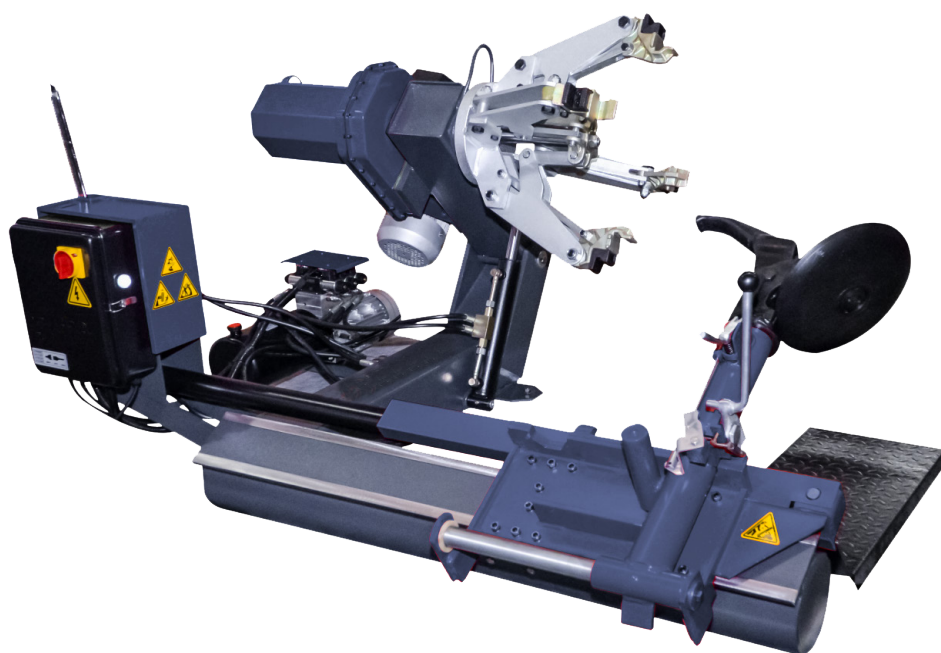




DESMONTADORA PNEUS 14-26" 380V REF.: 9007



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: 9007

Description: 14-26" TYRE CHANGER 380V

Serial No:-

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

Machinery Directive: 2006/42/EC

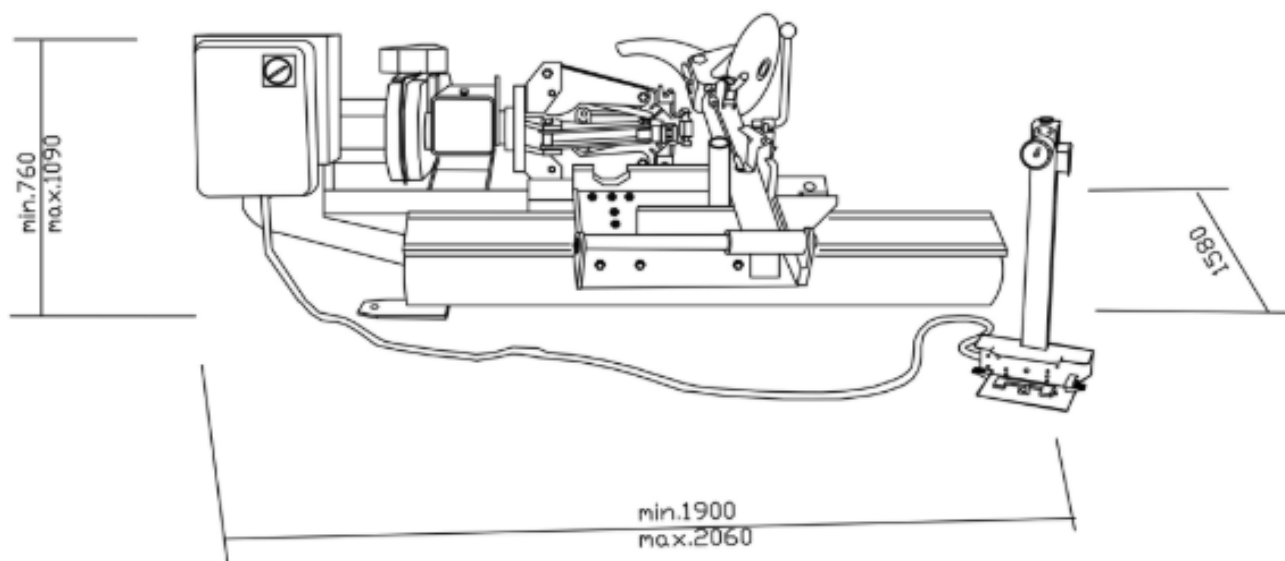
EN ISO 12100:2010 Safety of machinery - General principles for design
- Risk assessment and risk reduction

EN 60204-1:2018 Safety of machinery - Electrical equipment of machines
- Part1: General requirements

IssueDate: 29/01/2024

José Bárbara
CEO

Dimensões: 1090-2060mm (comprimento) x 1580 (largura) X 760-1090mm (altura)



1 INFORMAÇÃO GERAL

A desmontadora de pneus foi especificamente concebido para desmontar pneus de autocarros e camiões com jantes de 14" a 26" e um diâmetro máximo de 1600mm

Qualquer outra utilização é imprópria e portanto não autorizada antes de iniciar qualquer tipo de trabalho nesta ou com esta máquina, ler e compreender cuidadosamente o conteúdo destas instruções de utilização.

Não será responsável por quaisquer danos pessoais ou materiais causados pela utilização indevida desta máquina.

Mantenha este manual perto da máquina e consulte-o sempre que necessário durante as operações.

2 DADOS TÉCNICOS

Diâmetro	14"-26"
Largura máxima da roda	780mm
Diâmetro máximo da roda	1600mm
Peso máximo da roda	500kg
Motor da bomba hidráulica	1.5 KW
Motor da caixa de velocidades	2.2 W
Força do rompedor de talões	8-10 bar
Peso bruto	570 kg
Peso líquido	415 kg
Fonte de alimentação	380V
Dimensões	1090-2060mm (comprimento) x 1580 (largura) x 760-1090mm (altura)
Nível de pressão acústica (em trabalho)	LPA<70dB(A)



3 REGULAMENTO GERAL DE SEGURANÇA

A utilização desta máquina é reservada a pessoal especialmente treinado e autorizado. Qualquer alteração ou modificação não autorizada da máquina, em particular do seu sistema elétrico, isenta de qualquer responsabilidade.

A remoção ou adulteração dos dispositivos de segurança instalados nesta máquina constitui uma violação dos regulamentos de segurança europeus.

Qualquer trabalho, por menor que seja, sobre o sistema elétrico deve ser feito exclusivamente por pessoal profissionalmente qualificado.

4 DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

A desmontadora de pneus tem uma série de dispositivos de segurança concebidos para garantir a máxima segurança do operador:

1. Válvula de retenção na linha hidráulica de abertura do fuso (dentro do conector giratório, ver fig.B/1). Isto evita a queda da forma da roda do fuso se o hidráulico for acidentalmente danificado.

2. válvula de retenção de dupla vedação operada por operador (ver Fig.B/2)

Isto evita que o braço portador do fuso caia se o circuito hidráulico quebrar acidentalmente.

3. Válvula de alívio de pressão de fábrica regulada para 130 bar $\pm 5\%$ (ver Fig. B/3).

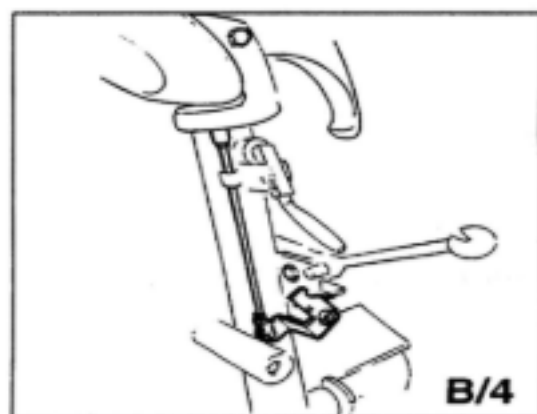
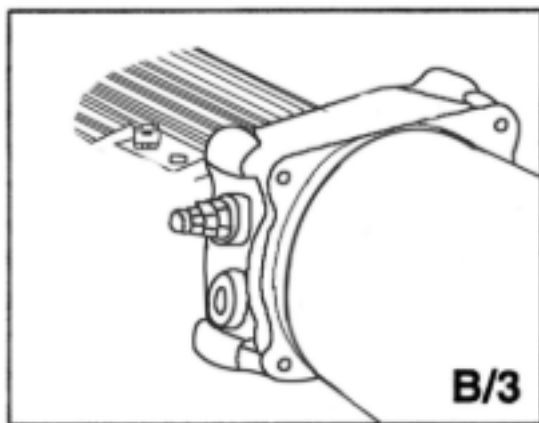
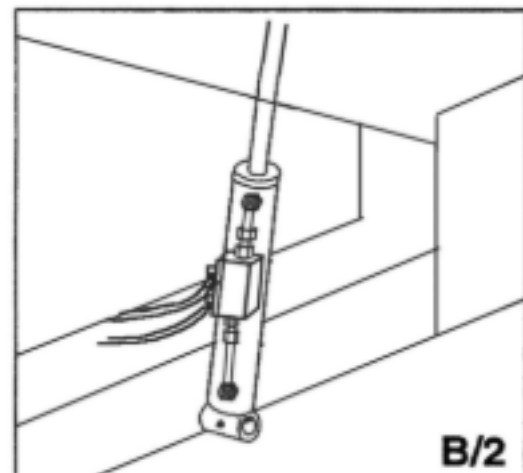
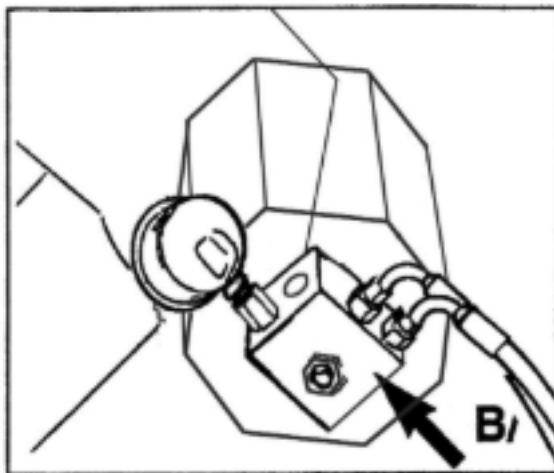
Isto limita a pressão no circuito hidráulico e assegura o correto funcionamento da instalação.

4. corte de sobrecarga do motor da bomba (dentro da caixa elétrica).

Isto corta se o motor sobreaquecer para evitar que se queime.

5. Dispositivo de bloqueio mecânico da ponta do braço da ferramenta (ver Fig.B/4).

Impede que a forma do braço seja movida para a sua “posição de não trabalho” se a ferramenta tiver sido removida.



CUIDADO!

A remoção ou adulteração da segurança constitui uma violação dos Regulamentos Europeus de Segurança e exonera o fabricante de toda e qualquer responsabilidade por ferimentos a pessoas por danos a coisas causadas ou referenciáveis a tais atos.

5 TRANSPORTES

Dependendo do pedido do cliente, a máquina é entregue em 3 versões de embalagem:

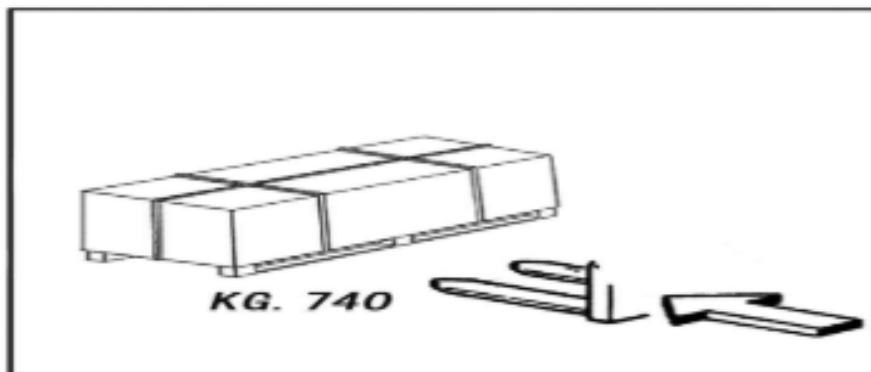
1 em caixa de madeira com palete

2-fixado a uma paleta

3 sem embalagem

Em todos os casos, a máquina está protegida por uma cobertura de plástico.

-No primeiro e segundo casos, a máquina deve ser manuseada com um empilhador com os garfos posicionados como mostra a figura.



6 DESEMPACOTAMENTO

Uma vez removido o material de embalagem. Verificar visualmente a máquina para detetar quaisquer sinais de danos.

Manter os materiais de embalagem fora do alcance das crianças, pois podem ser uma fonte de perigo. NOTA: Manter a embalagem para possível transporte futuro.

7 INSTALAÇÃO LOCAL DE INSTALAÇÃO

Escolher o local onde a máquina deve ser instalada em conformidade com os regulamentos atuais de segurança no local de trabalho.

O chão não deve estar danificado ou irregular para que a máquina fique estável e os rolos da plataforma possam mover-se livremente.

Se a instalação for ao ar livre, deve ser protegida por algum tipo de telhado contra a chuva. São aplicáveis as seguintes condições de ambiente de trabalho:

Humidade relativa: 30-95% sem condensação; Temperatura: 0-55°C.



ATENÇÃO!

A máquina não deve ser operada em atmosferas explosivas.

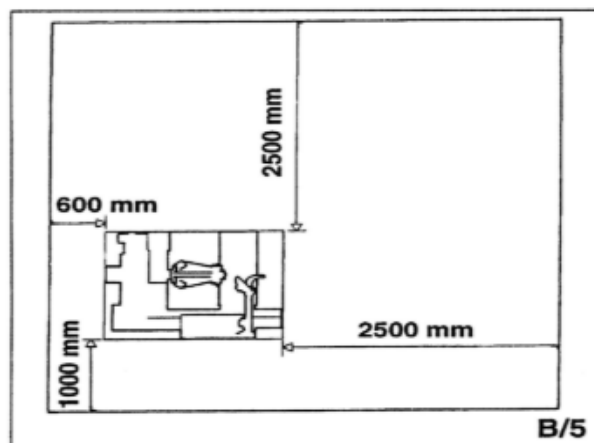
REQUISITOS DO LOCAL DE TRABALHO

Os requisitos máximos de espaço da máquina são 1950×1600mm com uma distância mínima das paredes, como mostra o esquema.

Cuidado! Estas medidas são também a gama de trabalho da desmontadora de pneus. Pessoas que não sejam operadores especialmente treinados e autorizados estão expressamente proibidas de entrar nesta área.

Posicionar o trocador de pneus levantando-o com o suporte específico (1,fig.A) com o braço porta-ferramentas (2,fig.A) totalmente abaixado. o fuso (3,fig.A) fechado e o carro porta-ferramentas (4,fig.A) no seu batente próximo do braço.

Não é essencial fixar a máquina ao chão, no entanto, o chão deve ser liso e permitir que os rolos da plataforma se movimentem livremente.



LIGAÇÃO ELÉTRICA

Antes de fazer qualquer ligação elétrica, verificar se a tensão de rede corresponde à que está afixada na etiqueta de tensão (ligada ao cabo perto da ficha do trocador de pneus).

É absolutamente essencial que assim seja:

- O sistema está equipado com um bom circuito de ligação à terra.
- A máquina está ligada a um conjunto de disjuntores de linha de alimentação para 30 mA.
- O aparelho de corrente está adequadamente protegido contra sobrecargas com fusíveis ou interruptor automático com valores nominais como mostrado na tabela.

Alimentação elétrica	Corrente nominal	
200-240V 50/60Hz 1Ph.	Fusível	Troca
380-415V 50/60Hz 3Ph.	10A	16A

Notar a potência necessária de tração como destacada na placa de dados fixada ao trocador de pneus. Verificar se o circuito elétrico da loja está 2278 dimensionado o suficiente para o transportar.

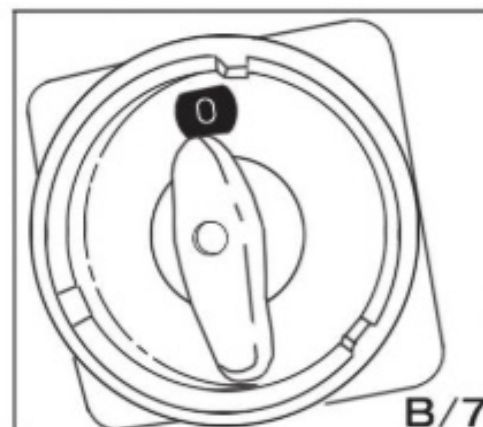
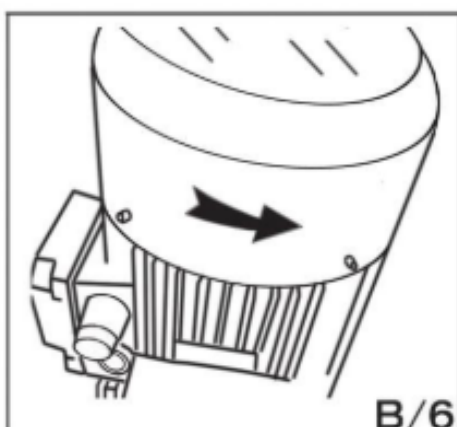


O trabalho no sistema elétrico, mesmo que menor, deve ser feito exclusivamente por pessoal profissionalmente qualificado.

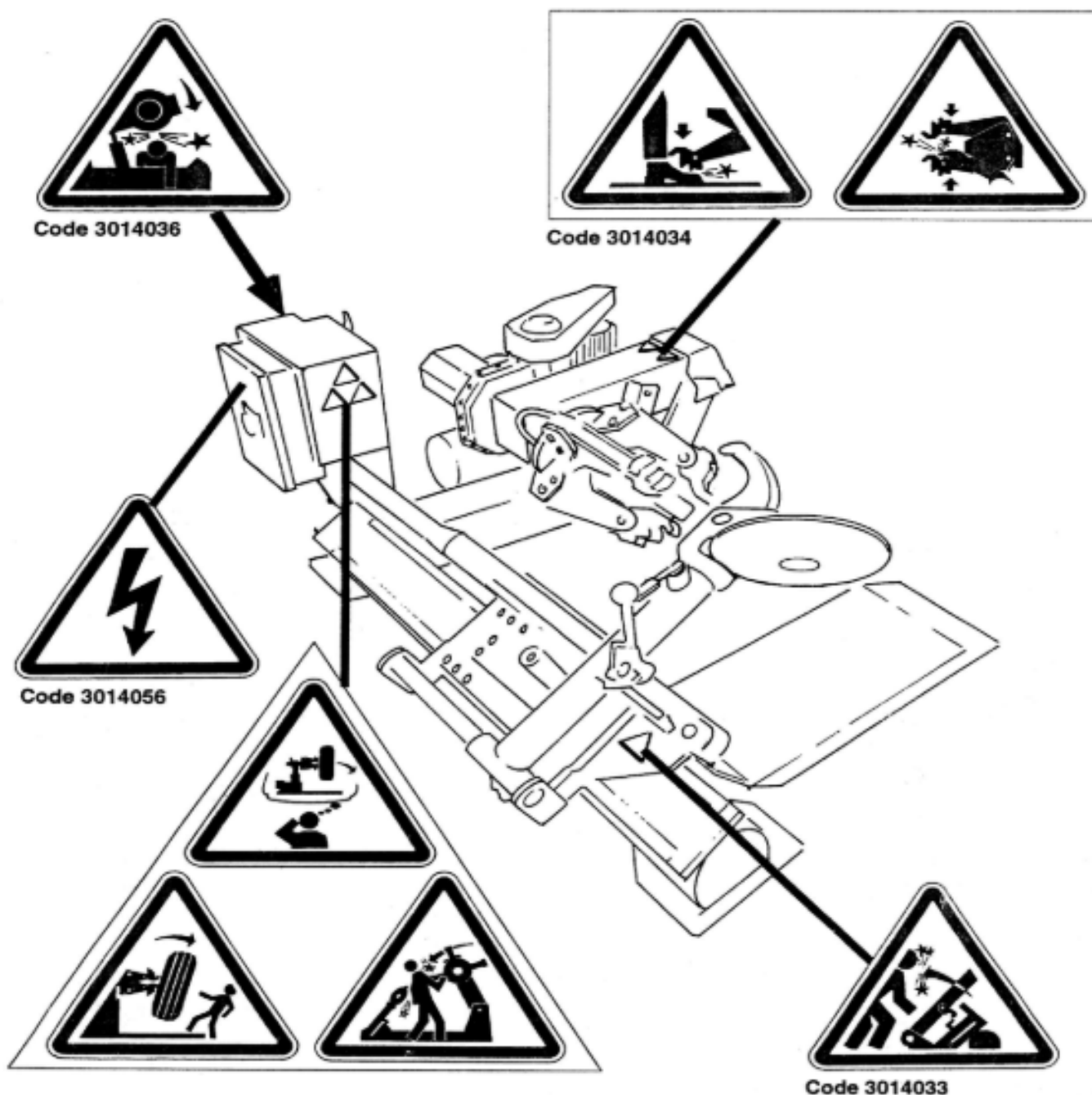
O fabricante não será responsável por quaisquer danos pessoais ou danos a coisas causados pelo não cumprimento destes regulamentos e pode cancelar a cobertura da garantia.

CONTROLO DO SENTIDO DE ROTAÇÃO

Ligar a máquina à rede, ligar "ON" (5, fig. B/7) e verificar se a rotação do motor da engrenagem corresponde à seta indicadora (6, fig. B/6).



8 SINAIS DE AVISO IDENTIFICADORES



ADVERTÊNCIA!

As etiquetas de aviso não legíveis e em falta devem ser substituídas imediatamente. Não interponha nenhum objeto que possa impedir o operador de ver as etiquetas. Utilize o código desta tabela para encomendar etiquetas que possa necessitar.

9 IDENTIFICAÇÃO DO CONTROLO

O centro de controlo móvel (**fig. c**) permite ao operador trabalhar em qualquer posição em torno da máquina. Neste centro de controlo móvel estão localizados os seguintes controlos:

A alavanca (8,fig.c) que na posição **a** levanta o braço do mandril e na posição **b** o abaixa; na posição **c** move o braço porta-ferramentas e na posição **d** afasta-os. (Nota: para memorizar esta operação, existe um orifício na guarda da alavanca correspondente à posição **c**). -**O interruptor do mandril (9,fig.c)** quando movido para cima, abre os braços do mandril autocentrante (BLOQUEIO), e quando movido para baixo, fecha o braço do mandril autocentrante (DESBLOQUEIO).

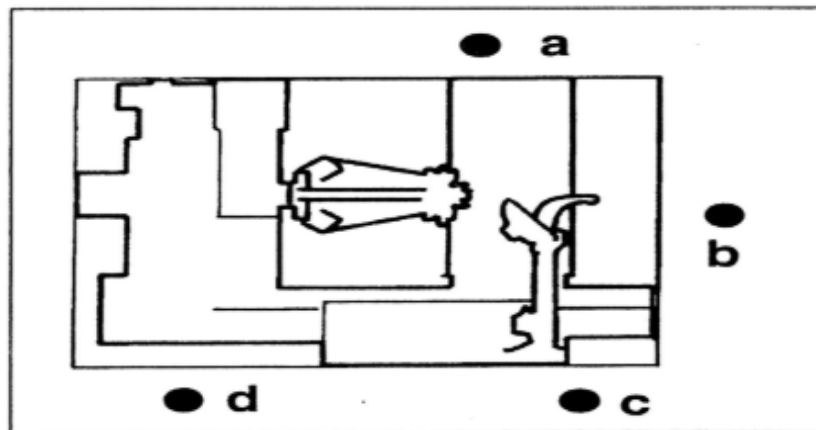
-**O pedal (10,fig.c)** quando pressionado no lado esquerdo ou direito gira o mandril auto-centrante na mesma direcção que é mostrada pelas setas colocadas no pedal.

NOTA: Todos os controlos são muito sensíveis e os pequenos movimentos da máquina podem ser feitos com precisão.

O desmontador de pneus também o tem:

Alavanca (15, Fig.D) para inclinar o braço porta-ferramentas (14, Fig.4) forma o seu trabalho para a sua posição de não trabalho e vice-versa. **Punho (19, Fig.D)** que permite o uso alternativo do disco de quebra-cabeça (17, Fig.D) ou da ferramenta engatada (18, Fig.D).

10 POSIÇÃO DE TRABALHO



O esquema aqui apresentado ilustra as várias posições de trabalho (A,B,C,D) referido nas páginas seguintes que descrevem como utilizar o desmontador de pneus. A utilização destas posições garante maior precisão, velocidade e segurança para quem utiliza a máquina.



Elevação do braço elevatório ou inferior e mandril hidráulico aberto ou fechado, há sempre um potencial para esmagar qualquer coisa na sua amplitude de movimento. Trabalhar sempre da posição indicada nas instruções mantém sempre bem fora do intervalo de trabalho.

11 VERIFICAÇÕES DE FUNCIONAMENTO CORRECTO

Antes de utilizar o desmontador de pneus, devem ser feitas várias verificações para garantir o seu correto funcionamento.

CUIDADO! As operações aqui descritas devem ser feitas com o braço porta-ferramentas na sua posição de não trabalho.

Primeiro usar alavanca (15, Fig.d) para inclinar o braço para esta posição.

CUIDADO!

Não mova o rosto perto do braço porta-ferramentas quando o soltar para o inclinar conforme necessário.

1) mover o joystick (8, Fig.c) para cima (a) :o braço porta-fuso (2, Fig.a) deve levantar ;mover o joystick para baixo (b):o braço deve baixar. mover o joystick para a esquerda (C):o carro da ferramenta e a plataforma móvel (13, Fig.D) deve mover-se para o fuso (3, Fig.A); mover o joystick para a direita (d): o carro e a plataforma devem afastar-se do fuso.

PERIGO!

Quando o braço portador do fuso é baixado. Há sempre um potencial para esmagar qualquer coisa na sua gama de movimento. Trabalhar sempre a partir da posição indicada nas instruções, manter sempre bem fora do intervalo de trabalho dos vários braços em movimento.

2) Alavanca do interruptor do fuso (9, Fig. C) em direção ao topo: o braço do fuso deve abrir; (2, Fig. A) mover a alavanca para baixo e os braços do fuso devem fechar.

PERIGO!

Quando os braços do fuso se abrem ou fecham, há sempre um potencial para esmagar qualquer coisa na sua amplitude de movimento.

Trabalhar sempre a partir da posição dada no esquema.
As secções mantêm-se bem fora do alcance do fuso.

3) Pressionar o pedal direito (10, Fig. C): o fuso (2, Fig. A) deve rodar no sentido horário; pressionar o pedal esquerdo: o fuso deve rodar no sentido anti-horário.

4) Verificar se o circuito hidráulico está a funcionar corretamente:

-mover a alavanca do interruptor (9, Fig. c) em direção ao topo até os braços do fuso estarem completamente estendidos. - Manter a alavanca do interruptor nesta posição (em cima) e verificar se a pressão indicada no manómetro no encaixe giratório é de 130 bar 5%.

Se a pressão indicada não for a indicada aqui, não utilize o desmontador de pneus e contacte o centro de assistência mais próximo.

12 UTILIZAÇÃO**ADVERTÊNCIA!**

Durante todas as operações, mantenha as mãos e as outras partes do corpo o mais possível como partes móveis da máquina.

Colares, braceletes e roupas demasiado grandes podem ser perigosas para o operador

BLOQUEIO DA RODA**ADVERTÊNCIA!**

Ao bloquear a roda, certificar-se de que os grampos estão devidamente posicionados na jante, de modo a evitar a queda da forma do pneu.

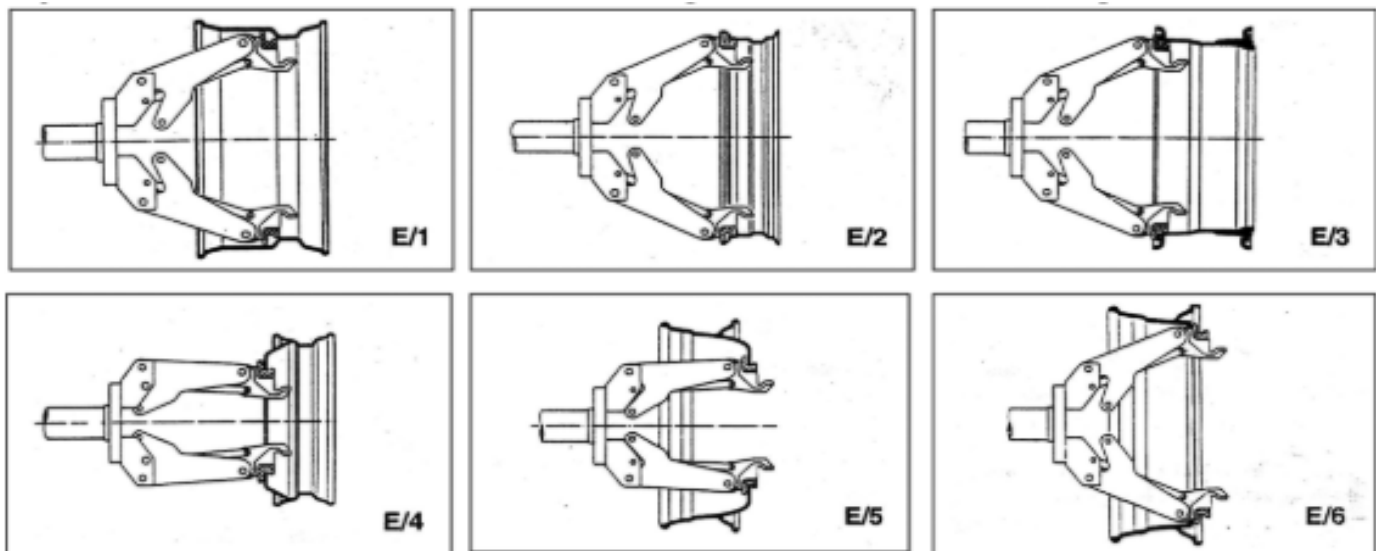


- 1)Levar a unidade móvel de controlo para a posição de trabalho B.
- 2)Puxar o braço porta-ferramentas (14, Fig. D) para a posição vertical.

3) Operando do centro de controlo móvel, afastar a mesa deslizante (13, fig. D) do mandril autocentrante e colocar a roda em posição vertical sobre a mesa deslizante.

4) Continuando a funcionar do centro de controlo móvel, levantar ou baixar o braço para centrar o mandril autocentrante (3, fig. a) em relação ao aro. 5) Com as mandíbulas (22, fig. A) na posição fechada, mover a roda na mesa de deslize para o mandril autocentrante. Accionar o interruptor do mandril (9, fig. C) para abrir o mandril auto=centrante e bloquear a jante interna da roda. A posição de bloqueio mais conveniente na jante pode ser seleccionada de acordo com fig E/1-E/2-E/3-E/4-E/5 e E/6.

Lembre-se sempre que o fecho mais seguro é na flange central.



N.B. para jantes com canal, fixe a roda de modo a que o canal fique perto do exterior da jante (fig.E/1)



PERIGO!

Esta operação pode ser extremamente perigosa.

Faça-o manualmente apenas se tiver a certeza de poder manter a roda equilibrada.

Para pneus grandes e pesados, deve ser utilizado um dispositivo de elevação adequado.



PERIGO!

Não se deve ter muito cuidado com a área com uma roda presa no trocador de pneus e levantada do chão.

QUEBRA DO TALÃO DAS RODAS SUPERIORES

- 1) Olhe a roda no mandril autocentrante, como descrito anteriormente, e assegure-se de que o pneu está esvaziado.
- 2) Levar a unidade móvel de controlo para a posição de trabalho C.
- 3) BAIXAR A MÁQUINA DE FERRAMENTAS (14, Fig.F) para a posição de trabalho e permitir o seu bloqueio.
- 4) Operando do centro móvel, rodar a roda até que o exterior da jante e o disco do disjuntor (fig.F).
- 5) Rodar a roda e, ao mesmo tempo, fazer avançar a placa do quebra-cabeça com pequenos movimentos para a frente seguindo o perfil da jante, com a placa.
- 6) Continuar até que o primeiro grânulo esteja totalmente desprendido. Para facilitar esta operação, lubrificar o talão e a borda da jante com lubrificante para pneus enquanto a roda é rodada.

Lembre-se de que quanto mais forte for a penetração de aderência do pneu.



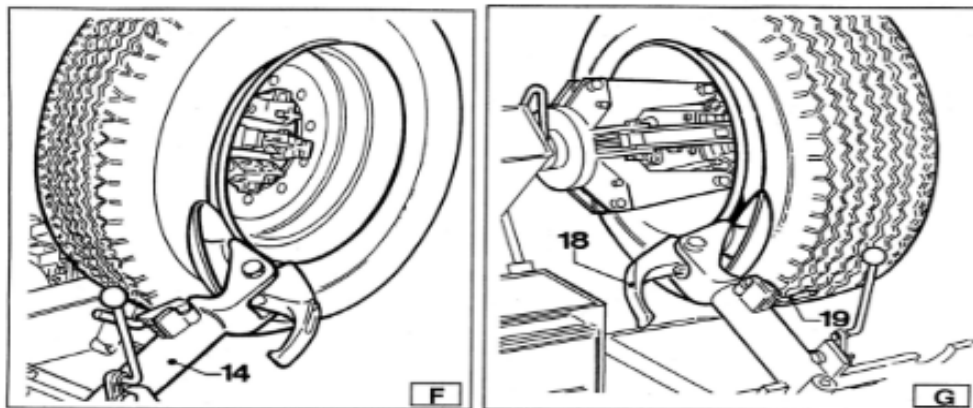
PERIGO!

Verifique sempre para ter a certeza de que o braço está devidamente engatado à carruagem.



PERIGO!

O disco de corte do talão NÃO deve ser pressionado contra a jante, mas sim contra o talão.

**CUIDADO**

Para evitar qualquer risco, lubrificar os talões rodando a roda no sentido dos ponteiros do relógio se estiver a trabalhar no plano exterior e no sentido anti-horário se estiver a trabalhar no plano interior.

7) Trazer o braço porta-ferramentas (14, Fig. F) de volta para a borda do aro. Soltar o gancho, levantar o braço para a sua posição de não trabalho, deslocá-lo e voltar a agarrá-lo na sua segunda posição de trabalho (Fig. G).

8) Empurrar a alavanca de ferramenta de cabeça dupla (19, Fig. G) e rodar a cabeça 180° até esta bloquear automaticamente.

Depois, deslize o braço porta-ferramentas ao longo da mesa deslizante e fixe-o na sua posição.

**PERIGO!**

Não segurar a ferramenta quando a trouxer de volta à sua posição de trabalho. A(s) mão(s) poderá(ão) ficar presa(s) entre a ferramenta e a roda.

**9) Leve a unidade móvel de controlo para a posição de trabalho D.**

Repetir a operação anteriormente descrita até que o segundo grânulo esteja completamente quebrado.

N.B.: Durante a quebra do talão. A garra (18, Fig. G) pode ser rebaixada para que fique fora do caminho.

DESMONTAGEM**Os pneus sem câmara podem ser desmontados de duas maneiras:**

1) Se o pneu não for difícil de desmontar, depois de os talões terem sido desapertados, utilize o disco de talão para empurrar contra o plano interior do pneu até ambos os talões saírem da jante (ver Fig. H)

2) Com pneus muito fixados ou muito duros, o procedimento descrito acima não pode ser utilizado. A ferramenta do gancho terá de ser utilizada da seguinte forma:

- Transferir o braço porta-ferramentas para o plano exterior do pneu.

Levar a unidade móvel de controlo para a posição de trabalho C

- Rodar a roda e ao mesmo tempo move a ferramenta do gancho para a frente inserindo-a entre a jante e o talão até estar fixada ao talão (ver Fig. I)

- Mover o aro 4-5 cm da ferramenta tendo o cuidado de não desenganchar o talão. - Mover a ferramenta do gancho em direcção ao exterior até o ponto de referência vermelho estar junto à borda exterior do aro.

**Levar a unidade móvel de controlo para a posição de trabalho B.**

- Inserir alavanca BL (17, Fig. I) entre a borda e o talão à direita da ferramenta.

- Pressionar na alavanca e baixar a roda para trazer a borda da jante cerca de 5 cm da

ferramenta enganchada.

-Virar a roda no sentido anti-horário pressionando a alavanca BL até que o talão da ferramenta esteja completamente desligado.

-Mover o braço porta-ferramentas para a sua posição de não trabalho e depois deslocá-lo para o plano interior da roda.

Leve a unidade móvel de controlo para a posição de trabalho D.



-Virar a ferramenta do gancho 180° e inseri-la entre a jante e o talão (ver Fig.L).

Move-se até o talão estar junto à borda da jante (melhor fazer isto com a roda a rodar).

-Mover o aro a cerca de 4-5 cm da ferramenta, certificando-se de que o gancho não se solta do aro.

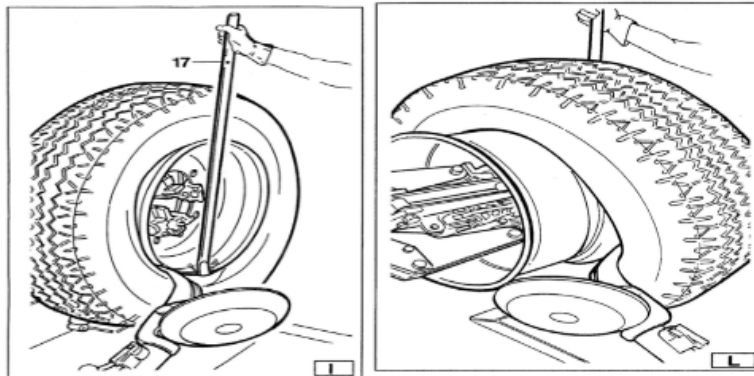
Levar a unidade móvel de controlo para a posição de trabalho B.



-Mover a ferramenta do gancho de modo que o seu ponto de referência vermelho fique cerca de 3 cm dentro da jante.

-Inserir alavanca BL (17, Fig.I) entre a borda e o talão à direita da ferramenta.

-Pressionar na alavanca e baixar a roda para trazer a borda da jante cerca de 5 cm da ferramenta enganchada. Rodar a roda no sentido anti-horário pressionando a alavanca LA até que o pneu saia completamente da jante.



PERIGO!

Quando os grânulos saírem da jante, o pneu cairá.

Verificar se estão presentes pessoas na área de trabalho.

MONTAGEM

Os pneus sem câmara podem ser montados utilizando quer o **disco disjuntor de esferas** quer a **ferramenta de gancho**. Se o pneu não for problemático, utilizar o disco desatarraxador de talão. Se o pneu for muito rígido, deve ser utilizada a ferramenta de gancho.

MONTAGEM DO PNEU COM O DISCO

Siga estes passos:

1) Se o aro foi removido do fuso, voltar a colocá-lo no fuso, tal como descrito na secção sobre “RETIRAR A RODA”.

2) Lubrificar tanto as contas como a jante com o lubrificante recomendado pelo fabricante de pneus. 3) Fixar o clipe RP à borda exterior da jante no ponto mais alto (ver Fig.M).



CUIDADO!

Certifique-se de que o clipe está firmemente preso ao aro.

Levar a unidade móvel de controlo para a posição de trabalho B.



4) Colocar o pneu na plataforma e baixar o fuso (certificar-se de que o clipe está no ponto mais alto).

5) Levantar a jante com o gancho do pneu até ela e rodá-la no sentido anti-horário cerca de 15-20 cm. O pneu será posicionado inclinado ao longo da jante.

**Levar a unidade móvel de controlo para a posição de trabalho C.**

- 6) Posicionar o disco do de talão contra o segundo talão do pneu e rodar o fuso até o clipe estar no ponto baixo (às 6 horas)
- 7) Deslocar o disco da roda.
- 8) Retirar o clipe e substituí-lo às 6 horas fora do segundo terço (ver Fig.N).
- 9) Rodar o fuso no sentido dos ponteiros do relógio a 90° para levar o clipe às 9 horas.
- 10) Mova o disco para a frente até ficar cerca de 1-2 cm dentro da borda da jante. Comece a rodar o fuso no sentido dos ponteiros do relógio para se certificar de que, com uma volta de 90°, o segundo talão começa a deslizar para o poço central.
- 11) Quando o talão estiver completamente montado, afastar a ferramenta da roda, incliná-la para a sua posição de não trabalho e remover o clipe.
- 12) Posicionar a plataforma debaixo da roda, baixar o fuso até a roda repousar na plataforma.

**Levar a unidade móvel de controlo para a posição de trabalho B.**

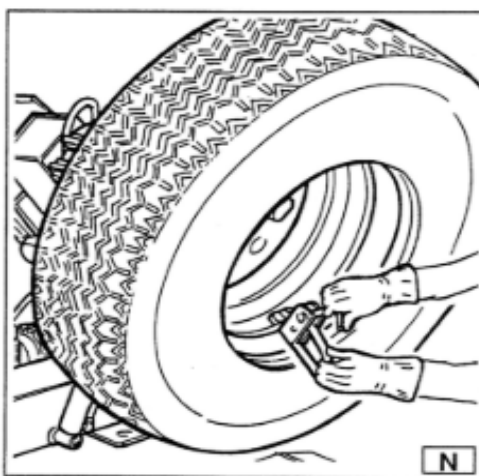
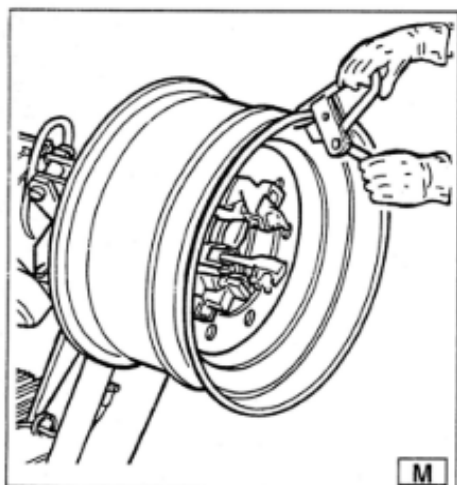
- 13) Fechar completamente os braços do fuso. Apoiar a roda para evitar a sua queda.

**CUIDADO!**

Esta operação pode ser extremamente perigosa. Faça-o manualmente apenas se tiver a certeza de poder manter a roda equilibrada.

Para pneus grandes e pesados, deve ser utilizado um dispositivo de elevação adequado.

- 14) Mova a plataforma para remover a roda do fuso.
- 15) Retirar a roda.



NOTA: Se o pneu o permitir, a operação descrita acima pode ser acelerada montando os dois grânulos ao mesmo tempo:

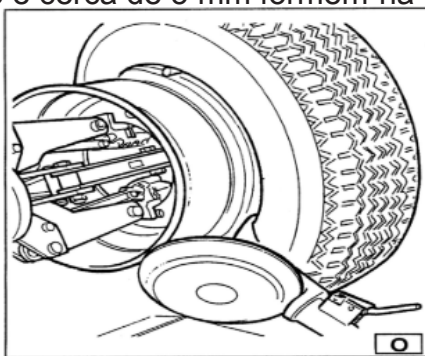
- Seguir os passos descritos nos pontos 1,2,3,4 descritos acima, mas em vez disso anexar o clipe apenas ao primeiro grânulo (consultar o ponto 4) prendê-lo a ambos.
- Levantar a jante com o pneu preso ao mesmo e rodá-lo no sentido anti-horário 15-20 cm (clipe às 10 horas).
- Seguir os passos descritos nos pontos 10,11,12,13,14,15 acima.

MONTAGEM COM A FERRAMENTA DE GANCHO

- 1) Seguir os passos descritos nos pontos 1,2,3,4,5 para a montagem com o disco.
- 2) Mova o braço porta-ferramentas para a sua posição de não trabalho. Deslocá-lo para o plano interior do pneu e voltar a agarrá-lo nesta posição.
- 3) Verificar se a ferramenta do gancho está posicionada no lado da roda. Caso contrário, pressionar a alavanca (19, Fig.D) e rodá-la 180°.

**Leve a unidade móvel de controlo para a posição de trabalho**

D.4) Avançar a ferramenta até que o ponto vermelho de referência esteja alinhado com a borda exterior da jante e cerca de 5 mm formem-na (ver Fig.O).

**Levar a unidade móvel de controlo para a posição de trabalho C.**

5) Mova-se para o exterior da roda e verifique a posição exacta da tomada visualmente e ajuste-a conforme necessário. Em seguida, rodar o fuso no sentido dos ponteiros do relógio até o clipe estar no fundo (6 horas). O primeiro grânulo estará na jante. 6) Retirar o clipe.

Leve a unidade móvel de controlo para a posição de trabalho D.

7) Retirar a ferramenta do pneu.
8) Deslocar o braço porta-ferramentas para a sua posição de não trabalho. Deslocá-lo para o plano exterior do pneu e voltar a engatá-lo nesta posição.
9) Rodar a ferramenta 180° com alavanca(19, Fig.D).
10) Anexe o clipe no fundo (6,00 horas) fora do segundo terço (ver Fig.N)

Levar a unidade móvel de controlo para a posição de trabalho C.

11) Rodar o fuso no sentido horário até cerca de 90° (clipe às 9 horas).
12) Trazer a ferramenta para a frente até que o ponto vermelho de referência esteja alinhado com a borda exterior da jante e cerca de 5 mm formem-na. Comece a rodar o fuso no sentido dos ponteiros do relógio e verifique se, após cerca de 90° de rotação, o segundo talão começou a deslizar para o poço central. Continuar a rodar até o clipe estar no fundo (6 horas). O segundo grânulo será agora montado no aro.
13) Seguir os passos descritos nos pontos 11, 12, 13, 14, 15 para a montagem com o disco, uma vez que isto assegurará que a roda é removida corretamente da máquina.

RODAS TUBULARES COM QUEBRA DE TALÃO

AVISO: Desaparafusar o arbusto que fixa a válvula ao esvaziar o pneu de modo a que a válvula, entrando no interior da jante, não seja um obstáculo durante a rutura do talão.

Seguir todos os passos descritos anteriormente para a quebra de pneus sem câmara de ar. Com pneus tubulares, no entanto, parar o movimento do disco assim que o talão se soltar para evitar danificar a válvula de enchimento da câmara.

DESMONTAGEM**Levar a unidade móvel de controlo para a posição de trabalho C**

1) Deite o braço porta-ferramentas (14, Fig.D) para a sua posição de não trabalho. Deslocá-lo para o plano exterior da roda e voltar a engatá-lo nesta posição.
2) Rodar a roda e ao mesmo tempo mover a ferramenta do gancho (18, Fig.D) para a frente inserindo-a entre a jante e o talão até estar ancorada à ferramenta.
3) Deslocar o aro de 4-5 cm da ferramenta tendo o cuidado de não desenganchar o talão.
4) Mover a ferramenta do gancho para o exterior até o ponto de referência vermelho estar junto à borda exterior da jante.

**Levar a unidade móvel de controlo para a posição de trabalho B**

5) Inserir a alavanca BL(ver Fig.P) entre o aro e o talão à direita da ferramenta.

6) Pressionar para baixo na alavanca e baixar a roda para trazer a borda da jante a cerca de 5 cm da ferramenta enganchada.

7) Rodar a roda no sentido anti-horário pressionando a alavanca BL até o talão estar completamente desligado.

8) Mova o braço porta-ferramentas para a sua posição de não trabalho. Baixar o fuso até o pneu ser pressionado contra a plataforma. Como a plataforma é movida ligeiramente para o exterior, o pneu abrirá um pouco e assim criará espaço suficiente para remover a câmara de ar interior.

9) Retirar o tubo interior e levantar a roda para cima.

Leve a unidade móvel de controlo para a posição de trabalho D.

10) Mover o braço porta-ferramentas para o plano interior do pneu, rodar a ferramenta do gancho 180° e baixar o braço para a sua posição de trabalho. Inserir-lo entre o bordo e o talão e movê-lo até o talão estar junto à borda da jante (o melhor é fazer isto com a roda a rodar).

11) Deslocar o aro cerca de 4-5 cm da ferramenta, certificando-se de que o gancho não se solta do aro

Levar a unidade móvel de controlo para a posição de trabalho B.

12) Mover a ferramenta do gancho de modo que o seu ponto de referência vermelho fique cerca de 3 cm ao lado da jante.

13) Inserir a alavanca BL entre o aro e o talão à direita da ferramenta (ver Fig.Q).

14) Pressione para baixo na alavanca e baixe a roda para trazer a borda da jante a cerca de 5 cm da ferramenta enganchada. Rodar a roda no sentido anti-horário pressionando a alavanca BL até que o pneu saia completamente da jante.

**PERIGO!**

Quando os grânulos saem da jante, a roda cai. Verifique para se certificar de que não há pessoas de pé na área de trabalho.

MONTAGEM

1) Se o aro tiver sido retirado do fuso, voltar a colocá-lo no fuso como descrito na secção sobre “RETIRAR A RODA”.

2) Lubrificar tanto as contas como a jante com o lubrificante recomendado pelo fabricante de pneus.

3) Fixar o clipe RP à borda exterior da jante no ponto mais alto (ver Fig.R).

**CUIDADO!**

Certifique-se de que o clipe está firmemente preso ao aro.

**Levar a unidade móvel de controlo para a posição de trabalho B.**

4) Colocar o pneu na plataforma e baixar o fuso (certificar-se de que o clipe está no ponto alto) para prender o primeiro talão no clipe.

5) Levantar a jante com o gancho do pneu até ela e rodá-la no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio cerca de 15-20 cm. O pneu será posicionado inclinado ao longo da jante.

6) Mova o braço porta-ferramentas para a sua posição de não trabalho. Deslocá-lo para o plano interior do pneu e voltar a engatá-lo nesta posição.

7) Verificar se a ferramenta do gancho está posicionada no lado da roda. Caso contrário, pressionar a alavanca (19, Fig.D) e rodá-la 180°

**Leve a unidade móvel de controlo para a posição de trabalho D**

8) Avançar a ferramenta até que o ponto vermelho de referência esteja alinhado com a borda exterior da jante e a cerca de 5 mm dela (ver Fig.S)

**Levar a unidade móvel de controlo para a posição de trabalho C.**

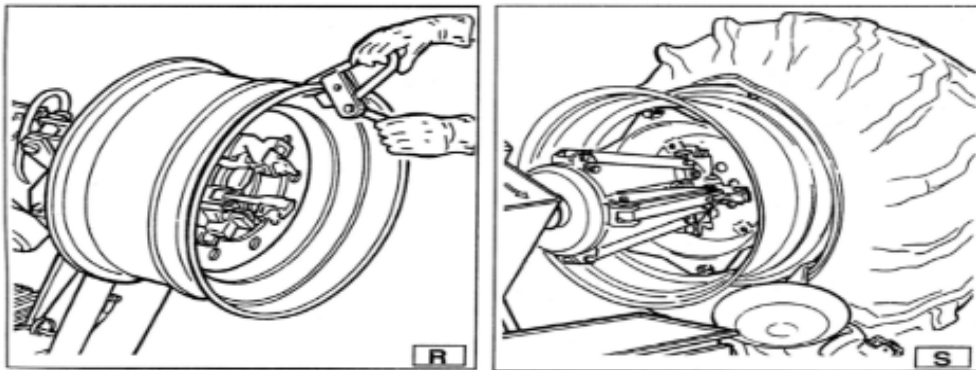
9) Mova-se para o exterior da roda e verifique visualmente a posição exata do gancho e ajuste-o conforme necessário. Em seguida, rodar o fuso **no sentido dos ponteiros do relógio** até o clipe estar na parte inferior (6 horas). O primeiro talão estará na jante. Retirar o clipe.

Leve a unidade móvel de controlo para a posição de trabalho D.

10) Retirar a ferramenta do pneu.

11) Mova o braço porta-ferramentas para a sua posição de não trabalho. Deslocá-lo para o plano exterior do pneu.

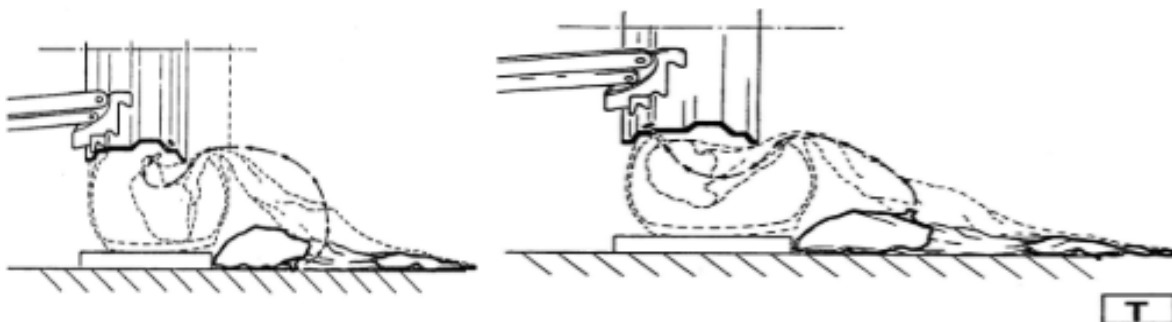
12) Rodar a ferramenta 180° com alavanca (19, Fig.D)

**Levar a unidade móvel de controlo para a posição de trabalho B.**

13) Rodar o fuso até o orifício da válvula estar no fundo (6 horas).

14) Mova a plataforma (4 Fig. A) sob a roda e baixe o fuso até que o pneu seja pressionado contra a plataforma. Como a plataforma é movida ligeiramente para o exterior, o pneu abrirá um pouco e assim criará espaço suficiente para inserir a câmara de ar interior. NB: O orifício da válvula pode ser assimétrico ao centro da jante. Neste caso, posicionar e inserir a câmara-de-ar como mostra a figura . T.

Inserir a válvula através do orifício e fixá-la com o seu anel de bloqueio.



15) Colocar o tubo interior no poço central do aro (Nota: para facilitar isto, rodar o fuso no sentido dos ponteiros do relógio).

16) Rodar o fuso até a válvula estar no fundo (6 horas).

17) Encher um pouco o tubo interior (até não ter dobras) para não o beliscar enquanto se monta o segundo terço.

18) Fixar uma extensão à válvula e depois remover o anel de bloqueio.

Nota: O objetivo desta operação é permitir que a válvula seja solta para que não seja arrancada durante a montagem do segundo grânulo.

**Levar a unidade móvel de controlo para a posição de trabalho C.**

- 19) Mover o braço porta-ferramentas (14, Fig.D) para a sua posição de trabalho.
- 20) Trazer a ferramenta para a frente até o ponto vermelho de referência estar alinhado com a borda exterior da jante e a cerca de 5 mm da mesma.
- 21) Puxe esta alavanca que guiará o talão para o centro. Continue a rodar o fuso até o pneu estar completamente montado na jante.
- 22) Derrubar o braço porta-ferramentas para a sua posição de não trabalho.
- 23) Posicionar a plataforma diretamente debaixo da roda e baixar o fuso até a roda repousar na plataforma.
- 24) Quando a roda estiver em repouso na plataforma, verificar se a válvula está perfeitamente centrada com o seu orifício. Se não estiver, rodar ligeiramente o fuso para ajustar a posição. Fixar a válvula com o seu anel de bloqueio e remover a extensão.
- 25) Fechar completamente os braços do fuso. Apoiar a roda para evitar a sua queda.
- 26) Mova a plataforma para libertar a roda do fuso.
- 27) Retirar a roda.

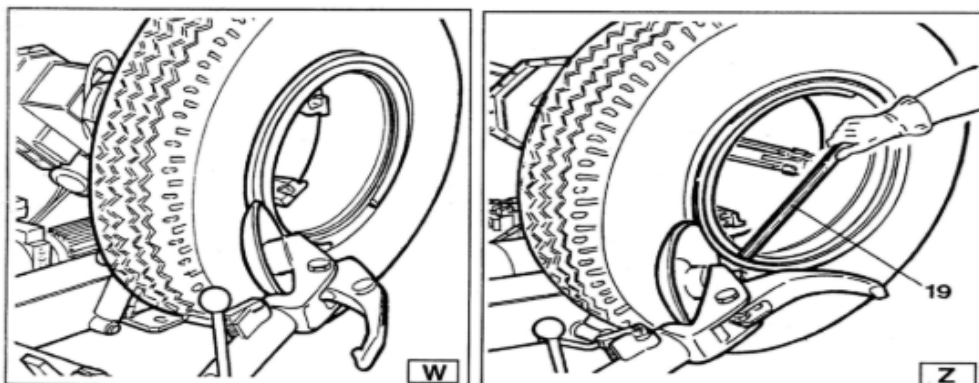
PERIGO!

Esta operação pode ser extremamente perigosa.

Faça-o manualmente apenas se tiver a certeza de poder manter a roda equilibrada. Para pneus grandes e pesados, deve ser utilizado um dispositivo de elevação adequado.

RODAS COM ANEL DE RUPTURA E DESMONTAGEM DE ESFERAS COM ANEL DE RUPTURA**RODAS COM ANÉIS DE 3 PEÇAS**

- 1) Fixar a roda no fuso como descrito anteriormente e verificar se foi esvaziada.
- 2) Leve a unidade móvel de controlo para a posição de trabalho B.
- 3) Baixar o braço porta-ferramentas (14, Fig.D) para a sua posição de trabalho até que seja travado na posição pelo seu gancho.
- 4) Posicionar o disco de aperto de contas ao nível do aro (ver Fig.W.)
- 5) Rodar o fuso e ao mesmo tempo mover o disco para a frente um pouco de cada vez seguindo o contorno do aro até que o primeiro grânulo esteja completamente livre (NB: lubrificar enquanto se faz isto). CUIDADO! Se o pneu tiver uma câmara-de-ar, trabalhar com muito cuidado e estar preparado para parar o disco imediatamente após o talão ter sido partido, de modo a não danificar a válvula e a câmara-de-ar.
- 6) Repita este procedimento, mas desta vez traga o disco contra o anel de divisão (ver Fig.Z) até que o anel de bloqueio seja libertado. Retire-o com a alavanca especial TL(19 Fig.Z) ou com a ajuda do disco.
- 7) Retirar o anel de divisão.



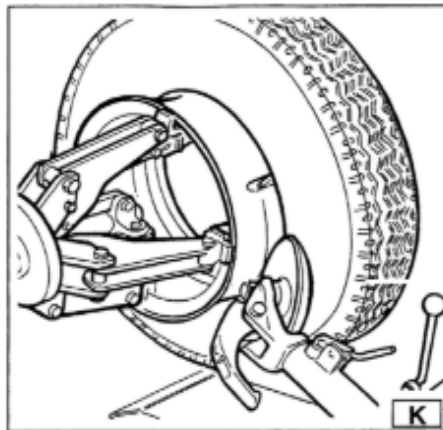
- 8) Afastar o braço porta-ferramentas (14 Fig.D) da borda da jante. Soltar o gancho e inclinar o braço para a sua posição de não trabalho. Mover o braço porta-ferramentas para o plano interior da roda.

- 9) Pressionar a alavanca (19 Fig.D) e rodar a cabeça da ferramenta 180°, que se bloqueará automaticamente nesta posição. Baixar o braço para a sua posição de trabalho.
- 10) Rodar o fuso e ao mesmo tempo colocar o disco do afrouxador de talão contra o pneu seguindo o contorno do anel partido até o segundo talão ter sido partido (NB: Lubrificar durante este processo). Continuar a mover o disco para a frente até cerca de metade do pneu ter sido desmontado da jante (ver Fig.K).
- 11) Mova o braço porta-ferramentas para a sua posição de não trabalho.
- 12) Desloque a plataforma (4 Fig.A) diretamente para debaixo da roda.
- 13) Baixar o fuso até a roda repousar sobre a plataforma.

Levar a unidade móvel de controlo para a posição de trabalho B.



- 14) Deslocar a plataforma para o exterior até o pneu sair completamente da jante. Cuidado com a válvula!



RODAS COM ANÉIS DE 5 SEGMENTOS

- 1) Fixar a roda no fuso como descrito anteriormente, certificar-se de que está deflacionada.



Levar a unidade móvel de controlo para a posição de trabalho C.

- 2) Baixar o braço porta-ferramentas (14 Fig.D) para a sua posição de trabalho até que o seu gancho tenha clicado em posição na barra.
- 3) Utilizar o joystick para posicionar a roda de modo a que o disco do disjuntor de contas se encoste à borda exterior da jante do poço central.
- 4) Rodar o fuso e ao mesmo tempo mover o disco do disjuntor de esferas para a frente até que o anel de divisão seja destacado. Cuidado com o anel o-ring.
- 5) Repetir esta operação, mas desta vez mover o disco contra o anel de divisão (ver Fig.Z) até que o anel de bloqueio seja libertado. Este anel pode ser removido com a alavanca especial TL (19, Fig.Z) ou com a ajuda do disco de contas.
- 6) Retirar o o-ring.
- 7) Afastar o braço porta-ferramentas (14, Fig.D) da borda da jante. Soltar o gancho e inclinar o braço para a sua posição de não trabalho.
- 8) Pressionar a alavanca (19, Fig.D) e rodar a cabeça da ferramenta 180°, que se bloqueará automaticamente nesta posição. Baixar o braço para a sua posição de trabalho.

Leve a unidade móvel de controlo para a posição de trabalho D



- 9) Rodar o fuso e ao mesmo tempo colocar o disco do afrouxador de talão contra o pneu entre a jante e o talão. Mover o disco para o pneu apenas quando o talão começar a soltar-se da jante e mover o talão para a borda exterior da jante (NOTA: Lubrificar durante este processo).
- 10) Derrubar o braço porta-ferramentas para a sua posição de descanso.



Levar a unidade móvel de controlo para a posição de trabalho B.

- 11) Mover a plataforma (4, Fig. A) diretamente para debaixo da roda.
- 12) Baixar o fuso até a roda repousar sobre a plataforma.
- 13) Deslocar a plataforma em direção ao exterior até que o pneu juntamente com a argola fendida saia completamente da jante.
- 14) Retirar o aro do fuso.
- 15) Posicionar o pneu sobre a plataforma com o anel de tala virado para o fuso.
- 16) Fixar o anel fendido no fuso, como explicado na secção de ROSQUEAMENTO DA RODA.



PERIGO!

O pneu não está ligado à argola fendida com total segurança.

Qualquer tensão sobre o mesmo durante as operações de posicionamento ou de fixação pode provocar o seu desprendimento e queda.



Leve a unidade móvel de controlo para a posição de trabalho D.

- 17) Levantar a roda.
- 18) Mover o braço porta-ferramentas de volta à sua posição de trabalho.
- 19) Posicionar o fuso de modo a que o disco disjuntor do talão esteja alinhado com o talão.
- 20) Rodar o fuso e mover o disco para a frente até que o pneu saia completamente da argola fendida.



PERIGO!

Quando as contas saem da jante, a roda cai. Verifique para se certificar de que não há pessoas de pé na área de trabalho.

MONTAGEM

RODAS COM ANÉIS DE 3 PEÇAS

- 1) Mova o braço porta-ferramentas para a sua posição de não trabalho. Se o aro tiver sido retirado do fuso, colocá-lo novamente no fuso como descrito na secção “ROSCAGEM DA RODA”. Se o pneu for encanado, posicionar o aro com a ranhura da válvula no fundo (6 horas).
- 2) Lubrificar tanto as contas como a jante com o lubrificante recomendado pelo fabricante de pneus.



Levar a unidade móvel de controlo para a posição de trabalho B

- 3) Deslocar a plataforma para poder colocar o pneu sobre ela.
- NB: Se o pneu for encanado, posicionar o aro com a ranhura da válvula no fundo (6 horas)
- 4) Baixar ou levantar o fuso para centrar o aro e o pneu.
 - 5) Avançar a plataforma até que a jante seja inserida no pneu.
- CUIDADO!** Se o pneu for encanado empurre a válvula para dentro para não o danificar. Avançar com a plataforma até que a jante esteja completamente dentro do pneu.
- 6) Trazer o braço porta-ferramentas para o plano exterior e baixá-lo para a sua posição de trabalho com o disco em direcção à roda.
- NB:** Se o pneu não estiver suficientemente inserido na jante, mover o fuso até que o talão do pneu esteja junto ao disco. Trazer o disco para a frente (com o fuso a rodar) até que esteja completamente inserido.
- 7) Colocar o anel de divisão no aro e depois instalar o anel de bloqueio com a ajuda do disco, como mostra a figura . Y.
 - 8) Mova o braço porta-ferramentas para a sua posição de não trabalho e, ao mesmo tempo, feche os braços do fuso. Apoiar a roda para que esta não caia.



PERIGO!

Esta operação pode ser extremamente perigosa.

Faça-o manualmente apenas se tiver a certeza de poder manter a roda equilibrada. Para pneus grandes e pesados, deve ser utilizado um dispositivo de elevação adequado.

9) Mova a plataforma para libertar a roda do fuso.

10) Retirar a roda.

RODAS COM ANÉIS DE 5 SEGMENTOS

1) Mova o braço porta-ferramentas para a sua posição de não trabalho. Se o aro tiver sido retirado do fuso, colocá-lo de volta no fuso, tal como descrito na secção sobre “RETIRAR A RODA”.

2) Lubrificar tanto as contas como a jante com o lubrificante recomendado pelo fabricante de pneus.

Levar a unidade móvel de controlo para a posição de trabalho B



3) Deslocar a plataforma para poder colocar o pneu sobre ela.

4) Baixar ou levantar o fuso para centrar a jante e o pneu.

5) Avançar a plataforma até que a jante seja inserida no pneu.

6) Colocar o anel de fenda no aro e (com o anel de fechadura já montado).

NB: Se o aro e o anel de fenda tiverem fendas para dispositivos de fixação, certifique-se de que estão alinhados um com o outro.

Levar a unidade móvel de controlo para a posição de trabalho C



7) Mova o braço porta-ferramentas para o exterior na sua posição de trabalho com o disco do disjuntor de esferas virado para a roda.

NB: Se o anel bipartido não for inserido suficientemente no aro, mover o fuso até o anel bipartido estar junto ao disco. Trazer o disco para a frente (com o fuso a rodar) até “descobrir” o assento do O-ring.

8) Lubrificar a junta torica e os seus assentos.

Levar a unidade móvel de controlo para a posição de trabalho C



9) Posicione o anel de bloqueio no aro com a ajuda do disco, como mostra a figura Y.

Mova o braço porta-ferramentas para a sua posição de não trabalho e feche completamente os braços do fuso. Apoiar a roda para que esta não caia do fuso.



PERIGO!

Esta operação pode ser extremamente perigosa.

Faça-o manualmente apenas se tiver a certeza de poder manter a roda equilibrada. Para pneus grandes e pesados, deve ser utilizado um dispositivo de elevação adequado.

10) Mova a plataforma para libertar a roda do fuso.

11) Retirar a roda.



PERIGO!

Não encher o pneu com a roda montada no fuso. A insuflação do pneu é perigosa e só deve ser feita retirando a roda do fuso e colocando-a dentro de uma gaiola de segurança.

13 MANUTENÇÃO CORRENTE



ADVERTÊNCIA!

Cada operação de manutenção só deve ser efetuada após a desconexão da ficha da rede elétrica.

Para garantir que este trocador de pneus funcione perfeitamente ao longo dos anos, executar o calendário de manutenção de rotina descrito abaixo:

1) Lubrificar as seguintes partes de vez em quando, após uma limpeza completa com nafta:

- os vários giros no fuso
- a corrediça do suporte da ferramenta
- a placa guia do carro.

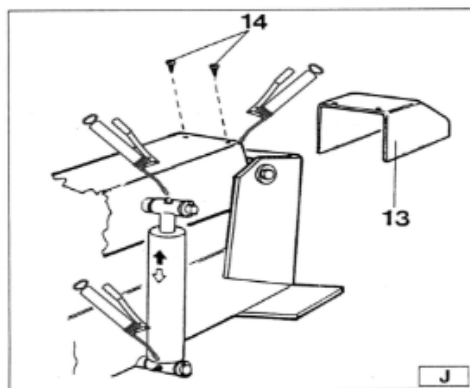
2) Lubrificar de vez em quando o cilindro de elevação do suporte do fuso e também o seu giratório. Adicionar a massa lubrificante através dos bicos de lubrificação (ver Fig.J) utilizando massa lubrificante comum.

NOTA: Para alcançar o bocal de massa no suporte, retire a tampa de plástico removendo os dois parafusos auto-roscantes como mostra a Fig .J.

3) De vez em quando, **verificar** o nível de óleo no pacote de energia hidráulica. Utilizar a vareta de medição sob a tampa do reservatório.

Se necessário, completar com óleo hidráulico Esso Nuto H46 ou similar (por exemplo, Agip Oso 46, Shell tellus oil 46, Mobil DTE 25, Castrol Hyspin AWS 46, Chevron RPM EP Óleo hidráulico 46, BP Energol HLP).

4) De vez em quando, **verificar** o nível de óleo na unidade de engrenagem que, quando o suporte do porta-ferramentas é completamente rebaixado no curso final, não deve mostrar o visor na caixa da engrenagem como completamente vazio. Se necessário, completar com óleo Esso Spartan EP 320 ou similar (por exemplo, Agip F1 REP 237, BP GRX P 320, Chevron Gear Compound 320, Mobil Gear 632, vender óleo omala 320, Castrol Alpha SP 320).



NOTA: Se o óleo da caixa redutora ou do grupo hidráulico tiver de ser mudado, notar que a caixa da caixa redutora e o reservatório do grupo eléctrico têm tampões de drenagem específicos.

ADVERTÊNCIA!

Cada operação de manutenção só deve ser efetuada após a desconexão da ficha da rede elétrica.

14 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Depois de ter ligado o botão geral na parte elétrica, a luz de aviso geral não se acende e nenhum controlo pode funcionar.

- 1) O tampão de alimentação não está ligado.
- 2) Não há corrente na rede elétrica.

- 1) Inserir a ficha na tomada.
- 2) Restaurar a rede elétrica.

Depois de ter ligado o botão geral na luz de aviso geral também se liga, mas o motor da central hidráulica não funciona.



1)O interruptor de emergência para proteção do motor está a funcionar.
--

1)Pedir ajuda técnica para ver qual é o problema e restaurar a máquina.

AVISO!

Se, apesar das indicações acima mencionadas, o trocador de pneus não funcionar corretamente, não o utilize e solicite assistência técnica.

15 MOVIMENTAÇÃO DA MÁQUINA

A desmontadora de pneus tem um garfo (1, Fig.A) que foi posicionado ali de propósito para mover a máquina.

Siga estas instruções:

- 1) Baixar o braço de suporte da mesa giratória (2, Fig.A) completamente para baixo.
- 2) Fechar completamente as mandíbulas (3, Fig.A).
- 3) Traga a mesa deslizante (4, Fig.A) no final da sua viagem, perto do braço.
- 4) Inserir no garfo de elevação um cinto de elevação (com pelo menos 60 mm de largura e comprimento suficiente para colocar o gancho do cinto acima do trocador de pneus).
- 5) Com o anel especial de cinto, juntar as 2 extremidades do cinto e elevar com um camião de elevação suficientemente forte.

16 ARMAZENAMENTO

Se a máquina for armazenada por um longo período de 3-4 meses, terá de:

- 1) Fechar as mandíbulas do mandril; baixar o braço de retenção do mandril; baixar o braço de retenção da ferramenta, em posição de trabalho.
- 2) Desligar a máquina de todas as fontes de energia.
- 3) Lubrificar todas as peças que possam ser danificadas se secarem:
 - o mandril
 - a ranhura do braço de suporte da ferramenta
 - os diapositivos da carruagem
 - a ferramenta

Esvaziar os reservatórios de óleo/fluido hidráulico e envolver a máquina numa folha de chapa de proteção para evitar que o pó atinja as peças internas de trabalho.

Se a máquina voltar a funcionar após um longo período de armazenamento, é necessário:

- Colocar novamente o óleo nos reservatórios.
- Com um parafuso de rotação pressionar o pino no meio das electroválvulas da central hidráulica (ver Figura .X) a fim de desbloquear manualmente as electroválvulas que poderiam ser bloqueadas após um longo período de inatividade.
- Restaurar a ligação eléctrica.

17 DESMANTELAMENTO DE UMA MÁQUINA

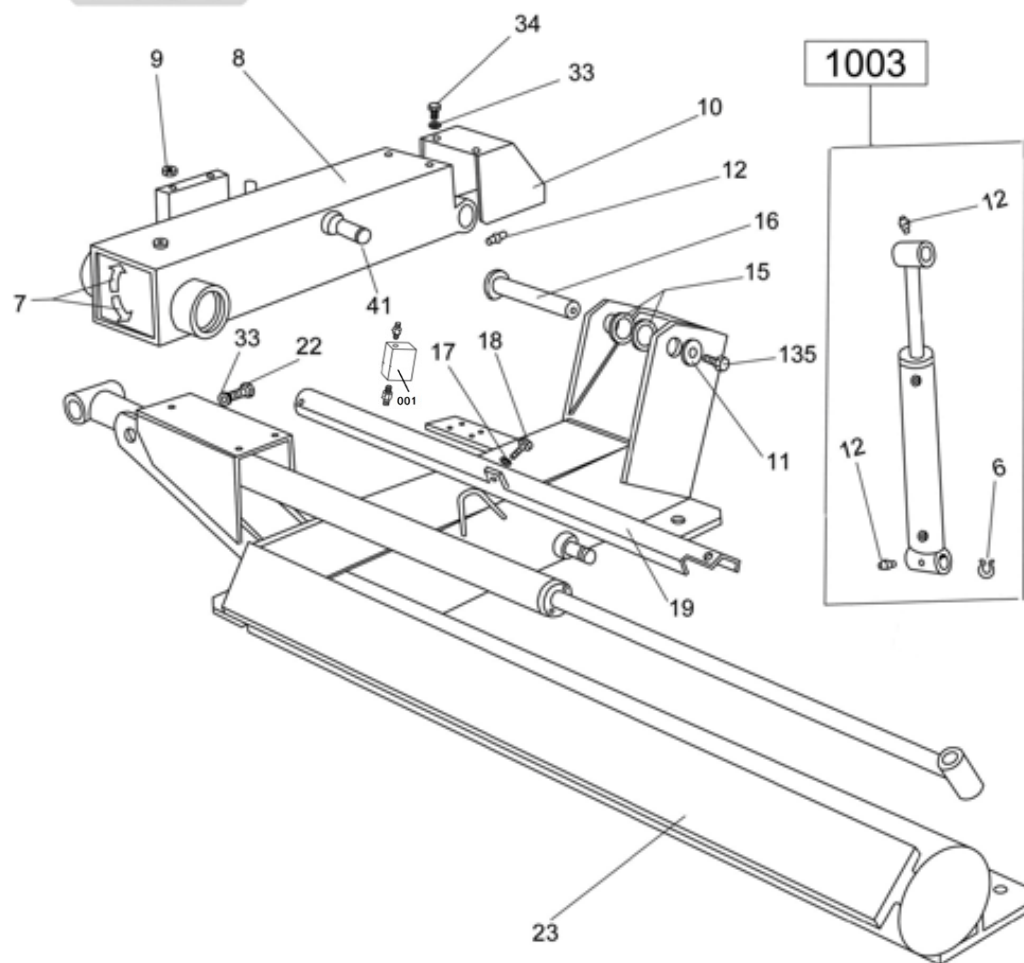
Quando a vida útil da máquina terminar e esta já não puder ser utilizada, deve ser inoperante, removendo qualquer ligação a fontes de energia.

Estas unidades são consideradas como resíduos especiais, devendo ser decompostas em partes uniformes e eliminadas em conformidade com as leis e regulamentos em vigor.

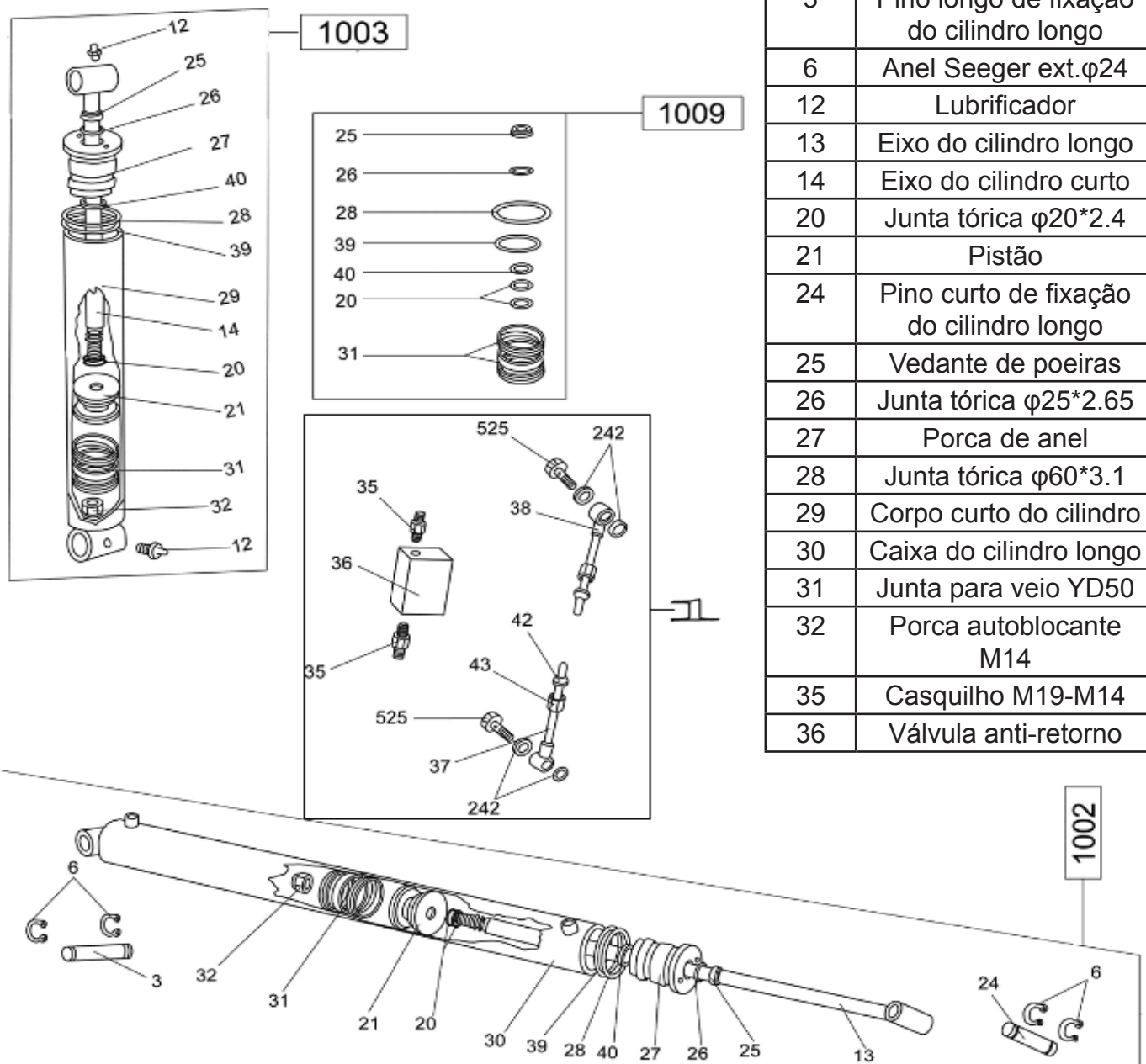
Se a embalagem não for poluente ou não biodegradável, entregue-a na estação de linha de mão apropriada.

SPARE PARTS LIST

FIG. 1

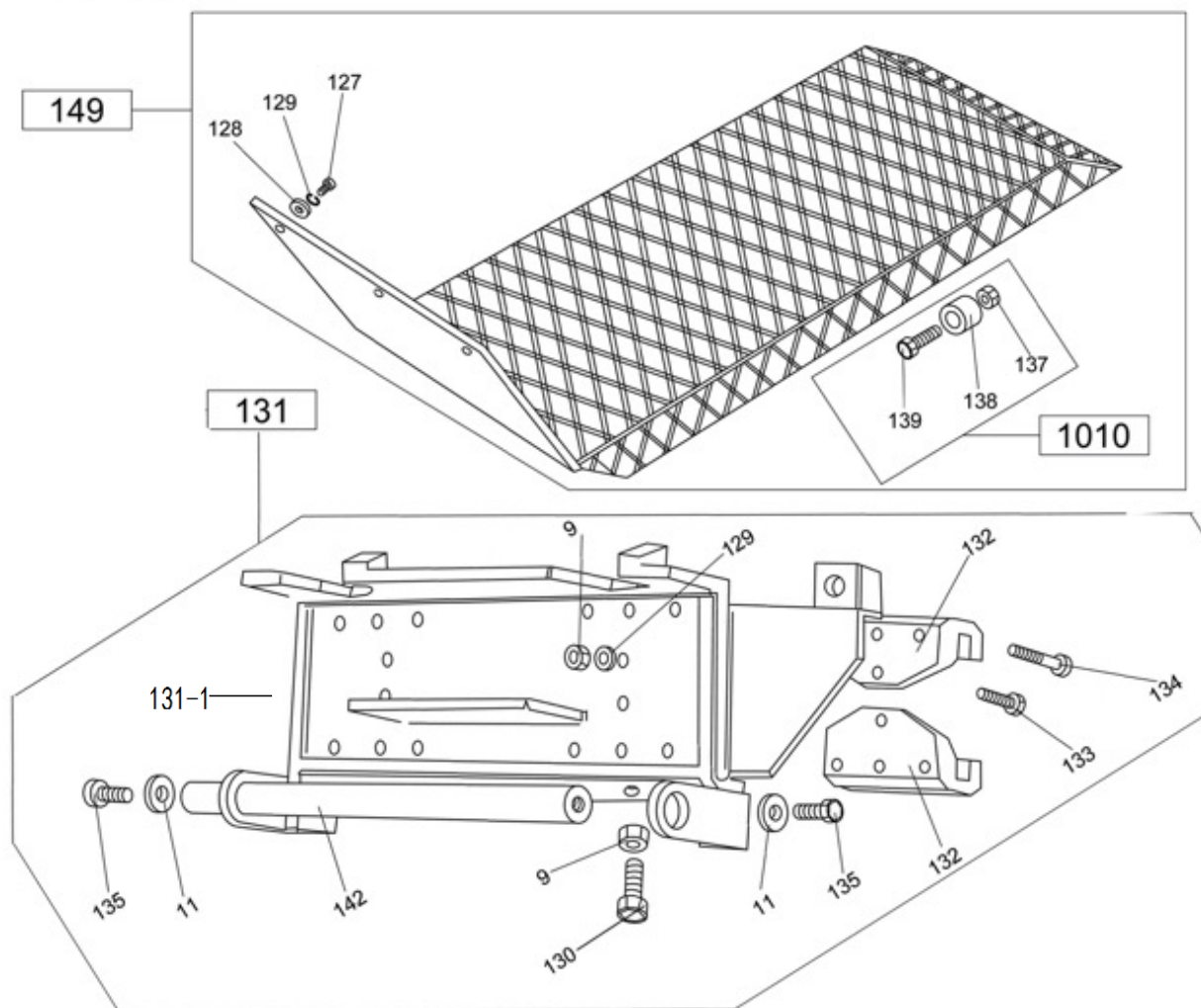


NO.	Descrição	NO.	Descrição
6	Anel Seeger ext.φ24	18	Parafuso M8*12
7	Etiqueta	19	Tampa do cilindro longo
8	Braço do mandril	22	Parafuso M6*10
9	Porca M10	23	Estrutura
10	Tampa da estrutura	33	Anilha
11	Anilha Φ49*12.5*5	34	Parafuso M6*16(70)
12	Lubrificador	41	Eixo do pino do cilindro curto
15	Anilha	135	Parafuso M12*12
16	Eixo do braço do mandril	001	Válvula de manutenção da pressão
17	Anilha φ8	1003	Cilindro curto completo

FIG. 2

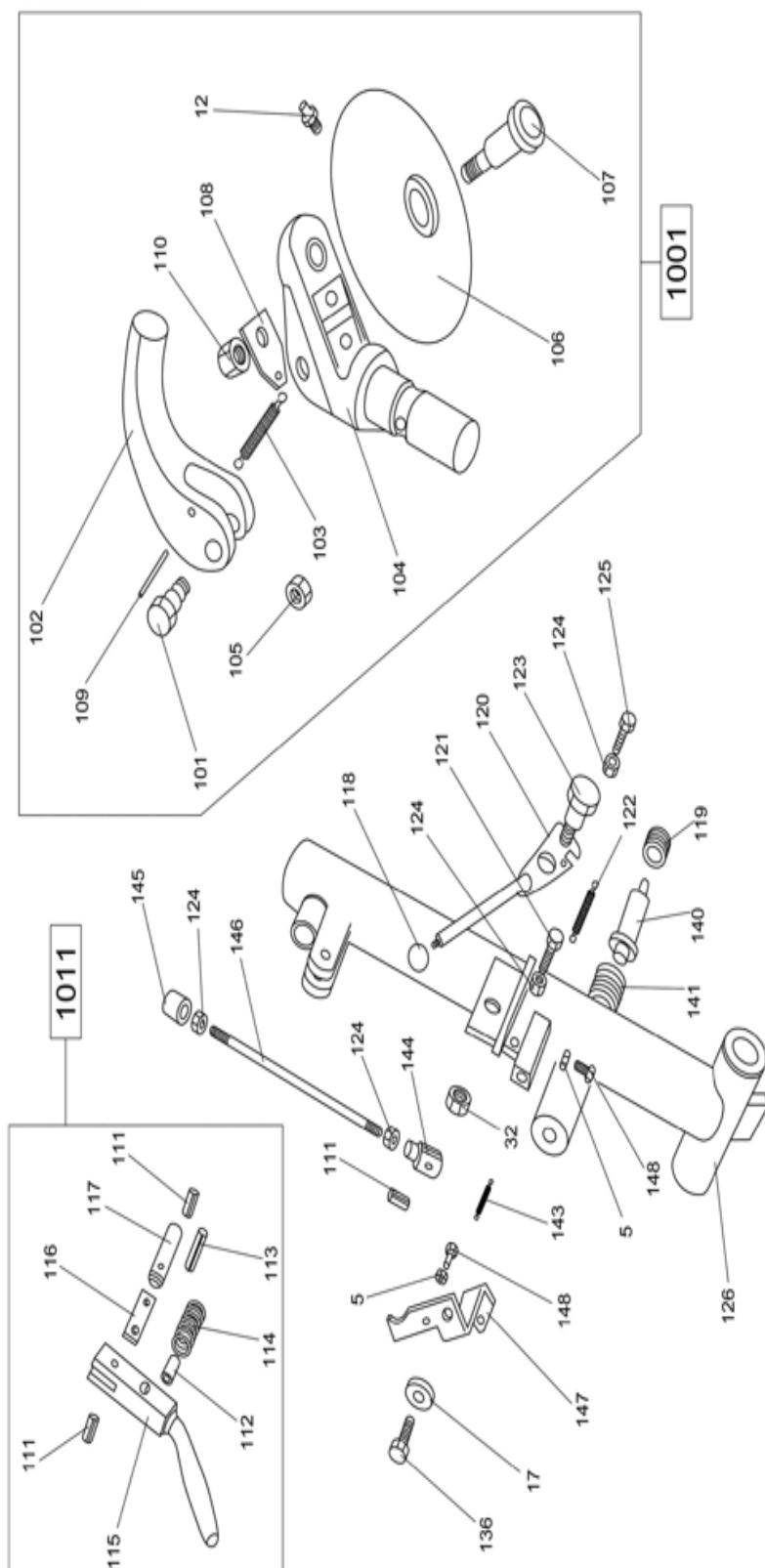
NO.	Descrição
38	Junção
39	Junta tórica $\phi 41.5 \times 3.55$
40	Junta de vedação do veio YD32
42	Acoplamento $\phi 8$
242	Anilha de cobre
525	Porca
1002	Cilindro longo completo
1003	Cilindro curto completo
1004	Válvula pequena
1009	Conjunto de juntas YD cilindro $\phi 50$

FIG. 3



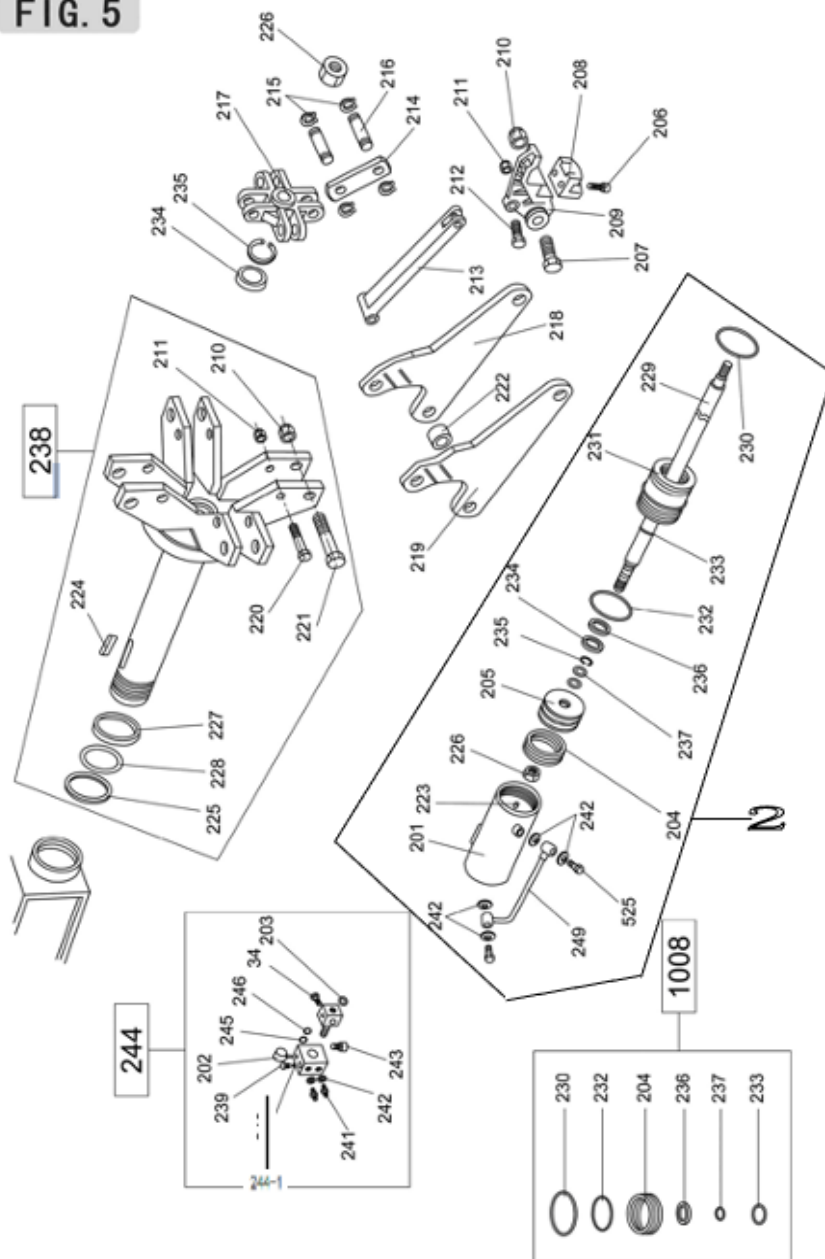
NO.	Descrição	NO.	Descrição
9	Porca M10	134	Parafuso (70) M10*30
11	Anilha $\Phi 49*12.5*5$	135	Parafuso M12*12
127	Parafuso M10*20	137	Porca M16
128	Anilha $\phi 10.5$	138	Rolo
129	Anilha $\phi 10$	139	Parafuso M16 *90
130	Parafuso M10*30	142	Eixo guia para braço de montagem
131	Carro completo	149	Suporte de roda completo
132	Guia do carro	131-1	Carro de transporte
133	Parafuso (70) M10*30	1010	Rolo com parafuso e porca

FIG. 4



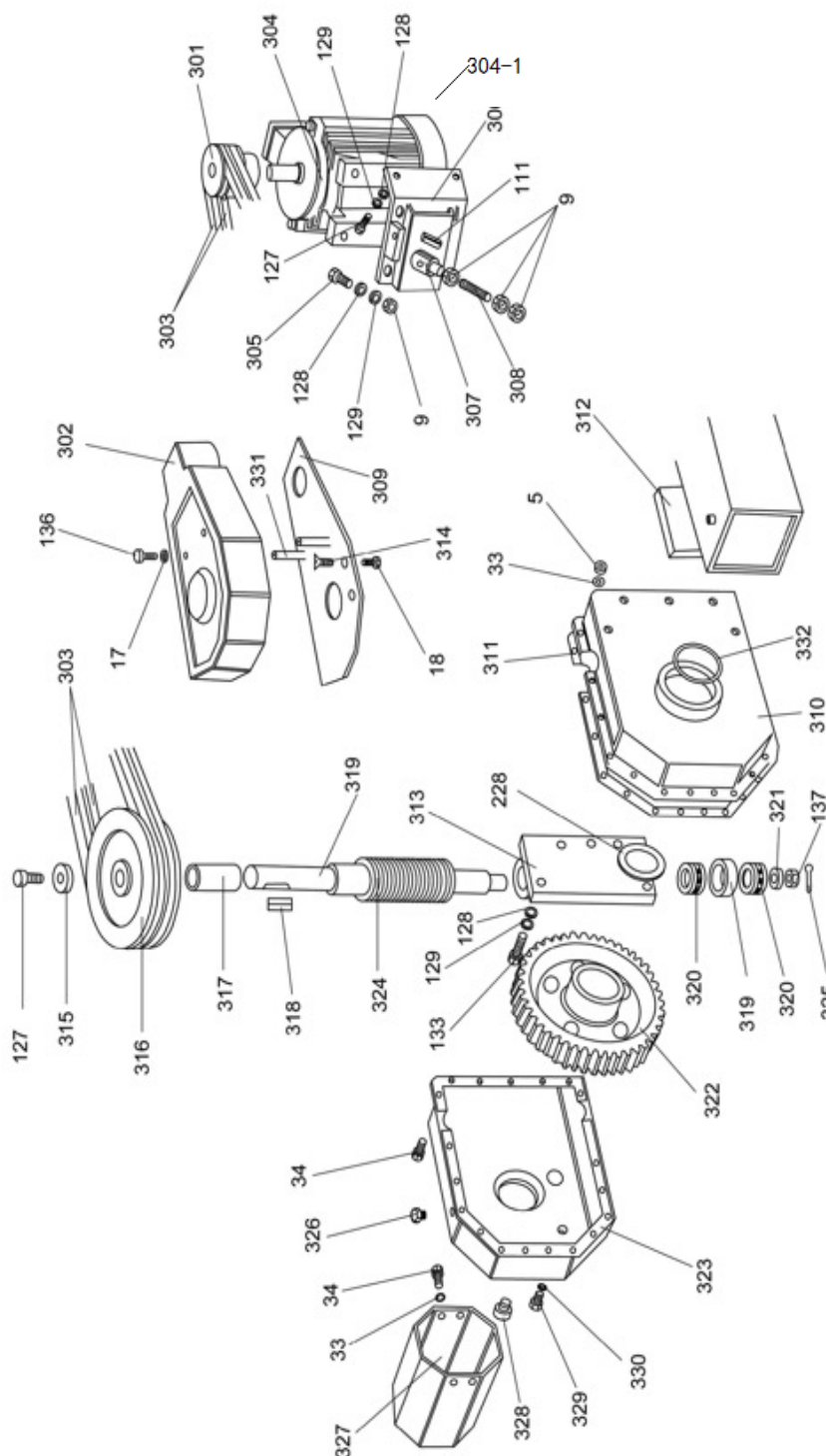
NO.	Descrição
5	Porca M6
12	Lubrificador
17	Porca $\phi 8$
32	Porca M18*1.5
101	Pino da ferramenta
102	Ferramenta de montagem
103	Mola $\phi 18$
104	Suporte da ferramenta
105	Porca baixa M14*1,5
106	Disco de proteção do talão
107	Cavilha de rutura do cordão
108	Gancho para mola
10	Porca autoblocante M20*1,5
111	Pino de expansão $\phi 6^*20$
112	Pino de expansão $\phi 10^*20$
113	Cavilha de expansão $\phi 8^*30$
114	Mola de retorno
115	Alavanca para trinco
116	Peça de ligação do trinco
117	Trinco
118	Maçaneta
119	Parafuso M46*1.5
120	Roquete
121	Parafuso M8*45
122	Mola
123	Parafuso para roquete
124	Porca M8
125	Parafuso M8*25
126	Braço de montagem
136	Parafuso M8*20
140	Ejetor do braço
141	Mola de compressão para o braço de montagem
143	Mola
144	Extremidade da forquilha com cavilha
145	Trinco
146	Eixo
147	Frasco
148	Parafuso M6*25
1001	Conjunto da cabeça de montagem
1011	Ferramenta de montagem

FIG. 5



NO.	Descrição
239	Válvula de unilateralismo (manter pressão)
240	Conjunto de anilhas JB982-77
241	Casquilho M14-14(côncavo)
242	Anilha de cobre φ14.5
243	Casquilho M14-14 (côncavo)
244	Válvula completa
245	Junta tórica 619
244-1	Válvula
246	Porca M24*2
248	Eixo da bucha principal
249	Junção
525	Parafuso
1008	Conjunto de juntas YD para o cilindro φ95

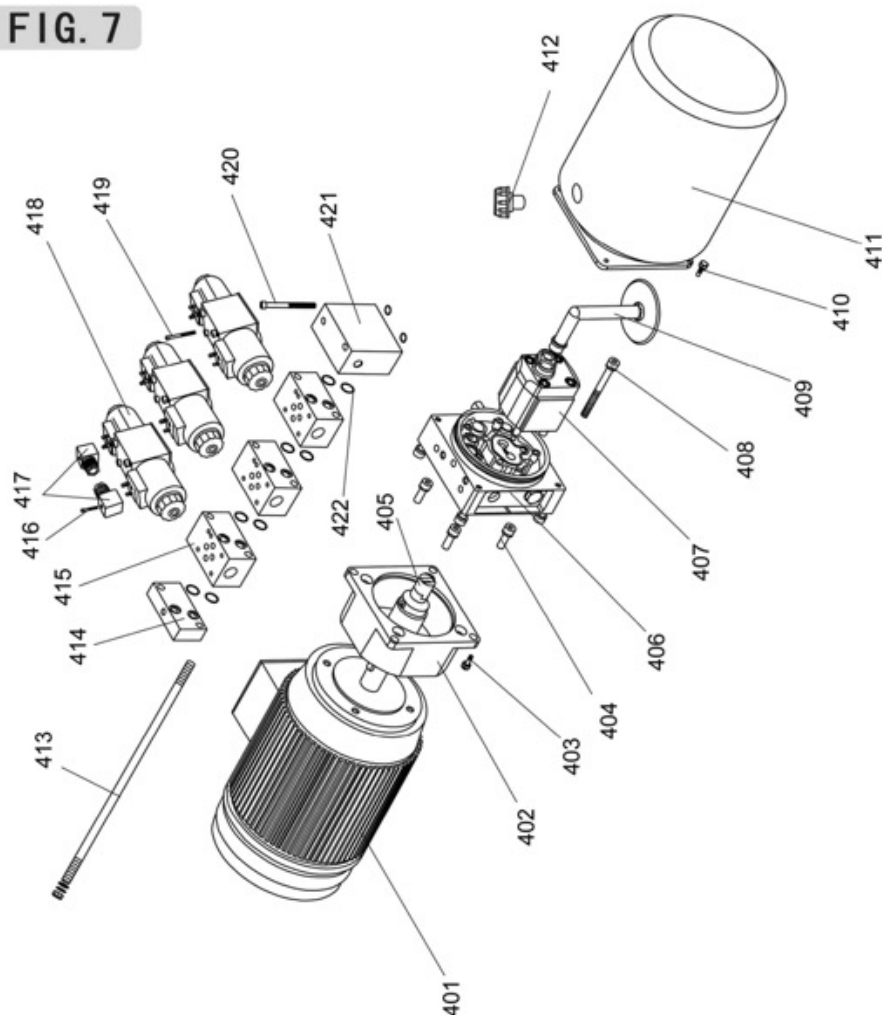
NO.	Descrição
34	Parafuso M6*16
201	Invólucro do cilindro φ95
202	Manómetro
203	Junta tórica φ32*3.5
204	Junta de vedação DAS9575
205	Pistão
206	Parafuso M8*25(70)
207	Parafuso especial M18*1,5
208	Mordente de aperto
209	Suporte do mordente de aperto
210	Porca autoblocante M18
211	Porca autoblocante M12
212	Parafuso especial M12
213	Barra de reforço
214	Anel de ligação do mandril
215	Anel de fixação e*φ16
216	Pino de ligação
217	Cruz para mandril
218	Braço direito
219	Braço esquerdo
220	Parafuso especial longo M12
221	Parafuso especial longo M18*1,5
222	Bucha de braço
223	Parafuso M6*10(acima)
224	Chave 60*20*12
225	Junta tórica 619
226	Porca M24*2
227	Anel de proteção
228	Anilha φ75*91*0,5
229	Eixo de controlo do mandril
230	Junta tórica φ90*5.7
231	Flange frontal para cilindro φ95
232	Junta tórica 87.5*3.55
233	Junta tórica φ34*3.1
234	Anel de guia em nylon
235	Anel Seeger int φ50
236	Junta de vedação YD35
237	Junta tórica 24*2.4
238	Mandril completo

FIG. 6

327	Tampa do cilindro do mandril
328	Vidro de sinalização do óleo
329	Tampão para a tampa da caixa de velocidades
330	Junta tórica o tampão da caixa de velocidades
331	Eixo da tampa de proteção
332	Junta tórica $\varnothing 105 \times 3.7$

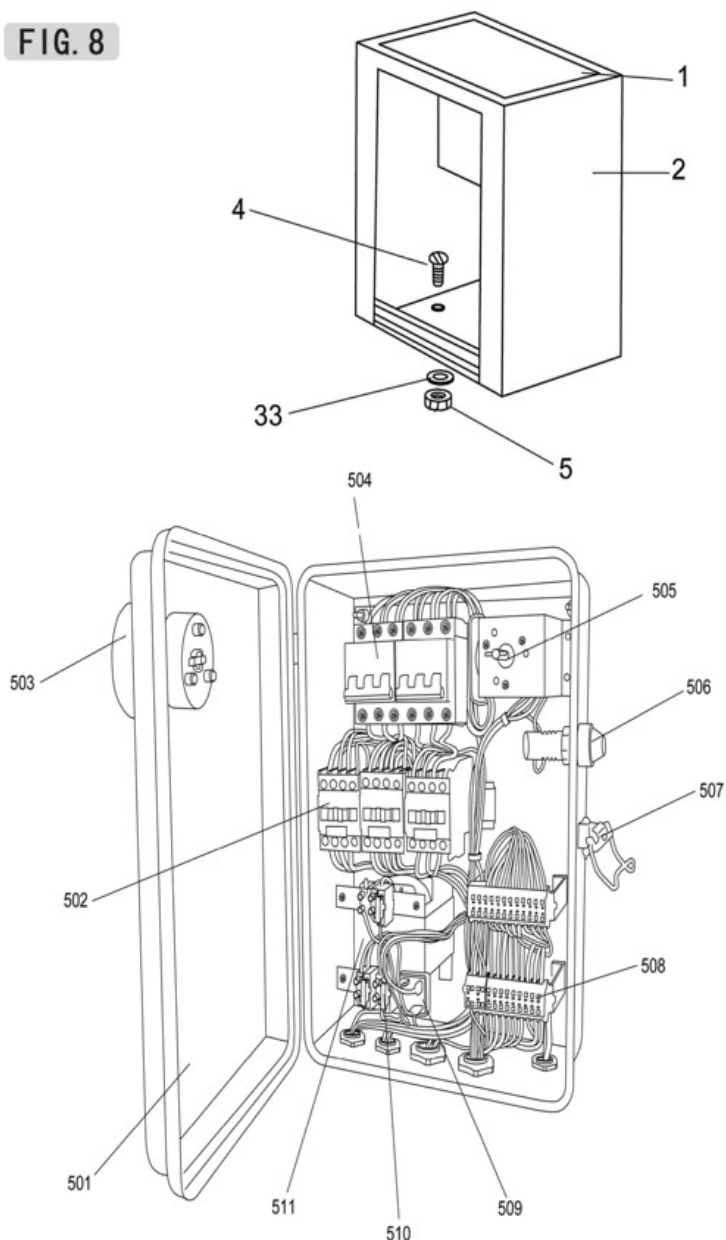
NO.	Descrição
5	Porca M6
9	Porca M10
17	Anilha $\varnothing 8$
18	Parafuso M8*12
33	Anilha $\varnothing 6$
34	Parafuso(70)M6*16
111	Cavilha de elevação $\Phi 6 \times 20$
127	Anilha $\varnothing 10.5$
128	Anilha $\varnothing 8$
129	Parafuso M10*30
133	Parafuso (70)M10*30
136	Parafuso M8*20
137	Porca M16
228	Anilha 75*91*0.5
301	Polia
302	Cobertura da correia trapezoidal
303	Correia 3V-335
304	Motor
304-1	Tampa do motor
305	Parafuso M10*25
306	Suporte do motor
307	Extremidade de ligação com pino
308	Barra de ligação
309	Suporte da tampa
310	Tampa traseira da caixa de velocidades
311	Junta para a caixa de velocidades
312	Junta da placa de cobertura
313	Suporte do parafuso
314	Parafuso M10*30
315	Anilha especial
316	Polia da correia de transmissão
317	Espaçador da polia
318	Chave 8*7
319	Rolamento radial
320	Rolamento axial
321	Anilha 38*16,2*5
322	Engrenagem helicoidal
323	Tampa frontal da caixa de velocidades
324	Parafuso sem-fim
325	Pino de abertura
326	Tampão para a engrenagem

FIG. 7



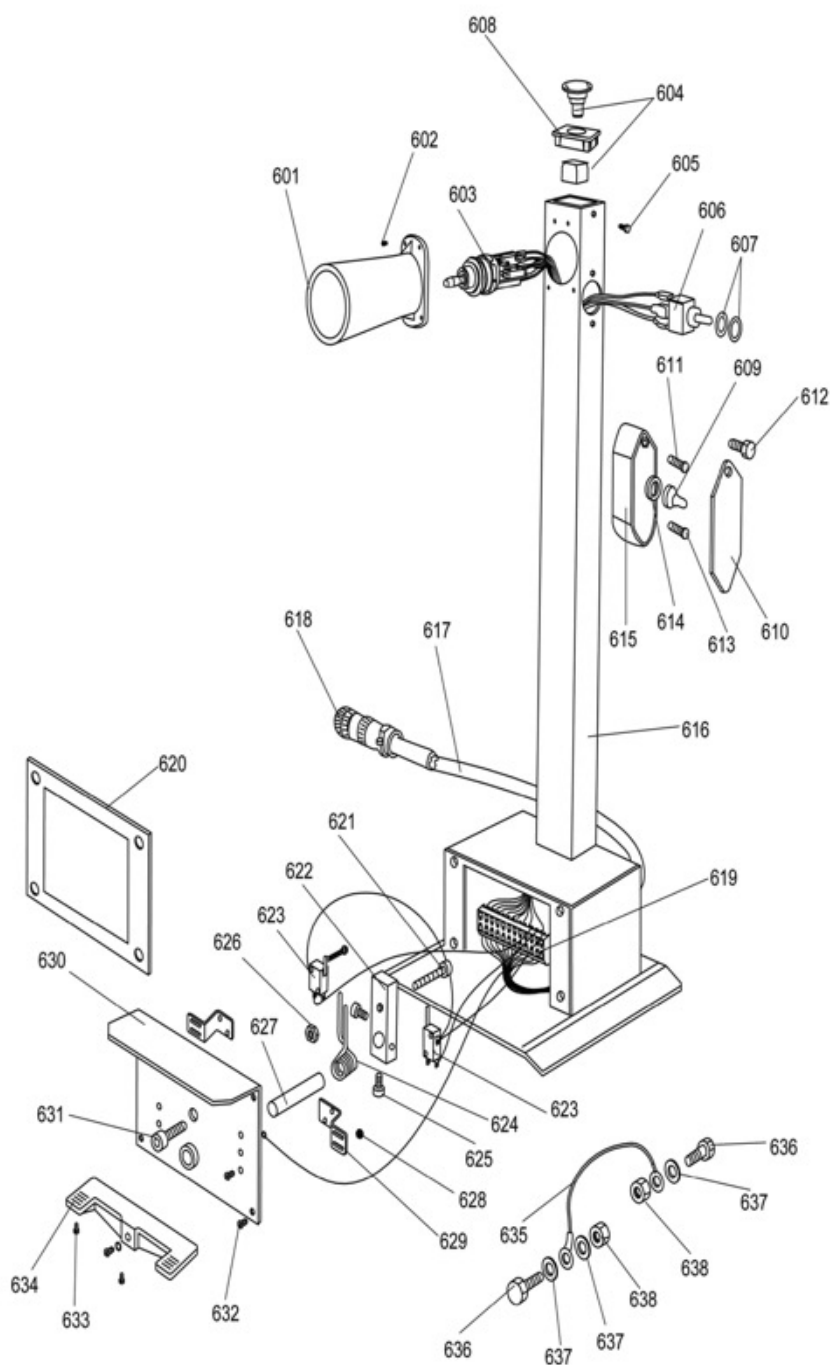
NO.	Descrição	NO.	Descrição
401	Motor	412	Balança de óleo
402	Flange de ligação	413	Haste de parafuso de ligação
403	Parafuso	414	Extremidade com tampa
404	Parafuso	415	Módulo
405	Conector do eixo	416	Parafuso
406	Válvula	417	Tampão da válvula magnética eléctrica
407	Bomba de engrenagem	418	Válvula magnética eléctrica
408	Parafuso	419	Parafuso
409	Filtro	420	Parafuso
410	Parafuso	421	Sede permanente
411	Parafuso M10*30(70)	422	Anel
133	Screw M10*30(70)		

FIG. 8



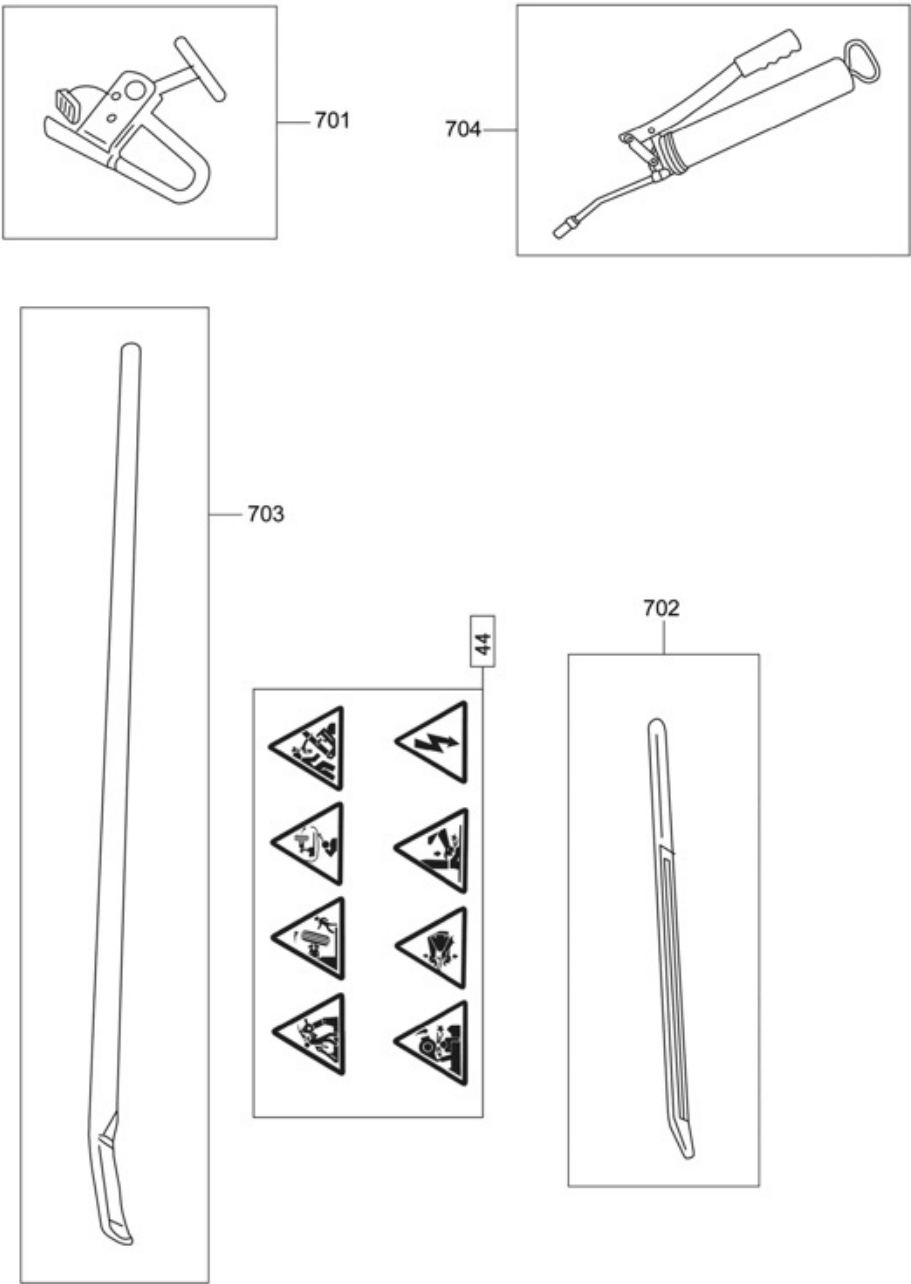
NO.	Descrição
1	Tampa do quadro eléctrico
2	Caixa eléctrica
4	Parafuso M6*20
5	Porca M6
33	Anilha
501	Caixa eléctrica
502	Contactor
503	Interruptor principal
504	Interruptor de segurança
505	Interruptor principal
506	Bloqueio
507	Tomada para solenoide
508	Ponte rectificadora
509	Bolsa de fusíveis
510	Transformador
511	Bloqueio

FIG. 9



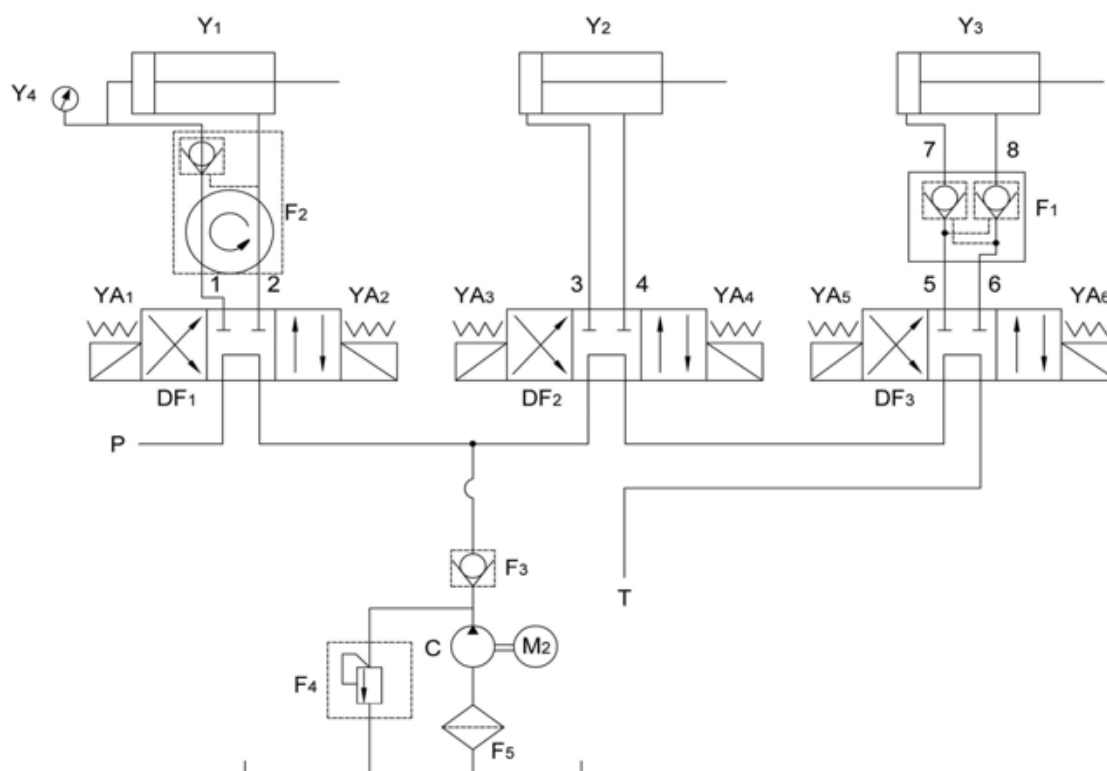
NO.	Descrição
601	Tampa do interruptor
602	Parafuso
603	Interruptor de quatro posições
604	Interruptor de emergência
605	Parafuso
606	Interruptor de ligar/desligar
607	Anilha
608	Anilha do interruptor de emergência
609	Anel de proteção
610	Tampa de proteção
611	Parafuso
612	Parafuso
613	Parafuso
614	Anilha
615	Caixa
616	Unidade de controlo
617	Fios principais
618	Ficha
619	Bloco de terminais
620	Vedantes
621	Parafuso
622	Ferro de engomar com pedal
623	Microinterruptor
624	Mola
625	Parafuso
626	Tampa do parafuso
627	Eixo
628	Tampa do parafuso
629	Suporte
630	Placa do pedal
631	Parafuso
632	Parafuso
633	Parafuso
634	Placa do pedal
635	Fios de ligação
636	Parafuso
637	Anilha
638	Tampa de rosca

FIG.10



NO.	Descrição
44	Conjunto de sinais de aviso
701	Jantes
702	Alavanca para pneus curta
703	Alavanca de pneu comprida
704	Pistola de lubrificação

FIG.11



NÚMERO	NOME	MODELO	QUANTIDADE
Y1	CILINDRO HIDRÁULICO GROSSO	TG φ 95X200	1
Y2	CILINDRO HIDRÁULICO LONGO	TG φ 50X1000	1
Y3	CILINDRO HIDRÁULICO CURTO	TG φ 50X380	1
Y4	MEDIDOR DE PRESSÃO	Y-40	1
1 2	MONTAGEM DA CURVA QUADRADA E DO TUBO	GPU φ 6-1-4UMPa1200	2
3 5 6	JUNTA DE TUBAGEM DE ENCONTRO RECTO	GPU φ 6-1-4UMPa880	3
4	JUNTA DE TUBAGEM DE LOCALIZAÇÃO DIRECTA	GPU φ 6-1-4UMPa1520	1
7	LIGAÇÃO DO CILINDRO HIDRÁULICO	TG φ 8X140	1
8	LIGAÇÃO DO CILINDRO HIDRÁULICO	TG φ 8X105	1
M2	MOTOR	Y-90L4	1
F1	BLOQUEIO HIDRÁULICO	TGF-YS6	1
F2	JUNTA DE TUBAGEM ROTATIVA	TGF-HJ4	1
F3	VÁLVULA DE CONTROLO	TGF-DC6C	1
F4	VÁLVULA DE DECOMPRESSÃO	TGF-YL4-C	1
F5	FILTRO HIDRÁULICO	TGL-M18	1
DF1-DF3	VÁLVULA SOLENÓIDE HIDRÁULICA	4WE6E61/CG24	3
C	BOMBA DE ENGRENAGENS	CBK-2.5	1
P	CIRCUITO DE ÓLEO DE ALIMENTAÇÃO		
T	CIRCUITO DE RETORNO DO ÓLEO		

QS	bomba principal
QF1	interrutor da bomba
QF2	interrutor do motor
Km1	contactor do motor no sentido dos ponteiros do relógio
Km2	contactor anti-horário do motor
Km3	interrutor da bomba
M1	motor da bomba
M2	motor de rotação
TC	transformador
FU1-FU3	fusível
VC	retificador
HL	LED
YV1-YV6	válvula solenoide
SB1-SB2	interrutor de cruzamento
SQ1-SQ2	interrutor de botão
SQ3-SQ4	micro-interrutor
SB	interrutor de alimentação