos de segurança.



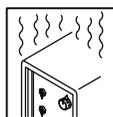
CAMPOS MAGNÉTICOS PODEM AFETAR DISPOSITIVOS

- Portadores de marca-passo e outros dispositivos implantados devem manter-se à distância da máquina de solda.



CILINDROS PODEM EXPLODIR SE DANIFICADO

- Proteja o cilindro de gás de calor excessivo, choques físicos, respingo.
- Instale o cilindro na posição vertical seguro de que não caia.



SOBRECARGA PODE SUPERAQUECER O EQUIPAMENTO

- Respeite o ciclo de trabalho do equipamento e certifique-se de que tenha um bom resfriamento no equipamento.



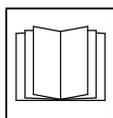
PARTES MOVÉIS PODEM CAUSAR FERIMENTOS

- Mantenha todas tampas e painéis fechados.
- Cuidado com partes móveis como ventilidades e alimentador de arame.



RADIAÇÃO ALTA FREQUÊNCIA PODE CAUSAR INTERFERÊNCIA

- Alta frequência (HF) pode causar interferência em rádios, TV's, computadores, telefones e celulares.
- Caso o equipamento possua um dispositivo de Alta frequência (TIG) faz-se necessário a supervisão de um especialista para a instalação do equipamento



LEIA TODAS AS INSTRUÇÕES DESTE MANUAL

PARÂMETROS TÉCNICOS

TENSÃO 127 V

MIGFLEX160
BV

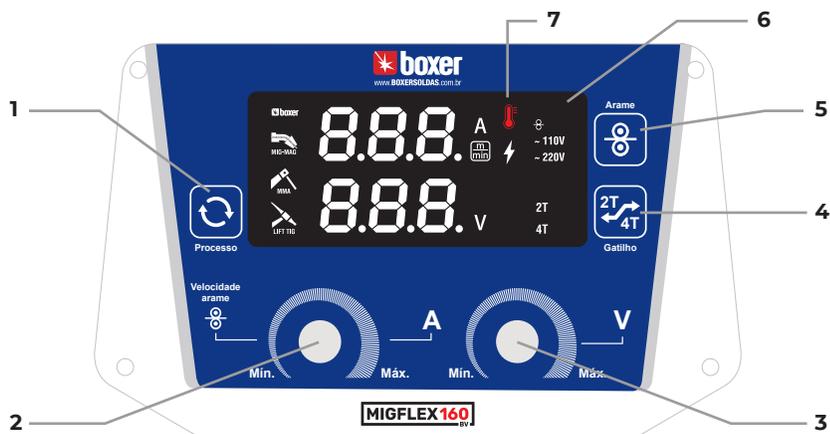
	ELETRODO REVESTIDO	MIG-MAG	TIG
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO (MONO OU BIFÁSICA)	AC 110/220V V + 10%		
FAIXA DE TENSÃO	U _o 62 V	10,5 à 22 V	U _o 17 V
FAIXA DE CORRENTE	20 ~ 125 A	20 ~ 125 A	15 ~ 125 A
CICLO DE TRABALHO	125 A @ 60%	125 A @ 60%	125 A @ 60%
CORRENTE ALIMENTAÇÃO (MÁX)	38 A	28 A	38 A
BITOLAS ARAME	-- --	0,6 / 0,8 / 0,9 mm	-- --
BITOLAS ELETRODO	2,0 / 2,5 / 3,25 mm	-- --	-- --
ESPESSURA CHAPA (MIG-MAG)	2 a 4mm	0,75 a 4,8mm	2 a 4mm
VELOCIDADE ARAME	-- --	2,5 à 12 m/min	-- --
PESO (SEM ROLO ARAME)	13 Kg		
GRAU DE PROTEÇÃO	IP21S		

TENSÃO 220 V

MIGFLEX160
BV

	ELETRODO REVESTIDO	MIG-MAG	TIG
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO (MONO OU BIFÁSICA)	AC 110/220V V + 10%		
FAIXA DE TENSÃO	U _o 53 V	10,5 à 26 V	U _o 17 V
FAIXA DE CORRENTE	20 ~ 160 A	20 ~ 160 A	20 ~ 160 A
CICLO DE TRABALHO	160 A @ 60%	160 A @ 60%	160 A @ 60%
CORRENTE ALIMENTAÇÃO (MÁX)	28 A	23 A	28 A
BITOLAS ARAME	-- --	0,6 / 0,8 / 0,9 mm	-- --
BITOLAS ELETRODO	2,0 / 2,5 / 3,25 mm	-- --	-- --
ESPESSURA CHAPA (MIG-MAG)	2 a 4mm	0,75 a 4,8mm	2 a 4mm
VELOCIDADE ARAME	-- --	2,5 à 15 m/min	-- --
PESO (SEM ROLO ARAME)	13 Kg		
GRAU DE PROTEÇÃO	IP21S		

PAINEL FRONTAL



LEGENDA

1- BOTÃO PROCESSO	Seleção do processo de solda a ser utilizado. O processo escolhido será exibido no painel digital (item 6).
2- POTÊNCIOMETRO DE CORRENTE	Regulagem da Corrente (Amperagem) para modo MIG/MAG, MMA e TIG. Regulagem da velocidade do arame em modo MIG/MAG será exibida na ação de soldagem.
3- POTÊNCIOMETRO DE TENSÃO	Regulagem da tensão real (voltagem) durante o momento da soldagem.
4- BOTÃO 2T / 4T	Botão de seleção do modo de operação do gatilho em MIG/MAG. 2T - gatilho normal - 4T - gatilho automático usado para cordões longos, pressione e solte para abrir o arco e pressione e solte denovo para finalizar o arco. O modo de gatilho será exibido no painel digital (item 6).
5- BOTÃO AVANÇO DO ARAME	Avanço do arame de maneira independente, sem precisar acionar o gatilho e desperdiçar o gás.
6- DISPLAY DIGITAL	Indica o processo que será utilizado, a corrente, tensão, rede (110V ou 220V), 2T ou 4T (Para MIG/MAG), máquina ligada e Led de Temperatura (item 7).
7- LED DE TEMPERATURA	Máquina super aquecida. Mantenha-a ligada para o ventilador refrigerar as peças, assim que a máquina resfriar você poderá voltar a soldar. Respeite o ciclo de trabalho.

INSTALAÇÃO

GUIA PARA LOCAL DE INSTALAÇÃO

- Deixe uma distância de 300mm da parte frontal, traseira e laterais do equipamento para se obter um bom fluxo de ar.
- Carregue o equipamento sempre pela sua alça.
- Use sempre uma caixa de distribuição com disjuntor ou fusível apropriado, e devidamente aterrada.
- Posicione o equipamento o mais próximo ao fornecimento de energia quando possível
- Mantenha o equipamento numa posição horizontal, não mais inclinado que 10°.



INSTALAÇÃO

GUIA ELÉTRICO PARA INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO



O não cumprimento das orientações a seguir podem ocasionar choque, risco de fogo ou perda da garantia do equipamento. Caso a tensão de alimentação exceda a tolerância de +/- 10%, os valores de saída podem não ser os reais indicados por este manual além de poder causar problemas não cobertos pela garantia do equipamento.

CORRENTE DE SOLDA	BITOLA DE CABO DE SOLDA (COBRE) X COMPRIMENTO TOTAL		
	5 METROS	DE 5 A 30 METROS	
	10-60% DO CICLO DE TRABALHO	10-60% DO CICLO DE TRABALHO	60-100% DO CICLO DE TRABALHO
100 A	10	16	16
150 A	10	25	25
200 A	16	25	35
250 A	25	35	50
300 A	25	50	70
350 A	35	50	70
400 A	50	70	70
500 A	70	95	95

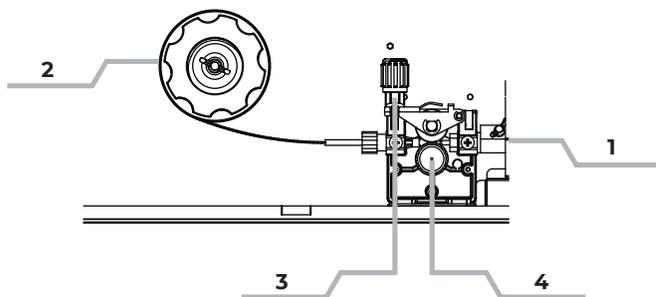
INSTALAÇÃO TOCHA + CABOS



LEGENDA

1- CABO DEFINIDOR DE POLARIDADE	Cabo para selecionar a polaridade da tocha. Para soldar com arame sólido normal esse cabo deve ser conectado ao engate positivo. Para soldas com arame auto protegido (sem gás) esse cabo deve ser conectado ao engate negativo.
2- ENGATE NEGATIVO	Conector negativo DINSE 13mm.
3- EURO CONECTOR	Conector Euro, universal para qualquer tipo de tocha.
4- ENGATE POSITIVO	Conector positivo DINSE 13mm.

INSTALAÇÃO ARAME

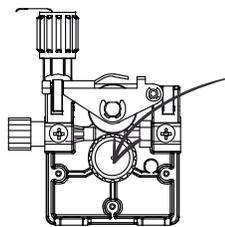


INSTALAÇÃO ARAME

LEGENDA

1 - ALIMENTADOR ARAME	Conjunto tracionador de arame.
2 - SUPORTE ARAME	Suporte para o rolo de arame de 1 ou 5Kg.
3 - BRAÇO DE PRESSÃO	Braço de pressão para tração do arame entre rolamento e roldana. Mantenha a menor pressão possível, ou seja, apenas o suficiente para que ao pressionar o gatilho da tocha o arame seja alimentado. *Mais info na seção ``REGULAGEM PRESSÃO ALIMENTAÇÃO``.
4 - ROLDANA	Roldana com canal V de 0.8mm e 1.0mm

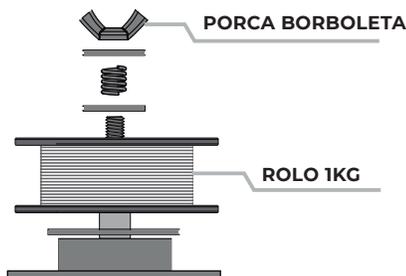
ROLDANAS



- 1 - Canal V, para arame sólido normal e também inox.
- 2 - Canal U, para arame de alumínio.
- 3 - Canal recartilhado, para arame tubular 1.2 e acima.

INSTALAÇÃO ARAME

ARAME 1 Kg (SEM GÁS)

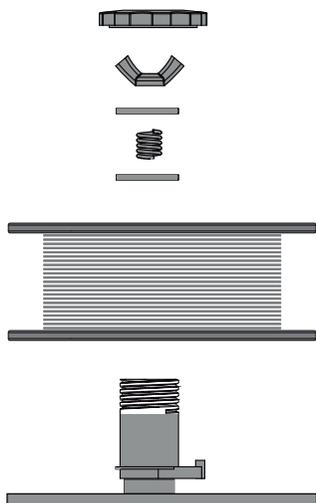


1 - Ao trocar o rolo de arame tenha cuidado para que a saída de arame esteja pronto para girar no sentido correto em direção ao alimentador de arame.

2 - Ao pressionar a porca borboleta evite deixar o rolo de arame girar livremente, isso irá fazer com que o arame se desenrole do carretel durante a solda. Trave o suficiente para que ao parar de girar o mesmo pare imediatamente.

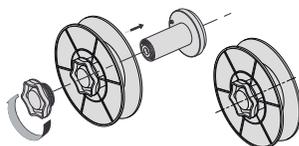
INSTALAÇÃO ARAME

ARAME 5 Kg

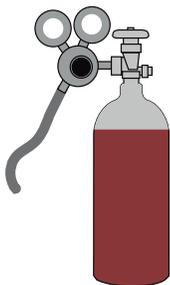


1 - Ao trocar o rolo de arame tenha cuidado para que a saída de arame esteja pronto para girar no sentido correto em direção ao alimentador de arame.

2 - Ao pressionar a porca borboleta evite deixar o rolo de arame girar livremente, isso irá fazer com que o arame se desenrole do carretel durante a solda. Trave o suficiente para que ao parar de girar o mesmo pare imediatamente.

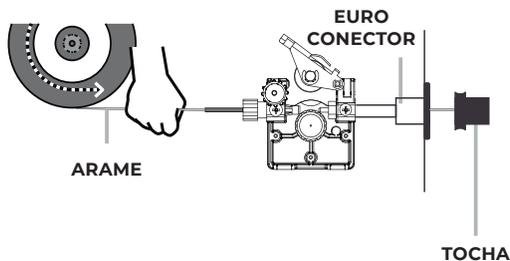


INSTALAÇÃO GÁS



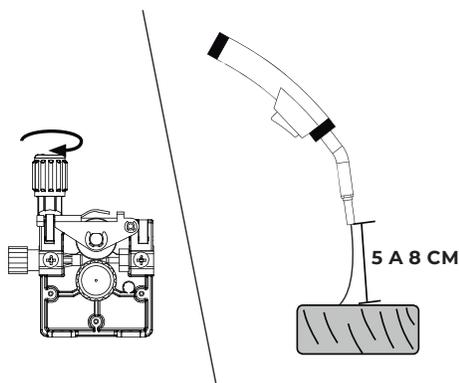
- Conecte a mangueira do regulador até a máquina através do conector espigão localizado na parte traseira da máquina
- Evite vazamentos usando abraçadeiras de boa qualidade
- Prefira gás mistura (Argônio + CO²) para uma solda de melhor qualidade
- Soldas com gás CO² puro são indicadas apenas para chapas acima de 3mm

INSTALAÇÃO ARAME X TOCHA



- Passe o arame pelo canal da roldana até que saia pelo euro conector
- Então encaixe-o no guia da tocha
- Finalmente rosqueie a tocha ao euro conector da máquina

REGULAGEM PRESSÃO DE ALIMENTAÇÃO



- 1 - Para regular a pressão ideal do braço de pressão na alimentação do arame você deve posicionar a tocha contra um bloco de madeira como a figura ao lado.
- 2 - Aperte o gatilho até que o arame chegue ao bloco de madeira.
- 3 - Caso o arame pare ao invés de envergar aperte o braço de pressão até que o arame tenha força para se curvar.

MONTAGEM PARA SOLDAR ELETRODO REVESTIDO + TIG

ELETRODO REVESTIDO



1 - Conecte o porta eletrodo ao pólo positivo da máquina e tenha certeza de que ao girar o mesmo esteja bem fixado. Evite mau contato.

* Em alguns casos específicos a solda em polaridade invertida (porta eletrodo no negativo) pode ser utilizada, consulte.

2 - Conecte a garra aterramento ao pólo negativo 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.

3 - Selecione o processo a ser utilizado através do botão de seleção no painel frontal. *MMA

4 - Encontre a Amperagem ideal para seu processo selecionando-a através do botão de regulagem. Para maiores informações consulte tabelas na seleção PARÂMETROS neste manual.

TIG



1 - Conecte a tocha tig ao conector especial da máquina e rosqueie para evitar mau contato.

2 - Conecte a garra aterramento ao pólo 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.

3 - Selecione e regule os parâmetros necessários no painel frontal do equipamento.

4 - Encontre a Amperagem ideal para seu processo selecionando-a através do botão de regulagem. Para maiores informações consulte tabelas na seção Parâmetros desse manual.

TABELAS

TABELA GUIA PARA SOLDAGEM COM ELETRODO REVESTIDO

MATERIAL	CHAPA	ARAME	AMPERAGEM	VOLTAGEM
B R A N C O	0,75 / 0,90 mm	0,6 / 0,8 mm	40 ~ 60 A	15 ~ 16 V
	1,20 mm	0,8 mm	70 ~ 80 A	16 ~ 17 V
	1,60 mm	0,8 mm	90 ~ 110 A	17 ~ 18 V
	2,00 / 2,50 mm	0,8 / 0,9 mm	120 ~ 150 A	17 ~ 18 V
	3,00 / 3,25 mm	0,8 / 0,8 / 1,0 mm	140 ~ 170 A	19 ~ 23 V
	4,80 mm	0,8 / 0,9 / 1,0 mm	160 ~ 190 A	19 ~ 25 V
	6,40 mm	0,8 / 0,8 / 1,0 mm	190 ~ 210 A	21 ~ 25 V
	8,00 mm	0,9 / 1,0 / 1,2 mm	200 ~ 250 A	23 ~ 26 V
	9,5 mm	1,0 / 1,2 mm	240 ~ 300 A	24 ~ 27 V
	12,7 mm e acima	1,2 mm	350 A para cima	29 ~ 30 V
B R A N C O	1,20 mm	0,8 mm	50 ~ 60 A	19 ~ 20 V
	1,60 mm	0,8 mm	70 ~ 80 A	19 ~ 20 V
	2,0 / 2,50 mm	0,8 mm	90 ~ 110 A	20 ~ 21 V
	3,00 / 3,25 mm	0,8 mm	120 ~ 130 A	20 ~ 21 V
	4,80 mm	1,0 mm	140 ~ 150 A	20 ~ 21 V
	6,40 mm	1,0 mm	160 ~ 170 A	20 ~ 21 V
	8,00 mm	1,0 / 1,2 mm	180 ~ 210 A	21 ~ 25 V
	9,5 mm	1,0 / 1,2 mm	250 ~ 275 A	25 ~ 26 V
	12,7 mm	1,2 mm	300 ~ 325 A	27 ~ 32 V
	3,0 / 3,25 mm	1,0 mm	110 ~ 130 A	21 ~ 22 V
B R A N C O	4,80 mm	1,0 mm	140 ~ 150 A	23 ~ 24 V
	6,40 mm	1,2 mm	180 ~ 210 A	24 ~ 25 V
	8,00 mm	1,2 mm	200 ~ 230 A	26 ~ 27 V
	9,5 mm	1,2 / 1,6 mm	220 ~ 250 A	26 ~ 28 V
	12,7 mm e acima	1,6 mm	300 A	29 ~ 30 V

TABELAS

TABELA GUIA PARA SOLDAGEM COM ELETRODO REVESTIDO

ELETRODO	BITOLA	AMPERAGEM	CHAPA
E 6013 / 46	2,00 mm	35 ~ 60 A	2,00 mm
E 6013 / 46	2,50 mm	55 ~ 90 A	2,00 ~ 2,50 mm
E 6013 / 46	3,25 mm	100 ~ 130 A	3,00 ~ 4,00 mm
E 6013 / 46	4,00 mm	130 ~ 180 A	4,00 ~ 5,00 mm
E 6013 / 46	4,80 mm	150 ~ 230 A	5,00 ~ 8,00 mm
E 6013 / 46	6,00 mm	250 ~ 350 A	6,00 ~ 12,00 mm
E 7018 / 48	2,00 mm	Indisponível	--
E 7018 / 48	2,50 mm	65 ~ 100 A	2,00 ~ 2,50 mm
E 7018 / 48	3,25 mm	110 ~ 165 A	3,00 ~ 4,00 mm
E 7018 / 48	4,00 mm	150 ~ 220 A	4,00 ~ 5,00 mm
E 7018 / 48	4,80 mm	200 ~ 275 A	5,00 ~ 8,00 mm
E 7018 / 48	6,00 mm	320 ~ 400 A	6,00 ~ 12,0 mm

TABELA GUIA PARA SOLDAGEM NO PROCESSO TIG

MATERIAL	CHAPA	AMPERAGEM	TUGSTÊNIO	COR TUNG.	VARETA	BOCAL
Aço Carbono	1,6 mm	55 ~ 90 A	1,6 mm	Branco	1,6 mm	4
Aço Carbono	2,40 mm	90 ~ 120 A	1,6 mm		1,6 mm	4 ~ 5
Aço Carbono	3,20 mm	95 ~ 135 A	1,6 ~ 2,4 mm		2,4 mm	5 ~ 6
Aço Carbono	4,80 mm	140 ~ 165+ A	2,4 mm		3,2 mm	6 ~ 7
Aço Inox	1,6 mm	50 ~ 80 A	1,6 mm		1,6 mm	4
Aço Inox	2,40 mm	80 ~ 110 A	1,6 mm		1,6 mm	4 ~ 5
Aço Inox	3,20 mm	85 ~ 120 A	1,6 ~ 2,4 mm		2,4 mm	5 ~ 6
Aço Inox	4,80 mm	125 ~ 165+ A	2,4 mm		3,2 mm	6 ~ 7

CICLO DE TRABALHO

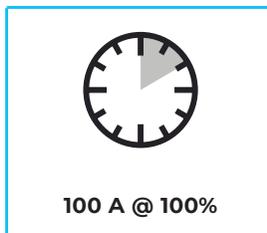
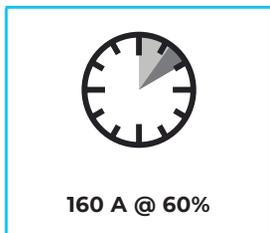
Ciclo de trabalho é a base em que temos para nos basear na questão de dimensionamento de uma máquina de solda, ou seja, saber se ela vai ou não suportar determinado serviço.

A ilustração ao lado reflete exatamente o ciclo de trabalho de seu equipamento **MIGFLEX 160 BV**.



* **60%** = Dentro de um período de 10 minutos você pode soldar por **6,0 min**, e é obrigado a deixar o equipamento ligado porém sem arco aberto (solda) por **4,0 min**. Lembrando que essa regra vale apenas se a corrente estiver no máximo.

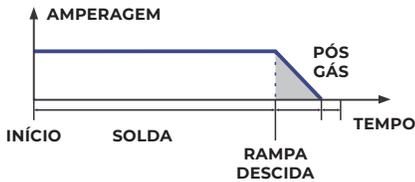
* **100%** = Agora se a amperagem da máquina estiver em **100 A** ou menos, você pode soldar sem limitação, ou seja, sem precisar descansar.



GRAU ESCURECIMENTO DIN DA MÁSCARA DE SOLDA

	AMPERAGEM																				
	5	10	15	20	30	40	60	80	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400	450	
ELETRODO				9	10		11		12		13		14		15						
MAG					10		11		12		13		14		15						
MIG							10		11		12		13		14		15				
TIG	9		10		11		12		13		14		15								
CORTE PLASMA							11		12		13		14		15						

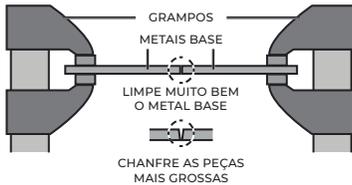
FUNCIONAMENTO FUNÇÕES ESPECIAIS



Demonstrativo do funcionamento das funções “especiais” do painel frontal em seus respectivos momentos de acionamento.

Comportamento da Amperagem em função do tempo.

FUNCIONAMENTO FUNÇÕES ESPECIAIS



1 - Mantenha as peças a serem soldadas bem fixadas para evitar problemas

2 - Limpe para se assegurar de que o metal base esteja livre de oxidações e sujeiras

Para peças mais grossas chanfre e faça soldas multi camadas

ASPECTO VISUAL DA SOLDA

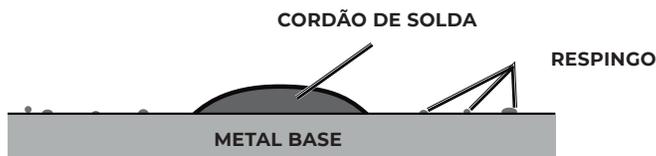
SOLDA COM ARAME TUBULAR AUTO-PROTEGIDO (SEM GÁS)

Após finalizar o cordão deve-se remover a escória com uma picadeira de solda e limpar com a escova.

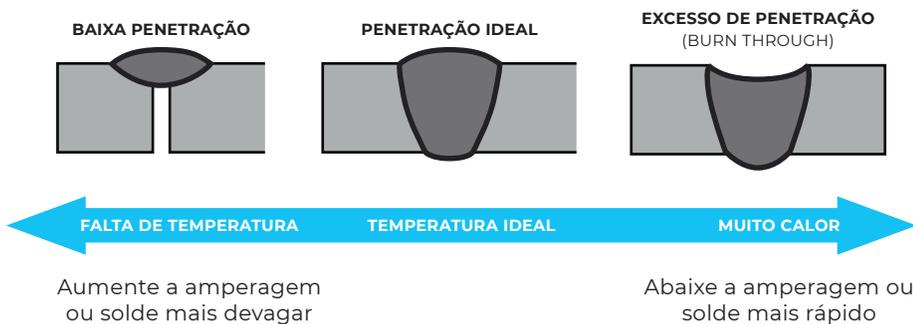


ASPECTO VISUAL DA SOLDA

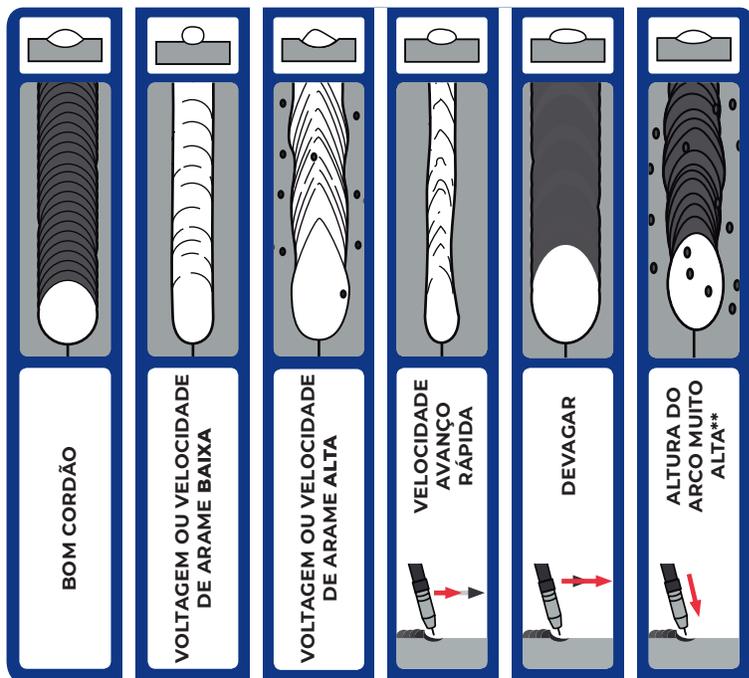
SOLDA COM ARAME SÓLIDO



CONTROLE DE CALOR X PENETRAÇÃO DA SOLDA



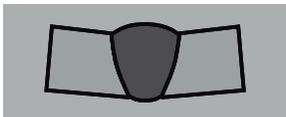
ASPECTO DA SOLDAGEM MIG-MAG



**Pode também ser causado por polaridade invertida, altere polaridade da tocha e da garra

CONTROLE DE CALOR X PENETRAÇÃO DA SOLDA

EMPENAMENTO DA CHAPA



- 1 - Muito calor: Reduza amperagem e/ou velocidade do arame.
- 2 - Velocidade de avanço lenta
- 3 - Muito material na solda: reduza velocidade do arame

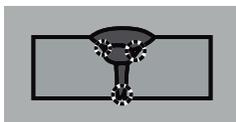
ESCÓRIA (APENAS PARA SOLDA COM ARAME SEM GÁS)



Escória na parte esquerda, e o cordão de solda por baixo dela na parte direita

A **escória** é uma parte importante para a qualidade do processo de eletrodo revestido, ela protege a solda contra impurezas. Após finalizado é aconselhado que se retire a escória com uma picadeira de solda.

SOLDA NÃO ADERINDO CORRETAMENTE



- 1 - **Falta de calor** - Aumente voltagem e/ou velocidade de arame.
- 2 - **Impurezas na solda** - Limpe o metal base antes da solda.
- 3 - **Falta de material** - Aumente velocidade de arame.
- 4 - **Gap pequeno** - Aumente o espaçamento entre os metais base.
- 5 - **Posição errada do cordão** - Posicione corretamente o cordão de solda de reforço (para soldas multi passe).

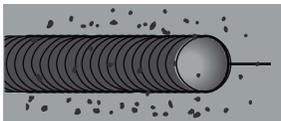
POROSIDADE



- 1 - **Polaridade invertida.**
- 2 - **Falta de gás** - Aumente o fluxo de gás, limpe o bocal para não atrapalhar o fluxo ou reduza a altura do arco (aproxime bocal do metal).
- 3 - **Gás errado** - Troque o tipo de gás utilizado
- 4 - **Limpeza da peça** - Tenha certeza de que a peça esteja livre de impurezas
- 5 - **Altura de arco errada** - Acerte a altura de arco (distância entre bocal e metal base)

CAUSAS X CONSEQUÊNCIAS - MIG-MAG

EXCESSO DE RESPINGOS

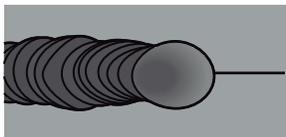


1 - Velocidade de arame alta: Reduza

2 - Falta de gás - Aumente o fluxo de gás, limpe o bocal para não atrapalhar o fluxo ou reduza a altura do arco (aproxime bocal do metal)

3 - Altura de arco errada - Acerte a altura de arco (distância entre bocal e metal base)

CORDÃO TORTO



1 - Desvio no avanço: Prefira fazer as soldas sentado(a), com calma segure a tocha com 2 mãos para facilitar o movimento

“BURN-THROUGH”

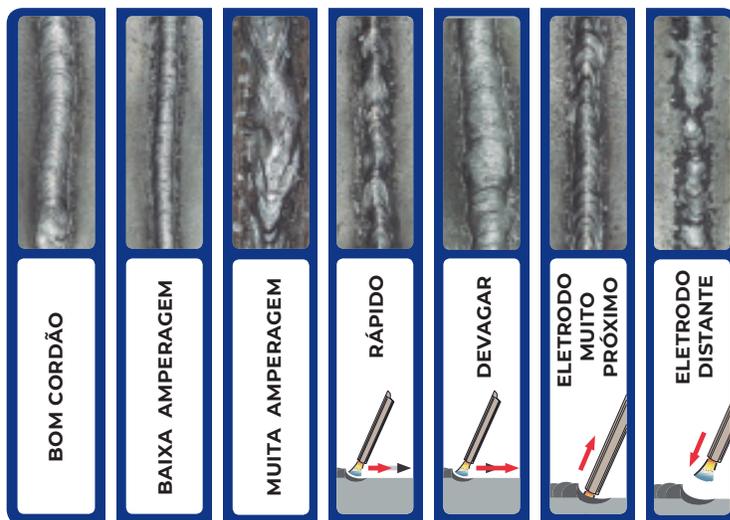


1 - Muito calor: Diminua amperagem

2 - Velocidade de avanço lenta: Aumente

3 - Excesso de material: Reduza velocidade de arame

ASPECTO DA SOLDA COM ELETRODO REVESTIDO



CAUSAS X CONSEQUÊNCIAS - ELETRODO REVESTIDO

ESCÓRIA



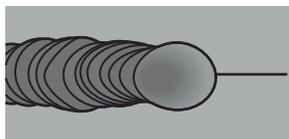
Escória na parte esquerda, e o cordão de solda por baixo dela na parte direita

A **escória** é uma parte importante para a qualidade do processo de eletrodo revestido, ela protege a solda contra impurezas. Após finalizado é aconselhado que se retire a escória com uma picadeira de solda.

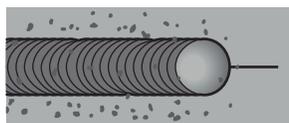
POROSIDADE (BURACOS BEM PEQUENOS NO CORDÃO DE SOLDA)



- 1 - Metal base / eletrodo sujo ou de má qualidade
- 2 - Velocidade de solda inconstante

CORDÃO IRREGULAR

1 - Variação na altura e/ou velocidade de solda

EXCESSO DE RESPINGOS

1 - Metal base / eletrodo sujo ou de má qualidade

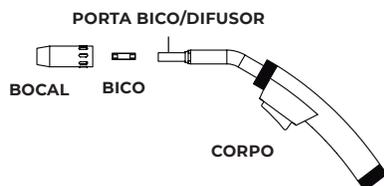
DICAS SOBRE A TOCHA MIG-MAG**CORDÃO IRREGULAR**

1 - Mantenha o bocal sempre limpo, para facilitar utilize um limpador de bocal.

2 - Se a ponta do bocal estiver derretida ligeiramente, ou com qualquer desvio do padrão de fábrica isso irá afetar o desempenho da solda, esses são indicativos de que se deve trocá-lo.

3 - Use sempre um bico com furo da mesma bitola do arame usado.

4 - Mantenha o bico sempre limpo e com o furo em sua extremidade onde sai o arame circular, caso esse furo esteja obilongo ou contenha qualquer outro desvio do padrão é hora de substituí-lo.



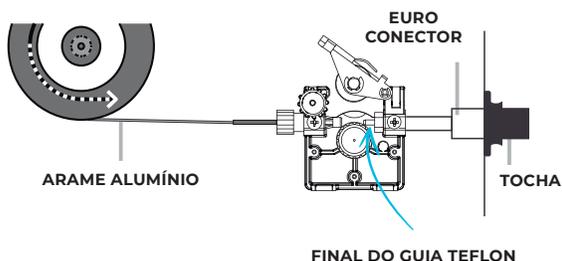
GUIA ESPIRAL DA TOCHA

1 - A medida que o arame corre dentro do guia espiral pequenas escórias de metal vão se desprendendo e se depositam na parede do guia, limpe periodicamente para evitar entupimento ou que isso atrapalhe o fluxo do arame.

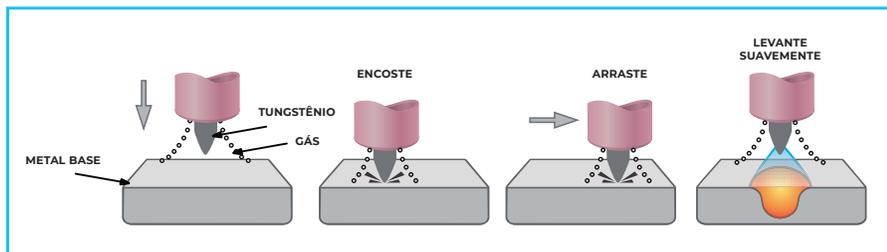


2 - Para soldas de arames muito flexíveis como alumínio é altamente indicado que se use uma tocha curta (1,5 ou 2m) com guia de teflon.

3 - Para evitar problemas com a alimentação do arame de alumínio é necessário que o final do guia de teflon seja cortado e posicionado próximo à saída do arame da roldana de alimentação.



SOLDA TIG COM TOCHA VALVULADA



TERMO DE GARANTIA



A Boxer agradece a preferência, parabeniza pela aquisição e garante o pleno funcionamento a máquina garantida pela fábrica contra eventuais defeitos de fabricação no período de 1 ANO.

SAIBA : Sem pagar nada, você pode estender a garantia de seu produto por mais 3 meses. Basta registrá-lo em nosso site : www.boxersoldas.com.br/registro

A Boxer – Tecnologia em Soldas garante que seus Condições da garantia equipamentos são fabricados sob rigorosos controles de A Boxer não se responsabiliza por reparos sem prévia qualidade desde que sejam instalados, operados e autorização em oficinas/assistentes técnicos não mantidos sob condições prédefinidas no Manual de autorizados Boxer.

PRAZO DE GARANTIA

Atualmente o prazo de garantia para os produtos fabricados/distribuídos pela Boxer são coberto sob regimede garantia conforme segue:

Máquinas de solda fabricadas e distribuídas pela Arc Solda Indústria e Comércio Ltda- 15 meses, desde que produto seja registrado no site www.boxersoldas.com.br

Cabos de solda e seus acessórios, Máscaras de solda, Tochas e afins a garantia não é coberta pela Tekweld Indústria e Comércio Ltda.

Os prazos desta garantia são válidos a partir da data de emissão da Nota Fiscal de compra pelo cliente. O prazo de 15 meses de garantia está submetido ao registro do produto no site da Boxer Soldas www.boxersoldas.com.br/registro respeitando o prazo máximo de um mês desde a emissão da Nota Fiscal.

REPARO EM GARANTIA

A confirmação de um defeito coberto por essa garantia cabe única e exclusivamente a Tekweld Indústria e Boxer; Comercio Ltda/Boxer Soldas ou um assistente técnico devidamente autorizado.

Os custos de transporte e retira do local autorizado a realizar a assistência técnica são de inteira responsabilidade do cliente.

Outros custos envolvidos no processo de garantia da máquina como os causados pela perda de produção em decorrência da falha do equipamento, danificação de instalações pela falta de um Dispositivo de Proteção de Surto, entre outros não são de responsabilidade da Tekweld Indústria e Comercio Ltda/Boxer Soldas.

A Boxer **não se responsabiliza por** reparos sem prévia autorização em oficinas/assistentes técnicos não autorizados Boxer.

A Boxer **reserva-se o direito** de cobrir apenas os custos de reparos e trocas das partes/equipamentos danificados. Isentando-se dos custos de retrabalho, atraso de produção ou paralisações de serviço devido ao reparo do equipamento em garantia.

Os **itens abaixo** não serão reparados em garantia Boxer, pois estão sujeitos ao desgaste natural durante a utilização do equipamento Boxer:

- Cabos elétricos e disjuntores
- Porta eletrodo, Garra negativa ou Tocha
- Roldanas e guias dos alimentadores de arame
- Partes externas da chave seletora e knobs
- Pintura e acabamentos externos

O reparo dos itens acima está sujeito a garantia de fábrica se o defeito for constatado no prazo máximo de 100 dias desde a fabricação.

Está sujeito a **perda da garantia** os itens abaixo listados:

- Descumprimento de qualquer indicação que conste nos Manuais de Instruções Boxer ou neste Termo de Garantia Boxer.
- Aplicações e uso indevido dos equipamentos ou partes do que foram projetados, ou danos causados por transporte.
- Instalação do equipamento em rede elétrica instável com pontos de sub-tensão ou sobre-tensão.
- Manutenção preventivo-corretiva imprópria do usuário ou qualquer pessoa não autorizada pela Boxer.
- Uso de partes e peças não autorizadas pela Boxer.

Portanto a Boxer se reserva ao direito de não realizar a manutenção em garantia se o assistente técnico autorizado constatar quaisquer problemas decorrentes de mau uso do cliente.