



Símbolos

Ao longo deste manual serão utilizados os símbolos descritos abaixo e sua respectiva aplicação.



- **Atenção Geral:** A operação com este símbolo requer atenção, cuidado e perigo ao executante.



- **Cuidado com os dedos:** A operação com este símbolo pode levar a danos ou mutilação dos dedos se não forem observadas às medidas de segurança.



- **Cuidado. Risco de choque elétrico:** Este símbolo indica a possibilidade de choque elétrico sobre condições especiais.



- **Aterre este equipamento:** Operadores deverão aterrar este equipamento com o terminal de aterramento de segurança.



- **Tire o plug da tomada:** Este símbolo indica que o operador deve retirar o plug da tomada quando ocorrer uma falha ou durante tempestades com raios.



- **Cuidados contra ignição:** Indica possível ignição sobre certas condições.



- **Alerta geral:** Este símbolo indica alerta geral.



- **Cuidado. Alta temperatura:** Este símbolo indica possíveis riscos de acidentes com alta temperatura sobre certas condições.



- **Cuidado. Ignição:** Este símbolo indica possível ignição sobre certas condições.

Este manual foi escrito para profissionais experientes. Se você não está totalmente familiarizado com os princípios de operação e segurança deste equipamento procure os manuais de treinamento de práticas de segurança específica para operações de corte.

Não permita que pessoas não treinadas operem este equipamento. Não tente operar este equipamento antes de ter lido e entendido todas as instruções e parâmetros deste manual. Se não entender todas as instruções deste manual procure um fornecedor ou assistência autorizada para maiores instruções.

A manutenção e teste deverão ser executados somente por pessoal autorizado e treinado. O uso de peças não fornecidas pela fábrica implicará na perda de garantia imediata.

Mantenha este manual próximo à máquina de maneira que qualquer pessoa possa consultá-lo quando necessário.

1. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA



- A carcaça da máquina de corte MQ1-30 é fabricada em liga de alumínio para a redução de peso do conjunto. Por esta razão não deixe cair ou jogar a máquina

causando impactos na área externa, devido ao fato da máquina não ter sido desenvolvida para este tipo de manipulação.

- Quando conectar as mangueiras no distribuidor de gases e nos maçaricos utilize sempre uma chave apropriada a aperte firmemente a conexão. Após a liberação dos gases verifique a ocorrência de vazamentos. Caso seja detectado reaperte a conexão.
- Nunca desmonta a máquina durante a manutenção ou inspeção. Isso poderá ocasionar mau funcionamento.
- Nunca altere partes da máquina. Estas alterações podem ser muito perigosas se não forem feitas pela fábrica.
- Nunca utilize a máquina em dias chuvosos ou sobre água. Isso irá causar falhas na máquina e poderá causar um sério acidente com choque elétrico.

2. EPI's

1. Certifique-se de estar usando protetores auriculares, óculos, luvas, capacete e botas adequadas para a operação.
2. Evite operar a máquina com botas e luvas molhadas devido à chuva. Isso poderá ocasionar um choque elétrico

3. PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA ANTES DO INÍCIO DO TRABALHO

1. Leia e entenda este manual antes de operar a máquina.
2. Certifique-se que a máquina está corretamente posicionada no trilho as rodas corretamente encaixadas nos rasgos.
3. Certifique-se que o potenciômetro de velocidade esteja na posição “stop” antes de ligar a máquina.

4. Antes de liberar a máquina examine os itens de segurança e periféricos do equipamento.
5. Nunca movimente a máquina somente com a chama de pré-aquecimento acesa.
6. Quando estiver utilizando o trilho para cortes retos certifique-se que não há nenhum obstáculo ou sujeira nos rasgos.
7. Não bata nos trilhos durante a operação.
8. O trilho é fabricado em aço-liga ao manganês, o que lhe confere boas propriedades elásticas e resistência. Entretanto não se deve forçar os trilhos em áreas suspensas, encaixes ou empenos. Isso poderá causar danos na estrutura do trilho.
9. Você deve apertar o parafuso de trava do giro das rodas locas durante cortes retos.
10. Para cortes de grandes círculos observe a posição em que os apoios do material estão colocados para não permitir que a máquina tombe junto com a peça.
11. O parafuso da roda louca deverá estar desapertado para a realização de cortes circulares.
12. Chave de mudança de direção da máquina:
 - a. A chave de mudança de direção é aplicada para mudar a direção dos cortes lineares e circulares na sua saída e na inversão de direção no corte de arcos.
 - b. Quando mudar o sentido de corte da máquina você deverá posicionar o botão de velocidade na posição "stop" e mudar o sentido quando a máquina estiver completamente parada.
13. Não toque nas rodas de tração. Isso poderá ocasionar acidentes.
14. Não provoque impactos na máquina quando ela estiver operando.

15. Você deve checar o alinhamento, direção e altura do bico de corte com a chama de pré-aquecimento desligada.
16. A porca de fixação do bico, o corpo do maçarico e porcas borboletas de regulagem ficam muito quentes após a operação. A manipulação deve ser feita com a utilização de luvas apropriadas.
17. Se a máquina sofrer alguma queda sua vida útil e garantia de vedação do sistema de gases poderá ficar comprometida.
18. Você não deve arrastar o cabo de alimentação da máquina.
19. Não coloque a máquina diretamente na terra ou lama.
20. Não deixe a máquina sozinha após desligar as chamas.
21. Quando o fusível de segurança queima com frequência não é permitida a aplicação de um fusível para amperagem superior antes de detectar a causa da sobrecarga.
22. Para carregar a máquina utilize somente a alça de levantamento. Jamais utilize outra parte da máquina.



4. PRECAUÇÕES COM O SISTEMA ELÉTRICO

1. Verifique a tensão de entrada da fonte antes da operação. A tensão de entrada não deverá ter uma variação máxima de $\pm 10\%$ da tensão nominal. A máquina não deverá ser utilizada fora desta variação.
2. Os plugs de metal possuem uma rosca de conexão. Você deve mantê-los sempre apertado e verificar sempre este aperto durante a operação.
3. Verifique se o cabo de aterramento está ligado.
4. Pare a operação e desligue a fonte de energia para os casos abaixo, acionando um eletricista qualificado para o reparo da máquina:

- a. Quebra ou exposição dos cabos elétricos.
- b. Vazamento de água ou líquido, com danos à máquina.
- c. A máquina tem funcionamento anormal apesar de operar conforme as instruções dos manuais.
- d. A máquina está quebrada.
- e. A máquina apresenta um desempenho fraco e precisa ser reparada.

5. **MANUTENÇÃO E PRECAUÇÕES NA INSPEÇÃO**



- 1. Procure um electricista qualificado para realizar reparos e serviço de inspeção.
- 2. Desconecte o plug de alimentação antes de inspecionar ou reparar a máquina.
- 3. Cheque a máquina periodicamente.

6. **PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA COM GASES**



Observe e obedeça as regras de segurança e cuidado para garantir a operação segura com gases. Operados e supervisores devem ter “SEGURANÇA” em mente.

6.1. **Prevenção de explosões**



- 6.1.1. Nunca corte cilindros pressurizados ou reservatórios hermeticamente fechados.
- 6.1.2. Garanta ventilação suficiente para a operação de corte com gases para evitar a poluição do local.

6.2. **Segurança com reguladores de pressão**



6.2.1. Antes da operação verifique se os reguladores de pressão estão operando normalmente.

6.2.2. Procure um engenheiro de manutenção qualificado para serviços de inspeção e reparo.

6.2.3. Não utilize reguladores de pressão com mau funcionamento ou que estejam com vazamento de gases.

6.2.4. Não utilize reguladores de pressão contaminados com óleo ou graxa.

6.3. **Segurança com cilindros de alta pressão**



6.3.1. Nunca utilize cilindros avariados ou com vazamentos de gases.

6.3.2. Instale os cilindros na posição vertical e trave-os, impedindo o tombamento.

6.3.3. Utilize cilindros para a aplicação específica.

6.3.4. Não instale reguladores de pressão contaminados com óleo ou graxa.

6.3.5. Instale os cilindros em um local livre de fontes de calor, faíscas, respingos ou chamas expostas.

6.3.6. Contate o distribuidor no caso da válvula de cilindro não abrir. Jamais use um martelo, chave ou outras ferramentas para forçar a abertura da válvula.

6.4. **Segurança com mangueiras**



6.4.1. A mangueira de oxigênio é utilizada somente para transportar oxigênio.

6.4.2. Troque mangueiras trincadas ou com outras avarias provocadas por faíscas, fogo, derretimento, etc.

6.4.3. Instale as mangueiras sem torcê-las.

6.4.4. Tenha grande cuidado durante a operação e o transporte para não machucar as mangueiras.

6.4.5. Não arraste as mangueiras quando movimentar a máquina.

6.4.6. Periodicamente verifique as mangueiras para garantir sua integridade.

6.4.7. Utilize mangueiras com o mínimo comprimento possível. Mangueiras curtas reduzem danos e perda de pressão e reduz a resistência à vazão.



6.5. **Segurança com fogo**

6.5.1. Mantenha extintores de incêndio, areia de abafamento, potes cheios de água, etc no local onde se estiver realizando o corte com gases.

6.5.2. Mantenha inflamáveis como madeira, tintas e solventes longe da área de corte para se evitar contato com partículas de “splash” e fagulhas.

6.5.3. Resfrie peças e chapas quentes antes de transportá-las para área onde contenha inflamáveis.

6.5.4. Nunca corte reservatórios de produtos inflamáveis em nenhuma hipótese.



6.6. **Segurança contra queimaduras**

6.6.1. Não execute corte próximos a inflamáveis. Mova todo material inflamável para longe da área de corte.

6.6.2. Não corte reservatórios cheios de produtos inflamáveis.

6.6.3. Não se aproxime de centelhadores, ignitores ou outros dispositivos de acendimento.

6.6.4. Chamas do maçarico podem queimar a pele. Jamais aproxime seu corpo da frente do maçarico ou bico. Verifique as condições de segurança de todas as válvulas e regulagens.

6.6.5. Utilize os protetores corretos para olhos e para o corpo.

6.6.6. Aperte corretamente o bico para se evitar retrocessos de chama.

6.6.7. Aperte o bico no maçarico sempre utilizando duas chaves.

6.6.8. Se um bico recebe um aperto excessivo antes da operação, ele poderá sofrer um aquecimento durante o processo e apertar ainda mais, gerando um séria dificuldade para a remoção do bico.

6.6.9. Evite danificar a ponta do bico. Isto pode ocasionar retrocessos de chama.

6.6.10. Cheque qualquer vazamento de gás no distribuidor, mangueiras de gases e conexões do maçarico com água e sabão.

6.6.11. Jamais utilize óleo ou lubrificantes nas conexões de oxigênio. Isso poderia causar uma explosão.

6.6.12. Cheque os seguintes itens antes de ignitar o maçarico:

6.6.12.1. Coloque o maçarico em seu suporte antes de ligá-lo.

6.6.12.2. Sempre utilize os protetores adequados para olhos, mão, cabeça, corpo e pés.

6.6.12.3. Verifique o local para que não haja nenhum obstáculo na trajetória do corte.

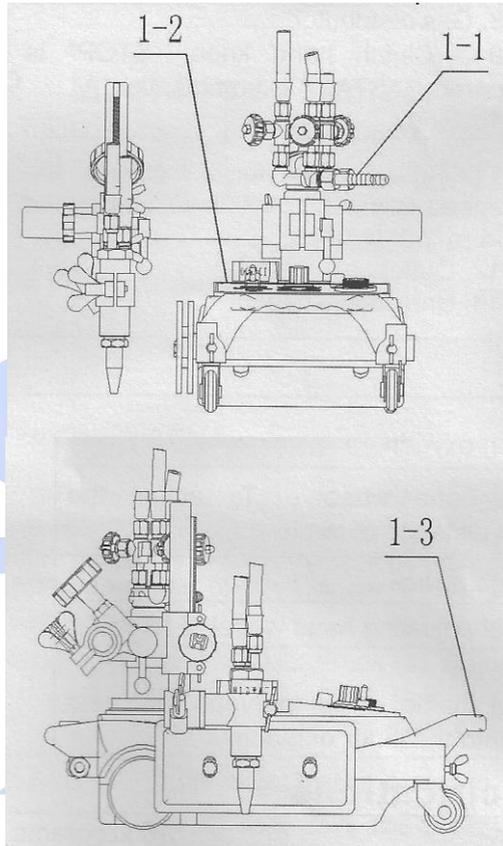
6.6.12.4. Cheque as pressões de gases. Elas devem estar corretamente ajustadas.

6.6.13. Quando a temperatura do bico e do maçarico estiver muito alta você deve utilizar protetores para tocá-los. A chapa ou peça também apresenta uma alta temperatura após o corte. Jamais toque a peça ou material sem proteção nas mãos.

7. LOCALIZAÇÃO DAS IDENTIFICAÇÕES DE SEGURANÇA

7.1. Identificações de segurança e outras placas para a correta operação são fixadas na máquina. Leia cuidadosamente estas placas de identificação quando estiver operando a máquina.

7.2. Nunca remova as placas de identificação. Mantenha-as limpas e legíveis o tempo todo.

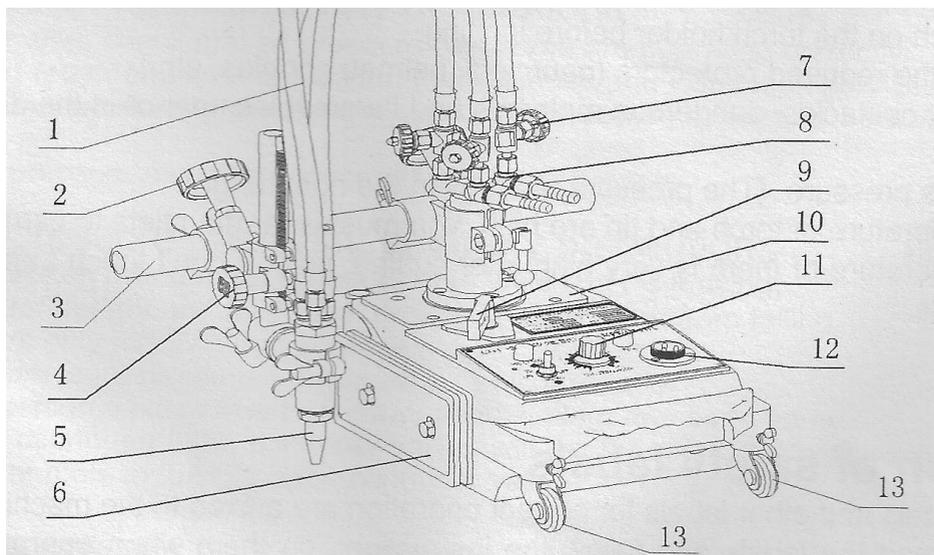


Localização de componentes principais

- 1-1– Etiquetas de oxigênio de gás combustível
- 1-2– Placa com data, modelo e voltagem de trabalho.
- 1-3– Alça de transporte

8. DESCRIÇÃO DA MÁQUINA

- 8.1. Descrição e função dos componentes:



Elementos da Máquina

1 – **Mangueiras:** As três mangueiras são utilizadas individualmente para conduzir gás combustível (vermelha), oxigênio de chama e oxigênio de corte (verdes).

2 – **Volante de Movimento lateral:** Utilizado para ajustar a distância horizontal do maçarico.

3 – **Braço-cremalheira transversal.**

4 – **Volante de ajuste vertical da tocha.**

5 – **Bico de corte.**

6 – **Defletor de calor:** Placa de proteção que evite a penetração de calor para o interior da máquina.

7 – **Válvulas de controle de vazão de gás / oxigênio.**

8 – **Distribuidor de gases.**

9 – **Alavanca seletora da embreagem:** Na posição “STOP” a embreagem está desacoplada. Na posição “START” a embreagem acopla a rotação do motor às rodas de tração.

10 – Carro motriz.

11 – Controlador de velocidade: Varia a velocidade da máquina de 0 a 10 indicando na escala.

12 – Conector do cabo de tensão.

13 – Roda louca.

8.2. Especificações

8.2.1.	Peso	16 Kg
8.2.2.	Acessórios	7,8 Kg
8.2.3.	Dimensões	435 x 210 x 240 mm
8.2.4.	Controle de Velocidade	Silicon Control
8.2.5.	Fonte de Potência	AC 220V ±10% 50 HZ
8.2.6.	Velocidade de Corte	50~750 mm/min
8.2.7.	Espessuras de Corte	5~100 mm
8.2.8.	Ângulo de Chanfro	0~45°
8.2.9.	Diâmetros de Corte	Ø200~Ø2.000 mm
8.2.10.	Bicos	1502 (Acetileno), 1503 (GLP)
8.2.11.	Motor	DC 110V 50 HZ 30W 4.200 rpm

9. PREPARAÇÃO DA OPERAÇÃO

9.1. Composição da embalagem

Desembale a máquina cuidadosamente e verifique a composição da caixa com os seguintes itens:

- Carro motriz 1 un
- Maçarico de corte 1 un

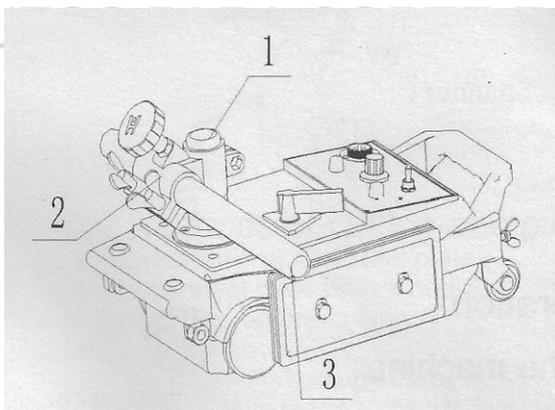
- Conjunto de Suporte 1 jogo (suporte central, braço transversal, suporte porta maçarico, porta maçarico)
- Bicos 3 bicos 1502 e 3 bicos 1503
- Cabo de alimentação 1 un
- Manual de instruções 1 un
- Distribuidor de gases e mangueiras 1 cnj
- Chave Allen 1 jogo
- Chave Phillips 1 un
- Acessório para corte circular 1 jogo
- Parafusos M4 Phillips
- Trilho (côncavo ou convexo) 2 um (1,8 m)

9.2. Montagem da máquina

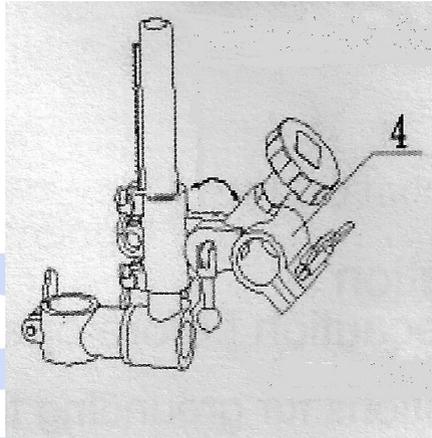
9.2.1. Retire a máquina da embalagem

9.2.2. Encaixe o suporte direcional esquerda / direita (2) no pivô central (1) do carro motriz.

9.2.3. Ajuste a posição desejada e aperte os manípulos.



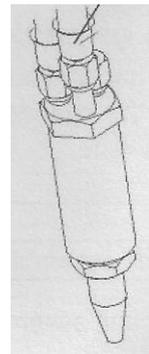
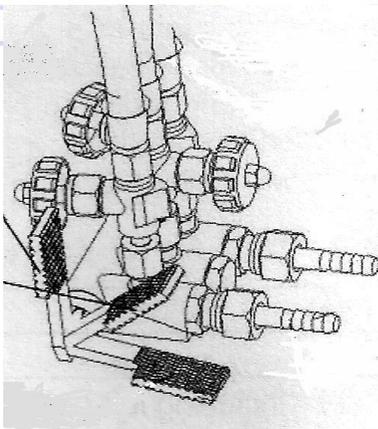
9.2.4. Coloque o suporte vertical (4) no braço transversal (3) no lado desejado. Ajuste a posição desejada e aperte os manípulos.



9.2.5. Encaixe o distribuidor de gases no pivô central (1) e aperte os dois parafusos M4 para trava-lo.

9.2.6. Desaperte o parafuso borboleta do suporte do maçarico, encaixe o mesmo com cuidado e aperte para fixar o maçarico no suporte.

9.2.7. Conecte as mangueiras de gás no distribuidor e no maçarico.



9.3. Preparação para Operação



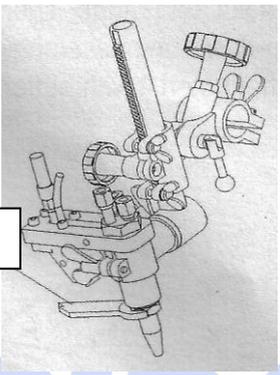
9.3.1. Conexão do cabo de força

- a. Antes de plugar os pinos metálicos no conector localizado no painel de controle da máquina tenha certeza de que o conector não esteja contaminado por sujeira ou molhado.
- b. O plug possui uma contraporca roscada que você deverá apertar durante a conexão e certificar-se que não desaperte durante a operação.

9.3.2. Conexão do bico

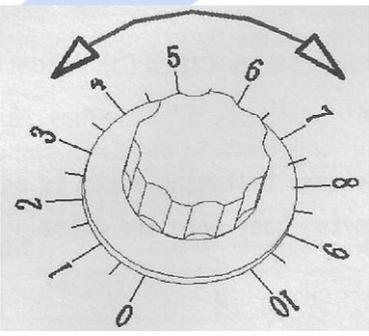
- a. Selecione o bico de corte adequado, de acordo com o tipo de gás a ser utilizado e espessura da chapa a ser cortada, conforme tabela disponível no anexo.
- b. Quando fixar o bico no maçarico verifique que as sedes tanto do bico quanto do maçarico estejam limpas e sem rebarbas. Após a colocação do bico aperte a porca firmemente com o auxílio de duas chaves.
- c. Não aperte o bico excessivamente. Após o aquecimento do conjunto o bico tende a apertar ainda mais a porca de fixação, o que poderia gerar problemas para troca do bico.
- d. Cuidado para não danificar a ponta do bico. Isso pode gerar retrocessos.

Chave de Boca



9.3.3. Regulagem da velocidade de corte.

- a. Quando a máquina começar a operar você deve regular o knob do potenciômetro até conseguir a velocidade de corte ideal para a espessura de metal que está sendo cortada.
- b. A variação de 0 a 10 aumenta a velocidade e de 10 a 0 diminui. Aconselha-se regular a velocidade com o maçarico desligado e o auxílio de uma régua graduada ou trena.



9.4. OPERAÇÃO DE CORTE

9.4.1. Precauções de segurança antes da operação

- O cabo da máquina é equipado com um fio de aterramento. Para maior segurança assegure-se que o fio de aterramento esteja conectado.
- Escolha o bico adequado para a operação de acordo com a espessura da chapa a ser cortada. Lembre-se de escolher uma numeração superior à espessura medida para chapas muito enferrujadas ou ângulos de chanfro superiores a 20°.
- O botão de mudança de direção da máquina é utilizado para escolher a direção de corte antes do início da operação. Caso deseje alterar a direção durante o corte o botão de velocidade deverá ser colocado na posição “Stop”, altere a direção e conduza o botão de velocidade novamente para a velocidade desejada para o processo.

9.4.2. Ignição e ajustes de chama.

- a. Ajuste as pressões dos gases de acordo com as tabelas fornecidas pelos fabricantes. Lembre-se que as pressões indicadas são sempre dinâmicas, ou seja, devem ser ajustadas com a vazão de gás aberta.
- b. Primeiro coloque o botão rápido do distribuidor na posição “ON”, caso exista.
- c. Abra a válvula de gás combustível cerca de $\frac{1}{4}$ de volta.
- d. Acenda o bico.
- e. Abra a válvula de oxigênio de chama cerca de $\frac{1}{2}$ volta.
- f. Abra a válvula do oxigênio de corte totalmente.
- g. Verifique e corrija as pressões de gases nos reguladores para os valores nominais da tabela.
- h. Ajuste a válvula de controle do gás combustível e do oxigênio de chama para obter uma chama neutra. Em uma chama neutra os cones da chama se apresentam no formato uniforme (nem ponte agudos e nem arredondados) e com cerca de 5 a 6 mm de comprimento.

- i. Caso não consiga todos os cones uniforme desligue os gases, retire o bico e realize a limpeza dos furos com um agulheiro apropriado.
- j. Ajuste a distância dos bicos em relação à chapa. Para operações com acetileno de 5 a 10 mm. Para operações com GLP de 5 a 8 mm.

9.5. Métodos de corte e perfuração

9.5.1. Corte uma chapa sempre da borda.

9.5.2. Fure a chapa com o maçarico antes do corte, nunca durante.

9.5.3. Se possuir ferramentas adequadas prefira furar a chapa com broca antes de iniciar o corte.

9.5.4. Método de furação com maçarico:

- a. Acenda o maçarico e ajuste a chama.
- b. Pré-aqueça o ponto de furação completamente até o aspecto de uma mancha branca.
- c. Ajuste a altura do bico em relação à chapa. Ela deverá ser entre 15 a 20 mm. Abra a válvula de corte vagarosamente para executar o furo. Tome cuidado com “splash’s” e projeções de materiais na face do bico. Isso pode reduzir consideravelmente a vida útil deles.

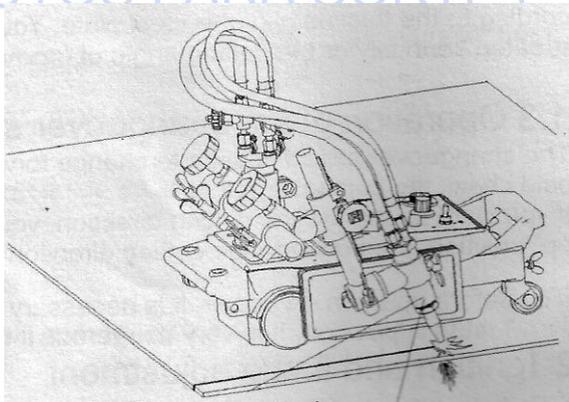
9.6. Operação de corte e desligamento da chama

- a. Alinhe o bico no ponto de início do corte. Acenda o maçarico e regula a chama.
- b. Pré-aqueça completamente o ponto de início.
- c. Abra a válvula de oxigênio de corte cerca de 1/8 de volta, espere alguns segundos e abra-a totalmente.

- d. Verifique o estado do corte e ajuste a velocidade de acordo com o parâmetro necessário.
- e. Feche o oxigênio de corte após o corte e posicione o botão de velocidade em “Stop”.
- f. Caso deseje realizar outro corte na mesma chapa feche o botão rápido do distribuidor se ele existir. Caso não existe desligue o oxigênio de chama e o gás combustível em seguida.

9.6.2. Corte de folhas (chapas finas)

- a. Para cortar chapas finas (espessura menor que 6 mm) siga os seguintes passos:
- b. Escolha o bico adequado para a espessura da chapa. Bicos para acetileno operam em melhores resultados em chapas finas.
- c. Ajuste um chama de pré-aquecimento bem fraca.
- d. Ajuste o suporte do maçarico com uma ligeira inclinação positiva (para frente) conforme o desenho. Esta inclinação irá evitar a abertura excessiva do corte, superaquecimento e aderência da escória na chapa.



9.6.3. Corte em chanfro

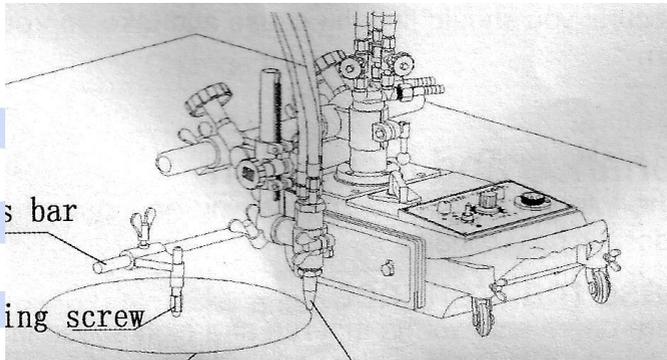
- a. Para a realização de corte em chanfro incline o suporte do maçarico verificando o ângulo na escala de graduação do mesmo. A unidade básica de medida é 5°.
- b. Na escolha dos bicos lembre-se de escolher o bico uma classe superior à espessura nominal da chapa no caso de chanfros superiores a 20°.
- c. Trabalhe com uma chama oxidante e regule a velocidade de corte cerca de 20 a 30% a menor que a velocidade nominal do bico. Esta regulagem lhe dará melhores resultados.

9.6.4. Corte linear

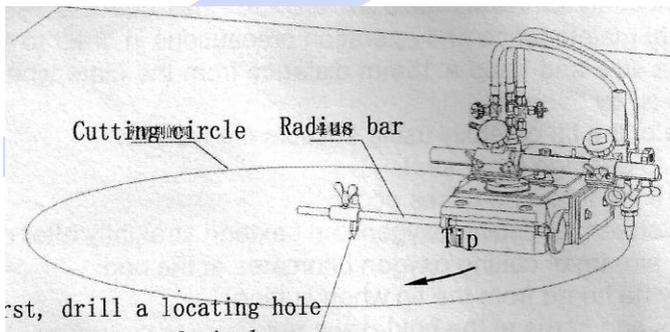
- a. Para operações de corte linear (longas distâncias) ajuste o trilho paralelo à linha de corte e a uma distância entre 80 a 100 mm. Para cortes extra longos podem ser utilizados dois ou mais trilhos.
- b. Posicione as rodas dianteiras da máquina firmemente no perfil do trilho. Verifique o encaixe das rodas de tração e trave o parafuso de bloqueio das rodas dianteiras.
- c. Posicione a máquina no ponto de início do corte. Acenda o maçarico e inicie o corte.
- d. Ajuste a velocidade de acordo com o parâmetro do bico escolhido para a operação.
- e. Verifique durante o corte a ocorrência de projeção de obstáculos sobre o perfil do trilho. Isso poderá desviar o bloquear o movimento da máquina e interromper o corte.
- f. O cabo de energia deve estar corretamente posicionado de maneira que não impeça a movimentação da máquina até o final do corte.

9.6.5. Corte em arco

a. O método de corte grandes círculos é diferente do método de corte de pequenos círculos. As figuras a seguir mostram o arranjo para pequenos (fig 1) e grandes círculos (fig 2). Você pode realizar também corte de círculos concêntricos com dois maçaricos operando ao mesmo tempo.



Pequenos círculos



Grandes círculos

b. Ponha a barra do compasso nos furos da carcaça de acordo com o lado desejado e aperte os parafusos M10.

c. Ajuste o comprimento do raio da ponta do suporte do compasso até a ponta do bico. Não se esqueça de compensar a espessura de corte do bico. Aperte o suporte do compasso na barra radial.

d. Verifique e aperte todas as borboletas de regulagem de altura do maçarico, inclinação (deverá estar na vertical) e posição radial no braço da máquina.

e. Antes de iniciar o corte realize um movimento livre com a embreagem desacoplada para verificar e corrigir possíveis interferências das mangueiras e cabos elétricos durante a operação de corte.

9.6.6. Prevenção de flashbacks e retrocesso de chama.

a. Retrocessos de chama podem causar sérios acidentes e incêndios. Para se prevenir destes possíveis desastres, caso ocorra um retrocesso de chama encontre a causa do mesmo antes de retomar a operação.

b. São causas de retrocessos de chama:

- Ajustes impróprios de pressões de gases
- Superaquecimento dos bicos
- Entupimento dos furos dos bicos
- Danos na face do bico ou maçarico causando retrocessos

c. Os flashbacks podem causar danos ao equipamento. Eles são caracterizados por um barulho rápido na forma de um estouro e pode ser ocasionado por:

- Fechamento inadequado da válvula de gás combustível
- Fechamento inadequado das válvulas de oxigênio

9.7. MANUTENÇÃO E INSPEÇÃO

9.7.1. Manutenção do redutor

- a. Devido à operação das engrenagens e sem-fins em alta velocidade o operador deverá remover o redutor da carcaça da máquina a cada seis meses, lavar todas as peças com um detergente neutro e proceder à remontagem do conjunto com um lubrificante adequado.
- b. Caso algum elemento do redutor esteja desgastado deve-se proceder a troca de todo o conjunto.

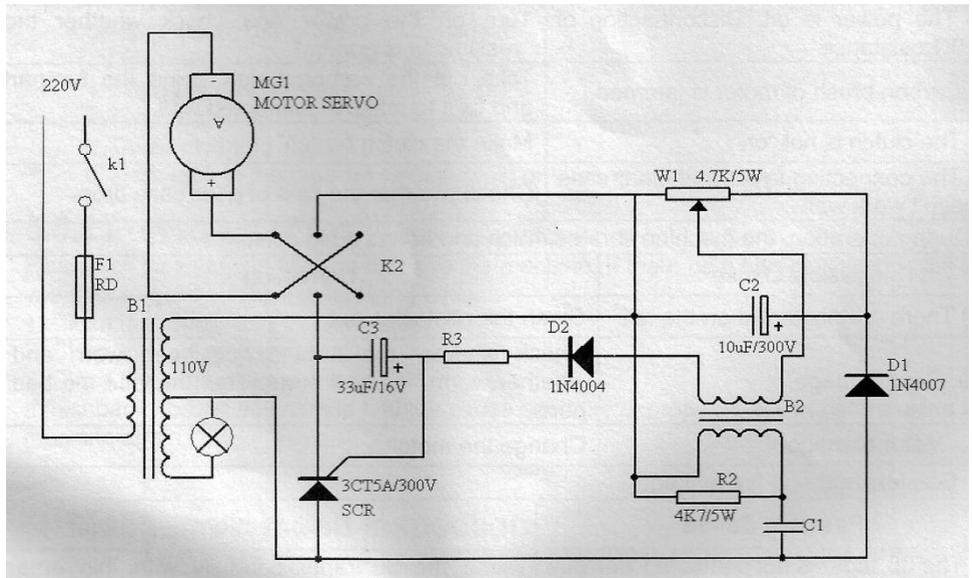
9.7.2. Manutenção dos bicos

- a. A durabilidade e segurança dos bicos utilizados na máquina MQ1-30 é muito boa. O operador deve realizar manutenções periódicas nos bicos e maçaricos para assegurar a segurança e qualidade do conjunto.
- b. Jamais realize operações de furação com os bicos a menos de 15 mm de distância da chapa. Isso evita danos e retrocessos de chama.
- c. Limpe sempre os bicos com um agulheiro adequado para cada medida.
- d. Tome cuidado com as sedes dos bicos. Troca os bicos caso ocorra baixa vazão de oxigênio após a limpeza, no caso do aparecimento de chamas bifurcadas nos cones, barulhos ou estalos provenientes da cabeça do maçarico, vazamento de gás pela porca de fixação ou danos na sede de preaquecimento.

9.7.3. Manutenção das escovas do motor

- a. Remova as escovas do motor e verifique seu estado a cada 3 meses ou 1.000 horas de operação.
- b. O escovas deverão ter um comprimento mínimo de 3 mm. Caso contrário devem ser substituídas.
- c. No caso de troca certifique-se da correta instalação das escovas no alojamento e a comunicação com as bobinas do motor.

9.7.4. Diagrama Elétrico



9.7.5. Diagrama de problemas, causas e soluções

a. O motor não aciona

Possível Causa	Correção
1 – A energia está desligada. Desconexão de 10Ω de resistência.	Ligue a alimentação e verifique a resistência da ligação.
2 – Escovas do motor esmagadas.	Desconecte a escova, corrija lixando a face e reconecte. Verifique o funcionamento.
3 – A embreagem não está acoplada “on”.	Acople a embreagem na posição “on”.

4 – O acoplamento do redutor não funciona corretamente.	Verifique o estado dos pinos do acoplamento.
---	--

b. Durante a operação a máquina vibra muito e faz muito barulho

Possível Causa	Correção
1 – Existem obstáculos no trilho.	Limpe o trilho.
2 – Redutor danificado.	Verifique os parafusos sem-fim e engrenagens. Retire as rebarbas. Troque as peças danificadas.
3 – Motor danificado	Troque o motor.

c. Vazamento de gás e fogo nas conexões

Possível Causa	Correção
1 – Sede 30º não assenta corretamente.	Retifique a cabeça do maçarico ou troque o bico.
2 – A porca de fixação não está apertada.	Aperte a porca de fixação.

d. A chama de corte é instável

Possível Causa	Correção
1 – O jato de corte do bico está sujo.	Limpe o jato de corte.
2 – O fluxo de gás combustível e oxigênio não é o adequado.	Verifique e corrija as pressões de regulagem dos gases de acordo com as especificações.

GARANTIA

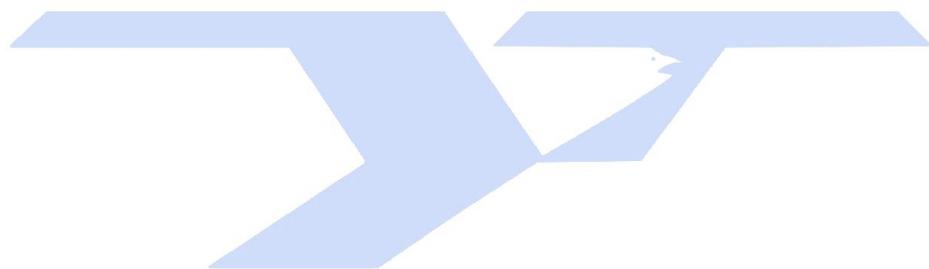
A Condor Equipamentos Industriais Ltda garante seus produtos contra defeitos de fabricação, pelo período de 2 (dois) anos, a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Compra, desde que os mesmos tenham sido utilizados conforme orientações descritas em seus manuais de instruções.

A garantia perde efeito quando:

- A instalação ou utilização do produto estiver em desacordo com as recomendações do manual de instruções;

- O produto sofrer qualquer dano provocado por acidente (quedas, pancadas), mau uso, violação de lacres, agentes da natureza ou consertos realizados por pessoas não credenciadas pela Condor.

Informações sobre produtos, garantia e assistência técnica entre em contato através do telefone 0800 702 44 14.



PRODUTOS PARA CORTE E SOLDA

GRUPO ESAB

DADOS TÉCNICOS PARA BICOS DE CORTE PADRÃO OXWELD

Parâmetros Técnicos Bicos Série 1502								ACETILENO
Código	Nº	Espessura de Corte	Pressão Ox Corte (bar)	Pressão Acetileno (bar)	Consumo Ox (m³/h)	Consumo Acetileno (m³/h)	Kerf (mm)	
0404840	2	3 mm	1,5 - 2,5	0,2 - 0,4	0,5 - 0,8	0,16 - 0,22	1,1	
0404841	3	6 - 10 mm	2,0 - 3,0	0,3 - 0,4	1,0 - 1,8	0,22 - 0,27	1,5	
0404992	4	13 - 16 mm	2,0 - 3,0	0,3 - 0,5	1,8 - 2,4	0,27 - 0,38	1,9	
0404993	6	20 - 25 mm	2,5 - 3,5	0,3 - 0,5	3,2 - 4,0	0,44 - 0,54	2,4	
0404994	8	50 - 127 mm	2,5 - 5,0	0,4 - 0,7	5,2 - 9,4	0,49 - 0,71	4	
0404842	10	150 - 250 mm	4,0 - 2,5	0,6 - 0,8	11,3 - 17,7	0,76 - 1,42*	4,7	
0404843	12	300 mm	4,5 - 6,0	0,6 - 0,8	22,3 - 26,0	1,36 - 1,75*	5,9	

*

Acima destes consumos deve-se utilizar obrigatoriamente mais de um cilindro de acetileno, cuja taxa de retirada máx é 0,75 m³/h.

Parâmetros Técnicos para Bicos Série 1503								GLP
Código	Nº	Espessura de Corte	Pressão Ox (bar)	Pressão GLP (bar)	Consumo Ox (m³/h)	Consumo GLP (m³/h)	Kerf (mm)	
0404844	2	16 - 50 mm	2,0 - 3,8	0,15	4,4	0,36	2,5	
0404911	4	50 - 100 mm	3,0 - 4,5	0,15	6,6	0,4	3	
0404912	6	75 - 150 mm	3,5 - 5,2	0,15	15	0,25	3,5	
0404913	8	150 - 200 mm	4,5 - 5,6	0,15	21	0,25	4	
0404914	10	200 - 300 mm	5,6 - 6,3	0,15	29,6	0,9	--	
0405202	12	200 - 300 mm	5,0 - 6,3	0,15	25,4	0,35	--	

CONDOR EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA

RUA JOSE PEDRO DE ARAÚJO, 775 - CINCO

CONTAGEM – MINAS GERAIS

CEP: 32341-560 TEL: (31) 2191-0700

www.condornet.com.br