

- D
- GB
- NL
- F
- E
- P
- I

INFORMATION | MANUALS | SERVICE

AL-KO SEILWINDE

Typ 351, 501, 651D, 901, 901A, 1201A

Gebrauchsanleitung



352860_b | 07/2010

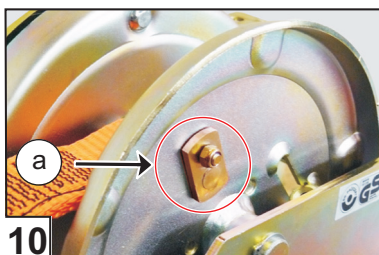
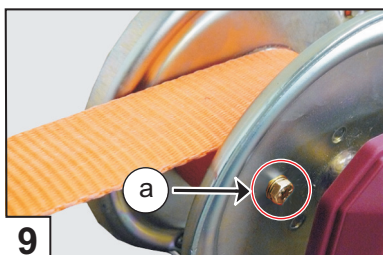
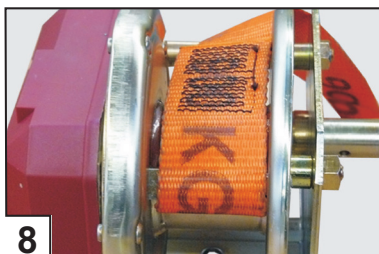
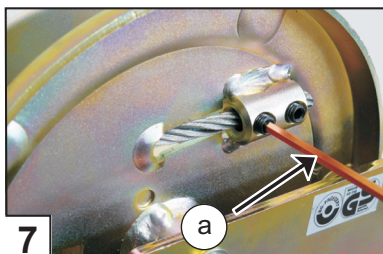
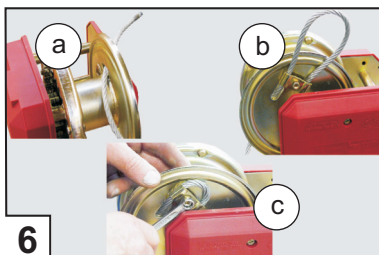
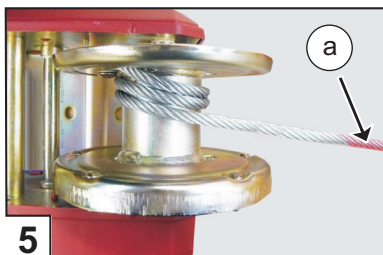
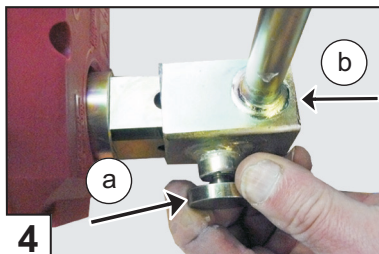
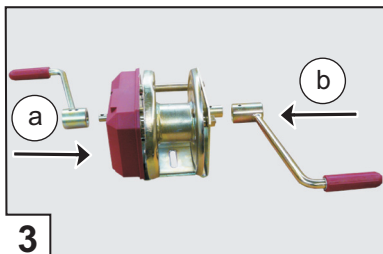
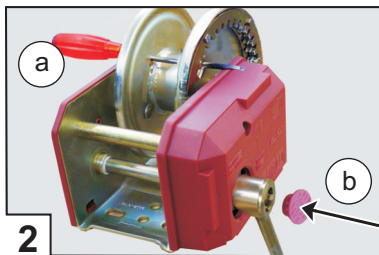
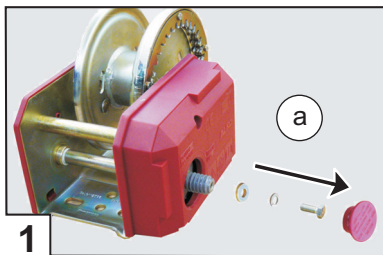


D:	Gebrauchsanleitung	4
GB:	Instructions for Use.....	10
NL:	Instructies voor gebruik	16
F:	Mode d'emploi	22
E:	Instrucciones de uso.....	28
P:	Instruções para o uso	34
I:	Libretto di istruzioni.....	40

© Copyright 2009

AL-KO KOBER GROUP Kötz, Germany


This documentation is allowed to also in excerpts-only with express authorization of the AL-KO KOBER GROUP duplicates or third accessible is done. Technical alterations of influence of the function reservations.





Zu diesem Handbuch

- Lesen Sie vor Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung durch. Dies ist Voraussetzung für sicheres Arbeiten und störungsfreie Handhabung.
- Beachten Sie die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Dokumentation und auf dem Gerät.
- Bewahren Sie die Bedienungsanleitung für den Gebrauch auf und geben Sie diese auch an Nachbenutzer weiter.

Zeichenerklärung

 **Achtung!**
Genaueres Befolgen dieser Warnhinweise kann Personen- und / oder Sachschäden vermeiden.

 **Sicherheitrelevantes Bauteil!**
Wir empfehlen den Einbau durch eine Fachwerkstatt.

 **Spezielle Hinweise zur besseren Verständlichkeit und Handhabung.**

 Das Kamerasymbol verweist auf Abbildungen.

Inhaltsverzeichnis

Zu diesem Handbuch	4
Produktbeschreibung.....	4
Sicherheitshinweise.....	4
Technische Daten	5
EG-Konformitätserklärung	5
Montage.....	6
Option Bandmontage.....	7
Seilwinde befestigen.....	7
Bedienung	8
Wartung	8
Reparatur.....	9
Hilfe bei Störungen	9
Entsorgung	46

Produktbeschreibung

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Seilwinden der Typen

- 351 Standard
- 501 Standard
- 901 Standard
- 651 D mit Doppelkurbel
- 901 A mit Abrollautomatik
- 1201 A mit Abrollautomatik

sind einzig zum Heben, Senken und Ziehen der in den technischen Daten vorgegebenen Lasten geeignet.


Die Seilwinden sind nicht zugelassen für:

- Bühnen und Studios (BGV C1)
- bewegliche Personenaufnahmemittel (BGR 159)
- Bauaufzüge
- motorischen Betrieb
- Dauerbetrieb

Haftungsausschluss

Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung als unter Punkt Bestimmungsgemäße Verwendung beschrieben, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

Sicherheitshinweise

 **Achtung!**
Seilwinde nicht zum Sichern von Lasten einsetzen!
Die Lastdruckbremse kann sich durch Erschütterungen lösen.

- Nur Seile verwenden, bei denen der Karabinerhaken über eine gepresste Seilschlaufe fest mit dem Seil verbunden ist
- Drahtseile nie ohne Schutzhandschuhe anfassen
- Bei Verwendung eines Bandes - Bruchlast beachten
- Die in den technischen Daten angegebenen Lasten dürfen nicht überschritten werden

Technische Daten

Typ	351	501	651D	901	901 A	1201 A
Max. Belastung daN (kg)						
unterste Seillage	350	500	650	900	900	1150
oberste Seillage	150	170	330	330	330	500
Getriebeuntersetzung	2,5:1	3,75:1	8,75:1	8,75:1	8,75:1	10,5:1
Trommelkapazität (m)	15	20	20	20	20	30
Seil *	Ø 4mm	Ø 5mm	Ø 6/7mm	Ø 7mm	Ø 7mm	Ø 7mm
Mindestbruchkraft (F min)	10,5 kN	15 kN	19,5 kN	27 kN	27 kN	34,5 kN
Seilfestigkeit N/mm ²	1960	1770	1770	1770	1770	1960
Band	35x1,6	35x2,5	50x2,5	50x2,5	50x2,5	55x3,2
Mindestbruchkraft (F min)	24,5 kN	35 kN	45,5 kN	63 kN	63 kN	80,5 kN
Trommelkapazität (m)	3	4	6	6	6	10
Zulässige Umgebungstemperatur	-20°C - +50°C					

* Seile nach EN 12385 - 4: Seilkategorie 6x19 / 6x19 M

EG-Konformitätserklärung

Gemäß der EG-Maschinenrichtlinie erklären wir hiermit, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Produktbeschreibung

AL-KO - Seilwinde

Typ 351, 501, 901, 651D, 901A, 1201A

Hersteller

Alois Kober AG

Ichenhauser Str. 14

D-89359 Kötz

Angewendete einschlägige EG-Richtlinien

98/37/EG 2006/42/EG

Baumusterprüfung nach GPSG §4 Abs.1:

Prüf- und Zertifizierungsstelle im BG-PRÜFZERT,

Fachrichtung Maschinenbau, Hebezeuge, Hütten- und Walzwerkanlagen

Graf-Recke-Straße 69

D - 40239 Düsseldorf


Angewendete harmonisierte Normen

DIN EN 13157, EN 12100- 1-2

Kötz, 20.11.2008



(Dr. Klaus Wilhelm, Technical leader)


Montage




 Das Kamerasymbol verweist auf Abbildungen Seite 3.

Kurbel montieren



Typ 351, 501, 901

 Zum Anziehen Drehmomentschlüssel verwenden!
Anziehdrehmoment 15 Nm.



 Die Kurbel muss sich mindestens $\frac{1}{4}$ Umdrehung nach links drehen lassen ohne dass sich die Antriebswelle bzw. die Seiltrommel bewegt!

1. Skt.-Schraube, Federring und Scheibe von der Antriebswelle abnehmen ( 1 -a).
2. Seiltrommel blockieren ( 2 -a).
(z.B. mit Schraubendreher)
3. Kurbel auf die Antriebswelle aufdrehen bis die Kurbelmutter an der Bremsscheibe anliegt.
4. Scheibe einlegen.
5. Federring aufstecken, Skt.-Schraube eindrehen und festziehen.
6. Blockierung der Seiltrommel entfernen.
7. Abdeckkappe aufstecken ( 2 -b).

Typ 651D

1. Kurbel auf Antriebswelle aufstecken ( 3 -a).
2. Spannstifte montieren.
3. Kurbel 180° versetzt aufstecken ( 3 -b).
4. Spannstift montieren.



Typ 901A, 1201A

1. Sicherungsknopf rausziehen ( 4 -a).
2. Kurbel auf Antriebswelle aufstecken ( 4 -b).
Der Sicherungsknopf muss selbständig einrasten.




Seil befestigen

Achtung!


Nur Seile verwenden, bei denen der Karabinerhaken über eine gepresste Seilschleufe fest mit dem Seil verbunden ist!

 Unter Last müssen mindestens zwei Seilwindungen auf der Trommel bleiben!
Seilauflauf mit Farbe kennzeichnen ( 5 -a).

Typ 351, 501, 901, 651D, 901A

1. Stahlseil von innen nach außen durch das Langloch der Seiltrommel stecken ( 6 -a).
2. Das Seilende mit einer großen Schleife in die Klemmschelle einstecken ( 6 -b).
3. Skt.-Mutter leicht anziehen.
4. Schleife bis an die Klemmschelle zurückziehen und Skt.- Mutter fest anziehen ( 6 -c).
Anziehdrehmoment: maximal 10 Nm
5. Seil aufdrehen.

Typ 1201A

1. Stahlseil von innen nach außen durch das Langloch der Seiltrommel stecken.
2. Stahlseil in die Klemmhülse der Seiltrommel einstecken.
3. Das Stahlseil mit den beiden Innensechskantschrauben festklemmen ( 7 -a).
4. Seil aufdrehen.

Option Bandmontage

Unsere Winden können statt mit einem Seil optional mit einem speziellen Schlaufen-Band verwendet werden. (☞ 8)

⚠ Achtung!

Die Bruchlast des Bandes muss mindestens das 7-fache der angegebenen Zuglast in der untersten Seillage betragen.

i Bandablaufrichtung beachten - Kurbel immer in Richtung „HEBEN“ drehen!

Typ 351, 501, 901, 651D, 901A

1. AL-KO-Steckverbindung durch die Bandschleufe schieben.
2. Anschließend mit Scheibe, Federring und Schraube sichern (☞ 9 -a).
3. Band zwei Windungen aufwickeln und Bandauslauf mit Farbe kennzeichnen.

Typ 1201A

1. AL-KO-Steckverbindung durch die Bandschleufe schieben.
2. Anschließend mit Schraube und Skt.-Mutter M6 sichern (☞ 10 -a).
3. Band zwei Windungen aufwickeln und Bandauslauf mit Farbe kennzeichnen.

Seilwinde befestigen

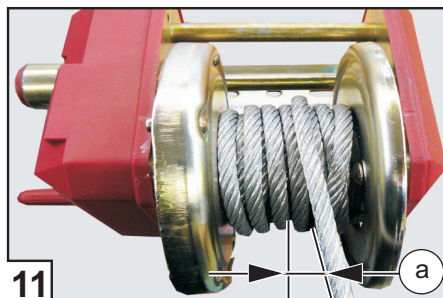
Typ	Befestigungsmaterial	Drehmoment
351	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 Skt.-Schrauben M8 ■ 3 Scheiben 8mm 	25 Nm
501 651D 901 901A	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 Skt.-Schrauben M10 ■ 3 Scheiben 10mm 	49 Nm
1201A	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 Skt.-Schrauben M10 ■ 4 Scheiben 10mm 	49 Nm

Umlenkrollen

Der Mindestdurchmesser der Umlenkrollen muss das 12-fache des Seildurchmessers betragen.

- Beispiel:
 - Seilstärke Ø 7 mm
 - Umlenkrolle Ø 84 mm

Ablenkwinkel



i Der Ablenkwinkel (☞ 11 -a) darf beim Auf- oder Abrollen nicht mehr als 4° betragen.

Bedienung

Sicherheitshinweise

⚠ Achtung!
Seilwinde nicht zum Sichern von Lasten einsetzen!
Die Lastdruckbremse kann sich durch Erschütterungen lösen.

- Drahtseile nie ohne Schutzhandschuhe anfassen.
- Zum Aufwickeln das Seil / Band ohne Last unter leichter Spannung halten. Für eine einwandfreie Bremsfunktion ist eine Mindestlast von 25 kg erforderlich.
- Das Seil / Band unter Last nur so weit aufwickeln, dass ein Bordscheibenüberstand von mindestens 1,5 x Seildurchmesser gesichert ist.

Heben, Ziehen

- Kurbel im Uhrzeigersinn drehen

Halten

- Kurbel loslassen - die Last wird in der jeweiligen Position gehalten

Senken

- Kurbel gegen den Uhrzeigersinn drehen
Die eingebaute Bremse verhindert ein Rückschlagen der Kurbel

Abrollautomatik

Typ 901A, 1201A

⚠ Achtung!
Unter Belastung muss die Kurbel an der Antriebswelle aufgesteckt bleiben!

1. Kurbel gegen den Uhrzeigersinn drehen.
(Seiltrommel darf sich nicht mitdrehen)
2. Sicherungsknopf rausziehen.
3. Kurbel abnehmen und auf den vorgesehenen Bügel stecken.
4. Seil / Band zügig abrollen.

Wartung

Sicherheitshinweise

⚠ Achtung!
Seile und/oder Bänder regelmäßig auf Verschleiß prüfen. Beschädigte Seile / Bänder sofort austauschen!

- Bremsmechanismus nicht ölen oder fetten

Eine Prüfung durch eine hierzu befähigte Person* ist erforderlich:

- bei Erstinbetriebnahme
- nach jeder Neumontage
- einmal pro Jahr

* *Befähigte Person im Sinn der BetrSichV ist eine Person, die durch ihre Berufsausbildung, ihre Berufserfahrung und ihre zeitnahe berufliche Tätigkeit über die erforderlichen Fachkenntnisse zur Prüfung der Arbeitsmittel verfügt.*

Wartungs- und Kontrollabstände

- nach 100 m Heben- und Senken (hohe Last)
- nach 200 m Heben- und Senken (geringere Last, unter 50% der Nennlast)

Kontrollarbeiten:

- Leichtgängigkeit der Kurbel prüfen
- Einrastfunktion der Sperrklinke prüfen
- Bei längerer Einsatzdauer den Verschleiß der Bremsscheiben, bzw. des aufgeklebten Bremsbelages prüfen. Die Dicke des Bremsbelages muss 1,5 mm betragen!

Öl - und Schmierpunkte

Die Winde ist bei Auslieferung geschmiert.

Folgende Punkte regelmäßig nachfetten:

- Trommelnabe
- Zahnkranz
- Lagerbuchsen der Antriebswelle
- Kurbelgewinde

Reparatur



Ersatzteile sind Sicherheitsteile!

Für den Einbau von Ersatzteilen in unsere Produkte empfehlen wir ausschließlich original AL-KO Teile oder Teile, die von uns ausdrücklich zum Einbau freigegeben wurden.

Für eine eindeutige Ersatzteil-Identifizierung benötigen unsere Service-Stationen die Ersatzteil-Identifizierungsnummer (ETI).

- Reparaturarbeiten dürfen nur kompetente Fachbetriebe durchführen
- Im Reparaturfall steht unseren Kunden in Europa ein flächendeckendes Netz von AL-KO Servicestationen zur Verfügung
- Das Servicestellen-Verzeichnis kann bei Bedarf direkt bei uns, unter der Bestellnummer 371912, angefordert werden

Hilfe bei Störungen

Störung	
a	■ Last wird nicht gehalten
b	■ Lastdruckbremse öffnet sich nicht ■ Absenken mit oder ohne Last schwergängig
c	■ Lastdruckbremse schließt sich nicht

Ursache	
a	■ Seil falsch aufgewickelt (Drehrichtung beim Heben falsch) ■ Bremse verschlissen oder defekt ■ Bremsscheibe feucht oder ölig
b	■ Bremsscheibenmechanismus oder Bremsscheiben verspannt ■ Kurbel ist fest
c	■ Kurbel bei Montage nicht ganz aufgedreht und dadurch mit Skt.-Schraube verspannt

Lösung	
a	■ Seil richtig auflegen ■ Bremsteile prüfen und verschlissenen Teile erneuern ■ Bremsscheiben säubern oder austauschen
b	■ Bremse durch leichten Schlag mit der Handfläche auf die Kurbel in Richtung „Senken“ lösen - ohne Last! (dazu evtl. Zahnräder blockieren, bis sich die Kurbel lockert; Kurbelgewinde fetten)
c	■ siehe Kurbelmontage und Kontrollhinweise

Introduction

- Read through these operating instructions before start-up procedure. This is the prerequisite for safe working and trouble-free handling.
- Save the operating instructions for use and also pass them on to subsequent users.
- Observe the safety and warning alerts on the device.

Pictogram description



Caution!

Strict following of these warning alerts can prevent injury to persons and/or materials.



Safety-related component!

We recommend installation by a specialized shop.



Special information for better understanding and handling.



The camera symbol refers in illustrations.

Contents

Introduction.....	10
Product description.....	10
Safety instructions.....	10
Technical data.....	11
EC Declaration of Conformity.....	11
Assembly.....	12
Mounting an optional strap.....	13
Fastening the winch.....	13
Operation.....	14
Maintenance.....	14
Repairs.....	15
Troubleshooting.....	15
Disposal.....	46

Product description

Designated use

Winch types

- 351 Standard
- 501 Standard
- 901 Standard
- 651 D with double crank handle
- 901 A with automatic rolling mechanism
- 1201 A with automatic rolling mechanism

are intended solely for lifting, lowering and pulling the loads specified in the technical data.

Use of the winches is not permitted for

- Stages and studios (BGV C1)
- Mobile personnel lifting equipment (BGR 159)
- Builder's hoists
- Motor operation
- Continuous operation

Exclusion of liability

Using this option for any purpose other than or additional to that described under "Designated use" is considered contrary to its designated use. The manufacturer cannot be held liable for any damage resulting from such use.

Safety instructions

Caution!

Do not use the winch to secure loads!
Jolting can loosen the load pressure brake.

- Only use ropes whose karabiner hooks are attached with a pressed rope loop
- Never handle the wire rope without gloves
- If using a strap - observe the breaking load
- Do not exceed the loads specified in the technical data

Technical data

Type	351	501	651D	901	901 A	1201 A
Max. load daN (kg)						
Lowest rope layer	350	500	650	900	900	1150
Top rope layer	150	170	330	330	330	500
Gear reduction	2,5:1	3,75:1	8,75:1	8,75:1	8,75:1	10,5:1
Drum capacity (m)	15	20	20	20	20	30
Rope*	Ø 4mm	Ø 5mm	Ø 6/7mm	Ø 7mm	Ø 7mm	Ø 7mm
Minimum breaking force (F min)	10,5 kN	15 kN	19,5 kN	27 kN	27 kN	34,5 kN
Rope tensile strength N/mm ²	1960	1770	1770	1770	1770	1960
Strap	35x1,6	35x2,5	50x2,5	50x2,5	50x2,5	55x3,2
Minimum breaking force (F min)	24,5 kN	35 kN	45,5 kN	63 kN	63 kN	80,5 kN
Drum capacity (m)	3	4	6	6	6	10
Permissible ambient temperature	-20°C - +50°C					

* Rope in accordance with EN 12385-4: rope class 6 x 19 / 6 x 19 M

EC Declaration of Conformity

We hereby declare in accordance with the EC Machine Guideline that the product stated below conforms in its conception, construction and the design circulated by us with the pertinent basic health and safety requirements of the EC guideline. Should the product be altered in a way not agreed by us, this declaration will be invalid.

Product description

AL-KO winch

Typ 351, 501, 901, 651D, 901A, 1201A

Manufacturer

Alois Kober AG

Ichenhauser Str. 14

D-89359 Kötz

Pertinent EC guidelines used

98/37/EG 2006/42/EG

Harmonised standards used

DIN EN 13157, EN 12100- 1-2

Prototype tested according to the German Equipment and Product Safety Act (GPSG) §4 sec. 1:

Test and certification authority

in BG-PRÜFZERT, branch: mechanical engineering, hoisting equipment, metal and rolling works


Graf-Recke-Straße 69

D - 40239 Düsseldorf

Kötz, Germany, 20.11.2008



(Dr. Klaus Wilhelm, Technical leader)


Assembly




 The camera symbol refers in illustrations page 3.

Assembling the crank handle



Type 351, 501, 901

 Use a torque wrench for tightening.
Tightening torque 15 Nm.



 The crank handle must be able to make at least a $\frac{1}{4}$ turn to the left without moving the drive shaft or the rope drum.

1. Remove the hexagon head screw, spring lock washer and washer from the drive shaft ( 1 -a).
2. Block off the rope drum ( 2 -a).
(e.g. with a screwdriver)
3. Screw the crank handle onto the drive shaft until the crank handle nut is against the brake disc.
4. Slide the washer on.
5. Push the spring lock washer on, screw in the hexagon head screw and tighten it.
6. Remove the item blocking the rope drum.
7. Push the cover on ( 2 -b).

Type 651D

1. Push crank handle onto the drive shaft ( 3 -a).
2. Insert the locking pins.
3. Push crank handle onto the drive shaft at 180° to crank handle ( 3 -b).
4. Insert the locking pin.



Type 901A, 1201A

1. Pull out the safety button ( 4 -a).
2. Push the crank handle onto the drive shaft ( 4 -b).
The safety button should automatically click into place.




Fastening the rope

Caution!


Only use ropes whose carabiner hooks are attached with a pressed rope loop.

 When under load, the rope must be wound around the drum at least twice.
Mark the rope run-out with colouring ( 5 -a).

Type 351, 501, 901, 651D, 901A

1. Feed the steel rope through the long hole of the drum from the inside ( 6 -a).
2. Insert the end of the rope into the clamp in a large loop ( 6 -b).
3. Lightly screw in the hexagonal nut.
4. Pull the loop back up to the clamp and tighten the hexagonal nut ( 6 -c).
Tightening torque: max. 10 Nm
5. Wind in the rope.

Type 1201A

1. Feed the steel rope through the long hole of the drum from the inside.
2. Insert the steel rope into the clamping piece on the rope drum.
3. Clamp the steel rope using the two Allen screws ( 7 -a).
4. Wind in the rope.

Mounting an optional strap

Our winches can optionally be used with a with a special loop strap instead of a rope. (🔗 8)

⚠ Caution!

The breaking load of the strap must be at least 7 times the specified lifting capacity in the lowest rope layer.

i Observe the direction of the strap run-out - always turn the crank handle in the "LIFT" direction!

Typ 351, 501, 901, 651D, 901A

1. Feed the AL-KO plug connection through the strap loop.
2. Secure this with a washer, spring lock washer and screw (🔗 9 -a).
3. Wind the strap in two full turns and mark the strap run-out with colouring.

Typ 1201A

1. Feed the AL-KO plug connection through the strap loop.
2. Secure this with a bolt and a hexagonal nut (🔗 10 -a).
3. Wind the strap in two full turns and mark the strap run-out with colouring.

Fastening the winch

Type	Fastening material	Torque
351	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 hex. head screws M8 ■ 3 washers 8 mm 	25 Nm
501 651D 901 901A	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 hex. head. screws M10 ■ 3 washers 10 mm 	49 Nm
1201A	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 hex. head screws M10 ■ 4 washers 10 mm 	49 Nm

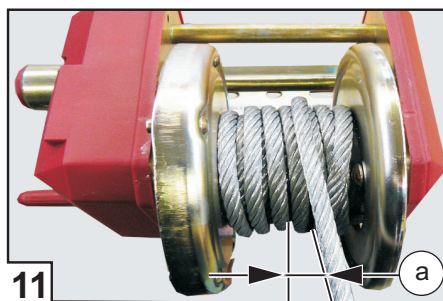
Pulleys

The minimum diameter of the pulleys must be at least 12 times the diameter of the rope.

■ Example:

- Rope strength \varnothing 7 mm
- Pulley \varnothing 84 mm

Angle of deviation



i The angle of deviation (🔗 11 -a) must be no more than 4° when the rope is being wound in or out.

Operation

Safety instructions



Caution!

Do not use the winch to secure loads!
Jolting can loosen the load pressure brake.

- Never handle the wire rope without gloves.
- When winding the rope / strap in without load, hold it slightly taut. In order for the brake function to work correctly, a minimum load of 25 kg is recommended.
- When the rope / strap is under load, only wind it in so far that a length of rope at least 1.5 x the rope diameter still hangs off the pulley.

Lifting, pulling

- Turn the crank handle clockwise

Stopping

- Release the crank handle - the load will stop in its current position

Lowering

- Turn the crank handle anti-clockwise
The built-in brake stops the crank handle from flying back

Automatic rolling mechanism

Type 901A, 1201A



Caution!

When under load, the crank handle must always be attached to the drive shaft!

1. Turn the crank handle anti-clockwise.
(without turning the rope drum)
2. Pull out the safety button.
3. Remove the crank handle and place it on the holder designed for this purpose.
4. The rope / strap rolls out quickly.

Maintenance

Safety instructions



Caution!

Check ropes and straps regularly for wear.
Replace damaged ropes / straps immediately!

- Do not oil or grease the brake mechanism

A check must be carried out by a qualified person at the following points:

- During initial commissioning
- After each reassembly
- Once a year

* According to the Ordinance on Industrial Safety and Health, a qualified person is a person, who due to industrial training, experience and recent work activities, possesses the technical knowledge necessary to check the work equipment.

Maintenance and testing distances

- Raise and lower by 100 m (high load)
- Raise and lower by 200 m
(low load, less than 50% of the nominal load)

Testing tasks:

- Check the crank handle turns smoothly
- Check the locking function of the pawl
- If used for long periods of time, check the brake discs or the brake pads for wear. The brake pads must be 1.5 mm thick!

Oil and lubrication points

The winch is lubricated on delivery.

Lubricate the following points regularly:

- Drum hub
- Sprocket
- Bearing sleeve of the drive shaft
- Crank handle thread

Repairs

Spare parts are safety parts!

For installation of spare parts, we exclusively recommend original AL-KO parts or parts expressly approved for installation by us.

In order to clearly identify spare parts, our service stations require the spare part identification number (ETI).

- Repairs may only be carried out by competent, trained personnel
- If repairs are necessary, an extensive network of AL-KO service stations is available for our customers across Europe
- You can request the service station directory from us whenever you need using the order number 371912

Troubleshooting

Fault	
a	■ Load does not stop
b	■ Load pressure brake does not openLowering ■ difficult with or without load
c	■ Load pressure brake does not close

Cause	
a	■ Rope incorrectly wound in (crank turned in wrong direction when lifting) ■ Brake worn or defective ■ Brake pad damp or oily
b	■ Brake disc mechanism or brake discs tight ■ rank handle stuck
c	■ Crank handle not fully wound in during assembly and tightened with skt.# screw

Solution	
a	■ Wind the rope in correctly ■ Check brake parts and replace worn parts ■ Clean or change brake pads
b	■ Detach any loads, then loosen the brake by gently hitting the crank handle in the "lower" direction with the palm of your hand (when doing this, block off any gears until the crank handle is free, then grease the crank handle)
c	■ See crank handle assembly and testing information

Hieraan handboek

- Deze documentatie dient vóór de inbedrijfstelling zorgvuldig doorgelezen te worden. Het doorlezen van deze documentatie is vereist voor een veilige werking en een storingsvrij gebruik.
- De veiligheids- en waarschuwingsaanwijzingen in deze documentatie en op het apparaat dienen in acht te worden genomen.
- Deze documentatie is een onderdeel van het beschreven product en dient bij verkoop aan de koper overhandigd te worden.

Legenda



Voorzichtigheid!

Indien deze waarschuwingsaanwijzingen nauwkeurig in acht genomen worden, kan persoonlijke en/of materiële schade voorkomen worden..



Veiligheidsrelevant onderdeel!

Wij adviseren om dit deel door een vakgarage te laten monteren.



Speciale aanwijzingen voor een beter begrip en gebruik.



Het camerasymbool verwijst in illustraties.

Inhoud

Hieraan handboek	16
Product beschrijving	16
Veiligheidsaanwijzingen.....	16
Technische gegevens	17
EG-verklaring van overeenstemming	17
Montage.....	18
Optie bandmontage.....	19
Lier bevestigen	19
Bediening.....	20
Onderhoud.....	20
Reparatie	21
Hulp bij storingen.....	21
Afvoeren	46

Product beschrijving

Reglementair gebruik

De lieren van het type

- 351 Standard
- 501 Standard
- 901 Standard
- 651 D met dubbele slinger
- 901 A met afrolautomaat
- 1201 A met afrolautomaat

zijn uitsluitend geschikt voor het hijsen, neerlaten en trekken van de in de technische gegevens beschreven lasten.

De lieren zijn niet toegelaten voorpodia en:

- studio's (BGV C1)
- verplaatsbare personenhijsmiddelen (BGR 159)
- bouwliften
- gemotoriseerde werjing
- continu bedrijf

Uitsluiting van aansprakelijkheid

Ieder ander of verdergaand gebruik, dat niet onder het punt reglementair gebruik is beschreven, geldt als niet reglementair. Voor hierdoor veroorzaakte gevolgschade kan de fabrikant niet aansprakelijk worden gesteld.

Veiligheidsaanwijzingen



Achtung!

De lier niet voor het borgen van lasten gebruiken - de lastdrukrem kan door schokkende bewegingen losschieten.

- Uitsluitend kabels gebruiken waarbij de karabijnhaak met behulp van een geperste kabellus met de kabel verbonden is
- De kabels nooit zonder beschermende handschoenen aanraken.
- Bij gebruik van een band dient de breuklast in acht te worden genomen.
- De in de technische gegevens vermelde lasten mogen niet worden overschreden

Technische gegevens

Type	351	501	651D	901	901 A	1201 A
Max. belasting daN (kg)						
Volledig afgerolde kabel	350	500	650	900	900	1150
Volledig opgerolde kabel	150	170	330	330	330	500
Overbrengingsverhouding	2,5:1	3,75:1	8,75:1	8,75:1	8,75:1	10,5:1
Trommelcapaciteit (m)	15	20	20	20	20	30
Kabel *	Ø 4mm	Ø 5mm	Ø 6/7mm	Ø 7mm	Ø 7mm	Ø 7mm
Minimale breukkracht (F min)	10,5 kN	15 kN	19,5 kN	27 kN	27 kN	34,5 kN
Kabelsterkte N/mm ²	1960	1770	1770	1770	1770	1960
Band	35x1,6	35x2,5	50x2,5	50x2,5	50x2,5	55x3,2
Minimale breukkracht (F min)	24,5 kN	35 kN	45,5 kN	63 kN	63 kN	80,5 kN
Trommelcapaciteit (m)	3	4	6	6	6	10
Toegestane omgevingstemperatuur	-20°C - +50°C					

* Kabels conform EN 12385 - 4: kabelklasse 6x19 / 6x19 M

EG-verklaring van overeenstemming

Overeenkomstig de EG-machinerichtlijn verklaren wij hiermee, dat het hierna beschreven product op basis van het ontwerp en de constructie en in de door ons in omloop gebrachte uitvoering aan de geldende veiligheids- en gezondheidseisen van de EG-richtlijn voldoet. Indien wijzigingen aan het product worden uitgevoerd, die niet met ons zijn afgesproken, verliest deze verklaring haar geldigheid.

Productbeschrijving

AL-KO - lier
Type 351, 501, 901, 651D, 901A, 1201A

Fabrikant

Alois Kober AG
Ichenhauser Str. 14
D-89359 Kötz

Van toepassing zijnde EG-richtlijnen

98/37/EG 2006/42/EG

Typeonderzoek conform richtlijn 2001/95/EG inzake de algemene productveiligheid:

Keurings- en certificeringsinstantie in BG-PRÜFZERT, (beroepsvereniging voor keuring en certificering) vakrichting machinebouw, hefwerktuigen, hoogovens en walsenrijen

Graf-Recke-Straße 69
D - 40239 Düsseldorf


Van toepassing zijnde geharmoniseerde normen

DIN EN 13157, EN 12100- 1-2

Kötz, 20.11.2008



(Dr. Klaus Wilhelm, Technical leader)


Montage




 Het camerasymbool verwijst in illustraties pagina 3.

Slinger monteren



Type 351, 501, 901

 Voor het vastdraaien de momentsleutel gebruiken!
Draaimoment 15 Nm.



 De slinger dient minstens een ¼ omwenteling naar links gedraaid te kunnen worden zonder dat de aandrijfas resp. de kabeltrommel beweegt!

1. Zeskantbout, veerring en schijf van de aandrijfas verwijderen ( 1 -a).
2. Kabeltrommel blokkeren ( 2 -a).
(bijv. met een schroevendraaier)
3. Slinger op de aandrijfas plaatsen en vastdraaien tot de moer van de slinger volledig in contact is met de remschijf.
4. Schijf plaatsen.
5. Veerring en zeskantbout plaatsen en de zeskantbout vastdraaien.
6. Blokkering van de kabeltrommel verwijderen.
7. Afdekkap plaatsen ( 2 -b).

Type 651D

1. Slinger op de aandrijfas plaatsen ( 3 -a).
2. Spanstiften monteren.
3. Slinger in een hoek van 180° ten opzichte van slinger plaatsen ( 3 -b).
4. Spanstiften monteren.

Typ 901A, 1201A


1. Borgknop eruit trekken ( 4 -a).
2. Slinger op de aandrijfas plaatsen ( 4 -b).
De borgknop dient vanzelf vast te klikken.

Kabel bevestigen




Attentie!

Uitsluitend kabels gebruiken waarbij de karabijnhaak met behulp van een geperste kabellus met de kabel verbonden is!


i

Onder belasting dienen minimaal twee kabelwikkelingen op de kabeltrommel aanwezig te zijn!
Het einde van de kabel dient met verf gemarkeerd te worden ( 5 -a).

Type 351, 501, 901, 651D, 901A

1. Het stalen kabel van binnen naar buiten door het ovale gat van de kabeltrommel geleiden ( 6 -a).
2. Het kabeleinde met een grote lus in de kabelklem plaatsen ( 6 -b).
3. De zeskantmoer licht vastdraaien.
4. De lus tot de kabelklem terugtrekken en de zeskantmoer vastdraaien ( 6 -c).
Draaimoment: maximaal 10 Nm
5. Kabel oprollen.

Type 1201A

1. De stalen kabel van binnen naar buiten door het ovale gat van de kabeltrommel geleiden.
2. De stalen kabel in de klemhuls van de kabeltrommel plaatsen.
3. De stalen kabel met behulp van de twee inbusbouten klemmen ( 7 -a).
4. Kabel oprollen.

Optie bandmontage

Onze lieren kunnen optioneel ook met een speciaal band met lus worden gebruikt. (☞ 8)

⚠ Attentie!

De breuklast van het band dient minimaal 7 keer zo groot te zijn dan de aangegeven trekbelasting bij een volledig afgerolde kabel.



De afrolrichting van het band dient in acht genomen te worden - de slinger te allen tijde in richting „HIJSEN“ draaien!

Type 351, 501, 901, 651D, 901A

1. AL-KO steekverbinding door de lus van de band schuiven.
2. Vervolgens met behulp van schijf, veerring en bout borgen (☞ 9 -a).
3. Het band twee wikkelingen oprollen en het einde van het band met verf markeren.

Type 1201A

1. AL-KO steekverbinding door de lus van de band schuiven.
2. Vervolgens met bout en zeskantmoer M6 borgen (☞ 10 -a).
3. Het band twee wikkelingen oprollen en het einde van het band met verf markeren.

Lier bevestigen

Type	Bevestigingsmateriaal	Draai-moment
351	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 zeskantbouten M8 ■ 3 schijven 8mm 	25 Nm
501 651D 901 901A	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 zeskantbouten M10 ■ 3 schijven 10mm 	49 Nm
1201A	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 zeskantbouten M10 ■ 4 schijven 10mm 	49 Nm

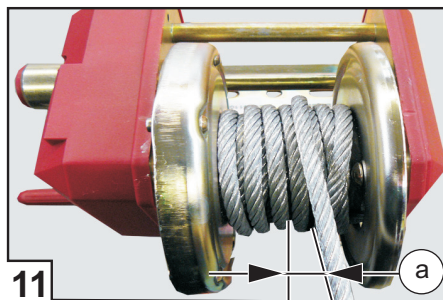
Geleiderollen

De minimale diameter van de geleiderollen dient 12 keer zo groot te zijn dan de diameter van de kabel.

■ Voorbeeld:

- Diameter van de kabel Ø 7 mm
- Diameter van de geleiderol Ø 84 mm

Afbughoek



De afbughoek (☞ 11 -a) mag bij het op- en afrollen niet meer dan 4° bedragen.

Bediening

Veiligheidsaanwijzingen



Achtung!

De lier niet voor het borgen van lasten gebruiken!
De lastdrukrem kan door schokkende bewegingen losschieten.

- De kabels nooit zonder beschermende handschoenen aanraken.
- Voor het oprollen dient de onbelaste kabel resp. het onbelaste band licht gespannen te worden. Voor een correcte werking van de rem dient een minimale last van 25 kg bevestigd te worden.
- De belaste kabel resp. het belaste band slechts zover oprollen dat een minimale afstand van 1,5 x diameter van de kabel ten opzichte van de bovenste rand van de geleiderol gewaarborgd is.

Hijsen, slepen

- Slinger met de wijsers van de klok mee draaien

Vastzetten

- Slinger loslaten - de last wordt in de desbetreffende positie gehouden

Neerlaten

- Slinger tegen de wijsers van de klok in draaien
De ingebouwde rem voorkomt het terugslaan van de slinger

Afrolautomaat

Type 901A, 1201A



Attentie!

Onder belasting dient de slinger op de aandrijf-as gemonteerd te blijven!

1. Slinger tegen de wijsers van de klok in draaien. (de kabeltrommel mag niet meedraaien)
2. Borgknop eruit trekken.
3. De slinger verwijderen en op de daarvoor bestemde beugel plaatsen.
4. Kabel / band snel afrollen.

Onderhoud

Veiligheidsaanwijzingen



Achtung!

Kabels en/of banden regelmatig op slijtage controleren. Beschadigde kabels / banden onmiddellijk vervangen!

- Het remmechanisme niet smeren of invetten

Een controle door een hiertoe bevoegd persoon* is vereist:

- bij eerste inbedrijfstelling
- na iedere montage
- één keer per jaar

* *Overeenkomstig de Duitse verordening voor bedrijfsveiligheid is een bevoegd persoon "een persoon die door opleiding, beroepservaring en beroepswerkzaamheden over de vereiste vakkennis beschikt om de arbeidsmiddelen te controleren".*

Intervallen voor onderhoud en controle

- Na 100 m hijsen en neerlaten (hoge belasting)
- Na 200 m hijsen en neerlaten (geringe belasting, minder dan 50% van de nominale belasting)

Controlewerkzaamheden:

- Soepele werking van de slinger controleren
- Vergrendelingsfunctie van de pal controleren
- Bij een langere inzetduur dienen de remschijven resp. de opgeplakte remvoering gecontroleerd te worden. De dikte van de remvoering dient 1,5 mm te bedragen!

Olie- en smeerpunten

De lier is bij levering gesmeerd.

De volgende punten dienen regelmatig gesmeerd te worden:

- Trommelnaaf
- Tandkrans
- Lagerbussen van de aandrijf-as
- Schroefdraad van de slinger

Reparatie

Reserveonderdelen zijn veiligheidsonderdelen!

Voor de montage van reserveonderdelen in onze producten adviseren wij om uitsluitend originele onderdelen van AL-KO of onderdelen die door ons uitdrukkelijk voor montage zijn vrijgegeven te gebruiken.

Voor een eenduidige identificatie van het reserveonderdeel dient het identificatienummer van het reserveonderdeel (ETI) aan onze servicestations meegedeeld te worden.

- Reparatiwerkzaamheden mogen uitsluitend door gekwalificeerde vakbedrijven worden uitgevoerd
- In geval van reparatie hebben onze klanten in Europa toegang tot ons europawide netwerk van AL-KO servicestations
- Een lijst met servicestations kan, indien benodigd, rechtstreeks bij ons onder vermelding van het bestelnummer 371912 worden aangevraagd

Hulp bij storingen

Storing	
a	■ Last wordt niet in positie gehouden
b	■ Lastdrukrem opent niet ■ Neerlaten met of zonder last verloopt zwaar
c	■ Lastdrukrem sluit niet

Oorzaak	
a	■ Kabel verkeerd opgerold (verkeerde draairichting bij het hijsen) ■ Remmen versleten of defect ■ Remschijf vochtig of met olie bevochtigd
b	■ Remschijfmechanisme of remschijven vastgeklemd ■ Slinger zit vast
c	■ Slinger bij de montage niet volledig gemonteerd en hierdoor met de zeskantbout vastgeklemd

Verhelpen	
a	■ Kabel correct plaatsen ■ Onderdelen van de rem controleren en versleten onderdelen vervangen ■ Remschijven reinigen of vervangen
b	■ Rem met een lichte slag met de hand op de slinger (in richting "Neerlaten") lossen - zonder last! (Hiertoe, indien nodig, de tandwielen blokkeren tot de slinger losschiet; schroefdraad van de slinger invetten)
c	■ Zie de aanwijzingen bij de montage van de slinger en bij de controle

À ce manuel

- Lire ce mode d'emploi en entier avant la mise en service. Ceci constitue une condition préalable indispensable pour garantir un travail sûr et un maniement facile.
- Conserver ce mode d'emploi afin de pouvoir y faire référence ultérieurement et le transmettre aux éventuels futurs utilisateurs.
- Respecter les instructions de sécurité et les avertissements figurant sur le matériel.

Explication des symboles



Attention!

Respectez scrupuleusement ces instructions et vous éviterez les blessures et les dégâts matériels.



Composant relevant de la sécurité!

Nous recommandons de confier la pose à un atelier professionnel.



Remarques spéciales permettant une meilleure compréhension et une meilleure utilisation.



Le symbole de caméra renvoie à des illustrations.

Sommaire

À ce manuel.....	22
Argumentaire de produit.....	22
Consignes de sécurité.....	22
Spécification.....	23
Déclaration de conformité CE.....	23
Montage.....	24
Option montage du ruban.....	25
Fixer le treuil.....	25
Commande.....	26
Maintenance.....	26
Réparations.....	27
Remèdes en cas de pannes.....	27
Élimination.....	46

Argumentaire de produit

Utilisation conforme aux fi ns prévues

Les treuils des types

- 351 Standard
- 501 Standard
- 901 Standard
- 651 D avec manivelle double
- 901 A avec système automati. de déroulement
- 1201 A avec système automati. de déroulement

ne sont appropriés que pour le levage, l'abaissement et la traction des charges indiquées dans les caractéristiques techniques.

Les treuils ne sont pas autorisés pour:

- Plats-formes et studios (BGV C1)
- Moyens mobiles de levage personnes (BGR 159)
- Élévateurs pour constructions
- Service motorisé
- Service continu

Exclusion de responsabilité

Toute application divergente de l'application décrite dans le paragraphe «Utilisation conforme aux fi ns prévues» est considérée comme application non conforme aux fi ns prévues. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages éventuels découlant de telles utilisations.

Consignes de sécurité



Attention!

Ne pas utiliser le treuil pour la fixation de charges! Les chocs peuvent provoquer le desserrage du frein actionné par la charge.

- N'utiliser que des câbles avec lesquels le mousqueton est relié fermement par une boucle de câble serrée
- Ne jamais toucher les câbles métalliques sans gants de protection
- Lors de l'utilisation d'un ruban - respecter la charge limite
- Les charges indiquées dans les caractéristiques techniques ne doivent pas être dépassées

Spécification

Type	351	501	651D	901	901 A	1201 A
Charge max. daN (kg)						
couche de câble inférieure	350	500	650	900	900	1150
couche de câble supérieure	150	170	330	330	330	500
Démultiplication de réducteur	2,5:1	3,75:1	8,75:1	8,75:1	8,75:1	10,5:1
Capacité du tambour (m)	15	20	20	20	20	30
Câble *	Ø 4mm	Ø 5mm	Ø 6/7mm	Ø 7mm	Ø 7mm	Ø 7mm
Force de rupture minimum (F min)	10,5 kN	15 kN	19,5 kN	27 kN	27 kN	34,5 kN
Résistance du câble N/mm ²	1960	1770	1770	1770	1770	1960
Ruban	35x1,6	35x2,5	50x2,5	50x2,5	50x2,5	55x3,2
Force de rupture minimum (F min)	24,5 kN	35 kN	45,5 kN	63 kN	63 kN	80,5 kN
Capacité du tambour (m)	3	4	6	6	6	10
Température ambiante autorisée	-20°C - +50°C					

* Câbles selon EN 12385 - 4 : classe de câble 6x19 / 6x19 M

Déclaration de conformité CE

Conformément aux critères imposés par la Directive Machines CE nous déclarons par la présente que le produit décrit, sa conception, sa construction ainsi que la version mise sur le marché, correspond aux critères fondamentaux de sécurité et de santé de la directive CE. Toute modification du produit non convenue avec nos services entraîne la caducité de la présente déclaration.

Description du produit

Treuil AL-KO
Type 351, 501, 901, 651D, 901A, 1201A

Fabricant

Alois Kober AG
Ichenhauser Str. 14
D-89359 Kötz

Directives CE en vigueur appliquées

98/37/EG 2006/42/EG

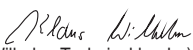
Normes harmonisées appliquées

DIN EN 13157, EN 12100- 1-2


Essai de type selon GPSG §4 par.1:

Organisme de contrôle et de certification Au centre allemand de contrôle et de certification BGPRÜFZERT, secteur constructions de machines, engins de levage, installations de métallurgie et de laminage
Graf-Recke-Straße 69
D - 40239 Düsseldorf

Kötz, 20.11.2008



(Dr. Klaus Wilhelm, Technical leader)


Montage




 Le symbole de caméra renvoie à des illustrations page 3.

Monter la manivelle



Type 351, 501, 901

 Utiliser une clé dynamométrique pour le serrage!
Couple de serrage 15 Nm.



 La manivelle doit pouvoir être tournée au moins $\frac{1}{4}$ de tour vers la gauche sans que l'arbre d'entraînement ou le tambour à câble ne bouge!

1. Retirer la vis à tête hexagonale, la rondelle Grower et la rondelle de l'arbre d'entraînement ( 1 -a).
2. Bloquer le tambour à câble ( 2 -a).
(par exemple avec un tournevis)
3. Tourner la manivelle sur l'arbre d'entraînement jusqu'à ce que l'écrou de la manivelle se trouve contre le disque de frein.
4. Insérer la rondelle.
5. Monter la rondelle Grower, visser la vis à tête hexagonale et la serrer.
6. Retirer le blocage du tambour à câble.
7. Monter le capuchon ( 2 -b).

Type 651D

1. Monter la manivelle sur l'arbre d'entraînement ( 3 -a).
2. Monter les goupilles de serrage.
3. Monter la manivelle avec un décalage de 180° ( 3 -b).
4. Monter la goupille de serrage.



Type 901A, 1201A

1. Tirer le bouton de sécurité ( 4 -a).
2. Monter la manivelle sur l'arbre d'entraînement ( 4 -b). Le bouton de sécurité doit s'enclencher tout seul.




Fixer le câble

Attention!


N'utiliser que des câbles avec lesquels le mousqueton est relié fermement par une boucle de câble serrée!

 Sous charge, deux tours de câble au moins doivent rester sur le tambour! Marquer la fin du câble avec de la couleur ( 5 -a).

Type 351, 501, 901, 651D, 901A

1. Faire passer le câble métallique de l'intérieur vers l'extérieur par le trou oblong du tambour ( 6 -a).
2. Insérer l'extrémité du câble avec une grande boucle dans le collier de serrage ( 6 -b).
3. Serrer légèrement l'écrou hexagonal.
4. Tirer la boucle jusqu'au collier de serrage et serrer fermement l'écrou hexagonal ( 6 -c).
Couple de serrage 10 Nm maximum
5. Enrouler le câble.

Type 1201A

1. Faire passer le câble métallique de l'intérieur vers l'extérieur par le trou oblong du tambour.
2. Insérer le câble métallique dans la douille de serrage du tambour à câble.
3. Bloquer le câble métallique avec les deux vis à six pans creux ( 7 -a).
4. Enrouler le câble.

Option montage du ruban

Nos treuils peuvent être utilisés en option avec un ruban de suspension spécial au lieu d'un câble. (📷 8)

⚠ Attention!

La charge limite du ruban doit être au moins 7 fois plus grande que la capacité de levage indiquée pour la couche de câble inférieure..

i Respecter le sens de déroulement du ruban - tourner toujours la manivelle dans le sens « SOULEVER »!

Type 351, 501, 901, 651D, 901A

1. Faire passer le raccord mâle/femelle AL-KO à travers la boucle de ruban.
2. Fixer ensuite avec la rondelle, la rondelle Grower et la vis (📷 9 -a).
3. Enrouler le ruban de deux tours et marquer la fin du ruban avec de la couleur.

Type 1201A

1. Faire passer le raccord mâle/femelle AL-KO à travers la boucle de ruban.
2. Fixer ensuite avec la vis et l'écrou hexagonal M6 (📷 10 -a).
3. Enrouler le ruban de deux tours et marquer la fin du ruban avec de la couleur.

Fixer le treuil

Type	Matériel de fixation	Couple
351	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 vis à tête hexagonale M8 ■ 3 rondelles 8mm 	25 Nm
501 651D 901 901A	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 vis à tête hexagonale M10 ■ 3 rondelles 10mm 	49 Nm
1201A	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 vis à tête hexagonale M10 ■ 4 rondelles 10mm 	49 Nm

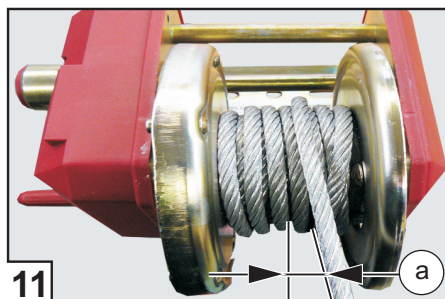
Poulies de guidage

Le diamètre minimum des poulies de guidage doit être 12 fois le diamètre du câble.

■ Exemple:

- Epaisseur du câble Ø 7 mm
- Poulie de guidage Ø 84 mm

L'angle de déviation



i L'angle de déviation (📷 11 -a) ne doit pas être supérieur à 4° lors de l'enroulement ou du déroulement..

Commande

Consignes de sécurité

⚠ Attention!
Ne pas utiliser le treuil pour la fixation de charges!
Les chocs peuvent provoquer le desserrage du frein actionné par la charge.

- Ne jamais toucher les câbles métalliques sans gants de protection.
- Pour l'enroulage, garder le câble / ruban sans charge sous légère tension. Une charge minimum de 25 kg est nécessaire pour obtenir un fonctionnement parfait du freinage.
- N'enrouler le câble / ruban sous charge que jusqu'à ce qu'une saillie de la poulie à rebord d'au moins 1,5 x le diamètre du câble soit garantie.

Soulever, tirer

- Tourner la manivelle dans le sens des aiguilles d'une montre.

Maintenir

- Lâcher la manivelle. La charge est maintenue dans la position respective.

Abaisser

- Tourner la manivelle dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Le frein intégré empêche le retour en arrière de la manivelle.

Système automatique de déroulement

Type 901A, 1201A

⚠ Attention!
Sous le poids d'une charge, la manivelle doit rester fixée à l'arbre d'entraînement!

1. Tourner la manivelle dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. (le tambour à câble ne doit pas être tourné en même temps)
2. Tirer le bouton de sécurité.
3. Retirer la manivelle et la monter sur l'étrier prévu à cet effet.
4. Dérouler rapidement le câble / ruban.

Maintenance

Consignes de sécurité

⚠ Attention!
Vérifier régulièrement l'usure des câbles et / ou des rubans. Remplacer immédiatement les câbles / rubans endommagés!

- Ne pas huiler ou graisser le mécanisme du frein

Un contrôle effectué par une personne qualifiée* est nécessaire:

- lors de la première mise en service
- après chaque nouveau montage
- une fois par an

* Une personne qualifiée, selon les consignes de la sécurité d'exploitation (BetrsichV), est une personne disposant des connaissances spéciales pour le contrôle des outils de travail du fait de sa formation et de son expérience professionnelle ainsi que de son activité professionnelle actuelle.

Intervalos de mantenimiento y control

- tras 100 m de tareas de elevación y descenso (carga pesada)
- tras 200 m de tareas de elevación y descenso (carga pequeña, por debajo del 50% de la carga nominal)

Trabajos de control:

- Comprobar la suavidad de la manivela
- Comprobar que el trinquete enganche bien
- En servicio más prolongado, comprobar el posible desgaste de los discos de freno o de la guarnición del freno. El espesor de la guarnición del freno debe ser de 1,5 mm.

Points de lubrification et de graissage

Le treuil est lubrifié lors de la livraison.

Regraisser régulièrement les points suivants:

- Moyeu de tambour
- Couronne dentée
- Coussinets de l'arbre d'entraînement
- Filet de la manivelle

Réparations

Les pièces de rechange sont des pièces de sécurité!

Pour le montage de pièces de rechange dans nos produits, nous recommandons d'utiliser exclusivement des pièces AL-KO d'origine autorisées expressément pour le montage.

Pour une identification sans équivoque des pièces de rechange, nos stations de SAV ont besoin du numéro d'identification des pièces de rechange (ETI).

- Seules des entreprises spécialisées sont en droit d'effectuer les travaux de réparation
- En cas de réparation, nos clients disposent d'un réseau de stations SAV d'AL-KO présent dans toute l'Europe
- Le répertoire de stations SAV peut être commandé directement chez nous, avec le numéro de commande 371912

Remèdes en cas de pannes

Panne	
a	■ La charge n'est pas maintenue
b	■ Le frein actionné par la charge ne se serre pas ■ Abaissement difficile, avec ou sans charge
c	■ Le frein actionné par la charge ne se serre pas

Cause	
a	■ Le câble est mal enroulé (mauvaise direction de rotation lors du levage) ■ Le frein est usé ou défectueux ■ Le disque de frein est humide ou huileux
b	■ Le mécanisme des disques de frein ou disques de frein sont déformés ■ La manivelle est bloquée
c	■ La manivelle n'a pas été entièrement tournée lors du montage et est déformée avec la vis à tête hexagonale

Elimination	
a	■ Poser le câble de façon correcte ■ Contrôler les pièces du frein et remplacer les pièces usées ■ Nettoyer ou remplacer les disques de frein
b	■ Desserrer le frein en frappant légèrement sur la manivelle avec la paume de la main en direction « Abaisser » - sans charge! (ce faisant, bloquer les roues dentées jusqu'à ce que la manivelle se débloque; graisser le filet de la manivelle)
c	■ Voir le montage de la manivelle et les consignes de contrôle

Acerca de este manual

- Lea detenidamente este manual de instrucciones antes de la puesta en marcha. Ello es requisito para un trabajo seguro y un manejo sin percances
- Conserve el manual de instrucciones para el uso y haga entrega del mismo a los posteriores usuarios
- Observe las indicaciones de seguridad y advertencia que se encuentran en el aparato


Explicación de signos


¡Atención!

El cumplimiento exacto de estas advertencias puede evitar daños a personas y a objetos.

¡Pieza de relevancia para la seguridad!

Recomendamos la instalación por un taller especializado.

 Indicaciones especiales para la mejor comprensión y manejo.

 El símbolo de la cámara se refiere en ilustraciones.

Índice

Acerca de este manual.....	28
Descripción del producto.....	28
Observaciones sobre seguridad.....	28
Datos técnicos.....	29
Declaración de conformidad de la CE.....	29
Montaje.....	30
Opción montaje de cinta.....	31
Sujeción del torno de cable.....	31
Operación y manejo.....	32
Mantenimiento.....	32
Reparación.....	33
Recomendaciones en caso de fallo.....	33
Eliminación como desecho.....	46

Descripción del producto

Uso conforme a lo previsto

Los tornos de cable siguientes

- 351 estándar
- 501 estándar
- 901 estándar
- 651 D con manivela doble
- 901 A con sistema automático de bobinado
- 1201 A con sistema automático de bobinado

están concebidos única y exclusivamente para elevar y descender y arrastrar las cargas especificadas en los datos técnicos.

Los tornos de cables no son aptos parateatros y:

- estudios de grabación (BGV C1)
- medios móviles de elevación de personas (BGR 159)
- montacargas
- servicio motriz
- servicio continuo

Exención de responsabilidad

Un uso distinto o más amplio que el descrito en el punto „Uso acorde a los fines establecidos“ se considerará no acorde a los fines establecidos. El fabricante no se responsabilizará de los daños derivados de dicho uso.

Observaciones sobre seguridad

¡Atención!

No utilice el torno de cable para asegurar cargas ya que el freno accionado por el peso de la carga podría soltarse con alguna sacudida.

- Utilice sólo cables en los que el mosquetón esté bien sujeto al cable mediante un lazo prensado
- Jamás agarre el cable metálico sin guantes
- En caso de usar una cinta, respete la carga máxima permitida
- No deben sobrepasarse las cargas especificadas en los datos técnicos

Datos técnicos

Modelo	351	501	651D	901	901 A	1201 A
Carga máx. daN (kg)						
posición inferior del cable	350	500	650	900	900	1150
posición superior del cable	150	170	330	330	330	500
Engranaje reductor	2,5:1	3,75:1	8,75:1	8,75:1	8,75:1	10,5:1
Capacidad del tambor (m)	15	20	20	20	20	30
Cable *	Ø 4mm	Ø 5mm	Ø 6/7mm	Ø 7mm	Ø 7mm	Ø 7mm
Fuerza mínima de rotura (F min)	10,5 kN	15 kN	19,5 kN	27 kN	27 kN	34,5 kN
Resistencia del cable N/mm ²	1960	1770	1770	1770	1770	1960
Cinta	35x1,6	35x2,5	50x2,5	50x2,5	50x2,5	55x3,2
Fuerza mínima de rotura (F min)	24,5 kN	35 kN	45,5 kN	63 kN	63 kN	80,5 kN
Capacidad del tambor (m)	3	4	6	6	6	10
Temperatura ambiente permitida	-20°C - +50°C					

* Cables según EN 12385 - 4: clase 6x19 / 6x19 M

Declaración de conformidad de la CE

De acuerdo con la directiva sobre construcción de maquinaria de la Unión Europea por la presente declaramos que el producto citado a continuación, por su concepto y tipo de construcción, así como por el diseño comercializado por nosotros, satisface los requerimientos fundamentales correspondientes en materia de seguridad y salubridad contenidos en la directiva de la CE. Esta declaración pierde su validez en caso de modificar el producto sin consultar previamente con nosotros.

Descripción del producto

Torno de cable AL-KO

Modelo 351, 501, 901, 651D, 901A, 1201A

Fabricante

Alois Kober AG

Ichenhauser Str. 14

D-89359 Kötz

Directivas aplicadas de la CE relevantes

98/37/EG 2006/42/EG

Normas armonizadas aplicadas

DIN EN 13157, EN 12100- 1-2

Verificación de muestras según la ley alemana

GPSG §4 párrafo.1:


Centro de ensayo y certificación en BG-PRÜFZERT, rama ingeniería mecánica, equipos elevadores, equipos para siderurgias y talleres de laminación

Graf-Recke-Straße 69 / D - 40239 Düsseldorf (Alemania)

Kötz, 20 de noviembre de 2008


(Dr. Klaus Wilhelm, Technical leader)


Montaje




 El símbolo de la cámara se refiere en ilustraciones página 3.

Montaje de la manivela



Modelos 351, 501, 901

 Use una llave dinamométrica para apretar.
Par de apriete de 15 Nm.



 La manivela debe poderse girar como mínimo $\frac{1}{4}$ de vuelta hacia la izquierda sin que se muevan ni el eje motriz ni el tambor.

1. Retire del eje motriz el tornillo hexagonal, la arandela elástica y la arandela ( 1 -a).
2. Bloquee el tambor ( 2 -a).
(p. ej., con un destornillador)
3. Gire la manivela en el eje motriz hasta que quede ajustada al disco de freno.
4. Coloque la arandela.
5. Coloque la arandela elástica y luego enrosque y apriete el tornillo hexagonal.
6. Desbloquee el tambor.
7. Coloque la tapa ciega ( 2 -b).

Modelo 651D

1. Coloque la manivela encima del eje motriz.
( 3 -a)
2. Monte el pasador elástico.
3. Coloque la manivela (b) desplazada 180°.
( 3 -b).
4. Monte el pasador elástico.



Modelos 901A, 1201A

1. Extraiga el seguro ( 4 -a).
2. Coloque la manivela sobre el eje motriz ( 4 -b).
El seguro debe encajar por sí solo.




Sujeción del cable

¡Atención!


Utilice sólo cables en los que el mosquetón esté bien sujeto al cable mediante un lazo prensado!

 Cuando se está soportando una carga, como mínimo siempre deben quedar dos vueltas de cable en el tambor!
Haga una marca de color en el tope ( 5 -a).

Modelos 351, 501, 901, 651D, 901A

1. Haga pasar el cable de dentro a fuera por el agujero ovalado ( 6 -a).
2. Conecte el extremo del cable en la abrazadera de sujeción con un gran lazo ( 6 -b).
3. Apriete ligeramente la tuerca hexagonal.
4. Haga pasar el lazo de retorno en la abrazadera y apriete bien la tuerca ( 6 -c).
Par de apriete: máximo 10 Nm
5. Enrosque el cable.

Modelo 1201A

1. Haga pasar el cable de dentro a fuera por el agujero ovalado.
2. Conecte el cable de acero en el casquillo de sujeción del tambor.
3. Sujete el cable de acero con los dos tornillos Allen ( 7 -a).
4. Enrosque el cable.

Opción montaje de cinta

Opcionalmente nuestros tornos pueden utilizarse con una cinta de bucles especial en lugar de con un cable. (☞ 8)

⚠ ¡Atención!

La carga máxima admisible debe ser, como mínimo, 7 veces la carga indicada en la posición final del cable.

i Preste atención al sentido de la cinta. Gire la manivela siempre en sentido „ELEVAR“!

Modelos 351, 501, 901, 651D, 901A

1. Pase la conexión AL-KO por el lazo de la cinta.
2. A continuación, asegúrela con la arandela, la arandela elástica y el tornillo (☞ 9 -a).
3. Dé dos vueltas a la cinta y haga una marca de color en el tope.

Modelo 1201A

1. Pase la conexión AL-KO por el lazo de la cinta.
2. A continuación, asegúrela con el tornillo y la tuerca hexagonal M6 (☞ 10 -a).
3. Dé dos vueltas a la cinta y haga una marca de color en el tope.

Sujeción del torno de cable

Modelo	Elementos de fijación	Momento de apriete
351	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 tornillos hexagonales M8 ■ 3 arandelas 8mm 	25 Nm
501 651D 901 901A	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 tornillos hexagonales M10 ■ 3 arandelas 10mm 	49 Nm
1201A	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 tornillos hexagonales M10 ■ 4 arandelas 10mm 	49 Nm

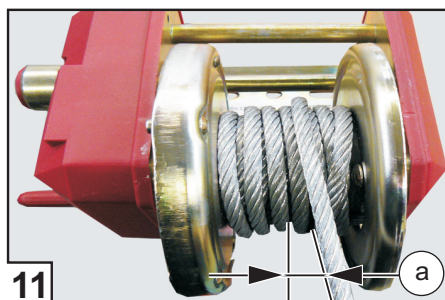
Poleas inversoras

El diámetro mínimo de las poleas inversoras debe ser 12 veces el diámetro del cable.

■ Ejemplo:

- Grosor del cable Ø 7 mm
- Rodillo inversor Ø 84 mm

Pieza angular



i La pieza angular (☞ 11 -a) no debe superar los 4° al bobinar y desbobinar.

Operación y manejo

Observaciones sobre seguridad

¡Atención!

No utilice el torno de cable para asegurar cargas ya que el freno accionado por el peso de la carga podría soltarse con alguna sacudida.

- Jamás agarre el cable metálico sin guantes.
- Para bobinar, aguante el cable o cinta ligeramente tensados y sin carga. Para su perfecto funcionamiento es necesario utilizar una carga mínima de 25 kg.
- Bobine el cable o cinta sin carga sólo hasta que, como mínimo, quede asegurado un saliente de la corona de la polea de 1,5 veces el diámetro del cable.

Elevar o tirar

- Gire la manivela en sentido horario.

Parar

- Suelte la manivela y la carga se detendrá en la posición pertinente.

Descender

Gire la manivela en sentido antihorario. El freno incorporado impide que la manivela retorne bruscamente.

Sistema automático de bobinado modelo 901A, 1201A

¡Atención!

Cuando esté sometida a carga, la manivela debe estar conectada al eje motriz!

1. Gire la manivela en sentido antihorario. (el tambor no debe girar)
2. Extraiga el seguro.
3. Retira la manivela y colóquela sobre el estribo.
4. El cable o cinta se desbobinará fácilmente.

Mantenimiento

Observaciones sobre seguridad

¡Atención!

Verifi que periódicamente el posible desgaste de los cables y/o las cintas. Sustituya de inmediato los cables o las cintas!

- No engrase o lubrique el mecanismo de frenado

Es necesario que realice una inspección una persona capacitada* en los siguientes casos:

- en la primera puesta en servicio
- tras cada montaje nuevo
- una vez al año

* Según el reglamento alemán de seguridad en el trabajo (BetrSichV), una persona capacitada es aquella que „por su formación, su experiencia laboral y su actividad profesional actual cuenta con los conocimientos necesarios para verifi car los instrumentos de trabajo“.

Intervalos de mantenimiento y control

- tras 100 m de tareas de elevación y descenso (carga pesada)
- tras 200 m de tareas de elevación y descenso (carga pequeña, por debajo del 50% de la carga nominal)

Trabajos de control:

- Comprobar la suavidad de la manivela
- Comprobar que el trinquete enganche bien
- En servicio más prolongado, comprobar el posible desgaste de los discos de freno o de la guarnición del freno. El espesor de la guarnición del freno debe ser de 1,5 mm.

Puntos de engrase y lubricación

El torno se suministra lubricado.

Periódicamente se deben volver a engrasar los puntos siguientes:

- Cubo del tambor
- Corona dentada
- Casquillo del cojinete del eje motriz
- Rosca de la manivela

Reparación



Las piezas de repuesto son elementos de seguridad!

Recomendamos montar en nuestros productos sólo repuestos originales AL-KO o repuestos que hayan sido expresamente autorizados por nosotros.

Para identificar los repuestos sin riesgo a confusiones, nuestras estaciones de servicio necesitan el número de identificación del recambio (ETI).

- Los trabajos de reparación sólo pueden ser llevados a cabo por personal competente
- En caso de reparación, nuestros clientes en Europa disponen de una vasta red de estaciones de servicio AL-KO
- Si lo necesita, puede solicitarnos el directorio de los puntos de servicio directamente a nosotros o en el número 371912

Recomendaciones en caso de fallo

Fallo	
a	■ La carga no se aguanta
b	■ El freno accionado por el peso de la carga no se abre ■ Difi cultad en descender con o sin carga
c	■ El freno accionado por el peso de la carga no se cierra

Causa	
a	■ Cable mal bobinado (sentido de giro incorrecto al elevar) ■ Freno desgastado o defectuoso ■ Disco del freno húmedo o aceitoso
b	■ Mecanismo o disco del freno tensado ■ Manivela fija
c	■ En el montaje la manivela no se ha enroscado del todo y, por tanto, queda tensada por el tornillo hexagonal

Eliminación	
a	■ Colocar bien el cable ■ Comprobar las piezas del freno y los cambiar las piezas desgastadas ■ Limpiar o cambiar los discos de freno
b	■ Aflojar SIN CARGA los frenos golpeando ligeramente la manivela con la palma de la mano en el sentido „Descender“ (si es necesario, bloquear las ruedas dentadas hasta que la manivela se afloje; engrase la rosca de la manivel
c	■ se el montaje de la manivela y las indicaciones de control

Acerca deste manual

- Leia esta documentação antes de proceder à colocação em funcionamento. Esta é uma condição para trabalhos seguros e um manuseamento sem avarias
- Tenha atenção aos avisos de segurança e de advertência constantes nesta documentação e no aparelho
- Esta documentação é parte integrante permanente do produto descrito e deve ser entregue ao comprador no acto da venda.

Explicação dos pictogramas



Atenção!

A estrita observância destes avisos pode ajudar a prevenir danos corporais e/ou materiais.



Peça crítica em termos de segurança!

Aconselhamos deixar efectuar a montagem por uma oficina especializada.



Avisos especiais para melhorar a compreensão e o manuseamento.



O símbolo da câmara consulta nas ilustrações.

Conteúdo

Acerca deste manual.....	34
Descrição do produto	34
Advertências de segurança	34
Especifi cações técnicas	35
Declaração de Conformidade CE	35
Montagem.....	36
Opção Montagem de fi ta	37
Fixar o guincho para cabos	37
Operação.....	38
Manutenção.....	38
Reparação	39
Ajuda em caso de falha.....	39
Eliminação	46

Descrição do produto

Utilização adequada

Os guinchos para cabos dos tipos

- 351 Standard
- 501 Standard
- 901 Standard
- 651 D com manivela dupla
- 901 A com dispositivo automático de desenrolamento
- 1201 A com disp. autom. de desenrolamento

são adequados única e exclusivamente para elevação, abaixamento e tracção das cargas indicadas nas especificações técnicas.

Os guinchos para cabos não podem ser utilizados em:

- palcos e estúdios (BGV C1)
- meios de transporte de pessoas (BGR 159)
- elevadores de obras
- funcionamento motorizado
- funcionamento permanente

Exclusão de responsabilidade

Uma outra utilização, ou uma utilização para além da referida no ponto „Utilização adequada“, não é válida como utilização adequada. O fabricante não assume qualquer responsabilidade por danos daqui resultantes.

Advertências de segurança



Atenção!

O guincho para cabos não deve ser utilizado para fixar carga! O travão de pressão de sustentação da carga pode soltar-se caso sofra trepidações.

- Utilizar apenas cabos nos quais o gancho do mosquetão fi ca preso ao cabo através de um laço prensado
- Nunca tocar nos cabos de arame sem luvas de protecção
- Em caso de utilização de uma fi ta, prestar atenção à carga de ruptura
- As cargas indicadas nas especificações técnicas não podem ser excedidas

Especifi cações técnicas

Tipo	351	501	651D	901	901 A	1201 A
Carga máx. daN (kg)						
Posição inferior do cabo	350	500	650	900	900	1150
Posição superior do cabo	150	170	330	330	330	500
Apoio da engrenagem	2,5:1	3,75:1	8,75:1	8,75:1	8,75:1	10,5:1
Capacidade do tambor (m)	15	20	20	20	20	30
Cabo *	Ø 4mm	Ø 5mm	Ø 6/7mm	Ø 7mm	Ø 7mm	Ø 7mm
Resistência de ruptura mínima (F min)	10,5 kN	15 kN	19,5 kN	27 kN	27 kN	34,5 kN
Resistência do cabo N/mm ²	1960	1770	1770	1770	1770	1960
Fita	35x1,6	35x2,5	50x2,5	50x2,5	50x2,5	55x3,2
Resistência de ruptura mínima (F min)	24,5 kN	35 kN	45,5 kN	63 kN	63 kN	80,5 kN
Capacidade do tambor (m)	3	4	6	6	6	10
Temperatura ambiente admissível	-20°C - +50°C					

* Cabos conforme Norma EN 12385 - 4: Categoria de cabo 6x19 / 6x19 M

Declaração de Conformidade CE

Em conformidade com a Directiva de Máquinas CE declaramos pela presente que o produto seguidamente identificado cumpre na sua concepção e no tipo de fabrico na versão por nós comercializada os requisitos de segurança e sanitários básicos expressos na directiva CE. Caso o produto seja submetido a qualquer alteração não autorizada, esta declaração de conformidade perde a sua validade.

Descrição do produto

Guincho para cabos AL-KO

Tipo 351, 501, 901, 651D, 901A, 1201A

Fabricante

Alois Kober AG

Ichenhauser Str. 14

D-89359 Kötz

Directivas CE aplicadas

98/37/EG 2006/42/EG

Exame CE de tipo conforme com Artigo 4.º GPSG (Leique regulamenta a segurança de equipamento e produtos), alínea 1:

Organismo fi scalizador e de certifi cação em BG-PRÜF-ZERT, Fachrichtung Maschinenbau, Hebezeuge, Hütten- und Walzwerkenanlagen

Graf-Recke-Straße 69

D - 40239 Düsseldorf


Normas harmonizadas aplicadas

DIN EN 13157, EN 12100- 1-2

Kötz, 20.11.2008



(Dr. Klaus Wilhelm, Technical leader)


Montagem




 O símbolo da câmera consulta nas ilustrações página 3.

Montar a manivela



Tipo 351, 501, 901

 Para apertar, utilizar uma chave dinamométrica! Binário de aperto 15 Nm.



 A manivela deve rodar pelo menos $\frac{1}{4}$ de volta para o lado esquerdo, sem que o veio de accionamento ou o tambor de enrolamento do cabo se mova!

1. Retirar o parafuso sextavado, a anilha de mola e o disco do veio de accionamento ( 1 -a).
2. Bloquear o tambor de enrolamento do cabo ( 2 -a). (p.ex. com uma chave de fendas)
3. Enroscar a manivela no veio de accionamento até a porca da manivela encostar no disco do travão.
4. Colocar a anilha.
5. Encaixar a anilha de mola, enroscar o parafuso sextavado e apertar firmemente.
6. Remover o dispositivo de bloqueio do tambor de enrolamento do cabo.
7. Encaixar a tampa ( 2 -b).


Tipo 651D



1. Engatar a manivela no veio de accionamento. ( 3 -a)
2. Montar os pinos tensores.
3. Engatar a manivela com um desfaseamento de 180° ( 3 -b).
4. Montar o pino tensor.

Tipo 901A, 1201A




1. Retirar o interruptor de segurança ( 4 -a).
2. Encaixar a manivela no veio de accionamento ( 4 -b). O botão de segurança deve encaixar automaticamente.

Fixar o cabo


 **Atenção!**
Utilizar apenas cabos nos quais o gancho do mosquetão fi ca preso ao cabo através de um laço prensado!

 Com o cabo sujeito a carga, devem permanecer pelos menos duas voltas de cabo no tambor de enrolamento!
Identifi car a saída do cabo a cor ( 5 -a).

Tipo 351, 501, 901, 651D, 901A

1. Inserir o cabo de aço, de dentro para fora, através do furo oblongo do tambor de enrolamento do cabo ( 6 -a).
2. Engatar a extremidade do cabo com um laço grande na braçadeira de aperto ( 6 -b).
3. Apertar ligeiramente a porca sextavada.
4. Puxar o laço para trás, até à braçadeira de aperto, e apertar firmemente com a porca sextavada ( 6 -c).
Binário de aperto: máximo 10 Nm
5. Enrolar o cabo.

Tipo 1201A

1. Inserir o cabo de aço, de dentro para fora, através do furo oblongo do tambor de enrolamento do cabo.
2. Engatar o cabo de aço na manga de aperto do tambor de enrolamento do cabo.
3. Prender firmemente o cabo de aço com os dois parafusos de sextavado interior ( 7 -a).
4. Enrolar o cabo.

Opção Montagem de fi ta

Os nossos tambores de enrolamento podem ser utilizados, opcionalmente, com uma fi ta especial. (☞ 8)

⚠ Atenção!

A carga de ruptura da fi ta deve ser equivalente a pelo menos 7 vezes a capacidade de tracção indicada na posição de cabo mais baixa.

i Respeitar o sentido de rotação da fi ta - rodar sempre a manivela no sentido „ELEVAR“!

Tipo 351, 501, 901, 651D, 901A

1. Introduzir a fi cha de ligação AL-KO através do laço da fi ta.
2. Em seguida, fi xar com a anilha, o anel de mola e o parafuso (☞ 9 -a).
3. Enrolar a fi ta duas voltas e identi fi car a saída da fi ta com cor.

Tipo 1201A

1. Introduzir a fi cha de ligação AL-KO através do laço da fi ta.
2. Seguidamente, fi xar com o parafuso e a porca sextavada M6 (☞ 10 -a).
3. Enrolar a fi ta duas voltas e identi fi car a saída da fi ta com cor.

Fixar o guincho para cabos

Tipo	Material de fi xação	Binário
351	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 Parafusos sextavados M8 ■ 3 Anilhas 8mm 	25 Nm
501 651D 901 901A	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 Parafusos sextavados M10 ■ 3 Anilhas 10mm 	49 Nm
1201A	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 Parafusos sextavados M10 ■ 4 Anilhas 10mm 	49 Nm

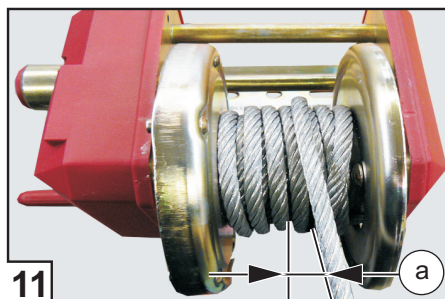
Polias de desvio

O diâmetro mínimo das polias de desvio deve corresponder a 12x o diâmetro do cabo.

■ Exemplo:

- Espessura do cabo Ø 7 mm
- Polia de desvio Ø 84 mm

Ângulo de desvio



i Durante o enrolamento ou desenrolamento, o ângulo de deflexão (☞ 11 -a) não pode ser superior a 4°.

Operação

Advertências de segurança

Atenção!

O guincho para cabos não deve ser utilizado para fi xar carga! O travão de pressão de sustentação da carga pode soltar-se caso sofra trepidações.

- Nunca tocar nos cabos de arame sem luvas de protecção.
- Para enrolar, manter o cabo/fi ta sem carga sob uma ligeira tensão. Um funcionamento correcto do travão requer uma carga mínima de 25 kg.
- O cabo /fi ta submetido a carga só deve ser desenrolado até garantir uma sobreposição mínima relativa ao aro da polia de 1,5 x diâmetro do cabo.

Elevar, Puxar

- Rodar a manivela no sentido dos ponteiros do relógio

Suster

- Soltar a manivela - a carga é mantida na posição respectiva

Baixar

- Rodar a manivela no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio
O travão montado impede o rebate da manivela

Dispositivo automático de desenrolamento

Tipo 901A, 1201A

Atenção!

Quando submetida a carga, a manivela deve permanecer engatada no veio de accionamento!

1. Rodar a manivela no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. (Tambor de enrolamento do cabo não pode acompanhar o movimento de rotação)
2. Retirar a cabeça de segurança.
3. Retirar a manivela e encaixar no arco disponível para o efeito.
4. Cabo / fi ta desenrolado rapidamente.

Manutenção

Advertências de segurança

Atenção!

Inspeccionar regularmente os cabos e/ou as fi tas quanto a sinais de desgaste. Substituir de imediato os cabos / fi tas que estejam danifi cados!

- Não lubrifi car ou olear o mecanismo de travão

A inspecção por parte de alguém competente* para o efeito deve efectuar-se nas seguintes ocasiões:

- aquando da primeira colocação em funcionamento
- após cada re-montagem
- anualmente

* *Pessoas capacitadas para o efeito são pessoas que, ao abrigo do disposto no BetrSichV (regulamento que rege a segurança no trabalho), e „graças à formação profissional, experiência profissional e actividade profissional recente, disponham dos conhecimentos técnicos necessários para fi scalizar os meios de trabalho utilizados.*

Periodicidade de manutenção e de verificação

- após 100 m de elevação e abaixamento (carga pesada)
- após 200 m de elevação e abaixamento (carga reduzida, inferior a 50% da carga nominal)

Trabalhos de verificação:

- Verifi car a mobilidade da manivela
- Verifi car a função de engate da lingueta
- Se o tempo de utilização for mais prolongado, verifi car o desgaste dos discos dos travões ou das pastilhas dos travões afi xadas com cola. A espessura da pastilha do travão deve ser de 1,5 mm!!

Pontos de lubrificação

O guincho é fornecido lubrificado.

Os pontos seguidamente identificados devem ser lubrificados regularmente:

- Cubo do tambor
- Cremalheira
- Casquilhos de apoio do veio de accionamento
- Rosca da manivela

Reparação

Peças sobressalentes são dispositivos de segurança!

Para a montagem de peças de substituição nos nossos produtos, recomendamos a utilização exclusiva de peças originais AL-KO ou peças homologadas por nós para o efeito.

Para uma identificação inequívoca das peças de substituição, os nossos serviços de assistência técnica necessitam do número de identificação da peça de substituição (NIP).

- Os trabalhos de reparação devem ser executados exclusivamente por técnicos especializados
- Em caso de reparação, os nossos clientes dispõem de uma vasta rede de serviços de assistência técnica AL-KO em toda a Europa
- O índice de pontos de assistência técnica pode ser solicitado directamente junto dos nossos serviços, caso necessário, sob a referência 37912

Ajuda em caso de falha

Falhas	
a	■ A carga não é sustentada
b	■ O travão de carga a pressão não abre ■ Diferença de altura o abaixamento com ou sem carga
c	■ O travão de carga a pressão não fecha


Causa	
a	■ Cabo incorrectamente enrolado (sentido de rotação aquando da elevação errado) ■ Travões gastos ou danificados ■ Disco do travão húmido ou com óleo
b	■ Mecanismo de discos de travão ou discos dos travões indevidamente tensionados Manivela presa
c	■ Manivela não totalmente enroscada aquando da montagem e indevidamente apertada pelo parafuso sextavado


Resolução	
a	■ Colocar correctamente o cabo ■ Verificar os componentes dos travões e substituir as peças gastas ■ Limpar os discos dos travões ou substituí-los
b	■ Soltar o travão dando uma pequena pancada com a palma da mão sobre a manivela, no sentido „Abaixamento“ sem carga! (caso necessário, bloquear os carretos dentados até a manivela se soltar, lubrificar a rosca da manivela)
c	■ Consultar as indicações de montagem da manivela e as advertências de verificação


Su questo manuale


- Leggere attentamente questa documentazione prima di mettere in funzione la macchina. Questo è il presupposto per un lavoro sicuro e un utilizzo senza inconvenienti.
- Prestare attenzione alle istruzioni e avvertenze di sicurezza presenti in questa documentazione e sulla macchina.
- Questa documentazione è parte integrante del prodotto descritto e deve essere consegnata al cliente al momento dell'acquisto.

Spiegazione dei simboli

 **Attenzione!**
Seguendo scrupolosamente queste avvertenze è possibile evitare danni a persone e/o a cose.

 **Componente rilevante ai fini della sicurezza!**
Raccomandiamo il montaggio a cura di un'officina specializzata.

 Avvertenze speciali per una migliore comprensione e manipolazione.

 Il simbolo della macchina fotografica si riferisce alle illustrazioni.

Indice

Su questo manuale.....	40
Descrizione del prodotto.....	40
Indicazioni di sicurezza.....	40
Dati tecnici.....	41
Dichiarazione di conformità CE	41
Montaggio.....	42
Montaggio opzionale del nastro.....	43
Fissaggio del verricello	43
Uso	44
Manutenzione.....	44
Riparazione	45
Rimedi in caso di guasto	45
Smaltimento.....	46

Descrizione del prodotto

Impiego conforme alla destinazione

I verricelli del tipo

- 351 Standard
- 501 Standard
- 901 Standard
- 651 D con doppia manovella
- 901 A con dispositivo automatico di svolgimento
- 1201 A con dispositivo automatico di svolgimento

sono indicati esclusivamente per il sollevamento, l'abbassamento e il trascinarsi dei carichi previsti nei dati tecnici.


I verricelli non sono omologati per:

- Palcoscenici e studi (BVG C1)
- Mezzi di sollevamento mobili per persone (BGR 159)
- Ascensori da cantiere
- Esercizio motorizzato
- Esercizio continuo

Esclusione della responsabilità

Un uso diverso da quello descritto al paragrafo relativo all'impiego conforme alla destinazione vale come utilizzo improprio e quindi non ammesso. Il produttore declina qualsiasi responsabilità per danni risultanti da un uso non conforme.

Indicazioni di sicurezza

 **Attenzione!**
Non impiegare i verricelli per il fi ssaggio di carichi! Il freno automatico a frizione potrebbe allentarsi a causa di scosse.

- Utilizzare solo funi il cui moschettone sia saldamente collegato alla fune stessa mediante un capio della fune bloccato
- Non toccare mai le funi metalliche senza guanti di protezione
- In caso di impiego di un nastro osservare il carico di rottura
- Non superare i carichi riportati nei dati tecnici

Dati tecnici

Tipo	351	501	651D	901	901 A	1201 A
Max. sollecitazione daN (kg)						
posizione della fune più bassa	350	500	650	900	900	1150
posizione della fune più alta	150	170	330	330	330	500
Trasmissione dell'azionamento	2,5:1	3,75:1	8,75:1	8,75:1	8,75:1	10,5:1
Capacità del tamburo (m)	15	20	20	20	20	30
Fune *	Ø 4mm	Ø 5mm	Ø 6/7mm	Ø 7mm	Ø 7mm	Ø 7mm
Forza di rottura minima (F min)	10,5 kN	15 kN	19,5 kN	27 kN	27 kN	34,5 kN
Resistenza della fune N/mm ²	1960	1770	1770	1770	1770	1960
Nastro	35x1,6	35x2,5	50x2,5	50x2,5	50x2,5	55x3,2
Forza di rottura minima (F min)	24,5 kN	35 kN	45,5 kN	63 kN	63 kN	80,5 kN
Capacità del tamburo (m)	3	4	6	6	6	10
Temperatura ambiente ammessa	-20°C - +50°C					

* Funi secondo EN 12385 - 4: Classe della fune 6x19 / 6x19 M

Dichiarazione di conformità CE

Conformemente alla direttiva sulle macchine CE dichiariamo con la presente che il prodotto di seguito descritto, in base alla sua concezione e tipologia costruttiva, nonché al modello da noi messo in circolazione, corrisponde ai rispettivi requisiti fondamentali in materia di sicurezza e salute della direttiva CE. In caso di modi che del prodotto non concordate con noi la presente dichiarazione perde la sua validità.

Descrizione del prodotto

Verricello AL-KO

Tipo 351, 501, 901, 651D, 901A, 1201A

Produttore

Alois Kober AG

Ichenhauser Str. 14

D-89359 Kötz

ARelative direttive CE applicate

98/37/EG 2006/42/EG

Norme armonizzate applicate

DIN EN 13157, EN 12100- 1-2

Esame del tipo secondo GPSG §4 par.1:

Prüf- und Zertifizierungsstelle im BG-PRÜFZERT,

Fachrichtung Maschinenbau, Hebezeuge, Hütten- und Walzwerkanlagen


Graf-Recke-Straße 69

D - 40239 Düsseldorf

Kötz, 20.11.2008



(Dr. Klaus Wilhelm, Technical leader)


Montaggio




 Il simbolo della macchina fotografica si riferisce nelle illustrazioni a pagina 3.

Montaggio della manovella



Tipo 351, 501, 901

 Per il serraggio utilizzare una chiave dinamometrica! Momento di serraggio 15 Nm.



 La manovella deve poter essere ruotata di almeno ¼ di giro verso sinistra senza che l'albero di trasmissione o il tamburo della fune si muovano!

1. Rimuovere la vite a testa esagonale, la rondella elastica e la rosetta dall'albero di trasmissione ( 1 -a).
2. Bloccare il tamburo della fune ( 2 -a).
(ad es. con un giraviti)
3. Avvitare la manovella sull'albero di trasmissione finché il dado della manovella non appoggia sul disco del freno.
4. Inserire la rosetta.
5. Infilare la rondella elastica, avvitare la vite a testa esagonale e serrarla.
6. Rimuovere il bloccaggio del tamburo della fune.
7. Applicare la copertura ( 2 -b).

Tipo 651D

1. Applicare la manovella sull'albero di trasmissione. ( 3 -a).
2. Montare le spine elastiche.
3. Applicare la manovella sfasata di 180° ( 3 -b).
4. Montare la spina elastica.



Typ 901A, 1201A

1. Estrarre il pulsante di sicurezza ( 4 -a).
2. Applicare la manovella all'albero di trasmissione. ( 4 -b)
Il pulsante di sicurezza deve innestarsi da solo.




Fissaggio della fune

Attenzione!


Utilizzare solo funi il cui moschettone sia saldamente collegato alla fune stessa mediante un cappio della fune bloccato!

 Con carico devono rimanere sul tamburo almeno due avvolgimenti! Contrassegnare con un colore lo svolgimento della fune ( 5 -a).

Tipo 351, 501, 901, 651D, 901A

1. Inserire la fune metallica dall'interno verso l'esterno attraverso il foro allungato del tamburo della fune ( 6 -a).
2. Inserire l'estremità della fune con un grosso cappio nel manchetto di arresto ( 6 -b).
3. Serrare leggermente la vite a testa esagonale.
4. Tirare indietro il cappio fino al manchetto di arresto e serrare saldamente il dado esagonale ( 6 -c).
Momento di serraggio: massimo 10 Nm
5. Avvolgere la fune.

Tipo 1201A

1. Inserire la fune metallica dall'interno verso l'esterno attraverso il foro allungato del tamburo della fune.
2. Infilare la fune metallica nella bussola di serraggio del tamburo della fune.
3. Fissare la fune metallica con le due viti ad esagono cavo ( 7 -a).
4. Avvolgere la fune.

Montaggio opzionale del nastro

I nostri verricelli possono essere utilizzati opzionalmente con un nastro di sollevamento speciale. (📷 8)

⚠️ **Attenzione!**

Il carico di rottura del nastro deve essere almeno pari a 7 volte il carico di trazione indicato nella posizione inferiore della fune.

i Osservare la direzione di svolgimento del nastro!
Girare sempre la manovella in direzione „SOLLEVAMENTO“!

Tipo 351, 501, 901, 651D, 901A

1. Infilare il collegamento a spina AL-KO attraverso il cappio del nastro.
2. Successivamente assicurare con rosetta, rondella elastica e vite (📷 9 -a).
3. Avvolgere il nastro in due avvolgimenti e contrassegnare con un colore lo svolgimento del nastro.

Tipo 1201A

1. Infilare il collegamento a spina AL-KO attraverso il cappio del nastro.
2. Successivamente assicurare con vite e dado esagonale M6 (📷 10 -a).
3. Avvolgere il nastro in due avvolgimenti e contrassegnare con un colore lo svolgimento del nastro.

Fissaggio del verricello

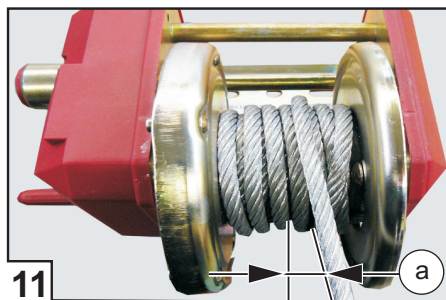
Tipo	Materiale di fissaggio	Momento torcente
351	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 viti a testa esagonale M8 ■ 3 rosette 8mm 	25 Nm
501 651D 901 901A	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 viti a testa esagonale M10 ■ 3 rosette 10mm 	49 Nm
1201A	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 viti a testa esagonale M10 ■ 4 rosette 10mm 	49 Nm

Pullegge di rinvio

Il diametro minimo delle pullegge di rinvio deve essere pari a 12 volte il diametro della fune.

- Esempio:
 - Spessore della fune \varnothing 7 mm
 - Pulleggia di rinvio \varnothing 84 mm

Angolo di deviazione



i Durante l'avvolgimento e lo svolgimento l'angolo di deviazione (📷 11 -a) non deve superare i 4°.

Uso

Indicazioni di sicurezza

Attenzione!

Non impiegare i verricelli per il fessaggio di carichi! Il freno automatico a frizione potrebbe allentarsi a causa di scosse.

- Non toccare mai le funi metalliche senza guanti di protezione.
- Per l'avvolgimento tenere la fune / il nastro senza carico in leggera tensione. Per un funzionamento perfetto del freno è necessario un carico minimo di 25 kg.
- Avvolgere la fune / il nastro sotto carico solo finché non è garantita una sporgenza dell'anello di spallamento di minimo 1,5 x diametro della fune.

Sollevamento, trascinamento

- Girare la manovella in senso orario

Trattenimento

- Rilasciare la manovella - il carico viene trattenuto nella rispettiva posizione

Abbassamento

- Girare la manovella in senso antiorario il freno incorporato impedisce il ritorno della manovella

Dispositivo automatico di svolgimento

Tipo 901A, 1201A

Attenzione!

Sotto sollecitazione la manovella deve rimanere innestata sull'albero di trasmissione!

1. Girare la manovella in senso antiorario.
(Il tamburo della fune non deve ruotare)
2. Estrarre il pulsante di sicurezza.
3. Rimuovere la manovella e innestarla sull'apposita staffa.
4. Svolgere rapidamente la fune / il nastro.

Manutenzione

Indicazioni di sicurezza

Attenzione!

Controllare regolarmente lo stato di usura delle funi e/o dei nastri. Sostituire immediatamente le funi / i nastri danneggiati!

- Non oliare o ingrassare il meccanismo dei freni

È necessario un controllo da parte di una persona* autorizzata allo scopo:

- alla prima messa in esercizio
- dopo ogni nuovo montaggio
- una volta all'anno

* Per persona autorizzata ai sensi delle direttive di sicurezza del lavoro BetrSichV si intende una persona „che grazie alla propria formazione ed esperienza professionale e alla propria attività lavorativa attuale dispone delle conoscenze specifici che necessarie per il controllo dei mezzi di esercizio.

Intervalli di manutenzione e controllo

- dopo 100 m di sollevamento e abbassamento (carico elevato)
- dopo 200 m di sollevamento e abbassamento (carico più ridotto, sotto il 50% del carico nominale)

Operazioni di controllo:

- Verificare la scorrevolezza della manovella
- Verificare la funzione di innesto del dente di arresto
- In caso di durata d'impiego prolungata controllare l'usura dei dischi del freno o della guarnizione del freno incollata. Lo spessore della guarnizione del freno deve essere di 1,5 mm!

Punti di oliatura e lubrificazione

Alla consegna il verricello è lubrificato.

Ingrassare regolarmente i seguenti punti:

- Mozzo del tamburo
- Ralla
- Bussole dell'albero di trasmissione
- Filettatura della manovella

Riparazione

I pezzi di ricambio sono componenti di sicurezza!

Per il montaggio di pezzi di ricambio nei nostri prodotti raccomandiamo esclusivamente componenti originali AL-KO o componenti che abbiamo esplicitamente abilitato per il montaggio.

Per un'identificazione univoca dei pezzi di ricambio i nostri centri assistenza hanno bisogno del numero di identificazione dei pezzi di ricambio (ETI).

- I lavori di riparazione devono essere effettuati esclusivamente da ditte specializzate competenti
- Per le riparazioni i nostri clienti in Europa dispongono di una rete estesa di centri assistenza AL-KO
- In caso di necessità è possibile richiederci direttamente l'elenco dei centri assistenza col numero d'ordine 371912

Rimedi in caso di guasto

Guasto	
a	■ Il carico non è mantenuto
b	■ Il freno automatico a frizione non si apre ■ Abbassamento non scorrevole con o senza carico
c	■ Il freno automatico a frizione non si chiude

Causa	
a	■ Fune avvolta in modo errato (direzione di rotazione errata durante il sollevamento) ■ Freno usurato o difettoso ■ Disco del freno umido o oleoso
b	■ Meccanismo del disco del freno o dischi del freno eccessivamente serrati ■ La manovella è bloccata
c	■ Manovella non completamente avvitata durante il montaggio e quindi bloccata dalla vite a testa esagonale

Rimedio	
a	■ Posizionare correttamente la fune ■ Controllare i componenti del freno e sostituire le parti usurate ■ Pulire i dischi del freno o sostituirli
b	■ Allentare il freno colpendo leggermente la manovella con il palmo della mano in direzione „Abbassamento“ - senza carico! (a tale scopo bloccare eventualmente gli ingranaggi affinché la manovella non si allenti; ingrassare la filettatura della manovella)
c	■ vedi montaggio della manovella e istruzioni di controllo

D Entsorgung

Ausgediente Geräte, Batterien oder Akkus nicht über den Hausmüll entsorgen!

Verpackung, Gerät und Zubehör sind aus recyclingfähigen Materialien hergestellt und entsprechend zu entsorgen.

GB Disposal

Machines, batteries or accumulators that are no longer required must not be disposed of with household waste!

Packaging, machine and accessories are manufactured using recyclable materials and must be disposed of accordingly.

NL Afvoeren

Oude en/of defecte apparaten en accu's mogen niet met het huishoudelijke afval worden afgevoerd!

De verpakking, het apparaat en de toebehoren zijn gemaakt van recyclebaar materiaal en dienen dienovereenkomstig afgevoerd te worden.

DK Bortskaffelse

En brugt maskine må ikke bortskaffes som almindeligt husholdningsaffald!

Emballagen, maskinen og dens tilbehør er fremstillet af genbrugsegnet materiale og skal bortskaffes i henhold hertil.

S Sluthantering

Uttjänta maskiner får inte skrotas tillsammans med hushållsavfall!

Förpackning, maskin och tillbehör är tillverkade av återvinningsbart material och ska skrotas motsvarande.

N Avfallsbehandling

Ikke kast maskiner som ikke lenger er i bruk, sammen med husholdningsavfallet!

Emballasje, maskin og tilbehør er alle laget av resirkulerbare materialer, og skal avfalls-håndteres i henhold til dette.

FIN Hävittäminen

Älä hävitä käytöstä poistettuja laitteita talousjätteen mukana!

Pakkaus, laite ja lisävarusteet on valmistettu kierrätettävistä materiaaleista ja ne täytyy hävittää vastaavasti.

F Elimination

Ne pas éliminer les appareils usés avec les déchets ménagers!

L'emballage, l'appareil et les accessoires sont en matériels recyclables et à éliminer en conséquence.

E Eliminación como desecho

No tire a la basura doméstica los equipos que han quedado inservibles!

El embalaje, el equipo y los accesorios han sido fabricados con materiales reciclables y, por consiguiente, deben ser debidamente desechados.

P Eliminação

Não elimine os aparelhos usados com o lixo doméstico!

A embalagem, o aparelho e os acessórios são fabricados com materiais recicláveis e devem ser eliminados de forma correspondente.

I Smaltimento

Non smaltire gli apparecchi in disuso nei rifiuti domestici!

L'imballaggio, l'apparecchio e gli accessori sono prodotti con materiali riciclabili e devono essere smaltiti correttamente.

SLO Odstranitev

Odsluženih naprav ne odlagajte med gospodinjske odpadke!

Embalaža, naprava in pribor so izdelani iz materialov, primernih za recikliranje, zato jih ustrezno odstranite.

HR Zbrinjavanje

Nemojte odlagati istrošene uređaje među kućni otpad!

Ambalaža, uređaj i pribor izrađeni su od materijala koji se može reciklirati, i valja ih odgovarajuće zbrinuti.

SER Odlaganje na otpad

Istrošene ili neispravne uređaj, baterije ili baterije kojima je istekao rok trajanja nemojte da odlazete u kućni otpad!

Pakovanje, uređaj i dodatni pribor proizvedeni su od materijala koji mogu da se recikliraju i moraju propisno da se odlože na otpad.

**PL Utylizacja**

Zużytych urządzeń nie wyrzucaj razem z odpadami domowymi!

Opakowanie, urządzenie i akcesoria zostały wykonane z materiałów przeznaczonych do ponownego przetworzenia oraz do odpowiedniej utylizacji.

CZ Likvidace

Vysloužilé přístroje nevyhazujte do domovního odpadu!

Obal, přístroj i příslušenství jsou vyrobeny z recyklovatelných materiálů a je třeba je odpovídajícím způsobem zlikvidovat.

SK Likvidácia

Nepoužívané prístroje nelikvidujte s domácim odpadom!

Obal, prístroj a príslušenstvo sú vyrobené z recyklovateľných materiálov a musia sa primerane likvidovať.

H Ártalmatlanítás

A feleslegesség vált készüléket ne dobja háztartási szeméttbe!

A csomagolás, a készülék és a tartozékok újrahasznosítható anyagokból készültek, ezért ennek megfelelően ártalmatlanítsa őket.

EST Jäätmekäitlus

Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmeid mitte visata olmeprügi hulka!

Pakend, seade ja lisatarvikud on valmistatud taaskasutatavatest materjalidest ning neid tuleb vastavalt käidelda.

LT Služhantering

Pakend, seade ja lisatarvikud on valmistatud taaskasutatavatest materjalidest ning neid tuleb vastavalt käidelda.

Pakuotė, prietaisas ir priedai yra pagaminti iš perdirbamų medžiagų ir juos reikia atitinkamai utilizuoti.

LV Utilizācija

Nolietotas ierīces nedrīkst izmest sadzīves atkritumos!

Iepakojums, ierīce un papildaprīkojums ir izgatavoti no otrreiz pārstrādājamiem materiāliem un ir atbilstoši jāutilizē.

RUS Утилизация

Не выбрасывать отслужившие устройства вместе с бытовыми отходами!

Упаковка, устройство и принадлежности изготовлены из материалов, предусмотренных для вторичной переработки, и их следует утилизировать соответствующим образом.

UA Утилізація відходів

Не утилізувати прилади, що відпрацювали своє разом з домашніми відходами!

Упакування, прилад та додаткове приладдя виготовлено з матеріалів, що підлягають переробці та повинні утилізуватись відповідно.

GR Απορριψη

Μην απορρίπτετε χρησιμοποιημένες συσκευές στα οικιακά απορρίμματα!

Η συσκευασία, η συσκευή και τα ανταλλακτικά έχουν κατασκευαστεί από ανακυκλώσιμα υλικά και πρέπει να απορρίπτονται ανάλογα.

BG Изхвърляне на отпадъци

Не изхвърляйте износените уреди при домакинските отпадъци!

Опаковката, уредът и неговите принадлежности са изготвени от материали, подходящи за рециклиране и трябва да бъдат изхвърляни в съответствие с това.

RO Îndepărtarea gunoiiului

Utilajele uzate nu se înlătură cu gunoiiul menajer!

Ambalarea, utilajul și accesoriile sunt realizate din materiale reciclabile și trebuie salubritate corespunzător.

TR İmha etme/Hurdaya çıkarma

Eskiyeen cihazları konut atıkları ile birlikte atmayınız!

Ambalaj, cihaz ve cihaza ait aksesuarlar yeniden kullanılabilir malzemelerden üretilmişlerdir ve buna uygun olarak atılması/hurdaya çıkarılmalıdır.



Land	Firma	Telefon	Fax
A	AL-KO KOBER Ges.m.b.H.	(+43)5282/3360-0	(+43)5282/3360-452
CH	AL-KO ORION AG	(+41)56/418-1300	(+41)56/418-1301
CZ	AL-KO KOBER Spol.sr.o.	(+420)577/453-343	(+420)577/453-361
D	ALOIS KOBER GmbH	(+49)8221/97-0	(+49)8221/97-449
DK	JS Komponenter A/S	(+45)43696-777	(+45)43696-776
E	AL-KO Espana	(+34)976/46-2280	(+34)976/78-5241
EST	AL-KO KOBER SIA	(+371)7/627-326	(+371)7/807-018
F	AL-KO S.A.S.	(+33)3/85-763500	(+33)3/85-763581
FIN	AL-KO KOBER	(+358)9/3212 160	(+358)9/3212 161
GB	AL-KO KOBER Ltd.	(+44)1926/818-500	(+44)1926/818-562
H	AL-KO KFT	(+36)29/537050	(+36)29/537051
I	AL-KO KOBER GmbH	(+39)0472/868-711	(+39)0472/868-719
LT	AL-KO KOBER SIA	(+371)7/627-326	(+371)7/807-018
LV	AL-KO KOBER SIA	(+371)7/627-326	(+371)7/807-018
N	AL-KO KOBER A/S	(+47)648741 88	(+47)648741 89
NL	AL-KO KOBER B.V.	(+31)74/255-9955	(+31)74/242-5615
PL	AL-KO KOBER Sp. z.o.o.	(+48)61/8161925	(+48)61/8161980
RUS	000 AL-KO KOBER	(+7)499/16887-16	(+7)499/96600-00
S	AL-KO KOBER AB	(+46)31/5782 80	(+46)31/5745 63
SK	AL-KO KOBER Slovakia Spol. s.r.o.	(+421)2/45994112	(+421)2/45648117
UA	TOV AL-KO KOBER	(+380)44/453-6163	(+380)44/453-6162