



WORKER[®]

FURADEIRA DE BANCADA - 13 mm



MODELOS: 147826

POTÊNCIA DE 1/3 HP [250 W] - 5 VELOCIDADES



ANTES DE UTILIZAR O EQUIPAMENTO, LEIA AS NORMAS DE SEGURANÇA E SIGA TODAS AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NESTE INFORMATIVO TÉCNICO.

*Manual de
Instruções*

A Furadeira de Bancada WORKER é testada, inspecionada e embalada na planta de produção. Ao receber o produto certifique-se de que não ocorreram danos e caso constate alguma inconformidade entre em contato com a assistência técnica ou revendedor para orientação.

Siga rigorosamente as instruções de instalação e operação.

IMPORTANTE!

Antes da primeira utilização, leia e siga todas as instruções, conheça as aplicações, limitações e riscos potenciais desta máquina e informe-se sobre as normas de segurança. Guarde este manual para referência futura.

Esta máquina não se destina à utilização por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, crianças ou ainda por pessoas com falta de experiência e conhecimento, a menos que estas tenham recebido instruções referentes à sua utilização ou estejam sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança.

Recomenda-se que as crianças sejam supervisionadas para assegurar que não brinquem com a máquina.

Se o cabo elétrico estiver danificado, este deverá ser substituído imediatamente por profissional qualificado, a fim de evitar riscos.

ORIENTAÇÕES GERAIS

LEIA ATENTAMENTE ESTE MANUAL DE INSTRUÇÕES ANTES DE UTILIZAR A FURADEIRA DE BANCADA.

Utilize a furadeira somente para os fins a que se destina. Qualquer outro tipo de utilização é considerado inadequado e danos ou ferimentos de qualquer natureza são de responsabilidade exclusiva do operador.

SEGURANÇA

PROTEÇÃO PESSOAL

- » Utilize EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) como: luvas, mangotes, aventais, protetores auriculares, óculos, máscaras respiratórias, botas..., sempre de acordo com a atividade a ser desenvolvida;
- » Não use roupas soltas nem acessórios como correntes, anéis, relógios..., pois podem prender nas partes móveis da máquina causando acidentes. Recomenda-se ainda prender os cabelos caso sejam longos;
- » Caso a furadeira de bancada apresente qualquer irregularidade, suspenda imediatamente o uso.

PERIGO DE INCÊNDIO E CHOQUE ELÉTRICO

- » Nunca utilize a furadeira de bancada em local que contenha líquidos, gases ou poeiras inflamáveis ou explosivos. As ferramentas elétricas provocam faíscas que podem inflamar ou causar combustão;
- » Certifique-se de que o interruptor se encontra na posição OFF (desligado) ao conectar a furadeira à rede

elétrica;

- » Nunca movimente a furadeira pelo cabo elétrico, isso pode causar danos e resultar em acidentes;
- » Não realize emendas no cabo. Se necessário, solicite a troca do cabo de alimentação da máquina por profissional qualificado;
- » Não altere as características originais do plugue, pode causar acidentes e invalidar a garantia;
- » Somente utilize extensões apropriadas, adequadas a voltagem correspondente e que proporcione o aterramento adequado da furadeira.

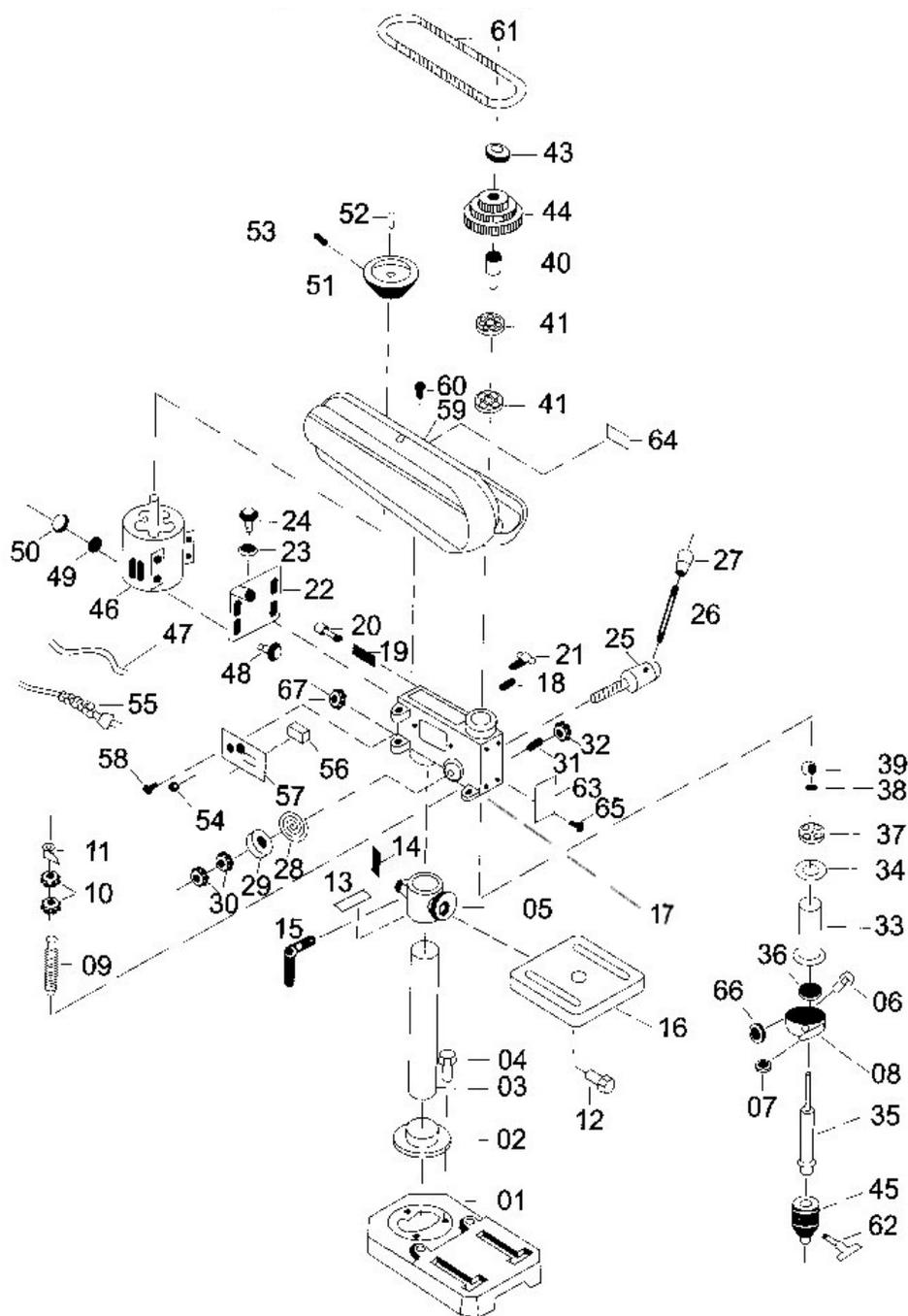
SEGURANÇA NO MANUSEIO/OPERAÇÃO

- » Mantenha-se alerta e fique atento com o que está acontecendo ao seu redor. Não opere a máquina quando estiver cansado, distraído ou sob o efeito de medicamentos ou outras substâncias que possam diminuir os seus reflexos e o nível de atenção. Um momento de distração pode resultar em acidentes ou ferimentos;
- » Não exponha a furadeira à chuva, nem utilize em locais úmidos ou molhados;
- » Mantenha crianças e outras pessoas afastadas durante a utilização desta máquina;
- » Mantenha o seu posto de trabalho limpo e bem iluminado;
- » Mantenha sempre a furadeira apoiada em uma superfície rígida, plana e segura;
- » Fixe a peça que será trabalhada na mesa (16), nunca utilize as mãos para segurá-la. Utilize um sistema de fixação apropriado e seguro como grampos de fixação, um torno ou morsa;
- » Não realize trabalhos, montagens ou instalações na bancada de trabalho enquanto a furadeira estiver ligada, sob risco de acidentes;
- » Não toque a broca ou qualquer ferramenta de corte que esteja em uso. Caso a ferramenta utilizada trave na peça, esta poderá ser lançada na direção de rotação caso não esteja corretamente fixada, podendo ocasionar graves acidentes;
- » Utilize a furadeira de bancada na faixa de operação para a qual foi projetada. Para que o trabalho seja eficiente e seguro use a velocidade recomendada para a ferramenta e material utilizado;
- » Ao terminar o trabalho, desligue o interruptor da furadeira e somente deixe o local após certificar-se de que a mesma parou totalmente de funcionar;
- » Sempre que precisar de algum ajuste, reparo ou manutenção, procure uma assistência técnica autorizada;
- » Siga sempre as regras de segurança.

ESPECIFICAÇÕES

- » Potência: 1/3 HP [250W]
- » Tensão: ~127V/220V (60Hz)
- » Velocidade de perfuração: 5 (740 - 3140 rpm)
- » Capacidade de perfuração: 13 mm (1/2")
- » Peso: 20 kg
- » Altura total: 590 mm

VISTA EXPLODIDA



1- Base de fixação	35- Eixo de transmissão
2- Suporte da coluna	36- Rolamento de esferas
3- Coluna	37- Rolamento de esferas
4- Parafuso M8 x 16	38- Anel de retenção
5- Suporte da mesa	39- Anel de retenção
6- Parafuso M5 x 30	40- Luva guia
7- Porca	41- Rolamento de esferas
8- Abraçadeira de ajuste	43- Porca de fixação para polia
9- Parafuso de ajuste	44- Polia
10- Porca	45- Mandril
11- Indicador da escala	46- Motor
12- Parafuso Hexagonal M8 x 8	47- Cabo para o motor
13- Escala de ângulos	48- Parafuso M4 x 10
15- Manípulo de travamento	49- Arruela
16- Mesa	50- Porca
17- Corpo da furadeira	51- Polia do motor
18- Parafuso M8 x 10	52- Pino
19- Placa informativa	53- Parafuso M8 x 8
20- Guia de deslocamento	54- Isolador do cabo
21- Parafuso borboleta M8 x 12	55- Cabo de energia
22- Base do motor	56- Interruptor ligadesliga
23- Arruela	57- Cobertura do interruptor
24- Parafuso M8 x 25	58- Parafuso de fixação M5 x 12
25- Eixo de acionamento	59- Cobertura das polias
26- Haste do manípulo de acionamento	60- Parafuso M4 x 10
27- Manípulos	61- Correia tipo V
28- Mola espiral	62- Chave de mandril
29- Cobertura da mola	63- Placa informativa
30- Porca	64- Placa informativa (velocidade)
31- Parafuso para fixação do eixo M8 x 16	65- Parafuso guia M6 x 8
32- Porca	66- Porca
33- Eixo tubular	67- Porca
34- Arruela de borracha	

TABELA DE VELOCIDADE

Diâmetro da broca (mm)	Material				
	Ferro fundido	Aço	Ferro	Alumínio	Aço ligado
Ø3	2550 rpm	1600 rpm	2230 rpm	–	–
Ø4	1900 rpm	1200 rpm	1680 rpm	–	–
Ø5	1530 rpm	955 rpm	1340 rpm	–	–
Ø6	1270 rpm	800 rpm	1100 rpm	–	–
Ø7	1090 rpm	680 rpm	960 rpm	–	–
Ø8	960 rpm	600 rpm	840 rpm	–	–
Ø9	850 rpm	530 rpm	740 rpm	–	–
Ø10	765 rpm	480 rpm	670 rpm	–	–
Ø11	700 rpm	435 rpm	610 rpm	2600 rpm	2170 rpm
Ø12	640 rpm	400 rpm	560 rpm	2400 rpm	2000 rpm
Ø13	590 rpm	370 rpm	615 rpm	2200 rpm	1840 rpm

MONTAGEM E INSTALAÇÃO

- » Realize a montagem com a máquina desconectada da rede elétrica;
- » Coloque a base (1) em uma superfície plana, fixe a coluna (3) com o suporte da coluna (2);
- » Deslize a mesa (16) e o suporte da mesa (5) através da coluna (3) até que esteja sobre a base (1). Fixe a parte de trás do suporte da mesa (5) na altura desejada;
- » Posicione o corpo da furadeira (17) no topo da coluna (3) e fixe-a com os dois parafusos;
- » Monte a haste do manípulo de acionamento (26) no lado direito da furadeira;
- » Limpe o mandril (45) e o eixo de transmissão (35) no local de encaixe, utilize um pano limpo e solvente. Verifique se estão completamente livres de graxa, e insira o mandril no eixo;
- » Abra a cobertura das polias (59) e posicione a correia tipo V (61) nas polias (44 e 51). Desloque o motor para que a correia fique adequadamente apertada. Fixe o parafuso borboleta (21), no lado direito do corpo da furadeira. A tensão da correia estará adequada quando o centro, entre as duas polias puder ser pressionado para dentro em aproximadamente 1 cm;
- » Certifique-se de que o interruptor encontra-se na posição *OFF* e desconectado da tomada. Gire as polias com as mãos para verificar o alinhamento;
- » A furadeira possui uma camada protetora de óleo antiferrugem. Após terminar a instalação, utilize solvente para remover o óleo. Após realizar a limpeza, aplique óleo lubrificante nas peças de articulação;
- » Feche a cobertura das polias (59). Conecte o plugue na tomada. Movimente o interruptor alternando entre *ON/OFF* para certificar-se de que todas as peças estão livres de obstruções antes de utilizar a furadeira;
- » Verifique possíveis vibrações durante o funcionamento da máquina. Verifique também o movimento do eixo de transmissão (35) e do mandril (45).

AJUSTE DA MESA:

- » A mesa (16) da furadeira de bancada pode ser deslocada verticalmente. Segure-a com uma das mãos e afrouxe o manípulo de travamento (15) atrás do suporte da mesa e movimente-a pelo manípulo de travamento (15);

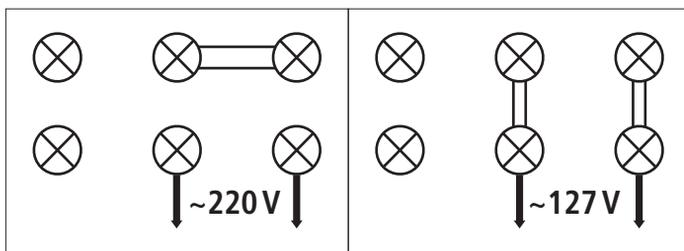
- » Ajuste a mesa na posição desejada e fixe novamente o manípulo de travamento (15);
- » A base de trabalho pode rotacionar 360° em torno do eixo. Isso facilita a fixação de peças maiores;
- » Ajuste a mesa de maneira que a distância entre a borda superior da peça e a ponta do acessório esteja adequada;
- » A mesa pode ainda ser inclinada em 45° para esquerda ou direita. Para isso, afrouxe o parafuso hexagonal (12) na articulação giratória da mesa, mova até a inclinação desejada e fixe novamente o parafuso.

AJUSTE DA PROFUNDIDADE DE PERFURAÇÃO:

- » A profundidade de perfuração pode ser ajustada de maneira exata utilizando a escala de profundidade;
- » Abaixar a broca utilizando os manípulos de acionamento (27) até que a ponta da broca esteja apenas tocando na superfície da peça a ser perfurada. Ajuste a profundidade desejada com o auxílio das porcas da escala de profundidade.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA

- » A furadeira de bancada é bivolt, antes de ligá-la à rede elétrica verifique se a tensão é compatível;
- » Para verificar a voltagem da furadeira retire a tampa protetora lateral esquerda do motor e verifique a instalação. Caso a voltagem da rede elétrica não seja a mesma que a configurada na furadeira, altere a instalação conforme indicado.



ATENÇÃO!

- » O fornecimento de energia menor que a selecionada irá ocasionar a perda de potência da furadeira e o aquecimento do motor;
 - » Utilizar uma voltagem superior à selecionada na furadeira pode causar acidentes ao operador e danos à máquina.
- » No caso de mau funcionamento o aterramento promove um caminho de menor resistência para a corrente elétrica, reduzindo o risco de choque. A furadeira possui o condutor terra e plugue para aterramento, que deve ser conectado à rede elétrica.
 - » A instalação elétrica deve ser feita por um electricista treinado e qualificado, se a instalação ou aterramento forem feitos de maneira inadequada, pode resultar em acidentes. Siga todos os códigos locais de eletricidade e segurança;
 - » O fio condutor terra da furadeira possui isolamento e é de cor verde. Se for necessário o reparo ou substituição do cabo elétrico, certifique-se de que o condutor terra não seja ligado à rede elétrica.

OPERAÇÃO

- » Cheque possíveis partes danificadas, o alinhamento e contato das partes móveis, ruptura de peças e qualquer outra condição que possa afetar a operação. Qualquer parte ou peça que esteja danificada deve ser reparada ou trocada antes de iniciar a operação;
- » Antes de iniciar a utilização da furadeira de bancada, verifique se o mandril, a respectiva ferramenta e o orifício da base de trabalho estão alinhados, para evitar danos;
- » Fixe ou apoie firmemente as peças a serem trabalhadas na mesa antes de realizar qualquer operação, utilize um sistema de fixação apropriado e seguro como grampos de fixação, um torno ou morsa. Isso irá prevenir acidentes e aumentar a precisão do trabalho;
- » Instale a broca ou a ferramenta selecionada no mandril, aperte firmemente com a chave de mandril;
- » Verifique a montagem do equipamento. Certifique-se de que a broca ou lâmina esteja fixa no mandril;
- » Certifique-se de que a chave de mandril foi retirada antes de ligar o equipamento. Não opere o equipamento antes que esteja completamente montado conforme as instruções;
- » Utilize acessórios adequados. Acessórios como rebolo de lixa são muito úteis, porém o eixo da furadeira de bancada não foi projetado para suportar esforços laterais, não é recomendado pressionar o eixo lateralmente com muita força. Deixe que o acessório trabalhe sozinho. Muita força poderá transferir impacto desnecessário ao eixo da ferramenta;
- » Não coloque o botão do interruptor na posição *ON* ou comece uma operação sem antes verificar se base e o corpo da furadeira estão firmemente presos e que a polia e o mandril estão instalados corretamente. Posicione a altura da mesa ou a trava de curso do mandril para evitar furar a base de trabalho;
- » Conecte o plugue na tomada e posicione o interruptor na posição *ON*. O eixo de transmissão deverá rodar livremente;
- » Para realizar a função de perfuração, mova o manípulo de acionamento para fazer a perfuração e segure, para que não retornem com força, evitando acidentes;
- » Se o eixo de transmissão rodar no sentido anti-horário, provavelmente a conexão da fiação do motor está invertida. Desligue a furadeira da rede elétrica, verifique e inverta os dois cabos fase da conexão elétrica do motor (não altere a posição do cabo terra). Ligue a furadeira novamente.

TROCA DE VELOCIDADE:

- » A furadeira de bancada possui 5 opções de velocidade, que podem ser selecionadas alterando a posição da correia tipo V (61), na parte superior interna da cobertura das polias (59);
- » Para trocar a velocidade de rotação do eixo, afrouxe o parafuso borboleta (21) e os de fixação (24) no lado direito do corpo da furadeira;
- » Movimente o motor para frente e aperte o parafuso borboleta (21). Isso irá afrouxar as correias podendo colocá-las nas polias certa para a velocidade desejada;
- » Após terminar a seleção de velocidade, afrouxe o parafuso borboleta (21), fixe os parafusos de fixação (24) e o borboleta novamente quando atingir a posição desejada;
- » A tensão da correia está correta quando o centro entre as duas polias puder ser pressionado para dentro em aproximadamente 1 cm;
- » Para utilização de rebolos de lixa, a velocidade não deve ultrapassar 1.000 rpm. Já para a utilização de brocas chatas, a velocidade deve ser abaixo de 800 rpm.

CONSERVAÇÃO E LIMPEZA

- » Posicione o interruptor na posição *OFF* e desligue o equipamento da tomada antes de realizar qualquer operação de conservação e limpeza, ajuste, mudança de acessórios ou ferramenta na furadeira;
- » Após usar a máquina, limpe e lubrifique todas as peças que deslizam e/ou são móveis. Mantenha as ferramentas adequadamente afiadas e limpas, siga as instruções de lubrificação e troca de acessórios;
- » Caso alguma peça da furadeira esteja danificada, quebrada ou não funcionando corretamente, não ligue o equipamento antes do reparo ou substituição;
- » Use somente acessórios originais, utilizar acessórios não recomendados pode ocasionar acidentes, quebra do equipamento e invalidar a garantia.

DESCARTE

Não descarte peças e componentes da furadeira de bancada no lixo comum, informe-se sobre locais ou sistemas de coleta seletiva em seu município.

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA PROVÁVEL	SOLUÇÃO
Ruído durante a operação	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tensão incorreta na correia; 2. Eixo seco; 3. Polia do motor ou do eixo motor frouxa; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ajuste a tensão. 2. Lubrifique o eixo. 3. Aperte os parafusos de fixação nas polias.
A ferramenta queima ou solta fumaça	<ol style="list-style-type: none"> 1. Velocidade incorreta; 2. Cavaco não sai do furo; 3. Ferramenta sem fio; 4. Avanço muito lento; 5. Ferramenta de corte seca; 6. Ferramenta funcionando no sentido contrário; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Altere a velocidade. 2. Retorne a ferramenta frequentemente para limpar os cavacos. 3. Afie ou troque a ferramenta. 4. Avance rápido o suficiente para que a ferramenta consiga cortar. 5. Lubrifique a ferramenta. 6. Verifique a rotação do motor.
A broca está com movimento irregular	<ol style="list-style-type: none"> 1. A ferramenta está torta ou curvada; 2. Rolamentos gastos no eixo; 3. Ferramenta não está corretamente instalada no mandril; 4. Mandril não está corretamente instalado; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilize uma ferramenta reta. 2. Substitua os rolamentos. 3. Instale a ferramenta corretamente. 4. Instale o mandril corretamente.

A ferramenta prende na peça trabalhada	<ol style="list-style-type: none">1. A peça trabalhada comprime a ferramenta;2. Pressão excessiva de avanço;3. Tensão imprópria na correia;	<ol style="list-style-type: none">1. Fixe ou prenda a peça trabalhada.2. Reduza a força de avanço.3. Ajuste a tensão na correia.
A peça trabalhada escapa da mão	<ol style="list-style-type: none">1. A peça não está adequadamente fixada;	<ol style="list-style-type: none">1. Fixe adequadamente a peça trabalhada.
O motor funciona mas o eixo de transmissão não	<ol style="list-style-type: none">1. O parafuso de fixação da polia está frouxo;	<ol style="list-style-type: none">1. Aperte os parafusos de fixação da polia.

CERTIFICADO DE GARANTIA

A WORKER garante por 12 (doze) meses, a partir da data de compra e mediante a apresentação da nota fiscal, a manutenção da furadeira de bancada nos postos autorizados, desde que sejam constatados defeitos mecânicos, elétricos ou de materiais, devidamente avaliados pelo assistente autorizado.

Esta garantia limita-se à substituição de peças e execução dos serviços necessários para o correto funcionamento do equipamento. As despesas provenientes de transporte para encaminhar o equipamento até o assistente técnico autorizado mais próximo são de inteira responsabilidade do proprietário.

A WORKER isenta-se de responsabilidades por eventuais paralisações da máquina, responsabilizando-se apenas pelo reparo, deixando a máquina em perfeitas condições de uso, desde que constatado defeito de fabricação.

A garantia não cobre desgaste natural e adaptações de peças ou acessórios não originais, uso indevido ou esforço excessivo da máquina, reparos ou consertos executados em oficinas ou por pessoas não autorizadas e não qualificadas.

Para solicitação de conserto em garantia preencha o formulário abaixo, devidamente carimbado pela loja onde o transformador foi adquirido e encaminhe o equipamento para o assistente técnico autorizado mais próximo, acompanhado da nota fiscal de compra.

Modelo:	Nº Série:	Tensão:
Nome do proprietário:		
Endereço:		
Cidade:	UF:	CEP:
Telefone:	E-mail:	
Revendedor:	Telefone:	
Nº Nota Fiscal:	Data da venda:	
Carimbo do revendedor:		



WORKER®

Fabricado na China
 Importado e distribuído por:
 FNCL CNPJ 76.639.285/0001-77
 Atendimento ao cliente: (41) 2109 8005
www.worker.com.br

ATENÇÃO!
 UTILIZE SEMPRE EQUIPAMENTOS
 DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI).

