



GATO MECÁNICO DE CREMALLERA

1,5 TN • 3 TN • 5 TN

588600 • 588605 • 588610

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Nota: Por favor, lea las instrucciones antes de utilizar este producto.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Objeto del manual

Este manual contiene las instrucciones necesarias para el transporte, la puesta en servicio, el uso y el mantenimiento de los gatos mecánicos de cremallera AYERBE de 1,5, 3 y 5 toneladas. Está dirigido al propietario y al operario del aparato, que deben leerlo y comprenderlo en su totalidad antes de la primera utilización.

IMPORTANTE: un error en el manejo de este aparato puede provocar el desplazamiento o la caída de la carga y causar daños materiales y lesiones graves. Si no está seguro de cómo utilizarlo, póngase en contacto con su distribuidor o con AYERBE antes de emplearlo.

1.2 Conservación del manual

Conserve este manual durante toda la vida útil del aparato, en un lugar accesible y protegido de la humedad. Si el gato se cede o se revende, el manual debe acompañarlo. En caso de pérdida o deterioro, solicite un ejemplar nuevo a AYERBE indicando el modelo y el código del aparato.

1.3 Uso previsto

El gato de cremallera es un aparato de elevación mecánico de accionamiento manual, previsto para elevar cargas industriales —máquinas, bancadas, estructuras, vía férrea y elementos pesados— en sentido vertical y de forma temporal. La elevación se obtiene por medio de un piñón que engrana con una barra dentada (cremallera), accionado por una palanca abatible.

El aparato dispone de dos puntos de elevación: la uña, situada en la parte baja de la cremallera, que permite acceder a cargas muy próximas al suelo, y la cabeza superior. Debe utilizarse en posición vertical, sobre suelo duro, plano y capaz de soportar la carga.

ATENCIÓN: el gato de cremallera es un aparato de elevación, no un aparato de sustentación. Una vez elevada la carga, ésta debe calzarse o apoyarse de inmediato sobre soportes de capacidad adecuada antes de trabajar sobre ella o debajo de ella.

1.4 Usos no permitidos

- 1) Elevar o sostener personas, ni permitir que haya personas sobre la carga o bajo ella.
- 2) Sostener la carga durante periodos prolongados o utilizar el gato como apoyo permanente.
- 3) Superar la capacidad nominal indicada en la etiqueta del aparato.
- 4) Elevar simultáneamente con la uña y con la cabeza.
- 5) Utilizar el gato en posición inclinada u horizontal.
- 6) Apoyar la uña o la cabeza sobre superficies blandas, irregulares o que no puedan soportar la carga.
- 7) Soltar la palanca con la carga elevada o accionarla con el cuerpo dentro de su recorrido.
- 8) Desenclavar el trinquete con la carga elevada para provocar un descenso libre.
- 9) Prolongar la palanca con tubos u otros elementos para aumentar el esfuerzo.
- 10) Modificar el aparato de cualquier forma.

1.5 Identificación del aparato

Cada gato lleva una etiqueta adhesiva en la cremallera con el logotipo AYERBE, la capacidad nominal, la denominación del modelo, el código AYERBE, las alturas de trabajo, el año de fabricación, los pictogramas de

advertencia y el marcado CE. Mantenga las etiquetas limpias y legibles; si se deterioran, solicite su reposición a AYERBE.

1.6 Transporte y desembalaje

A la recepción, compruebe que el embalaje no presenta daños y que el suministro está completo. Transporte y almacene el aparato con la cremallera completamente recogida y en posición vertical. Utilice el asa de transporte de la carcasa; consulte el peso en la tabla de características técnicas. Elimine el embalaje conforme a la normativa local.

1.7 Declaración de conformidad

El aparato se entrega con la declaración «CE» de conformidad, que se reproduce en el último capítulo de este manual. Conserve el original junto con este documento.

1.8 Repuestos y servicio técnico

Utilice únicamente repuestos originales. Para solicitarlos, indique el modelo, el código AYERBE y el año de fabricación que figuran en la etiqueta del aparato. La reparación del mecanismo de cremallera y del trinquete debe encomendarse a personal cualificado.

1.9 Modificaciones

Queda prohibida cualquier modificación del aparato. Toda modificación no autorizada por AYERBE anula la declaración «CE» de conformidad y la garantía, y traslada la responsabilidad a quien la haya efectuado.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Concepto	CREMALLERA 1,5 TN	CREMALLERA 3 TN	CREMALLERA 5 TN
Referencia AYERBE	588600	588605	588610
Capacidad nominal	1,5 t	3 t	5 t
Altura mínima de la uña	25 mm	70 mm	80 mm
Altura máxima de la uña	600 mm	730 mm	730 mm
Carrera	575 mm	660 mm	650 mm
Dimensiones (L × An × Al)	620 × 180 × 190 mm	760 × 260 × 230 mm	790 × 220 × 280 mm
Peso	13,5 kg	21,2 kg	28,5 kg

Datos comunes a toda la gama

Concepto	Valor
Tipo de máquina	Gato mecánico de cremallera, accionamiento manual
Mecanismo	Piñón y cremallera con trinquete de retención
Puntos de elevación	Uña inferior y cabeza superior
Posición de trabajo	Vertical
Accionamiento	Palanca abatible

Concepto	Valor
Descenso	Controlado, accionando la palanca en sentido inverso
Lubricación	Grasa en la cremallera y en el mecanismo
Superficie de trabajo	Dura, plana y con capacidad portante suficiente

3. DESCRIPCIÓN DEL APARATO

El gato está formado por una barra dentada —la cremallera— que se desliza dentro de una carcasa de acero. En el interior de la carcasa, un tren de engranajes accionado por la palanca hace girar el piñón que engrana con la cremallera; un trinquete de retención impide que la carga descienda por sí sola. La cremallera lleva la cabeza de elevación en su extremo superior y la uña en la parte baja, y la carcasa apoya en el suelo por medio de una base ancha.



FIG. 1 — Componentes principales del gato de cremallera

Nº	Elemento	Función
1	Cabeza de elevación	Punto de elevación superior. Su perfil dentado retiene la carga y evita que resbale.
2	Cremallera	Barra dentada que sube y baja accionada por el piñón; lleva la cabeza y la uña.
3	Etiqueta de identificación	Capacidad nominal, modelo, código AYERBE, alturas de trabajo, año de fabricación y marcado CE.
4	Carcasa del mecanismo	Aloja el tren de engranajes, el piñón y el trinquete de retención.
5	Palanca de accionamiento	Palanca abatible con la que se acciona el mecanismo, tanto en la subida como en la bajada.
6	Asa de transporte	Punto de agarre para desplazar el aparato con la cremallera recogida.
7	Base	Asiento del aparato; reparte la carga sobre el suelo y da estabilidad al conjunto.

4. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

En este manual se emplean los siguientes avisos:

Aviso	Significado
PELIGRO	Situación de riesgo inminente que, de no evitarse, provoca lesiones graves o mortales.
ADVERTENCIA	Situación de riesgo que, de no evitarse, puede provocar lesiones graves o mortales.
PRECAUCIÓN	Situación de riesgo que, de no evitarse, puede provocar lesiones leves o daños materiales.
NOTA	Información útil para el manejo o el mantenimiento del aparato.

4.1 PELIGRO

- 1) No trabaje nunca bajo una carga sostenida únicamente por el gato. Calce o apoye la carga sobre soportes de capacidad suficiente inmediatamente después de elevarla.
- 2) No utilice nunca el gato para elevar o sostener personas.
- 3) No suelte nunca la palanca con la carga elevada: puede retroceder bruscamente y golpear al operario. Acompañela siempre con la mano hasta el final de su recorrido.
- 4) Mantenga el cuerpo, las manos y los pies fuera del recorrido de la palanca y del trayecto de la carga.
- 5) No supere la capacidad nominal indicada en la etiqueta, ya se eleve con la uña o con la cabeza.

4.2 ADVERTENCIA

- 1) Utilice el gato únicamente sobre suelo duro, plano y capaz de soportar la carga; por ejemplo, una solera de hormigón en buen estado. Si el terreno es blando, interponga una plancha de reparto.
- 2) Coloque el gato en posición vertical y compruebe que la base apoya por completo sobre el suelo.
- 3) La carga debe quedar centrada sobre la uña o sobre la cabeza y apoyar contra un punto firme y resistente de la propia carga.
- 4) Introduzca la uña lo suficiente bajo la carga: un apoyo en el borde puede hacer que la carga resbale.
- 5) No eleve nunca a la vez con la uña y con la cabeza.
- 6) Antes de cada maniobra, compruebe que el trinquete de retención engrana correctamente en la cremallera.

- 7) Vigile el gato y la carga durante todo el movimiento de subida y de bajada.
- 8) No prolongue la palanca ni utilice medios auxiliares para aumentar el esfuerzo: si la carga no sube, es que supera la capacidad del aparato.
- 9) Si el gato se inclina, si la carga se desplaza o si aparecen ruidos anómalos, interrumpa la maniobra y descienda la carga de forma controlada.

4.3 PRECAUCIÓN

- 1) Inspeccione el gato antes de cada uso: dientes de la cremallera y del piñón, estado del trinquete, deformaciones, grietas, tornillería suelta o piezas ausentes. No lo utilice si está dañado.
- 2) Trabaje con guantes, calzado de seguridad y casco cuando el trabajo lo requiera.
- 3) Recoja por completo la cremallera al terminar y abata la palanca.
- 4) Mantenga limpias y legibles las etiquetas del aparato.
- 5) Mantenga la zona de trabajo despejada, limpia y bien iluminada, y aleje a las personas ajenas al trabajo.
- 6) Guarde el gato fuera del alcance de personas no autorizadas.

5. MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO

5.1 Contenido del suministro

El gato se suministra montado y listo para su uso, con la palanca de accionamiento incorporada. Compruebe que el aparato está completo y sin daños antes de la primera utilización.

5.2 Preparación

- 1) Sitúe el gato sobre una superficie dura y horizontal, con la cremallera recogida.
- 2) Compruebe que la cremallera y el piñón están limpios, engrasados y sin dientes dañados.
- 3) Compruebe que el trinquete de retención se mueve con libertad y engrana con firmeza en la cremallera.

5.3 Comprobación previa

- 1) Accione la palanca en vacío y verifique que la cremallera sube de forma regular, escalón a escalón.
- 2) Compruebe que, al soltar la palanca, la cremallera queda retenida y no desciende.
- 3) Seleccione el sentido de bajada y verifique que la cremallera desciende de forma controlada hasta su posición más baja.
- 4) Si el mecanismo patina, se agarrota o el trinquete no retiene, no utilice el aparato y hágalo revisar por personal cualificado.

6. MODO DE USO

6.1 Elevación con la uña

- 1) Compruebe que el peso de la carga no supera la capacidad nominal del modelo.
- 2) Sitúe el gato en posición vertical, con la base apoyada por completo sobre el suelo y la uña orientada hacia el punto de elevación.
- 3) Introduzca la uña bajo la carga hasta que apoye contra un punto firme y quede centrada; no eleve apoyando solo el borde de la uña.
- 4) Seleccione el sentido de subida y accione la palanca con movimientos completos, acompañándola siempre con la mano.

- 5) Eleve hasta la altura deseada vigilando en todo momento la verticalidad del gato y la estabilidad de la carga.
- 6) Calce o apoye la carga sobre soportes de capacidad adecuada antes de realizar cualquier trabajo.

6.2 Elevación con la cabeza

- 1) Compruebe que el peso de la carga no supera la capacidad nominal del modelo.
- 2) Sitúe el gato de modo que la cabeza quede centrada bajo un punto de apoyo firme y resistente de la carga.
- 3) Accione la palanca hasta que la cabeza haga contacto con la carga.
- 4) Compruebe que el apoyo es estable y que el gato permanece vertical; corrija la posición antes de continuar.
- 5) Continúe elevando hasta la altura deseada y calce o apoye la carga sobre soportes adecuados.

6.3 Descenso de la carga

- 1) Retire los soportes o calces y compruebe que no queda ninguna persona ni objeto bajo la carga.
- 2) Seleccione el sentido de bajada del mecanismo.
- 3) Accione la palanca de forma continua y acompañada, dejando que la carga descienda escalón a escalón. El descenso se realiza siempre con la palanca, nunca liberando el trinquete.
- 4) Mantenga el cuerpo fuera del recorrido de la palanca durante todo el descenso.
- 5) Con la carga ya apoyada, recoja por completo la cremallera, abata la palanca y retire el gato.

7. MANTENIMIENTO

ATENCIÓN: no realice nunca operaciones de mantenimiento con el gato cargado. La reparación del mecanismo debe encomendarse a personal cualificado.

7.1 Plan de mantenimiento

Periodicidad	Operación
Antes de cada uso	Inspección visual: dientes de la cremallera, estado del trinquete, deformaciones, grietas, tornillería y estado de las etiquetas. Prueba de funcionamiento en vacío.
Después de cada uso	Recoger por completo la cremallera, abatir la palanca y limpiar el aparato.
Mensual	Engrasar la cremallera, el piñón, los ejes y la articulación de la palanca.
Cada 3 meses	Comprobar el apriete de la tornillería y el desgaste de los dientes y del trinquete. Verificar la ausencia de óxido.
Anual	Revisión completa del mecanismo por personal cualificado.
Tras una sobrecarga o un impacto	Retirar el aparato del servicio y hacerlo revisar por personal cualificado.

7.2 Lubricación

- 1) Limpie la cremallera y retire la suciedad y los restos de grasa vieja.
- 2) Aplique grasa de litio de uso general sobre los dientes de la cremallera y del piñón.
- 3) Engrase los ejes, los casquillos y la articulación de la palanca.
- 4) Retire el exceso de grasa: la grasa acumulada retiene polvo y abrasivos que aceleran el desgaste.

7.3 Inspección de la cremallera y del trinquete

- 1) Compruebe que ningún diente de la cremallera está roto, deformado o excesivamente desgastado.

- 2) Compruebe que el trinquete apoya a fondo en el diente y que su muelle lo devuelve con firmeza a la posición de retención.
- 3) Compruebe que la palanca no presenta deformaciones ni holguras anómalas en su articulación.
- 4) Ante cualquier duda sobre el estado del mecanismo, retire el aparato del servicio.

7.4 Almacenamiento

Guarde el gato en posición vertical, con la cremallera completamente recogida y la palanca abatida, en un lugar seco y protegido de golpes y de la corrosión. Una capa ligera de grasa en la cremallera evita la oxidación durante los periodos de inactividad.

8. LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Avería	Causa probable	Solución
La cremallera no sube	La carga supera la capacidad nominal	Utilizar un gato de mayor capacidad
	El mecanismo está seleccionado en sentido de bajada	Seleccionar el sentido de subida
	Suciedad o falta de grasa en la cremallera y el piñón	Limpiar y engrasar (apartado 7.2)
La cremallera desciende sola con la carga	El trinquete no engrana o su muelle está roto	Retirar el aparato del servicio y hacerlo revisar
	Dientes de la cremallera o del piñón desgastados o rotos	Sustitución de las piezas por personal cualificado
El mecanismo se agarrota o gira con dureza	Falta de lubricación, óxido o suciedad	Limpiar y engrasar el mecanismo
	Ejes o casquillos deformados	Reparación por personal cualificado
La palanca retrocede bruscamente	Se ha soltado la palanca con carga	Acompañar siempre la palanca con la mano hasta el final de su recorrido
El gato se inclina durante la elevación	Suelo blando, desnivelado o carga descentrada	Descender la carga, reposicionar el gato y repartir el apoyo sobre una plancha

9. DESGUACE Y DESECHO

Al final de su vida útil, el aparato debe retirarse del servicio de forma que no pueda volver a utilizarse.

- 1) La cremallera, la carcasa, la palanca y la base son de acero y fundición: entréguelos a un gestor de chatarra metálica para su reciclado.
- 2) Retire y entregue a un gestor autorizado la grasa y los residuos de lubricante.
- 3) Los elementos de plástico o goma se separan y se depositan según la normativa local.

Respete en todo caso la reglamentación medioambiental vigente en el país de utilización.



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 MECÁNICO DE CREMALLERA

1,5 TN · 3 TN · 5 TN

Código AYERBE / AYERBE code: 588600 · 588605 · 588610

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 2 de septiembre de 2026



Adrián Martínez de Albornoz

Gerente / Manager / Gérant / Gerente