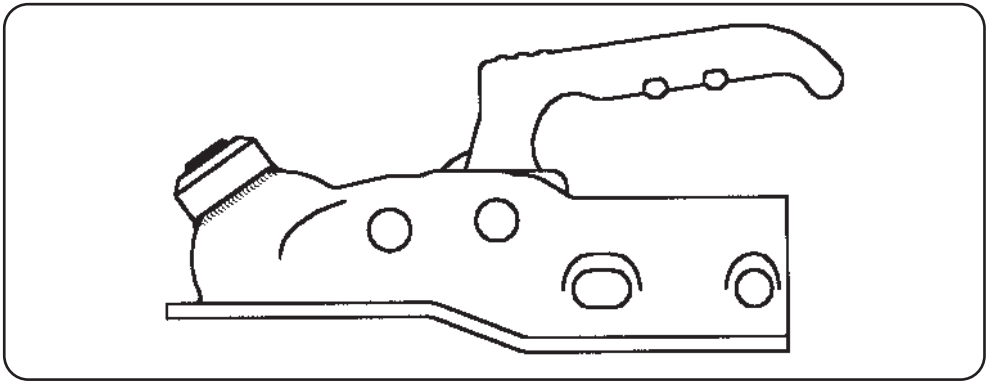


AL-KO

605 363

Zugkugelkupplung
f



D

GB

F

I

E

NL

DK

N

S

FIN

CZ

SK

H

PL

RUS

SLO

EST

LT

LV

P

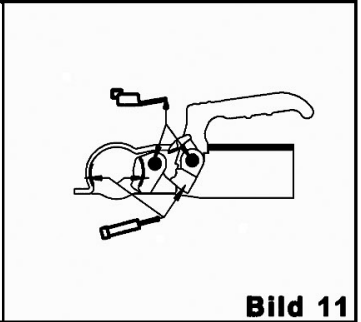
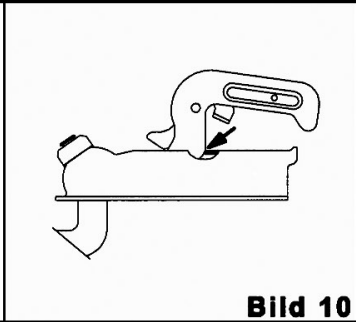
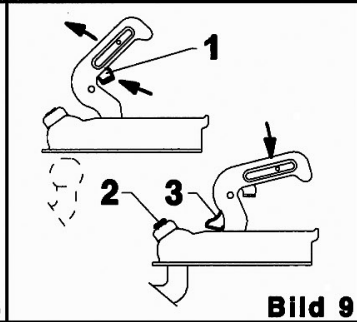
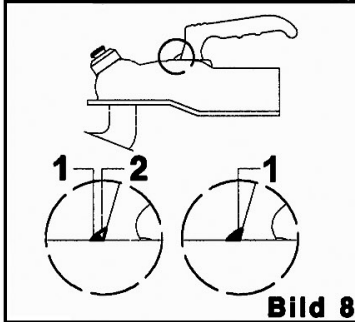
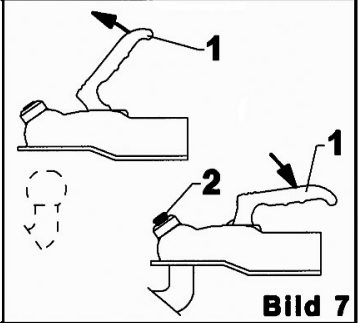
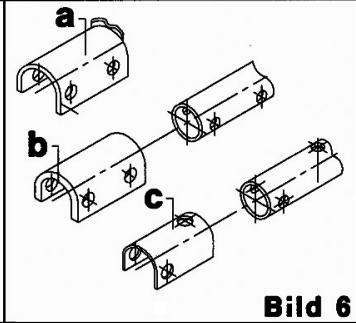
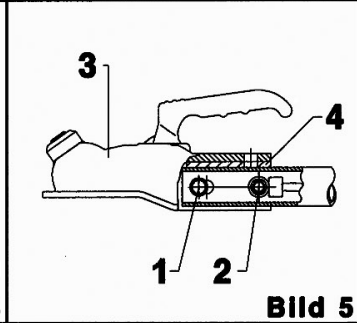
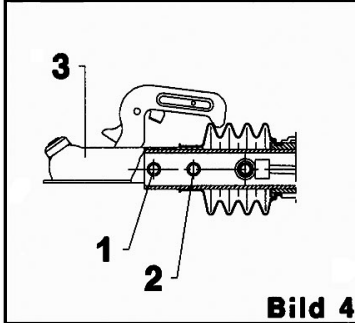
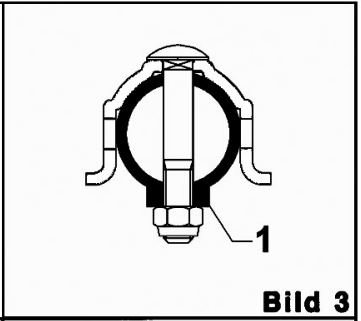
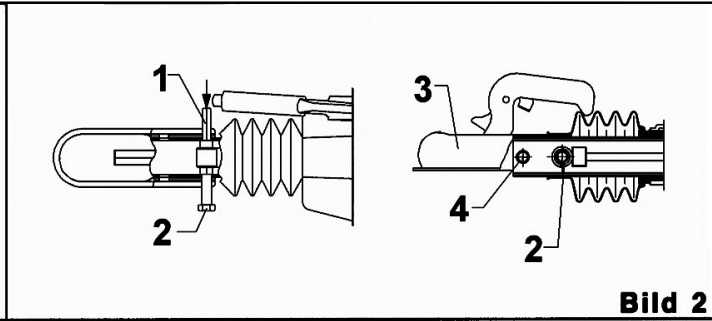
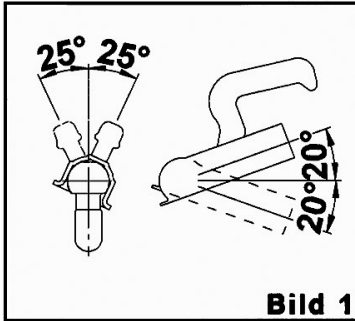
GR

- | | | | |
|------------|---|------------|--|
| D | Bedienungsanleitung
Zugkugelkupplung | GB | Operating Instructions
Coupling Head |
| F | Mode d'emploi
Tête d'attelage | I | Istruzioni d'uso
Ganci |
| E | Manual de instrucciones
Cabezales de enganche | NL | Gebruiksaanwijzing
Kogelkoppeling |
| DK | Brugsanvisning
Trækkrogskobling | N | Bruksanvisning
Kulekopling |
| S | Bruksanvisning
Kulhandsekear | FIN | Käyttöopas
Vetokytkimen |
| CZ | Návod k obsluze
Přípojný kloub | SK | Návod na používanie
Přípojný kĺb |
| H | Használati utasítás
Kapcsolófejhez | PL | Instrukcja obsługi
Zaczeput kulowego |
| RUS | Инструкция по эксплуатации
Замкового устройства | SLO | Navodila
Sklopke |
| EST | Kasutusjuhendi
Haagisekonksuga | LT | Instrukcijà
Užkabinimo |
| LV | Instrukcijas
Lodveida | P | Instruções
Antes de compeçar |

GR Οδηγίες χρήσης συνδέσμου
σφαίρας ζεύξης

Hersteller · Manufacturer · Fabricant · Produttore · Fabrikant
Hersteller · Fabrikant · Tillverkare · Produsent · Valmistaja
Producent · Vyrобce · Výrobce · Gyártó · Изготовитель
Gamintojas · Ražotājs · Tootja · Fabricante · τασκευαστής

Alois Kober GmbH, Maschinenfabrik, D-89359 Kötzt, Germany
Telefon (08221) 970 email: fahrzeugtechnik@al-ko.de



Inhaltsverzeichnis

Herstellernachweis
Verwendungsbereich
Sicherheitshinweise
Montage an Auflaufeinrichtung
Bedienung
Wartung und Reinigung
Ersatzteile
Fehlersuchplan

Bedienungsanleitung lesen und danach handeln.

Bedienungsanleitung für den allgemeinen Gebrauch aufbewahren.

Sicherheitshinweise sowie Warnhinweise auf dem Gerät beachten.



Sicherheitsrelevantes Bauteil.
Einbau nur durch Fachwerkstatt.

Verwendungsbereich

Die AL-KO Zugkugelpkupplungen sind zur Verbindung mit Kupplungskugeln $\varnothing 50$ nach Richtlinie 94/20 EG zu verwenden.

AL-KO Zugkugelpkupplungen sind nach 94/20 EG geprüft und zugelassen.

Die Freiräume nach DIN 74070, Bauraum A und B werden eingehalten.

Sicherheitshinweise

- Nach jedem Ankuppeln den richtigen Sitz der Kugelpkupplung auf der Kugel am Zugfahrzeug überprüfen.

prüfen. Wird nicht richtig angekuppelt, kann sich der Anhänger vom Zugfahrzeug lösen und es besteht Unfallgefahr!

- Schwenkbereich von vertikal $\pm 25^\circ$ und horizontal $\pm 20^\circ$ einhalten (Bild 1). Bei Überschreitung werden die Bauteile überlastet. Die Funktion ist nicht mehr sichergestellt!

Montage an Auflaufeinrichtung Stoßdämpfer an Befestigungsschraube eingehängt

Hinweis bei den Typen 60S/2; 90S/3; 161S; 251S;
2,8VB/1; 150V; 200V; 131R;
161R; 251R

Bevor Sie mit der Demontage der Zugkugelpkupplung beginnen bitte folgendes beachten:
Der Stoßdämpfer ist bei den oben genannten Typen an der Befestigungsschraube (Bild2/Pos.2) eingehängt. Der Stoßdämpfer fährt selbstständig aus. Zur Erleichterung der Montage finden Sie einen Montagebolzen $\varnothing 10$ im Karton.

Selbstsichernde Muttern der Skt.-Schrauben (Bild2/Pos.2 und 4) lösen und entfernen.
Skt.-Schraube (Bild2/Pos.4) herausziehen.
Skt.-Schraube (Bild2/Pos.2) mit Montagebolzen (Bild2/Pos1) durchschlagen. Bolzen zur Zentrierung des Stoßdämpfers im Zugrohr stecken lassen.
Zugkugelpkupplung auf die Zugstange schieben, dass Befestigungsbohrungen übereinstimmen. Distanzbuchse positionieren.

Mit Skt.-Schraube M12x75/80 (Bild2/Pos.2) Montagebolzen durchschlagen (Stoßdämpfer wird aufgefädelt). Zweite Skt.-Schraube M12x75/80 (Bild2/Pos.4) durchstecken.

ACHTUNG: Um sicherzustellen, dass der Stoßdämpfer aufgefädelt ist, die Zugstange ein- und ausschließen.

ben. Wird dabei ein Widerstand spürbar, ist der Stoßdämpfer eingehängt.
Selbstsichernde Skt.-Muttern (neue Muttern verwenden) auf die Schrauben aufdrehen und mit Anziehdrehmoment (n. Tab.) anziehen.

Hinweis: Bei Kreuzverschraubung muss der senkrechten Schraube eine Profilscheibe (Bild3/Pos.1) beigelegt werden.

ACHTUNG: Selbstsichernde Muttern dürfen nur einmal verwendet werden!

Bausatz AK 300:

Typ	Zul. Ges.-Gew.	Bohrungen	Anschluß	Bohrungsabstand	Länge
AK-300	3000	Horizontal	50	50	168
			35 + 40	54	
	2300	Kreuz	46 + 51	40	

Bevor Sie mit der Demontage der Zugkugelpkupplung beginnen ist folgendes zu beachten:
Der Stoßdämpfer ist bei den oben genannten Typen an der Befestigungsschraube (Bild2/Pos.2) eingehängt. Der Stoßdämpfer fährt selbstständig aus. Zur Erleichterung der Montage finden Sie einen Montagebolzen ($\varnothing 10$) im Karton.

Die Zugkugelpkupplung ist für einen Zugstangenanschluss von 50mm ausgelegt. Für kleinere Zugstangendurchmesser müssen Distanzbügel (a, b, c) beigelegt werden (Bild 6).

$\varnothing 50$	kein Distanzbügel erforderlich
$\varnothing 40$	Distanzbügel 5 mm (a)
$\varnothing 35$	Distanzbügel 7,5 mm (b) (1x5 mm + 1x2,5 mm)
$\varnothing 45$	Distanzbügel 2,5 mm (c)

Selbstsichernde Muttern der Skt.-Schrauben (Bild2/Pos.2 und 4) lösen und entfernen. Skt.-Schraube (Bild2/Pos.4) herausziehen. Skt.-Schraube (Bild2/Pos.2) mit Montagebolzen (Bild2/Pos.1) durchschlagen. Bolzen zur Zentrierung des Stoßdämpfers im Zugrohr stecken lassen. Zugkugelpkupplung und, wenn erforderlich, Distanzbügel (Bild5/Pos. 4) auf die Zugstange schieben, dass Befestigungsbohrungen übereinstimmen. Distanzbuchse positionieren.

Mit Skt.-Schraube M12x75/80 (Bild2/Pos.2) Montagebolzen durchschlagen. (Stoßdämpfer wird aufgefädelt). Zweite Skt.-Schraube M12x75/80 (Bild2/Pos.4) durchstecken.

ACHTUNG: Um sicherzustellen, dass der Stoßdämpfer aufgefädelt ist, die Zugstange ein und ausschieben. Wird dabei ein Widerstand spürbar, ist der Stoßdämpfer eingehängt.

Selbstsichernde Skt.-Muttern (neue mitgelieferte Muttern verwenden) auf die Schrauben aufdrehen und mit Anziehdrehmoment (n. Tab.) anziehen.

Hinweis: Bei Kreuzverschraubung muss der senkrechten Schraube eine Profilscheibe (Bild3/Pos.1) beigelegt werden.

ACHTUNG: Selbstsichernde Muttern dürfen nur einmal verwendet werden.

Stoßdämpfer NICHT an der Befestigungsschraube eingehängt.

Selbstsichernde Muttern der Skt.-Schraube lösen und entfernen. Skt.-Schrauben herausziehen, alte Zugkugelpkupplung abheben. Zugkugelpkupplung auf die Zugstange schieben, dass Befestigungsbohrungen übereinstimmen. Distanzbuchse positionieren (Bild 5). Skt.-Schrauben M12x75/80 (Bild4/Pos.1 und 2) durchstecken und Distanzbuchsen mit auffädeln.

Selbstsichernde Skt.-Mutter auf die Schrauben aufdrehen und mit Anziehdrehmoment (n. Tab.) anziehen.

ACHTUNG: Bei Kreuzverschraubung muss der senkrechten Schraube eine Profilscheibe (Bild3/Pos.1) beigelegt werden.

ACHTUNG: Selbstsichernde Muttern dürfen nur einmal verwendet werden.

ANZIEHDREHMOMENT:

AE-Typ **	Anziehdrehmoment*
AL-KO 60S/2	60 Nm
AL-KO 90S/3	70 Nm
AL-KO 2.8VB/1	210 Nm
alle anderen AE's	86 Nm

* Schraubengüte: 8.8 ** AE = Auflaufeinrichtung

Bedienung

bei Typ AK 160 / AK 300 / AK 350:

Schwenkbereich:

Schwenkbereich von vertikal $\pm 25^\circ$ einhalten (Bild 1)
Schwenkbereich von horizontal $\pm 20^\circ$ einhalten (Bild 1)
ACHTUNG: Bei Überschreitung des Schwenkbereichs werden die Bauteile überlastet. Die Funktion ist nicht mehr sichergestellt!

Ankuppeln:

Zugkugelpkupplung öffnen- hierzu Kupplungsgriff in Pfeilrichtung nach oben ziehen (Bild 7/Pos.1). Der Kupplungsmechanismus besitzt eine "Offenstellung", d. h. solange die Kugelpkupplung nicht auf die Kugel aufgesetzt wird, bleibt der Kupplungsgriff geöffnet. Die geöffnete Zugkugelpkupplung auf die Anhängerkugel des Zugfahrzeuges setzen. Durch die Stützlast rastet die Zugkugelpkupplung selbsttätig, hörbar in die Ausgangsstellung zurück.

Aus Sicherheitsgründen Handgriff zusätzlich von Hand nach unten drücken (Bild 7/Pos.1). Schließen und sichern erfolgt automatisch. Die Kupplungskugel ist richtig angekuppelt, wenn seitlich der grüne Zylinder der Einrastanzeige durch die Anhängervorrichtung herausgedrückt und sichtbar wird (Bild 7/Pos.2).

Der Kupplungsmechanismus ist richtig verriegelt, wenn sich der Kupplungsgriff auch von Hand nicht weiter nach unten drücken läßt.

ACHTUNG: Wenn die Zugkugelpkupplung nicht richtig auf der Kupplungskugel angekuppelt wird, kann sich der Anhänger vom Zugfahrzeug lösen.

Abkuppeln:

Kupplungsgriff öffnen und die Zugkugelpkupplung von der Anhängerkupplung am Zugfahrzeug abheben. Das An- und Abheben kann bei höheren Stützlasten durch Verwendung eines Stützrades erleichtert werden.

Verschleißanzeige:

Eine Verschleißanzeige am Kupplungsgriff (Bild 8) zeigt, ob die Verschleißgrenze der Kupplungskugel vom Zugfahrzeug, oder der Kupplung des Anhängers erreicht ist oder nicht.

Hierzu Zugkugelpkupplung am Zugfahrzeug ankuppeln (siehe Ankuppeln) und mit dem Gespann ca. 500m fahren. Durch die Fahrbewegung stellt sich der Kupplungsmechanismus maximal nach. Anschließend Verschleiß wie folgt kontrollieren.

Ist am Kupplungsgriff die grüne Anzeige im angekuppelten Zustand sichtbar (siehe Bild 8/Pos.2) ist die Zugkugelpkupplung im Neuzustand bzw. der Verschleiß der Anhängerkugel hält sich in der zulässigen Grenze.

Ist am Kupplungsgriff die grüne Anzeige im angekuppelten Zustand ganz bedeckt und nur noch die rote

Anzeige sichtbar (Bild 8/Pos.1) hat es in der Regel folgende Ursachen:

- Anhängekugel an der untersten Verschleißgrenze $\varnothing 49$ oder kleiner - Zugkugelpkupplung ohne Verschleiß.
- Zugkugelpkupplung und Anhängekugel weisen Verschleiß auf.
- Anhängekugel im Neuzustand $\varnothing 50$ - Zugkugelpkupplung weist einen erhöhten Verschleiß auf.

ACHTUNG:

Die Zugkugelpkupplung kann aushängen - der Anhänger kann sich vom Zugfahrzeug lösen!
Zugkugelpkupplung und Anhängekugel SOFORT prüfen lassen!
Das verschlissene Teil SOFORT austauschen lassen.

Sämtliche Wartungsarbeiten sind von AL-KO autorisierten Fachwerkstätten (AL-KO Servicestationen) durchzuführen!

Bedienung

bei AK 7 / AK 10/2:

Schwenkbereich:

Schwenkbereich von vertikal $\pm 25^\circ$ einhalten (Bild 1)
Schwenkbereich von horizontal $\pm 20^\circ$ einhalten (Bild 1)

ACHTUNG: Bei Überschreitung des Schwenkbereichs werden die Bauteile überlastet. Die Funktion ist nicht mehr sichergestellt!

Ankuppeln:

Sicherungshebel (Bild 9/Pos.1) mit Zeigefinger nach oben drücken und den Handgriff nach vorne hochziehen (geöffnet).
Geöffnete Kupplung mit hochgezogenem Handgriff auf den Kugelkopf aufsetzen und zusätzlich von Hand nach unten drücken.

Kupplung schließt sich durch leichten Druck.

Den Handgriff von Hand soweit nach unten drücken, bis die Sperrklinke (Bild 9/Pos.3) herauschnappt.
Die Zugkugelpkupplung ist richtig eingekuppelt, wenn der grüne Rand der Einrastanzeige sichtbar ist.
(Bild 9/Pos.2)

ACHTUNG: Der richtige Sitz der Kugelpkupplung auf der Kugel muß in jedem Fall überprüft werden.

Bei Kupplung Typ AK7 / AK 10/2 ohne Einrastanzeige

Den richtigen Sitz der Kupplung in jedem Fall manuell überprüfen!

Abkuppeln:

Kupplungsgriff öffnen und die Zugkugelpkupplung von der Anhängekugel am Zugfahrzeug abheben.
Das An- und Abheben kann bei höheren Stützlasten durch Verwendung eines Stützrades erleichtert werden.

Verschleißanzeige:

Steht der Handgriff bei angekuppelter Zugkugelpkupplung am Gehäuseausschnitt hinten an, (Bild 10) bekommt die Anhängekugel Spiel in in der Zugkugelpkupplung!

Eine automatische Nachstellung ist nicht mehr möglich.

Überprüfung erforderlich!

ACHTUNG:

Die Zugkugelpkupplung kann aushängen - der Anhänger kann sich vom Zugfahrzeug lösen!
Zugkugelpkupplung und Anhängekugel SOFORT prüfen lassen!

Das verschlissene Teil SOFORT austauschen lassen.
Sämtliche Wartungsarbeiten sind von kompetenten Fachwerkstätten durchzuführen.

Wartung und Reinigung Schmierstellen (Bild 11)

Die Kugelpkupplung reinigen.
Kugelschale, Gelenke und Lagerstellen fetten bzw. ölen.
Mehrzweckfett nach DIN 51825.

Wartung und Pflege von feuerverzinkten Fahrzeugteilen

Weißrostbildung, ist nur ein Schönheitsfehler. Um diesen weitgehend zu verhindern, sind folgende Maßnahmen notwendig:

Während des Abstellens bzw. Lagerung der feuerverzinkten Teile für eine ausreichende Luftzirkulation sorgen.

Nach Fahrten im Winter sind die feuerverzinkten Oberflächen mit klarem Wasser zu säubern (z.B. Dampfstrahlen).

Ersatzteile:

Ersatzteile sind Sicherheitsteile! Für den Einbau von Ersatzteilen in unsere Produkte empfehlen wir deshalb die Verwendung von Original AL-KO Teilen oder von solchen Teilen, die von uns ausdrücklich als zum Einbau geeignet freigegeben worden sind. Für diese Ersatzteile wurde in einem besonderen Prüfverfahren die Zuverlässigkeit, Sicherheit und Eignung speziell für unsere Produkte festgestellt. Für andere Ergebnisse können wir dies trotz laufender Marktbeobachtung nicht beurteilen und auch nicht dafür einstehen. Im Reparaturfall verfügen wir über ein flächendeckendes Netz von AL-KO Servicestationen in Europa. Das Servicestellenverzeichnis kann bei Bedarf direkt bei uns angefordert werden (Best.-Nr. 371912). Bitte beachten Sie, dass Reparaturarbeiten nur von kompetenten Fachbetrieben durchgeführt werden dürfen. Für eine eindeutige Identifizierung der Ersatzteile benötigen die Servicestationen die ETI = Ersatzteilkennzeichnungsnummer.

Fehlersuchplan		
Störung	Ursache	Beseitigung
Kupplung rastet nach dem Auflegen auf die Kugel nicht ein.	Kugeldurchmesser größer als \varnothing 50mm. Innenteile der Kupplung verschmutzt oder nicht gängig. Vorsicht bei Eis - Schnee.	Kugel austauschen. Kupplung reinigen und schmieren gegebenenfalls austauschen.
Anhänger läßt sich nicht abkuppeln.	Unrunde Kugel.	Anhänger und PKW in gleiche Richtung bringen und abkuppeln. Kupplungsmechanismus fetten bzw. ölen.
Zuviel Spiel zwischen Kupplung und Kugel, Gefahr des Aushängens.	Kupplung abgenutzt. Schwenkbereich überschritten. Niet verbogen.	Kupplung austauschen lassen Kugel austauschen lassen.

Contents

Manufacturer's Details
 Field of application
 Safety Information
 Fitting onto the overrun device
 Operation
 Maintenance and Cleaning
 Spare Parts
 Fault Finding Plan



Read the operating instructions and act accordingly. Keep the operating instructions for general use. Obey the safety information and the warnings on the device.



Important safety component
 Assembly only by an authorised garage

Field of application

AL-KO ball-type coupling drawbars are to be used with trailer balls Ø50 as per guideline 94/20 EC. AL-KO ball-type coupling drawbars are tested and approved in accordance with 94/ EC. The clearances are adhered to in accordance with DIN 74070, construction area A and B.

Safety Information

- After each coupling check the correct seat of the ball-type coupling on the ball on the towing vehicle. If correct coupling does not take place then the

trailer can remove itself from the towing vehicle and there is danger of an accident!

- Swivel range from vertical $\pm 25^\circ$ and horizontal $\pm 20^\circ$ (Fig. 1). If this is exceeded the components will be overloaded. Function is no longer ensured!

Fitting onto the overrun device Shock absorber hung in on the fixing bolt

Note: For models: 60S/2; 90S/3; 161S; 251S;
 2,8VB/1; 150 V; 200V; 131R;
 161R; 251R

Before you begin dismantling the ball-type coupling drawbar, please note the following:
 The shock absorber is hung in on the fixing bolt on the above-mentioned models (Fig 2/Item2). The shock absorber moves out by itself. A fitting bolt Ø10 is included in the box for easier assembly. Slacken and remove self-locking nuts of the hexagonal screws (Fig. 2/Item 2 and 4). Pull out hexagonal bolt (Fig 2/Item 4). Punch in hexagonal bolt (Fig 2/Item2) using the fitting bolt (Fig 2 / Item1). Leave bolts for centring the shock absorber in the draw bar tube. Push ball type coupling onto the drawbar so that the fastening drill holes match with one another. Put distance bush in place. Punch the fitting bolt through using the hexagonal bolt M12x75/80 (Fig 2/Item 2), (shock absorber is threaded in place). Insert the second hexagonal screw M12 x75/80 (Fig 2/Item 4).

ATTENTION: To ensure that the shock absorber is threaded on, push the draw bar in and out. If resistance can be felt, the shock absorber is hung in position.
 Screw self-locking hexagonal nuts (use new nuts) on

the screws and tighten using tightening moment (see table).

Note: Where there is a cross union a profile disk (Fig 3 / Item1) must be included with the vertical screw.

ATTENTION: Self-locking nuts may only be used once!

AK 300 kit:

Model	Permitted overall weight	Drill holes	Connection	Distance drill holes apart	Lenght
AK-300	3000	Horizontal	50	50	168
			35 + 40	54	
	2300	Cross	46 + 51	40	

Before you begin dismantling the ball-type coupling drawbar, please note the following:
 The shock absorber is hung in on the fixing bolt on the above-mentioned models (Fig 2/Item2). The shock absorber moves out by itself. A fitting bolt Ø10 is included in the box for easier assembly. The ball-type coupling drawbar is designed for a 50 mm draw bar connection. Spacer hoops must be added for smaller drawbar diameters (a,b,c), (Fig 6)

ø 50	No spacer hoop required
ø 40	Spacer hoop 5 mm (a)
ø 35	Spacer hoop 7.5 mm (b) (1x5 mm + 1x2.5 mm)
ø 45	Spacer hoop 2.5 mm (c)

Slacken and remove self-locking nuts of the hexagonal screws (Fig. 2/Item 2 and 4). Pull out hexagonal bolt (Fig 2/Item 4). Punch in hexagonal bolt (Fig 2/Item2) using the

fitting bolt (Fig 2 / Item1). Leave bolts for centring the shock absorber in the draw bar tube.

Push the ball type coupling and if necessary the spacer hoop (Fig 5 /Item 4) on the draw bar, so that the fastening drill holes match. Position distance bush.

Punch the hexagonal screw M12 x75/80 (Fig 2/Item 2) using the fitting bolt. (Shock absorber is threaded on).

Insert the second hexagonal screw M12 x75/80 (Fig 2/Item 4).

ATTENTION: To ensure that the shock absorber is threaded on, push the draw bar in and out.

If resistance can be felt, the shock absorber is hung in position.

Screw self-locking hexagonal nuts (use new nuts supplied) on the screws and tighten using tightening moment (see table).

Note: Where there is a cross union a profile disk (Fig 3 / Item1) must be included with the vertical screw.

ATTENTION: Self-locking nuts may only be used once.

Shock absorber NOT hung on the fixing bolt.

Slacken and remove self-locking nuts for the hexagonal bolts. Pull hexagonal bolts out; lift off old ball type coupling. Push ball type coupling onto the drawbar so that the fastening drill holes match with one another. Put distance bush in place (Fig 5).

Insert hexagonal bolts M12x75/80 (Fig 4/Item 1 and 2) and thread distance bush on with them.

Screw self-locking hexagonal nuts on the screws and tighten using tightening moment (see table).

ATTENTION: Where there is a cross union a profile

disk (Fig 3 / Item1) must be included with the vertical screw.

ATTENTION: Self-locking nuts may only be used once.

TIGHTENING MOMENT:

Overrun device model**	Tightening moment*
AL-KO 60S/2	60 Nm
AL-KO 90S/3	70 Nm
AL-KO 2,8VB/1	210 Nm
all other overrun devices	86 Nm

* Screw quality 8.8

** AE = overrun device

Operation

for model AK 160/ AK 300/ AK 350:

Swivel range:

Keep swivel range of vertical $\pm 25^\circ$ (Fig. 1).

Keep swivel range of horizontal $\pm 20^\circ$ (Fig. 1).

ATTENTION: If this is exceeded the components will be overloaded. Function is no longer ensured!

Coupling in place:

Open the ball-type coupling drawbar = to do this, pull the coupling handle upward in the direction of the arrow (Fig 7/Item.1). The coupling mechanism has an "open position", i.e. as long as the coupling is not placed on the ball, the coupling handle remains open. Place the opened ball type coupling drawbar on the trailer ball of the towing vehicle.

The tongue load causes the ball type coupling drawbar to lock into place into the starting position with an audible sound automatically. For safety reasons also push the handle down manually (Fig 7 / Item 1).

It is locked and secured automatically.

The trailer ball is coupled correctly when the trailer device pushes out the green cylinder of the locking

display and the green cylinder becomes visible (Fig 7 / Item 2).

The coupling mechanism is locked correctly when the coupling handle can no longer be pushed down by hand.

ATTENTION: If the ball type coupling drawbar is no longer coupled to the trailer ball, the trailer can detach itself from the towing vehicle.

Uncoupling:

Open the coupling handle and lift the ball type coupling drawbar up on the trailer coupling on the towing vehicle.

Lifting up and off where there are larger tongue loads can be made easier by using a jockey wheel.

Wear display:

A wear display on the coupling handle (Fig, 8) shows if the wear limit of the trailer ball of the towing vehicle, or the trailer coupling has been reached or not.

To do this couple the ball type coupling drawbar to the towing vehicle and drive approx. 500 m with the car & trailer. The driving movement will give the coupling mechanism maximum reset. Finally check the wear as follows.

If the green display is visible on the coupling handle when coupled (see Fig 8 / Item 2) the ball type coupling drawbar in its new state or the wear in the trailer ball is within the permitted boundary/ies. If the green display on the coupling handle is completely covered when coupled and only the red display is visible (Fig 8/Item 1) then the causes are as follows as a rule:

- Trailer ball in the bottom most wear boundary $\varnothing 49$ or less - ball type coupling drawbar without wear.
- Ball type coupling drawbar and trailer ball show wear.

- Trailer ball in new state Ø 50 - ball type coupling drawbar shows increased wear.

ATTENTION:

The ball type coupling drawbar can come off - the trailer can detach itself from the towing vehicle!
Have the ball type coupling drawbar and trailer ball checked IMMEDIATELY!

Replace the worn part IMMEDIATELY.

All maintenance work is to be carried out by specialist workshops authorised by AL-KO (AL-KO service stations).

Operation

for AK 7 / AK 10/2:

Swivel range:

Keep swivel range of vertical $\pm 25^\circ$ (Fig. 1).

Keep swivel range of horizontal $\pm 20^\circ$ (Fig. 1).

ATTENTION: If this is exceeded the components will be overloaded. Function is no longer ensured!

Coupling in place:

Push the locking lever upward (Fig 9/Item 1) using your index finger and pull the handle forward (opened).

Place the open coupling on the trailer ball with the handle pulled upward and additionally push down by hand.

The coupling will close using light pressure.

Push the handle so far down until the locking catch (Fig. 9/Item 3) snaps out.

The ball type coupling drawbar is coupled in place correctly, when the green edge of the lock in display is visible.

(Fig. 9/Item 2)

ATTENTION: Correct seat of the ball-type coupling on the ball must always be checked.

In the case of coupling AK7, AK 10/2 without safety indicator, always check manually that the ball coupling is correctly seated.

Uncoupling:

Open the coupling handle and lift the ball type coupling drawbar off the trailer coupling on the towing vehicle.

Lifting up and off where there are larger tongue loads can be made easier by using a jockey wheel.

Wear display:

If the handle is toward the rear when the ball type coupling drawbar is on the housing recess, (Fig 10) the trailer ball will have clearance in the ball type coupling drawbar!

Automatic readjustment is no longer possible.

Checking is required!

ATTENTION:

The ball type coupling drawbar can come off - the trailer can detach itself from the towing vehicle!

Have the ball type coupling drawbar and trailer ball checked IMMEDIATELY!

Replace the worn part IMMEDIATELY.

All maintenance work must be carried out by competent specialist workshops.

Maintenance and Cleaning

Greasing points (Fig. 11)

Clean the ball-type coupling.

Grease or oil ball cup, joints and bearings.

Multi-purpose grease as per DIN 51825.

Maintenance and care of hot galvanised vehicle parts

Formation of white rust is only a defect in appearance. The following measures are necessary to prevent this as far as is possible.

Ensure that there is sufficient ventilation during

parking or storage of the hot galvanised parts. The hot galvanised surfaces are to be cleaned with clear water after winter journeys (e.g. steam jet).

Spare Parts

Spare parts are safety critical parts! For this reason when fitting spare parts in our products we recommend the use of original AL-KO parts or those parts that we have explicitly approved. The reliability, safety and suitability of parts designed especially for our products, has been determined using a special test procedure. In spite of constantly monitoring the market we are unable to assess or vouch for other products.

If repair work or servicing is required AL-KO have a large network of AL-KO service centres throughout Europe. A list of service centres can be requested direct if required. Please bear in mind that repairs should only be carried out by trained and qualified workshops/personnel. To establish the correct spare parts the service centres need the ETI number = spare part identification number.

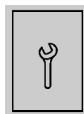
Troubleshooting		
Fault	Cause	Elimination
Coupling does not engage when placed on ball	Ball diameter greater than 50 mm. Inner parts of the coupling are dirty or are not functioning correctly.	Change ball. Clean and grease coupling, replace as necessary.
Trailer cannot be uncoupled	Ball deformed.	Align trailer and car and uncouple. Grease/lubricate coupling mechanism.
Too much play in the coupling danger of trailer becoming unhitched	Coupling worn out. Articulation angle exceeded. Rivet bent.	Have coupling changed. Have towball changed.

Table des matières

Raison sociale du fabricant
 Domaine d'application
 Consignes de sécurité
 Montage sur commande de freinage
 Mode d'utilisation
 Entretien et nettoyage
 Pièces de rechange
 Détection de défauts



Avant d'utiliser l'appareil pour la première fois, veuillez lire cette notice attentivement et agir conformément à son contenu. Tenez-la disponible lors de chaque utilisation de l'appareil. Respectez les avertissements ainsi que toutes les consignes de sécurité qu'elle contient.



Pièce de montage et de sécurité importante. Montage uniquement par un atelier spécialisé.

Domaine d'application

Les têtes d'attelage AL-KO sont montées sur les boules d'attelage de diamètre 50 selon la Directive 94/20 CE.
 Les têtes d'attelage AL-KO sont certifiées conformes 94/20 CE et homologuées.
 Les espaces libres selon DIN 74070, zones A et B, sont respectés.

Consignes de sécurité

- Après chaque accrochage, vérifier le bon positionnement de la tête d'attelage sur la boule du véhicule. Si l'enclenchement n'est pas bon, la remorque peut se détacher du véhicule et il y a danger d'accident !
- Respecter l'angle de pivotement vertical de $\pm 25^\circ$ et horizontal de $\pm 20^\circ$ (figure 1). En cas de dépassement, les composants sont surchargés. Le fonctionnement n'est plus garanti !

Montage sur commande de freinage Amortisseur accroché à la vis de fixation

Note: concernant les types 60S/2; 90S/3; 161S; 251S; 2,8VB/1; 150 V; 200V; 131R; 161R; 251R

Avant de procéder au démontage de la tête d'attelage, veuillez faire attention à ce qui suit :

Pour les types cités ci-dessus, l'amortisseur est accroché à la vis de fixation (figure 2/rep. 2). Pour éviter que l'amortisseur soit démonté du fût coulissant, il faut chasser la vis de fixation à l'aide d'une goupille cylindrique de diamètre 10 fournie dans le carton.
 Desserrer les écrous autobloquants des vis à tête hexagonale (figure 2/rep. 2 et 4) et les retirer.
 Retirer la vis à tête hexagonale (figure 2/rep. 4).
 Chasser la vis à tête hexagonale (figure 2/rep. 2) avec la goupille (figure 2/rep. 1). Laisser la goupille dans le tube pour le maintien de l'amortisseur.
 Glisser la tête d'attelage sur le fût coulissant jusqu'à ce que les trous de fixation coïncident. Positionner la douille d'écartement.
 Chasser la goupille avec la vis à tête hexagonale M12x75/80 (figure 2/rep. 2) (l'amortisseur est ainsi fixé avec le fût coulissant).

Passer la deuxième vis à tête hexagonale M12x75/80 (figure 2/rep. 4).

ATTENTION: Pour s'assurer du parfait maintien de l'amortisseur, faire glisser le fût coulissant dans les deux sens (entrée et sortie). Si l'on ressent une résistance, l'amortisseur est accroché.

Visser les écrous autobloquants hexagonaux (utiliser de nouveaux écrous) sur les vis et les serrer au couple de serrage indiqué (cf. tableau).

Note: En cas de vissage en croix, le boulon à tête hexagonale doit être monté avec une rondelle profilée (figure 3/rep. 1).

ATTENTION: Les écrous autobloquants sont à usage unique !

Kit AK 300 :

Type	PTAC	Perçages	Raccord	Distancee entre trous	Longueur
AK-300	3000	Horizontal	50	50	168
	2300	En croix	46 + 51	40	

Avant de procéder au démontage de la tête d'attelage, veuillez faire attention à ce qui suit :
 Pour les types cités ci-dessus, l'amortisseur est accroché à la vis de fixation (figure 2/rep. 2). Pour éviter que l'amortisseur soit démonté du fût coulissant, il faut chasser la vis de fixation à l'aide d'une goupille cylindrique de diamètre 10 fournie dans le carton.

La tête d'attelage est conçue pour s'adapter sur un fût coulissant de 50 mm. Pour les diamètres inférieurs de fût coulissant, utiliser des entretoises (a, b, c) (figure 6).

ø 50	Aucune entretoise nécessaire
ø 40	entretoise de 5 mm (a)
ø 35	entretoise de 7,5 mm (b) (1x5 mm + 1x2,5 mm)
ø 45	entretoise de 2,5 mm (c)

Desserrer les écrous autobloquants des vis à tête hexagonale (figure 2/rep. 2 et 4) et les retirer. Retirer la vis à tête hexagonale (figure 2/rep. 4). Chasser la vis à tête hexagonale (fig 2/rep. 2) à l'aide de la goupille (figure 2/rep. 1). Laisser la goupille dans le tube pour le centrage de l'amortisseur. Glisser la tête d'attelage et, si nécessaire, l'entretoise (figure 5/rep. 4) sur le fût coulissant jusqu'à ce que les trous de fixation coïncident. Positionner la douille d'écartement.

Chasser la goupille avec la vis à tête hexagonale M12x75/80 (figure 2/rep. 2) (l'amortisseur est ainsi fixé avec le fût coulissant). Passer la deuxième vis à tête hexagonale M12x75/80 (figure 2/rep. 4).

ATTENTION: Pour s'assurer du parfait maintien de l'amortisseur, faire glisser le fût coulissant dans les deux sens (entrée et sortie). Si l'on ressent une résistance, l'amortisseur est accroché.

Visser les écrous autobloquants hexagonaux (utiliser les nouveaux écrous fournis avec le kit) sur les vis, puis les serrer au couple de serrage indiqué (cf. tableau).

Note: En cas de vissage en croix, le boulon à tête hexagonale doit être monté avec une rondelle profilée (figure 3/rep. 1)

ATTENTION: Les écrous autobloquants sont à usage unique !

NE PAS décrocher l'amortisseur de la vis de fixation

Desserrer les écrous autobloquants des vis à tête hexagonale et les retirer. Retirer les vis à tête hexagonale et déposer l'ancienne tête d'attelage. Glisser la tête d'attelage sur le fût coulissant jusqu'à ce que les trous de fixation coïncident. Positionner la douille d'écartement (figure 5).

Glisser les vis à tête hexagonale M12x75/80 (figure 4/rep. 1 et 2) et enfiler les douilles d'écartement en même temps.

Visser les écrous autobloquants hexagonaux sur les vis et les serrer au couple de serrage (cf. tableau).

ATTENTION: En cas de vissage en croix, la vis à tête hexagonale doit être montée avec une rondelle profilée (figure 3/rep. 1)

ATTENTION: Les écrous autobloquants sont à usage unique !

COUPLES DE SERRAGE

Type d' AE**	Couple de serrage*
AL-KO 60S/2	60 Nm
AL-KO 90S/3	70 Nm
AL-KO 2,8VB/1	210 Nm
tous autres AE	86 Nm

* Qualité de boulon: 8.8 ** AE = commande de freinage

Utilisation

Pour les types AK 160 /AK 300 / AK 350 :

Angle de pivotement:

Respecter l'angle de pivotement vertical de $\pm 25^\circ$ (fig. 1)

Respecter l'angle de pivotement horizontal de $\pm 20^\circ$ (fig. 1)

ATTENTION: En cas de dépassement de l'angle de pivotement, les composants sont surchargés. Le fonctionnement n'est plus garanti !

Verrouillage:

Ouvrir la tête d'attelage - pour ce faire, tirer la poignée de la tête vers le haut dans le sens de la flèche (figure 7/rep. 1). Le mécanisme de la tête d'attelage possède une position "déverrouillée", c'est à dire tant que la tête d'attelage n'est pas enclenchée sur la boule, la poignée reste déverrouillée. Placer la tête d'attelage ouverte sur la boule du véhicule tracteur.

Du fait de la charge à la rotule, la tête d'attelage se remet automatiquement dans sa position initiale avec un léger déclic.

Pour des raisons de sécurité, pousser la poignée vers le bas (figure 7/rep. 1).

Le verrouillage et la sécurité se font automatiquement.

La tête d'attelage est bien enclenchée lorsque le témoin vert latéral devient visible (figure 7/rep. 2). Le mécanisme de la tête est bien verrouillé lorsque la poignée de la tête ne se laisse plus pousser vers le bas.

ATTENTION: Lorsque la tête d'attelage n'est pas bien enclenchée sur la boule, la remorque peut se détacher du véhicule tracteur.

Déverrouillage

Ouvrir la poignée de la tête et détacher la tête d'attelage de l'attelage. Si la charge à la rotule est trop élevée, l'accrochage ou le décrochage peut être facilité par l'utilisation d'une roue jockey.

Témoin d'usure:

Un témoin d'usure sur la poignée de la tête d'attelage (fig. 8) montre si la limite d'usure de la boule d'attelage du véhicule tracteur ou de l'attelage de la remorque est atteinte ou non.

Pour ce faire, accrocher l'attelage au véhicule tracteur (voir accrochage) et rouler environ 500m. Le

mouvement en roulant règle le mécanisme d'attelage. Ensuite, vérifier l'usure comme suit.

Si le témoin vert sur la poignée est visible en position verrouillée (voir figure 8/rep. 2), la tête d'attelage est dans un état neuf ou bien l'usure de la boule d'attelage se situe dans les limites admissibles.

Si le témoin vert sur la poignée est complètement couvert en position verrouillée et que seul le témoin rouge est visible (figure 8/rep. 1), les causes sont en règle générale les suivantes:

- la boule d'attelage est à la limite d'usure Ø 49 minimale ou plus - la tête d'attelage n'est pas usée
- la tête d'attelage et la boule d'attelage sont usées.
- la boule d'attelage est neuve Ø 50 - la tête d'attelage indique une usure élevée.

ATTENTION:

La tête d'attelage peut se décrocher - la remorque peut se détacher du véhicule tracteur !

Faire vérifier IMMEDIATEMENT la tête et la boule d'attelage !

Faire changer IMMEDIATEMENT la pièce usée.

Tous les travaux d'entretien doivent être effectués par des garages agréés AL-KO (stations-services AL-KO)!

Utilisation

Pour les types AK 7 / AK 10/2:

Angle de pivotement:

Respecter l'angle de pivotement vertical de $\pm 25^\circ$ (fig. 1)

Respecter l'angle de pivotement horizontal de $\pm 20^\circ$ (fig. 1)

ATTENTION : En cas de dépassement de l'angle de pivotement, les composants sont surchargés. Le fonctionnement n'est plus garanti !

Verrouillage :

Pousser le levier de sécurité (figure 9/rep. 1) avec flèche vers le haut et tirer la poignée vers l'avant

(ouvert).

Placer la tête déverrouillée sur la boule et pousser vers le bas.

La tête se verrouille par simple poussée.

Pousser la poignée vers le bas jusqu'à ce que le levier de sécurité soit enclenché (figure 9/rep. 3).

La tête d'attelage est bien enclenchée lorsque la partie verte du témoin est visible (figure 9/rep. 2).

ATTENTION: Le bon positionnement de la tête d'attelage sur la boule doit toujours être vérifié.

Pour les têtes type AK/7 et AK 10/2 sans témoin de verrouillage: Vérifiez le bon positionnement de la tête à chaque fois manuellement.

Déverrouillage :

Ouvrir la poignée de la tête et détacher la tête d'attelage de l'attelage. Si la charge à la rotule est trop élevée, l'accrochage ou le décrochage peut être facilité par l'utilisation d'une roue jockey.

Témoin d'usure :

Si la poignée en position verrouillée touche l'arrière de la découpe du boîtier, (fig. 10) la boule d'attelage a du jeu dans la tête d'attelage !

Un rattrapage d'usure automatique n'est plus possible.

Vérification indispensable !

ATTENTION :

La tête d'attelage peut se décrocher - la remorque peut se détacher du véhicule tracteur !

Faire vérifier IMMEDIATEMENT la tête et la boule d'attelage !

Faire changer IMMEDIATEMENT la pièce usée.

Tous les travaux d'entretien doivent être effectués par des garages compétents.

Entretien et nettoyage

Positions de graissage (fig. 11)

Nettoyer la tête d'attelage.

Graisser ou huiler le logement de la boule, les articulations et les points d'appui.

Entretien des pièces de véhicule galvanisées

La formation de rouille blanche n'est qu'un défaut d'aspect. Afin de minimiser au maximum ce défaut, il est nécessaire d'appliquer les mesures suivantes:

- Pendant le stockage des pièces galvanisées, faire en sorte de garantir une circulation d'air suffisante.
- Après utilisation routière, en hiver, nettoyer les surfaces galvanisées à l'eau claire (par ex. jets de vapeur).

Pièces de rechange

Les pièces de rechange sont des pièces de sécurité. En ce qui concerne le montage de pièces de rechange sur nos produits, nous recommandons donc l'utilisation de pièces d'origine AL-KO ou de pièces qui ont été validées par AL-KO.

Ces pièces de rechange ont été vérifiées sur leur fiabilité et leur sécurité.

Pour les autres produits, nous ne pouvons, malgré un suivi constant du marché, ni porter de jugement, ni nous porter garant.

En cas de réparation, nous avons un réseau étendu de stations-service AL-KO en Europe. La liste de ces stations-service est disponible chez nous sur demande (référence 371912). Veuillez aussi tenir compte du fait que les réparations et les travaux de réglage doivent uniquement être faites par des ateliers agréés.

Pour une identification parfaite de la pièce de rechange, les stations-service ont besoin du numéro ETI.

Détection du défaut		
Défaut	Cause	Solution
La tête ne s'enclenche pas après l'avoir placée sur la boule.	Le diamètre de la boule dépasse Ø 50 mm. Les pièces de la tête sont sales ou ne fonctionnent pas bien. Attention en cas de verglas et de neige.	Remplacer la boule. Nettoyer la tête et graisser le cas échéant, la remplacer.
La remorque ne se laisse pas dételer.	Boule ovalisée.	Mettre la remorque et le véhicule dans le même sens et dételer. Graisser ou huiler le mécanisme de la tête.
Trop de jeu entre la tête et la boule, danger de dételage.	Tête usée. Angle de pivotement dépassé. Rivet déformé.	Faire remplacer la tête. Faire remplacer la boule.

Indice

Costruttore
 Campo di applicazione
 Provvedimenti di sicurezza
 Montaggio su freno a repulsione
 Impiego
 Manutenzione e pulizia
 Ricambi
 Scheda ricerca guasti



Leggere le istruzioni per l'uso ed agire di conseguenza. Conservare le istruzioni per l'uso per consultarle durante l'impiego. Osservare le avvertenze sulla sicurezza e gli avvertimenti riportati sull'apparecchio.



Componente rilevante per la sicurezza
 Montaggio solo da officina specializzata

Campo di applicazione

I giunti a sfera AL-KO devono essere collegati con sfere di Ø50, ai sensi della direttiva 94/20/CE. I giunti a sfera AL-KO sono testati e autorizzati secondo i parametri della direttiva 94/20/CE. Gli spazi liberi secondo DIN 74070 e gli spazi costruttivi A e B sono stati rispettati.

Provvedimenti di sicurezza

- Assicurarsi, dopo ogni avvenuto aggancio, che il gancio calza perfettamente la sfera della struttura di traino. In caso di non corretto aggancio il rimorchio

si può staccare dalla motrice, esiste pericolo di incidenti.

- Rispettare il raggio d'azione verticale di $\pm 25^\circ$ e orizzontale di $\pm 20^\circ$ (Figura 1). In caso di non rispetto i componenti vengono sovraccaricati. Il corretto funzionamento non è più garantito!

Montaggio su freno a repulsione

L'ammortizzatore è agganciato al bullone di fissaggio

Nota: Con i tipi 60S/2; 90S/3; 161S; 251S; 2,8VB/1; 150 V; 200V; 131R; 161R; 251R

Prima di smontare il giunto a sfera osservare quanto segue:

Nei tipi di prodotto sopra menzionati l'ammortizzatore è agganciato al bullone di fissaggio (Figura 2/Rif. 2). L'ammortizzatore fuoriesce automaticamente. Per facilitare il montaggio viene fornito un bullone di montaggio Ø10.

Allentare e rimuovere i dadi autobloccanti delle viti a testa esagonale (Figura 2/Rif. 2 e 4).

Estrarre le viti a testa esagonale (Fig. 2/Rif. 4).

Inserire le viti a testa esagonale (Fig. 2/Rif. 2) con il bullone di montaggio (Fig. 2/Rif. 1). Lasciare inserito il bullone per la centratura dell'ammortizzatore nel canotto di traino.

Spingere il giunto a sfera sull'asta di traino fino a far coincidere i fori di fissaggio.

Posizionare la boccola distanziatrice.

Inserire i bulloni di montaggio con viti a testa esagonale M12x75/80 (Fig. 2/Rif. 4) (ammortizzatore infilato).

Passare la seconda vite a testa esagonale M12x75/80 (Fig. 4/Rif. 1).

ATTENZIONE: Per sincerarsi che l'ammortizzatore sia

infilato correttamente, provare a inserire e rimuovere l'asta di traino.

Se durante questa operazione si incontra una certa resistenza, l'ammortizzatore è agganciato.

Serrare i dadi autobloccanti (utilizzare dadi nuovi) sulle viti e applicare la coppia di serraggio (n. Tab.).

Nota: Per l'avvitamento a croce aggiungere alla vite verticale una mola profilata (Fig. 3/Rif. 1).

ATTENZIONE: I dadi autobloccanti devono essere utilizzati una sola volta!

Serie AK 300:

Tipo	Peso max. cons.	Fori	Collegamento	Distanza tra i fori	Lunghezza
AK-300	3000	Orizzontali	50	50	168
			35 + 40	54	
	2300	Incrocianti	46 + 51	40	

Prima di smontare il giunto a sfera osservare quanto segue:

Nei tipi di prodotto sopra menzionati l'ammortizzatore è agganciato alla vite di fissaggio (Figura 2/Rif. 2). L'ammortizzatore fuoriesce automaticamente. Per facilitare il montaggio viene fornito un perno di montaggio Ø10.

Il iunto a sfera è progettato per essere collegato a un'asta di traino di 50 mm. Per aste con diametro inferiore aggiungere staffe distanziatrici (a,b,c) (Fig. 6).

Ø 50	staffa distanziatrice non necessaria
Ø 40	staffa distanziatrice di 5 mm (a)
Ø 35	staffa distanziatrice di 7,5 mm (b) (1x5mm + 1x 2,5 mm)
Ø 45	staffa distanziatrice di 2,5 mm (c)

Allentare e rimuovere i dadi autobloccanti delle viti a testa esagonale (Figura 2/Riff. 2 e 4).

Estrarre le viti a testa esagonale (Fig. 2/Rif. 4).

Inserire le viti a testa esagonale (Fig. 2/Rif. 2) con il bullone di montaggio (Fig. 2/Rif. 1). Lasciare inserito il bullone per la centratura dell'ammortizzatore nel tubo di traino.

Spingere il giunto a sfera e, se del caso, la staffa distanziatrice (Fig. 5/Rif. 4) sull'asta di traino fino a far coincidere i fori di fissaggio. Posizionare le boccole distanziatrici.

Inserire il bullone di montaggio con la vite a testa esagonale M12x75/80 (Fig. 2/Rif. 2) (ammortizzatore infilato).

Passare la seconda vite a testa esagonale M12x75/80 (Fig. 2/Rif. 4).

ATTENZIONE: Per sincerarsi che l'ammortizzatore sia infilato correttamente, inserire e rimuovere l'asta di traino.

Se durante questa operazione si incontra una certa resistenza, l'ammortizzatore è agganciato.

Serrare i dadi autobloccanti (utilizzare dadi nuovi in dotazione) sulle viti e applicare la coppia di serraggio (n. Tab.).

Nota: Per l'avvitamento a croce deve essere inserita accanto alla vite verticale una mola profilata (Fig. 3/Rif. 1)

ATTENZIONE: I dadi autobloccanti devono essere utilizzati una sola volta.

Ammortizzatore NON agganciato al bullone di fissaggio.

Svitare i dadi autobloccanti delle viti a testa esagonale e rimuoverli. Estrarre le viti a testa esagonale, sollevare il vecchio giunto a sfera. Spingere il giunto a sfera sull'asta di traino fino a far coincidere i fori di

fissaggio. Posizionare la boccola distanziatrice (Fig. 5). Passare la vite M12X75/80 (Fig.4/Riff. 1 e 2) e infilare le boccole distanziatrici.

Serrare i dadi autobloccanti sulle viti e applicare la coppia di serraggio (n. Tab.).

ATTENZIONE: Per l'avvitamento a croce deve essere inserita accanto alla vite verticale una mola profilata (Fig. 3/Rif. 1).

ATTENZIONE: I dadi autobloccanti devono essere utilizzati una sola volta.

COPPIA DI SERRAGGIO:

AE-Tipi**	coppia di serraggio *
AL-KO 60S/2	60 Nm
AL-KO 90S/3	70 Nm
AL-KO 2,8VB/1	210 Nm
tutti gli altri AE	86 Nm

* Classe della vite: 8.8 ** AE = freni a repulsione

Impiego

per i tipi AK160 AK300 AK350

Raggio d'azione:

Rispettare il raggio d'azione verticale di $\pm 25^\circ$ (fig.1)
Rispettare il raggio d'azione orizzontale di $\pm 20^\circ$ (fig.1)

ATTENZIONE:

In caso di non rispetto i componenti vengono sovraccaricati. Il corretto funzionamento non è più garantito!

Aggancio

Aprire il gancio - per far questo tirare la leva di apertura verso l'alto (Fig. 7/Rif. 1). Il meccanismo del gancio ha una posizione di "apertura", ciò significa che il gancio rimane aperto finché il gancio viene calzato sulla sfera.

Posizionare il gancio sulla sfera della struttura di traino.

Per causa del peso sul occhione, il meccanismo del gancio chiude automaticamente e la leva, con uno scatto torna in posizione iniziale.

Per motivi di sicurezza si consiglia di fare supplementare pressione con la mano sulla leva (Fig. 7/Rif. 1).

La chiusura e il serraggio avviene automaticamente.

La sfera è agganciata correttamente quando si vede il gambo verde dell'indicatore di sicurezza espulso dalla testa sferica della struttura di traino (Fig. 7/Rif. 2).

Il meccanismo è serrato correttamente quando la leva anche spingendo a mano non si abbassa di più.

ATTENZIONE:

Se l'accoppiamento tra gancio e sfera non è stato eseguito corretto, il rimorchio si può staccare della motrice.

Sganciare:

Aprire la leva e staccare il gancio dalla sfera della struttura di traino sollevando il timone. La manovra di sollevamento può essere facilitata con un ruotino d'appoggio.

Indicatore del stato di usura:

Un indicatore posto sulla leva (figura 8) segnala un eventuale usura della sfera della struttura di traino oppure dal gancio stesso.

Per questo controllo agganciare il rimorchio (vedi agganciare) e fare un percorso di 500 m. Con i movimenti il meccanismo di chiusura del gancio si chiude al massimo.

In seguito controllare lo stato di usura come segue. Se, in questi condizioni è visibile il tratto verde del indicatore (vedi figura 8/2) i componenti del meccanismo di chiusura non sono logorati e l'usura

della sfera è entro i limiti di usura consentiti. Quando invece il tratto verde del indicatore è completamente coperto e si vede solamente la zona rossa (figura 8/1), le cause possono essere:

- sfera con diametro \varnothing 49 oppure più piccolo - meccanismo del gancio non logorato
- la sfera e il meccanismo del gancio usurati
- sfera con diametro \varnothing 50 - meccanismo del gancio usurato

ATTENZIONE:

Il gancio si può sganciare, il rimorchio si stacca della motrice.

Fare controllare IMMEDIATAMENTE la sfera ed il gancio.

Sostituire IMMEDIATAMENTE i componenti usurati. Tutti gli interventi devono essere eseguiti da officine autorizzate dalla AL-KO (Centri Assistenza AL-KO).

Impiego

per i tipi AK7 AK10/2:

Raggio d'azione:

Rispettare il raggio d'azione verticale di $\pm 25^\circ$ (figura1)

Rispettare il raggio d'azione orizzontale di $\pm 20^\circ$ (figura1)

ATTENZIONE:

In caso di non rispetto i componenti vengono sovraccaricati. Il corretto funzionamento non è più garantito!

Aggancio

Premere la levetta di sicurezza (Fig. 9/Rif. 1) e alzare la leva del gancio (aperto). Posizionare il gancio sulla sfera della struttura di traino e abbassare il gancio facendo pressione con la mano.

Sotto una leggera pressione il meccanismo del gancio chiude automaticamente e la levetta di sicurezza si innesta.

La sfera è agganciata correttamente quando si vede il gambo verde dell'indicatore di sicurezza espulso dalla testa sferica della struttura di traino (Fig. 9/Rif. 2).

ATTENZIONE:

In ogni caso è da controllare la sede corretta del gancio sulla sfera.

Per ganci tipo AK 7, AK 10/2 senza indicatore di sicurezza Verificare manualmente che il gancio nella sua sede (sfera)

Sganciare:

Aprire la leva e staccare il gancio dalla sfera della struttura di traino sollevando il timone. La manovra di sollevamento può essere facilitata con un ruotino d'appoggio.

Indicatore del stato di usura:

Qualora la leva del gancio tocca il bordo della carcassa (figura 10) si crea gioco tra sfera e gancio! L'autoserraggio non è più funzionante. Controllo dei componenti indispensabile!

ATTENZIONE:

Il gancio si può sganciare, il rimorchio si stacca della motrice.

Fare controllare IMMEDIATAMENTE la sfera ed il gancio.

Sostituire IMMEDIATAMENTE i componenti usurati. Tutti gli interventi devono essere eseguiti da officine autorizzate dalla AL-KO (Centri Assistenza AL-KO).

Manutenzione e pulizia

Punti da ingrassare (figura 11)

Pulire il gancio.

Oliare ed ingrassare tutti i parti mobili del gancio!

Tipo di grasso: Grasso multiuso DIN 51825.

Manutenzione e pulizia dei componenti zincati a caldo. La ruggine bianca è solamente un fenomeno estetico e non può mai essere eliminato completamente. Per evitare la formazione al più possibile rispettare i seguenti consigli:

- aerare bene il magazzino dei componenti
- dopo viaggi invernali i componenti zincati sono da pulire con acqua limpida. (p.e. a getto di vapore)

Ricambi

I ricambi sono elementi di sicurezza! Per il montaggio di ricambi sui nostri prodotti, raccomandiamo pertanto l'uso di ricambi originali AL-KO oppure di elementi, per i quali sia stato espresso da parte nostra un parere favorevole. Per questi elementi infatti, sono stati appurati nel corso di appositi test, le caratteristiche di affidabilità, sicurezza e idoneità specifica per i nostri prodotti. Per altri prodotti disponibili sul mercato, e nonostante la loro costante presenza sullo stesso, non siamo in grado di appurare le sopraindicate caratteristiche e quindi di esprimere parere positivo.

In caso di riparazioni AL-KO dispone di una rete capillare di centri di assistenza per tutta Europa. L'elenco in caso di necessità può essere richiesto direttamente all'AL-KO. Codice Nr. 371912

Si prega di tenere presente che riparazioni e registrazioni devono essere eseguite esclusivamente presso officine autorizzate.

Per la identificazione dei ricambi è necessario comunicare il numero .

Scheda ricerca guasti		
Difetto	Origine	Eliminazione
Il giunto appoggiato sulla sfera non si chiude.	Diametro della sfera più grande di \varnothing 50 mm. meccanismo di serraggio del giunto sporco oppure ruggito. Residui di neve o ghiaccio.	Sostituire la sfera. Pulire ed oliare oppure sostituire.
Non è possibile sganciare il rimorchio.	Sfera ovalizzata	Allineare motrice e rimorchio e sganciare. Pulire ed oliare il meccanismo della sfera.
troppo gioco tra sfera e gancio. Pericolo di distacco.	Sfera oppure gancio usurato. Meccanismo logorato a causa di oltrepasso del raggio d'azione.	Sostituire il gancio oppure la sfera.

Contenido

Datos del fabricante
Campo de aplicación
Instrucciones de seguridad
Montaje en el enganche de inercia
Manejo
Mantenimiento y limpieza
Repuestos
Esquema de búsqueda de averías

Lea las instrucciones de uso y después utilice el aparato.

Guarde las instrucciones de uso para su utilización general.

Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad, así como las

Indicaciones de advertencia que hay en el aparato.



Pieza de seguridad

Montaje sólo por Taller Especializado

Campo de aplicación

Los cabezales de enganche AL-KO se deben utilizar para la unión con las bolas de enganche Ø50 según directiva 94/20 CE.

Los cabezales de enganche AL-KO están ensayados y homologados según 94/20 CE.

Cumple con los espacios libres, espacio de montaje A y B, según DIN 74070.

Instrucciones de seguridad

- Compruebe siempre, después de haber acoplado su remolque al vehículo tractor, que el cabezal asiente correctamente sobre la bola del gancho de remolque. Si no queda bien acoplado, el remolque puede soltarse, provocando peligros de accidente.
- El área de oscilaciones vertical $\pm 25^\circ$ y horizontal $\pm 20^\circ$ debe mantenerse (Fig.1). Al contrario, las piezas sufrirán una sobrecarga y el funcionamiento ya no está garantizado.

Montaje en el enganche de inercia

Amortiguador sujeto en el tornillo de fijación

Nota: En los tipos 60S/2; 90S/3; 161S; 251S; 2,8VB/1; 150 V; 200V; 131R; 161R; 251R

Antes de empezar a desmontar el cabezal de enganche debe observar lo siguiente:

En los tipos arriba indicados el amortiguador está sujeto en el tornillo de fijación (Fig. 2/Pos.2).

El amortiguador se expande solo. Para facilitar el montaje encontrará en la caja de cartón un bulón de montaje Ø10.

Soltar y retirar las tuercas autoblocantes de los tornillos hexagonales (Fig. 2/Pos.2 y 4).

Sacar el tornillo hexagonal (Fig. 2/Pos. 4).

Pasar el tornillo hexagonal (Fig. 2/Pos. 2) con el bulón de montaje (Fig. 2/Pos.1). Dejar el bulón dentro del tubo de tracción

para centrar el amortiguador.

Colocar el cabezal de enganche sobre la barra de tracción, haciendo coincidir los agujeros de fijación. Posicionar el casquillo distanciador.

Pasar el bulón de montaje con el tornillo hexagonal M12x75/80 (Fig. 2/Pos.2) (el amortiguador se enfila también).

Pasar el segundo tornillo hexagonal M12x75/80 (Fig. 2/Pos.4).

ATENCIÓN: Para asegurar que el amortiguador está enfilado, comprimir y expandir la barra de tracción. Si siente una resistencia, el amortiguador está colocado.

Enroscar las tuercas hexagonales autoblocantes (utilizar tuercas nuevas) en los tornillos y apretar con el par de apriete (según tabla).

Nota: En caso de atornillado en cruz se tiene que adjuntar una arandela perfilada (fig. 3/ Pos.1) al tornillo vertical.

ATENCIÓN: Las tuercas autoblocantes sólo se pueden utilizar una vez.

Kit de montaje AK 300:

Tipo	Peso total adm.	Agujeros	Conexión	Distancia entre agujeros	
AK-300	3000	Orrizontali	50	50	168
			35 + 40	54	
	2300	Incrocianti	46 + 51	40	

Antes de comenzar con el desmontaje del cabezal de enganche, debe observarse lo siguiente:

En los tipos arriba indicados, el amortiguador está sujeto en el tornillo de fijación (Fig. 2/Pos.2).

El amortiguador se expande solo. Para facilitar el montaje se encuentra un bulón de montaje (Ø 10) en la caja de cartón.

El cabezal de enganche ha sido realizado para la conexión a una barra de tracción de 50 mm. Para diámetros de barra de tracción más pequeños se deben adjuntar distanciadores (a,b,c) (Fig. 6).

ø 50	No necesita distanciador
ø 40	Distanciador 5 mm (a)
ø 35	Distanciador 7,5 mm (b) (1,5 mm + 1x2,5 mm)
ø 45	Distanciador 2,5 mm (c)

Soltar y retirar las tuercas autoblocantes de los tornillos hexagonales (Fig. 2/Pos.2 y 4). Sacar el tornillo hexagonal (Fig. 2/Pos.4). Pasar el tornillo hexagonal (Fig. 2/Pos.2) con el bulón de montaje (Bild 2/Pos.1). Dejar el bulón dentro de la barra de tracción para centrar el amortiguador. Colocar el cabezal de enganche y, si es necesario, el distanciador (Fig. 5/Pos.4) en la barra de tracción haciendo coincidir los agujeros de fijación. Posicionar el casquillo distanciador.

Pasar el bulón de montaje con el tornillo hexagonal M12x75/80 (Fig. 2/Pos.2. (el amortiguador se enfila también).

Pasar el segundo tornillo hexagonal M12x75/80 (Fig. 2/Pos.4).

ATENCIÓN: Para asegurar que el amortiguador está enfilado, comprimir y expandir la barra de tracción. Si siente una resistencia, el amortiguador está colocado.

Enrosca las tuercas hexagonales autoblocantes (utilizar tuercas nuevas suministradas) en los tornillos y apretar con el par de apriete (según tabla).

Nota: En caso de atornillado se tiene que adjuntar una arandela perfilada (fig. 3/ Pos.1) al tornillo vertical.

ATENCIÓN: Las tuercas autoblocantes sólo se pueden utilizar una vez.

Amortiguador NO sujeto en el tornillo de fijación.

Soltar y retirar las tuercas autoblocantes de los tornillos hexagonales. Sacar los tornillos hexagonales, levantar el cabezal de enganche antiguo. Colocar el cabezal de enganche sobre la barra de tracción haciendo coincidir los agujeros de fijación. Posicionar el distanciador (Fig. 5).

Pasar los tornillos hexagonales M12x75/80 (Fig. 4/Pos.1 y 2) y enfilar también los distanciadores.

Enrosca las tuercas hexagonales autoblocantes en los tornillos y apretar con el par de apriete (según tabla).

ATENCIÓN: En caso de atornillado en cruz se debe colocar una arandela perfilada (Fig. 3/Pos.1) al tornillo vertical.

ATENCIÓN: Las tuercas autoblocantes sólo se pueden utilizar una vez.

PAR DE APRIETE:

Tipo Enganche de inercia**	Par de apriete*
AL-KO 60S/2	60 Nm
AL-KO 90S/3	70 Nm
AL-KO 2,8VB/1	210 Nm
todos los demás Eng. I.	86 Nm

* Calidad de tornillo: 8.8 ** Eng. I. = Enganche de Inercia

Manejo

para los modelos AK 160 / AK 300 / AK 350:

Área de oscilaciones:

Atégase al área de oscilaciones vertical de $\pm 25^\circ$ (fig.1)

Atégase al área de oscilaciones horizontal de $\pm 20^\circ$ (fig.1)

ATENCIÓN: Si no se cumple con el área de oscilaciones, las piezas sufrirán una sobrecarga y el funcionamiento ya no está garantizado.

Acoplamiento

Abra el cabezal de enganche, tirando la maneta (Fig. 7/Pos.1) hacia arriba, según indica la flecha.

El mecanismo de acoplamiento tiene una "posición abierta", es decir mientras que el cabezal no asiente sobre la bola, la maneta se mantiene abierta.

Coloque el cabezal abierto sobre la bola del vehículo tractor.

Debido a la carga en bola, el cabezal baja automáticamente y de forma audible hasta su posición inicial.

Por motivos de seguridad debe empujar la maneta además con la mano (Fig. 7/Pos.1).

El cierre y bloqueo se realiza automáticamente.

El cabezal está correctamente acoplado cuando aparece el cilindro verde del dispositivo óptico de seguridad por la presión de la bola del gancho de remolque (Fig. 7/Pos.2).

El mecanismo de acoplamiento está correctamente bloqueado, cuando no se puede empujar la maneta del cabezal más hacia abajo con la mano.

ATENCIÓN: Cuando el cabezal no está correctamente acoplado sobre la bola, el remolque puede soltarse del vehículo tractor.

Desacoplamiento

Abra la maneta y levante el cabezal de la bola del vehículo tractor.

Tanto el acoplamiento como el desacoplamiento puede facilitarse usando la rueda jockey, cuando las cargas en bola son altas.

Control de desgaste

Un dispositivo óptico de desgaste integrado en la maneta (fig. 8) indica si se ha alcanzado el límite de

desgaste de la bola del gancho de remolque o del cabezal de enganche.

Para efectuar este control debe acoplar el cabezal al vehículo tractor (véase Acoplamiento) y conducir aprox. 500 m. con el conjunto vehículo tractor - remolque. Debido a este movimiento el mecanismo de acoplamiento se ajusta al máximo. A continuación deberá comprobar si en la maneta se ve la marca verde (Fig. 8/Pos.2), entonces el desgaste de la bola y del cabezal está dentro de los límites admisibles. Si la marca verde de la maneta está completamente tapada y sólo se ve la marca roja (Fig. 8/Pos.1), existe un desgaste producido por una de las siguientes causas:

- Bola desgastada $\varnothing 49$ o menor - Cabezal no desgastado
- Tanto la bola como el cabezal están desgastados
- Bola correcta $\varnothing 50$ - Cabezal desgastado.

ATENCIÓN

¡El cabezal puede desengancharse, el remolque puede soltarse del vehículo tractor!

Haga comprobar INMEDIATAMENTE el cabezal y la bola.

Sustituya INMEDIATAMENTE la pieza desgastada.

Todos los trabajos de mantenimiento deben ser efectuados por un taller de servicio AL-KO autorizado.

Manejo

para los modelos AK 7 / AK 10/2

Área de oscilaciones:

Aténgase al área de oscilaciones vertical de $\pm 25^\circ$ (fig. 1)

Aténgase al área de oscilaciones horizontal de $\pm 20^\circ$ (fig. 1)

ATENCIÓN: Si no se cumple con el área de oscilaciones, las piezas sufrirán una sobrecarga y el funcionamiento ya no está garantizado.

Acoplamiento

Empuje con el dedo índice la palanca de seguridad (Fig. 9/Pos.1) hacia arriba y tire la maneta (Fig. 9/Pos.1) hacia arriba. (abierto).

Coloque el cabezal abierto sobre la bola del vehículo tractor y empújelo con la mano hacia abajo.

El cabezal se cierra con una ligera presión.

Empuje la maneta hacia abajo, hasta que el trinquete de bloqueo (Fig. 9/Pos.3) sale.

El cabezal está correctamente acoplado cuando se ve el borde verde del dispositivo óptico de acoplamiento (Fig. 9/Pos.2)

ATENCIÓN: Compruebe siempre el asiento correcto del cabezal sobre la bola.

Para cabezales AK 7, AK 10/2 sin dispositivo óptico! Se debe comprobar siempre con la mano que el cabezal está correctamente acoplado!

Desacoplamiento

Abra la maneta y levante el cabezal de la bola del vehículo tractor.

Tanto el acoplamiento como el desacoplamiento puede facilitarse usando la rueda jockey, cuando las cargas en bola son altas

Control de desgaste

Si la maneta está muy cerca del recorte en la carcasa (fig. 10) cuando está acoplado, la bola del gancho de remolque empieza a tener juego dentro del cabezal.

El reajuste automático es imposible

¡Haga una revisión!

ATENCIÓN

¡El cabezal puede desengancharse, el remolque puede soltarse del vehículo tractor!

Haga comprobar INMEDIATAMENTE el cabezal y la bola.

Sustituya INMEDIATAMENTE la pieza desgastada.

Todos los trabajos de mantenimiento deben ser efectuados por un taller de servicio AL-KO autorizado.

Mantenimiento y limpieza

Racores de engrase (fig. 11)

Limpie el cabezal

Engrase o lubrique el medio cono, las articulaciones y los puntos de apoyo.

Grasa multiusos según DIN 51825.

Mantenimiento y cuidado de piezas galvanizadas.

La formación de óxido blanco es solamente un defecto óptico o nunca podrá eliminarse del todo.

Para minimizarlo hasta lo posible, debe tomar las siguientes medidas:

Disponer de una circulación de aire suficiente para las piezas galvanizadas cuando su remolque está guardado.

Limpiar las superficies galvanizadas con agua limpia después de viajar en invierno (p.ej. agua vaporizada).

Repuestos

Los repuestos son piezas de seguridad, por lo que se deben usar únicamente repuestos originales AL-KO o piezas que han sido expresamente liberadas por AL-KO.

En ensayos específicos se ha comprobado la fiabilidad, seguridad e idoneidad de estos repuestos para nuestros productos.

A pesar de una continua observación del mercado no podemos emitir una valoración ni hacernos responsables de otros productos. En caso de reparación nosotros disponemos de una amplia red de talleres de servicio AL-KO en Europa. La lista de direcciones de nuestros talleres de servicio puede solicitarla directamente a nosotros (Ref. 371912). Las reparaciones deben ser realizadas por nuestros Talleres de Servicio Autorizados. Para identificar claramente los repuestos los talleres de servicio necesitan el número ETI (Nº identificación de repuesto).

Esquema de búsqueda de averías		
Avería	Causas	Eliminación
El cabezal no encaja después de colocarlo sobre la bola.	El diámetro de bola mayor a $\varnothing 50\text{mm}$. Piezas interiores del cabezal sucias o no se deslizan bien Cuidado con hielo - nieve.	Cambiar la bola Limpiar y engrasar el cabezal, y si es necesario, sustituirlo.
No se puede desacoplar el remolque.	Bola no está redonda.	Colocar completamente rectos el vehículo tractor y el remolque y desacoplar. Engrasar o lubricar el mecanismo de acoplamiento.
Mucho juego entre cabezal y bola. Peligro de que se suelte.	Cabezal desgastado. Se ha sobrepasado el área de oscilaciones. Remache doblado	Hacer sustituir el cabezal Hacer sustituir la bola

Inhoudsopgave

Verklaring van de fabrikant

Toepassingsgebied

Veiligheidsinstructies

Montage aan oploopprem

Bediening

Onderhoud en reiniging

Reservedenen

Schema voor het oplossen van storingen



Lees de gebruiksaanwijzing en handel volgens de oorschriften. Bewaar de ebruiksaanwijzing voor algemeen gebruik. Neem de veiligheidsvoorschriften en de waarschuwingen op de machine in acht.



Een veiligheidselevant onderdeel
Inbouw alleen bij een geatoriseerde
werkplaats

Toepassingsgebied

De AL-KO kogelkoppelingen kunnen worden gebruikt voor het koppelen aan koppelingskogels Ø50 volgens richtlijn 94/20 EG.

AL-KO kogelkoppelingen zijn getest en toegestaan volgens 94/20 EG.

De vrije ruimten volgens DIN 74070, bouwruimte A en B worden aangehouden.

Veiligheidsinstructies

- Telkens na het vastkoppelen dient u te controleren

dat de kogelkoppeling goed op de trekhaak van de trekauto zit. Wanneer het vastkoppelen niet goed gebeurt, kan de aanhangwagen van het voertuig loskomen en bestaat er gevaar voor ongevallen!

- Zwenkbereik van verticaal $\pm 25^\circ$ en horizontaal $\pm 20^\circ$ aanhouden (afb. 1). Bij overschrijding worden de onderdelen overbelast. De juiste werking is niet meer gewaarborgd!

Montage aan oploopprem

Schokdemper aan montagebout bevestigd

Aanwijzing: bij de typen 60S/2; 90S/3; 161S; 251S; 2,8VB/1; 150V; 200V; 131R; 161R; 251R

Voordat u met het demonteren van de kogelkoppeling begint, gelieve u het volgende in acht te nemen:

De schokdemper is bij de bovengenoemde typen aan de montagebout (afb.2/pos.2) bevestigd.

De schokdemper gaat vanzelf uit. Voor het gemak wordt een montagestift Ø10 meegeleverd.

Zelfborgende moeren van de zeskantbouten (afb.2/pos.2 en 4) losmaken en verwijderen.

Zeskantbout (afb 2/pos.4) uitnemen.

Zeskantbout (afb. 2/pos.2) met montagestift (afb. 2/pos.1) doorslaan. Bout voor het centreren van de schokdemper in de trekstang laten zitten.

Kogelkoppeling zodanig op de trekstang schuiven, dat montagegaten samenvallen.

Afstandsbus positioneren.

Met zeskantbout M12x75/80 (afb. 2/pos.2) montagestift doorslaan (schokdemper wordt aangekoppeld).

Tweede zeskantbout M12x75/80 (afb. 2/pos.4) doorsteken.

LET OP: om zeker te zijn dat de schokdemper is aangekoppeld, de trekstang in- en uitschuiven.

Is daarbij weerstand merkbaar, dan is de schokdemper bevestigd.

Zelfborgende zeskantmoeren (nieuwe moeren gebruiken) op de bouten draaien en met aanhaalmoment (vlgs. Tabel) aanhalen.

Aanwijzing: bij kruislingse verbinding moet er bij de loodrechte bout een profielplaatje (afb. 3/pos.1) worden tussengevoegd.

LET OP: zelfborgende moeren mogen slechts éénmaal worden gebruikt!

Bouwset AK 300:

Type	toegest. totaalgew.	boorgaten	aansluiting	gaatenpatron	lengte
AK-300	3000	horizontaal	50	50	168
			35 + 40	54	
	2300	kruis	46 + 51	40	

Voordat u met het demonteren van de kogelkoppeling begint, dient u te letten op het volgende: de schokdemper is bij bovengenoemde typen op de montagebout (afb. 2/pos.2) bevestigd.

De schokdemper gaat vanzelf uit. Voor het gemak wordt een montagestift (Ø10) meegeleverd.

De kogelkoppeling is geschikt voor een trekstangaansluiting van 50mm. Voor een kleinere trekstangdiameter moet gebruik worden gemaakt van verloopbussen (a,b,c) (afb.6)

Ø 50	geen verloopbus nodig
Ø 40	verloopbus 5 mm (a)
Ø 35	verloopbus 7,5 mm (b) (1x5 mm + 1x2,5 mm)
Ø 45	verloopbus 2,5 mm (c)

Zelfborgende moeren losmaken van de zeskantbouten (afb. 2/pos.2 en 4) en verwijderen.
Zeskantbout (afb.2/pos.4) aanhalen.
Zeskantbout (afb.2/pos.2) met montagestift (afb.2/pos.1) doorslaan. Bouten voor het centreren van de schokdemper in de trekstang laten zitten.

Kogelkoppeling en, indien noodzakelijk, verloopbus (afb.5/pos.4) zodanig op de trekstang schuiven, dat montagegaten samenvallen. Verloopbus positioneren.

Met zeskantbout M12x75/80 (afb.2/pos.2) montagestift doorslaan (schokdemper wordt aangekoppeld).

Tweede zeskantbout M12x75/80 (afb.2/pos.4) doorsteken.

LET OP: om zeker te zijn dat de schokdemper is aangekoppeld, de trekstang in- en uitschuiven. Is daarbij weerstand merkbaar, dan is de schokdemper bevestigd.

Zelfborgende zeskantmoeren (nieuwe meegeleverde moeren gebruiken) op de bouten draaien en met aanhaalmoment (vlg. tabel) aanhalen.

Aanwijzing: bij kruislingse verbinding met er bij de verticale bout een profielplaatje (afb. 3/pos.1) worden tussengevoegd.

LET OP: zelfborgende moeren mogen slechts éénmaal worden gebruikt!

Schokdemper NIET op de montagebout bevestigd. Zelfborgende moeren van de zeskantbouten losmaken en verwijderen. Zeskantbouten uitnemen, oude kogelkoppeling afnemen. Kogelkoppeling zodanig op de trekstang schuiven, dat de montagegaten samenvallen. Verloopbus positioneren (afb.5).

Zeskantbouten M12x75/80 (afb.4/pos.1 en 2) door koppeling, verloopbus en trekstang steken.
Zelfborgende zeskantmoeren op de bouten draaien en met aanhaalmoment (vlg. tabel) aanhalen.

Aanwijzing: bij kruislingse verbinding moet er bij de verticale bout een profielplaatje (afb. 3/pos.1) worden tussengevoegd.

LET OP: zelfborgende moeren mogen slechts éénmaal worden gebruikt.

AANHAALMOMENT:

AE-Typ**	Aanhaalmoment*
AL-KO 60S/2	60 Nm
AL-KO 90S/3	70 Nm
AL-KO 2,8VB/1	210 Nm
alle andere AE's	86 Nm

*boutkwaliteit: 8.8

**AE = oploopprem

Bediening

bij type AK 160/AK 300/AK 350:

Zwenkbereik:

Zwenkbereik van verticaal $\pm 25^\circ$ aanhouden (afb. 1)
Zwenkbereik van horizontaal $\pm 20^\circ$ aanhouden (afb. 1)

LET OP: Bij overschrijding van het zwenkbereik wordt de constructie overbelast. De juiste werking is niet meer gewaarborgd!

Vastkoppelen:

Kogelkoppeling openen - hiervoor koppelingshendel in de richting van de pijl naar boven trekken (afb.7/pos.1). Het koppelmechanisme heeft een „open“ stand, d.w.z. zo lang de kogelkoppeling niet op de kogel wordt geplaatst, blijft de koppelingshendel geopend.

De geopende kogelkoppeling op de trekhaakkogel van de trekauto plaatsen.

Door de kogeldruk wordt de kogelkoppeling vanzelf, hoorbaar, in de uitgangspositie vergrendeld.

Om veiligheidsredenen moet de hendel ook met de hand naar beneden worden gedrukt (afb.7/pos.1). Sluiten en vastzetten gebeurt automatisch. De trekhaakkogel is goed vastgekoppeld wanneer aan de voorzijde de groene cilinder van de vergrendelingsindicatie door de kogel naar buiten wordt gedrukt en zichtbaar wordt (afb.7/pos.2). Het koppelingmechanisme is goed vergrendeld wanneer de koppelingshendel ook met de hand niet verder naar beneden kan worden gedrukt.

LET OP: Wanneer de kogelkoppeling niet goed op de trekhaakkogel wordt vastgekoppeld, kan de aanhangwagen van de trekauto losraken.

Loskoppelen:

Koppelingshendel openen en de kogelkoppeling van de trekhaakkogel van de trekauto aftillen. Het op- en aftillen kan bij hogere kogeldrukken door gebruik van een neuswiel worden vergemakkelijkt.

Slijtage-indicatie:

Een slijtage-indicatie op de koppelingshendel (afbeelding 8) geeft aan, of de slijtagegrens van de trekhaakkogel van de trekauto, of van de koppeling van de aanhangwagen wel of niet is bereikt. Hiervoor de kogelkoppeling aan de trekauto vastkoppelen (zie Vastkoppelen) en ca. 500 m rijden met de auto met aanhanger. Door de rijbeweging wordt het koppelingmechanisme maximaal afgesteld. Vervolgens de slijtage als volgt controleren. Is in gekoppelde toestand de groene indicatie op de koppelingshendel zichtbaar (zie afb. 8/pos.2), dan is de kogelkoppeling als nieuw resp. de slijtage van de trekhaakkogel is binnen de toelaatbare grenzen. Is in gekoppelde toestand de groene indicatie op de koppelingshendel niet zichtbaar, en is alleen de rode indicatie zichtbaar (afb. 8/pos.1), dan zijn dit meestal de oorzaken:

- trekhaakkogel op onderste slijtagegrens $\varnothing 49$ of

- kleiner - kogelkoppeling geen slijtage;
- kogelkoppeling en trekhaakkogel vertonen slijtage;
- trekhaakkogel als nieuw Ø 50 - kogelkoppeling vertoont verhoogde slijtage.

LET OP:

De kogelkoppeling kan losschieten - de aanhanger kan van de trekauto losraken!

Kogelkoppeling en trekhaakkogel ONMIDDELLIJK laten controleren!

Het versleten onderdeel ONMIDDELLIJK laten vervangen.

Alle onderhoudswerkzaamheden dienen in door AL-KO geautoriseerde werkplaatsen te worden uitgevoerd (AL-KO-servicestations)!

Bediening

bij type AK 7 / AK 10/2:

Zwenkbereik:

Zwenkbereik van verticaal ± 25° aanhouden (afbeelding 1)

Zwenkbereik van horizontaal ± 20° aanhouden (afbeelding 1)

LET OP: Bij overschrijding van het zwenkbereik wordt de constructie overbelast. De juiste werking is niet meer gewaarborgd!

Vastkoppelen:

Vergrendelingshendel (afb.9/pos.1) met wijsvinger naar boven drukken en de handgreep naar voren omhoog tillen (geopend).

Geopende koppeling met omhooggetrokken handgreep op de kogelknop zetten en ook met de hand naar beneden drukken.

De koppeling sluit door een lichte druk.

De handgreep met de hand zover naar beneden drukken, totdat de borgpal (afb.9/pos.3) naar buiten schiet.

De kogelkoppeling is goed vastgekoppeld wanneer de

groene rand van de vergrendelingsindicatie zichtbaar is (afb.9/pos.2).

LET OP: Er moet in ieder geval worden gecontroleerd of de kogelkoppeling goed op de kogel zit.

Bij kogeljoppelingen type AK 7, AK 10/2 zonder aankoppelindicator:

In ieder geval handmatig controleren of de kogelkoppeling juist is aangekoppeld!

Loskoppelen:

Koppelingshendel openen en de kogelkoppeling van de trekhaakkogel van de trekauto aftillen.

Het op- en aftillen kan bij hogere kogeldrukken door gebruik van een neuswiel worden vergemakkelijkt.

Slijtage-indicatie:

Indien bij vastgekoppelde kogelkoppeling de handgreep bij de uitsparing in het huis naar achteren staat (afbeelding 10), dan heeft de trekhaakkogel speling in de kogelkoppeling! Automatische bijstelling is niet meer mogelijk. Dit dient te worden gecontroleerd!

LET OP:

De kogelkoppeling kan losschieten - de aanhanger kan van de trekauto losraken!

Kogelkoppeling en trekhaakkogel ONMIDDELLIJK laten controleren!

Het versleten onderdeel ONMIDDELLIJK laten vervangen.

Alle onderhoudswerkzaamheden dienen in door AL-KO geautoriseerde werkplaatsen te worden uitgevoerd.

Onderhoud en reiniging Smeerpunten (afbeelding 11)

De kogelkoppeling reinigen.

De kogelpan, draaipunten en lagers invetten resp. oliën. Universeel vet volgens DIN 51825.

Onderhoud en reiniging van thermisch verzinkte delen van het voertuig

Vorming van witte roest is alleen een schoonheidsfoutje. Om dit zo veel mogelijk te voorkomen, zijn de volgende maatregelen noodzakelijk:

Bij het parkeren resp. tijdens opslag van de thermisch verzinkte onderdelen voor voldoende luchtcirculatie zorgen.

Na ritten in de winter moeten de thermisch verzinkte oppervlakken met schoon water worden gereinigd (bijv. stoomstralen).

Reserveonderdelen

Vervangingsdelen zijn veiligheidsonderdelen. Voor het inbouwen van vervangingsdelen in onze producten raden wij daarom het gebruik van originele AL-KO delen of van die delen, die door ons uitdrukkelijk als voor vervanging geschikt zijn vrijgegeven, aan. Voor deze vervangingsdelen werd in een speciale test de betrouwbaarheid, veiligheid en geschiktheid voor inbouw in onze producten vastgesteld.

Voor andere producten kunnen wij dit, ondanks voortdurende marktwaarnemingen, niet beoordelen en er bovendien niet borg voor staan.

Ingeval van reparaties beschikken wij over een net van AL-KO servicestations dat geheel Europa bestrijkt. Indien nodig kan het overzicht met serviceplaatsen direct bij ons worden besteld (bestelno. 371912). Let er a.u.b. op dat reparatiewerkzaamheden alleen maar door competente vakbedrijven mogen worden uitgevoerd. Voor een eenduidige identificatie van de reserveonderdelen hebben de servicestations het identificatienummer van het reserveonderdeel (= ETI, Du.: Ersatzteilidentifizierungsnummer).

Schema voor het oplossen van storingen		
Storing	Oorzaak	Oplossing
Koppeling vergrendelt niet na het plaatsen op de kogel.	Kogeldiameter groter dan Ø 50 mm. Inwendige delen van de koppeling zijn vuil of niet gangbaar. Voorzichtig bij ijs - sneeuw	Kogel vervangen Koppeling reinigen en smeren, zo nodig vervangen
Aanhanger kan niet worden losgekoppeld.	Kogel niet rond	Aanhanger en auto in dezelfde richting brengen en loskoppelen. Koppelingsmechanisme invetten resp. oliën.
Overmatige speling tussen koppeling en kogel, gevaar voor losschieten.	Koppeling versleten Zwenkbereik overschreden Klinknagel verbogen.	Koppeling laten vervangen. Kogel laten vervangen.

Indholdsfortegnelse

Produktcertifikat
Anvendelsesområde
Sikkerhedsforskrifter
Montering på påløbsbremse
Betjening
Vedligeholdelse og rengøring
Reserve dele
Fejlfindingskema



Læs betjeningsvejledningen og følg den.
Gem vejledningen til senere brug.
Lagtag sikkerhedsforskrifterne samt advarselshenvisningerne på maskinen



Sikkerhedsdetalje
Må kun monteres af fagværksted

Anvendelsesområde

AL-KO kuglekoblingerne er beregnet til sammenkobling med koblingskugler med en diameter på 50 mm i henhold til Rådets direktiv 94/20 EF. AL-KO kuglekoblingerne er prøvet og godkendt i henhold til Rådets direktiv 94/20 EF. Kravene til friplads i henhold til DIN 74070, monteringsplads A og B, overholdes.

Sikkerhedsforskrifter

- Hver gang De foretager en sammenkobling, skal De kontrollere, at trækrogskoblingen sidder korrekt

på krogn på trækkøretøjet. Hvis sammenkoblingen ikke er foretaget korrekt, kan anhængerens rive sig løs fra trækkøretøjet og forårsage en ulykke.

- Et svingområde på $\pm 25^\circ$ lodret og $\pm 20^\circ$ vandret må ikke overskrides, da konstruktionsdelene derved kan blive overbelastede, så funktionen ikke mere er sikker!

Montering på påløbsbremse

Støddæmper monteret på monteringsbolt

Bemærk! Ved typerne 60S/2; 90S/3; 161S; 251S; 2,8VB/1; 150 V; 200 V; 131R; 161R; 251R

Før du påbegynder afmonteringen af kuglekoblingen, skal du være opmærksom på følgende:

På ovenstående modeller er støddæmperen monteret på monteringsbolt (billede 2, pos. 2).

Støddæmperen kører automatisk ud. For at lette monteringen kan du anvende den 10 mm store monteringsbolt, der medfølger ved levering.

Løsn og fjern de selvslående møtrikker fra sekskantskruerne (billede 2, pos. 2 og 4).

Tag sekskantskruen (billede 2, pos. 4) ud.

Driv sekskantskruen (billede 2, pos. 2) og monteringsbolt (billede 2, pos.1) ud. Monter bolten til centrering af støddæmperne i trækrøret.

Skub kuglekoblingen på trækstangen, så boreringerne til monteringsbolt (billede 2, pos. 2) ud (støddæmperen monteres).

Anbring afstandsskiven.

Driv monteringsbolt (billede 2, pos. 2) ud (støddæmperen monteres).

Skub den anden sekskantskrue i størrelsen M12x75/80 (billede 2, pos. 4) igennem.

BEMÆRK! Skub trækstangen ind og ud for at sikre, at støddæmperen er monteret.

Hvis du kan mærke modstand, er støddæmperen monteret korrekt.

Skru selvslående sekskantmøtrikker (nye møtrikker)

på skrue, og spænd dem med det tilspændingsmoment, der er angivet i tabellen. Bemærk! Ved krydsforspænding skal du lægge en profilskive (billede 3, pos. 1) under den lodrette skrue.

BEMÆRK! Selvslående møtrikker må kun anvendes én gang!

Monterings sæt AK 300:

Type	Maksimalt tilladte belastning for typen	Borung Tilslutning	Boringsafstand	Længde
AK-300	3000	Horisontal	50	168
	2300	Kryds	46 + 51	

Før du påbegynder afmonteringen af kuglekoblingen, skal du være opmærksom på følgende:

På ovenstående modeller er støddæmperen monteret på monteringsbolt (billede 2, pos. 2).

Støddæmperen kører automatisk ud. For at lette monteringen kan du anvende den 10 mm store monteringsbolt, der medfølger ved levering.

Kuglekoblingen er beregnet til montering på en trækstang med en diameter på 50 mm. Ved montering på trækstænger med mindre diameter skal der anvendes en afstandsskive (a, b, c) (billede 6).

Ø 50	ikke behov for nogen afstandsbøjle
Ø 40	afstandsbøjle på 5 mm (a)
Ø 35	afstandsbøjle på 7,5 mm (b) (1 x 5 mm + 1 x 2,5 mm)
Ø 45	afstandsbøjle på 2,5 mm (c)

Løsn og fjern de selvåsende møtrikker fra sekskantskrueerne (billede 2, pos. 2 og 4). Tag sekskantskruen (billede 2, pos. 4) ud. Driv sekskantskruen (billede 2, pos. 2) og monteringsbolten (billede 2, pos.1) ud. Monter bolten til centrering af støddæmperne i trækkøret.

Skub kuglekoblingen og om nødvendigt afstandsbojlen (billede 5, pos. 4) på trækstangen, så fastgørelsesboringerne flugter. Positioner afstandsskiven.

Driv monteringsbolten ud med sekskantskruen i størrelsen M12x75/80 (billede 2, pos. 2). (Støddæmperen monteres).

Skub den anden sekskantskrue i størrelsen M12x75/80 (billede 2, pos. 4) igennem.

BEMÆRK! Skub trækstangen ind og ud for at sikre, at støddæmperen er monteret.

Hvis du kan mærke modstand, er støddæmperen monteret korrekt.

Skrue selvåsende sekskantmøtrikker (anvend de nye møtrikker, der fulgte med) på skrueerne, og spænd dem med

det tilspændingsmoment, der er angivet i tabellen. Bemærk! Ved krydsforspænding skal du lægge en **profilskive** (billede 3, pos. 1) under den lodrette skrue.

BEMÆRK! Selvåsende møtrikker må kun anvendes én gang!

AK 300

Støddæmperen er IKKE monteret på monteringskruen.

Løsn og fjern de selvåsende møtrikker fra sekskantskrueerne. Tag sekskantskrueerne ud, og løft kuglekoblingen af. Skub kuglekoblingen på trækstangen, så fastgørelsesboringerne flugter. Anbring afstandsskiven (billede 5). Skub sekskantskruen i størrelsen M12x75/80 (billede

4, pos.1 og 2) igennem, og sørg for at få afstandsskiven med. Skru selvåsende sekskantmøtrikker på skrueerne, og spænd dem med det tilspændingsmoment, der er angivet i tabellen. **BEMÆRK!** Ved krydsforspænding skal du lægge en profilskive (billede 3, pos. 1) under den lodrette skrue.

BEMÆRK! Selvåsende møtrikker må kun anvendes én gang!

TILSPÆNDINGSMOMENT

Type AE **	Tilspændingsmoment *
AL-KO 60S/2	60 Nm
AL-KO 90S/3	70 Nm
AL-KO 2,8VB/1	210 Nm
alle andre AE'er	86 Nm

* Skruestørrelse: 8.8

** AE = påløbsbremse

Betjening

Type AK 160 AK 300 AK 350:

Svingområde:

Et svingområde på $\pm 25^\circ$ lodret skal overholdes (billede 1)

Et svingområde på $\pm 20^\circ$ vandret skal overholdes (billede 1)

BEMÆRK:

Ved overskridelse af svingområdet bliver konstruktionsdelene overbelastede, og funktionen er ikke mere sikker!

Tilkobling:

Trækkrogskoblingen åbnes, ved at koblingsgrebet trækkes opad i pilens retning (billede 7, pos. 1). Koblingsmekanismen har en "åben-stilling", hvor koblingsgrebet bliver ved med at være åbent, så længe trækkrogskoblingen ikke er sat på kuglen.

Den åbne kuglekobling sættes nu på anhængeruglen på trækkøretøjet.

Pga. vægtbelastningen går trækkrogskoblingen af sig selv i hak i udgangsstillingen med et klik.

Af sikkerhedsmæssige grunde skal håndgrebet desuden trykkes ned med hånden (billede 7, pos. 1) Lukning og sikring sker automatisk.

Trækkrogen er korrekt tilkoblet, når trækkrogen trykker indgrebsindikatoren grønne cylinder ud, så den bliver synlig (billede 7, pos. 2).

Koblingsmekanismen er korrekt låst, når koblingsgrebet heller ikke manuelt kan trykkes længere ned.

BEMÆRK:

Hvis trækkrogskoblingen ikke er koblet korrekt på trækkrogen, kan anhængerens rive sig løs fra trækkøretøjet.

Frakobling

Koblingsgrebet åbnes, og trækkrogskoblingen løftes af trækkrogen på trækkøretøjet. Ved større vægtbelastninger kan brugen af et støttehjul gøre af- og påsætningen lettere.

Slidindikator:

En slidindikator ved koblingsgrebet (billede 8) viser, om slidgrænsen for koblingskrogen på trækkøretøjet eller anhængerens kobling er nået. Kobl derefter trækkrogskoblingen på trækkøretøjet (se tilkobling) og kør ca. 500 m fremad, hvorved koblingsmekanismen justeres maksimalt. Kontroller derefter for slitage som følger: Hvis den grønne indikator ved koblingsgrebet kan ses, når anhængerens er tilkoblet (billede 8, pos. 2), er trækkrogskoblingens tilstand som ny, eller slitage ligger inden for de tilladte grænser. Hvis den grønne indikator ved koblingsgrebet er tilkoblet stand er helt dækket, og kun den røde indikator er synlig (billede 8, pos. 1), skyldes det som regel følgende:

- Anhængeruglen har nået den laveste slidgrænse Ø 49 eller mindre - der er ingen slitage på trækkrogskoblingen
- Trækkrogskobling og anhængerugle viser tegn på slid.
- Anhængeruglen er som ny Ø 50 - der er ekstra stort slid på trækkrogskoblingen

BEMÆRK:

Trækkrogskoblingen kan blive hægtet af - anhængerens kan rive sig løs fra trækkøretøjet!
Hvis dette sker, skal trækkrogskoblingen og anhængeruglen **OMGÅENDE** kontrolleres!
De slidte dele skal **OMGÅENDE** udskiftes.
Alle vedligeholdelsesarbejder skal udføres af autoriserede AL-KO-værksteder (AL-KO Servicestationer)!

Betjening

Type AK 7 AK 10/2:

Svingområde:

Et svingområde på $\pm 25^\circ$ lodret skal overholdes (billede 1)

Et svingområde på $\pm 20^\circ$ vandret skal overholdes (billede 1)

BEMÆRK:

Ved overskridelse af svingområdet bliver konstruktionsdelene overbelastede, og funktionen er ikke mere sikker!

Tilkobling:

Sikringsarmen (billede 9, pos. 1) trykkes opad med pegefingeren, og håndgrebet trækkes opad fremad (åbent).

Den åbne kobling sættes på kuglehovedet med håndgrebet trukket op og trykkes derefter nedad med hånden.

Koblingen lukker sig ved et let tryk.

Håndgrebet trykkes nedad med hånden, indtil

låsepalen (billede 9, pos. 3) springer ud.
Trækkrogskoblingen er korrekt tilkoblet, når den grønne kant på indgrebsindikatoren er synlig (billede 9, pos. 2)

BEMÆRK:

Kontroller altid, at kuglekoblingen sidder korrekt på kuglen.

Ved tilkobling med kuglekobling AK/7 og AK10/2 uden koblingsindikator:

Kontrollér hver gang, at kuglekoblingen er rigtigt tilkoblet.

Frakobling:

Koblingsgrebet åbnes, og trækkrogskoblingen løftes af anhængeruglen på trækkøretøjet. Ved større vægtbelastninger kan brugen af et støttehjul gøre af- og påsætningen lettere.

Slidindikator:

Hvis håndgrebet støder på bagtil mod udskæringen i koblingshuset (billede 10), når trækkrogskoblingen er tilkoblet, opstår der slør ved anhængeruglen i trækkrogskoblingen!

En automatisk efterjustering er ikke mere mulig.

En kontrol er nødvendig!

BEMÆRK:

Trækkrogskoblingen kan blive hægtet af - anhængerens kan rive sig løs fra trækkøretøjet!

Hvis dette sker, skal trækkrogskoblingen og anhængeruglen **OMGÅENDE** kontrolleres!

De slidte dele skal **OMGÅENDE** udskiftes.

Alle vedligeholdelsesarbejder skal udføres af et autoriseret værksted.

Vedligeholdelse og rengøring Smøringsspunkter (billede 11)

Rengør kuglekoblingen.

Kugleskallen, led og lejringer fedtsmøres eller olieres.

Universalfedt iht. DIN 51825.

Vedligeholdelse og pasning af køretøjets varmforsinkede dele

Hvide belægninger er kun en skønhedsfejl, men for så vidt muligt at forhindre at de opstår er følgende forholdsregler nødvendige:

Ved henstilling over længere tid eller opbevaring af de varmforsinkede dele skal der sørges for tilstrækkelig luftcirkulation.

Efter kørsel om vinteren skal de varmforsinkede overflader rengøres med rent vand (f.eks. dampstråle).

Reserve dele

Reserve dele er sikkerhedsdele!

Som reserve dele til montering i vores produkter anbefaler vi derfor, at der anvendes originale AL-KO-dele eller dele, som vi udtrykkeligt har godkendt til montering. Disse reserve dele har gennemgået en særlig afprøvning, der sikrer pålidelighed, sikkerhed og egnethed specielt i forbindelse med vores produkter. Dette kan vi trods konstant overvågning af markedet ikke vurdere for andre fabrikater, og vi kan derfor heller ikke stå inde for disse.

Vi råder over et tætmasket net af AL-KO-serviceværksteder i Europa til reparationer. Vi tilsender en fortegnelse over serviceværkstederne (nr. 371912) på forlangende. Husk at reparationer kun må udføres af kompetente værksteder. For at identificere reservedelene korrekt skal serviceværkstederne have opgivet ETI-nummeret (reservedelsnummeret).

Fejlfindingskema		
Fejl	Årsag	Afhjælpning
Koblingen kommer ikke i indgreb, når den sættes på kuglen.	Kuglediameteren er større end Ø 50 mm. Koblingens indvendige dele er snavsede eller glider ikke. Udvis forsigtighed ved is og sne.	Udskift kuglen Rengør, smør eller udskift om nødvendigt koblingen
Anhængerens kan ikke kobles fra	Kuglen er ikke rund	Ret anhængerens og trækkøretøjet op og kobl fra. Indfedt eller oliér koblingsmekanismen
Før meget slør mellem kobling og kugle. Risiko for at anhængerens hopper af.	Koblingen er slidt Svingområdet er overskredet En nitte er bøjet	Lad koblingen udskifte Lad kuglen udskifte

Innholdsfortegnelse

Fabrikantbevis
Bruksområde
Sikkerhetsanvisninger
Montering på oppkjøringsanordningen
Bruk
Vedlikehold og rengjøring
Reservedeler
Feilsøkningsplan



Les og følg bruksanvisningen.
Oppbevar bruksanvisning for allmenn bruk. Ta hensyn til sikkerhetsanvisninger og farehensninger på maskinen



Sikkerhetsdetalj
Må kun monteres av fagverksted

Bruksområde

AL-KO hengerfester er ment til bruk sammen med kulekopling Ø50 i henhold til EU-direktiv 94/20 EU. AL-KO-hengerfester er testet og godkjent i henhold til 94/20 EG. Frigangsmål i henhold til DIN 74070, utvendige mål A og B, er fulgt.

Sikkerhetsanvisninger

- Ved hver tilkopling må du kontrollere at kulekoplingen sitter ordentlig på kulan på trekkkjøretøyet. Sitter den ikke ordentlig på, kan tilhengeren løsne fra kjøretøyet og medføre en ulykkesfare!

- Svingområdet på $\pm 25^\circ$ vertikalt og $\pm 20^\circ$ horisontalt må overholdes. Komponentene blir overbelastet ved overskridelse. Da er ikke funksjonen lenger sikret!

Montering på oppkjøringsanordningen Støtdemperen opphengt på festeskruen

NB: Gjelder type 60S/2; 90S/3; 161S; 251S; 2,8VB/1; 150 V; 200V; 131R; 161R; 251R

Tenk på følgende før du begynner å demontere hengerfestet:

Støtdemperen er på de ovennevnte typene hengt opp i festeskruen (fig. 2/pos. 2).

Støtdemperen kjøres ut av seg selv. For å forenkle monteringen er det en monteringsbolt Ø10 i kartongen.

Løsne og fjern de selvlåsende mutrene på sekskantskruene (fig. 2/pos. 2 og 4).

Trekk ut sekskantskruen (fig. 2/pos. 4).

Slå gjennom sekskantskruen (fig. 2/pos 2) med monteringsbolt (fig. 2/pos. 1). La bolten bli sittende i trekkørøret

som sentrering for trekkørøret.

Skyv hengerfestet på trekkstangen til festehullene stemmer overens.

Plasser avstandsføringen.

Slå gjennom monteringsbolt (fig. 2/pos. 2) (støtdemperen skrues opp). Stikk gjennom den andre sekskantskruen M12x75/80 (fig. 2/pos. 4).

OBS: Skyv inn og trekk ut trekkstangen for å sikre at støtdemperen er skrudd opp.

Hvis man kan kjenne en motstand, er støtdemperen hengt opp.

Skru på nye selvlåsende sekskantmuttere (bruk nye

muttere) på skruene og trekk dem til med momentet (se tabell).

NB: Ved krysskruekopling må det monteres en profilskive (fig. 3/pos. 1) på den loddrette skruen.

OBS: Selvlåsende muttere må bare brukes én gang!

Monteringssett AK 300:

Type	Tillat totalvekt	Hull	Tilkopling	Hullavstand	Lengde
AK-300	3000	Horisontalt	50	50	168
			35 + 40	54	
	2300	Kryss	46 + 51	40	

Tenk på følgende før du begynner å demontere hengerfestet:

Støtdemperen er på de ovennevnte typene hengt opp i festeskruen (fig. 2/pos. 2).

Støtdemperen kjøres ut av seg selv. For å forenkle monteringen er det en monteringsbolt (Ø10) i kartongen.

Hengerfestet er konstruert for en koplingsavstand på 50 mm. For mindre diameter må avstandsbøylen (a,b,c) være på plass (fig. 6).

Ø 50	krever ingen avstandsbøyle
Ø 40	avstandsbøyle 5 mm (a)
Ø 35	avstandsbøyle 7,5 mm (b) (1x5 mm +1x2,5 mm)
Ø 45	avstandsbøyle 2,5 mm (c)

Løsne og fjern de selvlåsende mutrene på sekskantskruene (fig. 2/pos. 2 og 4).

Trekk ut sekskantskruen (fig. 2/pos. 4).

Slå gjennom sekskantskruen (fig. 2/pos 2) med

monteringsbolten (fig. 2/pos. 1). La bolten bli sittende i trekkørret som sentrering for trekkørret. Hengerfeste og, om nødvendig, avstandsbøyle (fig. 5/pos. 4) træs på trekkstangen slik at festehullene stemmer overens. Plasser avstandsføringene. Slå gjennom sekskantskruer M12x75/80 (fig. 2/pos. 2). (Støtdemperen træs opp). Stikk gjennom den andre sekskantskruen M12x75/80 (fig. 2/pos. 4).

OBS: Skyv inn og trekk ut trekkstangen for å sikre at støtdemperen er skrudd opp.

Hvis man kan kjenne en motstand, er støtdemperen hengt opp.

Skru på nye selvlåsende sekskantmuttere (bruk nye vedlagte muttere) på skruene og trekk dem til med momentet (se tabell).

NB: Ved krysskruekopling må det monteres en profilskive (fig. 3/pos. 1) på den loddrette skruen.

OBS: Selvlåsende muttere må bare brukes én gang. AK 300

Støtdemper IKKE hengt opp på festeskruen.

Løsne og fjern de selvlåsende mutrene på sekskantskruene. Trekk ut sekskantskruene og løft av det gamle hengerfestet. Skyv hengerfestet på trekkstangen til festehullene stemmer overens. Plasser avstandsføringen (fig. 5).

Stikk gjennom sekskantskruene M12x75/80 (fig. 4/pos. 1 og 2) og træs samtidig på avstandsføringene. Skru selvlåsende sekskantmuttere på skruene og trekk dem til med momentet (se tabell).

OBS: Ved krysskruekopling må det monteres en profilskive (fig. 3/pos. 1) på den loddrette skruen.

OBS: Selvlåsende muttere må bare brukes én gang.

TILTREKKINGSMOMENT:

AE-type**	Tiltrekkingsmoment*
AL-KO 60S/2	60 Nm
AL-KO 90S/3	70 Nm
AL-KO 2,8VB/1	210 Nm
alle andre AE	86 Nm

* Skruer kvaliteten: 8.8 ** AE = oppkjøringsanordning

Bruk

gjelder type AK 160 AK 300 AK 350:

Svingområde:

Overhold det vertikale svingområdet på $\pm 25^\circ$ (fig. 1)

Overhold det horisontale svingområdet på $\pm 20^\circ$ (fig. 1)

OBS: Ved overskridelse av svingområdet blir komponentene overbelastet. Da er ikke funksjonen lenger sikret!

Påkopling

Åpne kulekoplingen ved å trekke kulekoplingshåndtaket oppover i pilens retning (fig. 7/pos. 1). Koplingsmekanismen har en "åpen" stilling, dvs. at kulekoplingsgrepet er åpent så lenge kulekoplingen ikke er satt på kulen.

Sett den åpne kulekoplingen på trekk-kjøretøyet trekk-kule.

Med hjelp av støttelasten går kulekoplingen automatisk hørbart tilbake til låst stilling.

Av sikkerhetsgrunner skal håndgrepet i tillegg trykkes ned for hånd (fig. 7/pos. 1)

Lukking og låsing skjer automatisk.

Påkoplingen er riktig når den grønne sylindren

spretter ut og er synlig (fig. 7/pos. 2).

Koplingsmekanismen er riktig låst når koplingsgrepet ikke kan trykkes lenger ned for hånd.

OBS: Hvis kulekoplingen ikke sitter ordentlig på

kulen, kan tilhengeren løsne fra trekk-kjøretøyet.

Frakopling

Åpne koplingsgrepet og løft kulekoplingen fra trekk-kulen på trekk-kjøretøyet. Med høyere last kan løftingen/senkningen gjøres lettere ved å bruke et støttehjul.

Slitasjeangivelse

En slitasjeangivelse ved koplingsgrepet (fig. 8) viser om slitasjegrensen på trekk-kulen eller tilhengerkoplingen er nådd eller ei.

Da settes kulekoplingen på trekk-kulen (se Påkopling), og man kjører ca. 500 meter med hengeren. Koplingsmekanismen stiller seg maksimalt gjennom kjørebvegelsen. Deretter kontrolleres slitasjen slik:

Hvis den grønne angivelsen er synlig ved koplingsgrepet i påkøpelt tilstand (fig. 8/pos. 2), er kulekoplingen som ny, dvs. kuleslitasjen er innenfor de tillatte grenser.

Hvis den grønne angivelsen er helt dekket ved koplingsgrepet i påkøpelt tilstand og bare den røde angivelsen er synlig (fig. 8/pos. 1), har det som regel følgende grunner:

- Trekk-kulen er på nedre slitasjegrense Ø 49 eller mindre – kulekopling uten slitasje.
- Kulekoplingen og trekk-kulen er slitt.
- Trekk-kulen er som ny Ø 50 – kulekoplingen er slitt.

OBS:

Kulekoplingen kan løsne – tilhengeren kan løsne fra trekk-kjøretøyet!

Kulekoplingen og trekk-kulen må kontrolleres **OMGÅENDE!**

Den slitte delen må **OMGÅENDE** skiftes ut.

Alt vedlikeholdsarbeid skal utføres av AL-KO-godkjent fagverksted (AL-KO servicestasjoner)!

Bruk

gjelder type AK 7 AK 10/2:

Svingområde:

Overhold det vertikale svingområdet på $\pm 25^\circ$ (fig. 1)

Overhold det horisontale svingområdet på $\pm 20^\circ$

(fig. 1)

OBS: Ved overskridelse av svingområdet blir komponentene overbelastet. Da er ikke funksjonen lenger sikret!

Påkopling:

Trykk sikringen (fig. 9/pos. 1) opp med pekefingeren og løft håndgrepet (åpnet).

Åpnet kopling settes på trekk-kulen med løftet håndgrep, deretter trykkes håndgrepet ned for hånd. Koplingen låses med et lett trykk.

Trykk håndgrepet så langt ned at sperren (fig. 9/pos. 3) spretter ut.

Kulekoplingen er riktig påkoplet når den grønne kanten på påkoplingsangivelsen er synlig (fig. 9/pos. 2).

OBS: Du må alltid kontrollere at kulekoplingen sitter ordentlig på kulen.

Ved påkobling av kulekobling AK/7 og AK10/2 uten sikkerhetsindikator må man hver gang kontrollere at koblingen er riktig påkoplet.

Frakopling:

Åpne koplingsgrepet og løft kulekoplingen fra trekk-kulen på trekk-kjøretøyet.

Med høyere last kan løftingen/senkingen gjøres lettere ved å bruke et støttehjul.

Slitasjeangivelse:

Hvis håndgrepet står ned mot baksiden av huset med påkoplet kulekopling (fig. 10), får trekk-kulen slark i kulekoplingen!

Da er ikke en automatisk etterstilling lenger mulig. Kontroll påkrevd!

OBS:

Kulekoplingen kan løse – tilhengeren kan løse fra trekk-kjøretøyet!

Kulekoplingen og trekk-kulen må kontrolleres

OMGÅENDE!

Den slitte delen må **OMGÅENDE** skiftes ut.

Alt vedlikeholdsarbeid skal utføres av kompetent fagverksted.

Vedlikehold og rengjøring

Smørpunkter (fig. 11)

Rengjør kulekoplingen.

Sett inn kuleskål, ledd og lagerdeler med hhv. fett og olje.

Universalfett ifølge DIN 51825.

Vedlikehold og stell av varmforsinkede

kjøretøydeler

Dannelse av hvitrust er bare en skjønnhetsfeil, og dette kan aldri utelukkes helt. Følgende må gjøres for å unngå dette i størst mulig grad:

- Under hensettelse eller lagring må de varmforsinkede delene ha tilstrekkelig luft sirkulasjon.
- Etter vinterkjøring må de varmforsinkede overflatene rengjøres med rent vann (f.eks. dampspyling)

Reservedeler

Reservedeler er sikkerhetskomponenter! Til montering av reservedeler i våre produkter anbefaler vi derfor at man bruker originale AL-KO-deler eller

deler som er uttrykkelig godkjent av oss til montering. Disse reservedelene er testet spesielt med henblikk på pålitelighet, sikkerhet og egnethet til våre produkter. Til tross for løpende overvåking av markedet kan vi ikke vurdere dette for andre produkter og heller inne innstå for dem.

For reparasjoner har vi et heldekkende nett av AL-KO Servicestasjoner i Europa. Oversikt over servicesteder kan bestilles direkte fra oss (best.nr. 371912). Husk at reparasjonsarbeid kun får utføres av autoriserte fagverksteder. For entydig identifisering av reservedeler må servicestasjonene ha reservedelsnummeret.

Feilsøkjingsplan		
Feil	Årsak	Løsning
Koplingen sitter ikke ordentlig på kule etter påkopling.	Større kuleverrsnitt enn \varnothing 50 mm. Koplingens innvendige deler er skitne eller ubrukelige. Se opp for is og snø.	Bytt ut kule. Rengjør og smør koplingen, bytt den ut ved behov.
Tilhengeren kan ikke frakoples.	Urund kule.	Still tilhenger og kjøretøy på linje med hverandre og kople fra hengeren. Sett inn koplingsmekanismen med fett eller olje.
For stor klaring mellom kopling og kule, fare for avhekting.	Slitt kopling. Svingområde overskredet Bøyd klinkenagle.	Bytt ut koplingen. Bytt ut kule.

Innehållsförteckning

Tillverkardeklaration
Användningsområde
Säkerhetsanvisningar
Montering på påskjutsanordning
Användande
Underhåll och rengöring
Reservdelar
Felsökningsschema



Läs noga igenom och beakta anvisningarna i bruksanvisningen. Förvara säkerhetsanvisningarna väl så att de alltid finns till hands. Beakta alla säkertetsanvisningar och varningssymboler på maskinen.



Säkerhetsdetalj
Får endast monteras av fackverkstad

Användningsområde

AL-KO kulhandskear är avsedda att användas tillsammans med dragkuler Ø50 enligt EU-direktiv 94/20 EG.
AL-KO kulhandskar är provade och godkända enligt 94/20 EG.
Frigångsmått enligt DIN 74070, yttermått A och B, har beaktats.

Säkerhetsanvisningar

- Kontrollera efter varje påkoppling, att kulkopplingen sitter riktigt på dragfordonets kula. Om

påkopplingen inte är rätt utförd, kan släpet lossna från dragfordonet med risk för olyckor som följd!

- Håll svängområdet inom $\pm 25^\circ$ vertikalt och $\pm 20^\circ$ horisontellt (figur 1). Om dessa värden överskrids, blir komponenterna överbelastade och funktionen kan inte längre garanteras!

Montering på påskjutsanordningen Stötdämparen upphängd på fästskruven

Anmärkning: Gäller typerna 60S/2; 90S/3; 161S; 251S; 2,8VB/1; 150 V; 200V; 131R; 161R; 251R

Tänk på följande innan du börjar demontera kulhandsken:

Stötdämparen är på de ovannämnda typerna upphängd i fästskruven (figur 2 / pos.2). Stötdämparens tryck gör att den trycks framåt. För att underlätta monteringen finns en distansbult Ø10 i kartongen.

Lossa och ta bort de självlåsande muttrarna på sexkantskruvarna (figur 2 / pos.2 och 4). Dra ut sexkantskruven (figur 2 / pos.4). Slå igenom sexkantskruven (figur 2 / pos.2) med distansbulten. Låt bulten sitta kvar i. Låt bulten sitta kvar i dragröret som centrerar för stötdämparen.

Skjut på kulhandsken på dragstången tills fästhålen stämmer överens.

Slå igenom montagebulten med sexkantskruven M12x75/80 (figur 2 / pos.2). (Stötdämparen ögla onsluter skruven).

Stick igenom den andra sexkantskruven M12x75/80 (figur 2 / pos.4).

OBSERVERA: Tryck in och dra ut dragstången för att säkerställa att stötdämparen är rätt monterad.

Om du kan känna ett motstånd är stötdämparen riktigt monterad på bakre fästbulten.

Skruva på nya självlåsande sexkantmuttrar (använd nya muttrar) på skruvarna och dra åt dem med rätt moment. (se tabell).
Anmärkning: Vid korskravkoppling måste en profilbricka (figur 3 / pos. 1) monteras på den lodräta skruven (använd den gamla)

OBSERVERA: Självlåsande muttrar får bara användas en gång!

Byggsats AK 300:

Typ	Till. totalvikt.	Hål	Anslutning	Hålavstånd	Längd
AK-300	3000	Horisontalt	50	50	168
			35 + 40	54	
	2300	Kors	46 + 51	40	

Tänk på följande innan du börjar demontera kulhandsken:
Stötdämparen är på de ovannämnda typerna upphängd i den bakre fästskruven (figur 2 / pos.2). Stötdämparens tryck gör att den trycks framåt. För att underlätta monteringen finns en distansbult Ø10 i kartongen.

Kulhandsken är dimensionerad för en 50 mm dragstånganslutning. Vid klenare dragstångsdiametrar måste distansbyglar (a,b,c) monteras (figur 6).

Ø 50	Inga distansbyglar behövs
Ø 40	Distansbygel 5mm (a)
Ø 35	Distansbyglar 7,5mm (b) (1x5 mm + 1x2,5 mm)
Ø 45	Distansbygel 2,5 mm (c)

Lossa och ta bort de självvläsande muttrarna på sexkantskruvarna (figur 2 / pos.2 och 4).
Dra ut sexkantskruven (figur 2 / pos.4).
Slå igenom sexkantskruven (figur 2 / pos.2) med distansbulten (figur 2 / pos.1). Låt bulten sitta kvar i dragröret som centrering för stötdämparen.
Skjut på kulhandsken och, om så behövs, distansbyglarna (figur 5 / pos.4) på dragstången tills fästhålen stämmer överens.

Slå igenom distansbulten med sexkantskruven M12x75/80 (figur 2 / pos.2). (Stötdämparens ögla omsluter skruven.)

Stick igenom den andra sexkantskruven M12x75/80 (figur 2 / pos.4).

OBSERVERA: Tryck in och dra ut dragstången för att säkerställa att stötdämparen är rätt monterad.

Om du kan känna ett motstånd är stötdämparen riktigt monterad på bakre fästbulten.

Skruva på självvläsande sexkantmuttrar (använd de nya medföljande muttrarna) på skruvarna och dra åt dem med rätt moment (se tabell).

Anmärkning: Vid korskravkoppling måste en profilbricka (figur 3 / pos. 1) monteras på den lodräta skruven (använd den gamla).

OBSERVERA: Självvläsande muttrar får bara användas en gång!

Stötdämparen EJ upphängd på fästskruven.

Lossa och ta bort de självvläsande muttrarna från sexkantskruvarna. Dra ut sexkantskruvarna, lyft av den gamla kulhandsken. Skjut på kulhandsken på dragstången tills fästhålen stämmer överens.

Positionera distansbussningen (figur 5).

Stick igenom sexkantskruvarna M12x75/80 (figur 4 / pos.1 och 2) och trä samtidigt på distansbussningarna.

Skruva på självvläsande sexkantmuttrar på skruvarna och dra åt dem med rätt moment (se tabell).

OBSERVERA: Vid korskravkoppling måste en profilbricka (figur 3 / pos. 1) monteras på den lodräta skruven (använd den gamla).

OBSERVERA: Självvläsande muttrar får bara användas en gång!

ÅTDRAGNINGSMOMENT:

AE-typ**	Åtdagningmoment*
AL-KO 60S/2	60 Nm
AL-KO 90S/3	70 Nm
AL-KO 2,8VB/1	210 Nm
alla andra AE	86 Nm

* skruvskvalitet: 8.8 ** AE = påskjutsanordning

Användande

Vid typ AK 160 AK 300 AK 350:

Svängområde:

Håll svängområdet inom $\pm 25^\circ$ vertikalt (figur 1)

Håll svängområdet inom $\pm 20^\circ$ horisontellt (figur 1)

OBSERVERA:

Om svängområdet överskrids, blir komponenterna överbelastade och funktionen kan inte längre garanteras!

Påkoppling

Öppna dragkulekopplingen. Drag härvid kopplingshandtaget uppåt i pilens riktning (figur 7 / pos.1). Kopplingsmekanismen har ett "öppetläge", d v s så länge kulkopplingen inte sätts ned på kulan, förblir kopplingshandtaget öppet.

Sätt den öppna dragkulekopplingen på dragfordonets kula.

Genom kultrycket snäpper dragkulekopplingen automatiskt hörbart tillbaka till utgångsläget.

Tryck dessutom för säkerhets skull ned handtaget för hand (figur 7 / pos.1).

Låsning och säkring sker automatiskt. Kopplingskulan är riktigt inkopplad, när låsindikeringsens gröna cylinder trycks ut åt sidan av släpanordningen och blir synlig (figur 7 / pos.2). Kopplingsmekanismen är ordentligt låst, när kopplingshandtaget inte går att trycka längre nedåt för hand.

OBSERVERA: Om dragkulekopplingen inte är rätt påkopplad på kopplingskulan, kan släpet lossna från dragfordonet.

Bortkoppling

Öppna kopplingshandtaget och lyft av dragkulekopplingen från dragfordonets släpkoppling. Vid högre kultryck går det lättare att koppla på och bort om ett stödhjul används.

Slitageindikering:

En slitageindikering på kopplingshandtaget (figur 8) visar om slitagegränsen hos dragfordonets kopplingskula eller hos släpets koppling har uppnåtts eller ej.

Koppla härvid på dragkulekopplingen på dragfordonet (se påkoppling) och kör ca 500 m med ekipaget. Genom färdrirelserna justerar kopplingsmekanismen in sig maximalt. Kontrollera därefter slitaget på följande sätt:

Om den gröna indikeringen på kopplingshandtaget är synlig i påkopplat tillstånd (figur 8 / pos.2) är dragkulekopplingen i nyskick eller släpkulans slitage håller sig inom tillåtna gränser.

Om den gröna indikeringen på kopplingshandtaget är helt övertäckt i påkopplat tillstånd, och endast den röda indikeringen synlig (figur 8 / pos.1) har detta som regel följande orsaker:

Dragkulan vid undre slitagegränsen (49 eller mindre – dragkulekopplingen är inte sliten.

Dragkulekopplingen och dragkulan uppvisar slitage. Dragkulan i nyskick (50 – dragkulekopplingen uppvisar ökat slitage.

OBSERVERA:

Dragkulekopplingen kan lyftas av – släpet kan lossna från dragfordonet!

Låt GENAST prova dragkulekoppling och dragkula!

Låt GENAST byta ut den slitna detaljen.

Samtliga underhållsarbeten skall utföras på av AL-KO auktoriserade specialverkstäder (AL-KO servicestationer)!

Användande

Vid typ AK 7 AK 10/2:

Svängområde:

Håll svängområdet inom $\pm 25^\circ$ vertikalt (figur 1)

Håll svängområdet inom $\pm 20^\circ$ horisontellt (figur 1)

OBSERVERA:

Om svängområdet överskrids, blir komponenterna överbelastade

och funktionen kan inte längre garanteras!

Påkoppling

Tryck säkringsspaken (figur 9 / pos.1) uppåt med pekfingeret och drag handtaget framåt och uppåt (öppnat).

Sätt den öppnade kopplingen med handtaget uppdraget på kulhuvudet och tryck dessutom nedåt för hand.

Kopplingen stängs för ett lätt tryck..

Tryck handtaget nedåt med handen så långt, att spärren (figur 9 / pos.3) lossnar.

Kopplingskulan är riktigt inkopplad, när låsindikeringsens gröna rand är synlig (figur 9 / pos.2).

OBSERVERA: Man måste alltid kontrollera att kulkopplingen är rätt påkopplad på kulan.

Vid tillkoppling med kulkoppling AK/7 och AK10/2 uden koblingsindikator: Kontrollera varje gång att kulkopplingen är riktigt tillkopplad.

Bortkoppling

Öppna kopplingshandtaget och lyft av dragkulekopplingen från dragfordonets släpkoppling. Vid högre kultryck går det lättare att koppla på och bort om ett stöd hjul används.

Slitageindikering:

Om handtaget i påkopplat tillstånd ligger en bak till i husets urtag (figur 10), får dragkulan spel i dragkulekopplingen !
Automatisk justering är inte längre möjlig.
Kontroll behövs !

OBSERVERA:

Dragkulekopplingen kan lyftas av – släpet kan lossna från dragfordonet!

Låt GENAST prova dragkulekoppling och dragkula!

Låt GENAST byta ut den slitna detaljen.

Samtliga underhållsarbeten skall utföras på kompetenta specialverkstäder.

Underhåll och rengöring

Smörjpunkter (figur 11)

Rengör kulkopplingen.

Fetta in eller olja in kulsålar, kopplingslänkar och lagringsställena.

Universalfett enligt DIN 51825.

Underhåll och skötsel av varmgalvaniserade fordonsdelar

En vit beläggning är bara ett skönhetsfel och kan aldrig helt utslutas. Om den skall i möjligaste mån minimeras, krävs följande åtgärder:

Sörj för tillräcklig luftcirkulation under uppställning eller lagring av varmförzinkade detaljer. Varmförzinkade ytor skall efter färd i vinterväglag spolvas av med rent vatten (t ex ångstråle).

Reservdelar

Reservdelar är säkerhetsdelar! Därför rekommenderar vi att du när du monterar reservdelar i våra produkter enbart använder original AL-KO-delar eller sådana andra delar som vi uttryckligen har godkänt som lämpliga för montering. För dessa delar har vi utarbetat en provningsmetod för att bestämma deras tillförlitlighet, säkerhet och lämplighet speciellt tillsammans med våra produkter. När det gäller andra fabrikat kan vi, trots att vi fortlöpande följer upp marknaden, inte bedöma deras egenskaper och påtar oss inte heller något ansvar för dem.

För reparationer har vi ett heltäckande nät av AL-KO Servicestationer i Europa. Förteckning över serviceställen kan beställas direkt från oss (best.nr 371912). Tänk på att reparationsarbeten endast får utföras av auktoriserade fackverkstäder. För entydig identifiering av reservdelar behöver servicestationerna ETI-numret = reservdelsidentifieringsnumret.

Felsökningsschema		
Feltyp	Orsak	Åtgärder
Kopplingen snäpper inte in när kulan lagts på.	Kuldiametern större än 50 mm.	Byt kulan. Rengör och smörj kopplingen; byt den vid behov.
Släpet går inte att koppla loss.	Kopplingens inre delar smutsiga eller inte rörliga.	Ställ släp och bil i samma riktning och koppla bort. Fetta in eller olja in kopplingsmekanismen.
För mycket spel mellan koppling och kula, risk för avlyftning.	Försiktighet vid is - snö.	Byt kopplingen. Byt kulan.

Sisällysluettelo

Valmistajan tiedot
Käyttöalue
Turvaohjeita
Asennus työntölaitteeseen
Käyttö
Huolto ja puhdistus
Varaosat
Vianetsintäkaavio



Lue käyttöohje ja sen mukaan. Säilytä käyttöohje yleistä käyttöä varten. Ota huomioon laitteessa olevat turvallisuusohjeet sekä varoitukset.



Turvallisuuteen liittyvä osa Ainoastaan valtuutettu huoltamo saa asentaa

Käyttöalue

AL-KO kuulasuojat on tarkoitettut käytettäväksi yhdessä Ø50 vetokuokun kuulien kanssa EU-direktiivin 94/20 EG mukaisesti.

AL-KO kuulasuojat on testattu ja hyväksytty 94/20 EG mukaisesti.

DIN 74070 sallimat maavarat, ulkomitat A ja B, on otettu huomioon.

Turvaohjeita

Kun olette kytkenyt perävaunun, tarkastakaa, että kytkin on kunnolla kiinni vetoauton kuulassa. Jos kytkentä ei ole kunnollinen, perävaunu saattaa irrota

vetoautosta. Tapaturman vaara!
Älkää ylittäkö $\pm 25^\circ$ pystysuoraa tai $\pm 20^\circ$ (kuva 1) vaakasuoraa kääntökulmaa. Jos kulma on liian suuri, osat kuormittuvat liikaa, ja vetokytkimen toiminta voi vaarantua!

Työntölaitteeseen asennus

Iskunvaimennin kiinnitettyinä kiinnitysruuviin

Huomautus:

Koskee tyyppejä 60S/2; 90S/3; 161S; 251S;
2,8VB/1; 150V; 200V; 131R;
161R; 251R

Huomio seuraavat seikat ennenkuin aloitat purkamaan kuulasuojaa:
Iskunvaimennin on kiinnitetty ylläolevissa tyypeissä kiinnitysruuviin (kuva 2/ kohta 2).
Iskunvaimentimen paino saa sen painumaan eteenpäin. Asennuksen helpottamiseksi laatikossa on Ø 10 välikepultti.

Irrota ja poista itselukittuvat mutterit kuusioruuvista (kuva 2/ kohdat 2 ja 4).

Vedä kuusioruuvi ulos (kuva 2/ kohta 4).

Lyö kuusioruuvi läpi (kuva 2/ kohta 2) välikepultilla.

Jätä pultti ruuvien paikalle

iskunvaimentimen keskiöimiseksi.

Työnnä kuulasuoja vetotangon päälle niin pitkälle, että kiinnitysreiät täsmäyvät.

Lyö asennuspultti läpi kuusioruuvilla M 12x75/80 (kuva 2/ kohta 2). (Ruuvi on iskunvaimentimen silmukan sisällä).

Paina läpi toinen kuusioruuvi M12x75/80 (kuva 2/ kohta 4).

HUOM.: Paina sisään ja vedä vetotankoa ulos varmistaaksesi, että iskunvaimennin on asennettu oikein.

Jos voit tuntea vastusta, iskunvaimennin on asennettu oikein taempan kiinnityspulttiin.

Ruuvaa uudet itselukittuvat kuusiomutterit (käytä uusia muttereita) ruuvien päälle ja kiristä oikean kokoisella momenttiavaimella. (kts taulukko).
Huomautus: Ristiruuvikytkennässä tulee käyttää vastakappaletta (kuva 3/ kohta 1) joka asennetaan pystysuoraan menevään ruuviin (käytä aikaisempaa).

HUOM.: Itselukittuvia ruuveja saa käyttää vain yhden kerran!

Rakennussarja AK 300:

Tyyppi	Sallittu kokonaispa	Reikä	Liitäntä	Reikäväli	Pituus
AK-300	3000	Vaakasuora	50	50	168
			35 + 40	54	
	2300	Risti	46 + 51	40	

Huomio seuraavat seikat ennenkuin alat purkamaan kuulasuojaa:

Iskunvaimennin on yllämainituissa tyypeissä kiinnitetty taempan kiinnitysruuviin (kuva 2/ kohta 2).

Iskunvaimentimen paino saa sen painumaan eteenpäin. Asentamisen helpottamiseksi laatikossa on välikepultti Ø 10.

Kuulasuoja on mitoitettu kiinnitettäväksi 50 mm vetotankoon. Vetotankoihin, joiden läpimitta on pienempi, tulee asentaa välikerengas (a,b,c) (kuva 6).

Ø 50	Välikerengasta ei tarvita
Ø 40	Välikerengas 5 mm (a)
Ø 35	Välikerenkaat 7,5 mm (b) (1x5 mm + 1x2,5 mm)
Ø 45	Välikerengas 2,5 mm (c)

Irrota ja poista itselukittuvat mutterit kuusioruuveista (kuva 2/ kohta 2 ja 4).

Vedä kuusioruuvi ulos (kuva 2/ kohta 4).

Lyö kuusioruuvi läpi (kuva 2/ kohta 2) välikepultilla (kuva 2/ kohta 1). Jätä pultti ruuvin paikalle vetoputkeen iskunvaimentimen keskiöimiseksi.

Työnnä suojus ja tarvittaessa välikerenkaat (kuva 5/ kohta 4) vetotangon päälle niin pitkälle että kiinnitysreiät täsmäävät.

Lyö välikepultti läpi kuusioruuvilla M12x75/80 (kuva 2/ kohta 2). (Ruuvi on iskunvaimentimen silmukan sisällä.)

Paina läpi toinen kuusioruuvi M12x75/80 (kuva 2/ kohta 4).

HUOM.: Paina sisään ja vedä vetotankoa ulos varmistaaksesi, että iskunvaimennin on asennettu oikein.

Jos voit tuntea vastusta, iskunvaimennin on asennettu oikein taampaan kiinnityspulttiin.

Ruuvaa itselukittuvat kuusiomutterit (käytä uusia pakkauksen mukana tulleita muttereita) ruuvien päälle ja kiristä ne oikean kokoisella momenttiavaimella (kts. Taulukko).

Huomautus: Ristiruuvikytkennässä täytyy käyttää vastakappaletta (kuva 3/ kohta 1) joka asennetaan pystysuoraan menevään ruuviin (käytä aikaisempaa).

HUOM.: Itselukittuvia muttereita saa käyttää vain yhden kerran!

Iskunvaimenninta EI ole kiinnitetty kiinnitysruuviin.

Irrota ja poista itselukittuvat mutterit kuusioruuveista. Vedä kuusioruuvit ulos, nosta vanha kuulasuoja pois. Työnnä kuulasuoja vetotangon päälle niin pitkälle, että kiinnitysreiät täsmäävät. Aseta väliketiivistimet paikoilleen (kuva 5).

Paina läpi kuusioruuvit M12x75/80 (kuva 4/ kohta 1 ja 2) ja työnnä samalla väliketiivistimet paikoilleen.

Ruuvaa itselukittuvat kuusiomutterit ruuveihin ja kiristä ne oikean kokoisella momenttiavaimella (kts. Taulukko)

HUOM.: ristiruuvikiinnityksessä täytyy vastakappale (kuva 3/ kohta 1) asentaa pystysuoraan menevään ruuviin (käytä aikaisempaa).

HUOM.: Itselukittuvia muttereita saa käyttää vain yhden kerran!

KIRISTYSMOMENTIT:

AE-tyyppi**	Kiristysmomentti*
AL-KO 60S/2	60 Nm
AL-KO 90S/3	70 Nm
AL-KO 2,8VB/1	210 Nm
Kaikki muut AE	86 Nm

*ruuvin laatu 8,8 ** AE = työntölaite

Turvaohjeita

Kun olette kytkenyet perävaunun, tarkastakaa, että kytkin on kunnolla kiinni vetoauton kuulassa. Jos kytkentä ei ole kunnollinen, perävaunu saattaa irrota vetoautosta. Tapaturman vaara!

Älkää yllittäkö $\pm 25^\circ$ pystysuoraa tai $\pm 20^\circ$ vaakasuoraa kääntökulmaa. Jos kulma on liian suuri, osat kuormittuvat liikaa, ja vetokytkimen toiminta voi vaarantua!

Käyttö

Malli AK160 AK 300 AK 350:

Kääntökulma

Suurin pystysuora kääntökulma on $\pm 25^\circ$ (kuva 1).

Suurin vaakasuora kääntökulma on $\pm 20^\circ$ (kuva 1).

HUOMATKAA: Jos kulma on liian suuri, osat kuormittuvat liikaa, ja vetokytkimen toiminta voi vaarantua!

Perävaunun kytkeminen:

Avatkaa vetokytkin vetämällä kahvasta nuolen suuntaan ylös (kuva 7/ kohta 1). Kytkinmekanismissa on ”auki-asento”, eli niin kauan kuin vetokytkintä ei aseteta kuulan päälle, kahva pysyy auki.

Asettakaa avattu vetokytkin vetoauton kuulan päälle. Vetokytkin lukkiutuu aisan painosta kuuluvasti itsestään.

Painakaa kahvaa turvallisuussyistä vielä käsin alas (kuva 7/ kohta 1).

Kytkin lukkiutuu ja varmistuu automaattisesti.

Kytkin on kytkettyntynyt oikein, kun vihreä sylinteri työntyy esiin vetolaitteen sivusta (kuva 7/ kohta 2).

Kytkinmekanismi on lukkiutunut, kun kahva ei painu enää käsinkään painamalla.

HUOMATKAA: Jos kytkin ei ole kytkettyntynyt kunnolla vetokuulaan, perävaunu voi irrota vetoautosta.

Perävaunun irrottaminen:

Avatkaa kahva ja nostakaa vetokytkin irt1 auton kuulasta.

Kun aisapaino on suuri, laskemista ja nostamista voi helpottaa tukipyörällä.

Kulumanilmaisin:

Kytkimen kahvan kulumanilmaisin (kuva 8) ilmaisee, että vetokuulan tai perävaunun kytkimen kulumaraja on saavutettu.

Kytkekää perävaunu autoon (katsokaa Perävaunun kytkeminen) ja ajakaa yhdistelmällä noin 500 m.

Kytkinmekanismi säätyy liikkeiden vaikutuksesta. Tarkastakaa sitten kuluminen.

Jos kahvan vihreä merkki on näkyvässä, kun perävaunu on kytketty (kuva 8/ kohta 2), vetokytkin on uusi tai kuulan kuluneisuus on sallituissa rajoissa.

Jos kahvan vihreä merkki on kokonaan peitossa ja vain punainen merkki näkyy (kuva 8/ kohta 1), syynä on yleensä:

- Kuula erittäin kulunut (Ø 49 tai pienempi) - vetokytkimessä ei kulua.
- Vetokytkin ja kuula kuluneet.
- Vetokuula on uusi (Ø 50) - vetokytkin on erittäin kulunut.

HUOMATKAA:

Vetokytkin voi vapautua - perävaunu voi irrota vetoautosta!

Tarkastuttakaa vetokytkin ja kuula VIIPYMÄTTÄ!

Vaihdattakaa kuluneet osat VIIPYMÄTTÄ!

Kaikki huollot on teetettävä AL-KO:n valtuuttamassa huoltoliikkeessä!

Käyttö

Malli AK7 AK 10/2:

Kääntökulma

Suurin pystysuora kääntökulma on ± 25° (kuva 1).

Suurin vaakasuora kääntökulma on ± 20° (kuva 1).

HUOMATKAA: Jos kulma on liian suuri, osat kuormittavat liikaa, ja vetokytkimen toiminta voi vaarantua!

Perävaunun kytkeminen:

Painakaa varmistin (kuva 9/ kohta 1) etusormella sisään ja vetäkää kahvaa eteenpäin (auki).

Asettakaa avattu vetokytkin vetoauton kuulan päälle, ja painakaa käsin alas.

Vetokytkin lukkiutuu kevyesti painamalla.

Painakaa kahvaa niin pitkälle, että salpa (kuva kuva 9/ kohta 3) napsahtaa esiin.

Kytkin on kytkettyyn oikein, kun ilmaisimen vihreä reuna on näkyvissä (kuva 9/ kohta 2).

HUOMIO: Varmistakaa, että vetokytkin on kunnolla kiinni kuulassa.

Kuulakytkimen AK/7, AK10/2 ilman kytkennän osoitinta, kytkeminen. Varmista aina käsin että kytkin on kytketty oikein!

Perävaunun irrottaminen:

Avatkaa kahva ja nostakaa vetokytkin irti auton kuulasta.

Kun aisapaino on suuri, laskemista ja nostamista voi helpottaa tukipyörällä.

Kulumanilmaisin:

Jos kahva koskettaa takareunastaan suojusta, kun perävaunu on kytkettynä (kuva 10), kuulan ja vetokytkimen välillä on välystä.

Automaattinen välkyksensäätö ei toimi enää.

Tarkastuttakaa kuula ja vetokytkin!

HUOMATKAA:

Vetokytkin voi vapautua - perävaunu voi irrota vetoautosta!

Tarkastuttakaa vetokytkin ja kuula VIIPYMÄTTÄ!

Vaihdattakaa kuluneet osat VIIPYMÄTTÄ!

Kaikki huollot on teetettävä huoltoliikkeessä!

Huolto ja puhdistus Voitelukohteet (kuva 11)

Puhdistakaa vetokytkin.

Rasvatkaa tai öljytäkää kytkimen pää, vivusto ja laakeroinnit.

DIN 51825 mukainen yleisrasva.

Kuumasinkittyjen ajoneuvon osien huolto ja kunnossapito

Syöpymiskukinnat ovat vain kauneusvirhe. Ne voi estää menettelemällä seuraavasti:

Kuumasinkittyjen osien säilytyspaikassa on huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta.

Kuumasinkityt pinnat on puhdistettava talvella puhtaalla vedellä (esimerkiksi höyrysuihkulla).

Varaosat

Varaosat ovat turvallisuusosia!

Suosittellemme että käytätte aina AL-KO alkuperäisvaraosia tai sellaisia varaosia jotka me nimenomaan olemme hyväksyneet käytettäväksi.

Näiden varaosien luotettavuus, turvallisuus ja sopivuus varmistetaan kehittämillämme erikoistestimenetelmillä. Muita markkinoilla esiintyviä varaosia emme voi arvioida emmekä niistä myöskään vastata. Jos vetokytkintä on korjattava, käänny AL-KO:n valtuuttaman huollon puoleen. Saat luettelon huoltoliikkeistä maahantuojalta tai suoraan valmistajalta (til.nro 371912). Huomaa, että vain asianmukaisesti koulutetut asentajat saavat korjata esim. vetokytkimiä. Oikeiden varaosien tunnistamisessa käytetään AL-KO:n n.k. ETI-numero.

Vianetseintäkaavio

Häiriö	Syy	Korjaus
Kytkin ei kytkeydy, kun sen asettaa kuulun päälle	Kuulan läpimitta yli Ø 50 mm. Kytkimen sisäosat likaiset tai jumissa Varokaa jäätä ja lunta	Vaihtakaa kuula Puhdistakaa ja voidelkaa kuula, vaihtakaa tarvittaessa
Perävaunua ei saa irrotettua	Kuula ei ole pyöreä	Kääntäkää perävaunu ja auto samaan suuntaan ja irrottakaa. Öljytäkää tai rasvatkaa kytkinmekanismi
Kytkimen ja kuulun välys on liian suuri. Perävaunu saattaa irrota	Kytkin kulunut Kääntökulma ylittynyt Niitti vääntynyt	Vaihdattakaa kytkin Vaihdattakaa kuula

Obsah

Pokyn výrobce
Oblast použití
Bezpečnostní pokyny
Montáž na nájezdové zařízení
Obsluha
Údržba a čištění
Náhradní díly
Plán vyhledávání poruch

Nejdříve pročtete návod k obsluze, teprve pak jednete.

Návod k obsluze uschovejte tak, aby byl vždy po ruce.

Dbejte bezpečnostních i výstražných pokynů, uvedených na zařízení.

Díl nutný pro Vaši bezpečnost
Montáž pouze prostřednictvím
autorizovaných servisů

Oblast použití

Přípojné klouby AL-KO jsou určeny pro připojení na kulové spojnice tažných zařízení průměr 50 mm dle směrnice EG 94/20.

Přípojné klouby jsou též dle této směrnice odzkoušeny a schváleny. Volné prostory okolo kulové spojnice tažného zařízení se řídí normou DIN 74070, zástavbové rozměry A a B musí být zachovány dle dané normy.

Bezpečnostní pokyny

- Po každém připojení přezkontrolujte, zda přípojný kloub

správně sedí na závěsném zařízení tažného vozidla. Nebude-li kloub správně zavěšen, hrozí nebezpečí, že může při jízdě dojít k samovolnému odpojení přívěsu a následně dopravní nehodě.

- Možnost natáčení kloubu ve vertikální rovině činí $\pm 25^\circ$ a možnost naklápění kloubu v horizontální rovině činí $\pm 20^\circ$. Při překročení těchto mezních hodnot dojde k přetížení komponentů. Bezpečná funkce pak není již garantována!

Montáž na nájezdové zařízení

Tlumič je uchycen pomocí šroubu

Pokyn: pro typy nájezdových zařízení
60S/2; 90S/3; 161S; 251S; 2,8VB/1;
150V; 200V; 131R; 161R; 251R

Dříve, než zahájíte demontáž přípojného kloubu, respektujte prosím následující pokyny:

Tlumič je u shora uvedených typů nájezdových zařízení uchycen (pojištěn) šroubem (obr.2, poz. 2). Po uvolnění tohoto šroubu tlumič samovolně vyjede. K usnadnění montáže přípojného kloubu je u kloubů dodávaných v kartónovém balení součástí montážní čep o průměru 10 mm.

Uvolněte matice (obr. 2, poz. 2 a poz. 4) a odstraňte je. Vytáhněte šroub (obr. 2, poz. 4).

Šroub (obr. 2, poz. 2) lehce vyražte pomocí montážního čepu (obr.2, poz. 1), který bude tlumič nyní zadržovat ve vyžadované poloze namísto šroubu.

Nasaďte nový přípojný kloub na tažnou trubku nájezdového zařízení a přezkontrolujte, aby se překrývaly montážní otvory kloubu a tažné trubky.

Poté, je-li to nutné, nasaďte na trubku distanční pouzdro

Pomocí šroubu M12 x 75/80 (obr.2, poz.2) vyražte lehce montážní čep (tlumič je nyní již ustaven do konečné polohy).

Poté namontujte druhý šroub M12x75/80 (obr. 2, pos. 4)

POZOR: Abyste získali jistotu, že tlumič je správně uchycen, zatlačte trubku tažného zařízení a poté ji opět silou vytáhněte (v rozsahu pracovního pohybu nájezdového zařízení).

Je-li přítom citelný odpor, je tlumič správně uchycen. Na dotažení šroubů použijte nové samojistící matice a dotáhněte je předepsaným utahovacím momentem dle následující tabulky.

Pokyn: Při křížovém uspořádání šroubů musí být vertikálně (svíse) nasazený šroub podložen profilovanou podložkou (obr.3, poz.1).

POZOR: Samojistící matice lze použít pouze 1x.

Montážní sada AK 300 (přípojný kloub AK 300 dodávaný v kartonu s příslušenstvím)

Typ	Celková hmotnost přívěsu(kg)	Vrtání kloubu (použití)	Připojení na tažnou trubku nájezd. zařízení (mm)	Osová vzdálenost montážních otvorů kloubu	Délka (mm)
AK-300	3000	Horizontální	50	50 11	168
			35 + 40	54	
	2300	Křížové	46 + 51	40 18	

Dříve, než zahájíte montáž přípojného kloubu, respektujte prosím následující pokyny.

Tlumič je u shora uvedených typů nájezd. zařízení uchycen (pojištěn) šroubem (obr. 2, poz.2). Po uvolnění tohoto šroubu tlumič samovolně vyjede. K usnadnění montáže přípojného kloubu naleznete v kartonu pomocný montážní čep o \varnothing 10 mm.

Přípojný kloub je určen pro montáž na trubku nájezdového zařízení \varnothing 50 mm. Pro montáž na nájezdová zařízení, jejichž trubky mají menší průměr než 50 mm, musí být použity distanční vložky (a, b, c) (obr.6).

ø 50	Montáž nevyžaduje použití distanční vložky
ø 40	Distanční vložka 5 mm (a)
ø 35	Distanční vložka (1 x 5 mm (a) + 1 x 2,5 mm (b))
ø 45	Distanční vložka 2,5 mm (c)

Povolte a odstraňte samojistící matky (obr.2, poz. 2 a 4).

Poté vytáhněte šroub (obr. 2, poz.4)

Pomocí montážního čepu (obr.2, poz.1) vyražte šroub (obr.2, poz.2). Montážní čep nechejte zaražený v trubce nájezdové brzdy za účelem snadného nastavení polohy montovaného přípojného kloubu.

Nasaďte přípojný kloub a je-li to nutné i distanční vložku (obr.5, poz.4) na trubku nájezd. brzdy tak, aby se vzájemně překrývaly montážní otvory. Nastavte polohu distanční vložky. Pomocí šroubu M12x75/80 (obr.2, poz.2) vyražte montážní čep. (Tlumič je ustaven do pracovní polohy).

Nasaďte druhý šroub M12x75/80 (obr. 2 , poz.4).

POZOR: Abyste získali jistotu, že tlumič je správně uchycen, zatlačte trubku tažného zařízení a poté ji opět silou vytáhněte (v rozsahu pracovního pohybu nájezdového zařízení). Je-li přítom citelný odpor, je tlumič správně uchycen.

Na dotažení šroubů použijte nové samojistící matice a dotáhněte je předepsaným utahovacím momentem dle shora uvedené tabulky.

Pokyn: Při křížovém uspořádání šroubů musí být vertikálně (svísele) nasazený šroub podložen profilovanou podložkou (obr. 3, poz.1)

POZOR: Samojistící matky lze použít pouze 1x.

Tlumič není uchycen pomocí šroubu

Uvolněte samojistící matky. Vytáhněte šrouby a odstraňte starý přípojný kloub. Nový kloub nasaďte na trubku nájezdového zařízení a nastavte proti sobě otvory v

kloubu a v trubce. Je-li to nutné, dejte do odpovídající polohy na trubku distanční pouzdro (obr.5).

Provlákněte šrouby M12x75/80 otvory v kloubu a v trubce nájezdové brzdy, popř. zajistěte i distanční pouzdro (obr.4, poz. 1 a 2). Šrouby zajistěte pomocí nových samojistících matek, které dotáhněte utahovacím momentem dle uvedené tabulky utahovacích momentů.

POZOR: Při křížovém uspořádání šroubů musí být vertikálně (svísele) nasazený šroub podložen profilovanou podložkou (obr.3, poz. 1).

POZOR: Samojistící matky lze použít pouze 1x.

UTAHOVACÍ MOMENT

Typ nájezdového zařízení	Utahovací moment*
AL-KO 60S/2	60 Nm
AL-KO 90S/3	70 Nm
AL-KO 2_8VB/1	210 Nm
Všechna ostatní nájezdová zařízení	86 Nm

* materiál šroubů: 8.8

Obsluha

Typ AK 160 AK 300 AK 350:

Pracovní rozsah:

Nepřekročit rozsah vertikálního natáčení $\pm 25^\circ$ (Obr.1)

Nepřekročit rozsah horizontálního naklápění $\pm 20^\circ$ (Obr.1)

POZOR: při překročení uvedeného rozsahu dojde k poškození komponentů. Bezpečná funkce pak již není garantována !!!

Připojení:

Otevřít přípojný kloub – tak, že dle Obr. (obr.7, poz. 1) zvednete páku kloubu ve směru šipky, až dojde k zablokování v horní otevřené poloze. Mechanismus

kloubu je otevřen a to do té doby, dokud není kloub nasazen na tažné zařízení tažného vozidla.

Nasazením na tažné zařízení dojde k automatickému uzavření kloubu, tento jev je doprovázen i slyšitelným akustickým "zacvaknutím".

Z bezpečnostních důvodů vždy ještě dodatečně zmáčkněte páku kloubu rukou do dolní polohy dle (obr.7, poz. 1).

Uzavření a zajištění následuje automaticky.

Přípojný kloub je správně zavěšen, jestliže se dle (obr.7, poz. 2) objeví válcová zelená plocha kontrolky, kterou vymáčkla kulová plocha tažného zařízení.

Přípojný kloub je též správně usazen, jestliže již nelze páku kloubu rukou více stlačit směrem dolů.

POZOR: Není-li přípojný kloub správně nasazen na tažné zařízení, může se přivěs od tažného vozidla samovolně odpojit.

Odpojení:

Otevřete páku přípojného kloubu směrem vzhůru a přivěs odpojte od tažného vozidla. Připojení a odpojení přivěsu lze při větší váze na kloub provést pomocí podpěrného kolečka.

Ukazatel stavu opotřebení:

Ukazatel stavu opotřebení (Obr. 8) dává informaci, zda jsou již koule tažného zařízení vozidla či přípojný kloub opotřebovány na max. povolenou míru.

Pro provedení kontroly stavu opotřebení je nutné nejprve připojit přivěs za tažné vozidlo (viz. Připojení) a s celou soupravou ujet ca 500 m. Tím se celý spoj usadí na provozní vůli. Nyní můžeme provést optickou kontrolu. Jestliže je možné na kontrolním bodu páky v připojeném stavu uvidět zelenou část indikátoru (obr.8, poz. 2), je kloub v pořádku a opotřebení koule tažného vozidla není pod nebezpečnou hranicí.

Jestliže je ale možné na kontrolním bodu páky v připojeném stavu uvidět pouze červenou část indikátoru (obr.8, poz. 1), mohou být příčinou v zásadě následující situace:

- koule tažného vozidla je na spodní hranici opotřebení B 49 mm či pod ní – a přípojný kloub je přitom v pořádku
- jak koule tažného vozidla, tak i přípojný kloub jsou nadměrně opotřeben
- koule tažného vozidla je nová = B 50 mm – přípojný kloub je nadměrně opotřeben

POZOR:

Přípojny kloub se může odpojit – přívěs může havarovat !
Okamžitě proveďte kontrolu přípojného kloubu, koule tažného vozidla!

Opotřebovaný díl je nutné okamžitě vyměnit.

Veškeré údržbářské práce musí provádět odborné firmy se souhlasem firmy AL-KO nebo servisní stanice firmy AL-KO.

Obsluha

Typ AK 10/2 AK 7

Pracovní rozsah:

Nepřekročit rozsah vertikálního natáčení $\pm 25^\circ$ (Obr.1)

Nepřekročit rozsah horizontálního natáčení $\pm 20^\circ$ (Obr.1)

POZOR: Při překročení uvedeného rozsahu dojde k poškození komponentů. Bezpečná funkce pak již není garantována !

U přípojného kloubu typ AK 7 / AK 10/2 bez kontrolky správnosti zapojení.

Je bezpodmínečně nutné zkontrolovat manuálně správnost zapojení kloubu na tažné zařízení vozidla.

Připojení:

Otevřít přípojny kloub – tak, že dle (obr.9, poz. 1) ukazovákem přimáčkeme pojistku směrem vzhůru a zároveň celou páku kloubu dáme do otevřené polohy – táhnout vzhůru vpřed.

Otevřený kloub nasadit na tažné zařízení a poté páku kloubu zatlačit směrem dolů.

Kloub se uzavře pomocí lehkého tlaku na páku.

Páku kloubu zamáčknete rukou směrem dolů natolik, až se objeví uzavírací jazýček (obr.9, poz. 3).

Kloub je správně zavěšen, jestliže se dle (obr.9, poz. 2) objeví válcová zelená plocha kontrolky, kterou vymáčkla kulová plocha tažného zařízení.

UPOZORNĚNÍ: Některé typy přípojných kloubů řady AK 7 nemají kontrolku správnosti zavěšení.

POZOR: Správné spojení kloubu s tažným zařízením musí být vždy zkontrolováno.

Odpojení:

Otevřete páku přípojného kloubu směrem vzhůru a přívěs odpojte od tažného vozidla. Připojení a odpojení přívěsu lze při větší váze na kloub provést pomocí podpěrného kolečka.

Ukazatel stavu opotřebení:

Dotýká-li se po připojení přívěsu páka přípojného kloubu v bodě, kam míří šipka (Obr. 10), nastává v místě spoje již příliš velká vůle.

Automatické seřízení již není možné.

Je nutné překontrolovat stav přípojného kloubu a tažného zařízení!

POZOR:

Přípojny kloub se může odpojit – přívěs může havarovat. Okamžitě proveďte kontrolu přípojného kloubu, koule tažného vozidla.

Opotřebovaný díl je nutné OKAMŽITĚ vyměnit!

Veškeré údržbářské práce musí provádět odborné firmy se souhlasem firmy AL-KO nebo servisní stanice firmy AL-KO.

Údržba a čištění

Mazací body (Obr. 11)

Nejprve kloub očistěte.

Pouzdru kloubu, kloubu (čepy) a pohyblivá uložení namažte, popř. naolejujte.

Doporučená vazelína – víceúčelová dle DIN 51825.

Údržba a péče o žárově zinkované součástky

Tvorba tzv. bílé rzi je pouze optickou vadou. Abyste tomuto jevu předešli, jsou nutná následující opatření:

Je-li přívěs zaparkován, popř. dlouhodobě odstaven z provozu, je nutné, aby docházelo k dostatečné cirkulaci vzduchu v místě odstavení.

Po ukončení jízdy v zimě je nutné žárově zinkované součástky omýt proudem čisté vody (např. otryskat párou).

Náhradní díly

Za náhradní díly jsou považovány díly mající vliv na bezpečnost provozu. Budou-li použity jiné než originální náhradní díly AL-KO, zaniká tímto jak záruka, tak i ručení za výrobek. Firma AL-KO – jako výhradní dovozce – odmítá v takovém případě ručit za škody vzniklé na výrobku i škody vzniklé následkem nepoužití originálních náhradních dílů AL-KO.

Následky jdoucí v silničním provozu až k případnému ohrožení lidí nelze podceňovat a mějte prosím toto v případě nákupu náhradních dílů na paměti.

Firma AL-KO disponuje širokou sítí opraven v celé Evropě. Seznam těchto opraven je možné v případě potřeby objednat pod obj. číslem 375 912. Opravy směřjí provádět pouze odborné firmy k tomu proškolené.

Pro jednoznačnou identifikaci náhradních dílů mohou po Vás servisní opravy požadovat tzv. ETI číslo (tj. číslo pro identifikaci náhradních dílů). Toto číslo se nachází přímo na výrobku.

Plán vyhledávání poruch		
Porucha	Příčina	Odstranění
Kloub se po zavěšení na kouli tažného vozidla neuzavírá.	Průměr koule tažného zařízení může být větší než 50 mm. Vnitřní součástky kloubu jsou znečištěny, anebo jsou nepohyblivé. Pozor při ledu a sněhu.	Vyměnit kouli tažného zařízení. Kloub vyčistit a namazat, popř. též vyměnit.
Vlek nelze odpojit.	Koule tažného vozidla není rovnoměrně kulová.	Srovnejte tažné vozidlo a přivěs do stejného směru a poté odpojte. Kloub namažte či naolejujte.
Příliš velká vůle mezi kloubem a koulí, nebezpečí odpojení.	Opotřebovaný kloub. Byl překročen pracovní rozsah. Ohnutý nýt kloubu.	Vyměnit přípojný kloub. Vyměnit kouli tažného vozidla.

Obsah

Doklad výrobcu
 Oblasť použitia
 Bezpečnostné pokyny
 Montáž na nájazdovej brzde
 Obsluha
 Údržba a čistenie
 Náhradné diely
 Plán identifikácie chýb



Prečítajte si Návod na obsluhu a ridate sa ním.
 Uchovajte na obsluhu pre všeobecné využitie.
 Dodržiavajte bezpečnostné pokyny na zariadení.



Bezpečnostný stavebný prvok
 Zabudovanie len v odbornom servise

Oblasť použitia

Prípojné kĺby AL-KO sa majú používať na pripojenie so spojovacími guľami f 50 podľa smernice 94/20 EG.
 Prípojné kĺby AL-KO sú odskúšané a schválené podľa 94/20 EG.
 Je potrebné zabezpečiť voľný priestor podľa DIN 74070, montážny priestor A a B.

Bezpečnostné pokyny

- Po každom pripojení skontrolujte správne dosadnutie

prípojného kĺbu na guľu ťažného vozidla. V prípade, že pripojenie nie je správne, môže sa prives od ťažného vozidla odpojiť a hrozí nebezpečenstvo nehody!

- Dodržiňte rozsah otáčania vertikálne $\pm 25^\circ$ a horizontálne $\pm 20^\circ$ (obr. 1). Pri prekročení dôjde k preťaženiu komponentov. Funkčnosť by už nebola zabezpečená!

Montáž na nájazdovej brzde**Tlmič nárazov zavesený na upevňovacej skrutke**

Upozornenie: pri typoch 60S/2; 90S/3; 161S; 251S; 2,8VB/1; 150V; 200V; 131R; 161R; 251R

Skôr ako začnete s demontážou prípojného kĺbu, dbajte prosím na nasledovné:
 Tlmič nárazov je pri horeuvedených typoch zavesený na upevňovacej skrutke (obr. 2 poz. 2). Tlmič sa vysúva samočinne. Na uľahčenie montáže slúži montážny čap f 10, ktorý nájdete v kartóne.

Uvoľnite a odstráňte zaisťovacie matice skrutiek so šesťhrannou hlavou (obr. 2/ poz. 2 a 4).

Vytiahnite skrutku so šesťhrannou hlavou. (obr.2/poz.4).

Prestrčte skrutku so šesťhrannou hlavou (obr. 2/poz.2) montážnym čapom (obr. 2/poz.1). Čap nechajte zastrčený v ťažnej rúre kvôli vycentrovaniu tlmiča.

Prípojný kĺb nasuňte na ťažnú tyč tak, aby upevňovacie otvory boli navzájom zosúladené.

Umiestnite dištančné puzdro.

Prestrčte skrutkou so šesťhrannou hlavou M12x75/80 (obr.2/poz.2) montážny čap (tlmič sa navlečie).

Prestrčte druhú skrutku so šesťhrannou hlavou M12x75/80 (obr.2/poz.4).

POZOR: Aby ste sa ubezpečili, či je tlmič navlečený,

vytiahnite a zastrčte ťažnú tyč. Ak pritom pocítite odpor, je tlmič zavesený.

Na skrutky nakrúťte zaisťovacie šesťhranné matice (použite nové matice) a dotiahnite utahovacím krútiacim momentom (podľa nižšie uvedenej tabuľky).

Upozornenie: pri križovom spojení musí byť k zvisle skrutke priložená profilová podložka (obr. 3/poz.1).

POZOR: zaisťovacie matice sa môžu použiť iba raz!

Montážna sada AK 300:

Typ	Celková povolená hmotnosť	Vrtanie	Pripojenie	Vzdialenosť vrtania	Dĺžka
AK-300	3000	Horizontálne	50	50	168
			35 + 40	54	
	2300	Križové	46 + 51	40	

Skôr ako začnete s demontážou prípojného kĺbu, dbajte prosím na nasledovné:

Tlmič nárazov je pri horeuvedených typoch zavesený na upevňovacej skrutke (obr. 2/ poz. 2). Tlmič sa vysúva samočinne. Na uľahčenie montáže slúži montážny čap (f 10), ktorý nájdete v kartóne.

Prípojný kĺb je konštruovaný na pripojenie na ťažnú tyč 50 mm. Pri menších priemeroch musí byť priložený dištančná vložka (a,b,c) (obr. 6)

ø 50	Dištančná vložka nie je potrebná
ø 40	Dištančná vložka 5 mm (a)
ø 35	Dištančná vložka 7,5 mm (b) (1x5 mm + 1x2,5 mm)
ø 45	Dištančná vložka 2,5 mm (c)

Uvoľnite a odstráňte zaisťovacie matice skrutiek so šesťhrannou hlavou (obr. 2/ poz. 2 a 4).
 Vytiahnite skrutku so šesťhrannou hlavou.(obr.2/poz.4).
 Prestrčte skrutku so šesťhrannou hlavou (obr. 2/poz.2) montážnym čapom (obr. 2/poz.1). Čap nechajte zastrčený v ťažnej rúre kvôli vycentrovaniu tlmiča.
 Prípojný kĺb a ak je to potrebné aj dištančnú vložku (obr. 5/poz.4) nasuňte na ťažnú tyč tak, aby upevňovacie otvory boli navzájom zosúladené.
 Umiestnite dištančné puzdro (obr. 2/ poz. 4).
 Preveďte skrutku so šesťhrannou hlavou M12x75/80 (obr.2/poz.2) montážnym čapom (tlmič sa navlečie).
 Prestrčte druhú skrutku so šesťhrannou hlavou M12x75/80 (obr.2/poz.4).

POZOR: Aby ste sa ubezpečili, či je tlmič navlečený, vytiahnite a zastrčte ťažnú tyč. Ak pritom pocítite odpor, je tlmič zavesený.

Na skrutky nakrúťte zaisťovacie šesťhranné matice (použite nové matice, ktoré sú súčasťou dodávky) a dotiahnite uťahovacím krútiacim momentom (podľa nižšie uvedenej tabuľky).

Upozornenie: pri krížovom spojení musí byť k zvislej skrutke priložená profilová podložka (obr. 3/poz.1).

POZOR: zaisťovacie matice sa môžu použiť iba raz!

Tlmič nárazov nezavesený na upevňovacej skrutke

Uvoľnite a odstráňte zaisťovacie matice skrutiek so šesťhrannou hlavou. Skrutky so šesťhrannou hlavou vytiahnite, starý prípojný kĺb nadvihnite. Prípojný kĺb nasuňte na ťažnú tyč tak, aby upevňovacie otvory boli navzájom zosúladené.

Umiestnite dištančné puzdro (obr.5).

Šesťhranné skrutky M12x75/80 (obr. 4/poz.1 a 2) prestrčte a navlečte dištančné puzdrá.

Na skrutky nakrúťte zaisťovacie šesťhranné matice a dotiahnite uťahovacím krútiacim momentom (podľa nižšie uvedenej tabuľky).

POZOR: pri krížovom spojení musí byť k zvislej skrutke priložená profilová podložka

(obr. 3/poz.1).

POZOR: zaisťovacie matice sa môžu použiť iba raz.

PRIŤAHOVACÍ KRÚTIACI MOMENT:

AE-Typ**	Uťahovací krútiaci moment*
AL-KO 60S/2	60 Nm
AL-KO 90S/3	70 Nm
AL-KO 2,8VB/1	210 Nm
Všetky ostatné AE	86 Nm

* Kvalita skrutky: 8,8

** AE = nájazdová brzda

Obsluha

Pri type AK 160/ AK 300/ AK 350:

Rozsah otáčania:

Dodržiťte rozsah otáčania vertikálne $\pm 25^\circ$ (obr. 1)

Dodržiťte rozsah otáčania horizontálne $\pm 20^\circ$ (obr. 1)

POZOR: pri prekročení rozsahu otáčania dôjde k preťaženiu komponentov. Funkčnosť by už nebola zabezpečená!

Prípojenie:

Otvorte prípojný kĺb – držiak kĺbu vytiahnite v smere šípky nahor (obr. 7/poz.1) Mechanizmus spojky má polohu „ otvorené“, to znamená, že kým kĺb nie je nasadený na guľu, zostane držiak otvorený.

Otvorený prípojný kĺb nasadte na závesnú guľu ťažného vozidla.

Vďaka záťaži opory prípojný kĺb zapadne samočinne, počutelné naspäť do východiskovej pozície.

Z bezpečnostných dôvodov držiak ešte dodatočne rukou zatlačte nadol (obr. 7/poz.1).

Zatvorenie a zaistenie prebehne automaticky.

Prípojný kĺb je správne pripojený vtedy, keď je zelený valec ukazovateľa aretácie na bočnej strane vytlačený závesným zariadením a je viditeľný (obr. 7/poz. 2).

Mechanizmus kĺbu je správne zaaretovaný, keď sa držiak spojky nedá zatlačiť rukou ďalej nadol.

POZOR: Keď sa prípojný kĺb neprípojí na spojkovú guľu správne, môže sa prívies od ťažného vozidla odpojiť.

Odpojenie:

Držiak kĺbu otvorte a prípojný kĺb zosadte zo závesnej spojky na ťažnom vozidle. Zdvihnutie a zosadenie možno pri vyššej záťaži opory uľahčiť použitím oporného kolesa. Ukazovateľ opotrebenia:

Ukazovateľ opotrebenia na držiaku kĺbu (obr. 8) ukazuje, či je alebo nie je dosiahnutá medza opotrebenia spojkovvej guľe ťažného vozidla alebo kĺbu príviesu.

Pre tento účel pripojte prípojný kĺb na ťažné vozidlo (vid' Prípojenie) a so zapojeným príviesom prejdite cca. 500 m. Pohybom počas jazdy sa mechanizmus kĺbu nastaví na maximum. Potom opotrebenie skontrolujte nasledovným spôsobom:

Ak je na držiaku kĺbu viditeľný v pripojenom stave zelený ukazovateľ (vid obr. 8/poz.2), je prípojný kĺb nový resp. opotrebenie závesnej guľe je v rámci prípustnej hranice. Ak je zelený ukazovateľ na držiaku kĺbu v pripojenom stave celkom zakrytý a je viditeľný iba červený ukazovateľ (obr. 8/poz. 1), má to spravidla nasledovné príčiny:

- závesná guľa je na najnižšej hranici opotrebenia $\varnothing 49$ alebo nižšej – prípojný kĺb je bezopotrebenia

- prípojný kĺb a závesná guľa vykazujú bez opotrebenie
- závesná guľa je nová \varnothing 50 – prípojný kĺb vykazuje zvýšené opotrebenie

POZOR:

Prípojný kĺb sa môže vyvesiť – prívies sa môže odpojiť od ťažného vozidla!

Prípojný kĺb a závesnú guľu dajte **IHNED** skontrolovať!

Opotrebovaný diel dajte **IHNED** vymeniť.

Všetky servisné práce musia vykonať odborné servisné dielne autorizované firmou AL-KO (servisy AL-KO)!

Obsluha

Pri type AK 7, AK 10/2:

Rozsah otáčania:

Dodržiť rozsah otáčania vertikálne $\pm 25^\circ$ (obr. 1)

Dodržiť rozsah otáčania horizontálne $\pm 20^\circ$ (obr. 1)

POZOR: pri prekročení rozsahu otáčania dôjde k preťaženiu komponentov. Funkčnosť by už nebola zabezpečená!

Pripojenie:

Poistnú páčku (obr. 9/poz.1) potlačte ukazovákom nahor a držiak vytiahnite dopredu (otvorené).

Otvorený kĺb s vyťahnutým držiakom nasadte na guľovú hlavu a dodatočne zatlačte rukou nadol.

Kĺb sa ľahkým tlakom zatvorí.

Držiak zatláčajte rukou nadol dovtedy, kým nezapadne blokovacia západka (obr. 9/poz.3).

Prípojný kĺb je správne pripojený vtedy, keď je viditeľný zelený okraj ukazovateľa aretácie (obr. 9/poz. 2).

POZOR: Správne dosadenie prípojného kĺbu na guľu je potrebné v každom prípade overiť.

Na prípojných kĺboch Typu AK/7 AK10/2 nie je ukazovateľ opotrebenia. Správne pripojenie kĺbu je treba manuálne skontrolovať!

Odpojenie:

Držiak kĺbu otvorte a prípojný kĺb zosadte zo závesnej spojky na ťažnom vozidle. Zodvihnutie a zosadenie možno pri vyššej záťaži opory uľahčiť použitím oporného kolesa.

Ukazovateľ opotrebenia:

Ak sa držiak pri pripojenom prípojnom kĺbe nachádza vo výreze krytu vzadu (obr. 10), je v pripojení závesnej guľe a prípojného kĺbu vďaka!

Automatické nastavovanie už nie je možné.

Je žiadúca kontrola!

POZOR:

Prípojný kĺb sa môže vyvesiť – prívies sa môže odpojiť od ťažného vozidla!

Prípojný kĺb a závesnú guľu dajte **IHNED** skontrolovať!

Opotrebovaný diel dajte **IHNED** vymeniť.

Všetky servisné práce musia vykonať kompetentné odborné servisné dielne.

Údržba a čistenie Mazanie (obr. 11)

Prípojný kĺb vyčistite.

Povrch guľe, kĺby a ložiská namastite resp. naolejujte.

Viacúčelové mazivo podľa DIN 51825.

Údržba a ošetrovanie pozinkovaných častí vozidla

Tvorba bielej hrdze je iba chybou krásy. Aby sme jej v čo najväčšej miere zabránili, sú potrebné nasledovné opatrenia:

Počas odstavenia resp. uskladnenia pozinkovaných častí zabezpečte dostatočnú cirkuláciu vzduchu.

Po jazde v zime pozinkované povrchy očistite čistou vodou (napr. prúdom pary).

Náhradné diely

Náhradné diely sú komponenty zaisťujúce bezpečnosť! Pri montáži náhradných dielov do našich produktov preto odporúčame použitie originálnych dielov AL-KO alebo takých dielov, ktoré sú nami výslovne schválené ako diely vhodné na montáž. Pri takýchto náhradných dieloch bola špeciálnym skúšobným postupom zisťovaná spoľahlivosť, bezpečnosť a vhodnosť špeciálne pre naše produkty. Pri iných výrobkoch to nemôžeme napriek nepretržitému pozorovaniu trhu posúdiť a ani garantovať. Pre prípady opravy disponujeme celoplošnou sieťou servisných centier AL-KO v Európe. Zoznam servisov si v prípade potreby môžete vyžiadať priamo u nás (obj. č. 371912). Rešpektujte prosím, že opravy smú vykonávať iba kompetentné odborné prevádzky. Kvôli jednoznačnej identifikácii náhradných dielov potrebujú servisné centrá ETI = identifikačné číslo náhradného dielu na prípojný kĺb.

Plán vyhľadávania porúch		
Porucha	Príčina	Odstránenie
Kĺb po založení na gufu nezapadne	Priemer gule väčší ako $\varnothing 50$ Vnútorne časti kĺbu sú znečistené alebo nepohyblivé Opatnosť pri ľade a snehu	Guflu vymeňte Kĺb vyčistite a namažte, v prípade potreby vymeniť
Príves sa nedá odpojiť	Neokrúhla guľa	Príves a osobné auto dajte do rovnakého smeru a odpojte. Mechanizmus kĺbu namastite príp. naolejujte.
Príliš veľká vôľa medzi kĺbom a guflou, nebezpečenstvo vyvesenia	Opotrebovaná kĺb Prekročený rozsah otáčania je prekročený Skrivený nit	Kĺb dajte vymeniť Guflu dajte vymeniť

Tartalomjegyzék

Gyártóművi bizonylat
Felhasználási területek
Biztonsági útmutató
Felszerelés a ráfűtő egységre
Kezelés
Karbantartás és tisztántartás
Alkatrészek
Hibakeresési táblázat

A kezelési utasítást olvassa el, és aszerint járjon el.
Az általános használathoz a kezelési utasítást Őrizze meg.
Tartsa be a biztonsági elŐírásokat, valamint vegye figyelembe a készüléken feltüntetett, veszélyre utaló jeleket.



Biztonsági okokból alkatrész beépítést csak szakszerviz végezhet

Felhasználási területek

Az AL-KO kapcsolófejek az T50 mm-es vonóhorgokkal az EG 94/20 szabvány szerint összekapcsolva használhatók.
Az AL-KO 50 mm-es kapcsolófejek az EG 94/20 szerint bevizsgáltak és engedélyezettek.
A DIN 74070 szabvány által elŐírt A és B beépítési méreteket be kell tartani.

Biztonsági útmutató

- Minden összekapcsolás után ellenőrizni kell a megfelelő csatlakoztatást a vontató jármű vonóhorgára. Ha nem jó az összekapcsolás a vontatmány menet közben lekapcsolódhat a vontató járműről és ez balesetet okozhat.
- Az elfordulási tartományt, függőlegesen $\pm 25^\circ$ és vízszintesen $\pm 20^\circ$, be kell tartani. Ha ezt túllépi a kapcsoló elemek túlterheltek lesznek. A működés így már nem biztonságos!

Felszerelés a ráfűtő egységre

A lengéscsillapító szerelése a rögzítő csavarra
Érvényes a 60S/2; 90S/3; 161S; 251S; 2,8VB/1; 150 V; 200V; 131R; 161R; 251R típusokra.

MielŐtt a régi kapcsolófej leszereléséhez kezd, vegye figyelembe a következŐket:
A lengéscsillapító a fent felsorolt típusoknál a (2kép 2 tétel) szerint van rögzítve. A lengéscsillapítót ki lehet szerelni. A szerelés megkönnyítéséhez használjon egy T10 mm-es szerelőcsapot, melyet a csomagolásban talál.

A (2 kép 2 és 4 tétel) szerinti önbiztosító anyákat lazítsa meg és távolítsa el.

A (2 kép 4 tétel) szerinti hatlapfeji csavart húzza ki.
A (2 kép 2 tétel) szerinti hatlapfeji csavart a szerelőcsappal (2 kép 1 tétel) űsse ki. A szerelőcsapot a lengéscsillapító központosítása érdekében hagyja a vonószárban.

A kapcsolófejet tolja fel a vonórúdra, a rögzítő furatokat illesse egymáshoz.

A távtartó hüvelyt illesse a furathoz.

Az M12Å-75/80 hatlapfeji csavarral (2 kép 2 tétel) tolja ki a szerelőcsapot (a lengéscsillapítón keresztüli)
A második M12Å-75/80 hatlapfeji csavart dugja át (2 kép 4 tétel)

FIGYELEM: GyŐzŐdjön meg a vonószár hosszirányú mozgásával, hogy a lengéscsillapító rögzített-e.

A rögzített lengéscsillapítónál ellenállást kell tapasztalnia.

Az önbiztosító anyákat (új anyákat használjon) hajtsa fel a csavarokra és (a táblázat szerinti nyomattékkal) húzza meg azokat.

Fontos: A hatlapfeji anya alá egy a (3 kép 1 tétel) szerinti profilozott alátétet kell helyezni

FIGYELEM: Az önbiztosító anyákat csak egyszer szabad használni!

AK 300 szerelőkészlet

Típus	Megengedett	össztömeg Csatlakozó	furatok	Furattávolság	Hossz
AK-300	3000	Horizontáli	50	50	168
			35 + 40	54	
	2300	Kereszt	46 + 51	40	

MielŐtt a régi kapcsolófej leszereléséhez kezd, vegye figyelembe a következŐket:

A lengéscsillapító a fent felsorolt típusoknál a (2 kép 2 tétel) szerint van rögzítve. A lengéscsillapítót ki lehet szerelni. A szerelés megkönnyítéséhez használjon egy T10 mm-es szerelőcsapot, melyet a csomagolásban talál.

A kapcsolófej 50 mm átmérŐji vonórúdra szerelhetŐ fel. Amennyiben a vonórúd kisebb átmérŐji, közbetéteket (a, b, c) kell használni (6 kép).

Ø 50	nem szükséges közdarab
Ø 40	5 mm - es közdarab (a)
Ø 35	7,5 mm - es közdarab (b) (1x5 mm + 1x2,5 mm)
Ø 45	2,5 mm - es közdarab (c)

T 50 nem szükséges közdarab

A (2 kép 2 és 4 tétel) szerinti önbiztosító anyákat lazítsa meg és távolítsa el.

A (2 kép 4 tétel) szerinti hatlapfeji csavart húzza ki.

A (2 kép 2 tétel) szerinti hatlapfeji csavart a szerelőcsappal (2 kép 1 tétel) üsse ki. A szerelőcsapot a lengéscsillapító központosítása érdekében hagyja a vonószárbán.

A kapcsolófejtetés ha szükséges a közdarabot (5 kép 4 tétel) tolja fel a vonórúdra, a rögzítő furatokat illesse egymáshoz.

A távtartó hüvelyt illesse a furathoz.

Az M12A-75/80 hatlapfeji csavarral (2 kép 2 tétel) tolja ki a szerelőcsapot (a lengéscsillapítón keresztül)

A második M12A-75/80 hatlapfeji csavart dugja át (2 kép 4 tétel).

FIGYELEM: Győződjön meg a vonószerű hosszirányú mozgásával, hogy a lengéscsillapító rögzített-e.
A rögzített lengéscsillapítónál ellenállást kell tapasztalnia.
Az önbiztosító anyákat (új anyákat használjon) hajtja fel a csavarokra és (a táblázat szerinti nyomatékkal) húzza meg azokat.

Fontos: A hatlapfeji anya alá egy a (3 kép 1 tétel) szerinti profilozott alátétet kell helyezni

FIGYELEM: Az önbiztosító anyákat csak egyszer szabad használni.

A nem rögzítőcsavarral szerelt lengéscsillapítók esetén.

A hatlapfeji csavarok önbiztosító anyáit lazítsa meg és távolítsa el. Húzza ki a hatlapfeji csavarokat.

Emelje le a régi kapcsolófejet. Az új kapcsolófejet tolja a vonórúdra, a furatokat illesse össze. A közdarabokat illesse a helyükre. (5 kép)

Az M12A-75/80 hatlapfeji csavarokat (4 kép 1 és 2 tétel) helyezze be a közdarabokat is rögzítve.
Az önbiztosító anyákat (új anyákat használjon) hajtja fel a csavarokra és (a táblázat szerinti nyomatékkal) húzza meg azokat.

Fontos: A hatlapfeji anya alá egy a (3 kép 1 tétel) szerinti profilozott alátétet kell helyezni

FIGYELEM: Az önbiztosító anyákat csak egyszer szabad használni.

MEGHÚZÁSI NYOMATÉKOK:

Kapcsolófej típus**	Meghúzási nyomaték*
AL-KO 60S/2	60 Nm
AL-KO 90S/3	70 Nm
AL-KO 2,8VB/1	210 Nm
Minden más kapcsolófej	86 Nm

* Csavarszilárdság: 8.8

** AE = Kapcsolófej

Elfordulási tartomány:

Ne lépje túl az elfordulási tartományt vízszintesen:

±25° (1. ábra)

Ne lépje túl az elfordulási tartományt függőlegesen:

±20° (1. ábra)

FIGYELEM: Ha ezt túllépi a kapcsoló elemek túlterheltek lesznek. A működés így már nem biztonságos!

Kezelés

Az AK 160 AK 300 AK 350 típusoknál:

Csatlakoztatás:

A kapcsolófejet nyissa ki, ehhez a fogantyút a (7 kép 1 tétel) felfelé kell húzni. A kapcsolófeji nyitott állapotban marad, amíg azt a vonóhorogra nem csatlakoztatja. A nyitott állapotban lévő kapcsolófejet

csatlakoztassa a vontató jármű vonóhorgára. A kapcsolófej a függőleges terhelés hatására önműködően és hallhatóan záródik, az alaphelyzetbe áll vissza.

Biztonsági okokból a nyitókart a (7 kép 1 tétel) szerint nyomja lefele.

A kapcsolódás így biztosan bekövetkezik.

A kapcsolófej akkor van biztonságosan rögzítve, ha a rajta lévő zöld hengert a kapcsolófej a benyomott állásból kitolta és láthatóvá tette. (7 kép 2 tétel)
A kapcsolófej mechanizmusa megfelelően van reteszelve, ha a nyitókar kézzel lefelé már nem mozdítható el.

FIGYELEM: Ha a kapcsolófejet nem rögzítette biztonságosan a vonóhorogra a vontató jármű a vontatmányt menet közben elvesztheti.

Lekapcsolás:

Emelje fel a nyitókart és emelje le a kapcsolófejet a vonógömből. A fel- és lekasztás nagyobb orrterhelésnél orrkerékkel megkönnyíthető.

Kopásjelző:

A nyitókartnál található kopásjelző mutatja, hogy a vontató jármű vonóhorga, illetve az utánfutó kapcsolófeje a kopási határt elérte-e, vagy sem.

Ehhez a kapcsolófejet fel kell kapcsolni a vontató járműre és a vontatmánnyal kb. 500 métert kell haladni. A jármű mozgása által a kapcsoló mechanizmus teljesen utánállítódik. Ezt követően értékelhető a kopás mértéke, a következők szerint: Ha a nyitófogantyúnál összekapcsolt állapotban a zöld jelzés (8 kép) látható, a vonóhorog, illetve a kapcsolófej kopása a megengedhető határon belül van.

Felkapcsolt helyzetben kapcsolókar zöld jelzése azt mutatja, hogy (8 kép 2 tétel), hogy a kapcsolófejen új állapotban van, illetve akapcsolófej kopásai a

megtűrt határértékeken belül vannak.

Ha a nyitófogantyúnál a zöld jelzés összekapcsolt állapotban teljesen fedett és csak a piros jelzés látható (8 kép 1 tétel) annak rendszerint a következő okai lehetnek:

- A vonóhorog a kopási tűrész alsó határán van, 49 mm, vagy annál kisebb- a kapcsolófej nem kopott
- A vonóhorog és a kapcsolófej is kopott
- A vonóhorog nem kopott, 50 mm, a kapcsolófej erős kopást mutat

FIGYELEM:

A kapcsolófej a vonóhorogról leakadhat és a vontatmányt a vontató jármű elhagyhatja!
A vonóhorgot és a kapcsolófejet AZONNAL ellenőrizni kell.

A meghibásodott részeket AZONNAL ki kell cserélni. Javítási munkákat kizárólag szerződött AL-KO szakszervizzel (AL-KO szervizállomással) végeztessen!

Az AK 7 AK 10/2 típusoknál:

Elfordulási tartomány:

Ne lépje túl az elfordulási tartományt vízszintesen: $\pm 25^\circ$ (1. ábra)

Ne lépje túl az elfordulási tartományt függőlegesen: $\pm 20^\circ$ (1. ábra)

FIGYELEM: Ha ezt túllépi a kapcsoló elemek túlterheltek lesznek. A működés így már nem biztonságos!

Csatlakoztatás:

A biztosítókart (9 kép 1 tétel) mutatóujjával húzza felfelé a nyitókar megemelésékor. (nyitott állapot) A nyitott kapcsolófejet a biztosítókár behúzva tartásával akassza a vonóhorogra és a nyitókart

nyomja lefelé.

A kapcsolófej enyhe lenyomásra záródik.

A nyitókart nyomja lefelé, amíg a zárkilincs (9 kép 3 tétel) kipattan.

A kapcsolófej helyesen lett csatlakoztatva, ha a kapcsolásjelző zöld palástja láthatóvá válik. (9 kép 2 tétel)

FIGYELEM: a kapcsolófej helyes csatlakoztatását a vonóhorogra minden alkalommal ellenőrizni kell.

A biztonsági kijelző nélküli AK7/AK10/2 kapcsolófejeknél:

a kapcsolófej helyes csatlakozását minden esetben manuálisan ellenőrizni kell!

Lekapcsolás:

Emelje fel a nyitókart és emelje le a kapcsolófejet a vonógömből. A fel- és lekasztás nagyobb orrterhelésnél orrkerékkel megkönnyíthető.

Kopásjelző:

A nyitókar összekapcsolt állapotban hátul helyezkedik el a kapcsolófej házának kivágásában és a vonóhorognál játék tapasztalható!
Automatikus utánállítás már nem lehetséges.
Ellenőrzés szükséges!
Amennyiben a kapcsolókar felkapcsolt állapotban hátra hajlik (10 kép) az azt jelzi, hogy hézag van a vonógömb -es a kapcsolófej között!

FIGYELEM:

A kapcsolófej a vonóhorogról leakadhat és a vontatmányt a vontató jármű elhagyhatja!
A vonóhorgot és a kapcsolófejet AZONNAL ellenőrizni kell.
A meghibásodott részeket AZONNAL ki kell cserélni. Javítási munkákat kizárólag szerződött AL-KO szakszervizzel végeztessen!

Karbantartás és tisztítás

Zsírgömbök (11. ábra)

Tisztítsa meg a kapcsolófejet.

A vonóhorog tokot, a csuklót és a csúszó alkatrészeket zsírozza, vagy olajozza be.

Általános felhasználású kenőzsír DIN 51825.

Karbantartás és ápolás tűzi horgonyzott jármű részekén

Fehér rozsdaképződés csak egy szépséghiba, nem kizárható, de az előfordulás esélye csökkenthető, amelyhez a következő intézkedések szükségesek:

- A leállás ill. tárolás időszakára kielégítő levegő cirkulációról kell gondoskodni.
- Téli használat esetén a tűzi horgonyzott felületeket tiszta vízzel lemosni (pl. gőzborotva).
Téli közlekedést követően a tűzihorgonyzott felületeket tiszta vízzel le kell tisztítani.

Alkatrészek

Az alkatrészek biztonsági alkatrészek. Ezért beszerelésre eredeti AL-KO alkatrészeket ajánlunk vagy olyan alkatrészeket, melyeket kifejezetten beépítésre alkalmasnak találtak.
Egy különleges vizsgálati eljárás során megállapítják, hogy ezek a pótalkatrészek speciálisan termékeinkhez alkalmasak e, valamint, hogy megbízhatóak és biztonságosak.
Más termékek alkalmasságát – folyamatos piacutatásaink ellenére – nem ítéltük meg, és ezekért nem is vállalhatunk felelősséget.
Európában jól kiépített AL-KO szervizhálózatunk található. A szerviz listát közvetlenül tőlünk igényelheti meg. (Rendelészám: 371912). Kérem vegye figyelembe, hogy csak erre alkalmas szakszervizben végeztessen javítási munkálatokat.
Az kapcsoló alkatrészeinek egyértelmű beazonosítására adja meg a szervizeknek az alkatrészek ETI=alkatrész azonosító számát.

Hibakereső táblázat

Zavar	Oka	Megoldás
A kapcsolófej a vonóhorogra akasztáskor nem rögzítődik.	A vonóhorog nagyobb, mint 50 mm. A kapcsolófej belső rész elpiszkolódott, vagy nem működik Óvatosan kezelje jeges havas időben.	A vonógömböt ki kell cserélni. A kapcsolófejet tisztítsa ki és zsírozza be, ha a hiba továbbra is fennáll, a kapcsolófejet ki kell cserélni.
A kapcsolófejet nem lehet leakasztani.	Nem gömbölyű vonóhorog.	A vontató és vontatott járművet állítsa egyenes irányba és így akassza le a kapcsolófejet. A kapcsolófejet zsírozza meg.
Túl nagy játék a vonóhorog és a kapcsolófej között, leakadás veszély.	A kapcsolófej elhasználódott. Az elfordulási szöget túllépte. A csap elgörbült.	Cserélje ki a kapcsolófejet. Cserélje ki a vonóhorgot.

Spis treści

Dane producenta

Wskazówki bezpieczeństwa

Przeznaczenie

Montaż na urządzeniu najazdowym

Obsługa

Konserwacja i czyszczenie

Części zamienne

Wyszukiwanie usterek

Przed obsługą należy zapoznać się z instrukcją obsługi.

Instrukcję obsługi przechowywać w dostępnym miejscu.

Przestrzegać uwag dotyczących bezpieczeństwa oraz uwag ostrzegających umiejscowionych na urządzeniu.



Część mająca istotny wpływ na bezpieczeństwo pracy.

Instalację proszę zlecić autoryzowanemu serwisowi!



Wskazówki bezpieczeństwa

- Po każdym sprzęgnięciu sprawdzić prawidłowe położenie zaczepu kulowego na kuli haka holowniczego. Nieprawidłowe sprzęgnięcie grozi odłączeniem przyczepy od pojazdu ciągnącego i niebezpiecznym wypadkiem.
- Utrzymywać pionowy zakres obrotów $\pm 25^\circ$ i poziomy zakres obrotów $\pm 20^\circ$. W przypadku przekroczenia zakresu obrotów elementy zaczepu ulegną przecięciu. Zaczep nie będzie zapewniał bezpieczeństwa!

Przeznaczenie

Zaczepy kulowe AL-KO przeznaczone są do połączenia z kulą haka holowniczego o średnicy $\phi 50$ wg normy EG.

Zaczepy kulowe AL-KO są sprawdzone i dopuszczone wg dyrektywy 94/20 EG.

Przestrzenie swobodne A i B wg DIN 74070 zostają zachowane.

Montaż na urządzeniu najazdowym

Śruba mocująca zaczep kulowy przechodzi przez oczko amortyzatora.

Wskazówka: przy typach 60S/2; 90S/3; 161S; 251S; 2,8VB/1; 150V; 200V; 131R; 161R; 251R

Przed przystąpieniem do demontażu zaczepu kulowego należy pamiętać, że:

W w/w typach należy pozostawić amortyzator na śrubie mocującej (Rysunek 2/Poz.2).

Amortyzator wysuwa się samodzielnie. Dla ułatwienia montażu znajdziecie Państwo w kartonie bolec montażowy fi 10.

Odkręcić sześciokątną nakrętkę samokontruującą (Rysunek 2/Poz.2 i 4).

Wyciągnąć śrubę z łbem sześciokątnym.

Za pomocą bolca montażowego wybić śrubę z łbem sześciokątnym (Rysunek 2/Poz.2).

Pozostawić bolec w celu unieruchomienia amortyzatora w suwadle.

Nasunąć zaczep kulowy na suwadło tak, aby otwory do mocowania się pokrywały.

Ustalić położenie tulei dystansowej

Wybić bolec montażowy za pomocą śruby z łbem sześciokątnym (Rysunek 2/Poz.2) (przełożyć przez oczko amortyzatora).

Zamontować drugą śrubę z łbem sześciokątnym M12x75/80 (Rysunek 2/Poz.4).

UWAGA: w celu sprawdzenia, czy śruba znajduje się w oczku amortyzatora wsunąć i wysunąć suwadło.

Wyczuwalny opór świadczy o poprawności montażu amortyzatora.

Nakręcić sześciokątną nakrętkę samokontruującą (zastosować nowe nakrętki) i dokręcić odpowiednim momentem (Tabela).

Wskazówka: przy mocowaniu krzyżowym (poziomo-pionowym) pod nakrętkę należy podłożyć profilową podkładkę (Rysunek 3/Poz.1).

UWAGA: Nakrętki samokontruujące mogą zostać użyte tylko jeden raz!

Zestaw AK 300:

Typ	DMC	Otwory	Suwadło	Rozstaw otworów	Długość
AK-300	3000	Poziome	50	50	168
			35 + 40	54	
	2300	Krzyżowe	46 + 51	40	

Przed przystąpieniem do demontażu zaczepu kulowego należy pamiętać, że:

W w/w typach należy pozostawić amortyzator na śrubie mocującej zaczep kulowy (Rysunek 2/Poz.2).

Amortyzator wysuwa się samodzielnie. Dla ułatwienia montażu znajdziecie Państwo w kartonie bolec montażowy fi 10.

Zaczep kulowy jest przystosowany do suwadła o średnicy 50mm.

Do mniejszych średnic suwadła należy zastosować tuleje redukcyjne (a,b,c) (Rysunek 6).

ϕ 50	tuleja dystansowa niepotrzebna
ϕ 40	tuleja dystansowa 5mm (a)
ϕ 35	tuleja dystansowa 7,5mm (b) (1x5mm + 1x2,5mm)
ϕ 45	tuleja dystansowa 2,5mm (c)

Odkręcić sześciokątą nakrętkę samokontrującą (Rysunek 2/Poz.2 i 4).

Wyciągnąć śrubę z łbem sześciokątnym (Rysunek 2/Poz.4). Za pomocą bolca montażowego (Rysunek 2/Poz.1) wybić śrubę z łbem sześciokątnym (Rysunek 2/Poz.2).

Pozostawić bolec w celu unieruchomienia amortyzatora w suwadło.

Nasunąć zaczepek kulowy i w razie potrzeby tuleję dystansową (Rysunek 5/Poz4) na suwadło tak, aby otwory do mocowania się pokrywały.

Ustalić położenie tulei dystansowej.

Wybić bolec montażowy za pomocą śruby z łbem sześciokątnym (Rysunek 2/Poz.2) (przełożyć przez oczko amortyzatora).

Zamontować drugą śrubę z łbem sześciokątnym M12x75/80 (Rysunek 2/Poz.4).

UWAGA: w celu sprawdzenia, czy śruba znajduje się w oczku amortyzatora wsunąć i wysunąć suwadło.

Wyczuwalny opór świadczy o poprawności montażu amortyzatora.

Nakręcić sześciokątą nakrętkę samokontrującą (zastosować nowe nakrętki) i dokręcić momentem (Tabela).

Wskazówka: przy mocowaniu krzyżowym (poziomo-pionowym) pod nakrętkę należy podłożyć profilową podkładkę (Rysunek 3/Poz.1).

UWAGA: Nakrętki samokontrujące mogą zostać użyte tylko jeden raz!

Śruba mocująca zaczepek kulowy nie przechodzi przez oczko amortyzatora.

Odkręcić sześciokątą nakrętkę samokontrującą. Wyciągnąć śrubę z łbem sześciokątnym, zdjąć stary zaczepek kulowy. Nasunąć nowy zaczepek kulowy na suwadło tak, aby otwory do mocowania się pokrywały. Ustalić położenie tulei dystansowej (Rysunek 5).

Przełożyć śrubę z łbem sześciokątnym M12x75/80 (Rysunek 4/Poz.1 i 2), również przez tuleję dystansową. Nakręcić sześciokątą nakrętkę samokontrującą i dokręcić momentem (Tabela).

UWAGA: przy mocowaniu krzyżowym (poziomo-pionowym) pod nakrętkę należy podłożyć profilową podkładkę (Rysunek 3/Poz.1).

UWAGA: Nakrętki samokontrujące mogą zostać użyte tylko jeden raz!

MOMENT DOKRĘCENIA:

Typ urz.naj.**	Moment dokręcenia*
AL-KO 60S/2	60 Nm
AL-KO 90S/3	70 Nm
AL-KO 2,8VB/1	210 Nm
pozostałe urz.naj.	86 Nm

* Klasa własności mechanicznych: 8.8

** urz.naj. = urządzenia najazdowe

Obsługa

typów AK160 AK300 AK350:

Zakres obrotów:

Utrzymywać pionowy zakres obrotów $\pm 25^\circ$ (Rys. 1)

Utrzymywać poziomy zakres obrotów $\pm 20^\circ$ (Rys. 1)

UWAGA: W przypadku przekroczenia zakresu obrotów elementy zaczepek ulegną przecięciu. Zaczepek nie będzie zapewniał bezpieczeństwa!

Sprzęganie:

Zaczepek otworzyć - rączkę zaczepek pociągnąć do góry w kierunku strzałki (Rysunek 7/Poz.1). Mechanizm zaczepek posiada „położenie otwarte”, tzn. rączka zaczepek jest otwarta, dopóki zaczepek nie zostanie nasadzony na kulę.

Otwarty zaczepek nasadzić na kulę haka holowniczego. Poprzez nacisk na kulę haka zaczepek zatrzaśnie się samoczynnie do położenia wyjściowego. Ze względu na bezpieczeństwo dodatkowo docisnąć rączkę. (Rysunek 7/Poz.1)

Zamknięcie i zabezpieczenie następuje automatycznie. Zaczepek jest prawidłowo sprzęgnięty, jeżeli zielony cylinder wskaźnika sprzęgu zostanie wyraźnie wypchnięty przez kulę haka holowniczego (Rysunek 7/Poz.2).

Mechanizm zaczepek jest prawidłowo zamknięty, jeżeli rączki zaczepek nie można już mocniej docisnąć ręką.

UWAGA: Nieprawidłowe sprzęgnięcie z kulą haka holowniczego, grozi odcięciem przyczepy od pojazdu ciągnącego.

Rozsprzęganie:

Otworzyć rączkę zaczepek i unieść zaczepek nad kulę haka holowniczego. Zastosowanie koła podporowego może ułatwić sprzęgnięcie i rozsprzęgnięcie przy dużym nacisku na kulę haka holowniczego.

Wskaźnik zużycia:

Wskaźnik zużycia przy rączce zaczepek (Rys. 8) pokazuje stopień zużycia kuli haka holowniczego lub zaczepek kulowego.

Sprzęgnąć zaczepek z hakiem holowniczym (patrz sprzęgnięcie) i przejechać z przyczepą ok. 500 m.

W trakcie jazdy mechanizm zaczepek maksymalnie się przestawi. Sprawdzić zużycie w następujący sposób:

Jeżeli przy rączce zaczepek w położeniu sprzęgu widoczne jest zielone pole wskaźnika (Rysunek 8/Poz.2), to zużycie zaczepek i kuli haka holowniczego utrzymuje się w dopuszczalnych granicach.

Jeżeli w położeniu sprzęgu zielone pole wskaźnika przy rączce zaczepek jest całkowicie zakryte i widoczne jest tylko czerwone pole (Rysunek 8/Poz.1), to:

- została przekroczona dopuszczalna granica zużycia kuli haka holowniczego - zaczepek kulowy bez zużycia, lub:

- zaczep kulowy i kula haka holowniczego wykazują zużycie, lub:
- kula haka holowniczego jest w dobrym stanie \varnothing 50, a zaczep kulowy wykazuje podwyższone zużycie

UWAGA:

Zaczep kulowy może się wyprzęgnąć - przyczepa może uwolnić się od pojazdu ciągnącego!

NATYCHMIAST sprawdzić zaczep kulowy i kulę haka holowniczego!

NATYCHMIAST wymienić zużyty część.

Wszystkie czynności konserwacyjne powierzać stacjom serwisowym AL-KO!

Obsługa

typ AK 7 AK 10/2:

Zakres obrotów

Utrzymywać pionowy zakres obrotów $\pm 25^\circ$ (Rys. 1)

Utrzymywać poziomy zakres obrotów $\pm 20^\circ$ (Rys. 1)

UWAGA: W przypadku przekroczenia zakresu obrotów elementy konstrukcji zaczepu ulegną przeciążeniu. Działanie zaczepu nie będzie zapewniało bezpieczeństwa!

Sprzęganie:

Nacisnąć dźwignię zabezpieczającą (Rysunek 9/Poz.1)

palcem wskazującym do góry i pociągnąć rączkę wysoko do przodu (otwarte).

Otwarty zaczep z wysoko zaciągniętą rączką nasadzić na kulę haka holowniczego i dodatkowo docisnąć ręką w dół.

Zaczep zamknie się przy lekkim docisku.

Docisnąć ręką rączkę zaczepu tak daleko, aż zapadka (Rysunek 9/Poz.3) odskoczy na zewnątrz.

Zaczep jest prawidłowo sprzęgnięty, jeżeli jest widoczne zielone obrzeże wskaźnika sprzęgu (Rysunek 9/Poz.2).

UWAGA: Każdorazowo sprawdzać prawidłowe położenie zaczepu na kuli .

W przypadku zaczepu kulowego Typ AK7 / AK10/2 bez wskaźnika sprzęgu

Poprawne sprzęgnięcie zaczepu kulowego sprawdzać za każdym razem!

Rozsprzęganie:

Otworzyć rączkę zaczepu i podnieść zaczep ponad kulę haka holowniczego. Sprzęganie i rozsprzęganie przy dużym nacisku na kulę haka holowniczego może ułatwić zastosowanie koła podporowego.

Wskaźnik zużycia:

Jeżeli przy sprzęgniętych zaczepie rączka opiera się z tyłu o obudowę (Rys. 10), to kula haka holowniczego posiada luz w zaczepie kulowym!

Automatyczna regulacja nie jest już możliwa!

Konieczne sprawdzenie (wymiana zaczepu lub haka holowniczego)

UWAGA:

Zaczep kulowy może się wyprzęgnąć - przyczepa może uwolnić się od pojazdu ciągnącego!

NATYCHMIAST sprawdzić zaczep kulowy i kulę haka holowniczego!

NATYCHMIAST wymienić zużyty część.

Wszystkie czynności konserwacyjne powierzać stacjom serwisowym AL-KO!

Konserwacja i czyszczenie

Miejsca smarowania (Rys. 11)

Czyścić zaczep kulowy

Gniazdo zaczepu, przeguby i miejsca ślizgowe smarować lub oliwić.

Smar uniwersalny DIN 51825.

Konserwacja i pielęgnacja części ocynkowanych ogniowo

Białe rdzewienie jest wadą wyglądu zewnętrznego. Aby mu zapobiec, należy

- dbać o wystarczającą cyrkulację powietrza w pomieszczeniach, w których przechowuje się przyczepę lub części ocynkowane ogniowo

- po jeździe zimą czyścić powierzchnie ocynkowane ogniowo czystą wodą (np. myjką parową).

Części zamienne

Od jakości części zamiennych zależy bezpieczeństwo. W przypadku użycia części zamiennych innych niż oryginalne części firmy AL-KO wygasa gwarancja i rękojmia na produkt, co oznacza, że nie ponosimy odpowiedzialności jako producent za ewentualnie powstałe usterki i ich następstwa.

Nabywając części zamienne pamiętaj o tym, że bezpieczeństwa w komunikacji samochodowej nie wolno lekceważyć.

Naprawy wykonuje sieć naszych stacji serwisowych pokrywająca całą Europę, a ich wykaz można u nas zamówić (nr katalogowy 375912). Pamiętaj, że naprawy mogą wykonywać tylko kwalifikowani fachowcy.

Stacje serwisowe posługują się identyfikacyjnymi numerami części zamiennych (ETI), co pozwala na jednoznacznie określenie każdej części zamiennej do zaczepu kulowego.

Wyszukiwanie usterek		
Zakłócenia	Przyczyna	Usuwanie
Zaczepek nie zatrzaskuje się po nasadzeniu na kulę haka holowniczego.	Średnica kuli większa niż 50 mm Zabrudzone lub unieruchomione wewnątrz części zaczepu. Ostrożnie na lodzie-śniegu.	Wymienić kulę haka holowniczego. Oczyścić i nasmarować zaczep. W razie potrzeby wymienić.
Przyczepa nie daje się rozsprzęgnąć.	Nieokrągła kula.	Ustawić przyczepę i samochód w jednym kierunku i rozsprzęgnąć. Nasmarować lub naoliwić mechanizm zaczepu.
Zbyt duży luz między zaczepem a kulą, niebezpieczeństwo wyprzęgnięcia.	Zużyty zaczep. Przekroczony zakres obrotów. Zgięty nit.	Wymienić zaczep Wymienić kulę haka holowniczego

Содержание

Изготовитель
Область применения
Техника безопасности
Монтаж на тормозе наката
Инструкция по эксплуатации
Обслуживание и профилактика
Запасные части
Возможные неисправности



Прочитать инструкцию по эксплуатации и действовать согласно ее указаниям. Храните инструкцию по эксплуатации для последующего пользования. Обратите внимание на указания по технике безопасности и предупреждающие знаки на самом замковом устройстве.



Значимая в плане безопасности деталь. Монтаж только в специализированных мастерских.

Область применения

Замковые устройства АЛ-КО следует использовать для соединения с прицепным шаром автомобиля диаметром 50 мм согласно Директиве 94/20 ЕС. Замковые устройства АЛ-КО проверены и разрешены согласно 94/20 ЕС. Соблюдаются допуски просветов согласно ДИН 7470/3, конструктивный объем А и В.

Техника безопасности

- После каждого сцепления проверить, правильно ли сидит головка захвата на прицепном шаре автомобиля. В случае неправильного сцепления возможно отсоединение прицепа от автомобиля, что может привести к дорожно-транспортному происшествию!
- Угол отклонения не должен превышать по вертикали $\pm 25^\circ$ и по горизонтали $\pm 20^\circ$. Превышение угла отклонения влечёт за собой перегрузку деталей. В этом случае безопасность не гарантируется!

Монтаж на тормозе наката

Амортизатор закреплен на крепежном болте

Указание: для типов 60 S/2; 90S/3; 161S; 251S; 2,8VB/1; 150V; 200V; 131R; 161R; 251R

Прежде чем начать демонтаж замкового устройства, обратите внимание на следующее: Амортизатор у вышеназванных типов закреплен на крепежном болте (рис. 2 / поз.2). Амортизатор выдвигается автономно. Для облегчения монтажа в картонной коробке Вы найдете монтажный болт $\varnothing 10$. Отвернуть и снять самоконтрящиеся гайки с болтов (рис.2/поз.2 и 4) . Вынуть болт (рис.2/поз.4). Монтажным болтом (рис.2/поз.1) вытеснить болт (рис.2/поз.2). Монтажный болт оставить на штоке для центрирования амортизатора. Надеть замковое устройство на шток так, чтобы совпали крепежные отверстия. Установить распорную втулку. На место монтажного болта вставить болт М12х75/80 (рис.2/поз.2) (болт должен пройти через проушину амортизатора). Вставить второй болт М12х75/80 (рис.2/поз.4).

ВНИМАНИЕ: Чтобы удостовериться, что амортизатор установлен правильно, следует задвинуть и выдвинуть

шток. Если при этом чувствуется сопротивление, значит, амортизатор закреплен.

Самоконтрящиеся гайки (использовать новые гайки) навинтить на болты и затянуть с нужным моментом затяжки (см. таблицу).

Указание: При крестовом креплении под вертикальный болт следует подложить профильную шайбу (рис.3/поз.1).

ВНИМАНИЕ: Самоконтрящиеся гайки можно использовать только один раз!

Комплект АК 300:

Тип	Допустимая общая масса	Отверстия	Присоединение	Расстояние между отверстиями	Длина
АК-300	3000	под горизонтальное крепление	50	50 11	168
			35 + 40	54	
	2300	под крестовое	46 + 51	40 18	

Прежде чем начать демонтаж замкового устройства, обратите внимание на следующее: Амортизатор у вышеназванных типов закреплен на крепежном болте (рис. 2 / поз.2). Амортизатор выдвигается автономно. Для облегчения монтажа в картонной коробке Вы найдете крепежный болт $\varnothing 10$.

$\varnothing 50$	вкладыш не требуется
$\varnothing 40$	вкладыш 5 мм (а)
$\varnothing 35$	вкладыш 7,5 мм (b) (1x5мм + 1x2,5 мм)
$\varnothing 45$	вкладыш 2,5 мм (с)

Замковое устройство предназначено для присоединения к штанге диаметром 50 мм. Для штанги с меньшим диаметром необходимо

использовать промежуточные вкладыши (а,б,с) (рис.6).

Отвернуть и снять самоконтрящиеся гайки с болтов (рис.2/поз.2 и 4) .

Вынуть болт (рис.2/поз.4).

Монтажным болтом (рис.2/поз.1) вытеснить болт (рис.2/поз.2). Монтажный болт оставить на штоке для центрирования амортизатора.

Надеть замковое устройство и, если необходимо, вкладыш (рис.5/поз.4) на шток так, чтобы совпали крепежные отверстия. Установить распорную втулку. На место монтажного болта вставить болт М12х75/80 (рис.2/поз.2) (болт должен пройти через проушину амортизатора).

Вставить второй болт М12х75/80 (рис.2/поз.4).

ВНИМАНИЕ: Чтобы удостовериться, что амортизатор установлен правильно, следует задвинуть и выдвинуть шток. Если при этом чувствуется сопротивление, значит, амортизатор закреплен.

Самоконтрящиеся гайки (использовать новые гайки) навинтить на болты и затянуть с нужным моментом затяжки (см. таблицу).

Указание: При крестовом креплении под вертикальный болт следует подложить профильную шайбу (рис.3/поз.1).

ВНИМАНИЕ! Самоконтрящиеся гайки можно использовать только один раз!

Амортизатор НЕ установлен на крепежном болте

Отвернуть и снять самоконтрящиеся гайки с болтов. Вынуть болты, снять старое замковое устройство. Надеть замковое устройство на шток так, чтобы совпали крепежные отверстия. Установить распорную втулку (рис.5).

Вставить болты М12х75/80 (рис.4/поз1 и 2), болт

должен пройти через распорную втулку.

Самоконтрящиеся гайки навинтить на болты и затянуть с нужным моментом затяжки (см. таблицу).

Внимание: При крестовом креплении под вертикальный болт следует подложить профильную шайбу (рис.3/поз.1).

ВНИМАНИЕ: Самоконтрящиеся гайки можно использовать только один раз!

Момент затяжки:

Тип тормоза наката	Момент затяжки *
АЛ-КО 60S/2	60 Нм
АЛ-КО 90S/3	70 Нм
АЛ-КО 2,8VB/1	210 Нм
Все прочие тормоза наката	86 Нм

* Прочностной класс винта: 8.8

Инструкция по эксплуатации

Для типов АК160/АК300/АК350:

Угол отклонения:

Угол отклонения по вертикали не должен превышать $\pm 25^\circ$ (рис. 1)

Угол отклонения по горизонтали не должен превышать $\pm 20^\circ$ (рис. 1)

ВНИМАНИЕ: Превышение угла отклонения влечёт за собой перегрузку деталей. В этом случае безопасность не гарантируется!

Прицеплять:

Открыть головку захвата - для этого потянуть ручку сцепления вверх в направлении стрелки до защёлкивания (рис.7/поз.1). (В целях безопасности ручка остаётся в поднятом состоянии, пока головка захвата не полностью надета на прицепной шар автомобиля.)

Открытое замковое устройство надеть на прицепной

шар автомобиля.

Благодаря опорному давлению замковое устройство защёлкивается самостоятельно; при этом слышен характерный звук защёлкивания.

В целях безопасности следует рукой дополнительно надавить ручку вниз (рис.7/поз.1).

Шаровое сцепление соединено правильно, если индикатор сцепления замкового устройства под воздействием шара выдвигается полностью. При этом зелёная часть индикатора должна быть видна сбоку (рис.7/поз.2).

Механизм сцепления защёлкинут правильно, если ручка сцепления опущена до конца вниз.

ВНИМАНИЕ: Если замковое устройство неправильно сцеплено, возможно отсоединение прицепа от автомобиля.

Отцеплять:

Открыть ручку сцепления и снять замковое устройство с прицепного устройства автомобиля.

Для облегчения снятия или приподнятия при высоком опорном давлении можно применять опорное колесо.

Индикатор износа:

Индикатор износа на ручке сцепления (рис. 8) показывает, достигнута ли граница износа прицепного шара автомобиля или самого замкового устройства. Замковое устройство прицепить к автомобилю (см. раздел "Прицеплять") и проехать ок. 500м. За счёт движения во время езды происходит полное закрытие механизма сцепления. После этого следует проконтролировать износ.

Если в сцепленном состоянии на ручке сцепления зелёный индикатор виден (рис.8/поз.2), то износ замкового устройства, а также прицепного шара автомобиля ещё не достигли пределов износа.

Если в сцепленном состоянии на ручке сцепления зелёный индикатор не виден, а виден только красный индикатор (рис.8/поз.1), причинами могут быть следующие:

- Прицепной шар автомобиля находится на нижнем пределе износа (ø 49 мм) или ниже, а замковое

устройства не имеет износа.

- Замоквое устройство и прицепной шар имеют износ.
- Прицепной шар в исправном состоянии (Ø 50 мм), а замоквое устройство имеет завышенный износ.

ВНИМАНИЕ:

При превышении пределов износа замоквое устройство может расцепиться - возможно отсоединение прицепа от автомобиля!

Замоквое устройство и прицепной шар проверит **НЕМЕДЛЕННО!**

Изношенный узел заменить **НЕМЕДЛЕННО!**

Все работы по обслуживанию должны производиться только авторизованными сервисными службами AL-KO!

Инструкция для типов АК7/АК10/2:

Угол отклонения:

Угол отклонения по вертикали не должен превышать ±25° (рис. 1)

Угол отклонения по горизонтали не должен превышать ±20° (рис. 1)

ВНИМАНИЕ: Превышение угла отклонения влечёт за собой перегрузку деталей. В этом случае безопасность не гарантируется!

Прицеплять:

Нажать указательным пальцем на рычаг (рис.9/поз.1) и подать рукоятку вперёд и вверх (положение открыто).

Удерживая рукоятку в поднятом положении, надеть замоквое устройство на шар и с усилием опустить рукоятку вниз.

Замоквое устройство фиксируется при небольшом усилии.

Надавить на рукоятку - защёлка (рис.9/поз.3) должна выскочить.

Замоквое устройство сцеплено правильно, если виден зелёный край индикатора сцепления. (рис.9/поз.2)

ВНИМАНИЕ: В любом случае необходимо проверить,

полностью ли одето замоквое устройство на прицепном шаре автомобиля.

У замоквого устройства Тип АК7 / АК 10/2 без индикатора безопасности

Всегда вручную проверять правильную посадку замоквого устройства!

Отцеплять:

Ручку сцепления открыть и снять замоквое устройство с прицепного шара автомобиля.

Для облегчения снятия или приподнятия прицепа при высоком опорном давлении на дышло можно применять опорное колесо.

Индикатор износа:

Соприкасание задней части ручки к корпусу замоквого устройства в сцепленном состоянии (рис. 10) указывает на наличие зазора между замоквым устройством и шаром.

Автоматическое устранение зазора уже не возможно.

Необходимо проверить износ узлов!

ВНИМАНИЕ:

При превышении пределов износа замоквое устройство может расцепляться - возможно отсоединение прицепа от автомобиля!

Замоквое устройство и прицеп проверит **НЕМЕДЛЕННО!**

Изношенные узлы заменить **НЕМЕДЛЕННО.**

Все работы по обслуживанию должны производиться только авторизованными сервисными службами AL-KO!

Обслуживание и профилактика

Места смазывания (рис. 11)

Содержите в чистоте замоквое устройство.

Периодически смазывайте сферический вкладыш, трущиеся поверхности деталей замоквого устройства и шарниры.

Применять графитовую смазку.

Обслуживание и профилактика оцинкованных деталей

замоквого устройства

Белый налёт оцинкованных деталей - это только эстетический недостаток, который не подлежит полному исключению. В целях минимизации этого недостатка необходимы следующие меры:

Во время хранения оцинкованных деталей и узлов на складе позаботиться о достаточной циркуляции воздуха.

После каждой эксплуатации в зимнее время оцинкованные поверхности следует промыть чистой водой.

Запчасти

Запчасти – это детали, от которых зависит безопасность! Поэтому для установки запчастей на наши изделия мы рекомендуем использовать оригинальные AL-KO детали или те детали, которые специально были одобрены нами как пригодные для установки. Для данных запчастей специальным методом испытания была установлена надёжность, безопасность и пригодность специально для наших изделий. Несмотря на постоянное наблюдение за конъюнктурой рынка мы не можем оценить, а тем более поручиться за другие изделия.

В случае необходимости ремонта мы располагаем обширной сетью AL-KO сервисных центров в Европе. Список сервисных центров при необходимости можно запросить непосредственно у нас (арт. 371912).

Просьба учесть, что ремонтные работы должны проводиться только в специальных мастерских.

Для правильной идентификации запчастей для сервисных центров необходим идентифицирующий номер ETI для **замоквого устройства**

Возможные неисправности		
Неисправность	Причина	Устранение
Головка захвата не входит в зацепление с шаром прицепного устройства.	Диаметр шара больше 50 мм. Внутренние части головки захвата загрязнены.	Заменить шар. Очистить и смазать головку захвата, при необходимости заменить. Проверить наличие снега или льда.
Прицеп не отцепляется.	Шар некруглой формы.	Выровнять автомобиль и прицеп в одном направлении и отцепить прицеп.
Слишком большой зазор между головкой захвата и шаром, опасность расцепления.	Износ замкового устройства. Превышен угол отклонения. Погнута заклёпка. Износ шара.	Заменить замковое устройство. Заменить шар.

Vsebina

Podatki o proizvajalcu

Področje uporabe

Varnostni ukrepi

Montaža na naletno napravo

Delovanje

Vzdrževanje in čiščenje

Rezervni deli

Iskanje in odpravljanje motenj



Preberite in upoštevajte navodilo za uporabo.

Shranite navodilo za uporabo za poznejšo rabo.

Upoštevajte varnostne napotke in opozorila na napravi.



Konstrukcijski del, ki je pomemben za varnost
Vgradnjo sme opraviti le strokovna delavnica

Področje uporabe

AL-KO kroglaste vlečne sklopke se lahko

uporabljajo le v povezavi s kroglastimi

sklopkami Ø 50 v skladu s smernico 94/20 EG.

AL-KO kroglaste vlečne sklopke so preizkušene in atestirane v skladu s smernico 94/20 EG.

Prosti prostori v skladu z DIN 74070, konstrukcijska prostora A in B sta bila upoštevana.

Varnostni ukrepi

- Vsakič, ko priklopite prikolico na vlečno vozilo, se prepričajte, da je sklopka pravilno postavljena na vlečno kljuko vozila. Če spoj ni izveden pravilno, se lahko prikolica odtgra z vlečnega vozila in povzroči nesrečo.
- Največje gibanje sklopke na krogli vlečne kljuke ne sme presežati $\pm 25^\circ$ v navpični in $\pm 20^\circ$ v vodoravni smeri. Če so ti koti preseženi, pride do prevelikih obremenitev sestavnih delov sklopke, kar slabo vpliva na njeno delovanje.

Montaža na naletno napravo

Blažilnik je obešen na pritrdilni vijak

Nasvet: Za tipe 60S/2; 90S/3; 161S; 251S; 2,8VB/1; 150 V; 200V; 131R; 161R; 251R

Preden se lotite demontaže kroglaste vlečne sklopke upoštevajte naslednje:

Blažilnik je pri zgoraj navedenih tipih obešen na pritrdilni vijak (slika 2/poz.2). Blažilnik se izvleče samodejno. Za lažjo montažo je v kartonu priložen montažni zatič Ø 10.

Odvijte in odstranite samovarovalne matice šesterkotnih vijakov (slika 2/poz.2 in 4).

Izvlcite šesterkotni vijak (slika 2/poz.4).

Prebijte šesterkotni vijak (slika 2/poz.2) z montažnim zatičem (slika 2/poz.1). Pustite zatič zaradi lažjega centriranja blažilnika v vlečnem drog.

Potisnite kroglasto vlečno sklopko na vlečni drog, da se pritrdilne vrtine ujema.

Pozicionirajte distančno pušo (slika 2/poz.4).

Prebijte montažni zatič s šesterkotnim vijakom

M12x75/80 (slika 2/poz.2) (blažilnik se navleče). Vtaknite naslednji šesterkotni vijak M12x75/80 (slika 2/poz.4).

POZOR: Da zagotovite, da je blažilnik navlečen, vtaknite in nato izvlecite vlečni drog. Če pri tem občutite odpor, je blažilnik obešen. Privijte samovarovalne šesterkotne matice (uporabite nove matice) na vijake in jih pritegnite z ustreznim navorom (glej tabelo).

Nasvet: Pri križnem vijačnem spoju morate pod navpični vijak podložiti profilno podložko (slika 3/poz.1).

POZOR: Samovarovalne matice so primerne le za enkratno uporabo!

Komplet AK 300:

tip	skupna dovoljena teža	vrtine	priklop	razmak med vrtinami	dolžina
AK-300	3000	vodoravno	50	50	168
			35 + 40	54	
	2300	križno	46 + 51	40	

Preden se lotite demontaže kroglaste vlečne sklopke upoštevajte naslednje:

Blažilnik je pri zgoraj navedenih tipih obešen na pritrdilni vijak (slika 2/poz.2). Blažilnik se izvleče samodejno. Za lažjo montažo je v kartonu priložen montažni svor Ø 10.

Kroglasta vlečna sklopka je narejena za priklop vlečnega droga premera 50 mm. Za manjše premere vlečnega droga morate montirati distančnike (a,b,c) (slika 6).

ø 50	distančnik ni potreben
ø 40	distančnik 5 mm (a)
ø 35	distančnik 7,5 mm (b) (1x5mm + 1x2,5mm)
ø 45	distančnik 2,5 mm (c)

Odvijte in odstranite samovarovalne matice šesterkotnih vijakov (slika 2/poz.2 in 4). Izvlecite šesterkotni vijak (slika 2/poz.4). Prebijte šesterkotni vijak (slika 2/poz.2) z montažnim zatičem (slika 2/poz.1). Pustite zatič zaradi lažjega centriranja blažilnika v vlečnem drogu.

Potisnite kroglasto vlečno sklopko in po potrebi distančnik (slika 5/poz.4) na vlečni drog tako, da se pritrdilne vrtine ujemajo. Pozicionirajte distančnike.

Prebijte montažni zatič s šesterkotnim vijakom M12x75/80 (slika 2/poz.2). (Blažilnik se navleče).

Vtaknite naslednji šesterkotni vijak M12x75/80 (slika 2/poz.4).

POZOR: Da zagotovite, da je blažilnik navlečen, vtaknite in nato izvlecite vlečni drog. Če pri tem občutite odpor, je blažilnik obešen.

Privijte samovarovalne šesterkotne matice (uporabite priložene nove matice) na vijake in jih pritegnite z ustreznim navorom (glej tabelo).

Nasvet: Pri križnem vijačnem spoju morate pod navpični vijak podložiti profilno podložko (slika 3/poz.1).

POZOR: Samovarovalne matice so primerne le za enkratno uporabo!

Blažilnik NI obešen na pritrdilni vijak.

Odvijte in odstranite samovarovalne matice s šesterkotnih vijakov. Izvlecite šesterkotne vijake in privzdignite kroglasto vlečno sklopko. Potisnite kroglasto vlečno sklopko na vlečni drog tako, da se pritrdilne vrtine ujemajo. Pozicionirajte distančno pušo (slika 5).

Vtaknite šesterkotne vijake M12x75/80 (slika 4/poz.1 in 2) in navlecite distančne puše.

Privijte samovarovalne šesterkotne matice na vijake in jih pritegnite z ustreznim navorom (glej tabelo).

POZOR: Pri križnem vijačnem spoju morate pod navpični vijak podložiti profilno podložko (slika 3/poz.1).

POZOR: Samovarovalne matice so primerne le za enkratno uporabo!

NAVOR ZATEGOVANJA:

AE-tip **	navor zategovanja*
AL-KO 60S/2	60 Nm
AL-KO 90S/3	70 Nm
AL-KO 2,8VB/1	210 Nm
vse druge AEs	86 Nm

* Kakovost vijaka: 8.8

** AE = naletna naprava

Uporaba

pri tipih AK 160/ AK 300/ AK 350:

Obseg gibanja

Največji obseg gibanja v navpični smeri ne sme presegati +/-25° (slika 1).

Največji obseg gibanja v vodoravni smeri ne sme presegati +/-20° (slika 1).

POZOR: Če so ti koti preseženi, bo prišlo do prevelikih obremenitev sestavnih delov sklopke, kar bo slabo vplivalo na njeno delovanje.

Priključitev

Odprite čeljust sklopke. To storite tako, da ročico sklopke dvignete v smeri puščice (slika 7/1). Ročica ostane v zgornjem položaju, čeljust pa v odprtem položaju, vse dokler sklopke ne položite na kroglo vlečne kljuke. Obremenitev sklopke povzroči, da se čeljust samodejno slišno zapre.

Iz varnostnih razlogov potisnite ročico v spodnjo lego (slika 7/1). Zaklepanje in zavarovanje čeljusti je samodejno. Priključitev je bila uspešna, če lahko s strani vidite zeleni valjček na varnostnem indikatorju (slika 7/2) in z roko ne morete več spustiti ročice sklopke.

POZOR: Če sklopka ni pravilno priključena na kroglo vlečnega priključka, se prikolica lahko odtrga z vlečnega vozila.

Odklapljanje

Dvignete ročico sklopke in dvignete sklopko z vlečne kljuke vozila. Če so teže na kljuki prevelike, si lahko pomagata s tretjim kolesom.

Indikator obrabe

Indikator obrabe na sklopki (slika 8) kaže, ali je že dosežena dovoljena obraba krogle vlečnega priključka in/ali čeljusti sklopke.

Kontrolo izvedete tako, da prikolico priključite na vlečno vozilo in jo vlečete približno 500 m, da se spoj dobro uleže. Kontrolo izvedete tako,

da pogledate indikator na ročici sklopke.

Če je na ročaju sklopke v sklopljenem stanju viden zelen indikator (glej sliko 8/poz.2), je kroglasta vlečna sklopka v novem stanju oz. se obraba vlečne krogle nahaja v dovoljenem območju.

Če je zeleni del indikatorja v celoti prekrit in je viden le rdeči del indikatorja (slika 8/1), so zato možni sledeči razlogi:

- krogla vlečnega priključka je obrabljena tako, da je njen premer manjši od 49 mm,
- tako krogla kot sklopka kažeta znamenja obrabe,
- krogla je ustreznega premera 50 mm, sklopka pa je prekomerno obrabljena.

POZOR:

V Takih pogojih je mogoče, da se sklopka stakne z vlečne kljuke in da se prikolica odtrga od vlečnega vozila! TAKOJ prekontrolirajte kroglo vlečnega priključka in sklopko in slabe dele zamenjajte TAKOJ, to je pred prvo naslednjo vleko.

Vzdrževalne posege smejo izvajati le posebej usposobljene in od ALKA pooblašene delavnice. (ALKO ima mrežo pooblaščenih servisierjev v celotni Evropi in VB.)

Uporaba

pri tipih AK 7, AK 10/2

Obseg gibanja

Največji obseg gibanja v navpični smeri ne sme presegati $\pm 25^\circ$ (slika 1).

Največji obseg gibanja v vodoravni smeri ne

sme presegati $\pm 20^\circ$ (slika 1).

POZOR: Če so koti preseženi, bo prišlo do prevelikih obremenitev sestavnih delov sklopke. Delovanje sklopke ni več zanesljivo!

Priključitev:

Varovalko ročice (slika 9/1) pritisnite s kazalcem, potem dvignite ročico sklopke navzgor/naprej. Sklopko z odprto čeljusto postavite na kroglo vlečnega priključka in jo obtežite z roko. Sklopka se bo pod blagim pritiskom zaprla.

Ročico pritisnite navzdol, dokler varovalka ročice (slika 9/3) ne izskoči. Spoj je pravilno izveden, kadar je viden zeleni rob varnostnega indikatorja (slika 9/2).

POZOR: pregled pravilnosti izvedenega priključka na vlečno kljuko morate izvesti ob vsakem priklopljanju!

Pri spojki tipa AK7 / AK10/2 brez indikatorja zaskoka:

Na vsak način ročno preverite pravilno nasedanje kroglaste spojke.

Odklopljanje:

Dvignite ročico sklopke in dvignete sklopko z vlečne kljuke vozila. Če so teže na kljuki prevelike, si lahko pomagata s tretjim kolesom. Indikator obrabe

Ko ročica ob priklopljeni prikolicici segna nazaj do izrezanega dela ohišja (slika 10), nastane med kroglo priključka in čeljustjo sklopke reža! Samodejna nastavitve ni več mogoča in celoten sklop potrebuje pregled.

POZOR:

V takih pogojih je mogoče, da se sklopka stakne z vlečne kljuke in da se prikolica odtrga

od vlečnega vozila! TAKOJ prekontrolirajte kroglo vlečnega priključka in sklopko in slabe dele zamenjajte TAKOJ, to je pred prvo naslednjo vleko.

Vzdrževalne posege smejo izvajati le posebej usposobljene in od ALKA pooblašene delavnice. (ALKO ima mrežo pooblaščenih servisierjev v celotni Evropi in VB).

Vzdrževanje in čiščenje

Točke za podmazovanje (slika 11)

Očistite kroglo vlečnega priključka. Naolijte ali podmažite kroglični spoj, spojna mesta in ležaje. Uporabljajte mast za splošno uporabo po DIN 51825.

Vzdrževanje in nega vroče cinkanih delov:

Nastanek belih oblog je le površinski pojav, ki nima negativnih vplivov na protikorozijske lastnosti galvanske obloge. Nastajanju belih oblog se lahko izognemo, če upoštevamo sledeče nasvete.

- Zagotovite dobro zračenje prostorov v katerih se nahajajo pocinkanih predmeti.
- Po zimskih potovanjih sperite vroče cinkane dele s čisto vodo.

Očistite po vožnji pozimi pocinkane površine s čisto vodo (na pr. s čistilno napravo s paro).

Nadomestni deli:

Nadomestni deli so varnostni deli! Za vgradnjo nadomestnih delov v naše proizvode zato priporočamo uporabo originalnih nadomestnih delov AL-KO ali takšnih delov, za katere

smo dali izrecno dovoljenje, da so primerni za vgradnjo. Za te nadomestne dele smo v posebnem preizkusnem postopku ugotovili zanesljivost, varnost in primernost, zlasti za naše proizvode. Za druge proizvode, kljub opazovanju tržišča, ne moremo presojati in jamčiti. V primeru popravila razpolagamo s široko mrežo AL-KO servisnih delavnic po celi Evropi. Seznam servisov lahko po potrebi naročite direktno pri nas (šifra: 371 912). Prosimo vas, da upoštevate, da lahko popravila izvajajo le kompetentne strokovne delavnice. Za jasno identifikacijo nadomestnih delov potrebujejo servisne delavnice številko ETI = identifikacijsko številko nadomestnega dela.

Iskanje in odpravljanje motenj		
Napaka	Razlog	Ukrep
Po namestitvi na kroglo se sklopka ne zaklene.	Premer krogle je večji od 50 mm. V čeljustih sklopke se je nabrala umazanija, zato ne delujejo.	Zamenjajte kroglo. Očistite in podmažite sklopo. Če je potrebno, jo zamenjajte.
Prikolice ni mogoče odklopiti.	Deformirana krogla.	Poravnajte prikolico in vozilo. Podmažite mehanizem sklopke.
Preveč zraka v krogličnem spoju, nevarnost, da se prikolica odpne.	Izrabljen spoj. Presežen dovoljen obseg gibanja spoja. Deformirana kovica.	Zamenjajte sklopko. Zamenjajte kroglo vlečnega priključka.

Sisukord

Tootjainformatsioon

Kasutusala

Ohutusnõuded

Montaaži automaatpidurile

Kasutamine

Hooldus ja puhastamine

Varuosad

Häired



Lugege kasutusjuhend läbi ja tegutsege sellele vastavalt.

Hoidke kasutusjuhendit kõigile kättesaadavas kohas.

Järgige seadme turvalisusnõudeid ja hoiatavaid juhiseid.



Ohutust tagav detail

Paigaldamine on lubatud vaid töökodades

Kasutusala

AL-KO haagisekonksusid peab vastavalt EL direktiivile 94/20 kasutama haagisekonksu kuulidega Ø 50.

AL-KO haagisekonksud on EL direktiivi 94/20 järgi kontrollitud ja lubatud.

Vabaruum DIN 74070 järgi, paigaldamisruum A ja B on tagatud.

Ohutusnõuded

- Pärast igat ühendamist peab kontrollima, et haagisekonks

asetseks õigesti vedava sõiduki kuulil. Kui ühendus ei ole tehtud õigesti, võib haagis vedava sõiduki tagant lahti pääseda ja see võib põhjustada õnnetusjuhtumil!

- Hoida kinni lõtkudest vertikaalis $\pm 25^\circ$ ja horisontaalis $\pm 20^\circ$ (joonis 1). Nende ületamisel võivad seadme osad kahjustada saada. Seadme funktsioonid ei ole enam tagatud!

Montaaži automaatpidurile

Tüüpidele 60S/2; 90S/3; 161S; 251S; 2,8VB/1; 150 V; 200V; 131R; 161 R; 251R

Enne kui alustate haagisekonksu demonteerimist, tuleb jälgida järgmist:

Ülaltoodud tüüpidel on amortisaator kinnitatud kinnituskruvi külge (joonis 2/ pos.2).

Amortisaator sõidab ise välja. Montaaži lihtsustamiseks on kaasa pandud montaažipolt Ø10.

Lahti keerata ja eemaldada kuuskantkrude isekinnituvad mutrid.

Kuuskantkrugi (joonis 2/pos.4) välja tõmmata.

Kuuskantkrugi (joonis 2/ pos.2) montaažipoldiga (joonis 2/ pos.1) läbi lüüa. Polt amortisaatori tsentreerimiseks jätta toru sisse.

Haagisekonks nihutada kangi peale nii, et kinnitusaugud oleks kohakuti.

Positsioneerida vahepuks

Kuuskantkruviga M 12x75/80 (joonis 2/ pos.2) lüüa montaažipolt läbi (amortisaator seotakse).

Teine kuuskantkrugi M12x75/80 (joonis 2/ pos.4) läbi pista.

TÄHELEPANU: Et kindlaks määrata, kas amortisaator on seotud, lükata kangi sisse- välja. Kui seejuures on tunda takistust, on amortisaator seotud.

Isekinnituvad kuuskantmutrid (kasutada uusi mutreid) keerata kruvidele ja pöördemomendiga (vt. tabel) kinni keerata.

Tähelepanu: Ristkrude korral peab vertikaalsel kruvil olema profiiliseib (joonis 3/ pos.1).

TÄHELEPANU: Isekinnituvaid mutreid tohib kasutada vaid ühe korra!

AK 300:

Tüüp	lubat.kogu kaal	avad	ühendus	avade vahemaa	pikkus
AK-300	3000	horisontaalsed	50	50	11
			35 + 40	54	168
	2300	risti	46 + 51	40	18

Enne kui alustate haagisekonksu demontaažiga, tuleb jälgida järgmist:

Ülaltoodud tüüpidel on amortisaator kinnitatud

kinnituskruvi külge (joonis 2/ pos.2).

Amortisaator sõidab ise välja. Montaaži lihtsustamiseks on kaasa pandud montaažipolt J10.

Haagisekonks on valmistatud ühenduseks kangile 50mm.

Väiksema läbimõõduga kangide puhul peab lisama vahetükid (a, b, c) (joonis 6).

Ø 50	vahetükk ei ole nõutud
Ø 40	vahetükk 5mm (a)
Ø 35	vahetükk 7,5 mm (b) (1x5mm + 1 x 2,5mm)
Ø 45	vahetükk 2,5 mm (c)

Lahti keerata ja eemaldada kuuskantkrude isekinnituvad mutrid (joonis 2/ pos.2 ja 4).

Kuuskantkrugi (joonis 2/pos.4) välja tõmmata.

Kuuskantkrugi (joonis 2/ pos.2) montaažipoldiga (joonis 2/ pos.1) läbi lüüa. Polt amortisaatori tsentreerimiseks jätta toru sisse.

Haagisekonks, ja kui nõutud, ka vahetükk (joonis 5/

pos.4), nihutada kangi peale nii, et kinnitusaugud oleks kohakuti. Positsioneerida vahepuks (joonis 2/ pos.4) Kuuskantkruviga M 12x75/80 (joonis 2/ pos.2) lüüa montaažipolt läbi (amortisaator seotakse). Teine kuuskantkruvi M12x75/80 (joonis2/ pos.4) läbi pista.

TÄHELEPANU: Et kindlaks määrata, kas amortisaator on seotud, lükata kangi sisse- välja. Kui seejuures on tunda takistust, on amortisaator seotud.

Isekinnituvad kuuskantmutrid (kasutada uusi komplektis olevaid mutreid) keerata kruvidele ja pöördemomendiga (vt. tabel) kinni keerata.

TÄHELEPANU: Ristkruvide korral peab vertikaalsel kruvil olema profiiliseib (joonis 3/ pos.1).

TÄHELEPANU: Isekinnituvaid mutreid tohib kasutada vaid ühe korral!

Amortisaator ei ole kinnituskruvi külge kinnitatud. Kuuskantkruid mutrid lahti keerata ja eemaldada. Kuuskantkruid välja tõmmata, vana haagisekonks maha võtta. Nihutada haagisekonks kangile, nii et kinnitusavad jääks kohakuti. Distantspuks positsioneerida (joonis 5).

Kuuskantkruid M12x75/80 (joonis 4/ pos. 1 ja 2) läbi pista ja distantspuksiga siduda.

Isekinnituvad kuuskantmutrid kruvide peale keerata ja pöördemomendiga (vt. tabel) kinni keerata.
TÄHELEPANU: Ristkruvide puhul peab vertikaalne kruvi olema profiiliseibiga (joonis 3/ pos.1).

TÄHELEPANU: Isekinnituvaid mutreid tohib kasutada vaid ühe korra.

PÖÖRDEMOMENT:

Automaatpiduriga tüüp	Pöördemoment*
AL-KO 60S/2	60 Nm
AL-KO 90S/3	70 Nm
AL-KO 2,8VB/1	210 Nm
kõik muud automaatpiduriga tüübid	86 Nm

*Kruvid: 8.8

Kasutamine

Tüübid AK 160/ AK 300/ AK 350:

Kõrvalekaldumine:

Vertikaalne kõrvalekaldumine tohib olla $\pm 25^\circ$ (joonis 1) Horisontaalne kõrvalekaldumine tohib olla $\pm 20^\circ$ (joonis 1)

TÄHELEPANU: Kõrvalekalde suurenedes võivad seadme osad kahjustada saada. Seadme funktsioneerimine ei ole enam tagatud!

Ühendamine:

- Avada haagisekonks – selleks tõmmata ühenduse käepide noole suunas ülespoole (joonis 7/ pos.1). Ühendusmehhanismil on „avatud asend“, s.t. nii kaua kui kuulühendus ei ole kuuli peale pandud, jääb ühenduskäepide avatuks.
- Avatud haagisekonks asetada vedava sõiduki haagisekuulile.
- Haagisekonksu ühendus klõpsatab ise tugiraskuse mõjul kuuldavalt algasendisse tagasi.
- Kindluse mõttes võib käepidet veel lisaks käega allapoole vajutada (joonis 7/ pos.1) Sulgumine ja kinnitumine toimub automaatselt.
- Ühenduskuul on õigesti ühendatud, kui näidiku roheline silinder haagiseeadmest välja paistab (joonis 7/pos.2).
- Ühendusmehhanism on õigesti riivistatud, kui ühenduskäepidet ei ole ka käega võimalik enam allapoole vajutada.

TÄHELEPANU: Kui haagisekonks ei ole õigesti ühenduskuulile paigaldatud, võib haagis vedava sõiduki tagant lahti pääseda.

Lahtiühendamine:

Avada ühenduskäepide ja haagisekonks vedava sõiduki tagant maha tõsta. Peale- ja mahatõstmist on võimalik kergendada, kui kasutada tugiratast.

Kulumisnäidik:

Ühenduskäepidemel olev kulumisnäidik (joonis 8) näitab, kas vedava sõiduki ühenduskuuli või haagise ühenduse kulumispiir on saavutatud või mitte. Selleks vedava sõiduki haagisekonks ühendada (vt. ühendamine) ja ca 500m sõita. Sõitmisel seadistub ühendusmehhanism maksimaalselt tagumisse asendisse. Lõpuks kontrollida kulumist järgnevalt:

Kui ühenduskäepidemel on roheline näidik ühendatud asendis nähtav (vt. joonis8/ pos.2), on haagisekonks uus või on selle kulumisaste veel lubatud piirides. Kui ühenduskäepidemel on roheline näidik ühendatud olekus täiesti kaetud või on näha vaid näidiku punane osa (joonis 8/ pos.1), on põhjused järgmised:

- haagisekuul on kulumise piiril: $\varnothing 49$ või väiksem - haagisekonks kulumata
- haagisekonks ja haagisekuul on kulunud.
- haagisekuul on uus $\varnothing 50$ - haagisekonks on kulunud.

TÄHELEPANU:

Haagisekonks võib rippuma jääda – haagis võib vedava sõiduki tagant lahti pääseda!
Haagisekonksu ja haagisekuuli peab KOHESELT kontrollida laskma!
Kulunud osa tuleb KOHESELT välja vahetada!
Kõiki hooldustöid peab tegema AL-KO poolt volitatud töökodades (AL-KO teenindusjaamades)!

Kasutamine

Tüübid AK 7, AK 10/2:

Kõrvalekaldumine:

Vertikaalne kõrvalekaldumine tohib olla $\pm 25^\circ$ (joonis 1) Horisontaalne kõrvalekaldumine tohib olla $\pm 20^\circ$ (joonis 1)

TÄHELEPANU:

Kõrvalekalde suurenedes võivad seadme osad kahjustada saada. Seadme funktsioneerimine ei ole enam tagatud!

Ühendamine:

- Kinnituskang (joonis 9/ pos.1) nimetissõrmega üles lükata ja käepide ettepoole üles tõmmata (avatud).
- Avatud ühendus ülestõstetud käepidemega asetada kuulile ja käega alla vajutada. Ühendus sulgub kerge survega.
- Käepidet käega lükata nii kaua alla, kuni tõkkelink (joonis 9/ pos.3) välja hüppab.
- Haagisekonks on õigesti ühendatud, kui näidiku roheline serv paistab (joonis 9/ pos.2).

TÄHELEPANU: Kuulühenduse õiget asendit kuulil peab kindlasti kontrollima.

Tüüp AK7/ AK10/2 ilma riivistusnäidikuta

Ühenduse õiget asendit peab alati käsitsi üle kontrollima!

Lahtiühendamine:

Avada ühenduskäepide ja haagisekonks vedava sõiduki tagant maha tõsta. Peale- ja mahatõstmist on võimalik kergendada, kui kasutada tugiratast.

Kulumisnäidik:

Kui ühendatud haagisekonksu puhul on käepide kesta sees oleva ava lõpus, (joonis 10), on haagisekuulil haagisekonksul mängumaa! Automaatne häälestamine ei ole enam võimalik.

Vaja on kontrollida!

TÄHELEPANU:

Haagisekonks võib rippuma jääda – haagis võib vedava sõiduki tagant lahti pääseda!

Haagisekonksu ja haagisekuuli peab KOHESELT kontrollida laskma!

Kulunud osa tuleb KOHESELT välja vahetada!

Kõiki hooldustöid peab tegema AL-KO poolt volitatud töökodades (AL-KO teenindusjaamades)!

Hooldus ja puhastamine

Määritavad kohad (joonis 11)

Puhastada kuulühendus.

Kuuli küljed, liigesed ja laagrid määrada või õlitada.

Universaalõli DIN 51825.

Tsingitud sõidukiosade hooldus ja puhastamine

Valgerooste teke on vaid iluviga. Et seda edaspidi vältida, peab tegema järgmist:

Tsingitud osade seismapanemisel peab ruum olema hästi õhutatud.

Talviste sõitude järel peab tsingitud pealispinnad puhta veega üle pesema (näit. aurujoaga).

Varuosad

Varuosad on ka turvaosad! Varuosade paigaldamisel soovime seetõttu AL-KO originaal-varuosi või varuosi, mis on meie poolt aktsepteeritud. Nendele varuosadele on tehtud spetsiaalne kontrolli ja nende seadmete usaldatavus ja sobivus meie toodetele on tõestatud. Teiste osade sobivuse kohta ei oska me vaatamata turu pidevale jälgimisele garantiid anda.

Remontimiseks on meil pakkuda kogu Euroopat kattev AL-KO teenindusjaamade võrk. Informatsiooni teenindusjaamade kohta saab tellida otse meie juurest (Tellimisnumber 371912). Palume jälgida, et remontööd tehtaks vaid spetsialistide poolt.

Varuosade identifitseerimiseks vajavad teenindusjaamad haagisekonksule ETL-numbrit (varuosade identifitseerimise number).

Häired:		
Häire	Põhjus	Kõrvaldamine
Ühendus ei klõpsata kuule asetamisel kinni	Kuuli läbimõõt on suurem kui Ø 50 mm. Ühenduse sisemised osad on määrdunud või ei liigu – ettevaatust! – jää ja lumi!	Kuul välja vahetada. Ühendus puhastada ja määrida, vajadusel välja vahetada.
Haagist ei saa lahti ühendada.	Kuul ei ole ümar.	Haagis ja sõiduk viia ühte suunda ja lahti ühendada. Ühendusmehhanism määrida või õlitada.
Liiga suur lõtk ühenduse ja kuuli vahel, rippumajäämise oht.	Ühendus on kulunud. Lubatud kõrvalekalle on ületatud. Neet on kõver.	Ühendus välja vahetada lasta. Kuul välja vahetada lasta.

Turinys

Gamintojo informacija

Naudojimo sritys

Saugumo nurodymai

Įrenginio montavimas prie inercinio mechanizmo

Naudojimas

Priežiūra ir valymas

Atsarginės dalys

Gedimų paieškos planas



Perskaitykite naudojimo instrukciją ir elkitės pagal joje išdėstytus nurodymus. Naudojimo instrukciją laikykite visiems pasiekiamoje vietoje. Laikykitės prietaiso saugos reikalavimų ir įspėjamųjų nurodymų.



Svarbi saugumo dalis
Montavimo darbus gali atlikti tik specializuotos dirbtuvės

Naudojimo sritys

AL-KO sukabinimo įrenginys skirtas naudoti prikabinant priekabą prie J50 kablo pagal teisės aktą 94/20 ES. AL-KO sukabinimo įrenginiai yra patikrinti pagal 94/20 ES aktą ir leidžiami naudoti.

Laisvos ribos pagal DIN 74070, A ir B yra išlaikomos.

Saugumo nurodymai

- Po kiekvieno prikabinimo, patikrinkite ar sukabinimo įrenginys gerai yra sukabintas su automobilio priekabos

kabliu. Jei sukabinimo įrenginys yra netinkamai užkabintas prie kablo, tai priekaba gali atsikabinti nuo traukiančio automobilio ir gali įvykti avarija!

- Laikykitės pasvirimo ribų pagal vertikale $\pm 25^\circ$ ir horizontalę $\pm 20^\circ$ (1 pav.). Peržengus šias ribas, sukabinimo įrenginio dalys patiria per didelį apkrovimą ir negarantuoja saugaus naudojimo!

Įrenginio montavimas prie inercinio mechanizmo

Kompensatorius prikabinamas prie tvirtinimo varžto

Pastaba: Pas tipus 60S/2; 90S/3; 161S; 251S; 2,8VB/1; 150V; 200V; 131 R; 161R; 251R

Prieš nuimdami prikabinimo įrenginį, atkreipkite dėmesį: Kompensatorius pas viršuje nurodytus tipus yra prikabinamas prie tvirtinimo varžto (2 pav./ 2 pozicija). Kompensatorius atsipalaiduoja savaime. Kad palengvinti išmontavimą, Jūs rasite dėžėje į 10 varžtą. Atsukite varžto veržlę (2 pav./ 2 ir 4 pozicijos) ir nuimkite. Ištraukite varžtą (2 pav./ 4 pozicija) Varžtą (2 pav./ 2 pozicija) išmuškite montavimo varžtu (2 pav./ 1 pozicija). Palikite montavimo varžtą traukimo vamzdyje, kad galima būtų centruoti kompensatorių. Sukabinimo įrenginį užstumkite ant traukimo karties, kad tvirtinimo skylės sutaptų. Sureguliuokite distancinę skardelę. Varžtu M12x75/80 (2 pav./ 2 pozicija) išmuškite montavimo varžtą. Antrą M12x75/80 varžtą (2 pav./ 4 pozicija) perkiškite per tvirtinimo skylės.

Dėmesio: Kad nustatyti, kad kompensatorius veikia, traukimo vamzdį įstumkite ir išstumkite. Jei jaučiamas pasipriešinimas, reiškia kompensatorius prikabinamas.

Užsukite veržlę (naudokite naują) ant varžto ir užtempkite sukimo momentu (pagal lentelę). Veržlė turi būti su

apsauga nuo atsiskikimo.

Pastaba: Esant kryžminiam varžtui reikia po juo uždėti profilinę poveržlę.

Dėmesio: Veržlės su savaimine apsauga nuo atsiskikimo gali būti panaudotos tik vieną kartą!

Montavimo rinkinys AK 300:

Tipas	Leidž. Bendras Maksimalus svoris	Tvirtinimo angos	Prikabi nimas	Atstumai angų	Tarp	Ilgis
AK-300	3000	Horizontaliai	50	50	11	168
			35 + 40	54		
	2300	Kryžmai	46 + 51	40	18	

Prieš pradėdami nuiminti sukabinimo įrenginį, atkreipkite dėmesį:

Kompensatorius pas viršuje nurodytus tipus yra prikabinamas prie tvirtinimo varžto (2 pav./ 2 pozicija). Kompensatorius atsipalaiduoja savaime. Kad palengvinti išmontavimą, Jūs rasite dėžėje į 10 varžtą.

Sukabinimo įrenginys yra pritaikytas 50 mm į priekabos prikabinimo vamzdžiui. Mažesnio diametro vamzdžiams turi būti naudojami adapteriai (a,b,c) (6 pav.)

ø 50	Nereikia adapterio
ø 40	5 mm adapteris (a)
ø 35	7,5 mm adapteris (b) (1 x 5 mm + 1 x 2,5 mm)
ø 45	2,5 mm adapteris 2,5 (c)

Atsukite varžto veržlę (2 pav./ 2 ir 4 pozicijos) ir nuimkite. Ištraukite varžtą (2 pav./ 4 pozicija) Varžtą (2 pav./ 2 pozicija) išmuškite montavimo varžtu (2 pav./ 1 pozicija). Palikite montavimo varžtą traukimo vamzdyje, kad galima būtų centruoti kompensatorių. Sukabinimo įrenginį ir jei reikia adapterį užstumkite ant traukimo karties (5 pav./ 4 pozicija), kad sutaptų tvirtinimo

angos.

Sureguliuokite distancinę skardelę (2 pav./ 4 pozicija).

Varžtu M12x75/80 (2 pav./ 2 pozicija) išmuškite

montavimo varžtą.

Antrą M12x75/80 varžtą (2 pav./ 4 pozicija) perkiškite per tvirtinimo skyles.

Dėmesio: Kad nustatyti, kad kompensatorius veikia, traukimo vamzdį įstumkite ir išstumkite. Jei jaučiamas pasipriešinimas, reiškia kompensatorius prikabinatas.

Užsukite veržlę (naudokite naują) ant varžto ir užtempkite sukimo momentu (pagal lentelę). Veržlė turi būti su apsauga nuo atsiskikimo.

Pastaba: Esant kryžminiam varžtui reikia po juo uždėti profilinę poveržlę.

Dėmesio: Veržlės su apsauga nuo savaiminio atsiskikimo gali būti panaudotos tik vieną kartą!

Kompensatorius neprikabinamas prie tvirtinimo varžto.

Atsukite varžto veržlę ir nuimkite. Ištraukite varžtą, nuimkite seną sukabinimo įrenginį. Naują sukabinimo įrenginį užstumkite ant traukimo karties, kad tvirtinimo skyelės sutaptų. Sureguliuokite distancinę skardelę (5 pav.).

Įkiškite varžtą M12x75/80 (4 pav./ 2 ir 1 pozicija) kad sutvirtinti kartu ir distancinę skardelę.

Užsukite veržlę (naudokite naują) ant varžto ir užtempkite sukimo momentu (pagal lentelę). Veržlė turi būti su apsauga nuo atsiskikimo.

Pastaba: Esant kryžminiam varžtui reikia po juo uždėti profilinę poveržlę (3 pav./1 pozicija).

Dėmesio: Veržlės su apsauga nuo savaiminio atsiskikimo gali būti panaudotos tik vieną kartą!

Veržlių užveržimo momentai:

Užkabinimo įrenginio-tipas	Užveržimo momentas
AL-KO 60S/2	60 Nm
AL-KO 90S/3	70 Nm
AL-KO 2,8VB/1	210 Nm
Kiti užkabinimo įrenginiai	86 Nm

Naudojimas

Tipai AK 160/ AK 300/ AK 350:

Pasvirimo ribos:

Laikykites pasvirimo ribos pagal vertikale $\pm 25^\circ$ (1 pav.)

Laikykites pasvirimo ribos pagal horizontale $\pm 20^\circ$ (1 pav.)

Dėmesio: Peržengus šias ribas, sukabinimo įrenginio dalys patiria per didelį apkrovimą ir negarantuoja saugaus naudojimo!

Prikabinimas:

Atidarykite sukabinimo įrenginį, patraukdami sukabinimo rankeną pagal rodyklę į viršų (7 pav./ 1 pozicija).

Sukabinimo įrenginys turi „Atidarytas“ poziciją, tai reiškia, kol sukabinimo įrenginys nebus uždėtas ant automobilio kablo, tol jis bus atidarytas.

Atidaryta sukabinimo įrenginį uždėkite ant automobilio kablo.

Veikiamas svorio sukabinimo įrenginys užsidaro savaime. Saugumo sumetimais, sukabinimo įrenginio rankena dar paspauskite žemyn rankos pagalba (7 pav./ 1 pozicija) Uždarymas ir apsauginis fiksavimas įvyksta automatiškai. Sukabinimas yra atliktas teisingai, jei šone esantis žalias cilindras rodantis sukabinimo padėtį yra išstumtas ir matosi. (7 pav./ 2pozicija).

Sukabinimo įrenginys yra teisingai uždėtas, jei sukabinimo įrenginio rankena spaudžiant ranka nesispaudžia žemyn.

Dėmesio: Jei sukabinimo įrenginys neteisingai sukabinatas

su automobilio kabliu, tai priekaba gali važiuojant atsikabinti.

Atkabinimas:

Atlenkite sukabinimo įrenginio rankeną ir nuimkite sukabinimo įrenginį nuo automobilio kablo. Atkabinimo ar užkabinimo procesą galima palengvinti atraminio ratuko pagalba.

Susidėvėjimo indikacija:

Susidėvėjimo indikatorius esantis sukabinimo įrenginio rankenoje (8 pav.) rodo, ar yra pasiekta automobilio kablo, arba sukabinimo įrenginio leidžiama susidėvėjimo riba.

Tam prikabininkite sukabinimo įrenginį prie automobilio kablo (žiūr. Prikabinimas) ir pavažiukite apie 500 m. Važiuojant sukabinimo mechanizmas maksimaliai prisitaiko prie kablo. Pavažiavę patikrinkite susidėvėjimą. Jei ant sukabinimo įrenginio esant sukabinimui indikatoriuje matoma žalia spalva (8 pav./ 2 pozicija) tai reiškia sukabinimo įrenginys yra naujas, arba automobilio kablo susidėvėjimas yra normos ribose.

Jei sukabinimo įrenginio indikatoriuje esant sukabinimui nesimato žalios spalvos, o matosi tiktai raudona (8 pav./ 1 pozicija) tai to priežastis gali būti:

- Automobilio kablo rutulio susidėvėjimas yra prie apatinės ribos | 49 mm arba daugiau.
- Sukabinimo įrenginys ir kablo rutulys yra susidėvėję.
- Kablo rutulys naujas | 50 mm – susidėvėjęs sukabinimo įrenginys.

Dėmesio:

Sukabinimo įrenginys gali atsikabinti nuo kablo – priekaba gali atsikabinti nuo automobilio.

Tuo pat patikrinkite kablo ir sukabinimo įrenginio stovį!

Susidėvėjusias dalis nedelsiant pakeiskite!

Visus priežiūros darbus gali atlikti įgaliotos AL-KO serviso dirbtuvės!

Sukabinimo įrenginys AK 7, AK 10/2

Pasvirimo ribos:

Laikykites pasvirimo ribos pagal vertikale $\pm 25^\circ$ (1 pav.)

Laikykites pasvirimo ribos pagal horizontale $\pm 20^\circ$ (1 pav.)

Dėmesio: Peržengus šias ribas, sukabinimo įrenginio dalys patiria per didelį apkrovimą ir negarantuoja saugaus naudojimo!

Prikabinimas:

Apsauginį svertą (9 pav./1 pozicija) su pirštu paspauskite į viršų ir patraukite sukabinimo rankeną į priekį (Atidaryta).

Atidaryta sukabinimo įrenginį su pakelta sukabinimo rankena uždėkite ant automobilio kablo ir ranka paspauskite žemyn.

Sukabinimo įrenginys užsidaro lengvai paspaudus.

Sukabinimo rankeną ranka spauskite į apačią tol, kol iššoks fiksavimo rankena (9 pav./ 3 pozicija).

Sukabinimo įrenginys yra teisingai prikabinintas, jei matosi žalia spalva sukabinimo indikatoriuje. (9 pav./ 2 pozicija)

Dėmesio: Bet kuriuo atveju patikrinkite ar teisingai atliktas sukabinimas.

Pas sukabinimo įrenginį AK7/AK10/2 be sukabinimo indikatoriaus, bet kuriuo atveju patikrinkite ar sukabinimo įrenginys patikimai laikosi!

Atkabinimas:

Atlenkite sukabinimo įrenginio rankeną ir nukelkite sukabinimo įrenginį nuo automobilio kablo. Atkabinimo ar užkabinimo procesą galima palengvinti atraminio ratuko pagalba.

Susidėvėjimo indikacija:

Jei sukabinimo įrenginio rankena esant sukabinimui nusvirusi atgal (10 pav.) tai automobilio kablo rutulys laisvai juda sukabinimo įrenginyje.

Tai reiškia, kad automatiškai laisvumo sureguliuoti neįmanoma.

Būtina patikrinti!

Dėmesio:

Sukabinimo įrenginys gali atsikabinti nuo kablo – priekaba gali atsikabinti nuo automobilio.

Tuoju pat patikrinkite kablo ir sukabinimo įrenginio stovį!

Susidėvėjusias dalis nedelsiant pakeiskite!

Visus priežiūros darbus gali atlikti įgaliotos AL-KO serviso dirbtuvės!

Priežiūra ir valymas

Sutepimo vietos (11 pav.)

Išvalykite sukabinimo įrenginį.

Patepkite kablo rutulį ir sukabinimo įrenginio judančias dalis.

Tepalas: DIN 51825.

Cinkuočių dalių priežiūra ir valymas

Balta korozija gali būti pilnai nepašalinama. Kad ją sumažinti, reikia imtis sekančių priemonių.

Jei sandėliuojate arba ilgą laiką nenaudojate cinkuočių dalių, tai stenkitės, kad jų saugojimo vieta būtų gerai vėdinama.

Po kelionės žiemos metu, cinkuotus paviršius būtina nuplauti vandeniu (pvz. aukštu spaudimu)

Atsarginės dalys

Atsarginės dalys – saugumo dalys! Montuojant atsargines dalis mūsų produktuose, mes rekomenduojame naudoti originalias AL-KO atsargines dalis, arba tas atsargines dalis, kurios yra mūsų įmonės pripažintos kaip mūsų originaliųjų dalių analogai. Originaliųjų atsarginių dalių saugumas, patikimumas ir tinkamumas, buvo nustatytas specialiu patikros būdu. Už kitų gamintojų atsargines dalis, mes negalime prisiimti jokios atsakomybės.

Esant remonto atvejui, mes turime didelį AL-KO servisų tinklą visoje Europoje. Servisų sąrašą, reikalui esant Jūs galite gauti tiesiai iš mūsų (Užsakymo Nr. 371912).

Prašom atkreipti dėmesį, kad visi remonto ir reguliavimo darbai būtų atlikti specializuotame servise. Tiksliai atsarginės dalies identifikavimui, serviso dirbtuvės turi turėti tikslių sukabinimo mechanizmo tipą ir ETI – atsarginės dalies identifikavimo numerį. Šie numeriai yra įspausinti sukabinimo mechanizmo korpuse. Todėl prašome, prieš skambinant į serviso dirbtuves patikslinti šiuos numerius.

Hāired:		
Gedimas	Priežastis	Sprendimas
Sukabinimo įrenginys uždėjus ant kablo neužsidaro	Kablo rutulio diametras didesnis nei 50 mm. Vidinė sukabinimo įrenginio dalis užsiteršus arba nejuda. Žiemą gali būti patekę sniego arba apledėję	Pakeiskite kablį Išvalykite sukabinimo įrenginį, jei reikia pakeiskite..
Sukabinimo įrenginys neatsikabina	Kablo rutulys neapvalios formos.	Priekabą ir automobilį pastatykite viena kryptim. Sutepkite sukabinimo įrenginį.
Per didelė eiga tarp sukabinimo įrenginio ir kablo, atsikabinimo pavojus!	Sukabinimo įrenginys susidėvėjęs. Peržengtos pasvirimo ribos Sulenкта kniedė	Pakeiskite sukabinimo įrenginį, pakeiskite kablį.

Saturs

Ražotāja apliecinājums

Izmantošanas mērķis

Drošības norādes

Piekabes mehānisma montāža

Apkalpošana

Apkope un tīrīšana

Detaljas

Defektu noteikšana



Izlasiet lietošanas instrukciju un rīkojieties saskaņā ar to.

Glabājiet lietošanas instrukciju visiem pieejamā vietā.

Ievērojiet ierīces drošības prasības un brīdinošās instrukcijas.



Drošībai svarīga detaļa.

Montāža tikai servisa centrā

Izmantošanas mērķis

AL-KO vilcēja lodveida sakabe ir paredzēta savienojumiem ar lodveida tipa sakabēm [50 saskaņā ar ES direktīvām 94/20.

AL-KO vilcēja lodveida sakabe ir pārbaudīta un atļauta lietošanai saskaņā ar ES direktīvām 94/20.

Brīvā telpa saskaņā ar DIN 74070, diapazona A un B izpilde tiek ievērota.

Drošības norādes

- Vienmēr pēc piekabes pievienošanas pārbaudīt

transporta līdzekļa vilcēja lodveida sakabi. Ja savienojums ir nepareizs, tad piekabe var atvienoties no vilcēja un ir iespējams ceļu satiksmes negadījums.

- evērot svārstību diapazonu 1200 vertikāli un 1200 horizontāli (1. attēls) Ja šis svārstību diapazons tiek pārsniegts, atsevišķas komponentes tiek pārslogotas. Piekabes lietošana vairāk nav droša!

Piekabes mehānisma montāža**Amortizators uzlikts uz stiprinājuma skrūves**

Norāde: Attiecībā uz tiem 60S/2; 90S/3; 161S; 251S; 2,8VB/1; 150 V; 200 V; 131R; 161R; 251R

Pirms Jūs uzsākat vilcēja lodveida sakabes demontāžu, lūdzu, ņemiet vērā:

Augšā minētajiem modeļiem amortizators ir uzlikts uz stiprinājuma skrūves (2. attēls/ 2. poz.).

Amortizators iziet uz ārpusi patstāvīgi. Montāžas procesa vienkāršošanai kārbā Jūs atradīsiet montāžas bultskrūves [10.

Atskrūvēt un noņemt vertikālo skrūvju uzdevu ar pašbloķēšanās mehānismu (2. attēls/2. un 4. poz.).

Izvilkt vertikālo skrūvi (2. attēls/4. poz.).

Ar montāžas bultskrūvi (2. attēls/1. poz.) izbīdīt vertikālo skrūvi (2. attēls/2. poz.). Amortizatora centrēšanai bultskrūves ielikt atverē.

Vilcēja lodveida sakabi uzlikt uz vilcējstieņa – tā, lai stiprinājumu urbumi atbilstu viens otram.

Iestādīt distances buksi.

Ar vertikālo skrūvi M12x75/80 (2. attēls/2. poz.) izbīdīt montāžas bultskrūves (amortizators tiek nofiksēts).

Ielikt otro vertikālo skrūvi M12x75/80 (2. attēls/4. poz.).

UZMANĪBU: Lai pārliecinātos, vai amortizators ir nofiksējis, vilcējstienis ir jāizvelk un jāiebīda atpakaļ. Ja

pretestība ir jūtama, tad amortizators ir nofiksējis.

Uz skrūvēm uzskrūvēt jaunus uzgriežņus ar pašbloķēšanās mehānismu (izmantojot jaunus uzgriežņus) un fiksēt ar griezes momentu (skat. tabulu).

Norāde: Šķērsvirziena vertikālajām skrūvēm klāt ir jāpieliek profilapvalks (3. attēls/1. poz.).

UZMANĪBU: Uzgriežņus ar pašbloķēšanās mehānismu drīkst izmantot tikai vienu reizi!

Komplekts AK 300:

Tipa	Atļautā vītne	Urbumi	Pieslēgums	Attālums starp urbumiem		Garums
AK-300	3000	Horizontāli	50	50	11	168
			35 + 40	54		
	2300	Šķērsvirzi	46 + 51	40	18	

Pirms Jūs uzsākat vilcēja lodveida sakabes demontāžu, lūdzu, ņemiet vērā:

Augšā minētajiem modeļiem amortizators ir uzlikts uz stiprinājuma skrūves (2. attēls/ 2. poz.).

Amortizators iziet uz ārpusi patstāvīgi. Montāžas procesa vienkāršošanai kārbā Jūs atradīsiet montāžas bultskrūves [10.

Vilcēja lodveida sakabes ir paredzētas pieslēgumam pie 50 mm plata vilcējstieņa. Vilcējstienim ar mazāku diametru ir jāizmanto distances skavas (a,b,c) (6. attēls).

ø 50	Distances skavas nav nepieciešamas
ø 40	Distances skava 5 mm (a)
ø 35	Distances skava 7,5 mm (b) (1x5 mm + 1x2,5 mm)
ø 45	Distances skava 2,5 mm (c)

Atskrūvēt un noņemt vertikālo skrūvju uznavas ar pašbloķēšanās mehānismu (2. attēls/2. un 4. poz.). Izvilkt vertikālo skrūvi (2. attēls/4. poz.). montāžas bultskrūvi (2. attēls/1. poz.) izbīdīt vertikālo skrūvi (2. attēls/2. poz.). Amortizatora centrēšanai bultskrūves ielikt atverē.

Vilcēja lodveida sakabi un nepieciešamības gadījumā arī distancskavu (5. attēls/4. poz.) novietot uz vilcējstieņa tā, lai stiprinājumu urbumi atbilstu viens otram. Iestādīt distances buksi.

Ar vertikālo skrūvi M12x75/80 (2. attēls/2. poz.) izbīdīt montāžas bultskrūves (Amortizators tiek nofiksēts). Ielikt otro vertikālo skrūvi M12x75/80 (2. attēls/4. poz.).

UZMANĪBU: Lai pārļiecinātos, vai amortizators ir nofiksējies, vilcējstienis ir jāizvelk un jāiebīda atpakaļ. Ja ir jūtama pretestība, tad amortizators ir nofiksējies.

Uz skrūvēm uzskrūvēt jaunus uzgriežņus ar pašbloķēšanās mehānismu (izmantot jaunus piegādātos uzgriežņus). Fiksēt ar griezes momentu (skat. tabulu).

Norāde: Šķērsvirziena vertikālajām skrūvēm klāt ir jāpieliek profilpaplāksne (3. attēls/1. poz.).

UZMANĪBU: Uzgriežņus ar pašbloķēšanās mehānismu drīkst izmantot tikai vienu reizi!

Amortizators NEATRODAS uz stiprinājuma skrūves

Atskrūvēt un noņemt vertikālo skrūvju uzgriežņus ar pašbloķēšanās mehānismu. Izvilkt vertikālās skrūves, nocelt veco vilcēja lodveida sakabi. Vilcēja lodveida sakabi nobīdīt uz vilcējstieņa – tā lai stiprinājuma urbumi atbilstu viens otram. Iestādīt distances buksi (5. attēls).

Ielikt vertikālās skrūves M12x75/80 (4. attēls/1. un 2. poz.) un nofiksēt distances buksi.

Uzgriežņus ar pašbloķēšanās mehānismu uzskrūvēt uz skrūvēm un fiksēt ar griezes momentu (skat. tabulu).

UZMANĪBU: Šķērsvirziena vertikālajām skrūvēm klāt ir jāpieliek profilpaplāksne (3. attēls/1. poz.).

UZMANĪBU: Uzgriežņus ar pašbloķēšanās mehānismu drīkst izmantot tikai vienu reizi!

GRIEZES MOMENTA TABULA:

AE-tips**	Griezes moments*
AL-KO 60S/2	60 Nm
AL-KO 90S/3	70 Nm
AL-KO 2,8VB/1	210 Nm
visi pārējie tipi	86 Nm

* Skrūves veids: 8,8

** AE = Piekabes stiprinājums

Apkalpošana

Tips AK160/ AK300/ AK 350:

Svārstību diapazons

levērot svārstību diapazonu - vertikāli 1250 (att. Nr. 1).

levērot svārstību diapazonu – horizontāli 1200 (att. Nr. 1.).

UZMANĪBU: Ja šis svārstību diapazons tiek pārsniegts, atsevišķas komponentes tiek pārslogotas. Piekabes lietošana vairāk nav droša!

PIEVĪENOŠANA:

Atvērt vilcēja lodveida sakabi – mehānisma rokturi pavilkt uz augšu bultas virzienā (7. attēls/1. poz.). Šim sakabes mehānismam iespējams “atvērts stāvoklis” – kamēr visa lodveida sakabe nav nofiksēta (uz lodes), rokturis paliek atvērtā pozīcijā.

Vilcēja lodveida sakabi atvērtā pozīcijā uzlikt uz vilcēja transporta līdzekļa sakabes mehānisma. Ar balsta sloga palīdzību vilcēja lodveida sakabe nofiksējas atpakaļ izejas pozīcijā (tas ir dzirdams).

Drošības nolūkos rokturi papildus vēl arī nospiest uz leju (7. attēls/1. poz.).

Aizvēršanās un bloķēšana drošības nolūkos notiek automātiski.

Sakabes galva ir pareizā pozīcijā, ja piekares mehānisms izspiež bloķēšanās signalizatora malējo zaļo cilindru un tas kļūst redzams (7. attēls/2. poz.).

Sakabes mehānisms ir nobloķējies pareizi, ja rokturi ar roku nospiest uz leju vēl vairāk nav iespējams.

UZMANĪBU: Ja vilcēja lodveida sakabe uz sakabes galvas nav pareizā pozīcijā, piekabe no transporta līdzekļa var atvienoties.

Atvienošana:

Atvērt sakabes mehānisma rokturi un no transportlīdzekļa piekabes noņemt vilcēja lodveida sakabi.

Lielāku smagumu gadījumos pacelšanai un nocelšanai var tikt izmantots atbalsta ritenis.

Nodiluma uzrādījums:

Sakabes roktura (8. attēls) nodiluma uzrādītājs rāda, vai vilcēja transportlīdzekļa sakabes galva vai arī piekabes sakabes mehānisms ir sasnieguši nodiluma robežu.

Vilcēja lodveida sakabi pievienot pie vilcēja transportlīdzekļa (skat. Pievienošana) un ar šo piekabi nobraukt apmēram 500 m. Braukšanas laikā sakabes mehānisms maksimāli noregulējas. Beigās pārbaudīt nodiluma pakāpi.

Ja uz sakabes roktura pievienotā stāvoklī ir redzams zaļais uzrādījums (8. attēls/2. poz.), tad Vilcēja lodveida sakabe vēl ir jauna, t.i., piekabes galvas nodilums ir atļautajās robežās.

Ja uz sakabes roktura pievienotā stāvoklī zaļais uzrādījums ir pilnīgi nosegts un redzams tikai sarkanais uzrādījums (8. attēls/1. poz.), tad parasti sekas var būt sekojošas:

- Piekabes galva uz zemākās nodiluma robežas - 049 vai pat mazāka – vilcēja lodveida sakabei nav nodiluma;

- Vilcēja lodveida sakabei un piekabes galvai ir nodilums;
- Jauna (nelietota) piekabes galva ar ø50 – vilcēja lodveida sakabei ir paaugstinātas pakāpes nodilums.

UZMANĪBU:

Vilcēja lodveida sakabei var tikt izcelts – piekabe var atkabināties no vilcēja transportlīdzekļa!

Vilcēja lodveida sakabi un piekabes galvu nodot pārbaudei!

Nodilušo detaļu NEKAVĒJOTIES NOMAINĪT.

Visi apkopes darbi ir veicami autorizētos AL-KO klientu apkalpošanas dienestos (AL-KO servisa darbnīcas).

tipam AK 7, AK 10/2:

Svārstību diapazons:

Ievērot svārstību diapazonu - vertikāli Ī250 (1. attēls).

Ievērot svārstību diapazonu - horizontāli Ī200 (1. attēls).

UZMANĪBU: Ja šis svārstību diapazons tiek pārsniegts, atsevišķas komponentes tiek pārslogotas. Piekabes lietošana vairāk nav droša!

Pievienošana:

Ar rādāmo pirkstu drošības svirslēdzi (9. attēls/1. poz.) nospiež uz augšu un rokturi pavilkt uz priekšu uz augšu (atvērts).

Sakabi atvērtā stāvoklī ar paceltu rokturi uzlikt uz galvas un papildus ar roku nospiež uz leju.

Ar pavisam vieglu spiedienu sakabe aizveras.

Rokturi ar roku nospiež uz leju tik daudz, līdz izleik bloķēšanas rokturis (9. attēls/3. poz.).

Vilcēja lodveida sakabe ir ievietota pareizi, ja bloķēšanās uzrādījuma zaļā mala ir redzama (9. attēls/2. poz.).

UZMANĪBU: Jebkurā gadījumā vienmēr ir jāpārbauda vai sakabes savienojums ir pareizs.

Slēdzēj mehānismiem AK7/AK10/2 bez indikatora

noteikti ar roku pārbaudīt pareizo fiksāciju uz automobiļa āķa!

Atvienošana:

Atvērt sakabes rokturi un vilcēja lodveida sakabi nocelt no transportlīdzekļa sakabes galvas.

Lielāku smagumu gadījumos pacelšanai un nocelšanai var tikt izmantots atbalsta ritenis.

Nodiluma uzrādījums:

Ja pievienotas vilcēja lodveida sakabes gadījumā rokturis atrodas korpusa izgriezuma aizmugurē (10. attēls), tad sakabes galva ar vilcēja lodveida sakabi ir brīvsgaitā! Automātiska pozīcijas izlabošanās vairāk nav iespējama. Nepieciešama pārbaude!

UZMANĪBU:

Ja vilcēja lodveida sakabe ir viegli izņemama – piekabe no vilcēja transportlīdzekļa var atkabināties!

Vilcēja lodveida sakabi un sakabes galvu NEKAVĒJOTIES pārbaudīt!

Nodilušo detaļu NEKAVĒJOTIES nomainīt!

Visi apkopes darbi ir veicami tikai autorizētos tehniskās apkopes centros.

Apkope un tīrīšana

Elļošanas vietas (11. attēls)

Notīrīt sakabes galvu.

Ieeļļot galvas apvalku, šarnīru un gultņu vietas.

Universālā elļa saskaņā ar DIN 51825.

Karsti cinkoto transportlīdzekļa daļu cinkošana

Karsti cinkoto detaļu ārējā izskata maiņa ārējās vides iedarbības rezultātā bojā tikai dizainu. Lai no tā izvairītos, ir nepieciešams veikt sekojošus drošības pasākumus: Karsti cinkotās detaļas ir uzglabājamas labi vēdināmās telpās.

Pēc izbraukumiem ziemas laikā karsti cinkotās virsmas ir jānomazgā ar tīru ūdeni (piem. Tvaika strūkļa).

Rezerves daļas

Rezerves daļas ir vitāli svarīgas drošībai. Tāpēc AL-KO ražojumiem ieteicams izmantot oriģinālās AL-KO rezerves daļas vai firma AL-KO īpaši apstiprinātās rezerves daļas. Tieši AL-KO ierīcēm speciāli izstrādāto rezerves daļu drošība, uzticamība un piemērotība ir noteiktas īpašās testu procedūrās. Lai gan tiek veikti pastāvīgi tirgus pētījumi, nav iespējams novērtēt visus produktus vai galvot par tiem.

Ja ir nepieciešams remonts vai tehniskā apkope, firmai AL-KO ir plašs AL-KO servisa centru tīkls visā Eiropā. Servisa centru var saņemt pēc pieprasījuma. Lūdzu, iegaumējiet, ka remonts jāveic speciāli apmācītam un kvalificētam darbnīcu personālam. Lai zinātu, kādas rezerves daļas ir nepieciešamas, servisa centru darbiniekiem jāzina ETI numurs = rezerves daļu identifikācijas numurs uz lodveida

Defektu noteikšana:		
Traucējums	Cēlonis	Novēršana
Pēc uzlikšanas uz galvas sakabe nenofiksējas	Galvas diametrs lielāks par 150 mm. Sakabes iekšējās detaļas ir nefīras vai arī nav slīdošas. Uzmanīgi – ledus un sniega gadījumā!	Nomainīt galvu Sakabi iztīrīt un ieeļļot vai arī nomainīt
Piekabe nav atkabināma	Galva nav apaļa	Automašīnu un piekabi novietot vienā virzienā un noņemt piekabi. Sakabes mehānismu ieeļļot.
Starp sakabi un galvu ir pārāk brīva gaita, atkabināšanās iespēja	Sakabe ir nolietojusies Svārstību diapazons ir pārākāpts Kniede ir saliekta	Nomainīt sakabi Nomainīt galvu

Índice

Certificado do fabricante
Âmbito de utilização
Avisos de segurança
Montagem ao eixo de acoplamento
Utilização
Manutenção e limpeza
Peças sobressalentes
Procura de erros



Ler e seguir as instruções de uso. Guardar as instruções de uso para o uso geral. Respeitar os avisos de segurança assim com os avisos de segurança afixados no aparelho.



Peça crítica em termos de segurança. Montagem somente por uma oficina especializada.

Âmbito de utilização

Os acoplamentos de engate esférico da AL-KO destinam-se a uma utilização em combinação com esferas de reboque Ø 50 conforme a Directiva 94/20 CE. Os acoplamentos de engate esférico da AL-KO foram inspeccionados e homologados de acordo com a Directiva 94/20 CE. Os espaços abertos segundo DIN 74070, os espaços construtivos A e B foram respeitados.

Avisos de segurança

- Depois de cada operação de engate, deve ser comprovado o assento correcto do acoplamento de engate esférico na esfera do gancho de reboque do veículo. Se o atrelado não ficar correctamente acoplado, pode separar-se do veículo de reboque e causar um acidente!
- O ângulo de rotação de $\pm 25^\circ$ (na vertical) e $\pm 20^\circ$ (na horizontal) deve ser respeitado (imagem 1). Em caso ultrapassar estes valores, as peças do atrelado ficam sujeitas a esforços excessivos. A sua função então já não está assegurada!

Montagem ao eixo de acoplamento O amortecedor está enfiado no parafuso de fixação.

Aviso: Nos modelos 60S/2; 90S/3; 161S; 251S; 2,8VB/1; 150 V; 200V; 131R; 161R; 251R

Antes de iniciar a desmontagem do acoplamento de engate esférico tome conhecimento do seguinte: O amortecedor encontra-se enfiado (imagem 2 / nr. 2) no parafuso de fixação nos modelos acima referidos. O amortecedor avança automaticamente. Para facilitar a montagem pode ser usado o perno de montagem Ø 10 que se encontra na embalagem. Soltar e remover as porcas com freio dos parafusos de cabeça sextavada (imagem 2 / nr. 2 e 4). Remover o parafuso de cabeça sextavada (imagem 2 / nr. 4). Passar o parafuso de cabeça sextavada (imagem 2 / nr. 2) com ajuda do perno de montagem (imagem 2 / nr. 1) para fora do furo. Para centrar o amortecedor, deixar o perno inserido no tubo de tracção. Passar o acoplamento de engate esférico para cima da barra de reboque, deixando coincidir os furos de montagem. Posicionar o casquilho de distanciamento. Passar o perno de montagem com o parafuso de

cabeça sextavada M12x75/80 (imagem 2 / nr. 2) para fora do furo. O amortecedor fica enfiado no parafuso. Inserir o segundo parafuso de cabeça sextavada M12x75/80 (imagem 2 / nr. 4).

ATENÇÃO: Para verificar se o amortecedor está enfiado no parafuso, mover a barra de reboque para fora e para dentro. Se sentir resistência ao fazer isso, o amortecedor está enfiado no parafuso.

Atarraxar as porcas sextavadas com freio (utilizar porcas novas) nos parafusos e apertá-las com o torque de aperto indicado na tabela.

Aviso: No caso de aparafusar sobre cruz é necessário adicionar à porca vertical uma anilha perfilada (imagem 3 / nr. 1).

ATENÇÃO: Porcas com freio só podem ser utilizadas um única vez!

Conjunto de montagem AK 300:

Modelo	Peso total admissível	Furos	Ligação	Distância entre furos	Comprimento
AK-300	3000	Horizontal	50	50	168
			35 + 40	54	
	2300	Sobre cruz	46 + 51	40	

Antes de iniciar a desmontagem do acoplamento de engate esférico tome por favor conhecimento do seguinte: O amortecedor encontra-se enfiado (imagem 2 / nr. 2) no parafuso de fixação nos modelos acima referidos. O amortecedor avança automaticamente. Para facilitar a montagem pode ser usado o perno de montagem Ø 10 que se encontra na embalagem.

O acoplamento de engate esférico está dimensionado

para a montagem em barras de tracção de 50mm. Se o diâmetro da barra de reboque for inferior, é preciso montar os aumentos (a,b,c imagem 6).

ø 50	Dispensa de aumento
ø 40	Aumento 5mm (a)
ø 35	Aumento 7,5mm (b) (1x5mm + 1x2,5mm)
ø 45	Aumento 2,5mm (c)

Soltar e remover as porcas com freio dos parafusos de cabeça sextavada (imagem 2 / nr. 2 e 4).

Remover o parafuso de cabeça sextavada (imagem 2 / nr. 4).

Passar o parafuso de cabeça sextavada (imagem 2 / nr. 2) com ajuda do perno de montagem (imagem 2 / nr. 1) para fora do furo. Para centrar o amortecedor, deixar o perno inserido no tubo de tracção.

Puxar o acoplamento de engate esférico e, se necessário, o aumento (imagem 5 / nr. 4) para cima da barra de reboque, fazendo coincidir os furos de montagem. Posicionar o casquilho de distanciamento. Passar o perno de montagem com o parafuso de cabeça sextavada M12x75/80 (imagem 2 / nr. 2) para fora do furo. (O amortecedor fica desenfado). Inserir o segundo parafuso de cabeça sextavada M12x75/80 (imagem 2 / nr. 4).

ATENÇÃO: Para verificar se o amortecedor está enfado no parafuso, mover a barra de reboque para fora e para dentro. Se sentir resistência ao fazer isso, o amortecedor está enfado no parafuso.

Atarraxar as porcas sextavadas com freio (utilizar porcas novas, juntamente fornecidas) nos parafusos e apertá-las com o torque de aperto indicado na tabela.

Aviso: No caso de aparafusar sobre cruz é necessário adicionar à porca vertical uma anilha perfilada (imagem 3 / nr. 1).

ATENÇÃO: Porcas com freio só podem ser utilizadas um única vez!

O amortecedor NÃO está enfado no parafuso de fixação.

Soltar e remover as porcas com freio dos parafusos de cabeça sextavada. Puxar os parafusos de cabeça sextavada para fora e levantar o acoplamento de engate esférico velho. Passar o acoplamento de engate esférico para cima da barra de reboque, deixando coincidir os furos de montagem. Posicionar o casquilho de distanciamento (imagem 5).

Inserir os parafusos de cabeça sextavada M12x75/80 (imagem 4 / nr. 1 e 2) e enfiar ao mesmo tempo os casquilhos de distanciamento.

Atarraxar as porcas sextavadas com freio nos parafusos e apertá-las com o torque de aperto indicado na tabela.

ATENÇÃO: No caso de aparafusar sobre cruz é necessário adicionar à porca vertical uma anilha perfilada (imagem 3 / nr. 1).

ATENÇÃO: Porcas com freio só podem ser utilizadas uma única vez!

TORQUE DE APERTO:

Tipo de EA **	Torque de aperto*
AL-KO 60S/2	60 Nm
AL-KO 90S/3	70 Nm
AL-KO 2,8VB/1	210 Nm
todos os restantes EAs	86 Nm

* Qualidade dos parafusos: 8.8

** EA = Eixo de acoplamento

Utilização

Modelos AK 160 / AK 300 / AK 350:

Ângulo de rotação:

Respeitar o ângulo de rotação vertical de $\pm 20^\circ$ (imagem 1)

Respeitar o ângulo de rotação horizontal de $\pm 20^\circ$ (imagem 1)

ATENÇÃO: Em caso ultrapassar estes valores, as peças do atrelado ficam sujeitas a esforços excessivos. A sua função então já não está assegurada!

Acoplar:

Abrir o acoplamento de engate esférico. Para isso puxar a pega do acoplamento em sentido da seta para cima (imagem 7 / nr.1). O mecanismo do acoplamento possui uma posição “aberto”, ou seja, enquanto o acoplamento de engate esférico não fica colocado na esfera, a pega do acoplamento permanece aberta.

Posuar o acoplamento de engate esférico na esfera do gancho do veículo de reboque.

Por causa da força de apoio, o acoplamento de engate esférico engata de forma audível.

Por motivos de segurança é necessário premir a pega ainda manualmente para baixo (imagem 7 / nr. 1).

O acoplamento fecha e permanece engatado, de forma segura, automaticamente.

A esfera de reboque está correctamente acoplada quando o cilindro verde do indicador de engate é pressionado para fora pelo eixo de acoplamento e fica visível (imagem 7 / nr. 2).

O mecanismo de acoplamento está correctamente travado quando não é possível premir a pega do acoplamento mais para baixo com a mão.

ATENÇÃO: Se o acoplamento de engate esférico não fica correctamente acoplado à esfera de reboque, o atrelado pode separar-se do veículo de reboque.

Desacoplar:

Abrir a pega do acoplamento e levantar o acoplamento de engate esférico do gancho do veículo de reboque.

As operações de baixar e levantar podem resultar mais cómodas usando uma roda de apoio, especialmente quando se trata de cargas de apoio mais elevadas.

Indicador de desgaste:

Um indicador de desgaste na pega do acoplamento (imagem 8) indica quando é ultrapassada a tolerância de desgaste da esfera de reboque do veículo de reboque ou do acoplamento do atrelado.

Para isso acoplar o acoplamento de engate esférico no veículo de reboque (ver secção “acoplar”) e conduzir aproximadamente 500 m. O movimento da condução faz que o mecanismo de acoplamento efectue o seu ajuste máximo. Controlar à continuação o desgaste da seguinte maneira.

Se o indicador verde na pega do acoplamento é visível quando o atrelado está acoplado (ver imagem 8 / nr. 2), isto significa que o acoplamento de engate esférico está em estado novo ou que o desgaste do acoplamento está dentro da tolerância admissível.

Se o indicador verde na pega do acoplamento ficar, em estado acoplado, completamente coberto, e se só for possível ver o indicador vermelho (imagem 8 / nr. 1), isto em geral tem as seguintes razões:

- Esfera de reboque no limite inferior de desgaste, Ø 49 ou inferior, acoplamento de engate esférico sem desgaste
- Acoplamento de engate esférico e esfera de reboque apresentam desgaste.
- Esfera de reboque em estado novo, Ø 50, mas acoplamento de engate esférico apresenta desgaste elevado

ATENÇÃO:

O acoplamento de engate esférico pode ficar desen-

gatado – o atrelado pode separar-se do veículo de reboque!

Deixar inspeccionar o acoplamento de engate esférico e a esfera de reboque **IMEDIATAMENTE!**

Deixar substituir a peça desgastada **IMEDIATAMENTE**.

Quaisquer trabalhos de manutenção devem ser efectuados por oficinas especializadas, autorizadas pela AL-KO (pontos de serviço AL-KO)!

Utilização

Modelos AK 7 / AK 10/2

Ângulo de rotação:

Respeitar o ângulo de rotação vertical de $\pm 25^\circ$ (imagem 1)

Respeitar o ângulo de rotação horizontal de $\pm 20^\circ$ (imagem 1)

ATENÇÃO: Em caso ultrapassar estes valores, as peças do atrelado ficam sujeitas a esforços excessivos. A sua função então já não está assegurada!

Acoplar:

Premir a alavanca de retenção (imagem 9 / nr. 1) com o dedo indicador para cima e puxar a pega para frente e para cima (aberto).

Pousar o acoplamento aberto, com a pega levantada, na cabeça da esfera e pressioná-lo, ainda, com a mão para baixo.

O acoplamento fecha com suave pressão.

Pressionar a pega com a mão para baixo até o trinquete (imagem 9 / nr. 3) saltar para fora.

O acoplamento de engate esférico está correctamente acoplado quando se consegue ver a margem verde do indicador de engate.

(imagem 9 / nr. 2)

ATENÇÃO: O assento correcto do acoplamento de engate esférico na esfera deve ser controlado sem-

pre, sem quaisquer excepções.

No caso do acoplamento do tipo AK 7 / AK10/2 sem indicador de engate:

Controlar, sem falta, o assento correcto do acoplamento de engate esférico manualmente!

Desacoplar:

Abrir a pega do acoplamento e levantar o acoplamento de engate esférico do gancho do veículo de reboque.

As operações de baixar e levantar podem resultar mais cómodas usando uma roda de apoio, especialmente quando se trata de cargas de apoio mais elevadas.

Indicador de desgaste:

Se a pega encostar, na parte traseira, no recorte da carcaça quando o acoplamento de engate esférico estiver acoplado (imagem 10), então a esfera de engate vai ganhar folga no acoplamento de engate esférico!

Nesta situação o ajuste automático já não é possível. Deixe inspeccionar o acoplamento!

ATENÇÃO:

O acoplamento de engate esférico pode ficar desengatado – o atrelado pode separar-se do veículo de reboque!

Deixar inspeccionar o acoplamento de engate esférico e a esfera de reboque **IMEDIATAMENTE!**

Deixar substituir a peça desgastada **IMEDIATAMENTE**. Quaisquer trabalhos de manutenção devem ser efectuados por oficinas especializadas.

Manutenção e limpeza

Pontos de lubrificação (imagem 11)

Limpar o acoplamento de engate esférico.

Aplicar massa consistente e/ou óleo no casco da esfera, em articulações e pontos de mancal.

Massa consistente universal segundo DIN 51825.

Manutenção e conservação das partes do atrelado galvanizadas a quente:

A formação de óxido branco é apenas um defeito estético. Contudo, para reduzir a sua incidência o máximo possível devem ser tomadas as seguintes medidas:

Durante a paragem e/ou o armazenamento das partes galvanizadas a quente assegurar uma ventilação de ar suficiente.

Depois de viagens no inverno lavar as superfícies galvanizadas a quente com água limpa (p. ex. jacto).

Peças sobressalentes:

Peças sobressalentes são peças relevantes para a segurança! Por esta razão recomendamos usar peças sobressalentes genuínas da AL-KO ou peças que foram autorizadas por nós para montagem nos nossos produtos. Para estas peças, de outros fabricantes, conseguimos comprovar, através de procedimentos de teste específicos, a fiabilidade, a segurança e a compatibilidade com os nossos produtos. No caso dos produtos não aprovados por nós, não somos capazes de avaliar e garantir a qualidade, apesar da permanente observação do mercado. Para reparações dispomos de uma rede ampla de oficinas AL-KO em toda a Europa. Se necessário, pode solicitar o envio da relação dos pontos de assistência técnica directamente a nós (ref. nr. 371.912).

Por favor, tenha presente que quaisquer reparações só devem ser efectuadas por oficinas especializadas, devidamente qualificadas. Para poder identificar as peças sobressalentes de forma inequívoca, os pontos de assistência técnica precisam do número ETI (= número de identificação da peça sobressalente).

Procura de erros		
Falha	Causa	Medidas de correcção
Acoplamento não engata depois de pousá-lo na esfera.	Diâmetro da esfera superior a \varnothing 50mm. Peças do interior do acoplamento sujas ou emperradas. Cuidado com neve e gelo.	Substituir esfera. Limpar e lubrificar acoplamento. Substituir se necessário.
Atrelado não se deixa desacoplar.	Esfera não redonda.	Colocar atrelado e automóvel na mesma direcção e desacoplar o atrelado. Aplicar massa consistente e/ou óleo no mecanismo do acoplamento.
Demasiada folga entre acoplamento e esfera, perigo de desacoplamento em andamento.	Acoplamento desgastado. Ângulo de rotação excedido. Rebite empenado.	Deixar substituir o acoplamento Deixar substituir a esfera.

Περιεχόμενα

Αποδεικτικό στοιχείο κατασκευαστή

Περιοχή εφαρμογής

Υποδείξεις ασφαλείας

Τοποθέτηση στην εγκατάσταση επικάθησης

Χειρισμός

Συντήρηση και καθαρισμός

Ανταλλακτικά

Πλάνο αναζήτησης βλαβών

Διαβάστε τις οδηγίες χρήσης και ενεργήστε ανάλογα.

Οι οδηγίες χρήσης να φυλάσσονται για γενική χρήση.

Προσοχή στις υποδείξεις ασφαλείας, καθώς και τις προειδοποιητικές παρατηρήσεις πάνω στο μηχανισμό.



Κατασκευαστικό εξάρτημα σχετικό με την ασφάλεια

Τοποθέτηση μόνο από εξειδικευμένο συνεργείο



Περιοχή εφαρμογής

Οι σφαιρικές κεφαλές ζευξης της AL-KO πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο σε συνδυασμό με σφαιρίδια συνδέσμου Ø 50 σύμφωνα με την κατευθυντήρια οδηγία 94/20 EG.

Οι σφαιρικές κεφαλές ζευξης της AL-KO έχουν ελεγχθεί και εγκριθεί σύμφωνα με την οδηγία 94/20 EG.

Οι ελεύθεροι χώροι σύμφωνα με την DIN 74070, χώρος τοποθέτησης Α και Β τηρούνται.

Υποδείξεις ασφαλείας

- Μετά από κάθε σύνδεση να ελέγχετε τη σωστή θέση του σφαιρικού συνδέσμου πάνω στη σφαιρική κεφαλή στο όχημα, που διενεργεί την έλξη. Εάν δεν γίνει σωστή σύνδεση, μπορεί η ρυμούλκα να αποκοπεί από το όχημα, που διενεργεί την έλξη και υπάρχει ο κίνδυνος ατυχήματος!
- Να τηρείτε η περιοχή στρέψης, που είναι στο κάθετο $\pm 25^\circ$ και στο οριζόντιο $\pm 20^\circ$ (Εικόνα 1). Σε περίπτωση υπέρβασης καταπονούνται υπερβολικά τα κατασκευαστικά εξαρτήματα. Η λειτουργία δεν διασφαλίζεται άλλο!

Τοποθέτηση στην εγκατάσταση επικάθησης

Αμορτισέρ κρεμασμένο στη βίδα στερέωσης

Παρατήρηση: Στους τύπους 60S/2; 90S/3; 161S; 251S; 2,8VB/1; 150 V; 200V; 131R; 161R; 251R

Προτού ξεκινήσετε με την αποσυναρμολόγηση του σφαιρικού συνδέσμου ζευξης να προσέξετε παρακαλώ τα παρακάτω:

Το αμορτισέρ έχει κρεμαστεί στους παραπάνω αναφερόμενους τύπους στη βίδα στερέωσης (Εικόνα 2/Θέσ.2). Το αμορτισέρ ανοίγει από μόνο του. Για τη διευκόλυνση της τοποθέτησης θα βρείτε έναν πείρο τοποθέτησης Ø 10 στο χαρτόνι.

Λύστε τα αυτασφαλιζόμενα παξιμάδια στις εξάγωνες βίδες (Εικόνα 2/Θέσ.2 και 4) και απομακρύνετε τα.

Τραβήξτε την εξάγωνη βίδα (Εικόνα 2/Θέσ.4) προς τα έξω.

Χτυπήστε την εξάγωνη βίδα (Εικόνα 2/Θέσ.2) με τον πείρο τοποθέτησης (Εικόνα 2/Θέσ.1) μέχρι να διαπεράσει.

Αφήστε για το κεντράρισμα του αμορτισέρ τον πείρο μέσα στο σωλήνα οδηγό.

Σπρώξτε τη σφαιρική κεφαλή ζευξης πάνω στη ράβδο έλξης, έτσι ώστε να συμπίπτουν οι οπές στερέωσης. Τοποθετήστε τον αυλό διάστασης.

Με την εξάγωνη βίδα M12x75/80 (Εικόνα 2/Θέσ.2) να διαπεράσετε τον πείρο τοποθέτησης (Αμορτισέρ

αρθαθιάζεται).

Διαπεράστε τη δεύτερη εξάγωνη βίδα M12x75/80 (Εικόνα 2/Θέσ.4).

ΠΡΟΣΟΧΗ: Για να διασφαλίσετε ότι το αμορτισέρ είναι αρμιασμένο, σπρώξτε τη ράβδο μέσα-έξω. Μόλις γίνει αισθητή μία αντίσταση το αμορτισέρ έχει κρεμαστεί.

Βιδώστε αυτασφαλιζόμενα παξιμάδια εξάγωνα (να χρησιμοποιηθούν καινούρια παξιμάδια) πάνω στις βίδες και σσφιξίτε με την κατάλληλη ροπή σύσφιξης (σύμφωνα με τον πίνακα).

Παρατήρηση: Εάν γίνει σταυρωτό βιδώμα θα πρέπει να προστεθεί στην ορθογώνια βίδα μία ροδέλα προφίλ (Εικόνα 3/Θέσ.1).

ΠΡΟΣΟΧΗ: Τα αυτασφαλιζόμενα παξιμάδια επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν μόνο μία φορά!

Σετ κατασκευής AK 300:

Τύπος	Επιτρ.με γ.βάρος	Οπές	Σύνδεση	Απόσταση οπής	Μήκος
AK-300		Οριζόντια	50	50	168
			35 + 40	54	
	2300	Σταυρός	46 + 51	40	

Προτού ξεκινήσετε την αποσυναρμολόγηση της σφαιρικής κεφαλής ζευξης θα πρέπει να προσέξετε τα παρακάτω:

Το αμορτισέρ στους παραπάνω αναφερόμενους τύπους βρίσκεται κρεμασμένο στη βίδα στερέωσης (Εικόνα 2/Θέσ.2). Το αμορτισέρ ανοίγει από μόνο του. Για τη διευκόλυνση της τοποθέτησης θα βρείτε στο χαρτόνι έναν πείρο τοποθέτησης (Ø 10).

Η σφαιρική κεφαλή ζευξης έχει μελετηθεί για μία σύνδεση ράβδου έλξης των 50mm. Για ράβδους έλξης με μικρότερη διάμετρο θα πρέπει να τοποθετηθούν αποστάτες (a,b,c)

στα κατάλληλα σημεία (Εικόνα 6).

Ø 50	δεν είναι απαραίτητος αποστάτης
Ø 40	Αποστάτης 5mm (a)
Ø 35	Αποστάτης 7,5 mm (b) (1x5mm + 1x2,5mm)
Ø 45	Αποστάτης 2,5mm (c)

Λύστε τα αυτασφαλιζόμενα παξιμάδια στις εξάγωνες βίδες (Εικόνα 2/Θέσ.2 και 4) και απομακρύνετε τα. Τραβήξτε την εξάγωνη βίδα (Εικόνα 2/Θέσ.4) προς τα έξω. Χτυπήστε την εξάγωνη βίδα (Εικόνα 2/Θέσ.2) με τον πείρο τοποθέτησης (Εικόνα 2/Θέσ.1) μέχρι να διαπεράσει. Αφήστε τον πείρο στο σωλήνα οδηγό για το κεντράρισμα του αμορτισέρ.

Σπρώξτε τη σφαιρική κεφαλή ζεύξης και εάν χρειάζεται, τον αποστάτη (Εικόνα 5/Θέσ.4) πάνω στη ράβδο έλξης, έτσι ώστε να συμπίπτουν οι οπές στερέωσης. Τοποθετήστε τον αυλός διάστασης.

Διαπεράστε με την εξάγωνη βίδα M12x75/80 (Εικόνα 2/Θέσ.2) τον πείρο τοποθέτησης.

(Το αμορτισέρ αρμαθιάζεται).

Διαπεράστε τη δεύτερη εξάγωνη βίδα M12x75/80 (Εικόνα 2/Θέσ.4).

ΠΡΟΣΟΧΗ: Για να διασφαλίσετε ότι το αμορτισέρ είναι αρμαθιασμένο, σπρώξτε τη ράβδο μέσα-έξω. Μόλις γίνει αισθητή μία αντίσταση το αμορτισέρ έχει κρεμαστεί.

Βιδώστε τα αυτασφαλιζόμενα εξάγωνα παξιμάδια (να χρησιμοποιούνται τα καινούρια παξιμάδια, που περιλαμβάνονται) πάνω στις βίδες και να συσφιχθούν με την κατάλληλη ροπή σύσφιξης (σύμφωνα με τον πίνακα)

Παρατήρηση: Εάν γίνει σταυρωτό βίδωμα θα πρέπει να προστεθεί στην ορθογώνια βίδα μία ροδέλα προφίλ (Εικόνα 3/Θέσ.1).

ΠΡΟΣΟΧΗ: Τα αυτασφαλιζόμενα παξιμάδια επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν μόνο μία φορά.

Το αμορτισέρ ΔΕΝ είναι κρεμασμένο στη βίδα στερέωσης.

Λύστε τα αυτασφαλιζόμενα παξιμάδια στα εξάγωνα παξιμάδια και απομακρύνετε τα. Τραβήξτε τις εξάγωνες βίδες προς τα έξω, σηκώστε την παλιά σφαιρική κεφαλή ζεύξης. Σπρώξτε το σύνδεσμο ζεύξης σφαιρικής κεφαλής πάνω στη ράβδο έλξης, έτσι ώστε να συμπίπτουν οι οπές στερέωσης. Τοποθετήστε το δίαυλο διάστασης (Εικόνα 5).

Διαπεράστε τις εξάγωνες βίδες M12x75/80 (Εικόνα 4/Θέσ.1 και 2) και διαλύου διαστάσεις μαζί.

Βιδώστε τα αυτασφαλιζόμενα εξάγωνα παξιμάδια πάνω στις βίδες και συσφίξτε με την κατάλληλη ροπή σύσφιξης (σύμφωνα με τον πίνακα).

ΠΡΟΣΟΧΗ: Εάν γίνει σταυρωτό βίδωμα θα πρέπει να προστεθεί στην ορθογώνια βίδα μία ροδέλα προφίλ (Εικόνα 3/Θέσ.1).

ΠΡΟΣΟΧΗ: Τα αυτασφαλιζόμενα παξιμάδια επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν μόνο μία φορά.

ΡΟΠΗ ΣΥΣΦΙΞΗΣ:

Τύπος ΑΕ **	ΡΟΠΗ ΣΥΣΦΙΞΗΣ *
AL-KO 60S/2	60 Nm
AL-KO 90S/3	70 Nm
AL-KO 2_8VB/1	210 Nm
όλα τα υπόλοιπα ΑΕ's	86 Nm

* Ποιότητα βιδας: 8.8

** ΑΕ = Εγκατάσταση μείωσης επιτάχυνσης

Χειρισμός

στον τύπο AK 160 / AK 300 / AK 350:

Περιοχή στρέψης:

Περιοχή στρέψης να τηρηθεί κάθετα ± 25° (Εικόνα 1)

Περιοχή στρέψης να τηρηθεί οριζόντια ± 20°(Εικόνα 1)

ΠΡΟΣΟΧΗ: Κατά υπέρβαση της περιοχής στρέψης

υπερφορτώνονται τα κατασκευαστικά εξαρτήματα. Αυτή η λειτουργία δεν διασφαλίζεται άλλο!

Σύνδεση:

Ανοίξτε το άνοιγμα της ζεύξης σφαιρικής κεφαλής – τραβήξτε για αυτό τη λαβή συνδέσμου προς την κατεύθυνση του βέλους προς τα πάνω (Εικόνα 7/Θέσ.1). Ο μηχανισμός συνδέσμου διαθέτει μία “Ανοιχτή θέση”, αυτό σημαίνει ότι για όσο δεν τοποθετείται η ζεύξη πάνω στη σφαιρική κεφαλή, παραμένει η λαβή συνδέσμου ανοιχτή.

Τοποθετήστε τον ανοιχτό σύνδεσμο έλξης πάνω στη σφαιρική κεφαλή σύνδεσης του οχήματος, που θα διενεργήσει την έλξη.

Λόγω του φορτίου στήριξης “κουμπώνει” η ζεύξη σφαιρικής κεφαλής από μόνη της, με χαρακτηριστικό θόρυβο στην αρχική της θέση.

Για λόγους ασφαλείας πιέστε τη χειρολαβή πρόσθετα με το χέρι προς τα κάτω (Εικόνα 7/Θέσ.1).

Το κλείσιμο και η ασφάλιση διενεργείται αυτόματα.

Η σφαιρική κεφαλή συνδέσμου έχει συνδεθεί σωστά, όταν πλευρικά ο πράσινος κύλινδρος της ένδειξης “κουμπώματος” πιεστεί προς τα έξω από την εγκατάσταση ρυμούλκας και γίνει ορατή (Εικόνα 7/Θέσ.2).

Ο μηχανισμός συνδέσμου έχει ασφαλιστεί σωστά όταν η λαβή συνδέσμου δεν μπορεί άλλο να πιεστεί με το χέρι προς τα κάτω.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Όταν η ζεύξη σφαιρικής κεφαλής δεν συνδεθεί σωστά στη σφαιρική κεφαλή συνδέσμου, μπορεί να αποκοπεί η ρυμούλκα από το όχημα έλξης.

Αποσύνδεση:

Ανοίξτε τη λαβή συνδέσμου και ανασηκώστε τη σφαιρική κεφαλή ζεύξης από το σύνδεσμο ρυμούλκας στο όχημα έλξης.

Το σήκωμα ή το χαμηλώμα μεγαλύτερων φορτίων στήριξης μπορεί να διευκολυνθεί με τη χρήση ενός τροχού στήριξης.

Ένδειξη φθοράς:

Μία ένδειξη φθοράς στη λαβή συνδέσμου (Εικόνα 8) δείχνει, εάν έχει επιτευχθεί ή όχι το όριο φθοράς της σφαιρικής κεφαλής συνδέσμου του οχήματος, που διενεργεί την έλξη, ή στο σύνδεσμο της ρυμούλκας. Για αυτό συνδέστε το σύνδεσμο έλξης στο όχημα έλξης (βλέπε σύνδεση) και οδηγήστε με το συρμό για περ. 500m. Μέσω της κίνησης οδήγησης θα ρυθμιστεί ο μηχανισμός σύνδεσης στο μέγιστο του όριο. Στη συνέχεια να διενεργηθεί ο έλεγχος φθοράς όπως παρακάτω. Εάν στη λαβή συνδέσμου σε κατάσταση σύνδεσης είναι ορατή η πράσινη ένδειξη (βλέπε Εικόνα 8/Θέσ.2) η σφαιρική κεφαλή ζεύξης είναι σε καινούρια κατάσταση ή η φθορά της σφαιρικής κεφαλής βρίσκεται στα επιτρεπτά όρια. Εάν στη λαβή συνδέσμου σε κατάσταση σύνδεσης η πράσινη ένδειξη είναι καλυμμένη και είναι ορατή μόνο η κόκκινη ένδειξη (Εικόνα 8/Θέσ.1) αυτό οφείλεται κατά κανόνα στις εξής αιτίες:

- Η σφαιρική κεφαλή βρίσκεται στο κατώτατο όριο φθοράς Ø 49 ή σε μικρότερο – Ζεύξη σφαιρικής κεφαλής χωρίς φθορά
- Ζεύξη σφαιρικής κεφαλής και σφαιρική κεφαλή παρουσιάζουν φθορά.
- Η σφαιρική κεφαλή συνδέσμου σε καινούρια κατάσταση Ø 50 – Ζεύξη σφαιρικής κεφαλής παρουσιάζει αυξημένη φθορά

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Η σφαιρική κεφαλή ζεύξης μπορεί να ξεκρεμάσει – η ρυμούλκα ενδέχεται να αποκολληθεί από το όχημα έλξης! Ζεύξη σφαιρικής κεφαλής και σφαιρική κεφαλή να υποβληθεί ΑΜΕΣΑ σε έλεγχο! Το φθαρμένο εξάρτημα να αντικατασταθεί ΑΜΕΣΑ. Όλες οι εργασίες συντήρησης, να διενεργούνται σε εξουσιοδοτημένα από την AL-KO συνεργεί (Σημεία σέρβις της AL-KO)!

Χειρισμός

στον τύπο AK 7 / AK 10/2:

Περιοχή στρέψης:

Περιοχή στρέψης να τηρηθεί κάθετα ± 25° (Εικόνα 1)
Περιοχή στρέψης να τηρηθεί οριζόντια ± 20° (Εικόνα 1)

ΠΡΟΣΟΧΗ: Σε περίπτωση υπέρβασης της περιοχής στρέψης καταπονούνται υπερβολικά τα κατασκευαστικά εξαρτήματα. Η λειτουργία δεν διασφαλίζεται άλλο!

Σύνδεση:

Πατήστε το μοχλό ασφάλισης (Εικόνα 9/Θέσ.1) με το δεικτή της παλάμης σας προς τα πάνω και τραβήξτε τη χειρολαβή προς τα μπροστά προς τα πάνω (ανοιχτή). Τοποθετήστε τον ανοιχτό σύνδεσμο με ανασηκωμένη χειρολαβή πάνω στη σφαιρική κεφαλή και πιέστε επιπρόσθετα με το χέρι προς τα κάτω. Ο σύνδεσμος κλείνει με ελαφριά πίεση.

Πιέστε τη χειρολαβή με το χέρι, τόσο προς τα κάτω, μέχρι το χερούλι (Εικόνα 9/Θέσ.3) να βγει προς τα έξω. Η σφαιρική κεφαλή ζεύξης έχει “κουμπώσει” σωστά, όταν γίνει ορατό το πράσινο άκρο της ένδειξης “κουμπώματος”. (Εικόνα 9/Θέσ.2)

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η σωστή θέση του συνδέσμου ζεύξης πάνω στη σφαιρική κεφαλή θα πρέπει να ελέγχεται σε κάθε περίπτωση.

Σε σύνδεσμο κοτσαδόρου τύπου AK7 / AK10/2 χωρίς ένδειξη κουμπώματος:

Να ελέγχετε σε κάθε περίπτωση με το χέρι το σωστό κούμπωμα του σφαιρικού συνδέσμου!

Αποσύνδεση:

Ανοίξτε τη λαβή συνδέσμου και ανασηκώστε τη σφαιρική κεφαλή ζεύξης από τη σφαιρική κεφαλή, του οχήματος, που διενεργεί την έλξη.

Το σήκωμα ή χαμηλάωμα μπορεί σε μεγαλύτερα φορτία στήριξης να διευκολυνθεί με τη χρήση ενός τροχού στήριξης.

Ένδειξη φθοράς:

Εάν η χειρολαβή σε συνδεδεμένη ζεύξη σφαιρικής κεφαλής βρίσκεται στο άνοιγμα περιβλήματος πίσω, (Εικόνα 10) η σφαιρική κεφαλή συνδέσμου αποκτά τζόγο στη ζεύξη σφαιρικής κεφαλής! Δεν είναι πλέον δυνατή να γίνει αυτόματη ρύθμιση εκ των υστέρων. Απαιτείται έλεγχος!

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Η σφαιρική κεφαλή ζεύξης μπορεί να ξεκρεμάσει – η ρυμούλκα ενδέχεται να αποκολληθεί από το όχημα έλξης! Η ζεύξη σφαιρικής κεφαλής και η σφαιρική κεφαλή συνδέσμου να ελεγχθεί ΑΜΕΣΑ!

Το φθαρμένο εξάρτημα να αντικατασταθεί ΑΜΕΣΑ. Όλες οι εργασίες συντήρησης θα πρέπει να διενεργούνται από συνεργεία με ικανότητα εκτέλεσης αυτών των εργασιών.

Συντήρηση και καθαρισμός

Σημεία λίπανσης (Εικόνα 11)

Καθαρίστε το σφαιρικό σύνδεσμο. Γρασάρετε τη λαδωτή του κέντρου σφαιρικής κεφαλής, αρθρώσεις και σημεία έδρασης.

Γράσο πολλαπλών χρήσεων σύμφωνα με την προδιαγραφή DIN 51825.

Συντήρηση και περιποίηση των γαλβανισμένων εξαρτημάτων οχήματος

Δημιουργία λευκής σκουριάς, είναι απλά μία οπτική ατέλεια. Για να αποτραπεί αυτή στο μεγαλύτερο της μέρος, είναι απαραίτητα τα παρακάτω μέτρα: Κατά τη διάρκεια της στάθμευσης ή και αποθήκευσης των γαλβανισμένων εξαρτημάτων να δοθεί μέριμνα για την επαρκή κυκλοφορία αέρα. Μετά από διαδρομές το χειμώνα θα πρέπει οι γαλβανισμένες επιφάνειες να πλυθούν με καθαρό νερό (π. χ. καθαρισμός με ατμό).

Ανταλλακτικά:

Τα ανταλλακτικά είναι εξαρτήματα ασφαλείας! Για την τοποθέτηση ανταλλακτικών στα προϊόντα μας συνιστούμε για αυτό τη χρήση γνήσιων ανταλλακτικών της AL-KO ή τέτοιων εξαρτημάτων, τα οποία να έχουν χαρακτηριστεί από μας σαφώς ως κατάλληλα ή εγκεκριμένα. Για αυτά τα ανταλλακτικά έχει διαπιστωθεί σε ειδική διαδικασία η αξιοπιστία, ασφάλεια και καταλληλότητα, ειδικά για τα προϊόντα μας. Για άλλα προϊόντα δεν μπορούμε, παρά τη συνεχή παρακολούθηση της αγοράς να εκφέρουμε γνώμη, ούτε να εγγυηθούμε για αυτά. Σε περίπτωση επισκευής διαθέτουμε ένα δίκτυο σέρβις της AL-KO σε ολόκληρη την Ευρώπη. Αυτός ο κατάλογος, που περιέχει τα σημεία σέρβις, μπορεί να παραγγελθεί απευθείας από μας (Αρ. παραγγελίας 371 912).

Παρακαλώ λάβετε υπόψη σας, ότι εργασίες επισκευής θα πρέπει να διενεργούνται μόνο από εξειδικευμένα συνεργεία. Για την ακριβή αναγνώριση των ανταλλακτικών απαιτείται πάντα το ETI = (Αριθμός αναγνώρισης ανταλλακτικού).

Πλάνο αναζήτησης βλαβών		
Βλάβη	Αιτία	Αντιμετώπιση
Ο σύνδεσμος δεν “κουμπώνει” μετά την τοποθέτηση πάνω στη σφαιρική κεφαλή.	Η διάμετρος της σφαιρικής κεφαλής μεγαλύτερη από Ø 50mm. ΤΑ εσωτερικά μέρη του συνδέσμου ζεύξης είναι βρώμικα ή δυσκίνητα. Προσοχή σε περίπτωση ύπαρξης πάγου – χιονιού.	Αντικατάσταση σφαιρικής κεφαλής. Καθαρισμός συνδέσμου, λίπανση και ενδεχομένως ντικατάσταση.
Η ρυμούλκα δεν μπορεί να αποσυνδεθεί.	Μη σφαιρικότητα κεφαλής.	Φέρτε τη ρυμούλκα και το όχημα στην ίδια ευθεία και αποσυνδέστε. Να γίνει λίπανση του μηχανισμού συνδέσμου.
Υπάρχει υπερβολικός τζόγος μεταξύ συνδέσμου και σφαιρικής κεφαλής, κίνδυνος να ξεκρεμαστεί.	Σύνδεσμος φθαρμένος. Περιοχή στρέψης ξεπεράστηκε. Στραβωμένο άκρο.	Αντικαταστήστε το σύνδεσμο Αντικαταστήστε τη σφαιρική κεφαλή.

