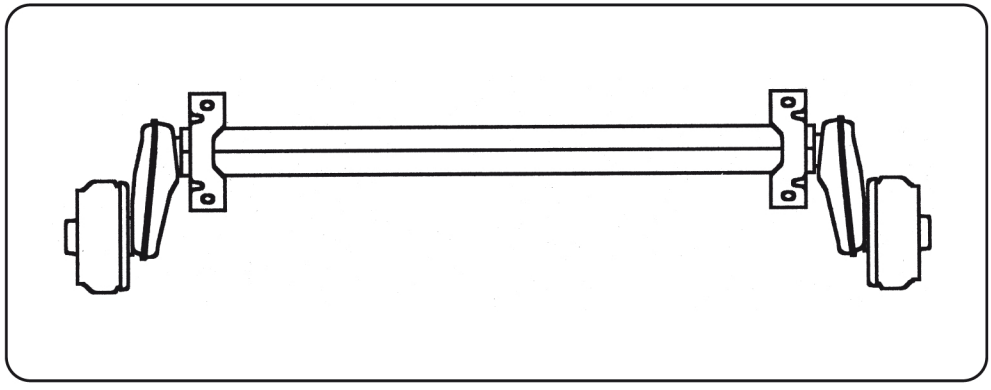
Achse
gebremst / ungebremst



D GB F I E NL DK

N S FIN CZ SK H PL

RUS SLO EST LT LV P GR

BA 580 458_o 07_2010

D **Bedienungsanleitung**
Achse

GB **Operating Instructions**
Axle

F **Mode d'emploi**
Essieu

I **Instruzioni d'uso**
Assale

E **Manual de instrucciones**
Para ejes

NL **Gebruiksanwijzing**
AS

DK **Brugsanvisning**
Aksel

N **Bruksanvisning**
Aksel

S **Bruksanvisning**
Axel

FIN **Käyttöopas**
Akselin

CZ **Návod k obsluze**
Nápravy

SK **Návod na používanie**
Nápravu

H **Használati utasitás**
Tengelyhez

PL **Instrukcja obsłuze**
Osi

RUS **Инструкция по эксплуатации**
Оси

SLO **Navodila**
prema

EST **Kasutusjuhendi**
Teljele

LT **Instrukcijà**
Ašies

LV **Instrukcijas**
Asij

P **Instruções**
Eixo

GR Οδηγίες χρήσης συνδέσμου άξονα

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

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

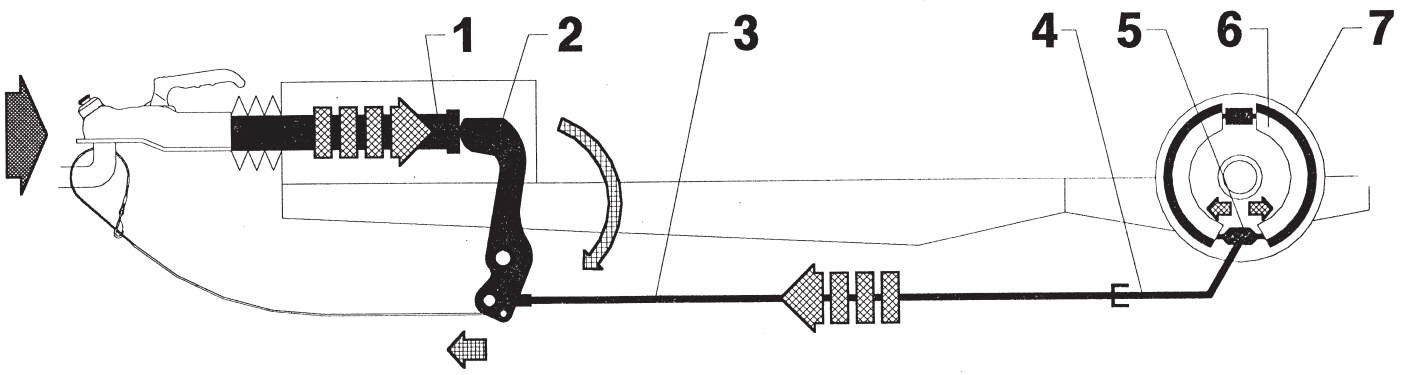


Bild 1

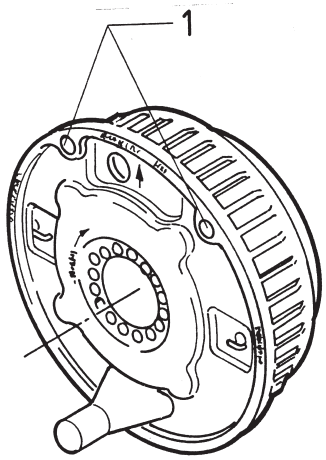


Bild 2

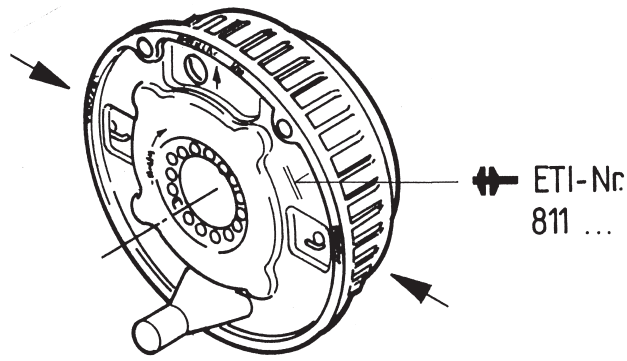


Bild 3

D **Bedienungsanleitung für Achse**

Inhaltsverzeichnis

Herstellernachweis
Sicherheitshinweise
Bedienung
Wartung und Reinigung
Ersatzteile
Fehlersuchplan

Bedienungsanleitung lesen und danach handeln. Bedienungsanleitung für den allgemeinen Gebrauch aufbewahren. Sicherheitsinweise sowie Warnhinweise auf dem Gerät beachten.

Sicherheitsrelevantes Bauteil.
Einbau nur durch Fachwerkstatt.

Sicherheitshinweise

- An AL-KO Achsen darf nicht geschweißt werden.
- Die Daten der Felge sind mit den Daten der Achse abzustimmen (Radanschluß, Einpreßtiefe, Daten der Radschraube).
- Typangaben dürfen nicht durch Lackierung unleserlich werden oder durch Bauteile verdeckt sein.
- Nicht vergessen! Nach einer Fahrstrecke von mindestens 20 km und höchstens 100 km unbedingt erforderlich, Radmuttern nachziehen!

Bedienung

Funktion:
Betriebsbremse:
Das Zugfahrzeug bremst bzw. fährt bergab – die Zugstange (Bild1/1) der Auflaufeinrichtung schiebt sich je nach Größe der Deichselkraft ein und drückt auf den Umlenkhebel (Bild1/2) – dieser zieht über das Bremsgestänge (Bild1/3) am Bowdenzug (Bild1/4) und am Spreizgelenkschloß (Bild1/5). Dieses drückt die Bremsbacken (Bild 1/6) auseinander – der Anhänger bremst.
Rückwärtsfahrt:
Das Zugfahrzeug fährt zurück – schiebt die Zugstange der Auflaufeinrichtung bis zum Endanschlag ein – über Umlenkhebel, Bremsgestänge, Bowdenzug und Spreizgelenkschloß werden die Bremsbacken an die Bremstrommel (Bild 1/7) angedrückt – die Bremstrommel dreht sich rückwärts und nimmt die ablaufende Backe mit. Dabei schwenkt der Übersetzungshebel zurück und kompensiert den ganzen Betätigungsweg. Dadurch wird die Bremswirkung nahezu aufgehoben und das Gespann fährt rückwärts.
Feststellbremse:
Bei der Gasfederversion den Handbremshebel über den Totpunkt ziehen.
Bei der Federzylinderversion den Handbremshebel ganz bis zum letzten Zahn anziehen. Der Anhänger ist gebremst.
Es ist zu beachten, daß das Fahrzeug bei angezogener Handbremse bis zur vollen Ausnützung der Feststellbremskraft ca. 25 cm rückwärts rollen kann!

Wartung und Reinigung

Wartung Euro-Plus
Euro-Compact
Euro-Delta-Schräglenkerachse
Bei der AL-KO Euro-Plus / Euro-Compact Achse und Euro-Delta-Schräglenkerachse ist die Radlagerung wartungsfrei – die Speziallager HUB UNIT I sind auf Lebensdauer gefettet und abgedichtet.
Hinweis: Die HUB UNIT I Lager sind nicht wasserdicht!
Keine Einstellung – Axialspiel!

Alle 10000 Fahrkilometer oder alle 12 Monate den Belagverschleiß der Radbremsen kontrollieren – Schauloch- (Bild 2/1). Bei Bedarf nachstellen lassen. Bei ständigen Bergfahrten unterliegt die Anhängerbremse einem höheren Verschleiß. Bei Nutzanhängern ist eventuell eine frühere Nachstellung notwendig.

Achtung: Sämtliche anfallenden Wartungsarbeiten nur von geschultem Personal in Fachwerkstätten oder Service Stationen durchführen lassen.
Wartung "Standardachse" - Kegelrollenlager
Nach 1500 km oder 6 Monaten
- das Axialspiel der Radnabenlagerung prüfen gegebenenfalls nachstellen lassen.

Nach 10000 km oder 12 Monaten
- Fettmenge und Fettzustand prüfen, eventuell erneuern lassen
- Bei Bootsanhängern die ins Wasser bzw. ins Salzwasser gefahren werden, sollte eine Neuschmierung der Radnabenlagerung kurzfristig nach der Wasserfahrt durchgeführt werden (ausgenommen wasserdichte Nabe)
- Alle 10000 Fahrkilometer oder alle 12 Monate den Belagverschleiß der Radbremsen kontrollieren –

Schauloch - Bei Bedarf nachstellen lassen. Bei ständigen Bergfahrten unterliegt die Anhängerbremse einem höheren Verschleiß. Bei Nutzanhängern ist eventuell eine frühere Nachstellung notwendig.

Wartung Stahlfederachse - Kegelrollenlager

- Alle 5000 km an den 4 Schmiernippeln der Stahlfederachse abschmieren.(Fett:Kluber Costrac GL 1501)
- (ansonsten Wartung wie Standardachse)

Wartung "Laufachse"

Nach 1500 km oder 6 Monaten

- das Axialspiel der Radnabenlagerung prüfen gegebenenfalls nachstellen lassen.
- Bei Bootsanhängern die ins Wasser bzw. ins Salzwasser gefahren werden, sollte eine Neuschmierung der Radnabenlagerung kurzfristig nach der Wasserfahrt durchgeführt werden (ausgenommen wasserdichte Nabe)

Wartung und Pflege von feuerverzinkten Fahrzeugteilen

Weißrostbildung, ist nur ein Schönheitsfehler und kann nie ganz ausgeschlossen werden. Um dies weitestgehenst zu minimieren, 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).
- Gelenk- und Lagerstellen neu fetten oder einölen!

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 Prüfungsverfahren die Zuverlässigkeit, Sicherheit und Eignung speziell für unsere Produkte festgestellt. Für andere Erzeugnisse 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 Reparaturen und Einstellarbeiten nur von kompetenten Fachbetrieben durchgeführt werden dürfen.
Für eine eindeutige Identifizierung der Ersatzteile benötigen die Servicestationen den Typ der Achse (Achstypenschild) und die ETI Nr. = Ersatzteilidentifizierungsnummer. Diese ist an der Radbremse bzw. am Typenschild eingeprägt. Bitte deshalb beide Daten, vor dem Griff zum Telefon, am Objekt feststellen.

Fehlersuchplan

Störung	Ursache	Beseitigung
Bremswirkung zu schwach	Beläge nicht eingefahren Beläge beschädigt - verschmutzt zu große Reibungsverluste Korrosion an der Zugstange	gibt sich nach einigen Bremsungen Backensatz erneuern lassen Übertragungseinrichtung einschließlich Bremszug leichtgängig machen
Rückwärtsfahrt schwergängig oder blockiert	Tritt nur auf, wenn Bremsanlage zu straff eingestellt ist Rückmatikhebel sitzt fest	Bremsanlage neu einstellen lassen gängig machen und schmieren
Überhitzung der Bremsen bei Vorwärtsfahrt	Fehlerhafte Einstellung Bremsanlage wird bei Vorwärtsfahrt nicht vollständig gelöst Umlenkhebel fest Gestängehalter verbogen Radbremse verschmutzt Seil bzw. Bowdenzug geknickt Rückzugsfedern sind erlahmt oder gebrochen Rostansatz in der Bremstrommel	Einstellen lassen Handbremse lösen Übertragungseinrichtung prüfen (Leichtgängigkeit) Umlenkhebel der AE prüfen (Leichtgängigkeit) Reinigen Bowdenzug erneuern lassen Federn erneuern lassen Bremstrommel austauschen ggf. Backen mit austauschen
Handbremswirkung zu schwach	Fehlerhafte Einstellung- zuviel Verlustweg Beläge nicht eingefahren Zu große Reibungsverluste	Einstellen lassen Gibt sich nach kurzer Einlaufzeit Übertragungseinrichtung einschl. Bowdenzug leichtgängig machen (ölen)
Unruhiges Fahrverhalten bzw. ruckartiges Bremsen	Zuviel Spiel in der Bremsanlage Stoßdämpfer defekt	Einstellen lassen Stoßdämpfer auswechseln lassen

Contents

Manufacturer's Details
Safety
Operating Instructions
Maintenance and Cleaning
Spare parts
Trouble-shooting

Read the operating insstructions and ac 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

Safety Precautions

- No welding is permitted on AL-KO axles.
- It is most important that the wheel and hub/brake drum are dimensionally compatible. This means that the P.C.D., wheel bolts and inset must all be compatible with both the hub/brake drum and the wheel rim. Particular attention must be paid to the recommended torque figures for the wheel bolts.
- The axle type details shown on axle type shield must not be obscured or made illegible by the application of any additional surface finish.
- Remember! After driving for at least 20 km and at the most 100 km it is vitally important that the wheel nuts are tightened!

Operating Instructions

Function:

Service brake:

When the towing vehicle is braking or travelling down hill the overrun device shaft is pushed in (dependent on the magnitude of the thrust on the shaft) and presses on the overrun lever. This acts on the bowden cables and expander mechanism which in turn expands the brake shoes applying the wheel brakes.

Reversing:

When the towing vehicle is reversing, the overrun device shaft is pushed in, applying the brakes via the overrun lever, brake rod system, bowden cables and the expander mechanism. The backwards rotation of the brake drum causes the secondary brake shoe to collapse cancelling out the braking effect allowing the trailer to move backwards. At the same time the transmission lever swings back and compensates for the entire travel.

Parking Brake:

With the gas strut version pull the hand-brake lever over top dead centre.
With the spring cylinder version pull the hand-brake lever right up to the last tooth. The trailer is then braked.

Important Note

Please note that with the handbrake fully applied the trailer is able to move backwards by 25cms until the spring cylinder/gas spring takes effect.

Maintenance and Cleaning:

Maintenance of Euro-Plus
Euro-Compact
Euro-Delta semi-trailing arm axle

The AL-KO Euro-Plus / Euro-Compact and the Euro-Delta semi-trailing arm axles come fitted with maintenance free wheel bearings (greased and sealed for life) and no adjustment is necessary.

N.B. The hub bearing is not protected against water ingress.

Check wheel brake linings for wear every 10 000 kilometres or every 12 months via the inspection hole (Fig. 2/1). Adjust if necessary. Where continuous travel in hilly regions or high mileage is experienced earlier inspection and adjustment may be necessary.

Note that travel of more than 60% of total overrun device shaft movement is indicative that brake adjustment is required.

N.B. All necessary service work should only be carried out by trained personnel in specialist workshops.

"Standard axle" maintenance - taper roller bearing

After 1500 km or 6 months;

- have the axial play of the hub bearing checked and adjusted, if necessary.

After 10000 km or 12 months

- check quantity and quality of grease, renew if necessary.
- With boat trailers which are driven into water or sea water the hub bearing should be regreased shortly after contact with the water (with the exception of waterproof hubs).
- Check the wear of the wheel brake linings every 10 000 kilometres or every 12 months through inspection hole and have adjusted, if necessary. Where continuous travel in hilly regions or high

mileage is experienced earlier inspection and adjustment may be necessary.

Note that travel of more than 60% of total overrun device shaft movement is indicative that brake adjustment is required.

Steel spring axle maintenance - taper roller bearing

- Grease the 4 lubrication nipples of the steel spring axle every 5 000 km.
  (Grease: Kluber Costrac GI 1501)
- Otherwise maintenance is as for standard axle.

“Running or dead axle” maintenance

After 1 500 km or 6 months

- have the axial play of the hub bearing checked and adjusted, if necessary.
- With boat trailers which are driven into water or sea water the hub bearing should be re-greased shortly after contact with the water (with the exception of waterproof hubs).

Maintenance and care of galvanized vehicle parts

The formation of white rust is only a blemish and can never be excluded completely. The following measures are necessary to minimise this as far as possible.

- Ensure an adequate air circulation during storage.
- Clean the galvanised surfaces with clear water (e.g. steam clean) after journeys in winter.
- Re-grease and/or oil joints and bearing points!

Spare parts

Spare parts are sefety 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 explicity approved. The reliability, safety and suitability of parts designed especially for our products, has been determinded using a special est procedure. In spine 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 stations 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 required for your axle you should always quote the axle type (axle identification plate) and spare part identification number (ETI No.). This is imprinted on the wheel brake or on the identification plate. Please establish both these details before contacting AL-KO or its agents.

Troubleshooting

Fault	Cause	Elimination
Poor braking	Linings are not fully bedded in. Linings are damaged/dirty Friction losses too high, overrun device shaft corroded.	Will pass after braking a few times. Have set replaced. Ensure smooth action of transmission equipment including brake cable.
Reversing heavy or blocked	Only occurs when the braking system is set too tightly. Auto-reverse lever is stuck.	Re-adjust braking system. Restore to working order and lubricate.
Brakes overheating when driving	Incorrect setting. Braking system not fully released during forward travel. Overrun lever stuck. Wheel brake dirty. Cable or Bowden cable kinked. Release springs defective or broken. Rust deposit in brake drum(s).	Check brake adjustment. Release hand-brake. Check transmission equipment (ensure smooth action). Check overrun lever. Clean. Renew Bowden cable. Renew springs. Replace brake drum(s) and shoes, if necessary.
Handbrake force low	Incorrect setting - friction losses too great. Linings are not run in. Friction losses too high.	Check setting. Will pass after braking a few times. Ensure smooth action of transmission equipment including Bowden cable. (Oil)
Uncomfortable ride or jerky braking	Too much play in the braking system. Shock absorber defective	Check setting. Have shock absorber checked and if necessary change.

F **Notice pour essieu**

Table des matières

Raison sociale du fabricant
Consignes de sécurité
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.

Consignes de sécurité

- Il est interdit de souder sur un essieu AL-KO.
- Les spécifications de la jante doivent être définies par rapport à celles de l'essieu (perçage, déport, spécifications des vis de roues).
- Les indications sur la plaque de firme ne doivent pas être rendues illisibles par la peinture ou par des composants de l'essieu.
- Ne pas oublier! Après un trajet d'au moins 20 km et au maximum 100km il est absolument nécessaire de reserrer les écrous des roues!

Utilisation

Frein de route :
Lorsque le véhicule tracteur freine ou descend une pente, le fût coulissant (Fig. 1/1) de la commande de freinage à inertie est poussé en fonction de la force du timon et appuie sur le levier de transmission (Fig. 1/2) ; celui-ci actionne la tringlerie (Fig. 1/3), le câble Bowden (Fig. 1/4) et l'écarteur (Fig. 1/5). Ce dernier écarte les mâchoires et la remorque freine.
Marche arrière :
Le véhicule tracteur recule et pousse sur le fût coulissant de la commande de freinage à inertie jusqu'en butée ; par l'intermédiaire du levier de transmission, de la tringlerie, du câble Bowden et de l'écarteur, les mâchoires s'appuient contre le tambour (Fig. 1/7) ; le tambour tourne en marche arrière et entraîne la mâchoire débrayable. Ceci fait basculer le levier de recul et compense ainsi toute la course. Ainsi, l'action de freinage est pratiquement éliminée et l'attelage peut reculer.
Frein de stationnement :
Pour la version avec ressort à gaz, tirer le levier de frein à main au-delà du point mort.
Pour la version avec boîtier compensateur, tirer le levier de frein à main jusqu'au dernier cran de la crémaillère. La remorque est freinée.
Il faut tenir compte du fait qu'après avoir serré le levier de frein à main, le véhicule peut reculer d'environ 25 cm jusqu'à ce que la force de freinage de stationnement soit obtenue !

Entretien et nettoyage

Entretien Euro-Plus
Euro-Compact
Euro-Delta

Les roulements de l'essieu AL-KO Euro-Plus / Euro-Compact et Euro-Delta ne nécessitent pas d'entretien ; le graissage et l'étanchéité des roulements spéciaux HUB UNIT sont faits à vie.
Attention: Les roulements HUB UNIT I ne sont pas étache.
Aucun réglage n'est nécessaire !

Tous les 10000 kilomètres ou tous les 12 mois, contrôler l'usure des garnitures de freins - témoin d'usure - (Fig. 2/1). En cas de besoin, faire procéder au réglage. Une utilisation fréquente en montage entraîne une usure plus importante. Pour les remorques utilitaires, il est éventuellement nécessaire de procéder à un réglage plus tôt.

Attention : Tous les travaux d'entretien ne doivent être effectués que dans les garages par du personnel formé ou dans des stations-services AL-KO.

Entretien d'un essieu standard à roulements coniques

Après 1500 km ou 6 mois
- Vérifier le jeu axial des roulements de roue et, le cas échéant, les faire régler.

Après 10000 km ou 12 mois
- Vérifier la quantité et l'état de la graisse, éventuellement la faire renouveler.
  Dans le cas des remorques-bateaux dont les essieux ont été immergés dans l'eau salée, un nouveau graissage des roulements doit être fait peu de temps après leur immersion (sauf pour les moyeux étanches).
- Tous les 10000 km ou tous les 12 mois, contrôler

l'usure des garnitures de freins par le trou prévu à cet effet. En cas de besoin, les faire régler. Une utilisation fréquente en montage entraîne une usure plus importante. Pour les remorques utilitaires, il est éventuellement nécessaire de procéder à un réglage plus tôt.

Entretien d'un essieu à barres de torsion à roulements coniques

- Tous les 5000 km, graisser l'essieu à barres de torsion par les 4 graisseurs.
- (le reste de l'entretien est identique à l'essieu standard)

Entretien d'un essieu non freiné

Après 1500 km ou 6 mois

- Vérifier le jeu axial des roulements de roue et, le cas échéant, les faire régler.
- Dans le cas des remorques-bateaux dont les essieux ont été immergés dans l'eau salée, un nouveau graissage des roulements doit être fait peu de temps après leur immersion (sauf pour les moyeux étanches).

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).
- Graisser ou huiler les pièces articulées et les surfaces d'appui !

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 on été validées par AL-KO. Ces pièces de rechange ont été vérifiees sur leur fiabilité et leur sécurité. Pour les autres produits, nous ne pouvons, malgré un suivi constant du marché, ni porter de jugement, nu nous porter garant.
En cas de réparation, nous avons un réseau étendu de stations-services AL-KO en Europe. La liste de ces stations-services peut être demandée sous la 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-services ont besoin du type de l'essieu (plaque de firme) et du numéro ETI = Numéro d'identification de la pièce de rechange. Celui-ci est indiqué sur le frein ou sur la plaque de firme. SVP, identifiez ces deux numéros avant de prendre votre téléphone.

Détection du défaut

Défaut	Cause	Solution
Efficacité de freinage trop faible	Les garnitures ne sont pas rodées. Les garnitures sont endommagées - sales Perte d'efficacité due aux frottements trop importants Corrosion du fût coulissant	Retrouve son efficacité après quelques freinages. Remplacer le jeu de garnitures Faciliter l'actionnement du câble et de la transmission
Marche arrière difficile ou bloquée	Uniquement en cas de réglage trop serré du système de freinage Le levier de recul automatique est bloqué	Faire régler le système de freinage Faciliter l'actionnement et le graisser
Surchauffe des freins en marche avant	Mauvais réglage Le système de freinage n'est pas complètement desserré en marche avant Levier de renvoi trop serré Support de tringlerie tordu Frein sale Câble de frein tordu Ressorts de mâchoires cassés Rouille sur le tambour	Faire régler Desserrer le frein à main Vérifier le système de transmission Vérifier la biellette de renvoi de la commande de freinage Nettoyer Changer le câble de frein Faire remplacer les ressorts Changer les tambours ou les mâchoires
Efficacité du frein à main trop faible	Mauvais réglage - trop de perte de course Garnitures non rôdées Trop de frottements	Faire régler Passer la période de rodage Graisser le système de transmission y compris le câble de frein
Freinage par saccades	Trop de jeu dans le système de freinage Amortisseur défectueux	Faire régler Faire remplacer l'amortisseur

I **Istruzioni d'uso per Assale**

Indice

Costruttore
Provvedimenti di sicurezza
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.

Provvedimenti di sicurezza

- Sull'assale non si può saldare
- I valori del disco ruota sono da armonizzare con i dati dell'assale (tipo di foratura, campanatura e versione di colonnetta)
- Le stampigliature delle targhette non devono essere coperte di vernice e neanche con altri elementi.
- Non dimenticare! Serrare nuovamente le colonnette di fissaggio ruota dopo un percorso di un minimo di 20 km e un massimo di 100 km!

Impiego

Funzione:
Freno di servizio:
Il veicolo di traino frena oppure va in discesa – il pistone (figura1/1) del freno a repulsione, in coerenza alla grandezza della forza di spinta si comprime e aziona la leva di rinvio (figura1/2) –questa a sua volta, tramite la tiranteria (figura1/3) e il cavo Bowden (figura1/4) tira le leve Spreiz (figura1/5). Questa leva espande e preme sulle ganasce (figura1/6) – il rimorchio frena.
Retromarcia:
Il veicolo di traino retrocede - il pistone del freno a repulsione si comprime finchè tocca il finecorsa – tramite la leva di rinvio, tiranteria, cavo Bowden e leva Spreiz le ganasce vengano pressate alla superficie frenante del tamburo (figura1/7) – il tamburo gira all'inverso e trascina con sé la ganascia secondaria. Contemporaneamente ruota la leva di rapporto compensando l'intera corsa di azionamento. Con questo meccanismo viene eliminato quasi completamente l'effetto
frenante e la motrice con rimorchio può retrocedere.
Freno di stazionamento:
Nella versione con leva freno a mano autoassistita con molla a gas tirare la leva oltre il punto morto.
Nella versione con leva freno a mano con accumulatore a molla la leva deve essere tirata fino all'ultimo dentino, solo in questa posizione il rimorchio è frenato.
È da tenere presente che il rimorchio con la leva del freno a mano tirato può spostarsi indietro di 25 cm finchè il freno di stazionamento raggiunge il pieno rendimento.

Manutenzione e pulizia

Manutenzione Euro-Plus
Euro-Compact
Euro-Delta-con bracci longitudinali ad angolo

Per gli assali Euro-Plus / Euro-Compact e Euro-Delta-con bracci longitudinali ad angolo i cuscinetti dei mozzi ruota non necessitano di manutenzione – i cuscinetti speciali HUB UNIT sono ingrassati e ermetizzati a vita.
Attenzione: I cuscinetti HUB UNIT I non sono stagni all` acqua.
Nessuna registrazione – gioco assale!
Ogni 10000 km percorsi oppure dopo 12 mesi controllare l'usura dei ferodi – foro di ispezione (figura2/1). Fare registrare se necessita. Percorrendo continuamente strade montagnose il consumo dei ferodi dei freni del rimorchio è maggiore. Per rimorchi trasporto cose la registrazione periodica è da effettuare in periodi ridotti.
Attenzione: Fare eseguire tutti i lavori di manutenzione esclusivamente da personale addestrato in officine qualificate oppure presso centri di assistenza.

Manutenzione "Assale standard" con cuscinetti a rullo

Dopo 1500km oppure 6 mesi
- Controllare il gioco assale e se necessita farlo registrare.

Dopo 10000 oppure 12 mesi
- Controllare quantità e qualità del grasso, se necessita farlo sostituire.
- Con rimorchi imbarcazione che entrano in acqua oppure acqua salina, l'ingrassaggio del mozzo deve avvenire a breve distanza dopo l'entrata in acqua (escluso mozzo stagno)
- Ogni 10000 km percorsi oppure dopo 12 mesi

controllare l'usura dei ferodi – foro di ispezione (figura2/1). Fare registrare se necessita.
Percorrendo continuamente strade montagnose il consumo dei ferodi dei freni del rimorchio è maggiore. Per rimorchi trasporto cose la registrazione periodica è da effettuare in periodi ridotti.

Manutenzione Assale a barra di torsione

- Ogni 5000 km ingrassare l'assale attraverso gli ingrassatori. (Grasso:
- (del resto manutenzione come assale standard)

Manutenzione Assale sfrenato

Dopo 1500km oppure 6 mesi

- Controllare il gioco assale e se necessita farlo registrare.
- Con rimorchi imbarcazione che entrano in acqua oppure acqua salina, l'ingrassaggio del mozzo deve avvenire a breve distanza dopo l'entrata in acqua (escluso mozzo stagno)

Manutenzione e pulizia dei componenti zincati a caldo

La ruggine bianca è solamente un fenomeno estetico e non può mai essere eliminata 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)
- ingrassare gli snodi e i cuscinetti!

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 la AL-KO dispone di una rete capillare di centri di assistenza per tutta l'Europa. L'elenco in caso di necessità può essere richiesto direttamente alla 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 tipo di assale (sulla targhetta dell'assale) ed il numero ETI = numero di identificazione ricambi. Si prega perciò, prima di telefonare di leggere questi dati sull'oggetto.

Scheda ricerca guasti

Difetto	Origine	Eliminazione
Poco rendimento del sistema frenante	ferodi non rodati ferodi difettosi – sporchi poco rendimento a causa di troppo attrito formazione di ruggine sul pistone	si elimina da solo dopo qualche frenatura sostituire i ferodi fare scorrevoli tutti i componenti dell'impianto inclusivo di cavi Bowden
Retromarcia dura oppure bloccata	si verifica solamente quando la registrazione dell'impianto è troppo tesa leva della retromarcia bloccata	Procedere per una nuova corretta registrazione Pulire ed oliare i vari componenti
Surriscaldamento dei freni in senso di marcia	Taratura errata L'impianto di frenatura non apre perfettamente in senso di marcia Leva di rinvio bloccata Supporto asta piegata Freno sporco Corda freno oppure cavo Bowden piegato Ruggine nel tamburo	Fare tarare Sbloccare il freno a mano Fare scorrevoli tutti i componenti dell'impianto Pulire Sostituire Sostituire il tamburo e se necessario anche i ferodi
Freno di stazionamento insufficiente	Taratura errata e/o troppo gioco nella tiranteria Ferodi non rodati Troppo attrito fra i componenti mobili	Fare tarare Si elimina da solo Fare scorrevoli tutti i componenti dell'impianto
Frenatura irregolare e a strappi	Troppo gioco nell'impianto frenante Ammortizzatore difettoso	Fare tarare Sostituire l'ammortizzatore

Contenido

Datos del fabricante
Instrucciones de seguridad
Funcionamiento
Repuestos
Mantenimiento y Limpieza
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 indicaiones de seguridad, así como las indicaciones de advertencia que hay en el aparato.

Pieza de seguridad
Montaje sólo por Taller Especializado

Instrucciones de seguridad

- No soldar en los ejes AL-KO.
- Los datos de la llanta deben coincidir con los datos del eje (ataque de rueda, bombeo, datos de los pernos de rueda).
- Los datos de la chapa de identificación deben mantenerse legibles y no deben ser tapados con pintura o componentes constructivos.
- Recuerde! Después de recorrer un mínimo de 20 km o un máximo de 100 km es necesario volver a apretar las tuercas de rueda.

Funcionamiento:

Freno de servicio:
El vehículo tractor frena o circula por una pendiente hacia abajo - la barra de tracción (fig. 1/1) del enganche de inercia se comprime según la fuerza de lanza y empuja la palanca de inversión (fig. 1/2). Ésta tira, por medio de la varilla de freno (fig. 1/3) del cable bowden (fig. 1/4) y de la cerradura expansible (fig. 1/5), haciendo que las zapatas de freno (fig. 1/6) se expanden y el remolque frene.

Marcha atrás:
El vehículo tractor circula hacia atrás. La barra de tracción del enganche de inercia se comprime hasta llegar al tope. Las zapatas de freno son presionados contra el tambor de freno (fig. 1/7) mediante la palanca de inversión, la varilla de freno, el cable bowden y la cerradura expansible. El tambor de freno gira hacía atrás y recoge la zapata secundaria. Al mismo tiempo, la palanca de inversión vuelve a girar y compensa todo el recorrido de accionamiento. El efecto de frenada se anula y el conjunto vehículo tractor-remolque circula hacía atrás.

Freno de estacionamiento:
Si dispone de una palanca de freno de mano con amortiguador a gas, debe tensarla por encima del punto muerto.
Si dispone de una palanca de freno de mano con resorte, debe de tensar la palanca hasta el último diente. El remolque queda frenado.
Debe tener en cuenta, que el vehículo, con la palanca del freno de mano completamente tensada, todavía puede rodar aprox. 25 cm. hacía atrás hasta aprovechar toda la fuerza del freno de estacionamiento.

Mantenimiento y Limpieza

Mantenimiento Euro-Plus
Euro-Compacto
Euro-eje delta

Todos los ejes AL-KO de las series Euro-Plus, Euro-Compacto y Euro-Delta llevan incorporados rodamientos que no necesitan mantenimiento, los rodamientos especiales HUB UNIT llevan una lubricación permanente.
Atención: Los rodamientos HUB UNIT I no son herméticas.
¿Sin ajuste - juego axial!

Cada 10000 kilómetros o cada 12 meses debe controlarse el desgaste de los forros de freno por el visor (fig. 2/1). Si es necesario, lleve su remolque a un taller de servicio para su reajuste. Cuando circula mucho por la montaña, el desgaste de los frenos del remolque sufren un mayor desgaste. Los frenos de los remolques comerciales pueden necesitar antes un reajuste de los frenos.

Atención: Todos los labores de mantenimiento solamente deben ser realizados por personal preparado en talleres de servicio autorizados.

Mantenimiento ”eje estándar” - rodamientos cónicos.
Después de 1500 km. o 6 meses
- Se debe de comprobar el juego axial de los rodamientos y reajustar en caso necesario.

Después de 10.000 km. o 12 meses.
- Se debe comprobar la cantidad y la calidad de la grasa, eventualmente sustituirla.
- Los rodamientos de los remolques para barcos que entran en el agua o en el agua salada, deben engrasarse nuevamente inmediatamente después de haber salido del agua (excepción bujes herméticos).

- Cada 10.000 km. o cada 12 meses se debe de comprobar el desgaste de los forros de freno por el visor y hacerlos reajustar si es necesario. Lleve su remolque a un taller de servicio para su reajuste. Cuando circula mucho por la montaña, el desgaste de los frenos del remolque sufren un mayor desgaste. Los frenos de los remolques comerciales pueden necesitar antes un reajuste de los frenos

Mantenimiento ejes de barra de torsión - rodamientos cónicos.

- El eje de barra de torsión debe engrase cada 5000 km. por los 4 racores de engrase. (Grasa:
- (El resto del mantenimiento igual que lo descrito para el eje estándar).

Mantenimiento "eje sin freno"

Después de 1500 km. o 6 meses

- Se debe de comprobar el juego axial de los rodamientos y reajustarlo en caso necesario.
- Los rodamientos de los remolques para barcos que entran en el agua o en el agua salada, deben engrasarse nuevamente inmediatamente después de haber salido del agua (excepción bujes herméticos).

Mantenimiento y cuidados de componentes galvanizados

La formación de óxido blanco es solamente un defecto óptico y 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).
- Engrasar o lubricar articulaciones y rodamientos

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.

Disponemos de una red de talleres de servicio en toda Europa para poder realizar sus reparaciones. Solicítenos el cuadernillo con las direcciones de todos nuestros talleres de servicio. Ref. 371 912.

Tenga en cuenta, que los labores de reparación y de ajuste solamente deben ser ejecutados por talleres de servicio autorizados.

Para una identificación clara de los repuestos los talleres de servicio necesitan conocer el tipo del eje (chapa de identificación del eje) y el número ETI = el número de identificación del repuesto. Este último lo encontrará en el freno de rueda, en el plato de freno. Por lo tanto, antes de coger el teléfono, rogamos busque y anote estos datos.

Esquema de búsqueda de averías

Avería	Causas	Solución
La frenada muy débil	Forros de freno sin rodar Forros de freno defectuosos - sucios Pérdidas de fricción muy grandes Barra de tracción corroido	Haga algunas frenadas Haga sustituir el juego de forros de freno. Revise la instalación de transmisión inclusive el el cable de freno y hágalo funcionar suavemente.
Marcha atrás difícil o bloqueada	Solamente se produce cuando el ajuste de la instalación de freno es muy apretado. Palanca retromarcha atascada	Haga ajustar nuevamente la la instalación de freno. Hágala funcionar suavemente y engrasar.
Sobrecalentamiento de los frenos en la marca adelante	Ajuste erróneo Instalación de freno no se suelta completamente en la marcha adelante. Palanca de inversión fija. Portavarillas doblado Freno de rueda sucio Sirga o cable bowden doblado. Muelles tracción flojos o rotos Óxido en el tambor de freno	Hágalo ajustar Suelte freno de mano Compruebe la instalación de inversión (funcionamiento suave). Compruebe la palanca de inversión del enganche de inercia (funcionamiento suave). Limpielo Haga sustituir el cable bowden Haga sustituir los muelles Sustituya el tambor de freno o también los forros..
Efecto del freno de mano muy débil	Ajuste defectuoso, recorrido de pérdida my grande Forros no rodados Pérdidas de fricción muy grandes	Hágalo ajustar Se soluciona después de un breve período de rodaje. Revise la instalación de transmisión incl. cable bowden (lubricar).
Comportamiento vial intranquilo o frenada a golpes	Mucho juego en la instalación de freno. Amortiguador defectuoso	Hágala ajustar Haga sustituir el amortiguador

Inhoudsopgave

Certificaat van de fabrikant
Veiligheidsinstructies
Bediening
Onderhoud en reiniging
Reservedelen
Overzicht voor het opsporen van storingen

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

Een veiligheidselevant onderdeel
Inbouw alleen bij een geatoriseerde werkplaats

Veiligheidsinstructies

- Aan AL-KO-assen mag niet worden gelast.
- De gegevens van de velg moeten met de gegevens van de as overeenstemmen (wielaansluiting, inpersdiepte van de velg, wielboutgegevens).
- De type-aanduiding mag niet door lakwerk onleesbaar of door componenten aan het zicht onttrokken worden.
- Niet vergeten! Na een rit van ten minste 20 km. en ten hoogste 100 km. is het beslist noodzakelijk dat de wielmoeren worden nagetrokken.

Bediening

Functie:
Bedrijfsrem:
Het trekkend voertuig remt resp. rijdt bergaf - de trekstang (figuur 1/1) van de oplooprem schuift al naar gelang de trekkracht naar binnen en drukt tegen de overbrengingshevel (figuur 1/2) - deze trekt via het stangenstelsel van de oplooprem (figuur 1/3) aan de remkabel (figuur 1/4) en aan het spreidslot (figuur 1/5). Dit slot drukt de remschoenen (figuur 1/6) uit elkaar - de aanhanger wordt afgeremd.
Achteruitrijden:
Het trekkend voertuig rijdt achteruit - drukt de trekstang van de oplooprem tot de eindaanslag in - via de overbrengingshevel, het stangenstelsel van de oplooprem, de remkabel en het spreidslot worden de remschoenen tegen de remtrommel (figuur 1/7) gedrukt - de remtrommel draait achteruit en neemt de aflopende remschoen mee. Hierbij zwenkt de overbrengingshevel terug en compenseert de gehele bedieningsweg, waardoor de remwerking praktisch wegvalt en de combinatie zonder problemen achteruit kan rijden.
Handrem
Bij de uitvoering met gasveer de handremhefboom over het dode punt trekken.
Bij de uitvoering met veercilinder de handremhefboom geheel tot de laatste tand aantrekken. De aanhanger is geremd.
Er moet rekening mee worden gehouden, dat het voertuig nog ca. 25 cm achteruit kan rijden, voordat via het aantrekken van de handrem de maximale remkracht is bereikt!

Onderhoud en reiniging

Onderhoud **Euro-Plus-as**
Euro-Compact-as
Euro-Delta-as

Bij de AL-KO Euro-Plus-as, de Euro-Compact-as en de Euro-Delta-as is de wiellagering onderhoudsvrij - de speciale HUB UNIT-lagers hebben levensduursmering en zijn afgedicht.
Let op: De HUB UNIT I lagers zijn niet waterdicht! Geen afstelling - axiale speling!

Om de 10.000 kilometer of om de 12 maanden de slijtage van de voering van de wielremmen via het kijkgat (figuur 2/1) controleren. Zo nodig laten bijstellen. Wanneer de aanhanger permanent in bergachtig gebied wordt gebruikt, is de aanhangwagenrem aan grotere slijtage onderhevig. Bij bedrijfsaanhangers bestaat de kans dat er eerder moet worden bijgesteld.

Let op: Alle noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden mogen alleen door daarvoor opgeleid personeel in speciale werkplaatsen of servicecentra worden uitgevoerd.

Onderhoud "standaardas" - kegellager
Na 1500 km of 6 maanden
- De axiale speling van de wielnaaflagering controleren en eventueel laten bijstellen

Na 10.000 km of 12 maanden
- Hoeveelheid vet en toestand van het vet controleren en eventueel opnieuw smeren
- Bij boottrailers die met water respectievelijk zout water in contact komen, moeten de wielnaaflagers kort nadat er met de trailer door het water is gereden, van nieuw vet worden voorzien (met uitzondering van de waterdichte naaf)
- Om de 10.000 kilometer of om de 12 maanden de slijtage van de voering van de wielremmen con-

troleren (kijkgat). Zo nodig laten bijstellen. Wanneer de aanhanger permanent in bergachtig gebied wordt gebruikt, is de aanhangwagenrem aan sterkere slijtage onderhevig. Bij bedrijfsaanhangers bestaat de kans dat er eerder moet worden bijgesteld.

Onderhoud van staalgeveerde as - kegellager

- Om de 5.000 km via de 4 smeernippels van de as met stalen veer doorsmeren (vet:
- (overige onderhoudswerkzaamheden zoals hierboven voor de standaardas beschreven)

Onderhoud "ongeremde as"

Na 1.500 km of 6 maanden

- De axiale speling van de wielnaaflagers controleren en eventueel laten bijstellen.
- Bij boottrailers die met water respectievelijk zout water in contact komen, moeten de wielnaaflagers kort nadat er met de trailer door het water is gereden, van nieuw vet worden voorzien (met uitzondering van de waterdichte naaf).

Onderhoud van en service aan thermisch verzinkte voertuigdelen

Witte roest is slechts een schoonheidsfoutje en kan nooit helemaal worden uitgesloten. Om de vorming van witte roest tot een minimum te beperken, zijn de volgende maatregelen noodzakelijk.

- Tijdens het neerzetten respectievelijk opslaan van thermisch verzinkte delen moet voor voldoende luchtcirculatie worden gezorgd.
- Na ritten in de winter moeten de thermisch verzinkte oppervlakken met helder water worden gereinigd (b.v. stoomstralen).
- Scharnier- en lagerpunten opnieuw invetten of met olie insmeren!

Reservedelen

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 beordelen en er bovendien niet borg voor staan.
Indien reparatie nodig is, kunt u een beroep doen op de AL-KO-servicecentra in geheel Europa. Een overzicht van deze servicecentra kan direct bij ons worden aangevraagd (bestelnummer 371912).
Reparatie- en afstelwerkzaamheden mogen alleen door op dit gebied deskundige bedrijven worden uitgevoerd.
Om de reservedelen duidelijk te kunnen identificeren, hebben de servicecentra het astype (typeplaatje) en het op de wielrem respectievelijk op het typeplaatje aangebrachte ETI-nummer (ETI = Ersatzteilidentifizierungsnummer oftewel reservedeel-identificatienummer) nodig. Wij verzoeken u dan ook vriendelijk eerst te controleren of deze gegevens van het onderdeel afgelezen kunnen worden, alvorens ons te bellen.

Overzicht voor het opsporen van storingen

Storing	Oorzaak	Oplossing
Te geringe remwerking	Voering niet ingelopen Voering beschadigd - vervuild Te grote wrijvingsverliezen Corrosie aan de trekstang	Enkele keren remmen Remschoenenset laten vervangen Overbrengingsinrichting inclusief remkabel gangbaar maken
Aanhanger loopt zwaar bij het achteruitrijden of is geblokkeerd	Deze storing doet zich alleen voor wanneer het remsysteem te strak is afgesteld Rückmatic-hefboom zit vast	Remsysteem opnieuw laten afstellen Gangbaar maken en smeren
Oververhitting van de remmen bij vooruitrijden	Verkeerde afstelling Remsysteem wordt bij vooruitrijden niet volledig gelicht Overbrengingshevel zit vast Remstanggeleider verbogen Wielrem vervuild Kabel resp. remkabel geknikt Trekveren zijn slap of gebroken Roestaanslag in de remtrommel	Opnieuw laten afstellen Handrem lichten Overbrengingsinrichting controleren (gang baarheid) Overbrengingshevel van de oplooprem con troleren (gangbaarheid) Reinigen Remkabel laten vernieuwen Veren laten vervangen Remtrommel vervangen, zo nodig samen met de remschoenen
Te geringe handremwerking	Verkeerde afstelling - te grote vrije slag Voering niet ingelopen Te grote wrijvingsverliezen	Laten afstellen Enkele keren aan de handrem trekken Overbrengingsinrichting inclusief remkabel gangbaar maken (met olie insmeren)
Onrustig rijgedrag respectievelijk schokkend remmen	Te veel speling in het remsysteem Schokdemper defect	Laten afstellen Schokdemper laten vervangen

DK **Brugsanvisning for aksel**

Indholdsfortegnelse

Fabrikant
Sikkerhedsforskrifter
Betjening
Vedligeholdelse og rengøring
Reservedele
Fejlfinding

Læs betjeningsvejledningen og følg den. Gem vejledningen til senere brug. Lagttag sikkerhedsforskrifterne samt advarselshenvisnigerne på maskinen.

Sikkerhedsdetalje
Må kun monteres af fagværksted

Sikkerhedsforskrifter

- Der må aldrig svejses på AL-KO aksler.
- Fælgenes data skal passe sammen med akslens data (tilpasning, indpresningsdybde, data for hjulbolte).
- Typeskiltene må ikke gøres ulæselige ved overmaling eller tildækkes af andre komponenter.
- Glem ikke! Efter mindst 20 og højst 100 kilometers kørsel skal hjulboltene efterspændes!

Betjening

Funktion:
Driftsbremse:
Når det trækkende køretøj bremser hhv. kører ned ad bakke, trykkes stangen (fig. 1/pos. 1) i påløbsindretningen indefter alt efter påhængsvægten og trykker på vippearmen (fig. 1/pos. 2) - vippearmen trækker via bremsestangen (fig. 1/pos. 3) i bowdenkablet (fig. 1/pos. 4) og dermed i spredeanordningen (fig. 1/pos. 5). Derved trykkes bremsebakkerne (fig. 1/pos. 6) fra hinanden - påhængsvognen bremses.
Bakning:
Når det trækkende køretøj bakker, trykkes påløbsindretningens trykstang i bund - via vippearmen, bremsestangen, bowdenkablerne og spredeanordningen presses bremsebakkerne ud mod bremsetromlen (fig. 1/pos. 7) - når bremsetromlen drejes baglæns, tages den medløbende bakke med. Dermed drejes kompensationsarmen bagud og udligner hele aktiveringsbevægelsen. Derved ophæves bremsevirkningen næsten helt, og vogntoget kører baglæns.
Parkeringsbremse:
Ved versionen med gasfjeder trækkes håndbremsearmen over dødpunktet.
Ved versionen med fjedercylinder trækkes håndbremsearmen op til den sidste tand.
Påhængsvognen er bremset.
Bemærk, at påhængsvognen med antrukket håndbremse kan rulle ca. 25 cm bagud, før den fulde bremsekraft er opnået!

Vedligeholdelse og rengøring

Vedligeholdelse Euro-Plus
Euro-Compact
Euro-Delta-svingsarmsaksel

På AL-KO Euro-Plus / Euro-Compact og Euro-Delta-svingarmsakslerne er hjullejerne servicefri - speciallejerne HUB UNIT er smurt og tætnet for livstid.
Bemærk: HUB UNIT I lejeenhederne er ikke vandtætte.
Ingen indstilling af aksialspillerummet!

For hver 10.000 km eller 12 måneder skal sliddet på bremsebelægningerne kontrolleres via inspektionsåbningen (fig. 2/pos. 1). Om nødvendigt justeres bremserne. Bremserne på påhængsvognen slides hurtigere ved konstant bjergkørsel. På erhvervsmæssigt benyttede påhængsvogne kan det være påkrævet med hyppigere justering af bremserne.

Bemærk: Alle nødvendige servicearbejder skal foretages af uddannet personale på kompetente værksteder eller autoriserede servicestationer.

Vedligeholdelse af "standardaksler" med koniske rullelejer
Efter 1500 km eller 6 måneder
- Lejernes aksialspillerum kontrolleres og justeres om nødvendigt.

Efter 10.000 km eller 12 måneder
- Mængden og tilstanden af smørefedtet kontrolleres og udskiftes om nødvendigt.
- På bådtrailere, der køres i vandet hhv. i saltvand, skal lejerne smøres hurtigst muligt efter at de er kørt i vandet (undtaget vandtætte nav).
- For hver 10.000 km eller 12 måneder skal sliddet på bremsebelægningerne kontrolleres via inspek-

tionsåbningen (fig. 2/pos. 1). Om nødvendigt justeres bremserne. Bremserne på påhængsvognen slides hurtigere ved konstant bjergkørsel. På erhvervsmæssigt benyttede påhængsvogne kan det være påkrævet med hyppigere justering af bremserne.

Vedligeholdelse af aksler med stålfjedre med koniske rullelejer

- For hver 5000 km smøres de 4 smørenipler på akslen med stålfjedre (fedt:
- I øvrigt følges anvisningerne for standardakslen.

Vedligeholdelse af "løbeaksel"

Efter 1500 km eller 6 måneder

- Lejernes aksialspillerum kontrolleres og justeres om nødvendigt.
- På bådtrailere, der køres i vandet hhv. i saltvand, skal lejerne smøres hurtigst muligt efter at de er kørt i vandet (undtaget vandtætte nav).

Vedligeholdelse af varmforzinkede dele:

Forekomst af "hvid rust" er kun en skønhedsfejl og kan aldrig helt undgås. Følgende foranstaltninger er nødvendige for at mindske forekomsten heraf mest muligt:

- Sørg for tilstrækkelig luftcirkulation ved parkering og opbevaring af de varmforzinkede komponenter.
- Efter kørsel om vinteren skal de varmforzinkede overflader rengøres med rent vand (f.eks. damprensning).
- Lejer og led smøres med fedt eller olie.

Reservedele

Reservedele er sikkerhedsdele! Som reservedele 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 reservedele 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 kann derfor heller ikke stå inde for disse.

I forbindelse med reparationer råder vi over et tætmasket net af AL-KO-serviceværksteder i Europa. Vi tilsender en fortegnelse over serviceværkstederne (nr. 371912) på forlangende. Husk på, at reparationer kun må udføres af kompetente værksteder.

For at identificere reservedelene korrekt skal serviceværkstederne have opgivet akseltypen (fremgår af akslens typeskilt) og ETI-nummeret (reservedelsidentifikationsnummeret). Det er indpræget på hjulbremsen hhv. typeskiltet. Vi beder Dem derfor om at aflæse disse numre direkte på de pågældende dele, inden De ringer og bestiller.

Fejlfinding

Fejl	Årsag	Afhjælpning
For svag bremsevirkning	Bremsebelægninger ikke kørt til. Bremsebelægninger beskadigede / tilsmudsede. For stor friktion i mekanismen. Korrosion ved trækstangen.	Retter sig efter nogle opbremsninger. Udskift bremsebelægningerne. Sørg for at bremsemekanismen, herunder kablerne, går let.
Træghed eller blokering ved bakning	Forekommer kun, hvis bremserne er justeret for tæt. Kompensationsarmen sidder fast.	Indstil bremserne korrekt. Løsn armen og smør den.
Overhedning af bremserne ved kørsel fremad	Forkert indstilling. Bremserne slipper ikke helt ved forlæns kørsel. Vippearmen sidder fast. Holderen for bremsestangen er bøjet. Hjulbremserne er tilsmudsede. Bremsekabel/-kabler er knækket Returfjedrene er slappe eller knækkede. Rustdannelser i bremsetromlerne.	Indstil bremserne korrekt. Løsn håndbremsen. Kontroller bremsemekanismen (den skal gå let). Kontroller vippearmen i påløbsindretningen (den skal gå let). Rens bremserne. Udskift bremsekablet/-kablerne Udskift fjedrene Udskift bremsetromlerne og evt. også bremsebakkerne.
For svag håndbremsevirkning	Forkert indstilling - for stor frigang Bremsebelægninger ikke kørt til. For stor friktion i mekanismen.	Indstil bremserne korrekt. Retter sig efter nogle opbremsninger. Sørg for at bremsemekanismen, herunder kablerne, går let (smøring).
Urolig kørsel hhv. rykvis bremsning	For stor frigang i bremsemekanismen. Støddæmperen er defekt.	Indstil bremserne korrekt. Udskift støddæmperen.

N **Bruksanvisning for aksel**

Innholdsfortegnelse

Produsenterklæring
Sikkerhetsanvisninger
Bruk
Vedlikehold og rengjøring
Reservedeler
Feilsøkingsplan

Les og følg bruksanvisningen.
Oppbevar bruksanvisningen for allmenn bruk.
Ta hensyn til sikkerhetshenvisinger og farehenvisninger på maskinen.

Sikkerhetsdetalj
Må kun monteres av fagverksted

Sikkerhetsanvisninger

- Det må ikke sveises på AL-KO-aksler.
- Kontroller at felgdataene stemmer overens med akseldataene (hjultilkopling, innpressingsdybde, hjulskruedata).
- Typeangivelser må ikke gjøres uleselige ved lakkering eller tildekkes av påbyggingsdeler.
- HUSK! Etter en kjørelengde på minimum 20 maks 100 km er det meget viktig at man trekker til hjulmutterne!

Bruk

Funksjon:
Driftsbrems:
Trekkjøretøyet bremser eller kjører nedoverbakke – trekkstangen (fig. 1/1) skyves inn, avhengig av trekkraften, og presser mot vendespaken (fig. 1/2) – denne trekker via bremsestangen (fig. 1/3) i Bowdenwiren (fig. 1/4) og ekspansjonsleddlåsen (fig. 1/5). Denne presser bremseskoene (fig. 1/6) fra hverandre – tilhengeren bremser.
Rygging:
Trekkjøretøyet rygger – skyver trekkstangen til anslag – via vendespaken, bremsestangen Bowdenwiren og ekspansjonsleddlåsen presses bremseskoene mot bremsetrommelen (fig. 1/7) – bremsetrommelen dreies bakover og tar med den bremsende skoen. Dermed svinger utvekslingsspaken tilbake og kompenserer i hele betjeningsveien. Dermed blir bremseeffekten nærmest opphevet, og ekvipasjen kjører bakover.
Parkeringsbrems:
Med gassfjærversjonen trekkes håndbremsspaken forbi dødpunktet.
Med fjærsylinderversjonen trekkes håndbremsspaken helt til siste tann. Nå er tilhengeren bremset. Vær klar over at kjøretøyet kan trille ca. 25 cm med innkoplet håndbrems før fullt bremsepådrag!

Vedlikehold og rengjøring

Vedlikehold **Euro-Plus**
Euro-Compact
Euro-Delta-skråleddsaksel

Med AL-KO Euro-Plus/Euro-Compact-aksel og Euro-Delta-skråleddsaksel er hjullagrene vedlikeholdsfrie – spesiallagrene HUB UNIT er livstidssmurt og –tettet.
OBS: HUB UNIT I lager er ikke vanntett.
Ingen innstilling – aksialslark!

Kontroller slitasjen på bremsebelegget ved hver 10000 kilometer eller hver 12. måned – inspeksjonshull (fig. 2/1). Juster ved behov. Tilhengerbremsen er utsatt for større slitasje ved mye kjøring nedoverbakke. Når det gjelder nyttetilhengere, er det eventuelt nødvendig med en tidligere justering.

OBS: Alt vedlikeholdsarbeid skal utelukkende utføres av fagpersonale på fagverksteder eller servicestasjoner.

Vedlikehold "standardaksel" – konisk rullelager
Etter 1 500 km eller 6 måneder
- Kontroller hjulnavlagringens aksialslark og juster ved behov.

Etter 10 000 km eller 12 måneder
- Kontroller fettmengden og fettets tilstand, det må eventuelt erstattes
- På båttilhengere som kjøres i ferskvann eller saltvann skal hjulnavlagringen smøres snarest mulig etter at hengeren har vært i vannet (gjelder ikke vanntette nav)
- Etter hver 10 000 km eller hver 12. måned må slitasjen på hjulbremsenes belegg kontrolleres – inspeksjonshull – juster ved behov. Når det gjelder nyttetilhengere, er det eventuelt nødvendig med en tidligere justering.

Vedlikehold stålfjæraksel – konisk rullelager
- Smør stålfjærakselen etter hver 5 000 km via de 4 smøreniplene. (Fett:
- Øvrig vedlikehold som for standardaksel

Vedlikehold "løpeaksel"

Etter 1 500 km eller 6 måneder
- Kontroller og juster eventuelt hjulnavlagringens aksialslark.
- På båttilhengere som kjøres i ferskvann eller saltvann skal hjulnavlagringen smøres snarest mulig etter at hengeren har vært i vannet (gjelder ikke vanntette nav)

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 luftsirkulasjon.
- Etter vinterkjøring må de varmforsinkede overflatene rengjøres med rent vann (f.eks. dampspyling).
- Ledd og lagre må settes inn med fett eller olje på nytt!

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 innestå for dem.I tilfelle reparasjon har vi et omfattende nett av AL-KO Servicesteder i Europa. Oversikt over servicesteder kan fås fra oss. Best.nr. 371912. Legg merke til at reparasjoner og innstillingsarbeid kun må foretas av kompetente fagbedrifter.

For en utvetydig identifikasjon av reservedelene må servicestedet ha akseltype (akseltypeskilt) samt reservedelnummeret (ETI-nr.). Dette er preget på hjulbremsen og typeskiltet. Sørg for å ha disse opplysningene for hånden før du ringer.

Feilsøkingsplan

Feil	Arsag	Løsning
For svak bremseeffekt	Belegget er ikke innkjørt Belegget er skadd eller skittent For stor slitasje Korrosjon på trekkstangen	Gir seg etter noen oppbremsinger Bytt ut bremseskoene Sørg for at overføringen inklusive bremsetrekket går lett
Rygging går tungt, eller sperres	Forekommer kun når bremseanlegget er justert for stramt Ryggeautomatikkspaken sitter fast	Juster bremseanlegget på nytt Sørg for at den går lett, og smør den
Bremsene overopphetes ved kjøring forover	Feil innstilling Bremsen utløses ikke fullstendig ved kjøring forover Vendespaken sitter fast Bøyd stangholder Skitne hjulbremser Knekk på kabel eller Bowdenwire Slitte eller defekte returfjærer Rust i bremsetrommelen	Juster på nytt Løsne håndbremsen Kontroller overføringen (at den går lett) Kontroller vendespaken (at den går lett) Rengjør Bytt ut Bowdenwiren Bytt ut fjærene Bytt ut bremsetrommelen, ev. sammen med bremseskoene
For svak håndbremseffekt	Feil innstilling – for stor klaring Belegget er ikke innkjørt For stort friksjonstap	Juster på nytt Gir seg etter noen oppbremsinger Sørg for at overføringen inkl. Bowdenwiren går lett (smøres)
Urolig kjøring eller ujevn bremsing	For stor klaring i bremseanlegget Defekt støtdemper	Juster på nytt Bytt ut støtdemperen

S **Bruksanvisning för axel**

Innehållsförteckning

Tillverkardeklaration
Säkerhetsanvisningar
Handhavande
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 säkerhetsanvisningar och varningssymboler på maskinen.

Säkerhetsdetalj
Får endast monteras av fackverkstad

Säkerhetsanvisningar

- Inga svetsarbeten får utföras på AL-KO axlar.
- Fälgdata skall stämma överens med axelns data (hjulanslutning, intrycksdjup, hjulskruvarnas data).
- Typuppgifterna får inte göras oläsliga genom lackering eller döljas av komponenter.
- Glöm inte! Efter de första 20 till 100 km körning skall hjulbultarna efterdras!

Handhavande

Funktion:
Färdbroms:
Dragfordonet bromsar eller kör i nedförsbacke - påskjutsanordningens dragstång (bild 1/1) skjuts in i proportion till kraften och trycker på omkopplingsspaken (bild 1/2). Denna drar via bromsstångssystemet (bild 1/3) och Bowdenkabeln (bild 1/4) i expanderlåset (bild 1/5). Detta pressar ut bromsbackarna (bild 1/6) - släpet bromsas.
Backning:
Dragfordonet backar - påskjutsanordningens dragstång skjuts in till ändanslag och trycker på bromsbackarna (bild 1/1) via omkopplingsspaken, bromsstångssystemet, Bowdenkabeln och expanderlåset. Bromstrumman rör sig bakåt och tar med den medlöpande bromsbacken. Därvid svänger överföringsspaken tillbaka och kompenserar hela manövervägen. Härigenom upphävs bromsverkan nästan helt och ekipaget backar.
Handbromsspak:
Drag vid versioner med gasfjäderstöd åt förbi dödpunkten.
Drag vid versioner med fjädercylinder åt till sista hacket. Släpet är bromsat.
Observera att släpfordonet vid åtdragen handbroms intill dess hela bromskraften utnyttjats kan röra sig ca 25 cm bakåt!

Underhåll och rengöring

Underhåll Euro-Plus
Euro-Compact
Euro-Delta sned ledaxel
Vid AL-KO Euro-Plus, Euro-Compact axel och Euro-Delta sned ledaxel är hjullagren underhållsfria - speciallagren HUB UNIT är infettade och tätade för hela sin livstid.
Observera: HUB UNIT I lagren är ej vattentäta.
Ingen inställning - axialspel!

Kontrollera förslitningen av hjulbromsarnas belägg efter varje 10 000 körda kilometer eller var 12:e månad - inspektionshål - (bild 2/1). Justera vid behov. Släpets bromsar slits mera vid ständig körning i backar. På lastsläp kan en tidigare justering behövas.

Observera: Låt samtliga erforderliga underhållsarbeten utföras av utbildad personal i auktoriserade verkstäder eller servicestationer.

Underhåll "Standardaxel" - koniska rullager
Efter 1500 km eller 6 månader
- kontrollera lagrets axialspel i hjulnavet och låt justera vid behov

Efter 10 000 km eller 12 månader
- Kontrollera fettmängd och fettets skick, låt förnya vid behov.
- Vid båtkärror som körts ned i vattnet eller i saltvatten bör hjulens navlager smörjas upp omedelbart efter att de varit i vattnet (undantaget vattentäta nav).
- Kontrollera förslitningen av hjulbromsarnas belägg efter varje 10 000 körda kilometer eller var 12:e månad - inspektionshål -. Justera vid behov. Släpets bromsar slits mera vid ständig körning i backar. På lastsläp kan en tidigare justering

behövas.

Underhåll "Stålfjäderaxel" - koniska rullager

- Smörj efter varje 5000 km på stålfjäderaxelns 4 smörjnipplar (fett:
- (i övrigt samma underhåll som för standardaxel)

Underhåll "Löpaxel"

Efter 1500 km eller 6 månader

- kontrollera lagrets axialspel i hjulnavet och låt justera vid behov
- Vid båtkärror som körts ned i vattnet eller i saltvatten bör hjulens navlager smörjas upp omedelbart efter att de varit i vattnet (undantaget vattentäta nav).

Underhåll och skötsel av varmgalvaniserade fordonsdelar

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

- Sörj för tillräcklig luftcirkulation under avställning eller lagring av varmförzinkade detaljer.
- Varmförzinkade ytor skall efter färd i vinterväglag spolas av med rent vatten (t ex ångstråle).
- Gör en ny infettning eller inoljning av länkarmar och lager

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.
Om reparationer behövs, förfogar vi över ett heltäckande nätverk av AL-KO servicestationer i Europa. En förteckning över servicestationer kan vid behov på begäran erhållas från oss. Observera särskilt, att reparationer och injusteringsarbeten endast får utföras av kompetenta fackmän.
För att entydigt kunna identifiera reservdelar behöver servicestationerna uppgift om axelns typ (axeltypskylt) samt ETI-numret = reservdelens identifieringsnummer. Detta är präglat på hjulbromsen eller på typskylten. Båda dessa data bör därför avläsas på objektet, innan man lyfter telefonluren.

Felsökningsschema

Feltyp	Orsak	Åtgärder
Bromsverkan för svag	Beläggen inte inslitna Beläggen skadade - smutsiga För stora friktionsförluster Dragstången korroderad	Bättrar sig efter några inbromsningar Byt backsats Se till att överföringsanordningen inklusive bromsvajer löper lätt
Backning trög eller blockerad	Uppstår bara när bromssystemet är alltför hårt spänt Den automatiska backarmen sitter fast	Ställ in bromssystemet Se till att den löper lätt och smörj den
Bromsarna blir överhettade vid färd framåt	Felaktig inställning Bromssystemet släpper inte helt vid färd framåt Omkopplingsarmen sitter fast Stångsystemets hållare böjd Hjulbromsen nedsmutsad Vajer eller Bowdenkabel knäckt Återföringsfjädrarna slappa eller avbrutna Rostangrepp i bromstrumman	Ställ in handbromsen Kontrollera överföringen (skall löpa lätt) Kontrollera AE:s omkopplingsarm (skall löpa lätt) Rengör Byt Bowdenkabeln Byt fjädrar Byt bromstrumma, ev även backar
Handbromsverkan för svag	Felaktig inställning – för stor dödväg Beläggen inte inslitna För stora friktionsförluster	Ställ in Bättrar sig efter kort inkörningstid Se till att överföringsanordningen inklusive Bowdenkabel löper lätt (olja in)
Oroligt uppförande under färd, eller ryckartad bromsning	För stort spel i bromssystemet Stötdämpare defekt	Ställ in Byt stötdämpare

FIN **Akselin käyttöohje**

Sisällysluettelo

Valmistajaviite
Turvallisuusohjeet
Käyttö
Huolto ja puhdistus
Varaosat
Vianmääritystaulukko

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

Turvallisuuteen liittyvä osa
Ainoastaan valtuutettu huoltamo saa asentaa

Turvallisuusohjeet

- AL-KO-akselia ei saa hitsata.
- Vanteen ja akselin on oltava yhteensopivia (pyörien liitäntä, poikkeama, pyörien pulttikoot).
- Tyyppitiedot eivät saa peittyä maalipinnan tai osien alle.
- HUOMIO! Pyörämuttereita pitää kiristää vähintään 20 kilometrin ja korkeintaan 100 kilometrin ajon jälkeen!

Käyttö

Toiminta:
Jalkajarru:
Vetoajoneuvo jarruttaa tai ajaa alamäkeä - vetävän ajoneuvon vetotanko (1 kuvassa 1) työntyy vetovoiman suuruudesta riippuen sisään ja painaa ohjainvipua (2 kuvassa 1), joka vetää Bowden-vaijeria (4 kuvassa 1) ja levitysniveltä (5 kuvassa 1) jarruvivuston (3 kuvassa 1) kautta. Näin jarrukengät (6 kuvassa 1) painuvat irti toisistaan - perävaunu jarruttaa.
Peruutus:
Vetoajoneuvo peruuttaa - vetävän ajoneuvon vetotanko työntyy ääriasentoonsa. Jarrukengät painuvat jarrurumpua (7 kuvassa 1) vasten ohjainvivun, jarruvivuston, Bowden-vaijerin ja levitysnivelen kautta. Jarrurumpu pyörii päinvastaiseen suuntaan, jolloin takimmainen jarrukenkä tulee mukana. Tällöin välitysvipu kallistuu takaisinpäin ja kompensoi koko käyttöliikkeen. Siten jarrutusvaikutus on lähestulkoon tasattu ja perävaunu peruuttaa.
Seisontajarru:
Kaasujousimallissa seisontajarruvipu vedetään kuolokohdan yli.
Jousisylinterimallissa seisontajarruvipu vedetään viimeiseen hampaaseen asti. Perävaunu on jarrutettu.
Huomaa, että ajoneuvo voi liikkua vielä noin 25 cm taaksepäin seisontajarrun ollessa kytkettynä päälle, ennen kuin koko seisontajarruvoima on käytössä!

Huolto ja puhdistus

Huolto: **Euro-Plus**
Euro-Compact
Euro-Delta-vinonivelakseli

AL-KO Euro-Plus-/Euro-Compact-akseleissa ja Euro-Delta-vinonivelakseleissa pyörälaakerointi on huoltovapaa. Erikoislaakerit HUB UNIT on rasvattu ja tiivistetty koko käyttöiäkseen.
Huomautus: HUB UNIT I laalerit eivät ole vesitiiviit. Aksiaalivälystä ei tarvitse säätää!

Pyöräjarrujen jarrupäällysteen kuluneisuus on tarkistettava (tarkistusaukko, 1 kuvassa 2) 10 000 ajokilometrin tai 12 kuukauden välein. Tarpeen vaatiessa on jälkisäädettävä. Jatkuvassa mäkikäytössä perävaunun jarru altistuu kovemmalle kulumiselle. Hyötykäytössä oleviin perävaunuihin jälkisäätö on mahdollisesti suoritettava aikaisemmin.

Huomautus: Kaikki tarpeelliset huoltotoimenpiteet on annettava asiantuntevien korjaamoiden tai huoltoasemien koulutetun henkilökunnan tehtäviksi.

”Perusakselin” kartiorullalaakerin huolto
1500 km:n tai 6 kuukauden kuluttua
- Pyöränavan laakeroinnin aksiaalivälys on tarkistettava ja tarpeen vaatiessa säädettävä.

10 000 km:n tai 12 kuukauden kuluttua
- Rasvan määrä ja kunto on tarkistettava, tarpeen vaatiessa uusittava.
- Veteen tai meriveteen ajettavissa venetrailereissa pyöränavan laakeroinnin rasvaus on uusittava jonkin ajan kuluttua veteen ajamisesta (poikkeus vesitiiviit navat).
- 10 000 ajokilometrin tai 12 kuukauden välein on tarkistettava jarrupäällysteen kuluneisuus tarkistu-

saukosta. Tarpeen vaatiessa on jälkisäädettävä. Jatkuvassa mäkikäytössä perävaunun jarru altistuu kovemmalle kulumiselle. Hyötykäytössä oleviin perävaunuihin jälkisäätö on mahdollisesti suoritettava aikaisemmin.

Teräsjousiakselin kartiorullalaakerin huolto

- Teräsjousiakselin 4 voitelunippaa on voideltava 5000 km:n välein (rasva:
- (Huolto muutoin samoin kuin standardiakselilla)

”Kannatinakselin” huolto

1500 km:n tai 6 kuukauden kuluttua

- Pyörännavan laakeroinnin aksiaalivälys on tarkistettava ja tarpeen vaatiessa säädettävä.
- Veteen tai meriveteen ajettavissa venetrailereissa, pyörännavan laakeroinnin rasvaus on uusittava jonkin ajan kuluttua veteen ajamisesta (poikkeus vesitiiviit navat).

Kuumasinkittyjen ajoneuvon osien huolto ja kunnossapito

Ruosteen muodostumista, joka on lähinnä kauneusvirhe, ei voida täysin välttää. Jotta se kuitenkin pysyisi niin pienenä kuin mahdollista, seuraavat toimenpiteet ovat välttämättömiä:

- Kun kuumasinkittyjä osia ei käytetä tai kun ne ovat varastoituna, on huolehdittava riittävästä ilmankierrosta.
- Talviajon jälkeen kuumasinkittyjen osien pinta on puhdistettava puhtaalla vedellä (esim. höyrysuihkulla).
- Nivel- tai laakerikohdat on rasvattava tai öljyttävä uudelleen.

Varaosat

Varaosat ovat turvallisuusosia! Suosittelemme että käytätte aina AL-KO alkuperäisvaraosia tai sellaisia varaosia jotka me nimenomaan olemme hyväksyneet käytettäviksi. Näiden varaosien luotettavuus, turvallisuus ja sopivuus varmistetaan kehittämillämme erikoistestimenetelmillä. Muita markkinoilla esiintyviä varaosia emme voi arvioida emmekä niistä myöskään vastata.

Euroopassa on kattava verkko AL-KO-korjaamoita, joiden puoleen kannattaa kääntyä korjaustapauksissa. Korjaamoluettelon voi tarpeen vaatiessa tilata suoraan meiltä tilausnumerolla 371912.

Muista, että vain asiantunteva korjaamo saa suorittaa korjaus- ja säätötyöt.

Korjaamot tarvitsevat varaosien yksiselitteistä tunnistamista varten akselityypin (akselin tyyppikilpi) ja ETI-numeron (varaosan tunnistenumeron). Se on meistetty pyöräjarruun tai tyyppikilpeen. Ota molemmat numerot selville, ennen kuin otat yhteyttä korjaamoon.

Vianmääritystaulukko

Vika	Syy	Korjaustoimenpide
Heikko jarrutusteho	Jarrupäällysteet eivät asettuneet Jarrupäällysteet vaurioituneet - likaiset Liian suuri kitkahäviö Vetotanko ruostunut	Asettuvat paikalleen muutaman jarrutuksen jälkeen. Kenkäsarja uusittava Siirtoyksikkö jarruvaijeri mukaan lukien saatava liikkuvammaksi
Peruutus hankalaa tai estynyt	Esiintyy vain, kun jarrut on säädetty liian kireälle Peruutusvipu juuttunut	Jarrut on säädettävä uudelleen Vipu saatava jälleen liikkuvaksi ja voideltava
Jarrujen ylikuumeneminen eteenpäinajossa	Virheellinen säätö Jarrut eivät vapaudu täysin eteenpäin ajettaessa Ohjausvipu juuttunut Vivuston kannatin taittunut Pyöräjarru likaantunut Vaijeri tai Bowden-vaijeri taittunut Palautusjouset epäkunnossa tai rikkoutuneet Ruostetta jarrurummussa	Säädettävä uudelleen Seisontajarru vapautettava Siirtoyksikkö tarkistettava (liikkuvuus) Ohjausvipu on tarkistettava (liikkuvuus) Puhdistus Bowden-vaijeri uusittava Jouset uusittava Jarrurumpu vaihdettava tarpeen vaatiessa kenkien kanssa
Seisontajarrun vaikutus heikko	Virheellinen säätö - liikaa hukkamatkaa Jarrupäällysteet eivät ole asettuneet Liian suuri kitkahukka	Säädettävä uudelleen Asettuvat muutaman jarrutuskerran jälkeen Siirtoyksikkö Bowden-vaijeri mukaan lukien saatava liikkuvammaksi (voitelu)
Rauhaton ajokäyttäytyminen tai nykivä jarrutus	Jarruissa liikaa välystä Viallinen iskunvaimennin	Säädettävä uudelleen Iskunvaimennin vaihdettava

CZ **Návod k používání pro nápravy obj. č.**

Obsah

Pokyny výrobce
Bezpečnostní pokyny
Obsluha
Údržba a čištění
Náhradní díly
Plán vyhledávání poruch

Nejdříve pročtěte návod k obsluze, teprve pak jednejte.
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.

Bezpečnostní pokyny

- Na nápravách AL-KO se nesmí svařovat
- Údaje disku kola je nutné odkontrolovat s údaji pro nápravu (připojovací otvory, hloubka zálisu ET, typ kolového šroubu).
- Údaje typového štítku či údaje na štítu brzdy v žádném případě nezakrývejte barvou anebo jinými konstrukčními díly při stavbě přívěsu.
- Nezapomeòte! Po ujetí nejménì 20 km a nejvíce 100 km je bezpodmíneènì nutné znovu dotáhnout matice kol!

Obsluha

Funkce:

Provozní brzda:

Tažné vozidlo brzdí, popř. jede směrem z kopce - trubka nájezdové brzdy (obr. 1/1) se zasouvá v závislosti na velikosti síly působící na tažné oje vleku a působí silou na zvratnou páku (obr. 1/2). Tato páka pak vyvíjí tažnou sílu, která se přenáší přes brzdové táhlo (obr. 1/3) na bovden (obr. 1/4) a na rozpěrný zámek kolové brzdové jednotky (obr. 1/5). Ten rozevírá brzdové čelisti (obr. 1/6) od sebe - přívěs je brzděn.

Jízda zpětným směrem:

Tažné vozidlo couvá - přitom je trubka nájezdové brzdy zasouvána až na doraz do tělesa nájezdové brzdy. Přes zvratnou páku, brzdové táhlo, bovden a rozpěrný zámek jsou brzdové čelisti tlačeny na brzdový buben (obr.1/7). Brzdový buben se otáčí ve smyslu couvání zpět a unáší s sebou brzdové čelisti. Při tomto pohybu se páka přenosu síly v kolové jednotce otáčí zpět a kompenzuje veškerý brzdný účinek. Takto vyrušený brzdný účinek umožňuje přívěsu couvání.

Parkovací brzda:

Při použití parkovací brzdy s podpůrnou plynovou vzpěrou v páce brzdy přetáhněte páku přes tzv. mrtvý bod.
Při použití parkovací brzdy s pružinovým podpůrným válcem dotáhněte páku brzdy až na poslední zub. Přívěs je tak zabrzděn.
Je nutné mít na zřeteli, že přívěs zabrzděný parkovací brzdou, aby využil plného brzdného účinku parkovací brzdy, může ještě asi o 25 cm popojet směrem vzad.

Údržba a čištění

Údržba systému Euro-Plus
Euro-Compact
Euro-Delta-zalomená nápravnice

U systému Euro-Plus / Euro-Compact / a Euro-Delta se zalomenou nápravnicí je používáno bezúdržbové dvouřadé kuličkové ložisko - toto ložisko HUB UNIT je promazáno a utěsněno na dobu celé své životnosti.
Pozor: Ložisko HUB UNIT I není vodotěsné.
Neprovádí se žádné seřizování axiální vůle !

Každých 10 000 kilometrů anebo každých 12 měsíců kontrolujte stav opotřebení brzdového obložení. Kontrolujte otvorem dle (obr. 2/1). Je-li to nutné, nechejte ho seřídit. Při častých jízdách v kopcovitém terénu jsou součásti brzdného systému vystaveny vyššímu opotřebení. U užitkových komerčně užívaných přívěsů je eventuelně vhodné dřívější seřízení.

Pozor: Veškeré údržbářské a seřizovací práce svěřte zaškoleným pracovníkům v odborných opravnách či v servisních stanicích.

Údržba nápravy systému “Standard” - s kuželíkovým ložiskem

Po 1500 km nebo po 6 měsících
- zkontrolujte axiální vůli uložení náby kola popř. nechejte tuto seřídit.

Po 10 000 km nebo po 12 měsících
- zkontrolujte množství a stav vazelíny na ložisku, popř. znovu namažte
- u přepravníků lodí, které zajíždějí do vody, zvláště do slané mořské vody je nutné v krátkém čase provést nové namazání ložisek (s vyjímkou vodotěsného provedení náby)

- každých 10 000 km nebo každých 12 měsíců kontrolujte stav opotřebení brzdového obložení kontrolním otvorem. Je-li to nutné, nechejte seřídit. Při častých jízdách v kopcovitém terénu jsou součásti brzdného systému vystaveny vyššímu opotřebení. U užitkových komerčně užívaných přívěsů je eventuelně vhodné častější seřízení.

Údržba nápravy systému - Torzní kovové odpružení - s kuželíkovým ložiskem
- každých 5000 km promažte všechny čtyři maznice nápravy (vazelínou)
- jinak je postup stejný jako u nápravy systému Standart

Údržba nebrzděné nápravy
Po 1500 km nebo po 6 měsících
- zkontrolujte axiální vůli uložení ložiska v náběh, popř. nechejte seřídit
- u přepravníků lodí, které zajíždějí do vody, zvláště do slané mořské vody je nutné v krátkém čase provést nové namazání ložisek (s vyjímkou vodotěsného provedení náby)

Údržba a péče o žárově zinkované součásti
Tvorba tzv. bílé korozi je pouze optickou vadou a nelze ji zcela vyloučit. Ve snaze minimalizování tvorby této korozi je nutné provést následná opatření.
- Při odstavení či zagarážování přívěsu dbejte, aby byla zaručena dostatečná cirkulace vzduchu.
- Po jízdě v zimě opláchněte čistou vodou anebo parním ostřikovačem žárově zinkované součásti.
- kloubová místa a místa uložení pohybových dílů namazat či naolejovat.

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 za 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.
V případě nutnosti oprav disponuje firma AL-KO širokou sítí servisních opraven na území celé Evropy. Seznam servisních opraven je možné si vyžádat přímo u firmy AL-KO pod obj. č. 371 912.
Mějte na zřeteli, že opravy a seřízení mohou provádět pouze kompetentní odborníci.
Pro jednoznačnou identifikaci náhradních dílů požadují servisní opravny zadat typ nápravy (z typového štítku upevněného na nápravnici) a tzv. identifikační číslo ETI. Toto číslo je uvedeno buď na typovém štítku nápravy anebo je vyraženo na štítu kolové jednotky. Toto číslo přečtěte vždy ještě před tím, než zvednete telefonní sluchátko a budete se pokoušet požadované díly nějakým způsobem popsat.

Plán vyhledávání poruch

Porucha	Příčina	Odstranění
Příliš slabý brzdící účinek.	Obložení ještě není tzv. zajeté. Poškozené obložení - či zašpiněné. Příliš velké ztráty zvýšeným třením.	Zajede se po několikerém zabrždění. Vyměnit obložení. Zařízení přenosu brzdné síly včetně všech táhel ošetřit tak, aby chodily zlehka.
Při couvání se pohybuje přívěs ztěžka nebo je zablokován.	Vyskytne se pouze tehdy, je-li brzdový systém příliš dotažen (malá vůle). Páka couvací automatiky sedí pevně - nepohybuje se	Nechejte seřídit brzdový systém. Uvolnit páku a promazat.
Zahřívání brzd při jízdě vpřed	Chybné seřízení. Brzdový systém není při jízdě vpřed zcela uvolněn. Zvratná páka nájezdové brzdy se těžce otáčí. Může být ohnutý držák brzdového táhla. Znečištěná kolová jednotka. Lano, popř. bovden je zmáčknutý. Pružiny kolové jednotky jsou unavené, popř. prasklé. Rez v brzdovém bubnu.	Nechejte seřídit. Uvolnit parkovací brzdu. Promazat - uvolnit. Vyměnit. Vyčistit. Vyměnit bovdeny. Vyměnit pružiny. Vyměnit buben, popř. i obložení.
Příliš nízký účinek parkovací brzdy.	Chybné seřízení - velká vůle. Obložení není zajeté. Velké ztráty třením.	Nechat seřídit. Zajede se po několikerém zabrždění. Uvolnit celý systém přenosu brzdící síly včetně bovdenů (naolejovat).
Neklidná jízda, popř. cukání přívěsu při brždění.	Příliž velká vůle brzdícího systému. Vadný tlumič nájezdové brzdy.	Nechat seřídit. Dát nový tlumič.

SK **Návod na používanie Nápravy**

Obsah

Výrobca
Bezpečnostné predpisy
Obsluha
Údržba a čistenie
Náhradné diely
Plán vyhľadávania porúch

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

Bezpečnostný stavebný prvok
Zabudovanie len v odbornom servise

BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY

- Na AL-KO nápravy sa nesmie nič privarovať'.
- Rozmery diskov musia súhlasiť s rozmermi nápravy (rozostupy skrutiek, zális-ET, typ skrutiek).
- Typový štítok nesmie byť zatretý farbou, alebo prekrytý nádstavbovými dielmi.
- Nezabudnite! Po absolvovaní trate minimálne 20 km a maximálne 100 km je bezpodmieneãne potrebné, aby ste dotiahli matice kolesa!

OBSLUHA

Funkcia:
Prevádzková brzda:
Ťažný automobil brzdí resp.ide z kopca-ťažná os tyč (obr.1/1) sa posunie podľa veľkosti osovej sily a tlačí na vahadlo (obr.1/2)-toto pôsobí ťažnou silou cez brzdovú tyč (obr.1/3) na bowdenové lanko (obr.1/4)a na rozperný zámok. Tento roztláča brzdové čeluste-príves brzdí.

Cúvanie:
Ťažný automobil ide dozadu-posunie ťažnú os nájazdovej brzdy nadoraz-cez vahadlo, bowdenlanko a rozperný zámok sa brzdové čeluste roztlačia na brzdový bubon (obr.1/7)-tento sa otočí opačne a potiahne čeluste so sebou.
Pri tom sa vahadlo cúvacej automatiky pohne späť a kompenzuje (takmer celkom) brzdiaci účinok – súprava cúva.

Parkovacia brzda:
Pri brzde s plynovou vzperou pretiahnuť páku ručnej brzdy cez mŕtvy bod.
Pri verzii s pružinovým cylindrom zatiahnuť po posledný zub.
Tým je príves zabrzdený.
POZOR! Pri nedostatočnom dotiahnutí páky ručnej brzdy môže nastať posun prívesu asi o 25 cm dozadu, až kým sa samočinne celkom nezaistí.

ÚDRŽBA A ČISTENIE

Údržba **EURO-Plus**
EURO-Compact
EURO-Delta

Pri nápravách EURO-Plus, EURO-Compact a EURO-Delta je kolesové ložisko bezúdržbové-špeciálne ložiská
HUB UNIT sú namazané a utesnené na celú životnosť.
Pozor: Ložisko HUB UNIT I nie je vodotesne.
Každých 10.000 km alebo 12 mesiacov skontrolujte opotrebenie brzdového obloženia cez priezory (obr.2/1).
V prípade potreby nechajte nastaviť. Pri častejších cestách v horskom teréne podliehajú brzdy vyššiemu opotrebovaniu. Pri úžitkových prívesoch je potrebná častejšia kontrola.

POZOR! Všetky predpísané údržbové práce nechať previesť školenému personálu v servisných strediskách.

Údržba náprav "STANDARDACHSE"-kužeľové ložisko
Po 1.500 km alebo 6 mesiacoch
- vyskúšať axiálny pohyb nábojového ložiska ,v prípade potreby nechať nastaviť

Po 10.000 km, alebo 12 mesiacoch
- skontrolovať množstvo a kvalitu maziva, prípadne doplniť
- pri lodných prívesoch ktoré zachádzajú do vody (resp.slanej vody), by malo byť prevedené nové premazanie ložisiek krátko po zájdení do vody (s výnimkou vodotesných nábojov)
- každých 10.000 km, alebo 12 mesiacov skontrolovať opotrebenie brzdových čeľustí-podľa potreby nechať nastaviť; pri častých jazdách v horskom teréne podliehajú brzdy vyššiemu opotrebovaniu.

- pri úžitkových prívesoch je potrebná častejšia kontrola

Údržba náprav "STAHLFEDERACHSE" (s oceľovými perami)-kužeľové ložisko
- každých 5000 km namazať (4 mazničky)
- ostatná údržba ako pri STANDARDACHSE

Údržba náprav "LAUFACHSE"-nebrzdené
Po 1500 km alebo 6 mesiacoch
- vyskúšať axiálny pohyb nábojového ložiska, v prípade ho nechať nastaviť
- pri lodných prívesoch, ktoré zachádzajú do vody (resp.slanej vody) by malo byť prevedené nové premazanie (s výnimkou vodotesných nábojov)

Údržba a starostlivosž o žiarovozinkované časti
Tvorba tzv.bieleho kvetu je len chybou krásy a nedá sa celkom odstrániť. Aby sa tento efekt minimalizoval, treba previesť tieto opatrenia:
- počas odstavenia, resp.skladovania prívesu sa postarať o dostatočné vetranie
- po jazde v zime očistiť pozinkované časti čistou vodou (napr.ostriekaním tlakovou vodou, alebo parou)
- kĺby a ložiská namazaž, alebo naolejovať!

NÁHRADNÉ DIELY

Náhradné diely sú komponenty zaisťujúce bezpečnosť !
Pri montáži náhradných dielov do našich produktov preto odporúčame použitie originálnych dielov,ktoré sú nami výslovne schválené,ako diely vhodné na montáž.Pri takýchto náhradných dieloch bola špeciálnym postupom zisťovaná spoľahlivosť,bezpečnosťa vhodnosť špeciálne pre naše produkty.Pri iných výrobkoch to nemôžeme,napriek nepretržitému pozorovaniu trhu, posúdiť,ani garantovať.Servisné služby zabezpečujeme pomocou siete AL-KO servisov po celej Európe.Zoznam týchto servisných staníc je možné objednať v hociktorej AL-KO pobočke - obj.č.371.912.

PLÁN VYHĽADÁVANIA PORÚCH

Porucha	Príčina	Odstránenie poruchy
Brzdný účinok je príliš slabý	Obloženie je ojazdené. Obloženie je poškodené-znečistené- -veľká strata trenia. Ťažná tyč je skorodovaná.	Nechať vymeniť brzdové obloženie. Prečistiť a premazať ťažnú tyč,za- bezpečiť hladký priechod ťažnej sily.
Cúvanie je obťažné alebo zablokované.	Brzdy sú nastavené príliš napevno. Vahadlo cúv.automatiky je zaseknuté.	Brzdy nechať nastaviť znovu. Vyčistiť a namazať.
Priehrievanie bŕzd pri jazde vpred.	Chybne nastavené-pri jazde vpred brzdové obloženie nie je celkom povolené. Držiak tiahla ohnutý. Obloženie znečistené. Lanko,alebo bowden prasknuté. Spätné pružiny opotrebované. Hrdzavy brzdový bubon.	Nechať nastaviť brzdy. Rozhýbať ťažné časti (os,tiahlo,bowdeny), aby sa ľahko pohybovali. Vyrovnať. Očistiť. Vymeniť. Vymeniť bubon.
Slabý účinok parkovacej brzdy.	Chybné nastavenie-veľká vôľa. Obloženie opotrebované. Príliš veľká strata trenia.	Nechať nastaviť. Vymeniť. Všetky ťažné prvky naolejovať a rozhýbať (vrát.bowden.lanka).
Hlučná prevádzka -trhanie	Veľká vôľa v brzdovej jednotke. Plynová vzpera je vadná.	Nechať nastaviť. Plynovú vzperu vymeniť.

H Használati útmutató az cikkszámú tengelyhez

Tartalomjegyzék

Eredet igazolás
Biztonsági elöírások
Használat
Karbantartás és tisztítás
Alkatrészek
Hibakeresö táblázat

A kezelési utasítást olvassa el, és aszerint járjon el. Az általános használathoz a kezelési utasítást örizze meg. Tartsa be a biztonsáhgi, valamint vegye figyelembe a készüléken feltüntetett, veszélyre utaló jeleket.

Biztonsági okokból alkatrész beépítést csak szakszerviz végezhet

Biztonsági elöírások

- AL-KO tengelyek nem hegeszthetök
- A kerékpánt adatainak egyezniük kell a tengely adataival (kerékcsatlakozás, beágyazódási mélység, a kerékcsavar adatai)
- A típusra vonatkozó adatokat nem lehet lakkozással olvashatatlanná tenni vagy géprészekkel letakarni.
- Ne feledje! Ha megtett legalább 20, de legfeljebb 100 km-t, feltétlenül húzza meg a kerékanyákat!

Használat

Funkció
Üzemi fék:
Ha a vonó jármü fékez ill. hegyröl lefelé menet halad – a ráfutó berendezés vonórúdja (1/1 kép) a vonórúderö nagyságától függöen csúszik be és nyomást gyakorol az irányváltó karra (1/2), amely a fékrúdon keresztül (1/3 kép) a bowden-huzalt (1/4) és a feszítö csuklós zárat (1/5) húzza meg. Ez utóbbi szétfeszíti a fékpofákat (1/6 kép) és az utánfutó lefékez.
Hátramenet:
A vonó jármü hátramenetben halad – a ráfutó berendezés vonórúdja a végütközöig becsúszik, az irányváltó karon, a fékrúdon, a bowden-huzalon és a feszítö csuklós záron keresztül a fékpofák a fékdobhoz nyomódnak (1/7) – a fékdob hátrafelé forog és magával viszi a lefutó pofát. Eközben az áttételi kar visszalendül és az egész müködtetö utat kompenzálja. Ezáltal a fékhatás majdhogy megszünik és a szerelvény hátrafelé halad.
Rögzítö fék:
A gázrugós változatnál a kézi fék karját húzza a felsö holtpont ba.
A rugós henger változatnál a kézifék karját húzza vissza egészen az utolsó fogig. Az utánfutó így be van fékezve.
Ügyeljen arra, hogy a jármü behúzott kéziféknél a rögzítöfék-erö teljes kihasználásáig kb. 25 cm hosszan hátrafelé gurulhat!

Karbantartás és tisztítás

Euro-Plus
Euro-Compact
Euro-Delta ferdeirányítású tengely

Az AL-KO Euro-Plus/Euro Compact tengely és az Euro-Delta ferdeirányítású tengely kerékcsapágya nem igényel semmiféle karbantartást, mivel a HUB UNIT speciális csapágyak a tengely egész élettartamára zsírozottak és tömítettek.
Figyelem: A HUB UNIT I csapágyak nem vizállók.
Nem kell beállítani – tengelyirányú játék!

Minden 10000 lefutott km után vagy 12 hónaponként ellenörizze a kerék-fékbetétek állapotát a nézökén keresztül (2/1 kép). Ha kell, utánállíttatni. Ha nagyon sokat használja az utánfutót hegymenetben, az utánfutó fék hamarabb kopik.
Haszonutánfutók esetében elöfordulhat, hogy a megadottnál korábban szükség van az utánállításra.

Figyelem! Mindenféle karbantartási munkát kizárólag szakmühelyben vagy szervizben végeztessen képzett szakemberrel!

A standard kivitelü tengely kúpgörgös csapágyának karbantartása
1500 km vagy 6 hónap után
- ellenörizze a kerékagycsapágy játékát, és szükség esetén állíttassa utána

10000 km vagy 12 hónap után
- ellenörizze a kenözsír mennyiségét és állapotát, ha szükséges, cseréltesse le,
- azoknál az utánfutóknál, amelyeket csónakhoz kapcsolnak és vízben illetve sós vízben használnak, a kerékagycsapágy újrazsírozása a vízi menet után röviddel esedékes (kivéve, ha a kerékagy vízálló),

- minden megtett 10000 km vagy 12 hónap után ellenörizze a kerékfékek betétjének állapotát a nézökén, és ha szükséges, végeztesse el az utánállítást. Ha állandóan hegymenetben használják, az utánfutó fékje hamarabb elhasználódik. Haszonutánfutók esetében esetleg a megadottnál korábban kell utánaállíttatni.

Acélrugós tengely kúpgörgös csapágyának karbantartása

- Minden megtett 5000 km után be kell zsírozni az acélrugós tengely 4 zsírzógombját.
- (Zsír: egyebekben a karbantartás megegyezik a standard tengelyével).

“Futótengely” karbantartása

1500 km vagy 6 hónap után

- ellenörizze a kerékagycsapágy játékát, és szükség esetén állíttassa utána
- azoknál az utánfutóknál, amelyeket csónakhoz kapcsolnak és vízben illetve sós vízben használnak, a kerékagycsapágy újrazsírozása a vízi menet után röviddel esedékes (kivéve, ha a kerékagy vízálló),

Tüzi horgonyzott jármürészek karbantartása és ápolása

Fehérrozsda-képzödés: csak szépséghiba, elöfordulása soha nem zárható ki egészen. Ahhoz azonban, hogy minimálisra csökkenjen, az alábbiakat kell tenni:

- A tüzi horganyzott részek tárolása esetén gondoskodjék a helyiség megfelelö szellöztetéséröl.
- Téli használat után a tüzi horgonyzott felületeket tiszta vízzel kell megtisztítani (pl. gözsugárral)
- A csukló- ill. csapágyak újrazsírozása vagy olajozása ne maradjon el!

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 piackutatásaink ellenére - nem ítélhetjük meg, és ezekért nem is vállalhatunk felelŒsséget.
Ha javítani kell, az AL-KO egész Európát behálózó szervizhálózata rendelkezésére áll. A szerviz címjegyzéket közvetlenül megrendelheti tölünk a 371912 rendelési számon.
Kérjük, vegye figyelembe, hogy javítást és beállítást kizárólag felhatalmazással rendelkezö szakszervizek végezhetnek!
Az alkatrészek egyértelmü azonosítása érdekében a szerviznek szüksége van a tengely típusára (típusjelzö felirat a tengelyen) és az alkatrész-azonosító számra (ETI). Ez a kerékféken ill. a típusjelzésen egyaránt be van maratva. Arra kérjük tehát, hogy mielött a telefonhoz nyúl, ezeket az adatokat olvassa le.

Hibakeresö táblázat

Zavar	Ok	Elhárítás
Túl gyenge fékhatás	A betétek nincsenek bejáratva A betétek megrongálódtak, elpiszkolódtak, túl nagy a súrlódási veszteség A vonórúd rozsdásodott	Néhány fékezés után megszünik Kicserélni a pofákat Az áttételi berendezést és a fékrudazatot könnyüfutásúvá tenni
A hátramenet nehézkes vagy akadályozott	Csak olyankor fordul elö, ha a fékberendezés túl szorosra van állítva A hátrameneti kar beszorult	Újra beállíttatni a fékberendezést
A fékek túlhevülnek elöremenetben	Hibás beállítás A fékberendezés elöremenetben nem oldódik ki teljesen Az irányváltó kar beszorult A rúdtartó elgörbült Kerékfék elpiszkolódott Kötél ill. bowden-huzal megtört A visszahúzó rúgók elfáradtak vagy eltörtek A fékdobon felgyülemlett a rozsda	Beállíttatni Kioldani a kézifféket Ellenörizni az áttételi berendezést (könnyen jár-e) Irányváltókart ellenörizni Tisztítani Kicseréltetni a bowden-huzalt Kicseréltetni a rugókat Kicseréltetni a fékdobot, ha szükséges, pofákkal együtt
Kézifék hatása túl gyenge	Rossz beállítás – túl nagy holtjáték A betétek nincsenek bejáratva Túl nagy súrlódási veszteség	Beállíttatni Rövid üzemeltetés után megszünik Könnyüfutásúvá tenni az áttételi berendezést és a bowden-huzalt (olajozni)
Egyenetlen futás ill. hirtelen fékezés	Túl nagy játéka van a fékberendezésnek Elromlott a lengéscsillapító	Beállíttatni Kicseréltetni a lengéscsillapítót

PL **Instrukcja obsługi osi**

Spis treści

Oznaczenie producenta
Wskazówki bezieczeństwa
Obsługa
Konserwacja i czyszczenie
Części zamienne
Plan wyszukiwania usterek

Przed obslugą należy zapoznać się z instrukcją obslugi. Instrukcję obslugi przechowywać w dostępnym miejscu. Przestrzegać uwag dotyczących bezpieczeństwa oraz uwag ostrzegających umiejscowiionych na urządzeniu.

Część mająca istotny wpływ na bezpieczeństwo pracy.
Instalację proszę zlecić autoryzowanemu serwisowi!

Wskazówki bezpieczeństwa

- Do osi AL-KO nie można niczego przyspawywać.
- Należy dopasować parametry obręczy kół do osi (połączenie kół, wielkość ET i śruby kół).
- Tabliczka znamionowa nie może być nieczytelna wskutek zamalowania lub zakrycia dobudowanymi częściami.
- Nie zapomnieĺ! Po przejechaniu minimum 20 km i maksimum 100 km naleņy bezwzgląźdnie dokrźciĺ nakrźtki kó?!

Obsługa

Działanie:
Hamulec roboczy podstawowy:
Pojazd ciągnący hamuje lub jedzie z góry - rura pociągowa (rys. 1/1) urządzenia najazdowego przesuwa się odpowiednio do wielkości siły na dyszlu i naciska na dźwignię zwrotną (rys. 1/2) - ta ciągnie przez drążek hamulcowy (rys. 1/3) cięgno Bowdena (rys. 1/4) i zamek rozpieracza (rys. 1/5). Ten rozpiera oddzielnie szczęki hamulcowe (rys. 1/6) - przyczepa hamuje.
Jazda do tyłu:
Pojazd ciągnący jedzie do tyłu - rura pociągowa urządzenia najazdowego przesuwa się do oporu - szczęki hamulcowe przyciskane są do bębna hamulcowego (rys. 1/8) poprzez dźwignię zwrotną, drążek hamulcowy, cięgno Bowdena i zamek rozpieracza - bęben hamulcowy obraca się do tyłu i wskutek działania siły tarcia szczęka zmienia swoje położenie. Przy tym dźwignia przełożenia (krzywka) obraca się z powrotem i kompensuje całą drogę działania. Działanie hamulca zostaje przez to prawie zniesione i pojazd z przyczepą jedzie do tyłu.
Hamulec postojowy
Przy wersji ze sprężyną gazową należy zaciągnąć dźwignię hamulca ręcznego ponad martwy punkt. Przy wersji z cylindrem ze sprężyną należy zaciągnąć dźwignię hamulca ręcznego całkowicie do ostatniego zęba.
Należy wziąć pod uwagę, że przy zaciągniętym hamulcu ręcznym pojazd może cofnąć się o ok. 25 cm do pełnego wykorzystania siły hamulca postojowego.

Konserwacja i czyszczenie

Konserwacja Euro-Plus
Euro-Compact
Euro-Delta-oś z wahaczami skośnymi
Osie AL-KO Euro-Plus / Euro-Compact i oś Euro-Delta-z wahaczami skośnymi mają łożyska bezobsługowe-specjalne łożyska HUB UNIT są nasmarowane i uszczelnione na cały okres użytkowania.
Uwaga: Łożyska HUB UNIT I nie sa wodoszczelne. Nie wymagają ustawiania - luz osiowy!

Po 10000 km lub co 12 miesięcy sprawdzić zużycie okładzin hamulców kół - otwór kontrolny - (rys. 2/1). W razie potrzeby wyregulować. Przy ciągłych jazdach w górach hamulce przyczepy ulegają większemu zużyciu. Przy przyczepach bagażowych konieczna jest wcześniejsza regulacia.

Uwaga: Wszystkie konieczne prace konserwacyjne muszą być przeprowadzane wyłącznie przez wyszkolonych pracownikow warsztatów obsługi pojazdów lub autoryzowanych stacji serwisowych.

Konserwacja „osi standardowej“ - łożyska stożkowe
Po 1500 km lub 6 miesiącach
- sprawdzić i w razie potrzeby ustawić luz osiowy.

Po 10000 km lub 12 miesiącach
- sprawdzić ilość i stan smaru, ewentualnie wymienić
- Przy przyczepach podłodziowych, wprowadzanych do wody słodkiej lub słonej, nowe smarowanie ułożyskowania piasty winno być przeprowadzone krótko po korzystaniu z przyczepy (z wyjątkiem piast wodoszczelnych).
- co 10000 km lub co 12 miesięcy kontrolować zużycie okładzin hamulców kół - otwór kontrolny - . W razie potrzeby wyrównać. Przy ciągłych jaz-

dach w górach hamulec przyczepy ulegają wysokiemu zużyciu. Przy przyczepach bagażowych konieczna jest wcześniejsza regulacja.

Konserwacja osi z uresorowaniem stalowym - łożysko stożkowe

- co 5000 km smarować 4 smarowniczki osi z uresorowaniem stalowym. (Smar:)
- (inne konserwacje jak przy osi standardowej)

Konserwacja osi niehamowanej

Po 1500 km lub 6 miesiącach

- sprawdzić i w razie potrzeby ustawić luz osiowy
- Przy przyczepach podłodziowych, wprowadzanych do wody słodkiej lub słonej, nowe smarowanie ułożyskowania piasty winno być przeprowadzone krótko po korzystanie z przyczepy (z wyjątkiem piast wodoszczelnych).

Konserwacja i pielęgnacja części ocynkowanych ogniowo

Białe rdzewienie jest jedynie wadą wyglądu zewnętrzego i nie może być wyeliminowane.

Można je zminimalizować w następujący sposób:

- 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)
- nasmarowywać lub naoliwiać miejsca przegubowe i ślizgowe

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.

W razie konieczności naprawy AL-KO oferuje gęstą sieć stacji serwisowych w Europie. Wykaz punktów serwisowych otrzymają Państwo na życzenie w naszym zakładzie. Nr art. 371912.

Naprawy i regulacje należy przeprowadzać jedynie w autoryzowanych zakładach.

Do jednoznacznej identyfikacji części zamiennej stacje serwisowe potrzebują danych o typie osi (tabliczka znamionowa osi) i nr ETI - numeru części zamiennej. Ten wybity jest na hamulcach kół lub na tabliczce znamionowej. Prosimy o ustalenie tych danych, zanim sięgną Państwo po telefon.

Usuwanie usterek

Zakłócenie	Przyczyna	Usuwanie
Zbyt słabe działanie hamulca	Niedotarte okładziny hamulcowe Uszkodzone lub zabrudzone okładziny Za duże straty tarciowe Korozja na rurze pociągowej	Ustępuje po kilkukrotym hamowaniu Wymienić szczęki hamulcowe Zwolnić urządzenie przenoszące łącznie z hamulcami
Jazda do tyłu utrudniona lub blokowana	Występuje tylko, gdy instalacja hamulcowa jest zbyt napięta Unieruchomiona dźwignia automatu cofania	Wyregulować instalację hamulcową Uwolnić i nasmarować
Przegrzewanie hamulców przy jeździe od przodu	Błędne ustawienie Instalacja hamulcowa przy jeździe do przodu nie jest całkowicie zwolniona Unieruchomiona dźwignia zwrotna Zgięty uchwyt drążka hamulcowego Zanieczyszczone hamulce kół Zgięta linka lub cięgno Bowdena Sprężyny odciągające szczęki są osłabione lub złamane Osad rdzy w bębnie hamulcowym	Zlecić regulację Zwolnić hamulec Sprawdzić urządzenie przenoszące (swobodę poruszania) Sprawdzić dźwignię zwrotną urządzenia najazdowego (swobodę poruszania) Wyczyścić Zlecić wymianę cięgna Bowdena Zlecić wymianę sprężyn Wymienić bęben hamulcowy, w razie potrzeby wymienić szczęki
Zbyt słabe działanie hamulca ręcznego	Błędne ustawienie-zbyt duży luz Niedotarte okładziny Zbyt duże straty tarciowe	Zlecić regulację Ustępuje po dotarciu Zwolnić urządzenie przenoszące łącznie z cięgnem Bowdena (naoliwić)
Niespokojne zachowanie pojazdu lub hamowanie z przerwami	Zbyt duży luz w instalacji hamulcowej Uszkodzony amortyzator	Zlecić regulację Zlecić wymianę amortyzatora

Содержание

Изготовитель
Техника безопасности
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.

Техника безопасности

- Запрещается производить сварку на оси AL-KO.
- Технические данные диска необходимо сверить с техническими данными оси (присоединительный размер, вылет обода (ET), резьба и форма головки колёсного болта).
- Запрещается закрашивать типовые параметры, нанесённые на шильдике, лаковым покрытием, краской и т.д
- Не забывать! После проезда расстояния минимум 20 км и максимум 100 км, в обязательном порядке подтянуть гайки крепления колёс!

Инструкция по эксплуатации

Действие:

тормозной системы при движении вперёд:

Автопоезд тормозит или едет с горы – тяга (рис. 1/1) тормоза наката вдвигается в соответствии с силой действующей на дышло и давит на отклоняющий рычаг (рис. 1/2) – который через тормозную тягу (рис. 1/3) и тросик (1/4) тянет и разжимной замок (рис. 1/5). Замок разжимает тормозные колодки (рис. 1/6) – прицеп тормозит.

тормозной системы при движении задним ходом:

Тормоз AL-KO оснащён так называемой «автоматикой свободного заднего хода». Автопоезд едет назад – вдвигает тягу тормоза наката до упора. Воздействием рычага тяги, тросика и разжимного замка тормозные колодки придавливаются к тормозному барабану (рис. 1/7). При вращении в обратном направлении барабан передвигает тормозную колодку на несколько миллиметров. При этом рычаг свободного заднего хода вместе с колодкой перемещается в сторону оси тормоза, чем и почти полностью устраняется действие торможения. Автопоезд может свободно передвигаться назад.

стояночного тормоза:

При стояночном тормозе с газовым амортизатором:
задействовать рычаг стояночного тормоза, пройти мёртвую точку.
При стояночном тормозе с пружинным цилиндром зафиксировать рычаг на последнем зубе.
Прицеп зафиксирован на тормозе.
Следует обратить внимание на то, что до полного торможения возможен откат прицепа прибл. на 25 см назад!

Обслуживание и профилактика

Профилактика оси Евро-Плюс
оси Евро-Компакт
оси Евро-Дельта

У оси AL-KO Евро-Плюс / Евро-Компакт и Евро-Дельта колёсные подшипники практически не требуют обслуживания – специальные подшипники HUB UNIT смазаны и уплотнены на весь срок службы. Запрещается регулировка подшипника HUB UNIT.
Внимание: подшипники HUB UNIT I не являются полностью водонепроницаемыми.
Каждые 10.000 км или 12 месяцев проверять износ тормозных колодок при помощи контрольного отверстия – (рис. 2/1). При необходимости подрегулировать. При постоянной езде по горным дорогам тормоза прицепа особенно подвергаются износу. У грузовых прицепов подрегулировка как правило необходима раньше, чем на прицепах-дачах («караванах»).

Внимание: Все работы по обслуживанию должны производиться только квалифицированным персоналом в специализированных мастерских или на сервисных станциях.

Профилактика «стандартной оси» с коническими роликовыми подшипниками

После 1500 км пробега или после 6 месяцев эксплуатации:
- проверить осевой люфт ступицы колеса, при необходимости подрегулировать подшипники.

После 10.000 км пробега или после 12 месяцев эксплуатации:
- проверить количество и состояние смазки, при необходимости заменить смазку.
- В прицепах для перевозки лодок, которые заезжают в пресную или морскую воду, необходимо сразу же после контакта с водой произвести заново смазку ступицы колеса (исключение - водонепроницаемая ступица).

- Каждые 10.000 км или 12 месяцев: проверить износ тормозных колодок через контрольное отверстие. При необходимости подрегулировать. При постоянной езде по горным дорогам тормоза прицепа особенно подвергаются износу. У грузовых прицепов подрегулировка как правило необходима раньше, чем на прицепах-дачах («караванах»).

Профилактика оси с металлическим торсионом и коническими роликовыми подшипниками

- Каждые 5.000 км смазывать все 4 смазочных ниппеля оси с металлическим торсионом. (универсальная смазка в соответствии с DIN 51825 KTA 3K4)
- в остальном, профилактика такая же, как и стандартной оси

Профилактика оси без тормоза

После 1500 км пробега или 6 месяцев

- проверить осевой люфт ступицы колеса, при необходимости подрегулировать подшипники
- В прицепах для перевозки лодок, которые заезжают в пресную или морскую воду, необходимо сразу же после контакта с водой произвести заново смазку ступицы колеса (исключение - водонепроницаемая ступица).

Профилактика и обслуживание оцинкованных деталей оси

Белый налёт оцинкованных частей - это только эстетический недостаток, который не подлежит полному исключению. В целях минимизации этого недостатка необходимы следующие меры:

- Во время хранения оцинкованных частей на складе позаботиться о достаточной циркуляции воздуха.
- После каждой эксплуатации в зимнее время оцинкованные поверхности следует промыть чистой водой (напр. струёй пара).
- Шарнирные и подшипниковые места заново смазать!

Запасные части

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 надежность, 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.

Возможный ущерб понесённый в уличном движении часто недооценивается, просьба принять это во внимание при замене запасных частей!

В случае необходимости ремонта мы располагаем широкой сетью сервисных станций в Европе. Список сервисных служб, в случае потребности, можно затребовать прямо у нас. (Артикул 371912)

Следует учесть, что ремонтные и регулировочные работы могут проводиться только компетентными специалистами. Для однозначной идентификации запасных частей сервисной службе необходимо знать тип оси (см. типовой шильдик) и номер изделия (ETI-Nr.), указанный на щитке колёсного тормоза и на типовом шильдике оси. Поэтому просьба выяснить эти данные ещё до телефонного звонка.

Возможные неисправности

Неисправность	Причина	Устранение
Эффект торможения слабый.	Накладки не обкатаны; Накладки повреждены или загрязнены; Слишком большие потери на трение; Ржавчина на тяге.	Восстановится после нескольких торможений; Заменить комплект колодок; Обеспечить свободное движение передаточного механизма, включая тормозную тягу.
Затруднительный или заблокированный задний ход.	Дефект возникает только в случае, если тормозная система туго натянута; Рычаг свободного заднего хода не движется.	Тормозную систему заново отрегулировать. Ослабить и смазать.
Перегрев тормозов при движении вперёд.	Неправильная регулировка; Ручной тормоз не возвратился в исходное положение; Отклоняющий рычаг не движется; Держатель тяги погнут; Колёсные тормоза загрязнены; Тормозной тросик загнут; Возвращающая пружина потеряла упругость или сломана; Ржавчина в тормозном барабане.	Отрегулировать; Отпустить рычаг стояночного тормоза; Проверить отклоняющий рычаг тормоза наката (на свободу движения); Проверить передаточный механизм (на свободу движения); Очистить; Заменить тормозной тросик; Заменить пружину; Заменить тормозной барабан или тормозные колодки.
Действие стояночного тормоза слишком слабое.	Неправильная регулировка; Накладки не обкатаны; Слишком большие потери на трение.	Отрегулировать; Восстановится после нескольких торможений; Проверить передаточный механизм и тормозной тросик на свободу движения (смазать).
Неровное движение и толчкообразное торможение.	Большой зазор в тормозной ситеме; Неисправный амортизатор.	Отрегулировать; Заменить амортизатор.

SLO **Navodilo za uporabo preme**

Vsebina

Podatki
Varnostni ukrepi
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.

Kontrukcijski del, ki je pomemben za varnost Vgradnjo sme opraviti le strokovna delavnica

Varnostni ukrepi

- varjenje AL-KO prem ni dovoljeno,
- dimenzije platišča morajo biti usklajene z dimenzijami preme (priključek kolesa, globina, dimenzije in število vijakov koles),
- navedbe o tipu ne smejo biti prebarvane ali drugače prekrite.
- Ne pozabite! Po prevoľeni razdalji najmanj 20 km in najveã 100 km morate obvezno ponovno pritegniti matice na kolesih!

Delovanje

Naletna zavora:
Vlečno vozilo zavira oz. vozi navzdol - vlečni drog (slika 1/1) naletne priprave se pomakne glede na silo, ki deluje na ojnico in pritiska na ročico (slika 1/2) – ta preko zavornega drogovja (slika 1/3) povleče ročice (1/4) in razporni zglob (slika 1/5). Ta deluje na zavorne čeljusti (slika 1/6) – prikolica zavira.

Vzvratna vožnja:
Vlečno vozilo vozi vzvratno – potisne vlečni drog naletne priprave do skrajne točke – preko ročice, zavornega drogovja, zavorne ročice in razpornega zgloba se zavorne čeljusti pritisnejo ob zavorni boben (slika 1/7) – zavorni boben se vrti vzvratno in potisne zadnjo čeljust stran. Pri tem se prestavna ročica obrne in sprosti celoten mehanizem. S tem se zavorni učinek skoraj v celoti izniči in vozilo pelje vzvratno.
Parkirna zavora:
Pri izvedbi s plinsko vzmetjo potegnite ročico ročne zavore čez mrtvo točko.
Pri izvedbi z vzmetnim valjem potegnite ročico ročne zavore do zadnjega zobca. Prikolica zavira.
Opozarjamo, da se vozilo lahko kljub zategnjeni ročni zavori premakne do 25 cm nazaj, preden zavore dosežejo polno zavorno moč.

Vzdrževanje in čiščenje

Euro-Plus
Euro-Compact
Euro-Delta

Pri AL-KO premah Euro-plus, Euro-Compact ter Euro-Delta kolesnih ležajev ni potrebo vzdrževati – specialni ležaji HUB UNIT I so podmazani in zatesnjeni tako, da zdržijo celotno življenjsko dobo vozila.
Opozorilo: ležaji HUB UNIT I niso vodotesni!
Brez nastavljanja – aksialni prosti tek!
Po vsakih prevoženih 10.000 km ali po vsakih 12 mesecih preverite obrabo zavornih oblog – kontrolna odprtina (slika 2/1). Po potrebi nastaviti. Ob stalnih vožnjah po razgibanem, goratem terenu se zavora prikolice močneje obrablja. Pri tovornih prikolicah je potrebno pogosteje preveriti obrabo in nastavitev.

Pozor: Vsa potrebna vzdrževalna dela naj izvaja le strokovno usposobljeno osebje v specializiranih delavnicah ali pooblaščenih servisih.

Vzdrževanje „standardne preme" – stožčasti ležaj
Po 1500 km ali 6 mesecih
• preveriti in po potrebi nastaviti aksialni prosti tek pesta.
Po 10.000 km ali 12 mesecih
preveriti količino in stanje masti, po potrebi obnoviti.
• pri prikolicah za čolne, ki pridejo v stik z vodo oz. slano vodo, bi morali takoj ponovno podmazati pesto (razen vodotesne peste),
• po vsakih prevoženih 10.000 km ali po vsakih 12 mesecih preverite obrabo zavornih oblog - kontrolna odprtina. Po potrebi nastaviti. Ob stalnih vožnjah po razgibanem, goratem terenu se zavora prikolice močneje obrablja. Pri tovornih prikolicah je potrebno pogosteje preveriti obrabo in nastavitev.

Vzdrževanje preme z jeklo vzmetjo – stožčasti ležaj
- Po vsakih 5000 km podmazati na štirih mazalkah na premi. (Mazivo: Kluber Costrac GL 1501),
- (sicer vzdrževanje kot pri standardni premi)

Vzdrževanje „proste osi"
Po 1500 km ali 6 mesecih
- preveriti in po potrebi nastaviti aksialni prosti tek pesta,
- pri prikolicah za čolne, ki pridejo v stik z vodo oz. slano vodo, morate pesto takoj ponovno podmazati (če le-to ni vodotesno).

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 izognete, če upoštevate sledeče nasvete:
- zagotovite dobro zračenje prostorov v katerih se nahajajo vroče pocinkanih predmeti,
- po zimskih potovanjih sperite vroče cinkane dele s čisto vodo,
- zglobe in ležaje ponovno naoljite ali podmažite!

Rezervni deli

Nadomestni deli so kritično povezani z varnostjo. Ob uporabi neoriginalnih nadomestnih delov postane garancija neveljavna, proizvajalec pa ne prevzema nobene odgovornosti za izdelek. AL-KO kot proizvajalec ne bo odgovoren za nobene napake, ki bi se lahko pojavile po vgradnji neoriginalnih rezervnih delov. Posledičnih škod, vključno s poškodbami oseb v cestnem prometu, ne smemo podcenjevati, zato prosimo, da to upoštevate ob nakupu nadomestnih delov.
Za izvajanje popravil in vzdrževanje ima AL-KO v Evropi široko mrežo pooblaščenih servisnih delavnic. Njihov seznam vam na vašo željo radi posredujemo. Številka izdelka je 371912.

Iskanje in odpravljanje motenj

Napaka	Vzrok	Ukrep
Zavorni učinek je premajhen.	Obloge niso dovolj uvožene. Obloge so poškodovane - umazane. Prevelike izgube zaradi trenja. Korozija na vlečnem drogu.	Izgine po nekaj zaviranjih. Zamenjati zavorne čeljusti. Očistiti in sprostiti prenosne mehanizme vključno z zavorno ročico.
Vzvratna vožnja otežena ali blokirana.	Se pojavlja samo, če je zavorni mehanizem preveč napet. Zglob za vzvratno avtomatiko se je zaskočil.	Ponovno nastaviti zavorni mehanizem. Sprostiti ali podmazati.
Pregrevanje zavor ob vožnji naprej.	Nepravilna nastavitev. Zavorni mehanizem se ob vožnij naprej ne sprosti. Ročica se ne premika. Zvita držala drogovja. Nečistoče v zavori. Vrv oz. zavorna ročica upognjena. Povratne vzmeti popustile ali zlomljene. Rja v zavornem bobnu.	Nastaviti. Sprostite ročno zavoro. Preverite prenosni mehanizem. Preverite ročico naletne priprave. Čiščenje. Obnoviti vrv ali ročico. Obnoviti vzmeti. Zamenjati zavorni boben in po potrebi tudi čeljusti.
Premajhen učinek ročne zavore.	Napačna nastavitev. Obloge še niso utečene. Prevelike izgube zaradi trenja.	Nastaviti. Izgine po nekaj zaviranjih. Sprostiti oz. naoljiti prenosni mehanizem.
Nemirna vožnja oz. sunkovito zaviranje.	Preveč prostega teka v zavornem mehanizmu. Poškodovani amortizerji.	Nastaviti. Zamenjati amortizerje.

EST **Kasutusjuhend teljele**

Sisukord

Tootjainformatsioon
Ohutusnõuded
Ekspluatatsioon
Hooldus ja puhastamine
Varuosad
Vigade tabel

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

Ohutusnõuded

- AL-KO telgesid ei tohi keevitada.
- Rattapôia andmed peavad telje andmetega sobima (rataste kinnitus, survesõgavus, ratta mutrite andmed).
- Tõõbi markeeringut ei tohi õle värvida ega kinni katta.
- Ärge unustage!Vähemalt 20 km ja kõige enam 100 km läbimise järel on tingimata vajalik rattapoltide pingutamine!

Ekspluatatsioon

Funktsioon:
Tôôpidurid:
Vedav sõiduk pidurdab või sõidab mäest alla – piduriseadeldise veolatt (joonis 1/1) nihkub vastavalt tiislijõu suurusele sisse ja vajutab ûmberlûlitavale kangile (joonis 1/2), see liigub piduri ûlekandemehhanismi (joonis 1/3) trossikanalini (joonis 1/ 4) ja lukustuseni (joonis 1/5). See vajutab piduriklotsid (joonis 1/6) laiali – haagis pidurdub.
Tagasikäik:
Vedav sõiduk tagurdab – piduriseadeldise veolatt nihkub lõppasendisse, ûmberlûlitava kangi, piduri ûlekandemehhanismi, trossikanali ja lukustuse abil vajutatakse piduriklotsid piduritrumli (joonis 1/7) vastu – piduritrummel pôôrdub tagasi ja haarab piduriklotsi kaasa. Seejuures kaldub ûlekandehoob tagasi ja kompenseerib kogu tegevuse. Seeläbi kaob pidurite mõju ja haagis sõidab tagurpidi.
Käsipidur:
Gaasivedru versiooni puhul tõmmata käsipiduri kangi surnud punktist ûle.
Silindervedru versiooni puhul tõmmata käsipiduri kangi päris viimasesse hambasse. Haagis on pidurdunud.
Peab jälgima, et sõiduk saaks pealetõmmatud käsipiduriga kuni käsipiduri jõu täieliku rakendumiseni ca 25 cm tagasi veereda.

Hooldus ja puhastamine

Hooldus **Euro-Plus**
Euro-Compact
Euro-Delta-Kaldtelg

AL-KO Euro-Plus/ Euro-Compact telje ja Euro-Delta-Kaldtelje puhul on rattalaagrid hooldusvabad – spetsiaalne laager HUB UNIT I on pûsimäärdega ja tihendatud.
Tähelepanu! HUB UNIT I laagrid ei ole veekindlad!
Mitte seadistada – telje lõtk!

Iga 10000 läbitud kilomeetri või iga 12 kuu järel kontrollida rattapidurite kulumist – vaatepilu (joonis 2/1). Vajadusel seadistada. Pidevalt mägisel maastikul sõites kuluvad haagise pidurid rohkem. Pidevalt kasutuses olevatel haagistel peaks ûlevaatust tegema sagedamini.

Tähelepanu: Kõiki ettetulevaid hooldustôid tohivad teha vaid vastava väljaõppe saanud isikud autotôôkodades või teenindusjaamades.

„Standardtelje" hooldus – kuullaager
Iga 1500 km või iga 6 kuu järel.
- Rattarummi laagrite teljelõtku kontrollida, vajadusel seadistada.

Iga 10000 km või iga 5 aasta järel
- kontrollida määrde kogust ja taset, vajadusel uuenda da.
- paadihaagistel, mida sõidutatakse vette või soolasesse vette, peaks määrde uuendamise tegema kohe pärast vette sõitmist (välja arvatud veekindlatel rummidel)
- iga 10000 sõidukilomeetri või iga 12 kuu järel kontrolli da pidurite kulumist (vaatepilu), vajadusel seadistada. Pidevalt mägisel maastikul sõites kuluvad haagise pidurid rohkem. Pidevalt kasutuses olevatel haagistel peaks ûlevaatust tegema sagedamini.

Terasvedru-telje hooldus – kuullaager
- iga 5000 km järel määrida 4 määrdenipli kaudu. (määre: Kluber Costrac GL 1501)
- (muu hooldus nagu standardteljel).

„Telje" hooldus
Iga 1500 km või 6 kuu järel
- Rattarummi teljelõtku kontrollida, vajadusel seadistada.
- paadihaagistel, mida sõidutatakse vette või soolasesse vette, peaks määrde uuendamise tegema kohe pärast vette sõitmist (välja arvatud veekindlatel rummidel)

Tsingitud sõidukiosade hooldus
Valge rooste tekkimine on vaid iluviga ja seda ei saa kunagi täielikult välistada. Et seda minimeerida nii palju kui võimalik, peab kasutusele võtma järgmised abinõud:

- Tsingitud osade seisuajal laos vm., peab ruumis olema hea õhustatus.
- Talvisel ajal peab pärast sõitu tsingitud pinnad puhta veega ûle pesema (näit. aurujoaga).
- Liideste- ja laagrite kohad uuesti määrida või sisse õlitada!

Varuosad

Varuosad on ohutuse tagamiseks! Meie toodetele varuosade paigaldamisel soovitame me seetõttu kasutada AL-KO originaalosi või osi, mis on meie polt sobivaks tunnistatud. Selliste osade sobivust on kontrollitud eri-kontrollmenetluse käigus ja nende usaldatavus, turvalisus ja sobivus meie toodetele on tõestatud. Teiste varuosade sobivust ei saa me garanteerida, kuigi jälgime pidevalt turul liikuvaid tooteid. Remonttôôde tegemiseks on meil loodud kogu Euroopat kattev AL-KO Teenindusjaamade võrgustik. Teenindusjaamade asukohti saab otse meie käest. Tellimisnumber 371912. Palume jälgida, et remonttôid ja seadistustôid teeksid vaid kompetentsed spetsialistid. Varuosade identifitseerimiseks vajavad Teenindusjaamad telje tůůpi (telje tůůbi silt) ja ETI numbrit (varuosade identifitseerimisnumber). Need on pressitud rattapidurile või tůůbi sildile. Seepärast palume enne telefonitoru haaramist need numbrid endale selgeks teha.

Vigade plaan

Viga	Põhjus	Kõrvaldamine
Pidurdus nõrk.	Kattekiht ei ole „sisse sõitnud.“ Kattekiht kahjustatud – määrdunud. Liiga suur hõõrdejõud. Korrosioon veolatil.	Tekib pärast mõningaid pidurdamisi. Uuendada piduriklotsid. Ûlekandeseade koos piduritega liikuvaks muuta.
Tagurpidikäik on raske või blokeerunud.	Tekib vaid siis, kui pidurdusseade on liiga pingule seadistatud. Tagasikäigu hoob on kinni kiilunud.	Pidurid uuesti seadistada, liikuma panna ja määrida.
Pidurite ûlekuumenemine edaspidisõidul.	Pidurite vale seadistus edaspidisõiduks. Ümbertõstekang on kinni, ûlekandemehhanismi hoidja kõver. Rattapidur on must. Tross või selle kanal on kõver. Tagasitõmbevedrud on väsinud või murdunud. Piduritrummel roostetanud.	Lasta seadistada. Käsipidur vabastada. Ûlekandemehhanism kontrollida (liikuvus). Ümbertõstekangi kontrollida (liikuvus). Trossikanalit uuendada. Vedrud uuendada. Piduritrummel välja vahetada, vajadusel piduriklotsid vaheta da.
Käsipidur nõrk.	Vale seadistus – liigne vaba ruum. Ei ole sisse tôôtatud. Liiga suur hõõrduvus.	Seadistada lasta. Ûlekandemehhanism koos trossikanaliga liikuvaks teha (õlitada).
Ebaůhtlane veeremine või takerdunud. pidurdus.	Liiga suur lõtk pidurites. Amordid defektsed.	Seadistada lasta. amordid vahetada.

LT **Ašies naudojimo instrukcija**

Turinys

Įžanga
Saugumo nurodymai
Naudojimas
Priežiūra ir valymas
Atsarginės dalys
Klaidų 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

Saugumo nurodymai

- AL-KO ašį virinti griežtai draudžiama
- Padangos ratlankio duomenys privalo atitikti ašies su kuria bus naudojamas ratlankis duomenis (Tvirtinimo skylės, ratlankio gylis, ratlankio tvirtinimo varžtų matmenys.
- Ašies duomenų lentelė jokiu būdu negali būti uždažyta ar kitaip uždengta priekabos dalimis.
- Nepamirškite! Nuvažiavus mažiausiai 20 km, o daugiausiai - 100 km būtina priveržti ratų veržles!

Naudojimas

Veikimas:

Darbiniai stabdžiai :

Traukiantis priekabą automobilis stabdo arba leidžiasi nuokalne – inercinio stabdžių mechanizmo kartis (1/1 pav.) priklausomai nuo tempimo ienos apkrovimo jėgos pasistumia ir paspaudžia svirtį (1/2 pav.) – ši perduoda jėga per stabdžių ašį (1/3 pav.) trosus (1/4 pav.) į stabdžių trinkelių išplėtimo įrengimą. Šis įrengimas išplečia stabdžių trinkeles (1/6 pav.) – priekaba stabdo.

Važiavimas atbuline eiga:

Traukiantysis automobilis važiuoja atbuline eiga – iena stumia inercinį sukabinimo mechanizmą iki galo – jėga persiduoda per svirtį, stabdžių ašį, trosus ir trinkelių išplėtimo mechanizmą, trinkelės prisispaudžia prie stabdžių būgno (1/7 pav.) – stabdžių būgnas sukasi atgal. Tuo pat metu pasikreipia perdavimo svirtis atgal ir kompensuoja visą perdavimo eigą. Todėl stabdymo nevyksta ir priekaba gali riedėti atgal.

Stovėjimo stabdis:

Jei inercinis stabdymo mechanizmas turi dujinį kompensatorių, patraukite rankinio stabdymo svirtį iki galo.
Jei inercinis stabdymo mechanizmas turi spyruoklinį kompensatorių, tai rankinio stabdžio svirtį užtraukite iki paskutinio danties. Priekaba yra sustabdyta.
Svarbu atkreipti dėmesį, kad užtraukus rankinį stovėjimo stabdį iki jo pilno suveikimo, priekaba gali judėti atgal apie 25 cm!

Priežiūra ir valymas

Priežiūra **Euro-Plus**
Euro-Compact
Euro-Delta-pasukama ašis

Šiose ašyse ratų guoliai nereikalauja jokios priežiūros – specialūs guoliai HUB UNIT I yra sutepti ir sandarūs visą jų tarnavimo laikotarpį.
Nuoroda: HUB UNIT I guoliai nėra atsparūs vandeniui! Jų laisvumas – nereguliuojamas!

Kas 100 000 km arba kas 12 mėnesių tikrinkite stabdžių trinkelių stovį – Tikrinimo taškas (2/1 pav.). Esant poreikiui sureguliuokite. Jei pastoviai važinėjate kalnuota vietove, stabdžių trinkelės greičiau dėvisi. Darbinių priekabų stabdžių trinkeles reikia tikrinti dažniau.

Dėmesio: Bet kokius priežiūros ar remonto darbus gali atlikti tik apmokytas specializuoto serviso personalas.

„Standartinės ašies“ priežiūra – kūginiai guoliai.

Kas 1500 km arba 6 mėnesius
- Patikrinkite guolių laisvumą, jei reikia sureguliuokite.

Po 10000 km arba 5 metų

- Patikrinkite tepalo kiekį ir jo stovį, jei reikia pakeiskite
- Valčių priekabų, kurios įvažiuoja į vandenį arba sūrų vandenį, guoliai tuoj pat po to turi būti sutepti (išskyrus vandeniui atsparias stebules)

Kas 10000 km arba 12 mėnesių, patikrinkite stabdžių trinkelių stovį, jei reikia pakeiskite ar sureguliuokite. Jei pastoviai važinėjate kalnuota vietove, stabdžių trinkelės greičiau dėvisi. Darbinių priekabų stabdžių trinkeles reikia tikrinti dažniau.

Ašių su plieno spyruoklėm ir kūginiais guoliais priežiūra

- Kas 5000 km sutepkite tepimo vietose. (Tepalas: Kluber Costrac GL 1501)

(šiaip prižiūrima kaip ir „Standartinė ašis“.)

„Judančios ašies“ priežiūra

Kas 1500 km arba 6 mėnesius
- patikrinkite ašies stebulių laisvumą, jei reikia sureguliuokite.
- Valčių priekabų, kurios įvažiuoja į vandenį arba sūrų vandenį, guoliai tuoj pat po to turi būti sutepti (išskyrus vandeniui atsparias stebules)

Cinkuotų dalių priežiūra ir valymas

Balta korozija gali būti pilnai nepašalinama. Kad ją sumažinti, reikia imtis sekančių priemonių.

- Jei sandėliuojate arba ilgesnį laiką nenaudojate cin-

kuotų dalių, tai stenkitės, kad jų saugojimo vieta būtų gerai vedinama.
- Po kelionės žiemos metu, cinkuotus paviršius būtina nuplauti vandeniu (pvz. aukštu spaudimu)
- Judančias dalis sutepkite tepalu.

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 originalių dalių analogai. Originalių 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 teisiai iš mūsų (Užsakymo Nr. 371912).
Prašom atkreipti dėmesį, kad visi remonto ir reguliavimo darbai būtų atlikti specializuotame servise. Tiksliam atsarginės dalies identifikavimui, serviso dirbtuvės turi turėti tikslų sukabinimo mechanizmo tipą ir ETI – atsarginės dalies identifikavimo numerį. Šie numeriai yra įspausti sukabinimo mechanizmo korpuse. Todėl prašome, prieš skambinant į serviso dirbtuves patikslinti šiuos numerius.

Klaidų paieškos planas

Gedimas	Priežastis	Sprendimas
Silpna stabdžių veika	Neprisitrynusios trinkelės Trinkelės pažeistos- purvinos, nėra trinties, jėgos perdavimo dalių korozija	Prisitrins po kelių stabdymų Pakeisti trinkeles Išvalykite ir sutepkite jėgos perdavimo detales (trosus, ašis)
Sunkus važiavimas atbuline eiga arba blokavimas	Būna tada, kai stabdymo mechanizmas per kietai nustatytas Atbulinės eigos svirtis įstrigusi	Iš naujo sureguliuokite stabdžių mechanizmą Atpalaiduokite ir sutepkite
Važiuojant perkaista stabdžiai	Blogai sureguliuoti Neatleistas rankinis stabdis Įstrigusi perdavimo svirtis Sulenkta perdavimo ašis Stabdžių trinkelės užsiteršusios Sulenktas trosas Trinkelių atitraukimo spyruoklės-laisvos arba sulūžusios Vidinė stabdžių būgno dalis surūdijusi	Sureguliuokite Atleiskite rankinį stabdį Patikrinkite visas judančias stabdžių mechanizmo dalis, ar jos laisvai juda. Išvalykite Pakeiskite trosą Pakeiskite spyruokles Pakeiskite būgną ir stabdžių trinkeles
Silpnai veikia rankinis stabdis	Neteisingai nustatytas Nepritrintos trinkelės Nėra trinties	Nustatykite teisingai Po kelių stabdymų prisitrins Patikrinkite jėgos perdavimo dalių eigą (sutepkite)
Nestabilus važiavimas arba pavėluotas stabdymas	Stabdymo įranga turi per didelį laisvumą Amortizatorių defektas	Sureguliuokite Pakeiskite amortizatorius

Satura rādītājs

Izgatavošanas apliecinājums
Drošības norādes
Apkalpošana
Tehniskā apkope un tīrīšana
Rezerves daļas
Kļūdu meklēšanas plāns

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

Drošības norādes

- AL-KO asis nedrīkst metināt.
- Riteņa loka lielums jāsaskaņo ar ass lielumu (riteņa pieslēgums, iespiešanās dziļums, riteņa skrūves liel ums).
- Informācija par tipu nedrīkst būt nelasāma lakojuma dēļ vai aizsegta ar detaļām.
- Atcerēties! Pēc nobrauktiem minimums 20 km, tomēr pirms (maksimums) 100 km pievilkt skrūvju uzgriežņus!

Apkalpošana

Funkcijas:

Darba bremze:

Vilcējs bremzē vai brauc no kalna lejā – savienojuma stienis (attēls 1/1) pievirzās brīvskrējiena iekārtai atkarībā no dīseles spēka lieluma un piespiež pagrieziena sviru (attēls1/2) – tā iet pāri bremzes sviru mehānismam (attēls 1/3) pie elastīgā vilcēja (attēls1/4) un pie kustīgā balsta savienojuma (attēls 1/5). Tas piespiež bremzes kluci (attēls 1/6) – piekabe bremzē.

Atpakaļgaita:

Vilcējs brauc atpakaļgaitā – savienojuma stienis bīda brīvskrējiena iekārtu līdz atsitienam – pāri pagrieziena svirai, bremzes sviru mehānismam, elastīgajam vilcējam un balsta savienojumam, piespiežot bremžu cilindru (attēls 1/7) – bremžu cilindrs griežas atpakaļ un ņem līdzi lejup ejošo kluci. Pie tam, pārvešanas svira kustas atpakaļ un kompensē visu iedarbināšanas ceļu. Līdz ar to bremžu darbība gandrīz atcelta un braucamrīks slīd atpakaļ.

Stāvbremze:

Gāzes atsperes versijā pavilkt rokas bremzes sviru pāri nulles punktam.
Atsperes cilindra versijā rokas bremzi pievilkt līdz pēdējam zobam. Piekabe ir nobremzēta.
Jāņem vērā, ka automašīna ar pievilktu rokas bremzi var ripot atpakaļ līdz pilnai stāvbremzes izmantošanai apm. 25 cm!

Tehniskā apkope un tīrīšana

Tehniskā apkope **Euro-Plus**
Euro-Compact
Euro-Delta-slīpās vadības ass

AL-Ko Euro-Plus / Euro-Compact ass un Euro-Delta-slīpās vadības ass riteņa vieta nav tehniski jākopj – speciālais gultnis HUB UNIT I ir ieeļļots un noblīvēts uz visu darba mūžu.

Norāde: HUB UNIT I gultnis nav blīvs pret ūdeni!
Nav noregulēts – ass sprauga !

Katrus 10000 nobrauktos kilometrus vai katrus 12 mēnešus pārbaudīt riteņu bremzes pārklājuma nodilumu – skatāmā atvere – (att. 2/1). Nepieciešamības gadījumā atjaunot. Pastāvīgi braucot kalnā, piekabes bremze pakļauta lielākam nodilumam. Lietotām piekabēm atjaunošana nepieciešama ātrāk.

Uzmanību: visi veicamie tehniskās apkopes darbi jāpilda apmācītam personālam speciālās darbnīcās vai servisa stacijās.

“Standarta ass” – koniskā rullīšu gultņa tehniskā apkope

Pēc 1500 km vai 6 mēnešiem
- pārbaudīt riteņu rumbas asu spraugu, nepieciešamī bas gadījumā salabot

Pēc 10000 kilometriem vai 5 gadiem
- pārbaudīt smērvielas daudzumu un stāvokli, nepie ciešamības gadījumā atjaunot
- laivu piekabei, ar kuru brauc pa ūdeni vai jūras ūdeni, jāveic riteņu rumbas vietas iesmērēšana no jauna pēc braukšanas pa ūdeni (izņemot pret ūdeni blīvo sprau gu)
- pēc katriem10000 braukšanas kilometri vai 12 mēnešiem pārbaudīt riteņa bremžu pārklājuma nodilu mu - pa skatu atveri – nepieciešamības gadījumā izla bot. Pastāvīgi braucot kalnā piekabes bremze pakļauta lielākam nodilumam. Lietotām piekabēm iespējams nepieciešama ātrāka remontēšana.

Tērauda ass tehniskā apkope – koniskais rullīšu gultnis
- katrus 5000 km jāieeļļo pa tērauda atsperes ass 4 eļļošanas atverēm. (smērviela: Kluber Costrac GL 1501)
- (pārējā tehniskā apkope kā standarta asij)

Tehniskā apkope “skrejasij”

Pēc katriem 1500 km vai 6 mēnešiem

- pārbaudīt riteņu rumbas asu spraugu , nepieciešamī bas gadījumā salabot
- laivu piekabei, ar kuru brauc pa ūdeni vai jūras ūdeni, jāveic riteņu rumbas vietas iesmērēšana no jauna pēc braukšanas pa ūdeni (izņemot pret ūdeni blīvo sprau gu)

Karsti cinkotu automašīnas detaļu tehniskā apkope un kopšana

Baltās rūsas veidošanās ir tikai izskata defekts un no tā pilnībā nevar izvairīties. Lai to maksimāli samazinātu, nepieciešams veikt sekojošus pasākumus.

- Novietojot vai uzglabājot karsti cinkotas detaļas, rūpēties par pietiekamu gaisa cirkulāciju.
- Pēc braucieniem ziemā karsti cinkotās virsmas notīrīt ar tīru ūdeni (piem., tvaika strūklu).
- Locījumu un gultņu vietas ieziest un ieeļļot no jauna!

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

Kļūdu meklēšanas plāns

Traucējums	Cēlonis	Novēršana
Vāja bremžu darbība	Nav iebraukts klājums Klājumi bojāti- netīri Pārāk liels berzes zudums Korozija pie savienojuma stieņa	Izveidojas pēc dažām bremzēšanas reizēm Atjaunot kluču komplektu Padarīt vieglākas pārejas iekārtas, ieskaitot bremžu vilci, gaitu
Smaga vai bloķēta atpakaļgaita	Parādās tikai tad, ja bremzes noregulētas par stingru Bloķējusies atpakaļgaitas svira	No jauna noregulēt bremžu iekārtu Iedarbināt un ieziest
Bremzes pārkarsušas, braucot uz priekšu	Kļūdaina noregulēšana Bremzes iekārta, braucot uz priekšu, nav pilnībā atbrīvota Pagriešanas svira bloķēta Saliekts sviras turētājs Netīra riteņa bremze Trose vai elastīgais vilcējs salocīts Atvilkšanas atspere nedarbojas vai salauzta Rūsa uz bremžu cilindra	Noregulēt Atbrīvot rokas bremzi Pārbaudīt pārnešanas iekārtu (viegla gaita) Pagriešanas sviru pie AE pārbaudīt (viegla gaita) Tīrīt Atjaunot elastīgo vilcēju Likt atjaunot atsperes Bremžu cilindrus nomainīt vai nomainīt kluci
Rokas bremzes darbība pārāk vāja	Kļūdaina noregulēšana-pārāk garš bremzēšanas ceļš Klājums nav iebraukts Pārāk liels berzes zudums	Noregulēt Izveidojas pēc īsa iebraukšanas laika Elastīgo vilcēju padarīt kustīgu (ieeļļot)
Nemierīga gaita vai bremzes raustās	Pārāk liela bremžu iekārtas sprauga Amortizators bojāts	Noregulēt Amortizatoru likt nomainīt

Índice

Certificado de fabricante
Avisos de segurança
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

Avisos de segurança

- Não é permitido executar trabalhos de soldagem em eixos AL-KO.
- Os dados da jante devem condizer com os dados do eixo (ligação da roda, profundidade de montagem, dados do parafusos da roda).
- A identificação não deve ficar ilegível por causa da pintura ou ficar obstruída por outras peças.
- Não esquecer! Depois de um trajecto de, no mínimo, 20km e, no máximo, 100 km, deverão ser apertadas novamente todas as porcas das rodas.

Utilização

Função:
Travão:
O veículo de reboque trava ou desce uma pendente: A barra de reboque (imagem 1/1) do eixo de acoplamento retrai-se em função da força da laça e pressiona no cotovelo (imagem 1/2). Então este puxa, através das alavancas de travagem (imagem 1/3), do cabo (imagem 1/4) e do fecho da articulação de alargamento (imagem 1/5). Este último faz empolar os calços de travagem (imagem 1/6), e o atrelado trava.

Condução marcha atrás:
O veículo de reboque anda para trás: A barra de reboque do eixo de acoplamento recua até ao fim. Através do cotovelo, das alavancas de travagem, do cabo e do fecho da articulação de alargamento, os calços de travagem são pressionados contra o tambor (imagem 1/7). O tambor gira para trás e arrasta os calços. Durante isso, a alavanca de relação vira para trás e compensa o curso de actuação completo. Assim a força de travagem é compensada quase na sua totalidade e o conjunto veículo - atrelado consegue circular em marcha atrás.

Travão de mão:
Na versão com mola accionada a gás puxar a alavanca do travão de mão para além do ponto morto. No caso da versão com cilindro de mola apertar a alavanca do travão de mão até ao último dente. O atrelado agora está travado.
Não se esqueça que o veículo com travão de mão apertado ainda pode rodar aprox. 25 cm para trás até atingir a força de travagem máxima!

Manutenção e limpeza

Manutenção Euro-Plus
Euro-Compact
Eixo de barra transversal
Euro-Delta

Nos eixos AL-KO Euro-Plus / Euro-Compact e no eixo de barra transversal Euro-Delta o rolamento da roda é praticamente livre de manutenção: Os rolamentos especiais HUB UNIT I são atestados com massa consistente e ficam selados para toda a sua vida útil.
Aviso: Os rolamentos HUB UNIT I não são à prova da água!
Sem ajuste - folga axial!

Controlar depois de cada 10000 km ou 12 meses o desgaste dos calços dos travões das rodas - visor - (imagem 2/1) Deixar ajustar se necessário. Em caso de permanentes descidas de montanha, o travão do atrelado está sujeito a um desgaste maior. Nos atrelados de uso profissional eventualmente pode ser necessário efectuar o ajuste mais cedo.

Atenção: Quaisquer trabalhos de manutenção só devem ser executados por pessoal qualificado, em oficinas especializadas, ou nos pontos de assistência técnica.

Manutenção "Eixo padrão" - Rolamento de rolos cónicos
Controlar, após 1500 km ou 6 meses
- a folga axial do rolamento do cubo. Deixar ajustar, se necessário.

Após 10000 km ou 12 meses
- controlar a quantidade e o estado da massa consistente. Deixar eventualmente renovar.
- no caso de atrelados de barco, que entram na água ou água salgada, a renovação do lubrificante do rolamento do cubo deveria ser efectuada pouco depois de cada entrada na água (excepção: cubos à prova da água)
- controlar depois de cada 10000 km ou 12 meses

o desgaste dos calços dos travões das rodas – visor – Deixar ajustar se necessário. Em caso de permanentes descidas de montanha, o travão do atrelado está sujeito a um desgaste maior. Nos atrelados de uso profissional eventualmente pode ser necessário efectuar o ajuste mais cedo.

Manutenção Eixo de mola de aço – Rolamentos de rolos cónicos

- lubrificar cada 5000 km através dos 4 bocais de lubrificação do eixo de mola de aço (massa consistente: Kluber Costrac GL 1501)
- (manutenção de resto como para eixo padrão)

Manutenção "Eixo livre"

Controlar, após 1500 km ou 6 meses

- a folga axial do rolamento do cubo. Deixar ajustar, se necessário.
- no caso de atrelados de barcos, que entram na água ou água salgada, a renovação do lubrificante do rolamento do cubo deveria ser efectuada pouco depois de cada entrada na água (excepção: cubos à prova da água)

Manutenção e conservação das partes do atrelado galvanizadas a quente:

A formação de óxido branco é apenas um defeito estético e nunca se deixará evitar totalmente. 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 das viagens no inverno, as superfícies galvanizadas a quente devem ser lavadas com água limpa (p. ex. com jacto).
- renovar a massa consistente ou o óleo das articulações e pontos de lubrificação!

Peças sobressalentes

Peças sobressalentes são peças de segurança. Se não usar peças sobressalentes genuínas da AL-KO perde o direito à garantia e a responsabilidade do fabricante sobre o produto, ou seja, o fabricante deixará de ser responsável por eventuais falhas e as suas consequências. Danos causados em consequência de outros e, inclusive, danos corporais de pessoas, não devem ser subestimados no trânsito. Por favor lembre-se disso quando comprar peças sobressalentes!

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 de nós sob a ref. nr. 371912.

Por favor tome nota que reparações e trabalhos de ajuste só devem ser efectuados por oficinas especializadas.

Para poder identificar exactamente as peças sobressalentes, os pontos de assistência técnica precisam de saber o tipo do eixo (placa de identificação do eixo) e o número ETI (número de identificação da peça sobressalente). Este está gravado no travão da roda e na placa de identificação. Por isso, antes de telefonar, verifique primeiro os dados.

Procura de erros

Problema	Causa	Medidas de correcção
Força de travagem demasiado fraca	Calços ainda não rodados Calços danificados - sujos Perdas de fricção demasiado grandes Corrosão na barra de reboque	Problema desaparece depois de algumas travagens Deixar renovar jogo de calços Pôr o sistema de transmissão inclusive o cabo de travão a funcionar com menos esforço
Marcha atrás com problemas ou bloqueado	Problema aparece somente quando o sistema de travagem está ajustado de forma demasiado rígida Alavanca de marcha atrás preso	Deixar ajustar sistema de travagem Soltar e lubrificar alavanca
Sobreaquecimento dos travões em andamento para frente	Ajuste errado Em andamento para frente o sistema de travagem não fica totalmente solto Cotovelo preso Suporte de alavanca empenado Travão da roda sujo Cabo dobrado Molas de retenção cansadas ou partidas Começo de ferrugem no tambor	Deixar ajustar Soltar travão de mão Verificar sistema de transmissão (funcionamento sem esforço) Verificar cotovelo do sistema de travagem (funcionamento sem esforço) Limpar Deixar renovar cabo Deixar substituir molas Substituir tambor eventualmente substituir também os calços
Efeito de travagem de mão demasiado fraco	Ajuste errado - demasiadas perdas de força Calços ainda não rodados Perdas de fricção demasiado altas	Deixar ajustar Problema desaparece depois de uma curta rodagem Pôr sistema de transmissão (incluindo o cabo) a funcionar sem esforço (lubrificar)
Comportamento de condução irrequieto e/ou travagens a soluços	Demasiado folga no sistema de travagem Amortecedor avariado	Deixar ajustar Deixar substituir o amortecedor

Περιεχόμενα

Πιστοποίηση κατασκευαστή
Υποδείξεις ασφαλείας
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

Υποδείξεις ασφαλείας

- Σε άξονες AL-KO δεν επιτρέπεται η συγκόλληση.
- Τα στοιχεία της ζάντας θα πρέπει να εναρμονιστούν με τα στοιχεία του άξονα (σύνδεση τροχού, βάθος πρεσσαρίσματος, στοιχεία του μπουλονιού τροχού).
- Τα στοιχεία του τύπου δεν επιτρέπεται να καλύπτονται από τη βαφή ή από κατασκευαστικά εξαρτήματα.
- Μην ξεχάσετε! Μετά από μία διαδρομή περίπου 20 χλμ. και το πολύ 100 χλμ. απαιτείται οπωσδήποτε να συσφίξετε τα μπουλόνια τροχών!

Χειρισμός

Λειτουργία:
Σύστημα πέδησης:
Το όχημα έλξης φρενάρει ή και συνεχίζει την πορεία του κατηφορικά - η ράβδος έλξης (εικόνα1/1) της εγκατάστασης υποδοχής σπρώχνεται ανάλογα με το μέγεθος της ισχύος του άξονα σύνδεσης και πιέζει πάνω στο μοχλό εκτροπής (εικόνα1/2) - αυτός τραβάει μέσω των ντιζών φρένου (εικόνα/3) στη ντίζα Bowden (εικόνα1/4) και στην κλειδαριά αρθρωτού συνδέσμου (εικόνα1/5). Αυτός απομακρύνει τα εξαρτήματα φρένου (εικόνα 1/6) - η ρυμούλκα φρενάρει.
Κίνηση προς τα πίσω:
Το όχημα έλξης κινείται προς τα πίσω - σπρώχνει τη ράβδο έλξης της εγκατάστασης υποδοχής μέχρι το τέρμα προς τα μέσα - μέσω μοχλό εκτροπής, ντίζες φρένου, ντίζα Bowden και κλειδαριά διανοιγόμενη άρθρωσης τα φερμουίτ φρένων σπρώχνονται στον κύλινδρο φρένων (εικόνα 1/7) - ο κύλινδρος φρένων γυρνάει προς τα πίσω και παρασύρει μαζί το φερμουίτ. Ο μοχλός μετάδοσης γυρνάει πίσω και αντισταθμίζει όλη τη διαδρομή ενεργοποίησης. Έτσι αναστέλλεται σχεδόν ολόκληρη η επίδραση πέδησης και ο συρμός πηγαίνει προς τα πίσω.
Χειρόφρενο:
Στην εκτέλεση αμορτισέρ αερίου τραβήξτε το μοχλό του χειρόφρενου πάνω από το νεκρό σημείο.
Στην έκδοση με αμορτισέρ ελατηρίου τραβήξτε το χειρόφρενο μέχρι και το τελευταίο δόντι.
Η ρυμούλκα έχει φρεναριστεί.
Λάβετε υπόψη σας, ότι το όχημα με τραβηγμένο χειρόφρενο μέχρι και την πλήρη εκμετάλλευση του χειρόφρενου, μπορεί να κυλήσει περ. 25 εκ.προς τα πίσω!

Συντήρηση και καθαρισμός

Συντήρηση Euro-Plus
Euro-Compact
Euro-Delta άξονας με πλάγια ψαλίδια
Στον άξονα AL-KO Euro-Plus / Euro-Compact και άξονα πλάγιων ψαλιδιών Euro-Delta-ή έδραση τροχών δεν απαιτεί συντήρηση - Τα ειδικά ρουλεμάν HUB UNIT I έχουν λιπανθεί εφ'όρου ζωής και είναι στεγανοποιημένα.
Παρατήρηση: Τα ρουλεμάν HUB UNIT I δεν είναι αδιάβροχα!
Καμία ρύθμιση – Τζόγος άξονα!

Κάθε 10000 χιλιόμετρα διαδρομής ή κάθε 12 μήνες να ελέγχετε τη φθορά τακαιών στα φρένα τροχού - Οπή επιθεώρησης - (εικόνα 2/1). Σε περίπτωση ανάγκης ρυθμίστε εκ των υστέρων. Σε συνεχόμενες διαδρομές το φρένο της ρυμούλκας υπόκειται σε μεγαλύτερη φθορά. Σε ρυμούλκες επαγγελματικής χρήσης ενδεχομένως να απαιτείται συχνότερη ρύθμιση.

Προσοχή: Όλες οι εκκρεμούσες συντηρήσεις να γίνονται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό σε εξειδικευμένα συνεργεία ή σε σημεία σταθμών Service.

Συντήρηση "Στάνταρ άξονας" - Κωνικά ρουλεμάν
Μετά από 1500 km ή 6 μήνες
- ελέγξτε τον αξονικό τζόγο της έδραση πλήμνης τροχού και εάν χρειαστεί ρυθμίστε εκ των υστέρων.

Μετά από 10000 km ή 12 μήνες
- ελέγξτε ποσότητα γράσου και κατάσταση του, εάν χρειάζεται αντικαταστήστε
- σε ρυμούλκες σκαφών, που οδηγούνται στο νερό ή στη θάλασσα θα πρέπει να γίνεται ένα νέο γρασάρισμα των εδράνων πλήμνης τροχού αέσως μετά από τη διέλευση από νερό

(εξαιρείται η αδιάβροχη πλήμνη)
- Κάθε 10000 χιλιόμετρα διαδρομής ή κάθε 12 μήνες να ελέγχετε τη φθορά τακαιών στα φρένα τροχού - Οπή επιθεώρησης- (εικόνα 2/1). Σε συνεχόμενες διαδρομές το φρένο της ρυμούλκας υπόκειται σε μεγαλύτερη φθορά. Σε ρυμούλκες επαγγελματικής χρήσης ενδεχομένως να χρειαστεί μία συντομότερη εκ των υστέρων ρύθμιση.

Συντήρηση άξονας με χαλύβδινα ελάσματα - Κωνικά ρουλεμάν
- Κάθε 5000 km να γρασάρετε στα 4 σημεία γρασαρίσματος του χαλύβδινου άξονα. (Γράσο:Kluber Costrac GL 1501)
- (διαφορετικά συντήρηση, όπως στάνταρ άξονας)

Συντήρηση "Άξονας κίνησης"
Μετά από 1500 km ή 6 μήνες
- Ελέγξτε τον αξονικό τζόγο της έδρασης πλήμνης τροχού και εάν χρειαστεί ρυθμίστε εκ των υστέρων.
- Σε ρυμούλκες σκαφών, που οδηγούνται στο νερό ή στη θάλασσα θα πρέπει να γίνεται ένα νέο γρασάρισμα των εδράνων πλήμνης τροχού αέσως μετά από τη διέλευση από νερό (εξαιρείται η αδιάβροχη πλήμνη)

Συντήρηση και περιποίηση γαλβανισμένων εξαρτημάτων οχήματος
Η δημιουργία ¨λευκής σκουριάς¨ είναι μόνο ένα αισθητικό ελάττωμα και δεν μπορεί να αποκλειστεί ποτέ τελείως. Για να ελαχιστοποιηθεί αυτό στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό, είναι απαραίτητα τα παρακάτω μέτρα.
- Κατά τη στάθμευση ή και αποθήκευση των γαλβανισμένων εξαρτημάτων να φρονίζετε για μία επαρκή κυκλοφορία αέρα.
- Μετά από διαδρομές το χειμώνα θα πρέπει η γαλβανισμένες επιφάνειες να καθαριστούν με καθαρό νερό (π.χ. καθαριστή ατμού).
- Να λαδώνονται αρθρωτά σημεία και ρουλεμάν ή να γρασσάρονται!

Ανταλλακτικά

Τα ανταλλακτικά είναι εαρτήΒατα ασαλείας! Για την τπθέτηση των ανταλλακτικών στα πρϊντα Βας συνι-στύΒε για αυτ τη ρήση γνήσιων ανταλλακτικών της AL-KO ή άλλων εαρτηΒάτων, τα πία έυν εγκριθεί σαώς απ Βας. Για αυτά τα ανταλλακτικά έει διαπιστωθεί σε Βία ιδιαίτερη διαδικασία ελέυ η αιπιστία, καταλληλητα και ασάλεια αυτών, ειδικά για τα πρϊντα Βας. Για άλλα πρϊντα δεν ΒπρύΒε, εάν και παρακλθύΒε συνέεια την αγρά να δώσυΒε αιλγηση ή να τα πρτείνυΒε.
Σε περίπτωση ανάγκης επισκευής διαθέτουμε ένα μεγάλο δίκτυο κάλυψης από σημεία AL-KO ανά την Ευρώπη. Ο κατάλογος σημείων Service μπορεί εάν υπάρχει ανάγκη να μας ζητηθεί απευθείας Αρ.-Παραγγ. 371912.

Παρακαλώ λάβετε υπόψη σας ότι επισκευές και εργασίες ρύθμισης θα πρέπει να διενεργούνται μόνο από ικάνα εξειδικευμένα συνεργεία.
Για μία ξεκάθαρη αναγνώριση των ανταλλακτικών χρειάζονται τα σημεία Service τον τύπο του άξονα (Πινακίδα τύπου άξονα) και τον αρ. ανταλλακτικού = Αριθμός αναγνώρισης ανταλλακτικού. Αυτός βρίσκεται χαραγμένος στο φρένο τροχού ή και στην πινακίδα τύπου. Παρακαλώ πριν να πάρετε τηλέφωνο να διαπιστώσετε τον αριθμό.

Πλάνο αναζήτησης βλαβών

Βλάβη	Αιτία	Αντιμετώπιση
Φρενάρισμα ασθενές	Τα φερμουίτ φρένων δεν έχουν στρωθεί Τα φερμουίτ έχουν φθορά - είναι βρώμικα πολύ μεγάλες απώλειες τριβής διάβρωση στη ράβδο έλξης	Στρώνει μετά από μερικά φρεναρίσματα Αντικαταστήστε τα εξαρτήματα φρένων Εγκατάσταση μετάδοσης περιλαμβανομένης Διασφαλίστε την κινητικότητα της ντίζας φρένου
Κίνηση όπισθεν δυσκίνητη ή μπλοκαρισμένο	Παρουσιάζεται μόνο όταν το συγκρότημα πέδησης είναι πολύ τεντωμένο είναι ρυθμισμένη Μοχλός όπισθεν φράκαρε	Ρυθμίστε το συγκρότημα πέδησης εκ νέου Διασφαλίστε κινητικότητα και γρασάρετε
Υπερθέρμανση των φρένων σε εμπροσθοπορεία	Λανθασμένη ρύθμιση Συγκρότημα κατά εμπροσθοπορεία δεν τελείως λύμένο Βάση μηχανισμού στραβωμένη Φρένο τροχού λερωμένο Συρματόσχοινο ή ντίζα Bowden τσακισμένη Τα φρένα επαναφοράς έχουν χαλαρώσει ή σπάσει Ύπαρξη σκουριάς στο ταμπούρο	Αφήστε να γίνει ρύθμιση Λύσιμο χειρόφρενου Ελέγξτε εγκατάσταση μετάδοσης (Κινητικότητα) Έλεγχος μοχλού εκτροπής του συγκροτήματος υποδοχής (Κινητικότητα) Καθαρισμός Αντικαταστήστε την ντίζα Bowden Αντικαταστήστε τα ελατήρια Αλλάξτε ταμπούρο εάν χρειάζεται και σιαγόνες
Απόδοση χειρόφρενου πολύ μικρή	Λανθασμένη ρύθμιση - πολύ Μεγάλη απώλεια κατά τη διαδρομή Φερμουίτ δεν έχουν στρωθεί	Αφήστε να ρυθμιστεί Μετά από μικρή περίοδο στρωσίματος αποκαθίσταται η εγκατάσταση μετάδοσης μαζί με ντίζα Bowden Πολύ μεγάλες απώλειες τριβής να διασφαλίστει η κινητικότητα (λάδωμα)
Ανήσυχη οδική συμπεριφροά ή και απότομο φρενάρισμα	Υπερβολικος τζόγος στο συγκρότημα πέδησης Αμορτισέρ ελαττωματικό	Αφήστε να ρυθμιστεί Να γίνει αντικατάσταση αμορτισέρ