



MACACO HIDRÁULICO DE GARRAFA

**AY-2 · AY-4 · AY-6 · AY-8 · AY-12 · AY-16 · AY-20 ·
AY-32 TN GB**

588500 · 588505 · 588510 · 588515 · 588520 · 588525 · 588530 · 588535

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Nota: Por favor, leia as instruções antes de utilizar este produto.

1. INTRODUÇÃO

1.1 Objeto do manual

Este manual contém as instruções necessárias para o transporte, a montagem, a utilização e a manutenção dos macacos hidráulicos de garrafa AYERBE da série TN GB. Destina-se ao proprietário e ao operador do aparelho, que devem lê-lo e compreendê-lo na totalidade antes da primeira utilização.

IMPORTANTE: um erro no manuseamento deste aparelho pode provocar danos materiais e lesões graves. Se alguma parte destas instruções não for compreendida, consulte a AYERBE antes de utilizar o macaco.

1.2 Conservação do manual

Conserve este manual durante toda a vida útil do aparelho, num local acessível e protegido da humidade. Se o macaco for cedido ou revendido, o manual deve acompanhá-lo. Em caso de perda ou deterioração, solicite um novo exemplar à AYERBE, indicando o modelo e o código do aparelho.

1.3 Utilização prevista

O macaco hidráulico de garrafa é um aparelho de elevação de acionamento manual, previsto exclusivamente para elevar cargas no sentido vertical. A sua aplicação característica é a elevação de veículos pelos pontos de apoio indicados pelo fabricante do veículo, para permitir trabalhos de inspeção ou de reparação.

O aparelho deve ser utilizado num intervalo de temperaturas entre -20°C e $+50^{\circ}\text{C}$, sobre pavimento firme, plano e horizontal, e na posição vertical.

ATENÇÃO: o macaco de garrafa é um aparelho de elevação, não um aparelho de sustentação. Depois de elevada, a carga deve ser sempre transferida para cavaletes ou suportes de macaco de capacidade adequada antes de se trabalhar sobre ela ou por baixo dela.

1.4 Utilizações não permitidas

- 1) Elevar ou transportar pessoas, ou utilizar o macaco com pessoas dentro do veículo ou apoiadas nele.
- 2) Sustentar uma carga durante períodos prolongados ou utilizar o macaco como apoio permanente.
- 3) Utilizar o macaco no sentido diagonal ou horizontal.
- 4) Exceder a capacidade máxima indicada para o modelo.
- 5) Apoiar o macaco sobre chapa, plásticos ou outros elementos não previstos para a elevação.
- 6) Utilizar o aparelho ao ar livre com chuva ou geada.
- 7) Utilizar o macaco em contacto com alimentos.
- 8) Elevar fundações de edifícios, habitações, atrelados, caravanas ou autocaravanas.
- 9) Modificar o aparelho ou manipular a válvula de descarga de pressão, calibrada de fábrica.

1.5 Identificação do aparelho

Cada macaco tem uma etiqueta autocolante no corpo do cilindro com o logótipo AYERBE, a capacidade máxima, a designação do modelo, o código AYERBE, as alturas de trabalho, o ano de fabrico, os pictogramas de advertência e a marcação CE. Mantenha a etiqueta limpa e legível; se se deteriorar, solicite a sua reposição à AYERBE.

1.6 Transporte e desembalagem

Na receção, verifique se a embalagem não apresenta danos e se o fornecimento está completo. Manuseie o aparelho com o pistão e o fuso totalmente recolhidos e na posição vertical. Os modelos de maior capacidade são pesados: consulte a tabela de características técnicas e utilize meios de movimentação adequados. Elimine a embalagem de acordo com a regulamentação local.

1.7 Declaração de conformidade

O aparelho é fornecido com a declaração «CE» de conformidade, reproduzida no último capítulo deste manual. Conserve o original junto com o presente documento.

1.8 Peças de substituição e assistência técnica

Utilize exclusivamente peças de substituição originais. Para as solicitar, indique o modelo, o código AYERBE e o ano de fabrico que constam da etiqueta do aparelho. As reparações do sistema hidráulico devem ser efetuadas exclusivamente por pessoal qualificado.

1.9 Modificações

É proibida qualquer modificação do aparelho. Toda a modificação não autorizada pela AYERBE anula a declaração «CE» de conformidade e a garantia, e transfere a responsabilidade para quem a tiver efetuado.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	AY-2 TN GB	AY-4 TN GB	AY-6 TN GB	AY-8 TN GB
Referência AYERBE	588500	588505	588510	588515
Capacidade máxima	2 t	4 t	6 t	8 t
Altura mínima	168 mm	188 mm	207 mm	222 mm
Curso do pistão	100 mm	115 mm	125 mm	145 mm
Fuso extensível	48 mm	60 mm	70 mm	80 mm
Altura máxima	316 mm	363 mm	402 mm	447 mm
Peso	2,1 kg	2,8 kg	3,7 kg	4,7 kg

Modelo	AY-12 TN GB	AY-16 TN GB	AY-20 TN GB	AY-32 TN GB
Referência AYERBE	588520	588525	588530	588535
Capacidade máxima	12 t	16 t	20 t	32 t
Altura mínima	227 mm	227 mm	235 mm	260 mm
Curso do pistão	150 mm	150 mm	—	—
Fuso extensível	80 mm	80 mm	—	—
Altura máxima	457 mm	457 mm	445 mm	420 mm
Peso	6 kg	6,9 kg	8,2 kg	17,8 kg

NOTA: o curso do pistão e o fuso extensível dos modelos AY-20 e AY-32 TN GB estão pendentes de confirmação pelo fabricante.

Dados comuns a toda a série

Conceito	Valor
Tipo de máquina	Macaco hidráulico de garrafa, acionamento manual
Posição de trabalho	Vertical, exclusivamente

Conceito	Valor
Elevação	Pistão hidráulico com fuso superior extensível roscado
Fluido hidráulico	Óleo hidráulico SAE 10 de boa qualidade
Temperatura de serviço	De -20 °C a +50 °C
Força manual máxima admissível	400 N (aprox. 40 kg) sobre a alavanca
Acionamento	Alavanca desmontável de dois troços
Descida	Válvula de descida regulável na base
Limitação de sobrecarga	Válvula de descarga de pressão calibrada de fábrica

3. DESCRIÇÃO DO APARELHO

O macaco é constituído por um corpo cilíndrico que aloja o depósito de óleo e o cilindro de elevação, uma bomba manual acionada por uma alavanca desmontável, um pistão de elevação rematado por um fuso roscado extensível com cabeça de apoio, e uma base de ferro fundido que assenta o conjunto no pavimento. A válvula de descida, situada na base, é manobrada com a extremidade ranhurada da alavanca.

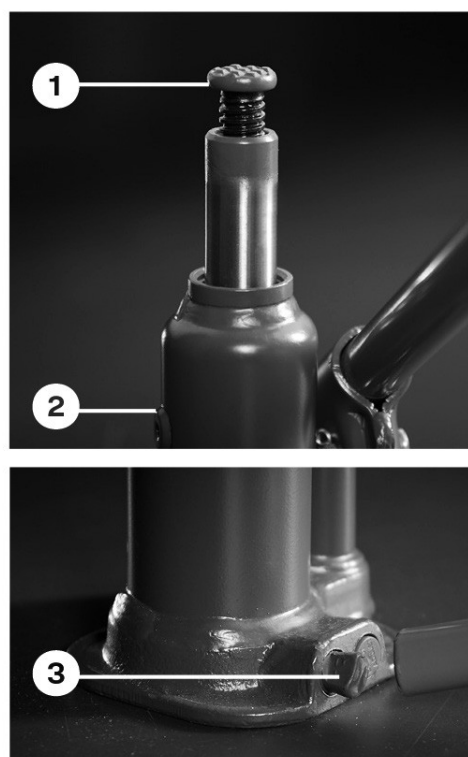


FIG. 1 — Elementos de comando e de manutenção

N.º	Elemento	Função
1	Cabeça de apoio e fuso extensível	Ponto de contacto com a carga. O fuso roscado permite ganhar altura antes de bombear.
2	Tampão de borracha do depósito	Fecho do orifício de verificação e de enchimento do óleo hidráulico.

N.º	Elemento	Função
3	Válvula de descida	Abre e fecha a passagem do óleo para o depósito; regula a velocidade de descida da carga.

Além dos elementos numerados, o aparelho incorpora o corpo do cilindro, a bomba manual com a sua articulação, a base de assentamento e a alavanca desmontável de dois troços, um dos quais tem a extremidade ranhurada para manobrar a válvula de descida.

4. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Neste manual utilizam-se os seguintes avisos:

Aviso	Significado
PERIGO	Situação de risco iminente que, se não for evitada, provoca lesões graves ou mortais.
ADVERTÊNCIA	Situação de risco que, se não for evitada, pode provocar lesões graves ou mortais.
PRECAUÇÃO	Situação de risco que, se não for evitada, pode provocar lesões ligeiras ou danos materiais.
NOTA	Informação útil para o manuseamento ou a manutenção do aparelho.

4.1 PERIGO

- 1) Nunca se coloque por baixo de uma carga sustentada apenas pelo macaco. Antes de realizar qualquer trabalho, apoie a carga sobre cavaletes ou suportes de macaco com capacidade suficiente.
- 2) Nunca utilize o macaco para elevar ou sustentar pessoas.
- 3) Não utilize o macaco com pessoas dentro do veículo ou apoiadas nele.
- 4) Não exceda em caso algum a capacidade máxima do modelo. A sobrecarga pode danificar o aparelho e fazer cair a carga.

4.2 ADVERTÊNCIA

- 1) Utilize o macaco apenas sobre superfícies sólidas, planas e niveladas. Sobre pavimentos moles ou inclinados a carga pode deslocar-se.
- 2) Antes de elevar um veículo, imobilize-o: acione o travão de mão, engrene uma velocidade (posição «P» em caixa automática) e calce as rodas que permaneçam no pavimento.
- 3) Apoie o macaco exclusivamente nos pontos de elevação previstos pelo fabricante do veículo, nunca sobre peças de chapa, que podem partir-se. Se necessário, utilize adaptadores adequados.
- 4) Nunca utilize o macaco no sentido diagonal ou horizontal.
- 5) O chassis elevado deve apoiar-se de forma firme e centrada sobre a cabeça de apoio do macaco.
- 6) Quando se utilizarem vários macacos em simultâneo, as velocidades de elevação devem coincidir; caso contrário, a carga pode tombar.
- 7) Vigie o macaco e a carga durante todo o movimento de subida e de descida.
- 8) Se a força manual necessária sobre a alavanca ultrapassar os 400 N (aprox. 40 kg), não force o aparelho: peça ajuda ou verifique o estado do macaco.
- 9) Em caso de fuga de óleo, interrompa imediatamente a utilização e retire o aparelho de serviço.

4.3 PRECAUÇÃO

- 1) Inspeção o macaco antes de cada utilização: fugas, deformações, fissuras nas soldaduras, parafusos soltos e estado da cabeça de apoio.

- 2) A válvula de descarga de pressão vem calibrada de fábrica. Não a manipule.
- 3) Não utilize o aparelho ao ar livre com chuva ou geada.
- 4) Evite o contacto do aparelho e do óleo com alimentos.
- 5) Absorva de imediato o óleo derramado e elimine-o através de um operador autorizado.
- 6) Mantenha limpas e legíveis as etiquetas do aparelho.
- 7) Utilize o aparelho apenas para subir e descer cargas, nunca para as manter elevadas de forma prolongada.
- 8) Trabalhe com luvas e calçado de segurança.

5. MONTAGEM E COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

5.1 Conteúdo do fornecimento

O macaco é fornecido com a alavanca de acionamento em dois troços. Nos modelos que a incorporam, um dos troços tem a extremidade ranhurada para manobrar a válvula de descida.

5.2 Montagem da alavanca

- 1) Coloque o macaco sobre uma superfície firme e horizontal.
- 2) Una os dois troços da alavanca até ao batente.
- 3) Introduza a extremidade da alavanca na articulação da bomba, verificando que fica bem assente.

5.3 Verificação prévia

- 1) Feche a válvula de descida (n.º 3) rodando-a no sentido dos ponteiros do relógio com a extremidade ranhurada da alavanca.
- 2) Verifique o nível de óleo de acordo com o ponto 7.3.
- 3) Acione a alavanca em vazio várias vezes e verifique que o pistão sobe com regularidade e que, ao abrir a válvula de descida, desce de forma controlada.

5.4 Purga de ar

Se o pistão subir aos solavancos ou não atingir a altura máxima, há ar no circuito hidráulico. Para o purgar, abra a válvula de descida, retire o tampão de borracha (n.º 2) e acione rapidamente a alavanca várias vezes; em seguida, volte a colocar o tampão e feche a válvula. Repita a operação se necessário.

6. MODO DE UTILIZAÇÃO

6.1 Elevação da carga

- 1) Imobilize o veículo ou a carga: travão de mão, velocidade engrenada e calços nas rodas.
- 2) Feche a válvula de descida (n.º 3) rodando a extremidade ranhurada da alavanca no sentido dos ponteiros do relógio.
- 3) Coloque o macaco exatamente por baixo do ponto de elevação previsto e, se necessário, suba o fuso roscado rodando a cabeça de apoio (n.º 1) até ficar próxima da carga.
- 4) Introduza a alavanca na articulação da bomba e bombeie até que a cabeça de apoio faça contacto firme com a carga.
- 5) Verifique que a cabeça de apoio está corretamente assente e centrada sobre o ponto de apoio.
- 6) Continue a bombear até atingir a altura pretendida, vigiando sempre a estabilidade do conjunto.
- 7) Transfira a carga para os cavaletes ou suportes de macaco antes de realizar qualquer trabalho.

6.2 Descida da carga

- 1) Eleve novamente e ligeiramente a carga com o macaco para poder retirar os cavaletes ou suportes.
- 2) Retire os suportes e verifique que não fica nenhuma pessoa nem objeto por baixo da carga.
- 3) Rode lentamente a válvula de descida no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio com a extremidade da alavanca, sem ultrapassar duas voltas. A carga descerá lentamente.
- 4) Para parar a descida, rode a válvula no sentido dos ponteiros do relógio.
- 5) Com a carga já apoiada, feche completamente a válvula de descida.
- 6) Se o pistão permanecer estendido, empurre-o para baixo com a mão e recolha o fuso roscado, para que não fique exposto e se evite a sua oxidação.



FIG. 2 — Elevação de um veículo pelo seu ponto de apoio

7. MANUTENÇÃO

ATENÇÃO: nunca realize operações de manutenção com o macaco carregado. A manutenção e as reparações do sistema hidráulico devem ser efetuadas por pessoal qualificado e de acordo com as indicações do fabricante.

7.1 Plano de manutenção

Periodicidade	Operação
Antes de cada utilização	Inspeção visual: fugas de óleo, deformações, fissuras nas soldaduras, parafusos e estado da cabeça de apoio e das etiquetas.
Após cada utilização	Recolher completamente o pistão e o fuso roscado e limpar o aparelho.
A cada 3 meses	Lubrificar todas as peças rotativas e articulações com óleo lubrificante. Verificar se o cilindro apresenta ferrugem ou corrosão.
Anual	Mudança do óleo hidráulico.
Após uma sobrecarga	Retirar o aparelho de serviço e mandá-lo verificar por pessoal qualificado.

7.2 Óleo hidráulico

Utilize óleo hidráulico SAE 10 de boa qualidade. Os líquidos inadequados — líquido de travões, óleo de motor ou solventes — danificam gravemente os vedantes e as peças internas.

7.3 Verificação e enchimento de óleo

- 1) Recolha o pistão até ao fundo e coloque o macaco na posição vertical sobre uma superfície horizontal.
- 2) Retire o tampão de borracha (n.º 2).
- 3) Verifique o nível: o óleo deve chegar ao bordo inferior do orifício.
- 4) Se necessário, adicione óleo pelo orifício até esse nível, sem o ultrapassar.
- 5) Volte a colocar o tampão de borracha.

NOTA: um excesso de óleo impede que o pistão atinja a sua altura máxima e pode provocar fugas.

7.4 Mudança de óleo

Recomenda-se mudar o óleo uma vez por ano para prolongar ao máximo a vida útil do aparelho. Realize a operação sobre uma superfície resistente ao óleo. Retire o tampão de borracha, deite o macaco de lado e deixe que o depósito se esvazie. Encha depois de acordo com o ponto 7.3. Evite a entrada de sujidade ou de corpos estranhos no sistema hidráulico. Entregue o óleo usado a um operador autorizado.

7.5 Lubrificação e prevenção da ferrugem

Lubrifique de três em três meses todas as peças rotativas e articulações com óleo lubrificante. Verifique com a mesma periodicidade se o cilindro apresenta sinais de ferrugem ou corrosão e, se necessário, limpe-o com um pano ligeiramente oleado. Quando o aparelho não estiver em utilização, a cabeça de apoio, o fuso e o pistão devem permanecer completamente recolhidos.

7.6 Armazenamento

Guarde o macaco na posição vertical, com o pistão e o fuso recolhidos, num local seco e protegido, fora do alcance de pessoas não autorizadas.

8. DETEÇÃO DE AVARIAS

Avaria	Causa provável	Solução
O macaco não eleva a carga	A válvula de descida não está completamente fechada	Fechar a válvula rodando-a no sentido dos ponteiros do relógio
	O peso da carga excede a capacidade do modelo	Utilizar um macaco de capacidade adequada
	Nível de óleo insuficiente	Verificar e completar o nível (ponto 7.3)
O pistão sobe aos solavancos ou não atinge a altura máxima	Ar no circuito hidráulico	Purgar o ar (ponto 5.4)
	Excesso de óleo no depósito	Esvaziar o óleo em excesso até ao nível correto
O macaco não mantém a carga	Válvula de descida suja ou mal assente	Limpar a válvula; se persistir, retirar o aparelho de serviço
	Vedantes deteriorados ou fuga interna de óleo	Reparação por pessoal qualificado
O macaco não desce	Sujidade ou obstrução na válvula de descida	Limpar e lubrificar as peças móveis
	Peças móveis deformadas ou gripadas	Retirar o aparelho de serviço e mandá-lo verificar
Fuga de óleo	Vedantes ou retentores deteriorados	Interromper a utilização, absorver o óleo derramado e contactar a assistência técnica

9. ABATE E ELIMINAÇÃO

No fim da sua vida útil, o aparelho deve ser retirado de serviço de forma a não poder voltar a ser utilizado. Antes do abate, esvazie completamente o óleo hidráulico.

- 1) O óleo hidráulico usado é um resíduo perigoso: entregue-o a um operador autorizado. Não o despeje no solo, no saneamento nem nos cursos de água.
- 2) O corpo, a base e os restantes componentes são de aço e ferro fundido: entregue-os a um operador de sucata metálica para reciclagem.
- 3) Os vedantes e os elementos de plástico ou borracha são separados e depositados de acordo com a regulamentação local.

Respeite em qualquer caso a regulamentação ambiental em vigor no país de utilização.

AYERBE

DECLARACIÓN «CE» DE CONFORMIDAD

E.C. DECLARATION OF CONFORMITY

CE. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE «CE»

LA EMPRESA, THE COMPANY, LA SOCIÉTÉ, O COMPANHIA:

AYERBE INDUSTRIAL DE MOTORES, S.A.

C/ Oilamendi, 8-10 — 01015 Vitoria-Gasteiz — España

declara bajo su exclusiva responsabilidad que el producto que se identifica a continuación es conforme con las disposiciones de las directivas y de las normas armonizadas que se relacionan, y que ha sido fabricado de acuerdo con ellas.

declares under its sole responsibility that the product identified below complies with the provisions of the directives and harmonised standards listed, and that it has been manufactured in accordance with them.

déclare sous sa seule responsabilité que le produit identifié ci-dessous est conforme aux dispositions des directives et des normes harmonisées énumérées, et qu'il a été fabriqué conformément à celles-ci.

declara sob sua exclusiva responsabilidade que o produto a seguir identificado está em conformidade com as disposições das diretivas e das normas harmonizadas indicadas, e que foi fabricado de acordo com as mesmas.

GATO HIDRÁULICO DE BOTELLA

AY-2 · AY-4 · AY-6 · AY-8 · AY-12 · AY-16 · AY-20 · AY-32 TN GB

Código AYERBE / AYERBE code: 588500 · 588505 · 588510 · 588515 · 588520 · 588525 · 588530 · 588535

Número de serie / Serial number / Numéro de série / Número de série: _____

DIRECTIVAS / DIRECTIVES / DIRETIVAS: 2006/42/CE

Normas armonizadas / Harmonised standards / Normes harmonisées / Normas harmonizadas:

EN 1494:2000+A1:2008

Vitoria-Gasteiz, a 3 de septiembre de 2026



Adrián Martínez de Albornoz

Gerente / Manager / Gérant / Gerente