



Idioma
PT

DESMONTADOR PNEUS AUTOMÁTICO 380V REF.: 9016



Manual do utilizador e instruções
Informações gerais

Nome:	
Morada:	

Modelo:	
---------	--



**DECLARATION
OF CONFORMITY**



We:

KROFTOOLS
Parque Industrial da Pousa
Rua da Devesa, n.º 8
4755-307 Martim,
Barcelos

Declare under our sole responsibility that the product:

Part Number: 9016
Description: AUTOMATIC TYRE CHANGER 380V
Serial No:-

To which this declaration relates is in conformity with the following directive (s):

EN ISO 12100:2010 Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction
EN 60204-1:2018 Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements
EN 17347:2021 Title Road vehicles - Machines for mounting and demounting vehicle tyres - Safety requirements

Machinery Directive 2006/42/EC

Machinery Directive 2011/65/EU

Issue Date: - 17/07/2024

José Bárbara
CEO

Índice

1. Descrição do equipamento.....	5
2. Descrição geral.....	8
2.1 Instruções de funcionamento.....	8
2.2 Regra de funcionamento de segurança.....	8
3. Transporte.....	8
4. Abertura da embalagem.....	8
5. Instruções de instalação.....	8
5.1 Espaço necessário.....	8
5.2 Colocação em funcionamento.....	9
5.3 Depuração da máquina.....	10
5.4 Ajustar a posição do gancho da plataforma giratória.....	11
6. Funcionamento.....	11
6.1 Quebrar o talão do pneu.....	12
6.2 Desmontar o pneu.....	12
6.3 Montar o pneu.....	14
7. Insuflação de ar.....	15
7.1 Encher o pneu com o bocal.....	15
8. Reposição.....	15
9. Armazenamento.....	16
10. Sucata.....	16
11. Reparação e manutenção.....	16
11.1 Aviso.....	16
11.2 Reparação e manutenção.....	16
12. Resolução de problemas.....	18
13. Dados técnicos.....	18
14. Esquema de circuitos e ligações pneumáticas.....	19
14.1 Esquema do circuito.....	19
14.2 Esquema de ligação pneumática.....	19
14.3 Pedal.....	20
14.4 Braço.....	21
14.5 Mesa de trabalho.....	22
14.6 Pilar.....	23

Dados do desmontador de pneus automático

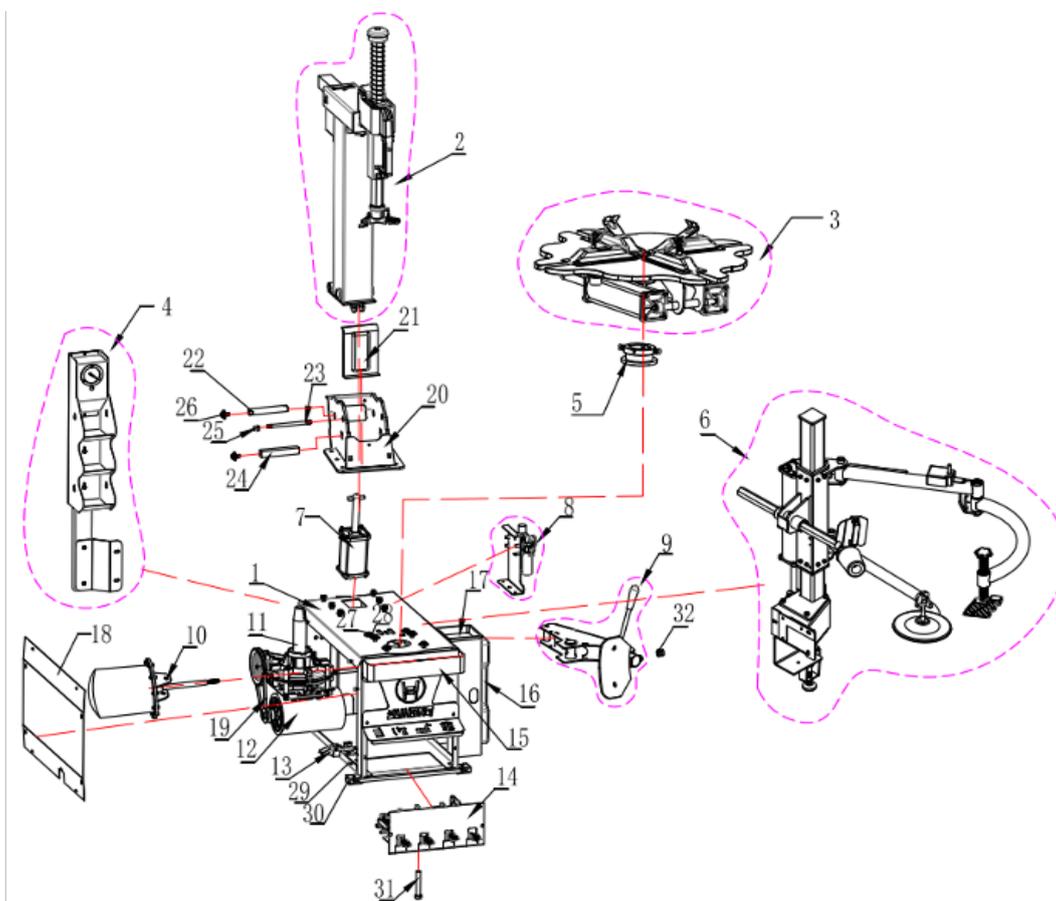
Fornecer o “código completo do produto” e o “modelo do desmontador de pneus”, para que possamos fornecer melhor os serviços técnicos e as peças necessárias.

Este manual é um elemento indispensável para o funcionamento da máquina. Antes de utilizar a máquina, deve ler atentamente todas as partes do manual. As partes relativas à segurança de funcionamento e à manutenção são necessárias.



Guardar este manual para utilização futura

1. Descrição do equipamento (Braço runflat não incluído)



Número da série	Designação	Número do desenho ou especificação	Número do desenho
1	Caixa 819 (pintada com spray)		1
2	Conjunto da coluna 819		1
3	Conjunto da placa grande	Disco para flores com eixo cónico de 28 plg	1
4	Montagem da caixa do contador de gás 819B		1
5	Conjunto do gás de vazamento em plástico		1
6	B Conjunto da mão auxiliar		1
7	Conjunto do cilindro almofadado da coluna 819		1
8	816C Conjunto do recipiente de óleo (grande)		1

9	819E Conjunto do braço da pá		1
10	Conjunto do cilindro grande 816C	Cilindro grande de escape único 185 * 500	1
11	Turbobox	200 eixo do cone	1
12	Motor Gaobote	220V 50HZ 0.75KW	1
13	Conjunto de pedal lateral insuflável	819	1
14	Conjunto de quatro pedais	Interruptor 32A 220V escape simples	1
15	Painel decorativo frontal da caixa	Garra - pá grande - rotativa	1
16	Placa de borracha de pneu grande		1
17	Caixa de água hexagonal		1
18	819 Placa de vedação do lado esquerdo (pintada com spray)		1
19	Correia trapezoidal	A-610	1
20	819 Peças de soldadura do conjunto da base da coluna (pintadas com spray)	819	1
21	Deflector da coluna	plásticos	1
22	Eixo da coluna		1
23	Haste de paragem da coluna	Parafuso de cabeça dupla	1
24	Aço quadrado da coluna (enegrecido)		1
25	Porca de cobertura hexagonal (tampa decorativa)	M12	2
26	Parafuso sextavado exterior de rosca completa	M10*20 8.8 nível	2
27	Parafuso hexagonal exterior de rosca completa	M10*55 8.8 nível	6
28	Anilha plana 10 * 20 * 2 * zinco branco	10*20*2	6
29	Parafuso de cabeça cilíndrica hexagonal de rosca completa	M6*16	8
30	Pé de borracha U200	almofada para pés	4
31	Parafuso de cabeça cilíndrica hexagonal de rosca completa	M8*16	3
32	Porcas autoblocantes não metálicas	M16	1

Sinais de aviso de perigo (pictogramas)

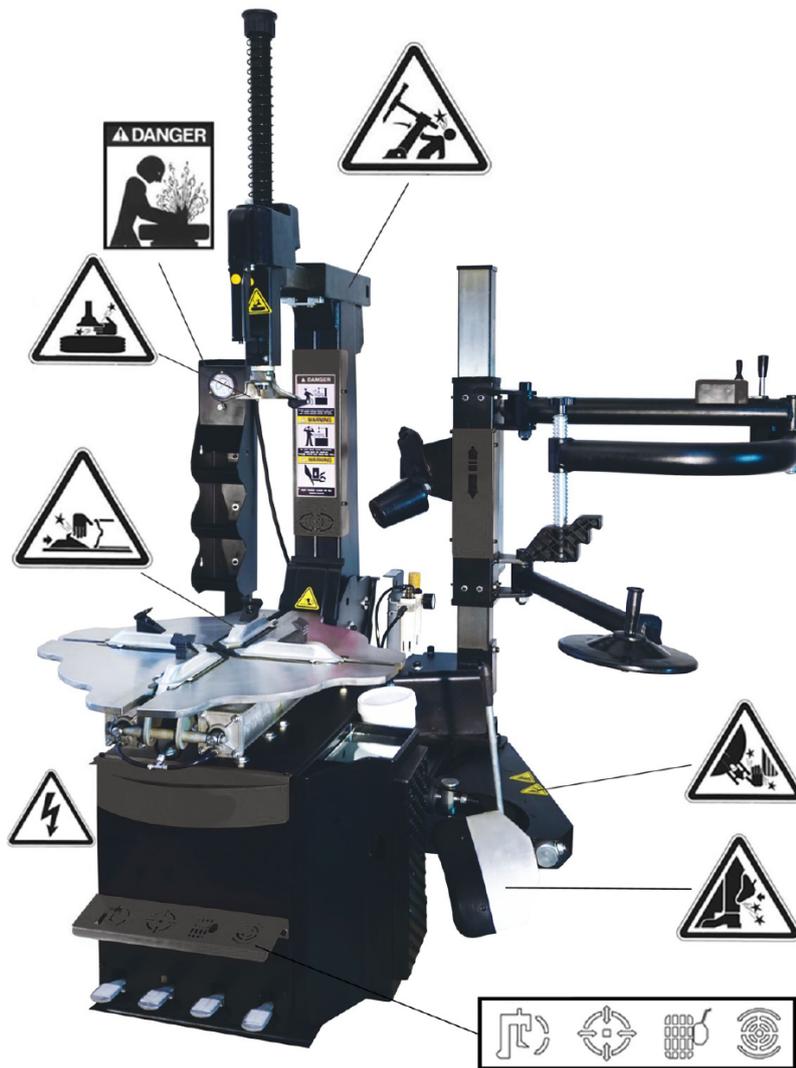


Fig. 2

2. Descrição geral

2.1 Instruções de funcionamento

O desmontador automático de pneus foi concebido para facilitar a montagem e desmontagem de pneus com jantes de 12" a 26" e um diâmetro máximo de 1120mm.



É proibida a operação contra as instruções

O fabricante não pode ser responsabilizado por danos resultantes do incumprimento das instruções.

2.2 Regra de funcionamento de segurança



O desmontador de pneus deve ser operado por pessoal qualificado

O fabricante não é responsável por quaisquer danos causados por modificações efetuadas na máquina sem a sua autorização.

Se o sinal de aviso de segurança for danificado durante todo o processo, o cliente pode contactar o fabricante de acordo com o ícone na página 2 para substituir o ícone danificado o mais rapidamente possível.

3. Transporte

A máquina de mudar pneus deve ser transportada com a embalagem original. Colocar como indicado na caixa de embalagem. Ver a figura 3 para a direção de inserção do empilhador

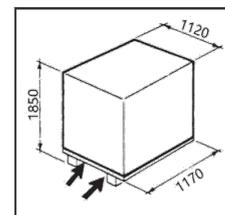


Fig. 3

4. Abertura da embalagem

Abrir as caixas de proteção e os sacos de plástico.

Verificar na figura 1 se a superfície da máquina está intacta e se as peças estão em falta ou danificadas.

Se for detetado algum problema, não utilizar a máquina e contactar imediatamente o fornecedor.



A utilização do desmontador de pneus é proibida em zonas de gás explosivo

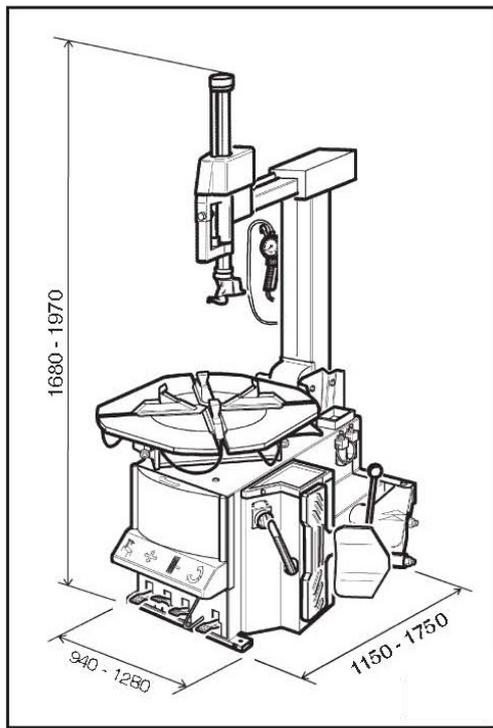


Fig.4

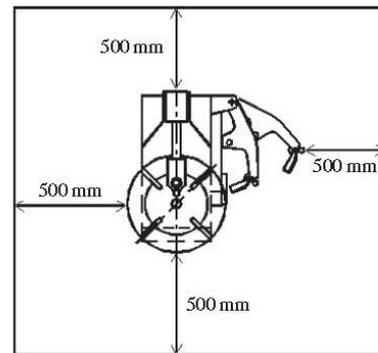


Fig.4/A

5.2 Colocação em funcionamento



Antes de ligar a máquina, certifique-se de que a tensão e a pressão de ar do utilizador são compatíveis com os requisitos da máquina

Quando é necessário alterar a tensão de funcionamento da máquina, a placa de terminais pode ser corretamente ajustada. (consultar o diagrama de circuitos da parte 14)



O sistema elétrico deve ser operado por um profissional

O sistema de ar comprimido é ligado à máquina através de uma junta de tubo (G) no separador óleo-água ao lado da caixa, como mostra a figura (5). Ao ligar o circuito da máquina, o circuito deve estar equipado com fusível de segurança, fio de terra e deve ser instalado com um disjuntor automático de 30mA.

Nota: A ficha de alimentação da máquina de mudar pneus deve ser preparada pelo cliente. A corrente nominal da ficha de alimentação não deve ser inferior a 16A, ao mesmo tempo que corresponde à tensão da máquina.

5.4 Ajustar a posição do gancho da plataforma giratória

As braçadeiras do desmontador de pneus foram ajustadas para a posição central antes de saírem da fábrica, a fixação de aro externa é de 14" a 24". O tamanho interior é de 16" a 26". Se quiser desmontar a jante maior ou mais pequena, pode ajustar a posição das quatro braçadeiras, como mostra a figura 6.

Intervalo de regulação:

O tamanho externo do aro da braçadeira vai do menor 12" ao maior 24".

O tamanho interno do aro da braçadeira vai do menor 13" ao maior 26".

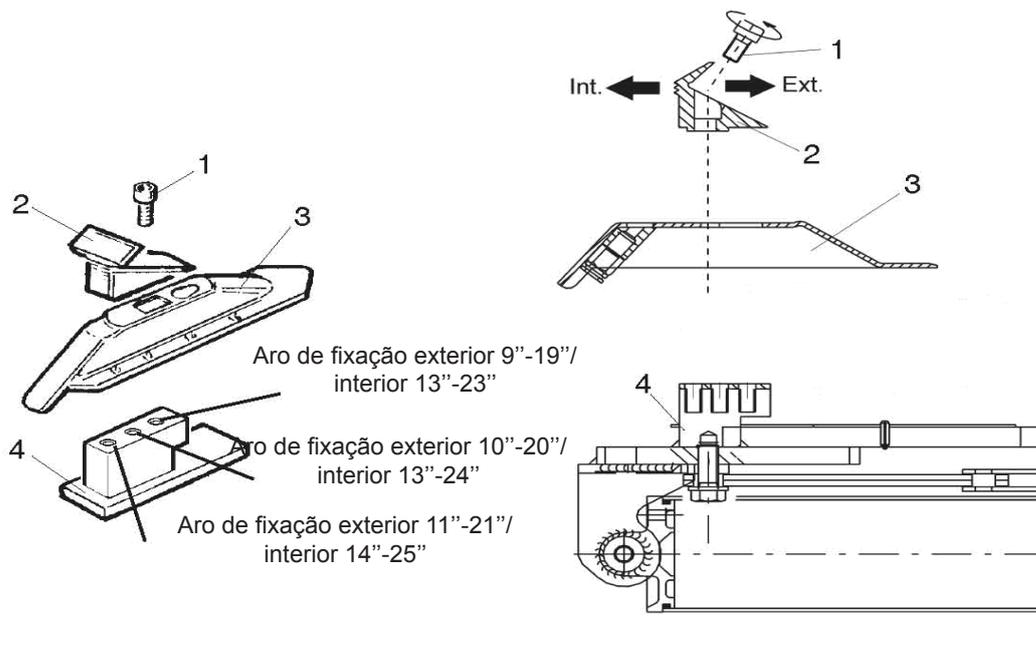
A operação é a seguinte:

Utilizar uma chave universal para desapertar o parafuso (1).

As Braçadeiras (2) e corrediça (3), a posição correspondente a um dos orifícios dos parafusos do tamanho do fecho.

Apertar o parafuso, o binário da chave universal deve ser de 72N.m.

Nota: As posições correspondentes das quatro braçadeiras devem ser asseguradas quando o ajuste acima é efetuado.



6. Funcionamento



Leia atentamente o manual de instruções e tome nota antes de utilizar a máquina

O funcionamento do sistema automático de troca de pneus divide-se nas três partes seguintes:

A) Quebrar o talão B) desmontar pneu C) montar o pneu

Descarregar todo o ar do pneu e retirar o cabo de equilíbrio do pneu.

Os assuntos precisam de atenção:

Cada vez mais, as jantes dos motociclos são feitas de materiais especiais, como ligas de alumínio e magnésio e fibra de carbono. Para fixar este tipo de jante, é necessário utilizar uma ferramenta especial de reparação do pneu do motociclo.

Para evitar danos, a braçadeira do prato giratório está equipada com uma manga de proteção de plástico.

6.1 Quebrar o talão do pneu



É preciso ter muito cuidado quando se está a utilizar o martelo demolidor. Quando o pedal é acionado, o braço do martelo oscila rapidamente e com força, e qualquer objeto dentro do alcance móvel do braço do martelo corre o risco de ser esmagado

Verificar se o pneu esvaziou o gás. Se não, esvaziar o gás.
Fechar as braçadeiras de fixação da plataforma giratória.



Não coloque a mão na parede lateral do pneu durante o funcionamento da plataforma giratória. A braçadeira pode ser pressionada contra a sua mão quando está aberta

Encostar o pneu ao calço de borracha (I) do lado direito do dispositivo de troca automática de pneus. Pressionar o separador de talões 1 cm mais perto do bordo da jante (figura 7). É de notar que o dispositivo de abertura do talão deve ser colocado no pneu e não na jante.
Pisar o pedal (K) e o dispositivo de pressão é ativado. Soltar o pedal quando o dispositivo de pressão terminar a operação ou a jante estiver desligada.
Rodar suavemente o pneu e repetir no resto do pneu até a flange estar completamente fora do aro. Repetir no outro lado do pneu.

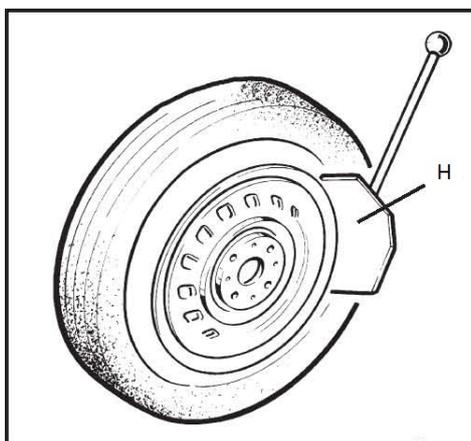


Fig.7

6.2 Desmontar o pneu



Antes de qualquer operação, verifique se o pneu está sem ar. E certificar-se de que o cabo de equilíbrio foi retirado da jante



Certifique-se de que não há ninguém por detrás da máquina de mudar pneus, para que a inclinação da coluna vertical possa ser efetuada

Carregue no pedal (N) para inclinar a coluna e abrir o espaço por cima do prato giratório.
Aplicar um lubrificante especial na jante da roda.



A não aplicação de lubrificante pode resultar em danos na jante da roda



Não colocar a mão debaixo do pneu quando bloquear a jante

Para bloquear corretamente os pneus, coloque o pneu no centro da plataforma giratória

Fixar a jante no exterior entre 12 e 24 polegadas

Pise o pedal (L) para a posição central e coloque a braçadeira (A) de acordo com a escala de referência do prato giratório. Coloque o pneu na braçadeira de modo a que a jante fique perto da parte mais baixa da braçadeira e pise o pedal (L) até ao fundo.

Fixar a jante no interior entre 13 e 26 polegadas

Manter a braçadeira (A) completamente fechada.

Colocar o pneu nas braçadeiras e pisar o pedal L para fixar a jante.



Certificar-se de que a jante está firmemente fixada às braçadeiras



Não coloque as mãos no pneu: se colocar as mãos entre o aro e a cabeça de montagem, pode magoar-se quando a coluna voltar à sua posição original

Pisar o pedal N, a coluna F volta à sua posição original.

Quando o botão de pressão P do comando manual está na posição 2, o veio sextavado D desce até encostar no bordo do aro.

Quando o botão de pressão de controlo manual P está na posição 1, o eixo hexagonal D e o braço horizontal de tração são bloqueados. Durante o processo de bloqueio, a superfície de trabalho pode afastar-se da jante 2mm na direção vertical e horizontal (ver figura 8).



Não coloque as mãos na roda: se colocar as mãos entre a jante e a cabeça de montagem, pode magoar-se quando a coluna voltar à sua posição original

Com o pé de cabra J interessado entre o talão e a parte da frente da cabeça de montagem, passar o talão do pneu sobre a cabeça de montagem com o pé de cabra J.

Nota: Para evitar danificar a câmara de ar, se existir, esta deve estar 10 cm à direita da cabeça de montagem I sobre a operação acima.



Mantenha as mãos e o corpo o mais afastados possível das peças móveis quando estiver a operar a máquina, para evitar ferimentos. É perigoso usar colares, pulseiras e roupas largas

Com o pé de cabra nesta posição, rodar a plataforma giratória O no sentido dos ponteiros do relógio, carregando no pedal M, até o pneu estar completamente separado da jante. (Fig. 8) Retirar a câmara de ar, se existir, sem necessidade de desbloquear o braço de comando, basta pisar o pedal N para inclinar o braço de comando e retirar a câmara de ar.

Repetir a mesma operação para o outro talão.

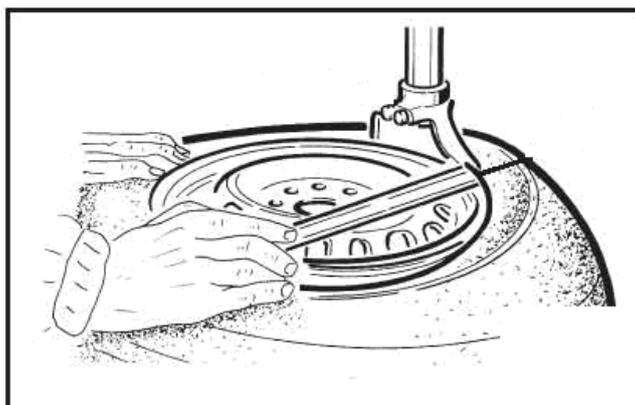


Fig.8

6.3 Montar o pneu



Nota: Para evitar explorações durante o enchimento, é importante verificar o pneu e a jante. Antes de montar o pneu, prestar atenção aos seguintes pontos: Não montar o pneu se a parte exterior do pneu estiver danificada

Se a jante está amolgada ou deformada. Em particular, haverá pequenas fissuras nas jantes das jantes de liga leve, que não podem ser vistas a olho nu, o que prejudicará a durabilidade da roda, pelo que também haverá riscos no processo de enchimento.

Certifique-se de que a jante da roda e o pneu são do mesmo tamanho. Se não conseguir certificar-se disso, não monte o pneu.

Lubrificar os talões dos pneus com uma massa lubrificante especial, para não os danificar e para facilitar as operações de montagem.

Fixar firmemente a jante no prato giratório.



Para fixar corretamente a jante, esta deve ser colocada na posição central em relação à roda na plataforma giratória



Antes de acionar a inclinação da coluna, certifique-se de que não se encontra ninguém atrás da coluna

Nota: Ao trabalhar com jantes do mesmo tamanho, não é necessário bloquear e desbloquear sempre a barra de montagem, basta inclinar e voltar à sua posição original sobre a coluna.



Não colocar as mãos entre o pneu e as braçadeiras, para evitar lesões corporais

Deslocar o pneu de modo a que o talão passe por baixo da secção dianteira do cabeçote de montagem e seja encostado ao bordo da secção traseira do próprio cabeçote de montagem.

Com as mãos, mantenha o talão do pneu enfiado no canal da jante. Pisar o pedal M para rodar a plataforma giratória no sentido dos ponteiros do relógio. Continue até ter coberto toda a circunferência do aro da roda.



Mantenha as mãos e o corpo o mais afastados possível do braço de comando quando rodar a plataforma giratória, para evitar lesões corporais

Introduzir a câmara de ar, caso exista. Repetir a operação acima para o outro lado do talão.



A plataforma giratória roda sempre no sentido dos ponteiros do relógio durante o processo de montagem e desmontagem; a menos que a máquina esteja a funcionar mal ou por engano, pode rodar no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio

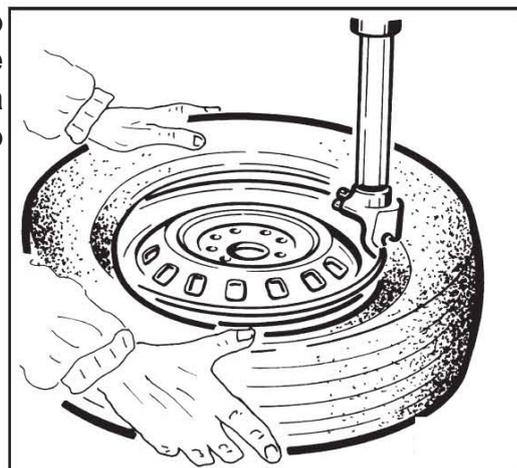


Fig.9

7. Insuflação de ar



É necessário encher o pneu com cuidado, seguindo rigorosamente as instruções abaixo. Tenha em atenção que não existe qualquer dispositivo de proteção na conceção do desmontador de pneus para a segurança do operador na máquina ou da máquina circundante se o pneu explodir subitamente

▲ DANGER



Um rebentamento do pneu ou a rutura da jante sob pressão podem causar ferimentos graves ou mesmo a morte do operador. Verifique cuidadosamente se a jante e o pneu são do mesmo tamanho. Verifique o estado de desgaste do pneu e se não há defeitos antes de iniciar a fase de enchimento. Encha o pneu com jatos breves de ar, verificando a pressão frequentemente. Todos os nossos mudadores de pneus estão limitados a uma pressão máxima de enchimento de 3,5 bar em qualquer caso, nunca exceda a pressão recomendada pelo fabricante. Mantenha as mãos e o corpo o mais longe possível do pneu na fase de enchimento

7.1 Encher o pneu com o bocal

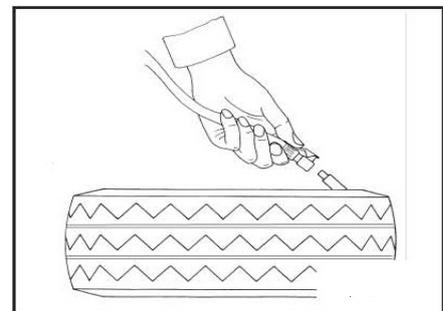
O trocador de pneus está equipado com um bocal para encher um pneu.

Siga as instruções abaixo para encher um pneu:

Ligar o encaixe do bocal à válvula do pneu.

Verificar se a jante da roda e o pneu são do mesmo tamanho.

Verificar se a flange da roda e a jante estão suficientemente lubrificadas.



Pic.10

Pressionar o gatilho do bocal, nesta fase, controlar a pressão de enchimento, até o pneu encaixar completamente na jante.

Continuar a encher o pneu e verificar frequentemente a pressão de enchimento, nunca excedendo a pressão indicada pelo fabricante.

Perigo de rebentamento:

▲ DANGER



Nunca ultrapassar a pressão indicada pelo fabricante: 3,5 bar. Retirar o pneu da plataforma giratória, se necessitar de mais pressão de enchimento, colocar o pneu numa gaiola de proteção especial para continuar a operação de enchimento. Nunca ultrapassar a pressão máxima de enchimento. Manter as mãos e o corpo o mais afastado possível do pneu. Só os profissionais estão autorizados a utilizar a máquina. Só os profissionais estão autorizados a utilizar a máquina. Não é permitido que outras pessoas utilizem ou se aproximem da máquina durante a fase de enchimento

8. Reposição

São necessários empilhadores para deslocar a máquina de mudar pneus totalmente automática.

Desligue a fonte de alimentação elétrica e o sistema de ar comprimido. Insira o pé de cabra no fundo de um dos lados da máquina de mudar pneus, tire a máquina do chão e, em seguida, insira o garfo, levantando-a. Coloque o trocador de pneus na nova posição.

Nota: A localização do novo local deve estar em conformidade com os regulamentos nacionais de segurança.

9. Armazenamento

Se o desmontador de pneus precisar de ser armazenado durante algum tempo, siga as instruções abaixo: Desligue todas as fontes de energia e lubrifique o deslizamento das braçadeiras na mesa giratória para evitar a oxidação.

10. Sucata

Certifique-se de que todos os fornecedores de energia estão desligados quando decidir desmantelar o equipamento.

Todos os metais não ferrosos e não metálicos devem ser eliminados como sucata de acordo com as leis e regulamentos relevantes.

Processar o óleo no interior da máquina no local especificado pela legislação aplicável.

Deitar fora o aço restante.

11. Reparação e manutenção

11.1 Aviso

As pessoas sem formação não estão autorizadas a efetuar trabalhos de manutenção.

A manutenção regular, tal como descrita nas instruções, garante um funcionamento correto e uma longa vida útil do dispositivo de troca de pneus.

Se a manutenção não for efetuada regularmente, o funcionamento e a fiabilidade da máquina podem ser comprometidos, pondo em risco o operador e todas as pessoas que se encontrem nas proximidades.



Antes de efetuar qualquer trabalho de manutenção, desligar as alimentações elétrica e pneumática. Além disso, se for necessário partir a carga do talão menos 3-4 vezes para que o ar sob pressão saia do circuito

As peças danificadas devem ser substituídas exclusivamente por pessoal especializado, utilizando as peças sobressalentes do fabricante.

É proibido, de acordo com a regulamentação nacional de segurança, desmontar e substituir os dispositivos de segurança (válvulas de segurança e válvulas de regulação).



Em particular, o fabricante não é responsável por quaisquer danos causados por utilizadores que utilizem peças de outros fabricantes ou por danos causados pela desmontagem e danificação de dispositivos de segurança

11.2 Reparação e manutenção

Limpar a mesa giratória uma vez por semana com gasóleo para evitar a formação de sujidade e lubrificar as guias deslizantes da braçadeira.

Efetuar uma vez por mês os seguintes trabalhos de manutenção:

Controlar o nível de óleo do separador óleo-água. Se o nível for baixo, enroscar o copo de óleo F antes de o adicionar. Utilizar apenas óleos especificados pela ISO HG com viscosidade ISO VG32. Por exemplo: ESSO Febis K32, Mobil Vacuoline 1405, KLUBER32.

Pisar o pedal do talão 3-4 vezes, verificando se o copo de óleo G está cheio de óleo. Se não estiver, ajustar o parafuso D. (Fig.11)

Nota: Após os primeiros 20 dias de trabalho, voltar a apertar os parafusos de aperto da braçadeira e os parafusos das corrediças da placa giratória (Fig.12)

Nota: Em caso de falha de energia, verifique se a correia de transmissão está apertada da seguinte forma: Desligue a alimentação elétrica antes da operação

Retirar o painel da carroçaria do lado esquerdo do dispositivo de troca de pneus, desapertando os quatro parafusos de fixação.

Apertar a correia de acionamento com o parafuso de ajuste especial X no suporte do motor. (Figura 13)

Nota: Se a cabeça de trabalho não estiver bloqueada ou não puder ser parada 2mm acima da jante, a placa de bloqueio do braço de comando deve ser ajustada como se mostra na figura. 14.

Se a cabeça de trabalho estiver demasiado afastada da jante na direção horizontal, ajuste o parafuso de regulação da placa de bloqueio do braço de empurrar-puxar, como se mostra na figura. 15 para que a cabeça de trabalho fique 2mm afastada do aro na direção horizontal.

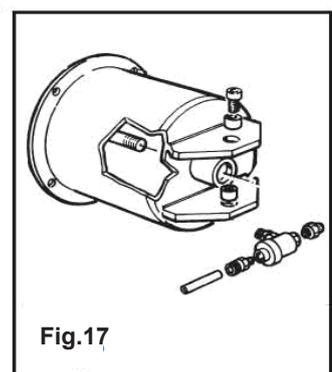
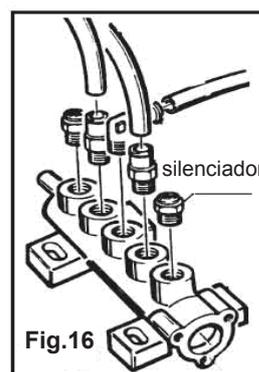
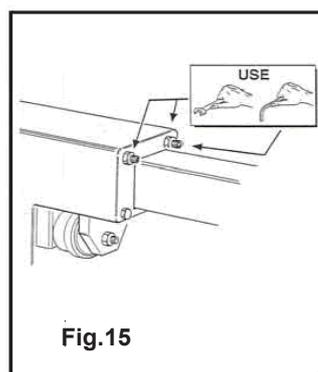
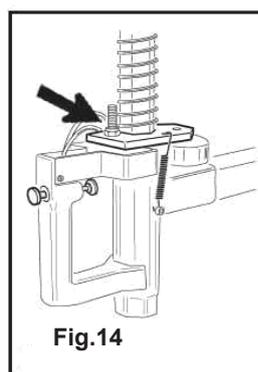
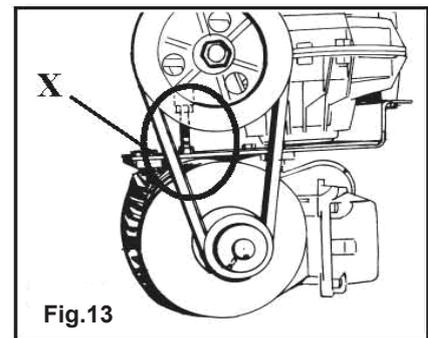
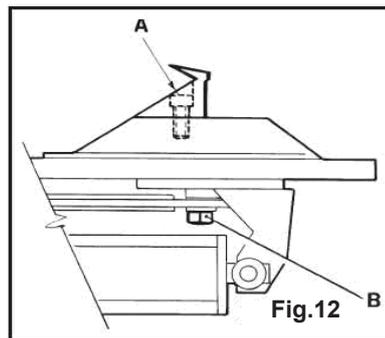
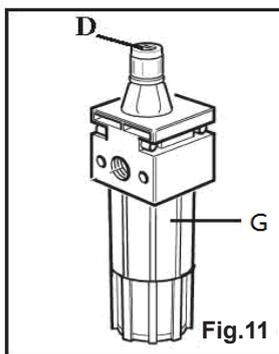
Nota: Para limpar ou substituir o silenciador das braçadeiras de abertura/fecho A (ver fig.16), proceder da seguinte forma:

1) Retirar o painel lateral esquerdo do corpo da máquina, desapertando os quatro parafusos de fixação.

2) Desapertar o silenciador colocado no sistema de pedais L, na braçadeira A de abertura/fecho do pedal.

3) Limpar com um jato de ar comprimido ou, se estiver danificado, substituir pelas mesmas peças sobressalentes.

Nota: Para limpar ou substituir o silenciador do disjuntor L, ver fig. 16, e proceder como indicado nos pontos 1 e 3 anteriores.



12. Resolução de problemas

Problemas	Causa	Resolução de problemas
A plataforma giratória roda apenas numa direção	O interruptor universal está danificado	Interruptor universal
A plataforma giratória não roda	1. A correia está danificada 2. O interruptor universal está danificado 3. Problema no motor	1. Substituir a correia 2. Substituir o interruptor universal 3. Substituir o motor
A plataforma giratória não funciona	Correia solta	Ajustar a tensão da correia
Braçadeira abre/fecha lentamente	Problemas com o silenciador	Limpar ou substituir
A plataforma giratória não bloqueia corretamente o aro	1. A braçadeira está danificada 2. O cilindro da plataforma giratória está danificado	1. Substituir a braçadeira 2. Substituir o anel de vedação do cilindro
A cabeça de trabalho toca no aro durante a operação	1. A posição do local de bloqueio está incorreta ou danificada 2. Parafuso de bloqueio da placa giratória solto	1. Ajustar ou substituir a placa de bloqueio 2. Apertar o parafuso
O pedal não deve estar localizado na posição de trabalho	Danos na mola de retorno	Substituir a mola de retorno
Utilização difícil do separador de talões	1. Problemas com o silenciador 2. O anel de vedação do cilindro do separador de talões está danificado	1. Limpar ou substituir o silenciador 2. Substituir o anel de vedação

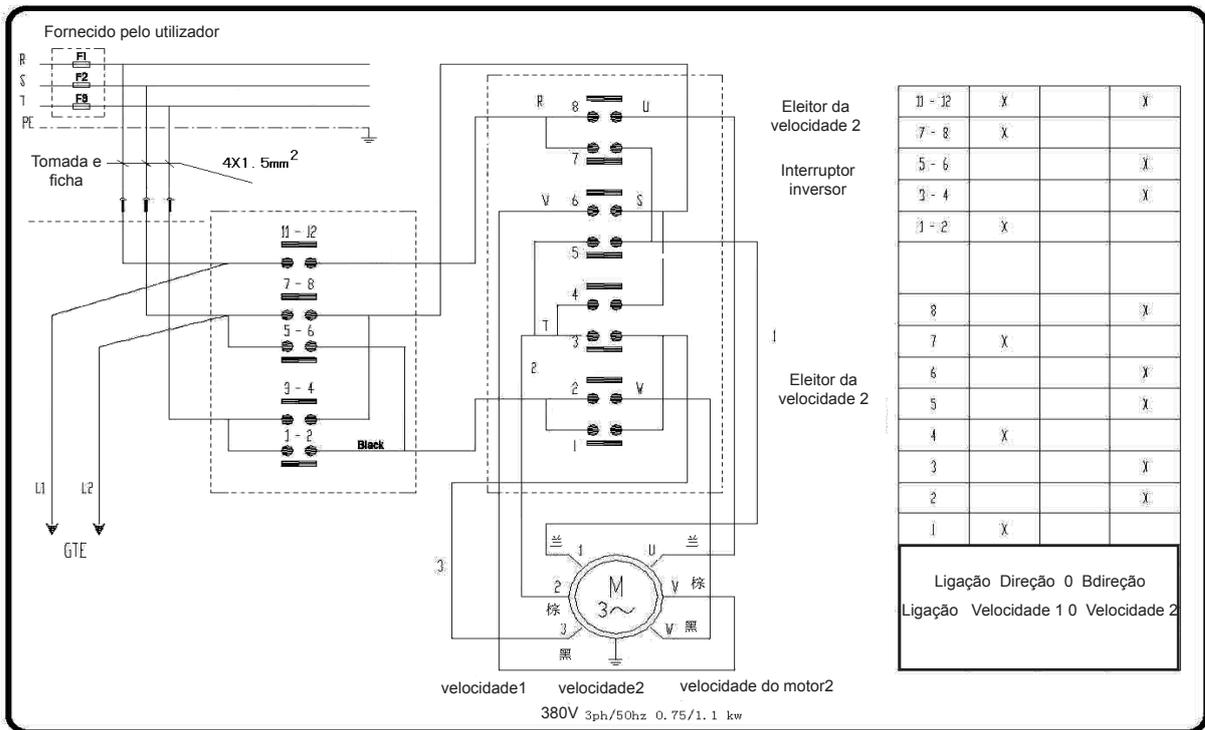
13. Características

Características	Dados técnicos
Fixação de aro Externa	12"-24"
Fixação de aro Interna	13"-26"
Largura máxima do pneu	14"
Diâmetro máximo do pneu	1120mm (44")
Pressão de trabalho	8bar-10bar (145 Psi)
Pressão de enchimento máxima	3.5bar
Voltagem	380V (3ph)
Potência	0.75/1.1kw
Velocidade de rotação da plataforma giratória	7 r/min
Torque máximo do eixo	1200Nm~1500Nm
Força de Desacoplamento	2500kg
Dimensão da máquina	1600x1600x1990mm
Peso líquido	325kg
Nível de ruído	<75dB (A)

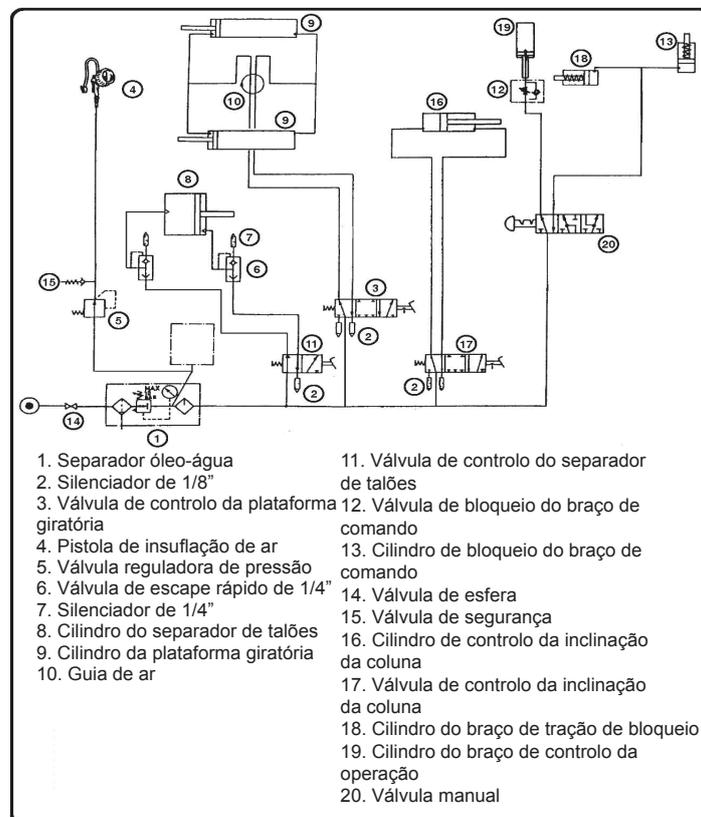
14. Esquema de circuitos e esquema de ligações pneumáticas

14.1 Esquema do circuito

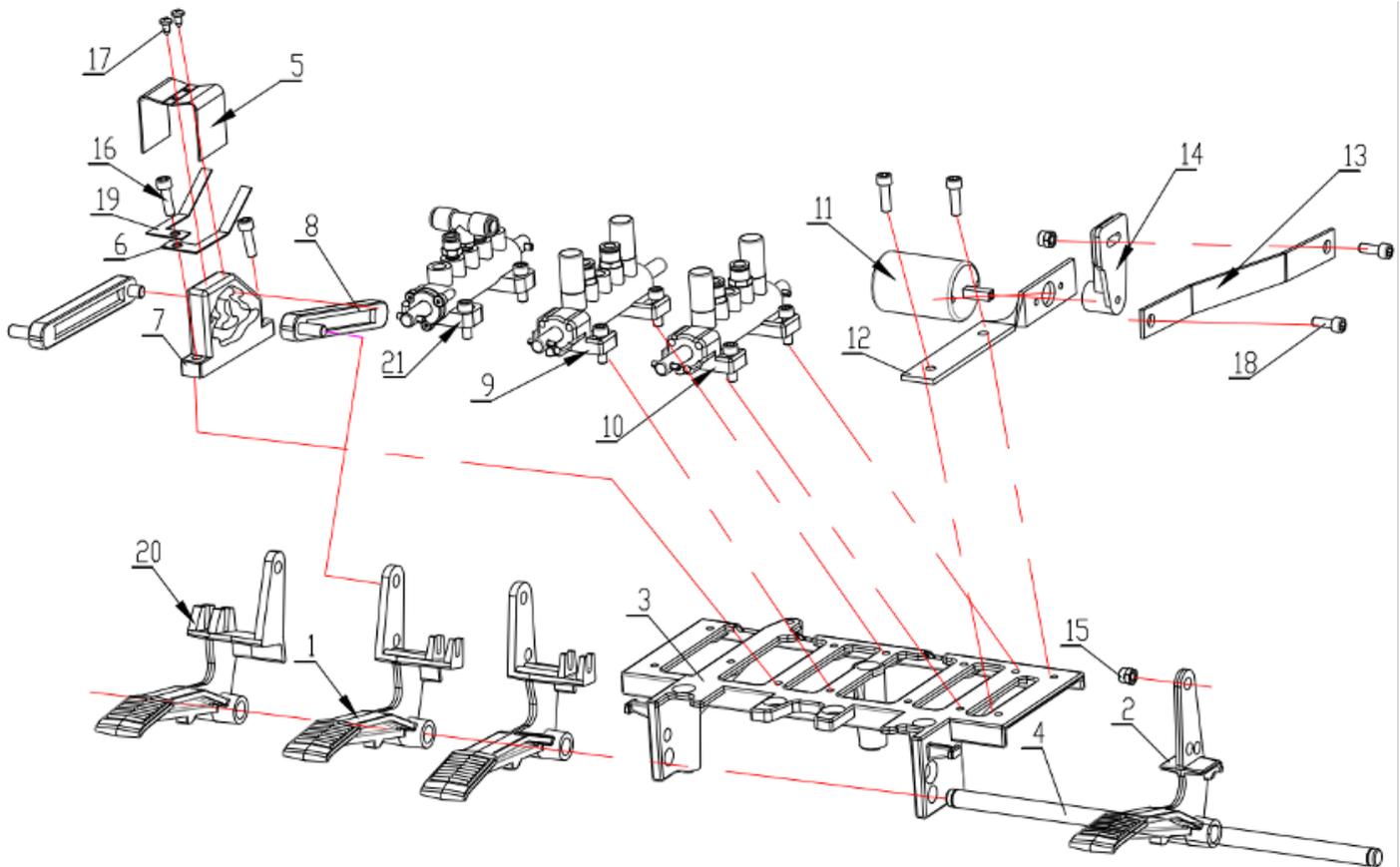
380V - 3 PH - 2 SPEED



14.2 Esquema de ligação pneumática



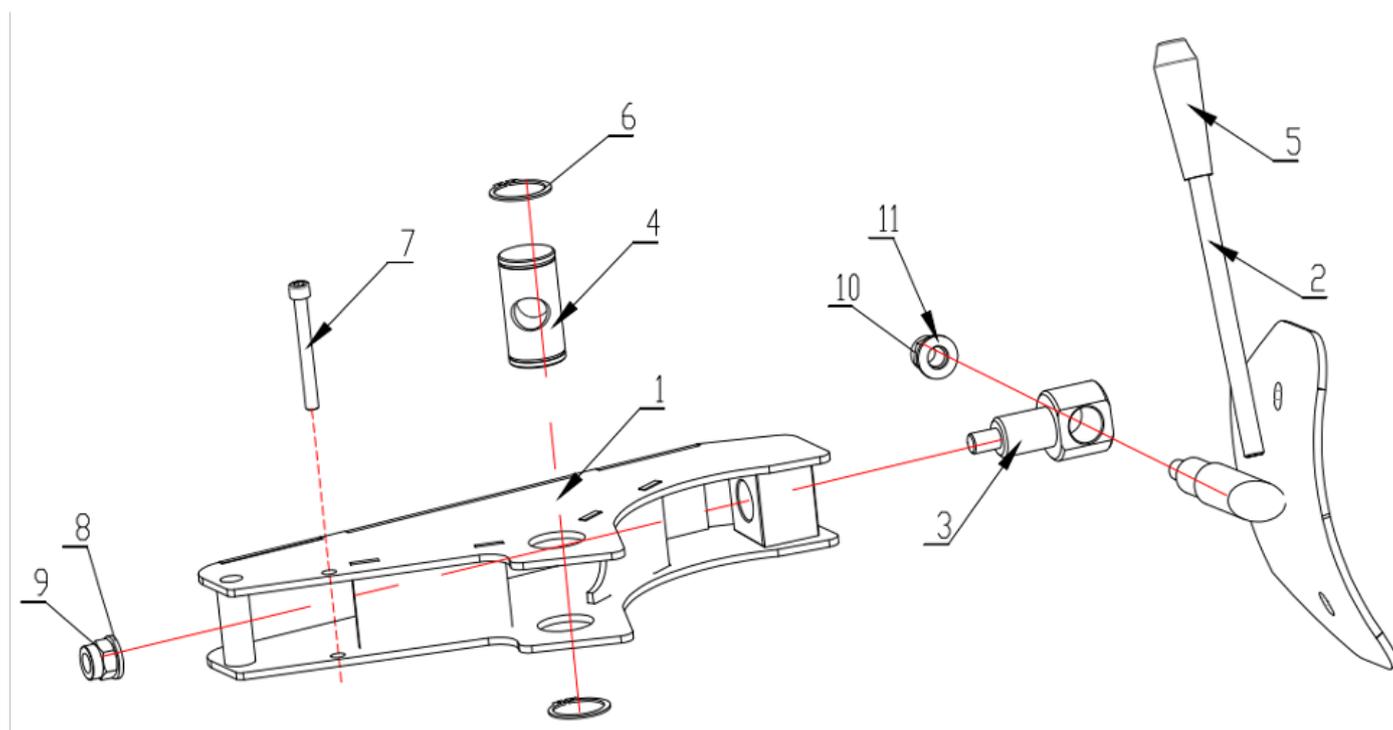
14.3 Pedal



Número de série	Nome	Número do desenho ou especificação	Número
1	Pedal de alumínio D		2
2	Pedal de alumínio C		1
3	Estrutura de alumínio de três pés	819-816	1
4	Poste de degrau com três pernas (galvanizado)		1
5	Placa de proteção em forma de U (galvanizada)		1
6	Mola de pé (direita)		1
7	Bloco de posicionamento		1
8	Haste de tração de extremidade dupla		1
9	Conjunto da válvula de assento de passagem (duas de passagem)		1
10	Conjunto da válvula de assento em T (direita)		1
11	Interruptor de marcha-atrás 220V	32A	1
12	Placa de montagem do interruptor de pé (galvanizado)		1
13	Placa de tração do interruptor de pé (galvanizada)		1
14	Placa de suporte do interruptor em forma de leque		1
15	Porcas autoblocantes não metálicas	M8	5
16	Parafuso de cabeça cilíndrica hexagonal de rosca completa	M6*20	12
17	Parafusos de cabeça cilíndrica com rosca cruzada	ST2.9*10	2

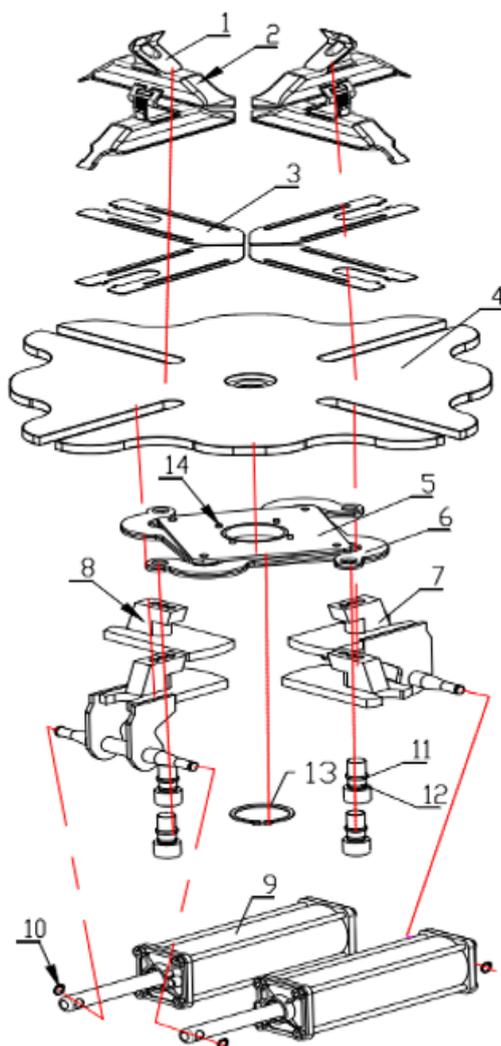
18	Parafuso de cabeça cilíndrica hexagonal de rosca completa	M8*16	2
19	Mola de pé (esquerda)		1
20	Pedal de alumínio E		1
21	Conjunto da válvula de sede em T positivo	Inclui um tee reto de aperto rápido 1/8-2 * 8 e dois tees reto de aperto rápido 1/8-8	1

14.4 Braço



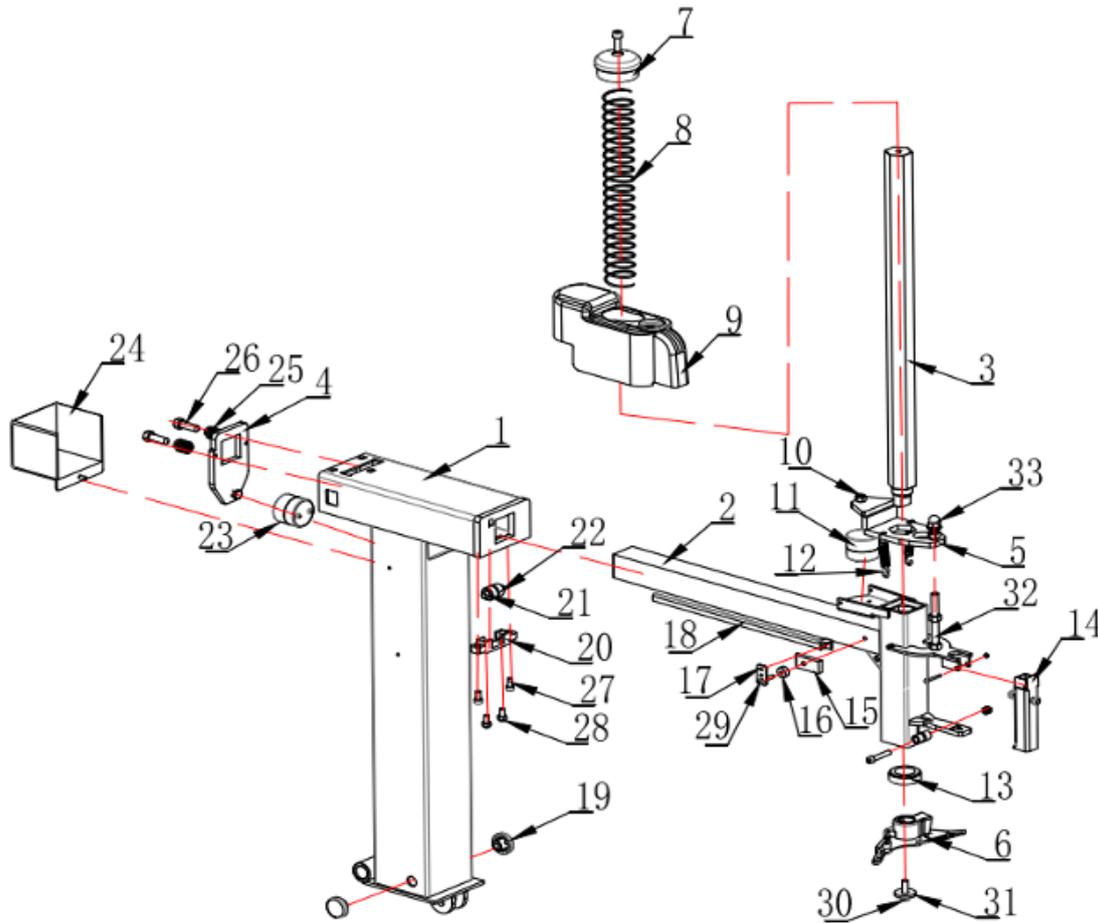
Número de série	Nome	Número do desenho ou especificação	Número
1	816 Peças de soldadura do conjunto do braço da pá (revestimento por pulverização)		1
2	Peças de soldadura do conjunto da pá grande normal (galvanizado)		1
3	Eixo da junta universal do braço da pá (galvanizado)		1
4	Eixo central do braço da pá (galvanizado)		1
5	Manga do cabo da pá grande	borracha	1
6	Anel de retenção externo	φ40	2
7	Parafuso de cabeça cilíndrica hexagonal de rosca completa	M10*75	1
8	Anilha plana	16*28*2	1
9	Porcas autoblocantes não metálicas	M16	1
10	Porcas autoblocantes não metálicas	M14	
11	Anilha plana	14*35*2	

14.5 Mesa de trabalho



Número de série	Nome	Número do desenho ou especificação	Número
1	Garra		4
2	barco		4
3	Escorrega de barco pequeno		4
4	placa de trabalho	24 "Prato de flores	1
5	Placa-mãe de duas placas		2
6	Placa de tração de duas placas		8
7	Cabide principal para barco pequeno		2
8	Cabide auxiliar para barcos pequenos		2
9	Conjunto do pequeno cilindro do disco de trabalho		2
10	Anel de retenção tipo A para o veio	φ12	4
11	anilha de mola	φ12	4
12	Parafuso interno de cabeça cilíndrica hexagonal	M12×45	4
13	Anel de retenção do furo	φ40	1
14	Pino cilíndrico	φ6	8

14.6 Pilar



Número de série	Nome	Número do desenho ou especificação	Número
1	819 Peças de soldadura do conjunto da coluna (revestimento por pulverização)		1
2	819 Soldadura do conjunto do braço de pressão (revestimento por pulverização)		1
3	Barra hexagonal	740mm	1
4	Placa de bloqueio quadrada (escurecida)	819	1
5	Placa de bloqueio hexagonal (preto cozido)	819	1
6	Cabeça de pássaro em aço branco (02)	Cabeça revista 22.10.17	1
7	Tampa hexagonal		1
8	Mola de compressão da barra hexagonal	3.5*55*630	1
9	Tampa da fivela grande		1
10	Parafuso hexagonal exterior de rosca completa	M10*20 8.8 nível	1
11	Conjunto de cilindro de bloqueio de barra hexagonal		1
12	Mola de tensão da placa de bloqueio hexagonal	1.8*10*72	1
13	Almofada amortecedora hexagonal		1
14	Conjunto pequeno da válvula manual de bloqueio		1
15	Rolha de plástico		1
16	ESPAÇADOR DE ESCUDO		1
17	Batente do braço de tração (escurecido)		1

Número de série	Nome	Número do desenho ou especificação	Número
18	Barra deslizante		1
19	Tampão de plástico da coluna		2
20	Assento de rolos (galvanizado)		1
21	Pino reto	12*55	1
22	Rolamento de agulhas sem anel interior	5624098	2
23	Conjunto de cilindro de bloqueio de barra quadrada		1
24	Tampa traseira do cilindro de bloqueio		1
25	Mola da torre da placa quadrada de bloqueio	3.0*18*22*32	1
26	Parafuso hexagonal externo de rosca completa	M12*130	2
27	Parafuso hexagonal interno de cabeça cilíndrica	M8*10 8.8 nível	2
28	Parafuso de cabeça cilíndrica hexagonal interna de extremidade plana (rosca superior)	M8*25	2
29	Parafuso de cabeça cilíndrica hexagonal de rosca completa	M8*30	1
30	Parafuso de cabeça cilíndrica hexagonal de rosca completa	M10*25	1
31	Anilha plana 10 * 35 * 5 * zinco branco	10*35*5	1
32	Parafuso hexagonal exterior de rosca completa	M12*130	1
33	Porca de cobertura hexagonal (tampa decorativa)	M12	3