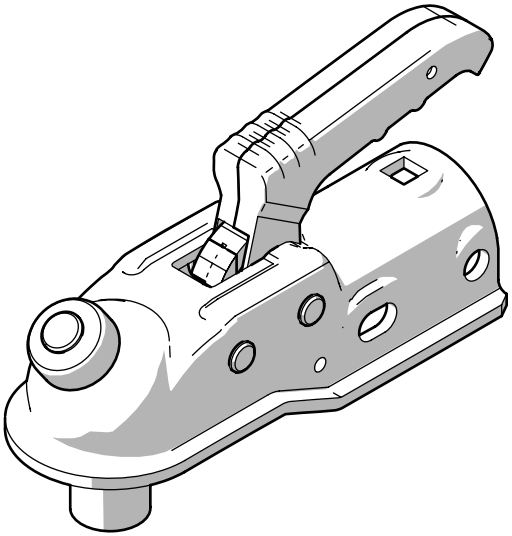
Vehicle Technology
QUALITY FOR LIFE

AL-KO



D
GB H
NL DK
F S
E N
P FIN
I EST
SLO LV
PL LT
CZ RUS
SK GR

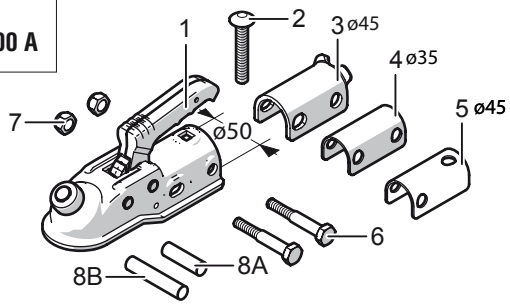
INFORMATION | MANUALS | SERVICE

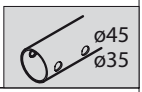
AL-KO Kugelkupplung
AK 160 / 300

Betriebsanleitung

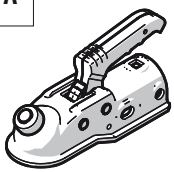
605 363_ j I 09/2013

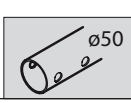
246 960 **AK 300 A**



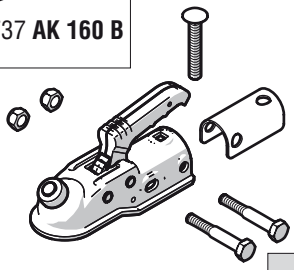


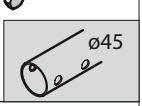
267 312 **AK 300 A**



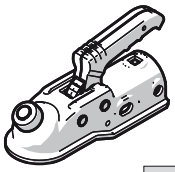


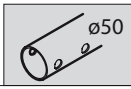
1 222 737 **AK 160 B**



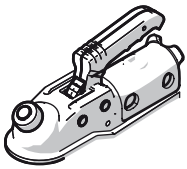


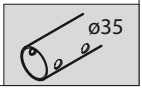
1 225 068 **AK 160 B**

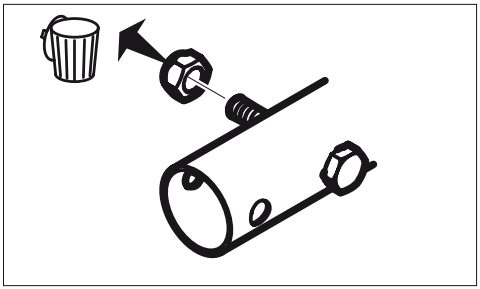


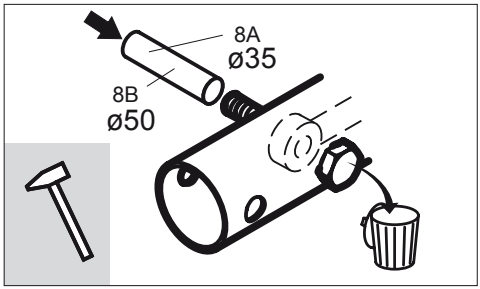


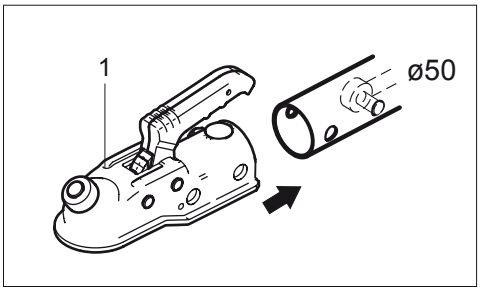
267 311 **AK 160 A**

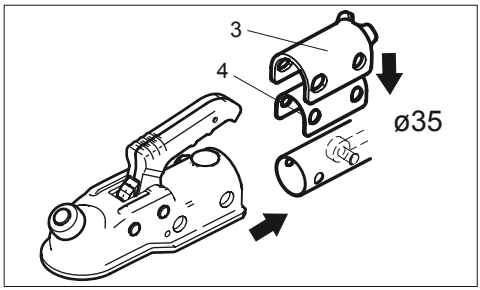


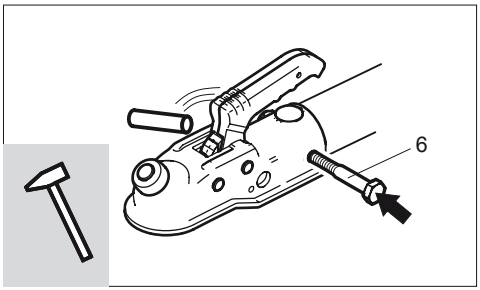


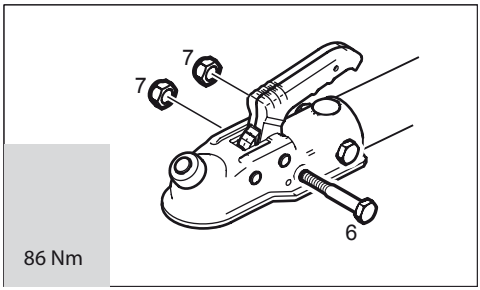


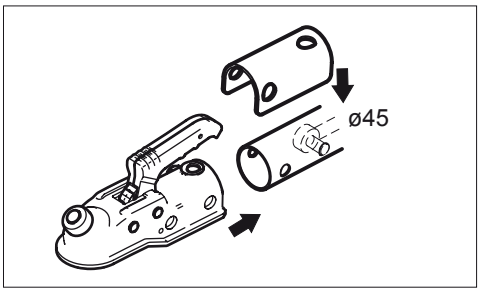

8A
ø35
8B
ø50

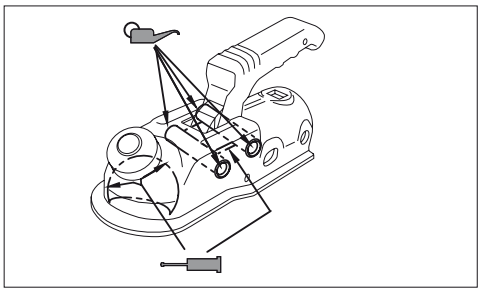

1
ø50


3
4
ø35


6


7
7
6
86 Nm


ø45



- Lesen Sie diese Dokumentation vor der Inbetriebnahme durch. Dies ist Voraussetzung für sicheres Arbeiten und störungsfreie Handhabung.
- Beachten Sie die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Dokumentation und auf dem Produkt.
- Diese Dokumentation ist permanenter Bestandteil des beschriebenen Produkts und soll bei Veräußerung dem Käufer mit übergeben werden.

ZEICHENERKLÄRUNG

ACHTUNG!
Genaues Befolgen dieser Warnhinweise kann Personen- und / oder Sachschäden vermeiden.

Spezielle Hinweise zur besseren Verständlichkeit und Handhabung.

PRODUKTBESCHREIBUNG

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Kugelkupplung ist zum Anbau an Deichseln oder bauartgenehmigte Auflaufeinrichtungen geeignet und verbindet das Zugfahrzeug mit dem Anhänger.

ACHTUNG!
Die Kugelkupplung ist nur für Kupplungskugeln mit 50mm Durchmesser erlaubt!

Die Kugelkupplung ist Bestandteil der Zugeinrichtung des Anhängers. Sie darf nur im komplett montierten und geprüften System zur Verbindung des Anhängers mit dem Zugfahrzeug verwendet werden. Hierbei die zugelassenen Gewichtsbereiche und Stützlasten beachten.

	AK 160	AK 300
Gewichtsbereich	bis 1600 kg	bis 3000 kg
Stützlast	120 kg	
ø Zugrohr	50 mm*	

** Bei einem kleineren Zugrohrdurchmesser müssen Distanzbügel montiert werden.*

ACHTUNG!
Kugelkupplung nur in Verbindung mit Kupplungskugel 50 nach ECE R55-01 verwenden.

SICHERHEITSHINWEISE

GEFAHR!
Unfallgefahr durch Aushängen während der Fahrt!

Nach jedem Ankuppeln den festen Sitz der Kugelkupplung auf der Kugel am Zugfahrzeug prüfen.

ACHTUNG!
Nicht auf den Handgriff stehen.

Bauteile können beschädigt werden.

MONTAGE

Die Montage ist im Bildteil auf Seite 02 beschrieben.

BEDIENUNG

Sicherheit

GEFAHR!
Unfallgefahr durch Aushängen während der Fahrt!

Nach jedem Ankuppeln den festen Sitz der Kugelkupplung auf der Kugel am Zugfahrzeug prüfen.

- Schwenkbereich einhalten
  - vertikal ± 25° / horizontal ± 20°
- Kupplungskugel muss gefettet sein, da ansonsten Riefen auf der Kupplungskugel und im Kupplungsgehäuse auftreten können

Kupplungsmechanismus aktivieren

1 Handgriff hochziehen.

Die Kugelkupplung ist geöffnet.

Ankuppeln

1 Kugelkupplung auf den Kugelkopf aufsetzen.
Die Kugelkupplung rastet bei ausreichender Stützlast selbstständig ein.
Bei unzureichender Stützlast Kugelkupplung von Hand nach unten drücken bis Kugelkupplung einrastet (z.B. Tandemanhänger).

2 Festen Sitz der Kugelkupplung kontrollieren.

Die Kupplung sitzt richtig auf der Kugel, wenn der grüne Zylinder der Sicherheitsanzeige sichtbar ist.

Abkuppeln

1 Handgriff hochziehen
2 Kugelkupplung von der Kupplungskugel am Zugfahrzeug abheben
Der Handgriff bleibt geöffnet.

Verschleißanzeige

Die Verschleißanzeige am Kupplungsgriff zeigt an:

- Verschleißgrenze der Kupplungskugel vom Zugfahrzeug
- Verschleißgrenze der Kugelkupplung

GEFAHR!
Wenn nur der rote Bereich angezeigt wird, kann die Kugelkupplung aushängen.
Kugelkupplung und Kupplungskugel sofort prüfen und verschlissenes Teil austauschen lassen!

Verschleißkontrolle

1 Anhänger am Zugfahrzeug ankuppeln

- **Markierung zeigt grünen Bereich**
  - Kugelkupplung im Neuzustand
  - Der Verschleiß der Kupplungskugel des Zugfahrzeugs ist im zulässigen Bereich
- **Markierung zeigt roten Bereich**
  - Kupplungskugel und/oder Kugelkupplung weisen Verschleiß auf
  - Kugelkupplung beschädigt

ACHTUNG!
Reparaturarbeiten dürfen nur kompetente Fachbetriebe durchführen.

Ersatzteile und Sicherheitsteile!
Für den Einbau von Ersatzteilen in unsere Produkte ausschließlich original AL-KO Teile oder Teile, die von oder für AL-KO freigegeben wurden verwenden.
Unsere Service Stationen benötigen zur Identifikation der Ersatzteile die Ersatzteil-Identifizierungsnummer (ETI).

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Kupplung rastet nach dem Auflegen auf die Kupplungskugel nicht ein	Kugeldurchmesser größer als 50mm	Kupplungskugel austauschen lassen
	unzureichende Stützlast	Kugelkupplung von Hand nach unten drücken
	Innenteile der Kugelkupplung verschmutzt oder gar nicht gängig	Kugelkupplung reinigen und schmieren
	Eis und Schnee	
Zu viel Spiel zwischen Kugelkupplung und Kupplungskugel	Kugelkupplung abgenutzt	Kugelkupplung austauschen lassen
	Schwenkbereich überschritten	
	Niet verbogen	Fachwerkstatt aufsuchen

Bei Störungen, die nicht in dieser Tabelle aufgeführt sind oder die Sie nicht selbst beheben können, wenden Sie sich bitte an unserern zuständigen Kundendienst.

- Read this documentation before starting up the machine. This is a precondition for safe working and flawless operation.
- Observe the safety warnings in this documentation and on the product.
- This documentation is a permanent integral part of the product described and must be passed on to the new owner if the product is sold.

EXPLANATION OF SYMBOLS

CAUTION!
Following these safety warnings carefully can prevent personal injury and/or material damage.

Special instructions for greater ease of understanding and improved handling.

PRODUCT DESCRIPTION

Designated use

The ball hitch is suitable for mounting on drawbars or overrun hitches with type approval, and connects the towing vehicle to the trailer.

CAUTION!
The ball hitch is only allowed to be used with 50 mm diameter hitch balls!

The ball hitch forms part of the drawbar installation of the trailer. It is only allowed to be used in the completely assembled system and after having been tested. It must be used for connecting the trailer to the towing vehicle. Comply with the permitted weight ranges and imposed loads.

	AK 160	AK 300
Weight range	up to 1600 kg	up to 3000 kg
Imposed load	120 kg	
ø drawbar tube	50 mm*	

** Spacers must be fitted if the drawbar tube diameter is smaller.*

CAUTION!
Only use the ball hitch in conjunction with hitch balls 50 acc. to ECE R55-01.

SAFETY INSTRUCTIONS

DANGER!
Danger of accidents due to disconnection while driving!

Each time after hitching up, check the ball hitch is securely seated on the ball on the towing vehicle.

CAUTION!
Do not stand on the hand grip.
This might damage components.

ASSEMBLY

The assembly is described on page 02 in the illustrations.

OPERATION

Safety

DANGER!
Danger of accidents due to disconnection while driving!

Each time after hitching up, check the ball hitch is securely seated on the ball on the towing vehicle.

- Comply with the swivelling range
  - vertical ±25° / horizontal ±20°
- The ball hitch must be greased, otherwise scoring could be caused on the hitch ball and in the hitch housing

Activating the hitch mechanism

1 Pull up the hand grip.

The ball hitch is opened.

Hitching up

1 Place the ball hitch on the ball head.

The ball hitch engages automatically if the imposed load is sufficient.

If the imposed load is not sufficient, push the ball hitch downwards by hand until the ball hitch engages (e.g. tandem trailer).

2 Check the ball hitch is securely seated.

The hitch is located correctly on the ball when the green cylinder of the safety indicator is visible.

Unhitching

1 Pull up the hand grip
2 Lift the ball hitch off the hitch ball on the towing vehicle
The hand grip remains opened.

Wear indicator

The wear indicator on the hitch grip indicates:

- Wear limit of the hitch ball on the towing vehicle
- Wear limit of the ball hitch

DANGER!
The ball hitch can disengage if only the red area is displayed.
Immediately check the ball hitch and hitch ball, and have worn parts renewed!

Wear check

1 Hitch the trailer up to the towing vehicle

- **Marking is indicating the green area**
  - Ball hitch in new condition
  - The wear on the hitch ball of the towing vehicle is in the permitted range
- **Marking is indicating the red area**
  - Hitch ball and/or ball hitch are worn
  - Ball hitch damaged

CAUTION!
Repair work is only allowed to be performed by competent specialist companies.

Spare parts and safety parts!
Only use genuine AL-KO parts when installing spare parts in our products, or else parts that have been approved by or for AL-KO.
Our service stations require a spare part identification number (ETI) in order to identify the spare parts.

Malfunction	Possible cause	Solution
Hitch does not engage after having been placed on the hitch ball	Ball diameter larger than 50 mm	Have the hitch ball renewed
	Insufficient imposed load	Press the ball hitch downwards by hand
	Interior parts of the ball hitch contaminated or seized	Clean and lubricate the ball hitch
	Ice and snow	
Excessive play between the ball hitch and hitch ball	Ball hitch worn	Have the ball hitch renewed
	Swivelling range exceeded	
	Rivet bent	Go to a specialist workshop

If you encounter any malfunctions that are not listed in this table or which you cannot rectify yourself, please contact our responsible customer service.

- Lees deze documentatie vóór ingebruikname door. Dit is een voorwaarde voor veilig werken en storingsvrij gebruik.
- Neem de veiligheidsvoorschriften en waarschuwingen in deze documentatie en op het product in acht.
- Deze documentatie is permanent onderdeel van het beschreven product en dient bij verkoop aan de koper te worden overgedragen.

LEGENDA

LET OP!
Het nauwkeurig in acht nemen van deze waarschuwingen kan verwondingen en/of materiële schade voorkomen.

Speciale aanwijzingen voor een beter begrip en gebruik.

PRODUCTBESCHRIJVING

Reglementair gebruik

De kogelkoppeling is geschikt voor montage aan aanhangerkoppelstangen of oploopinrichtingen met typegoedkeuring en koppelt het trekvoertuig aan de aanhanger.

LET OP!
De kogelkoppeling is uitsluitend goedgekeurd voor gebruik met koppelingskogels met een diameter van 50 mm!

De kogelkoppeling maakt deel uit van de trekinrichting van de aanhanger. Deze mag uitsluitend worden gebruikt in een compleet gemonteerd en goedgekeurd systeem voor koppeling van trekvoertuig en aanhanger. Daarbij moeten de toegelaten gewichtsbereiken en neerwaartse belastingen worden aangehouden.

	AK 160	AK 300
Gewichtsbereik	tot 1600 kg	tot 3000 kg
Neerwaartse belasting	120 kg	
ø Trekstang	50 mm*	

** Bij een kleinere trekstangdiameter moeten afstandsbeugels worden gemonteerd.*

LET OP!
Kogelkoppeling alleen gebruiken in combinatie met koppelingskogel 50 volgens ECE R55-01.

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

GEVAAR!
Ongevalsrisico tijdens het rijden door loskomen van de kogelkoppeling!

Telkens na aankoppelen de kogelkoppeling controleren op stevige bevestiging aan de trekhaakkogel op het trekvoertuig.

LET OP!
Niet op de handgreep gaan staan.

Onderdelen kunnen zo worden beschadigd.

MONTAGE

De montage wordt beschreven in de illustraties op pagina 02.

BEDIENING

Veiligheid

GEVAAR!
Ongevalsrisico tijdens het rijden door loskomen van de kogelkoppeling!

Telkens na aankoppelen de kogelkoppeling controleren op stevige bevestiging aan de trekhaakkogel op het trekvoertuig.

- Zwenkbereik aanhouden
  - verticaal ± 25° / horizontaal ± 20°
- De koppelingskogel moet worden ingevet, anders kan er ribbelvorming optreden aan de koppelingskogel en in het koppelingshuis

Koppelingsmechanisme activeren

1 Handgreep omhoog trekken.

De kogelkoppeling is geopend.

Aankoppelen

1 Kogelkoppeling op de kogelkop plaatsen.
De kogelkoppeling klikt bij voldoende neerwaartse belasting zelfstandig vast.

Als de neerwaartse belasting onvoldoende is, de kogelkoppeling met de hand naar beneden drukken tot de kogelkoppeling vastklikt (bijvoorbeeld bij tandemaanhanger).

2 Kogelkoppeling controleren op stevige bevestiging.

De koppeling zit stevig op de kogel wanneer de groene cilinder in de veiligheidsindicator zichtbaar is.

Loskoppelen

1 Handgreep omhoog trekken

2 De kogelkoppeling van de koppelingskogel aan het trekvoertuig af tillen

De handgreep blijft geopend.

Slijtage-indicator

De slijtage-indicator op de koppelinghandgreep toont:

- Slijtagegrens van de koppelingskogel van het trekvoertuig
- Slijtagegrens van de koppelingskogel

GEVAAR!

Wanneer alleen het rode bereik zichtbaar is, kan de kogelkoppeling loskomen.

Kogelkoppeling en koppelingskogel direct controleren en versleten onderdelen laten vervangen!

Controle op slijtage

1 Aanhanger aankoppelen aan het trekvoertuig

- **Markering toont groene bereik**
  - Kogelkoppeling in goede staat
  - De slijtage van de koppelingskogel van het trekvoertuig is binnen het toelaatbare bereik
- **Markering toont rode bereik**
  - De koppelingskogel en/of de kogelkoppeling vertonen slijtage
  - Kogelkoppeling is beschadigd

LET OP!

Reparatiewerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door vakbekwame monteurs.

Reserveonderdelen en onderdelen voor beveiliging!

Gebruik bij de montage van reserveonderdelen in onze producten uitsluitend originele AL-KO onderdelen of onderdelen die door of namens AL-KO zijn vrijgegeven.

Onze servicecentra hebben voor identificatie van reserveonderdelen het reserveonderdeel-identificatienummer (ETI) nodig.

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Koppeling klikt niet vast nadat deze op de koppelingskogel is geplaatst	Kogeldiameter is groter dan 50 mm	Koppelingskogel laten vervangen
	Neerwaartse belasting is ontoereikend	Kogelkoppeling met de hand naar beneden drukken
	Kogelkoppeling is inwendig vervuild of niet gangbaar	Kogelkoppeling reinigen en smeren
	IJs en sneeuw	
Te veel speling tussen kogelkoppeling en koppelingskogel	Kogelkoppeling is versleten	Kogelkoppeling laten vervangen
	Zwenkbereik overschreden	
	Klembout verbogen	Vakman bezoeken

Neem bij storingen die niet in deze tabel zijn vermeld of die u niet zelf kunt oplossen a.u.b. contact op met onze deskundige klantenservice.

- Veuillez lire cette documentation avant la mise en service. Ceci est indispensable pour pouvoir effectuer un travail fiable et une manipulation sans difficulté.
- Veuillez respecter les remarques relatives à la sécurité et les avertissements figurant dans cette documentation et sur le produit.
- Cette documentation est partie intégrante du produit décrit et devra être remise au client lors de la vente.

EXPLICATION DES SYMBOLES

ATTENTION!
Le respect de ces avertissements permet d'éviter des dommages corporels et / ou matériels.

Remarques spéciales pour une meilleure compréhension et manipulation.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Utilisation conforme aux fins prévues

L'attelage à boule est adapté pour être monté sur des timons ou systèmes à inertie agréés et sert d'accouplement pour le véhicule tracteur et la remorque.

ATTENTION!
L'attelage à boule n'est autorisé que pour les boules d'attelage d'un diamètre de 50 mm !

L'attelage à boule fait partie du dispositif de traction de la remorque. Il ne peut être utilisé qu'après montage complet et vérification de la liaison de la remorque avec le tracteur. Respecter ici les catégories de poids agréées et les charges d'appui.

	AK 160	AK 300
Catégorie de poids	jusqu'à 1600 kg	jusqu'à 3000 kg
Charge d'appui	120 kg	
ø tube de traction	50 mm*	

** Lorsque le diamètre du tube de traction est inférieur, il convient de monter des étriers d'écartement.*

ATTENTION!
N'utiliser l'attelage à boule qu'en association avec la boule d'attelage 50 selon ECE R55-01.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

DANGER!
Risque d'accident dû à un décrochage pendant le trajet !

A l'issue de chaque procédure d'attelage, vérifier la bonne fixation de l'attelage à boule au niveau de la boule du tracteur.

ATTENTION!
Ne pas monter sur la poignée.

Cela pourrait endommager des pièces.

MONTAGE

Le montage est décrit sur l'image à la page 02.

COMMANDE

Sécurité

DANGER!
Risque d'accident dû à un décrochage pendant le trajet !

A l'issue de chaque procédure d'attelage, vérifier la bonne fixation de l'attelage à boule au niveau de la boule du tracteur.

- Respecter la zone de pivotement
  - vertical ± 25° / horizontal ± 20°
- La boule d'attelage doit être graissée sinon des stries peuvent apparaître sur la boule d'attelage et dans le logement de l'attelage

Activer le mécanisme d'attelage

1 Relever la poignée.

L'attelage à boule est ouvert.

Atteler

1 Positionner l'attelage à boule sur la tête de la boule.

L'attelage à boule s'enclenche automatiquement lorsque la charge d'appui est suffisante.

Si la charge d'appui est insuffisante, appuyer à la main sur l'attelage à boule jusqu'à ce que celui-ci s'enclenche (par ex. remorque tandem).

2 Contrôler la bonne fixation de l'attelage à boule.

L'attelage est correctement en place sur la boule lorsque le cylindre vert de l'indicateur de sécurité est visible.

Dételer

1 Relever la poignée
2 Lever l'attelage à boule de la boule d'attelage sur le tracteur

La poignée reste ouverte.

Indicateur d'usure

L'indicateur d'usure sur la poignée d'attelage indique :

- la limite d'usure de la boule d'attelage du tracteur
- la limite d'usure de l'attelage à boule

DANGER!

C'est seulement quand la zone rouge est affichée que l'attelage à boule peut être dételé.

Vérifier l'attelage à boule et la boule d'attelage immédiatement et faire remplacer les pièces usées !

Contrôle d'usure

1 Atteler la remorque au tracteur

- **Le repère indique la zone verte**
  - L'attelage à boule est à l'état neuf
  - L'usure de la boule d'attelage du véhicule est sur une plage admissible
- **Le repère indique la zone rouge**
  - La boule d'attelage et/ou l'attelage à boule est/sont usé/e(s)
  - L'attelage à boule est endommagé

ATTENTION!

Les travaux de réparation ne doivent être réalisés que par un atelier spécialisé compétent.

Pièces de rechange et accessoires !

Ne monter que des pièces de rechange AL-KO dans nos produits ou des pièces agréées par AL-KO.

Nos stations de service requièrent le numéro d'identification de la pièce de rechange (ETI) pour l'identification des pièces.

Panne	Causes possibles	Solution
L'attelage ne s'enclenche pas sur la boule après positionnement	Diamètre de boule supérieur à 50 mm	Faire remplacer la boule d'attelage
	Charge d'appui insuffisante	Appuyer avec la main sur l'attelage à boule
	Intérieur de l'attelage encrassé ou bouché	Nettoyer l'attelage à boule et le graisser
	Glace ou neige	
Trop de jeu entre l'attelage à boule et la boule d'attelage	Attelage à boule usé	Faire remplacer l'attelage à boule
	Zone de pivotement dépassée	
	Rivet tordu	Se rendre dans un atelier de réparation spécialisé

En cas de pannes ne figurant pas dans le tableau ou que vous ne pouvez pas réparer vous-même, veuillez vous adresser à notre service après-vente.

- Lea esta documentación antes de proceder a la puesta en servicio. Es condición indispensable para trabajar en condiciones de seguridad y para un manejo óptimo.
- Respete las indicaciones de seguridad y advertencias que constan tanto en la documentación como en el equipo.
- La presente documentación es un componente más del producto descrito y, por consiguiente, en caso de ser vendido o cedido también deberá entregarse la documentación.

LEYENDA

¡ATENCIÓN!
Respetar al pie de la letra estas advertencias para evitar lesiones y/o daños materiales.

Advertencias especiales para una mejor comprensión y manejo.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Uso acorde a los fines establecidos

El enganche de bola se ha diseñado para el montaje en barras de tracción o mecanismos de inercia homologados, y sirve de unión entre el vehículo tractor y el remolque.

¡ATENCIÓN!
El enganche de bola se puede emplear únicamente con bolas de 50 mm de diámetro.

El enganche de bola forma parte del dispositivo de tracción del remolque. Solo se podrá emplear completamente montado y comprobado para unir el remolque con el vehículo tractor. Tenga en cuenta las cargas verticales y rangos de peso autorizados.

	AK 160	AK 300
Rango de pesos	hasta 1600 kg	hasta 3000 kg
Carga vertical	120 kg	
Diámetro del tubo de tracción	50 mm*	

** Si el diámetro del tubo de tracción es pequeño, se deben montar estribos distanciadores.*

¡ATENCIÓN!
Utilizar el enganche de bola solo en combinación con bolas de 50 mm conforme a ECE R55-01.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

¡PELIGRO!
Peligro de accidente en caso de desenganche mientras circula

Comprobar siempre la fijación correcta del enganche en la bola del vehículo tractor después del montaje.

¡ATENCIÓN!
No ponerse de pie sobre el mango.
Los componentes pueden sufrir daños.

MONTAJE

El montaje se describe en el apartado de ilustraciones de la página 02.

OPERACIÓN Y MANEJO

Seguridad

¡PELIGRO!
Peligro de accidente en caso de desenganche mientras circula

Comprobar siempre la fijación correcta del enganche en la bola del vehículo tractor después del montaje.

- Respetar el radio de giro
  - vertical ± 25° / horizontal ± 20°
- La bola de enganche se debe engrasar: de lo contrario, se pueden producir estrías en la bola y la carcasa del enganche.

Activar el mecanismo de enganche

1 Tirar hacia arriba del mango.

El enganche de bola se abre.

Enganchar

1 Colocar el enganche de bola en la cabeza esférica.

El enganche encaja automáticamente con la carga vertical suficiente.

Si esta no fuera suficiente, presionar hacia abajo el enganche de bola con la mano hasta que encaje (p. ej. un remolque con eje tándem).

2 Comprobar la fijación correcta del enganche.

El enganche está correctamente colocado en la bola si queda visible el cilindro verde del indicador de seguridad.

Desenganchar

1 Tirar hacia arriba del mango.

2 Levantar el enganche hasta sacarlo de la bola del vehículo tractor.

El mango permanece abierto.

Indicador de desgaste

El indicador de desgaste en el mango del enganche indica lo siguiente:

- El límite de desgaste de la bola de enganche del vehículo tractor
- El límite de desgaste del enganche de bola

¡PELIGRO!
Si solo está visible la zona roja, el enganche de bola se puede desenganchar.
Comprobar inmediatamente el enganche y la bola, y sustituir la pieza desgastada.

Control de desgaste

1 Enganchar el remolque al vehículo tractor

- **La marca muestra la zona verde**
  - Enganche de bola en buen estado
  - El desgaste de la bola de enganche del vehículo tractor se encuentra dentro del rango admisible
- **La marca muestra la zona roja**
  - La bola de enganche y/o el enganche de bola están desgastados
  - El enganche de bola está dañado

¡ATENCIÓN!
Únicamente empresas especializadas competentes pueden realizar trabajos de reparación.

Piezas de repuesto y de seguridad
Utilizar solo piezas originales de AL-KO o piezas autorizadas por AL-KO como piezas de repuesto en nuestros productos.
Nuestros centros de servicio técnico necesitan el número de identificación de la pieza de repuesto (ETI, por sus siglas en alemán) para su identificación.

Problema	Posible causa	Solución
El enganche no encaja al colocarlo en la bola de enganche	El diámetro de la bola es superior a 50 mm	Sustituir la bola de enganche
	Carga vertical insuficiente	Presionar hacia abajo el enganche de bola con la mano
	Las pieza del interior del enganche de bola están sucias o rígidas	Limpiar y engrasar el enganche de bola
	Hielo y nieve	
Demasiado juego entre el enganche y la bola	El enganche de bola está desgastado	Sustituir el enganche de bola
	Se ha excedido el radio de giro	
	El remache está doblado	Consultar a un taller especializado

En caso de problemas que no figuran en esta tabla o que no puede solucionar usted mismo, póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente.

- Ler atentamente a presente documentação antes da colocação em funcionamento. Esta é uma pré-condição para um trabalho seguro e um manuseamento sem problemas.
- Respeitar as indicações de segurança e de advertência existentes na presente documentação e no produto.
- Esta documentação é parte integrante e permanente do produto descrito, devendo, no acto de venda, ser entregue ao comprador.

EXPLICAÇÃO DOS SÍMBOLOS

ATENÇÃO!
O cumprimento escrupuloso destas indicações de advertência pode evitar danos pessoais e/ou materiais.

Indicações especiais para facilitar a compreensão e o manuseamento.

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Utilização adequada

O engate de esfera serve para a montagem em lanças ou em dispositivos anti-colisão homologados e liga o veículo tractor ao reboque.

ATENÇÃO!
O engate de esfera é permitido apenas para esferas de engate com um diâmetro de 50 mm!

A esfera de engate é parte integrante do dispositivo de tracção do reboque. Esta pode ser utilizada exclusivamente como sistema completamente montado e verificado, para a ligação do reboque com o veículo tractor. Neste contexto têm de ser observados os intervalos de peso e cargas de apoio.

	AK 160	AK 300
Intervalo de peso	até 1600 kg	até 3000 kg
Carga de apoio	120 kg	
ø tubo de tracção	50 mm*	

** No caso de um diâmetro inferior do tubo de tracção têm de ser utilizados estribos de distanciamento.*

ATENÇÃO!
Utilizar o engate de esfera exclusivamente em conjunto com esferas de engate 50, conforme ECE R55-01.

INDICAÇÕES DE SEGURANÇA

PERIGO!
Perigo de acidentes devido ao desengate durante a viagem!

Após cada acoplamento, verificar o assento firme do engate de esfera com a esfera do veículo tractor.

ATENÇÃO!
Nunca pisar a pega.

Os componentes podem ser danificados.

MONTAGEM

A montagem está descrita na parte de imagens, na página 02.

OPERAÇÃO

Segurança

PERIGO!
Perigo de acidentes devido ao desengate durante a viagem!

Após cada acoplamento, verificar o assento firme do engate de esfera com a esfera do veículo tractor.

- Observar o raio de viragem
  - ± 25° na vertical / ± 20° na horizontal
- A esfera de engate tem de ser lubrificada com massa, caso contrário, podem ser criadas ranhuras na esfera de engate e na caixa de engate.

Activação do mecanismo de engate

1 Puxar a pega para cima.

A esfera de engate está aberta.

Efectuar o engate

1 Colocar o engate de esfera na cabeça esférica.

Com uma carga de apoio suficiente, o engate de esfera encaixa automaticamente.

Com uma carga de apoio insuficiente, empurrar o engate de esfera manualmente para baixo, até o engate encaixar (p.ex., reboque em tandem).

2 Controlar o perfeito assento do engate de esfera.

O engate assenta correctamente na esfera, se for visível o cilindro verde na indicação de segurança.

Desengate

1 Puxar a pega para cima
2 Levantar o engate de esfera da esfera de engate do veículo de tracção
A pega mantém-se aberta.

Indicação de desgaste

A indicação de desgaste na pega do engate indica:

- Limite de desgaste da esfera de engate do veículo tractor
- Limite de desgaste do engate de esfera

PERIGO!
Se for indicada apenas a área vermelha, o engate de esfera pode ficar desengatado.
Verificar imediatamente o engate de esfera e a esfera de engate e mandar substituir a peça gasta!

Controlo de desgaste

1 Acoplamento do reboque no veículo tractor

- **A marcação indica a área verde**
  - Engate de esfera em estado novo
  - O desgaste da esfera de engate do veículo de tracção está no intervalo admissível
- **A marcação indica a área vermelha**
  - A esfera de engate e/ou o engate de esfera indicam desgaste
  - Engate de esfera danificada

ATENÇÃO!
Os trabalhos de reparação podem ser efectuados apenas por empresas especializadas e competentes.

Peças sobressalentes e peças de segurança!
Para a montagem de peças sobressalentes nos nossos produtos devem ser utilizadas exclusivamente peças de origem AL-KO, ou peças homologadas pela AL-KO.
Para a identificação de peças sobressalentes, as nossas estações de assistência precisam do código de identificação de peça sobressalente (ETI).

Avaria	Causa possível	Solução
O acoplamento não engata, após colocação na esfera de engate	Diâmetro da esfera superior a 50 mm	Mandar substituir a esfera de engate
	Carga de apoio insuficiente	Empurrar o engate de esfera manualmente para baixo
	Partes interiores do engate de esfera sujas ou de movimentação difícil	Limpar e lubrificar o engate de esfera
	Gelo e neve	
Folga demasiado grande entre o engate de esfera e a esfera de engate	Engate de esfera gasto	Mandar substituir o engate de esfera
	Raio de viragem ultrapassado	
	Rebite dobrado	Visitar a oficina especializada

Em caso de avarias não apresentadas nesta tabela ou que não consiga solucionar sozinho, dirija-se por favor ao nosso serviço de assistência técnica autorizado.

- Leggere la presente documentazione prima della messa in funzione. Ciò è indispensabile per garantire il funzionamento sicuro e l'uso corretto.
- Attenersi alle indicazioni di sicurezza e alle avvertenze contenute in questa documentazione e presenti sul prodotto.
- La presente documentazione è parte integrante del prodotto descritto e in caso di cessione deve essere consegnata all'acquirente.

SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI

ATTENZIONE!
Seguire attentamente queste avvertenze per evitare danni a persone e / o materiali.

Indicazioni speciali per maggiore chiarezza e facilità d'uso.

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Impiego conforme agli usi previsti

Il gancio sferico è destinato all'installazione su timoni o dispositivi inerziali omologati e serve a collegamento del veicolo trainante con il rimorchio.

ATTENZIONE!
Il gancio sferico può essere utilizzato esclusivamente con sfere di accoppiamento del diametro di 50 mm!

Il gancio sferico è parte integrante del dispositivo di traino del rimorchio. Può essere utilizzato solo con sistema completamente montato e testato per il collegamento del rimorchio al veicolo trainante. Pertanto, prestare attenzione alle fasce di peso e ai carichi verticali consentiti.

	AK 160	AK 300
Fascia di peso	fino a 1600 kg	fino a 3000 kg
Carico verticale	120 kg	
ø barra di traino	50 mm*	

** Per barre di traino con diametro inferiore si devono montare delle staffe distanziali.*

ATTENZIONE!
Utilizzare il gancio sferico solo in collegamento con la sfera di accoppiamento 50 sec. ECE R55-01.

INDICAZIONI DI SICUREZZA

PERICOLO!
Pericolo di infortunio dovuto a sganciamento in marcia!

Dopo l'aggancio verificare che il gancio sferico sia correttamente in sede sulla sfera del veicolo trainante.

ATTENZIONE!
Non montare sulla maniglia con i piedi.

Pericolo di danneggiamento dei componenti.

MONTAGGIO

Il montaggio viene descritto nella sezione immagini alla pagina 02.

OPERAZIONE

Sicurezza

PERICOLO!
Pericolo di infortunio dovuto a sganciamento in marcia!

Dopo l'aggancio verificare che il gancio sferico sia correttamente in sede sulla sfera del veicolo trainante.

- Rispettare il raggio di orientamento
  - verticale ± 25° / orizzontale ± 20°
- Il gancio sferico deve essere ingrassato, diversamente possono formarsi rigature sulla sfera di accoppiamento o nell'alloggiamento del gancio

Attivare il meccanismo di accoppiamento

1 Sollevare la maniglia.

Il gancio sferico è aperto.

Agganciare

1 Appoggiare il gancio sulla testa sferica.

Se il carico verticale è sufficiente, il gancio sferico scatta da solo.

Nel caso in cui il carico verticale sia insufficiente premere manualmente verso il basso fino a che il gancio sferico scatta (es. rimorchio tandem).

2 Controllare che il gancio sferico sia correttamente in sede.

Il gancio è posizionato correttamente sulla sfera quando il cilindro verde dell'indicatore di sicurezza è visibile.

Sgancio

1 Sollevare la maniglia
2 Sollevare il gancio sferico dalla sfera del veicolo trainante

La maniglia rimane aperta.

Indicatore di usura

L'indicatore di usura sulla maniglia segnala:

- limite di usura del gancio sferico del veicolo di traino
- limite di usura del gancio sferico

PERICOLO!
Quando rimane visibile solo la zona rossa, il gancio sferico più sganciarsi.
Controllare immediatamente il gancio sferico e la sfera di accoppiamento e far sostituire la parte usurata!

Controllo dell'usura

1 Collegare il rimorchio al veicolo trainante

- **La tacca indica la zona verde**
  - Gancio sferico nuovo
  - L'usura del gancio sferico del veicolo trainante è nella zona consentita
- **La tacca indica la zona rossa**
  - Sfera di accoppiamento e/o gancio sferico evidenziano usura
  - Gancio sferico danneggiato

ATTENZIONE!
I lavori di riparazione possono essere svolti solo da aziende specializzate competenti.

Ricambi e componenti di sicurezza!
Per il montaggio di ricambi sui nostri prodotti utilizzare esclusivamente componentistica originale AL-KO oppure componentistica che è stata autorizzata da o per AL-KO.
Per l'identificazione dei ricambi le nostre stazioni di assistenza necessitano del numero di identificazione ricambio (ETI).

Malfunzionamento	Possibile causa	Soluzione
Dopo essere stato appoggiato sulla sfera di accoppiamento il gancio non scatta	Diametro sfera superiore a 50 mm	Far sostituire la sfera di accoppiamento
	Carico verticale insufficiente	Premere il gancio sferico a mano verso il basso
	Parti interne del gancio sferico sporche oppure bloccate	Pulire e lubrificare il gancio sferico
	Ghiaccio e neve	
Troppo gioco tra gancio sferico e sfera di accoppiamento	Gancio sferico usurato	Far sostituire il gancio sferico
	Raggio di orientamento superato	
	Rivetto piegato	Recarsi in un'officina specializzata

In caso di malfunzionamenti che non siano specificati nella presente tabella o che non siate in grado di risolvere da soli, vi preghiamo di rivolgervi al nostro servizio clienti competente.

- Pred zagonom preberite to dokumentacijo. To je predpogoj za varno delo in nemoteno uporabo.
- Upoštevajte varnostne in opozorilne napotke, ki so navedeni v tej dokumentaciji ali na napravi.
- Ta dokumentacija je trajni sestavni del opisa izdelka in se jo mora predati kupcu.

POJASNILO OZNAK

POZOR!
Ravnanje strogo v skladu s temi opozorili lahko prepreči poškodbe oseb in materialno škodo.

Posebna navodila za boljše razumevanje in rokovanje.

OPIS IZDELKA

Uporaba v skladu z določili

Krogličnа sklopka je primerna za priklop na ojnice ali homologirane naletne naprave in povezuje vlečno vozilo s prikolico.

POZOR!
Krogličnа sklopka je dovoljena samo za vlečne kljuke s premerom 50 mm!

Krogličnа sklopka je sestavni del vlečne naprave prikolice. Dovoljeno jo je namestiti samo v celoti nameščen in preverjen sistem za povezavo prikolice z vlečnim vozilom. Pri tem upoštevajte dovoljena območja teže in podporne obremenitve.

	AK 160	AK 300
Območja teže	do 1600 kg	do 3000 kg
Podporna obremenitev	120 kg	
ø ojnice	50 mm*	

** Pri manjšem premeru ojnice je treba namestiti distančnike.*

POZOR!
Krogličnо sklopko uporabljajte samo v povezavi z vlečno kljuko 50 v skladu z ECE R55-01.

VARNOSTNA OPOZORILA

NEVARNOST!
Nevarnost nesreče zaradi snetja med vožnjo!

Po vsakem priklopu preverite, ali se krogličnа sklopka trdno prilega na vlečno vozilo.

POZOR!
Ne stojte na ročaju.
Sestavni deli se lahko poškodujejo.

MONTAŽA

Montaža je opisana v slikovnem delu na strani 02.

UPRAVLJANJE

Varnost

NEVARNOST!
Nevarnost nesreče zaradi snetja med vožnjo!

Po vsakem priklopu preverite, ali se krogličnа sklopka trdno prilega na vlečno vozilo.

- Upoštevajte območje obračanja
  - navpično ± 25°/vodoravno ± 20°
- Vlečna kljuka mora biti namaščena, saj lahko sicer nastanejo žlebiči na vlečni kljuki in v ohišju sklopke

Aktivacija sklopnega mehanizma

1 Ročaj povlecite navzgor.

Krogličnа sklopka je odprta.

Priključitev

1 Krogličnо sklopko namestite na kroglo.
Krogličnа sklopa se pri zadostni podporni obremenitvi samodejno zaskoči.
Če podporna obremenitev ni zadostna, potisnite krogličnо sklopko ročno navzdol, da se krogličnа sklopka zaskoči (npr. tandemska prikolica).
2 Preverite, ali se krogličnа sklopka dobro prilega.

Sklopka pravilno nalega na kroglo, če je viden zelen valj varnostnega prikaza.

Odklop

1 Ročaj povlecite navzgor
2 Krogljično sklopko dvignite z vlečne kljuke vlečnega vozila
Ročaj ostane odprt.

Prikaz obrabe

Prikaz obrabe na ročaju sklopke prikazuje:

- mejo obrabe vlečne kljuke vlečnega vozila
- mejo obrabe krogljične sklopke

NEVARNOST!
Če je prikazano samo rdeče območje, se lahko krogljična sklopka sname.
Takoj preverite krogljično sklopko in vlečno kljuko in zamenjajte obrabljeni del!

Preverjanje obrabe

1 Prikolico priklopite na vlečno vozilo

- **Oznaka prikazuje zeleno območje**
  - Krogljična sklopka je kot nova
  - Obraba vlečne kljuke vlečnega vozila je v dovoljenem območju
- **Oznaka prikazuje rdeče območje**
  - Krogljična sklopka in/ali vlečna kljuka sta obrabljeni
  - Krogljična sklopka poškodovana

POZOR!
Popravila smejo izvajati samo strokovne delavnice.

Nadomestni in varnostni deli!
Za vgradnjo nadomestnih delov v naše izdelke uporabite izključno originalne dele družbe AL-KO ali dele, ki jih je odobrila družba AL-KO.
Naši servisi potrebujejo za identifikacijo nadomestnih delov identifikacijsko številko nadomestnega dela (ETI).

Motnja	Možni vzroki	Rešitev
Sklopka se po priklopu ne zaskoči na vlečno kljuko	Premer krogle večji od 50 mm	Zamenjajte vlečno kljuko
	nezadostna podporna obremenitev	Z roko potisnite krogljično sklopko navzdol
	Notranji deli krogljične sklopke umazani ali se ne premikajo	Očistite in namažite krogljično sklopko
	Led in sneg	
Preveč prostora med krogljično sklopko in vlečno kljuko	Krogljična sklopka obrabljena	Zamenjajte krogljično sklopko
	Območje obračanja prekoračeno	
	Zakovica zvita	Poiščite strokovno delavnico

V primeru motenj, ki niso navedene v tej tabeli ali ki jih ne morete sami odpraviti, se obrnite na našo pristojno službo za pomoč strankam.

- Przed przystąpieniem do uruchomienia należy przeczytać niniejszą dokumentację. Jest to warunkiem zagwarantowania bezpiecznej pracy i bezusterkowego użytkowania.
- Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa i ostrzeżeń zawartych w niniejszej dokumentacji oraz na urządzeniu.
- Niniejsza dokumentacja stanowi nieodzowną część opisywanego produktu i powinna być przekazana nabywcy razem z urządzeniem.

WYJAŚNIENIE ZNAKÓW

UWAGA!
Stosować się dokładnie do znaków ostrzegawczych, aby uniknąć szkód osobowych lub mienia.

Specjalne wskazówki w celu lepszego zrozumienia i obsługi.

OPIS PRODUKTU

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Sprzęg kulowy przeznaczony jest do montażu na dyszlach holowniczych lub urządzeniach najazdowych posiadających homologację typu w celu połączenia pojazdu holującego z przyczepą.

UWAGA!
Sprzęg kulowy może być stosowany tylko w połączeniu z kulami zaczepowymi o średnicy 50 mm!

Sprzęg kulowy stanowi integralną część dyszla holowniczego przyczepy. Może być stosowany wyłącznie w całkowicie zmontowanych i dokładnie sprawdzonych systemach do łączenia przyczepy z pojazdem holującym. Należy przestrzegać dopuszczalnych zakresów masy i obciążeń podpory.

	AK 160	AK 300
Zakres masy	do 1600 kg	do 3000 kg
Obciążenie podpory	120 kg	
ø rury pociągowej	50 mm*	

** W przypadku mniejszej średnicy rury pociągowej trzeba zamontować uchwyt dystansowy.*

UWAGA!
Sprzęg kulowy może być stosowany tylko w połączeniu z kulą zaczepową 50 wg ECE R55-01.

WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA

NIEBEZPIECZEŃSTWO!
Ryzyko wypadku wskutek wyczepienia podczas jazdy!

Po każdym sprzęgnięciu sprawdzić, czy sprzęg kulowy jest prawidłowo zamocowany na kuli pojazdu holującego.

UWAGA!
Nie stawać na uchwycie.

Może to spowodować uszkodzenie elementów.

MONTAŻ

Montaż opisany jest w części z rysunkami na stronie 02.

OBSŁUGA

Bezpieczeństwo

NIEBEZPIECZEŃSTWO!
Ryzyko wypadku wskutek wyczepienia podczas jazdy!

Po każdym sprzęgnięciu sprawdzić, czy sprzęg kulowy jest prawidłowo zamocowany na kuli pojazdu holującego.

- Przestrzegać zakresu wychyleń
  - w pionie ± 25°/w poziomie ± 20°
- Kula zaczepowa musi być nasmarowana, w przeciwnym wypadku na kuli zaczepowej i w obudowie sprzęgu mogą powstać wyżłobienia.

Aktywacja mechanizmu sprzęgającego

1 Pociągnąć uchwyt do góry.

Sprzęg kulowy jest otwarty.

Sprzęganie

1 Założyć sprzęg kulowy na kulę zaczepową.

Przy wystarczającym obciążeniu podpory sprzęg kulowy zatrzaśnie się samoczynnie.

Przy niewystarczającym obciążeniu podpory sprzęg kulowy należy docisnąć w dół ręcznie aż do zatrzaśnięcia (np. w przypadku przyczep typu tandem).

2 Sprawdzić prawidłowe zamocowanie sprzęgu kulowego.

Sprzęg jest prawidłowo zamocowany na kuli, gdy widoczny jest zielony cylinder wskaźnika bezpieczeństwa.

Rozprzęganie

1 Pociągnąć uchwyt do góry.
2 Podnieść sprzęg kulowy z kuli zaczepowej pojazdu holującego.
Uchwyt powinien pozostać otwarty.

Wskaźnik zużycia

Wskaźnik zużycia na uchwycie sprzęgu wskazuje:

- granicę zużycia kuli zaczepowej pojazdu
- granicę zużycia sprzęgu kulowego

NIEBEZPIECZEŃSTWO!
Jeżeli widoczny jest tylko czerwony obszar, istnieje niebezpieczeństwo wyczepienia się sprzęgu kulowego.
Natychmiast zlecić sprawdzenie sprzęgu kulowego i kuli zaczepowej oraz wymianę zużytej części!

Kontrola zużycia

1 Sprzęgnąć przyczepę z pojazdem holującym.

- **Na wskaźniku widoczny jest zielony obszar.**
  - Sprzęg kulowy jest dobrym stanie.
  - Zużycie kuli zaczepowej pojazdu holującego znajduje się w dopuszczalnym zakresie.
- **Na wskaźniku widoczny jest czerwony obszar.**
  - Kula zaczepowa i/lub sprzęg kulowy są zużyte.
  - Sprzęg kulowy jest uszkodzony.

UWAGA!
Naprawy mogą być wykonywane tylko przez kompetentne firmy specjalistyczne.

Części zamienne i elementy zabezpieczające!
Jako części zamienne w naszych produktach można montować tylko oryginalne części AL-KO lub części dopuszczone do stosowania przez firmę AL-KO.
W celu identyfikacji części zamiennych przez naszą stację serwisową niezbędne jest podanie numeru identyfikacyjnego części zamiennej (ETI).

Usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Po założeniu na kulę zaczepową sprzęg nie zatrzaskuje się.	Średnica kuli przekracza 50 mm.	Zlecić wymianę kuli zaczepowej.
	Obciążenie podpory jest niewystarczające.	Docisnąć sprzęg kulowy w dół ręcznie.
	Części wewnętrzne sprzęgu kulowego są zanieczyszczone lub zablokowane.	Oczyścić i nasmarować sprzęg kulowy.
	Lód i śnieg	
Zbyt duży luz pomiędzy sprzęgiem kulowym a kulą zaczepową	Sprzęg kulowy jest zużyty.	Zlecić wymianę sprzęgu kulowego.
	Przekroczono zakres wychyleń.	
	Nit jest wygięty.	Skorzystać z pomocy zakładu specjalistycznego.

W przypadku usterek, które nie zostały wyszczególnione w tej tabeli lub których użytkownik nie może usunąć samodzielnie, należy zwrócić się do odpowiedniej placówki obsługi klienta.

- Před uvedením do provozu si přečtěte tuto dokumentaci. To je předpokladem bezpečné práce a bezporuchové manipulace.
- Dodržujte bezpečnostní a výstražné pokyny z této dokumentace a na zařízení.
- Tato dokumentace je trvalou součástí popsaného výrobku a v případě jeho prodeje by měla být předána kupujícímu.

VYSVĚTIVKY K SYMBOLŮM

POZOR!
Přesné dodržování těchto výstražných upozornění zabraňuje škodám na zdraví osob a / nebo věcným škodám.

Speciální upozornění pro snadnější pochopení a manipulaci s přístrojem.

POPIS VÝROBKU

Použití v souladu s určením

Kulová spojka je vhodná k montáži oje návěsu nebo tažného zařízení s certifikovanou konstrukcí a spojuje vozidlo s přívěsem.

POZOR!
Kulová spojka je schválená pouze pro kulové hlavice s průměrem 50 mm!

Kulová spojka je součástí tažného zařízení přívěsu. Smí být používána pouze v kompletně smontovaném a zkontrolovaném systému pro spojení přívěsu s tažným vozidlem. Dodržujte rozsahy přípustných hmotnostní a zatížení.

	AK 160	AK 300
Rozsah hmotnosti	do 1600 kg	do 3000 kg
Zatížení	120 kg	
ø tažné tyči	50 mm*	

** Při menším průměru tažné tyči je nutné použít rozpěrný držák.*

POZOR!
Používejte kulovou spojku pouze se spojení s kulovou hlavicí 50 dle ECE R55-01.

BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

NEBEZPEČÍ!
Nebezpečí nehody při rozpojení za jízdy!
Po každém připojení zkontrolujte pevné usazení kulové spojky na hlavici tažného vozidla.

POZOR!
Nestoupejte na držadlo.
Mohlo by dojít k poškození jeho částí.

MONTÁŽ

Montáž je popsána v obrazové části na straně 02.

OBSLUHA

Bezpečnost

NEBEZPEČÍ!
Nebezpečí nehody při rozpojení za jízdy!
Po každém připojení zkontrolujte pevné usazení kulové spojky na hlavici tažného vozidla.

- Dodržujte akční dosah
  - vertikálně ± 25° / horizontálně ± 20°
- Kulová hlavice musí být namazaná, jinak by na ní a skříni spojky mohly vzniknout rýhy

Aktivace mechanismu spoje

1 Vytáhněte držadlo nahoru.

Kulová spojka je otevřená.

Připojení

1 Nasaďte kulovou spojku na kulovou hlavici.
Kulový spoj se při dostatečném zatížení sám zajistí.
V případě nedostatečného zatížení stlačte kulovou spojku rukou směrem dolů tak, aby zapadla (např. tandemové přívěsy).
2 Zkontrolujte pevné připojení kulové spojky.

Spojka je na hlavici správně usazená, pokud lze vidět zelený válec bezpečnostního indikátoru.

Odpojení

1 Vytáhněte držadlo nahoru
2 Nadzvedněte kulovou spojku z hlavice na vozidle
Rukojeť zůstane otevřená.

Indikátor opotřebení

Indikátor opotřebení na madle spojky zobrazuje:

- hranici opotřebení kulové hlavice na vozidle
- hranici opotřebení kulové spojky

NEBEZPEČÍ!

Pokud se objevuje pouze červená oblast, může se kulová spojka rozpojit.

Ihned kulovou spojku a kulovou hlavici zkontrolujte a opotřebenou část nechte vyměnit!

Kontrola opotřebení

1 Připojte přívěs k vozidlu

- **Označení ukazuje zelenou**
  - Kulová spojka je v novém stavu
  - Opotřebení kulové hlavice tažného vozidla je v přípustné oblasti
- **Označení ukazuje červenou**
  - Kulová hlavice a/nebo kulová spojka vykazují opotřebení
  - Kulová spojka poškozená

POZOR!

Opravu smí provádět pouze kompetentní specializované provozovny.

Náhradní díly a bezpečnostní díly!

K montáži náhradních díl do našich produktů používejte výhradně originální díly AL-KO nebo díly, které společnost AL-KO schválila.

Naše servisní dílny potřebují k identifikaci náhradních dílů identifikační číslo dílu (ETI).

Porucha	Možná příčina	Řešení
Spojka po položení na kulovou hlavici nezapadne	Průměr hlavice větší než 50 mm	Nechte hlavici vyměnit
	Nedostatečné zatížení	Zatlačte kulovou spojku rukou směrem dolů
	Vnitřní části kulové spojky znečištěné nebo nepohyblivé	Kulový spoj očistěte a namažte
	Led a sníh	
Příliš velká vůle mezi kulovým spojem a hlavicí	Kulový spoj opotřebovaný	Nechte kulový spoj vyměnit
	Překročení akčního dosahu	
	Ohnutý nýt	Vyhledejte specializovanou dílnu

V případě poruch, které nejsou v této tabulce uvedené nebo které nemůžete sami odstranit, se obraťte na příslušný zákaznický servis.

- Pred uvedením do prevádzky prečítajte túto dokumentáciu. Toto je predpokladom pre bezpečnú prácu a manipuláciu bez porúch.
- Dodržiavajte bezpečnostné a výstražné pokyny uvedené v tejto dokumentácii a na prístroji.
- Táto dokumentácia je trvalou súčasťou opísaného výrobku a pri predaji sa má odovzdať kupujúcemu spolu s výrobkom.

VYSVETLENIE ZNAČIEK

POZOR!
Presným dodržiavaním týchto výstražných pokynov môžete zabrániť ublíženiu na zdraví a/ alebo vecným škodám.

Špeciálne pokyny pre lepšiu zrozumiteľnosť a manipuláciu.

POPIS VÝROBKU

Použitie v súlade s určením

Guľová spojka je vhodná na pripevnenie k oji prívesu alebo ku konštrukčne schváleným ťažným zariadeniam a spája ťažné vozidlo s prívesom.

POZOR!
Guľová spojka je dovolená len pre guľové hlavice na ťahanie prívesu s priemerom 50 mm!
Guľová hlavica je súčasťou ťažného zariadenia prívesu. Môže sa použiť len v kompletne zmontovanom a odskúšanom systéme na spojenie prívesu s ťažným vozidlom. Dodržiavajte pri tom schválené rozsahy hmotností a zaťažení prívesu prenášané na ťažné zariadenie automobilu.

	AK 160	AK 300
Rozsah hmotnosti	do 1600 kg	do 3000 kg
Zaťaženie prívesu prenášané na ťažné zariadenie automobilu	120 kg	
ø ťažnej tyče	50 mm*	

** Pri menšom priemere ťažnej tyče sa musia namontovať dištančné ramená.*

POZOR!
Guľovú spojku používajte len v spojení s guľovou hlavicou na ťahanie prívesu 50 podľa ECE R55-01.

BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

NEBEZPEČENSTVO!
Nebezpečenstvo nehody v dôsledku vyvesenia počas jazdy!
Po každom pripojení skontrolujte pevné osadenie guľovej spojky na guli ťažného vozidla.

POZOR!
Nestojte na rukoväti.
Mohli by sa poškodiť konštrukčné diely.

MONTÁŽ

Montáž je popísaná v obrázkovej časti na strane 02.

OBSLUHA

Bezpečnosť

NEBEZPEČENSTVO!
Nebezpečenstvo nehody v dôsledku vyvesenia počas jazdy!
Po každom pripojení skontrolujte pevné osadenie guľovej spojky na guli ťažného vozidla.

- Dodržujte rozsah otáčania
  - vertikálne ± 25° / horizontálne ± 20°
- Guľová hlavica musí byť namazaná, lebo inak sa môžu vyskytnúť ryhy na guľovej hlavici a v telese spojky

Aktivácia mechanizmu spojky

1 Vytiahnite rukoväť.

Guľová spojka je otvorená.

Pripojenie

1 Guľovú spojku nasaďte na guľovú hlavu.
Guľová spojka pri dostatočnom zaťažení prívesu prenášaného na ťažné zariadenie sama zapadne.

Pri nedostatočnom zaťažení zatlačte guľovú spojku smerom dolu rukou, až kým guľová spojka nezapadne (napr. tandemový príves).

2 Skontrolujte pevné osadenie guľovej spojky.

Spojka je na guli upevnená správne vtedy, keď je viditeľný zelený valec bezpečnostného ukazovateľa.

Odpojenie

1 Vytiahnite rukoväť

2 Guľovú spojku nadvihnite z guľovej hlavice na ťažnom vozidle

Rukoväť zostane otvorená.

Indikátor opotrebovania

Indikátor opotrebovania na guľovej hlavici zobrazuje:

- hranicu opotrebovania guľovej hlavice z ťažného vozidla
- hranicu opotrebovania guľovej hlavice

NEBEZPEČENSTVO!

Keď sa zobrazuje len červená oblasť, môže sa guľová spojka vyvesiť.

Guľovú spojku a guľovú hlavicu okamžite skontrolujte a opotrebovaný diel nechajte vymeniť!

Kontrola opotrebovania

1 Pripojte príves k ťažnému vozidlu

- **Značka ukazuje zelenú oblasť**
  - Guľová spojka je v stave, kedy je nová
  - Opotrebovanie guľovej hlavice ťažného vozidla je v prípustnom rozsahu
- **Značka ukazuje červenú oblasť**
  - Guľová hlavica a/alebo guľová spojka vykazujú opotrebovanie
  - Guľová spojka je poškodená

POZOR!

Opravárenské práce môžu vykonávať len kompetentné odborné prevádzky.

Náhradné diely a bezpečnostné diely!

Pre montáž náhradných dielov do našich výrobkov používajte výlučne originálne diely spoločnosti AL-KO alebo diely, ktoré boli spoločnosťou AL-KO schválené.

Naše servisné stanice potrebujú na identifikáciu náhradného dielu identifikačné číslo náhradného dielu (ETI).

Porucha	Možná príčina	Riešenie
Spojka po založení na guľovú hlavicu nezapadne	Priemer gule je väčší ako 50 mm	Guľovú hlavicu nechajte vymeniť
	nedostatočné zaťaženie prívesu prenášané na ťažné zariadenie	Guľovú spojku zatlačte dolu ručne
	Vnútorné diely guľovej spojky sú znečistené alebo neprechodné	Guľovú spojku vyčistite a namažte
	Ľad a sneh	
Príliš veľa vôle medzi guľovou spojkou a guľovou hlavicou	Guľová spojka je opotrebovaná	Guľovú spojku nechajte vymeniť
	Prekročený rozsah otáčania	
	Ohnutý nit	Vyhľadajte odbornú dielňu

Pri poruchách, ktoré nie sú uvedené v tejto tabuľke, alebo ktoré nemôžete odstrániť sami, sa obráťte na náš zákaznícky servis.

- Az üzembe helyezés előtt olvassa át ezt a dokumentumot. Ez a zavarmentes munkavégzés és a hibamentes kezelés feltétele.
- Ügyeljen a kézikönyvben és a terméken található biztonsági előírásokra és figyelmeztető utalásokra.
- Ez a dokumentáció a benne leírt termék kötelező tartozéka, és a termék eladása esetén át kell adni a vásárlónak.

JELMAGYARÁZAT

FIGYELEM!
A jelen figyelmeztető utasítások pontos betartásával kerülheti el a személyi sérülést és / vagy vagyoni kárt.

Különleges információk a jobb érthetőség és kezelés érdekében.

TERMÉKLEÍRÁS

Rendeltetésszerű használat

Vonórudakra vagy tanúsítással rendelkező ráfutófékekre való szerelésre alkalmas a kapcsolófej, és ezután a vontatójárműhöz kapcsolja a pótkocsit.

FIGYELEM!
Kizárólag 50 mm-es vonóhorog gömbbel együtt engedélyezett a kapcsolófej használata!

A kapcsolófej a pótkocsi vonószerkezetének alkotóelemét képezi. Kizárólag készre szerelt és tanúsítással rendelkező rendszert szabad pótkocsinak a vontatójárműre kapcsolásához használni. Ennek során ügyeljen az engedélyezett tömegtartományok és támaszsúlyok betartására.

	AK 160	AK 300
Tömegtartomány	1600 kg-ig	3000 kg-ig
Támasztósúly	120 kg	
Vonórúd ø	50 mm*	

** Kisebb vonórúd átmérő esetén távtartó kengyel felszerelése szükséges.*

FIGYELEM!
Kizárólag az ECE R55-01 szabványnak megfelelő, 50 mm-es vonóhorog gömbbel együtt használja a kapcsolófejet.

BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

VESZÉLY!
Balesetveszély áll fenn a menet közbeni szétkapcsolódás esetén!

Minden hozzákapcsolás után ellenőrizze, hogy biztonságosan csatlakozik-e vontatójármű vonóhorog gömbjére a kapcsolófej.

FIGYELEM!
Ne álljon a fogantyúra.

Megsérülhetnek az alkatrészei.

SZERELÉS

A 02. oldalon található képeket tartalmazó rész szemlélteti a szerelés menetét.

KEZELÉS

Biztonság

VESZÉLY!
Balesetveszély áll fenn a menet közbeni szétkapcsolódás esetén!

Minden hozzákapcsolás után ellenőrizze, hogy biztonságosan csatlakozik-e vontatójármű vonóhorog gömbjére a kapcsolófej.

- Ne lépje túl az elfordulási tartományt.
  - függőlegesen ± 25° / vízszintesen ± 20°
- Gondoskodni kell a vonóhorog gömb bezsírozott állapotban tartásáról, ellenkező esetben karcolások keletkezhetnek a vonóhorog gömbön és a kapcsolófejen.

Csatlakozószerkezet működtetése

1 Emelje meg a fogantyút.

Ki van nyitva a csatlakozófej.

Hozzákapcsolás

1 Tegye a kapcsolófejet a gömbfejre.

Megfelelő támaszsúly esetén a helyére ugrik a kapcsolófej.

Ha nem elegendő a támaszsúly, akkor a helyére ugrásig kézzel nyomja lefelé a kapcsolófejet (pl. tandem pótkocsi).

2 Ellenőrizze, hogy biztonságosan kapcsolódik-e a kapcsolófej.

Akkor kapcsolódik biztonságosan a vonóhoroghoz a kapcsolófej, ha látható a zöld színű biztonsági jelzőhenger.

Szétkapcsolás

1 Húzza fel a fogantyút.
2 Emelje le a kapcsolófejet a vontatójármű vonóhorog gömbjéről.
Nyitott állásban marad a fogantyú.

Kopásjelző

A kapcsolófogantyún lévő kopásjelző jelzése:

- A vontatójármű vonóhorog gömbjének kopáshatára.
- A kapcsolófej kopásának a jelzése.

VESZÉLY!
Ha csak a piros terület látható, akkor szétkapcsolódhat a kapcsolófej.
Azonnal ellenőrizze a kapcsolófejet és a vonóhorog gömböt, és cseréltesse ki a kopott alkatrészt!

1 Kapcsolja a pótkocsit vontatójárműhöz.

- **Zöld terület mutat a jelzés.**
  - Újszerű állapotban van a kapcsolófej.
  - A megengedett tartományban van a vontatójármű vonóhorog gömbjének a kopása.
- **Piros területet mutat a jelzés.**
  - A kapcsolófej és/vagy vonóhorog gömb kopása észlelhető.
  - Sérült a kapcsolófej.

FIGYELEM!
Kizárólag felkészült szakemberek végezhetik a javítási munkákat.

Pót- és biztonsági alkatrészek!
Kizárólag eredeti AL-KO alkatrészeket vagy az AL-KO által jóváhagyott alkatrészeket szabad pótalkatrészkén beszerelni a termékeinkbe.
A szervizállomásainknak szükségük van a pótalkatrészek azonosítószámaira (ETI) az azonosítás elvégzéséhez.

Kopásellenőrzés

Hiba	Lehetséges ok	Elhárítás
Nem ugrik a helyére rátétel után a csatlakozófej.	50 mm-nél nagyobb a gömbátmérő.	Cseréltesse ki a vonóhorog gömböt.
	Nem elegendő a támaszsúly.	Kézzel nyomja lefelé a csatlakozófejet.
	Szennyezett vagy nincs zsírozva a csatlakozófej belseje.	Tisztítsa meg és kenje be a csatlakozófejet.
	Jég és hó	
Túl nagy a vonóhorog gömb és a csatlakozófej közötti játék.	Elhasználódott a csatlakozófej.	Cseréltesse ki a csatlakozófejet.
	Elfordulási tartomány túllépés történt.	
	Elgörbült a szegecs.	Szakműhelyben cseréltesse ki.

Ha a táblázatban nem szereplő hiba fordul elő vagy azt nem tudja elhárítani, akkor kérjük, hogy forduljon az illetékes vevőszolgálatunkhoz.

- Læs denne dokumentation igennem før idriftsætning. Det er en forudsætning for sikkert arbejde og fejlfri håndtering.
- Overhold sikkerheds- og advarselshenvisningerne i denne dokumentation og på produkt.
- Overhold sikkerheds- og advarselshenvisningerne i denne dokumentation og på produkt.

TEGNFORKLARING

NB!
Følges disse advarselsanvisninger, nøje kan person- og/eller tingskader undgås.

Særlige anvisninger for bedre forståelse og håndtering.

PRODUKTBESKRIVELSE

Korrekt anvendelse

Kuglekoblingen er velegnet til påbygning på trækstænger eller typegodkendte påløbsanordninger og forbinder det trækkende køretøj med anhængeren.

NB!
Kuglekoblingen er tilladt til koblingskugler med en diameter på 50 mm!

Kuglekoblingen er en del af anhængerens trækanordning. Kuglekoblingen må kun anvendes komplet monteret og i et godkendt system til at forbinde anhængeren med det trækkende køretøj. Overhold de tilladte vægtområder og støttelaster.

	AK 160	AK 300
Vægtområde	op til 1600 kg	op til 3000 kg
Støttelast	120 kg	
ø trækrør	50 mm*	

** Ved en mindre kuglediameter skal der monteres afstandsbøjler.*

NB!
Kuglekoblingen må kun anvendes i forbindelse med koblingskugle 50 iht. ECE R55-01.

SIKKERHEDSANVISNINGER

FARE!
Fare for ulykke, hvis koblingen springer af under kørsel!

Ved hver tilkobling skal det kontrolleres, om kuglekoblingen sidder godt fast på kuglen til det trækkende køretøj.

NB!
Stå ikke på håndgrebet.

Der er fare for at dele tager skade.

MONTERING

Monteringen beskrives i billeddelen på side 02.

BETJENING

Sikkerhed

FARE!
Fare for ulykke, hvis koblingen springer af under kørsel!

Ved hver tilkobling skal det kontrolleres, om kuglekoblingen sidder godt fast på kuglen til det trækkende køretøj.

- Overhold svingområdet
  - vertikalt ± 25°/horisontalt ± 20°
- Koblingskuglen skal være smurt med fedt, da der ellers kan opstå ridser på koblingskuglen og i koblingshuset

Aktivering af koblingsmekanismen

1 Træk håndgrebet opad.

Kuglekoblingen er åbnet.

Tilkobling

1 Sæt kuglekoblingen på kuglehovedet.

Kuglekoblingen går automatisk i indgreb, hvis støttelasten er tilstrækkelig stor.

Hvis støttelasten ikke er tilstrækkelig stor, skal kuglekoblingen trykkes nedad med håndkraft, indtil den går i indgreb (f.eks. tandemanhænger).

2 Kontroller, at kuglekoblingen sidder godt fast.

Koblingen sidder rigtigt på kuglen, hvis den grønne cylinder på sikkerhedsvisningen er synlig.

Frakobling

1 Træk håndgrebet opad
2 Løft kuglekoblingen op fra koblingskuglen på det trækkende køretøj

Håndgrebet forbliver åbnet.

Visning af slitage

Slitagevisningen på koblingsgrebet viser følgende:

- Slitagegrænse på det trækkende køretøjs koblingskugle
- Slitagegrænse på kuglekoblingen

FARE!
Hvis kun det røde område vises, kan kuglekoblingen springe af.
Kontroller straks kuglekoblingen og koblingskuglen, og udskift den slidte del!

Kontrol af slitage

1 Kobl anhængeren på det trækkende køretøj

- **Markeringen viser det grønne område**
  - Kuglekoblingen er i ny tilstand
  - Slitagen på det trækkende køretøjs koblingskugle er i det tilladte område
- **Markeringen viser det røde område**
  - Koblingskuglen og/eller kuglekoblingen viser tegn på slitage
  - Kuglekoblingen er beskadiget

NB!
Kun kompetente fagfolk må udføre reparationer.

Reservedele og sikkerhedsdele!
Ved indbygning af reservedele i vores produkter er det kun tilladt at anvende originale reservedele fra AL-KO eller reservedele, der er godkendt af AL-KO.
Med henblik på at identificere reservedele skal vores servicestationer have reservedelens id-nummer (ETI).

Fejl	Mulig årsag	Løsning
Koblingen går ikke i indgreb, når den sættes på koblingskuglen	Kugle diameteren er større end 50 mm	Få koblingskuglen udskiftet
	Utilstrækkelig støttelast	Tryk kuglekoblingen ned med håndkraft
	De indvendige dele i kuglekoblingen er tilsmudset eller går trægt	Rengør og smør kuglekoblingen
	Is og sne	
Der er for stort spil mellem kuglekoblingen og koblingskuglen	Kuglekoblingen er slidt	Få kuglekoblingen udskiftet
	Svingområdet overskredet	
	Bøjet nitte	Kontakt specialværksted

Ved fejl, der ikke er beskrevet i denne tabel, eller som du ikke selv kan afhjælpe, bedes du henvende dig til vores kundeservice.

- Läs igenom denna dokumentation före användning. Detta är en förutsättning för säkert arbete och felfri hantering.
- Beakta säkerhets- och varningsanvisningarna i dokumentationen och på produkten.
- Dokumentationen är en permanent del av den beskrivna produkten och bör lämnas vidare till köparen vid försäljning.

TECKENFÖRKLARING

OBSERVA!
Följ dessa varningsinstruktioner exakt för att undvika person- och / eller materialskador.

Särskilda instruktioner för bättre förståelse och användning.

PRODUKTBESKRIVNING

Föreskriven användning

Kulkopplingen är avsedd för montering på dragstången eller typgodkända påskjutsanordningar och förbinder dragfordonet med släpvagnen.

OBSERVA!
Kulkopplingen är endast tillåten för dragkulor med en diameter på 50 mm!

Kulkopplingen är del av släpvagnens draganordning. Den får endast användas komplett monterad och kontrollerad för koppling mellan släpvagn och dragfordon. Beakta tillåtna viktområden och tillåten vertikal belastning.

	AK 160	AK 300
Viktområde	upp till 1 600 kg	upp till 3 000 kg
Vertikal belastning	120 kg	
ø dragrör	50 mm*	

** om dragrörets diameter underskrider detta värde måste en distansbygel monteras.*

OBSERVA!
Använd kulkopplingen endast tillsammans med dragkula 50 enligt ECE R55-01.

SÄKERHETSINSTRUKTIONER

FARA!
Olycksrisk om kulkopplingen hakar av under färd!

Kontrollera efter varje släpvagnskoppling att kulkopplingen sitter fast ordentligt på fordonets dragkula.

OBSERVA!
Stå inte på handtaget.

Komponenterna kan skadas.

MONTERING

Monteringen beskrivs i bildavsnittet på sidan 02.

HANDHAVANDE

Säkerhet

FARA!
Olycksrisk om kulkopplingen hakar av under färd!

Kontrollera efter varje släpvagnskoppling att kulkopplingen sitter fast ordentligt på fordonets dragkula.

- Överskrid inte svängområdet
  - vertikalt ± 25°/horisontellt ± 20°
- Dragkulan måste smörjas in för att undvika repor på dragkulan och i kulkopplingens hölje

Aktivera kopplingsmekanism

1 Dra upp handtaget.

Kulkopplingen är öppen.

Påkoppling

1 Sätt kulkopplingen på dragkulan.

Kulkopplingen låser fast automatiskt vid tillräcklig vertikal belastning.

Vid otillräcklig vertikal belastning kan kulkopplingen låsas fast för hand genom att trycka nedåt (t.ex. tandemsläp).

2 Kontrollera att kulkopplingen sitter fast ordentligt.

Kopplingen sitter korrekt på kulan när den gröna cylindern är synlig på säkerhetsindikatorn.

Frånkoppling

1 Dra upp handtaget
2 Lyft kulkopplingen från fordonets dragkula.
Handtaget lämnas kvar i öppet läge.

Slitageindikering

Slitageindikeringen på kopplingshandtaget visar:

- Dragkulans gräns för slitage från dragfordonet
- Dragkulans slitagegräns

FARA!
När enbart det röda området syns finns risk för att kulkopplingen hakar av.
Kontrollera kulkoppling och dragkula omedelbart och byt ut slitna delar!

Slitagekontroll

1 Koppla på släpvagnen på dragfordonet

- **Markeringen visar grönt område**
  - Kulkoppling i nyskick
  - Slitaget på fordonets dragkula ligger inom det tillåtna området
- **Markeringen visar rött område**
  - Dragkulan och/eller kulkopplingen har tecken på slitage
  - Kulkopplingen är skadad

OBSERVA!
Reparationsarbeten får endast genomföras av behörig servicepersonal.

Reserv- och säkerhetsdelar!
Vid montering av reservdelar i våra produkter får endast AL-KO originaldelar eller delar som är godkända av AL-KO användas.
Våra servicestationer behöver reservdelens artikelnummer för att kunna identifiera reservdelen.

Störning	Möjlig orsak	Lösning
Kulkopplingen låser inte fast när den har lagts på dragkulan	Dragkulans diameter är större än 50 mm	Byt ut dragkulan
	Otillräcklig vertikal belastning	Tryck ned kulkopplingen för hand
	Kulkopplingens innerdelar är smutsiga eller har fastnat	Rengör och smörj kulkopplingen
	Is och snö	
För stort glapp mellan kulkoppling och dragkula	Utsliten kulkoppling	Byt ut kulkopplingen
	Svängområdet har överskridits	
	En nit har böjt sig	Uppsök en auktoriserad verkstad

Vänd dig till vår kundtjänst vid fel som inte finns med i den här tabellen eller vid fel som ni inte kan åtgärda själva.

- Les denne dokumentasjonen før du tar mekanismen i bruk. Dette er en forutsetning for å kunne arbeide sikkert, og for en feilfri håndtering.
- Ta hensyn til sikkerhetsanvisningene og advarslene i denne dokumentasjonen og på selve enheten.
- Denne dokumentasjonen er en fast del av det beskrevne produktet, og skal overleveres kjøperen ved et eventuelt videresalg.

SYMBOLFORKLARING

OBS!
Følge nøye disse advarslene for å unngå personskader og/eller materielle skader.

Spesielle henvisninger for bedre forståelighet og håndtering.

PRODUKTBESKRIVELSE

Forskriftsmessig bruk

Kulekoblingen er beregnet til montering på vognstag eller typegodkjente påløpsinnretninger, og kobler trekk-kjøretøyet til tilhengeren.

OBS!
Kulekoblingen er kun tillatt for kuler med 50 mm diameter!

Kulekoblingen er en del av trekkinnretningen til tilhengeren. De må kun benyttes i komplett monterte og kontrollerte systemer for å koble tilhengeren til trekkjøretøyet. Vær oppmerksom på tillatte vektbegrensninger og hengerfeste-vekten.

	AK 160	AK 300
Vektområde	Opp til 1600 kg	Opp til 3000 kg
Støttelast	120 kg	
ø trekkrør	50 mm*	

** Ved mindre trekkrørdiameter må det monteres avstandsbøyler.*

OBS!
Kulekoblingen må kun brukes i kombinasjon med tilhengerfeste 50 iht. ECE R55-01.

SIKKERHETSANVISNINGER

FARE!
Det kan oppstå ulykker hvis koblingen løsner under kjøring!

Etter hver tilkobling må man kontrollere at kulekoblingen sitter godt fast på kulen til trekkjøretøyet.

OBS!
Ikke stå på håndtaket.

Komponenter kan bli skadet.

MONTERING

Monteringen er beskrevet på side 02 i bildedelen.

BETJENING

Sikkerhet

FARE!
Det kan oppstå ulykker hvis koblingen løsner under kjøring!

Etter hver tilkobling må man kontrollere at kulekoblingen sitter godt fast på kulen til trekkjøretøyet.

- Overhold svingområdet
  - vertikalt ± 25° / horisontalt ± 20°
- Kulekoblingen må settes inn med fett, ellers kan det oppstå riper på kulen og koblingshuset

Aktivere koblingsmekanismen

1 Trekk opp håndtaket.

Koblingen er nå åpen.

Tilkobling

1 Sett kulekoblingen på kulen.

Kulekoblingen går i lås av seg selv hvis vekten på koblingen er tilstrekkelig.

Hvis vekten på koblingen er for lav, trykker man ned koblingen for hånd til kulen går i lås (f.eks. på tandemhengere).

2 Kontroller at kulekoblingen sitter fast.

Koblingen sitter korrekt på kulen når den grønne sylinderen i sikkerhetsindikatoren er synlig.

Frakobling

1 Trekk opp håndtaket
2 Løft kulekoblingen opp fra kulen på trekkjøretøyet
Håndtaket forblir åpent.

Slitasjeindikator

Slitasjeindikatoren på koblingshåndtaket indikerer:

- Slitasjegrense for kulen på trekkjøretøyet
- Kulekoblingens slitasjegrense

FARE!
Når bare det røde området er synlig, kan kulekoblingen bli løsne.
Kontroller kulekoblingen og kulen omgående og skift slitte deler!

Slitasjekontroll

1 Koble tilhenger til trekkjøretøyet
- **Merke i grønt område**
  - Kulekobling i ny tilstand
  - Slitasjen på kulen på trekkjøretøyet er innenfor tillatt område
- **Merke i rødt område**
  - Kule og/eller kulekobling er slitt
  - Kulekobling skadet

OBS!
Reparasjonsarbeid må kun utføres av kompetente fagbedrifter.

Reservedeler og sikkerhetsdeler!
Til montering av reservedeler i våre produkter anbefaler vi å bruke utelukkende originale AL-KO-deler eller deler som er godkjent av oss.
For å identifisere reservedelen trenger våre servicestasjoner reservedels-identifiseringsnummeret (ETI).

Feil	Mulig årsak	Løsning
Koblingen går ikke i lås når den er satt ned på kulen	Kulediameter større enn 50 mm	Skift kulen
	Utilstrekkelig vekt på festet	Trykk ned koblingen for hånd
	Innvendige deler på kulekoblingen er tilsmusset eller ikke kompatible	Rengjør og smør kulekoblingen
	Is og snø	
For mye slark mellom kulekobling og kule	Kulekobling nedslitt	Skift kulekoblingen
	Svingområde overskredet	
	Nagle bøyd	Kontakt fagverksted

Ved feil som ikke er oppført i denne tabellen, eller som du ikke selv kan utbedre, må du kontakte vår ansvarlige kundeservice.

- Lue tämä asiakirja ennen laitteen käyttöönottoa. Se on turvallisen työskentelyn ja häiriöttömän käytön edellytys.
- Noudata tämän asiakirjan ja laitteen turvaohjeita ja varoituksia.
- Tämä asiakirja on kuvatun tuotteen kiinteä osa, ja se täytyy luovuttaa ostajalle myynnin yhteydessä.

MERKKIEN SELITYKSET

HUOMIO!
Näiden varoitusten huolellinen noudattaminen voi estää ihmisten loukkaantumiset ja/tai esinevahingot.

Erityisohjeita, jotka auttavat ymmärtämään ja käsittelemään laitetta paremmin.

TUOTEKUVAUS

Tarkoituksenmukainen käyttö

Kuulakytkin on tarkoitettu asennettavaksi vetoaisaan tai hyväksyttyyn vetolaitteeseen, ja sitä käytetään vetoauton ja perävaunun liittämiseen.

HUOMIO!
Kuulakytkin on tarkoitettu vain halkaisijaltaan 50 mm:n kytkentäkuulille!

Kuulakytkin on osa perävaunun vetolaitetta. Kuulakytkimen saa asentaa vain kokonaisuutena ja tarkastettuna kytkemään perävaunu vetoautoon. Noudata sallittuja painorajoja ja tukikuormia.

	AK 160	AK 300
Painorajat	maks. 1 600 kg	maks. 3 000 kg
Tukikuorma	120 kg	
Vetoaisa ø	50 mm*	

** Kun vetoaisan halkaisija on tätä pienempi, on käytettävä välikkeitä.*

HUOMIO!
Käytä kuulakytkintä vain kytkentäkuulan 50 kanssa standardin ECE R55-01 mukaisesti.

TURVAOHJEET

VAARA!
Onnettomuusvaara kytkennän irrotessa ajon aikana!

Tarkista jokaisen kytkennän yhteydessä kuulakytkimen hyvä istuvuus vetoauton kuulaan.

HUOMIO!
Älä seiso kahvan päällä.

Osat saattavat vaurioitua.

ASENNUS

Asennus on esitetty kuvissa sivulla 02.

KÄYTTÖ

Turvallisuus

VAARA!
Onnettomuusvaara kytkennän irrotessa ajon aikana!

Tarkista jokaisen kytkennän yhteydessä kuulakytkimen hyvä istuvuus vetoauton kuulaan.

- Noudata kääntöaluetta.
  - pysty ± 25° / vaaka ± 20°
- Kytkentäkuulan on oltava rasvattu, sillä muutoin kytkentäkuulaan ja kytkentärunkoon syntyy uria.

Kytkentämekanismin aktivoiminen

1 Vedä kahva ylös.

Kuulakytkin on avattu.

Kytkeminen

1 Aseta kuulakytkin vetokoukun kuulalle.

Kuulakytkin lukittuu paikoilleen automaattisesti tukikuorman ollessa riittävä.

Jos tukikuorma ei ole riittävä, paina kuulakytkintä käsin alaspäin, kunnes kuulakytkin lukittuu (esim. tandem-perävaunut).

2 Tarkista kuulakytkimen tukeva kytkentä.

Kuulakytkin on oikein kuulan päällä, kun turvailmaisimen vihreä sylinteri on näkyvissä.

Irrottaminen

1 Vedä kahva ylös.
2 Nosta kuulakytkin irti vetoauton vetokoukun kytkentäkuulasta.
Kahva jää auki.

Kulumisilmaisin

Kytkentäkahvan kulumisilmaisin osoittaa:

- vetoauton kytkentäkuulan kulumisrajan
- kuulakytkimen kulumisrajan.

VAARA!
Kun vain punainen alue on näkyvissä, kuulakytkin voi olla irronnut paikaltaan.
Tarkista heti kuulakytkin ja kytkentäkuula ja vaihda kuluneet osat!

Kulumisen tarkistaminen

1 Kytke perävaunu vetoautoon.

- **Merkintä on vihreä**
  - Kuulakytkin on hyvässä kunnossa.
  - Vetoauton kytkentäkuulan kuluminen on sallituissa rajoissa.
- **Merkintä on punainen**
  - Kytkentäkuula ja/tai kuulakytkin osoittavat merkkejä kulumisesta.
  - Kuulakytkin on vaurioitunut.

HUOMIO!
Korjaustöitä saavat tehdä vain pätevät ammattilaiset.

Varaosat ja turvaosat!
Suosittelemme, että tuotteisiimme asennetaan vain alkuperäisiä AL-KO-osia tai osia, jotka olemme hyväksyneet.
Valtuutetut huollot tarvitsevat oikeiden varaosin tunnistamiseen varaosien tunnistenumeron (ETI).

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Kytkin ei lukitu, kun se asetetaan kytkentäkuulalle.	Kuulan halkaisija on yli 50 mm.	Vaihda kytkentäkuula.
	Riittämätön tukikuorma.	Paina kuulakytkintä käsin alaspäin.
	Kuulakytkimen sisäosat ovat likaiset tai ne takertelevat.	Puhdista ja rasvaa kuulakytkin.
	Jää ja lumi	
Liian suuri välys kuulakytkimen ja kytkentäkuulan välillä.	Kuulakytkin on kulunut.	Vaihda kuulakytkin.
	Kääntöalue on ylitetty.	
	Niitti on taipunut.	Ota yhteys ammattitaitoiseen korjaamoon.

Mikäli häiriötä ei ole mainittu tässä taulukossa tai et saa korjattua sitä itse, ota yhteyttä asiakaspalveluumme.

- Enne seadme kasutuselevõttu lugege läbi käesolev dokumentatsioon. See on turvalise töötamise ja seadme häireteta käsitsemise eelduseks..
- Järgige käesolevas dokumentatsioonis ning seadmel olevaid ohutusjuhiseid ning hoiatusi.
- Käesolev dokumentatsioon on kirjeldatava toote lahutamatu osa ning tuleb toote väljastamisel ostjale üle anda.

TÄHISTE SELGITUS

TÄHELEPANU!
Kui järgite neid hoiatusjuhiseid korrektselt, väldite inimeste vigastamist ja/või objektide kahjustamist.

Spetsiaalne juhis paremini arusaamiseks ja käsitsemiseks.

TOOTEKIRJELDUS

Eesmärgipärane kasutamine

Kuulühendus sobib ühendamiseks tiislite või tüübikinnitusele vastavate seadistega ja ühendab haagise vedava sõidukiga.

TÄHELEPANU!
Kuulühendus on lubatud ainult 50 mm läbimõõduga ühenduskuuli korral!

Kuulühenduse korpus on haagist vedava seadme koostisosa. Seda võib kasutada haagise ühendamiseks vedava sõidukiga üksnes siis, kui süsteem on täielikult monteeritud ja kontrollitud. Seejuures pöörake tähelepanu lubatud kaaluvahemikele ja tugikoormustele.

	AK 160	AK 300
Kaaluvahemik	kuni 1600 kg	kuni 3000 kg
Tugikoormus	120 kg	
Tõmbetoru ø	50 mm*	

** Väiksema tõmbetoru läbimõõdu korral tuleb paigaldada distantsklambrid.*

TÄHELEPANU!
Kasutage kuulühendust ainult koos ühenduskuuliga 50, mis vastab ECE R55-01 nõuetele.

OHUTUSJUHISED

OHT!
Haagise lahtitulek sõidu ajal võib tekitada avariiohtliku olukorra!

Kontrollige alati peale ühendamist, kas kuulühenduse korpus kinnitub tugevalt vedava sõiduki kuulile.

TÄHELEPANU!
Ärge seiske käepideme peal.

Osad võivad saada kahjustada.

KOKKUPANEK

Paigaldust on kirjeldatud lk 02 oleval pildil.

KASUTAMINE

Ohutus

OHT!
Haagise lahtitulek sõidu ajal võib tekitada avariiohtliku olukorra!

Kontrollige alati peale ühendamist, kas kuulühenduse korpus kinnitub tugevalt vedava sõiduki kuulile.

- Pidage kinni liikumisraadiusest
  - vertikaalselt ± 25°/ horisontaalselt ± 20°
- Ühenduskuul peab olema määritud, kuna vastasel juhul võivad ühenduskuulile või kuulühenduse korpusele tekkida sooned.

Ühendusmehhanismi aktiveerimine

1 Tõmmake käepide üles.

Kuulühendus on avatud.

Ühendamine

1 Asetage kuulühenduse korpus kuulpea otsa.
Piisava tugikoormuse olemasolu korral fikseerub kuulühendus iseenesest.
Ebapiisava tugikoormuse korral suruge kuulühenduse korpust käega allapoole kuni kuulühendus fikseerub (nt tandemhaagis).

2 Kontrollige, kas kuulühendus on tugevalt kinni.

Korpus asetseb kuulil õigesti, kui turvanäidiku roheline silinder on nähtav.

Lahtiühendamine

1 Tõmmake käepide üles.
2 Tõstke kuulühenduse korpus vedava sõiduki ühenduskuulilt ära.
Käepide jääb avatuks.

Kulumise näidik

Ühenduse käepideme kulumise näidik näitab:

- vedava sõiduki ühenduskuuli kulumist,
- kuulühenduse korpuse kulumist.

OHT!
Kui näha on ainult punane ala, siis võib kuulühendus lahti tulla.
Kontrollige kohe kuulühenduse korpust ja ühenduskuuli ning vahetage kulunud osa välja!

Kulumise kontrollimine

1 Ühendage haagis vedava sõidukiga.

- **Markeeringul on näha roheline ala.**
  - Kuulühenduse korpuse seisund vastab uuele.
  - Vedava sõiduki ühenduskuuli kulumine jääb lubatud vahemikku.
- **Markeeringul on näha punane ala.**
  - Ühenduskuul ja/või kuulühenduse korpus on kulunud.
  - Kuulühendus on kahjustatud.

TÄHELEPANU!
Remonditöid võivad teostada ainult pädevad erialaettevõtted.

Varuosad ja ohutusdetailid!
Meie toodetele varuosade paigaldamisel kasutage ainult AL-KO originaalvaruosi või osi, mis on AL-KO poolt heaks kiidetud.
Meie teenindused vajavad varuosade identifitseerimiseks varuosade identifitseerimisnumbrit (ETI).

Tõrge	Võimalik põhjus	Lahendus
Kuulühenduse korpus ei fikseeru ühenduskuulile asetamisel kuulil.	Kuuli läbimõõt on suurem kui 50 mm.	Vahetage ühenduskuul välja.
	Ebapiisav tugikoormus.	Suruge kuulühenduse korpust käega allapoole.
	Kuulühenduse sisemised detailid on määrdunud või ei ole töökorras.	Puhastage ja määrige kuulühendust.
	Jää ja lumi.	
Kuulühenduse korpuse ja ühenduskuuli vahel on liiga suur lõtk.	Kuulühenduse korpus on kulunud.	Vahetage kuulühenduse korpus välja.
	Liikumisraadius on ületatud.	
	Neet on deformeerunud.	Pöörduge töökotta.

Tõrgete korral, mida selles tabelis pole kirjeldatud või mida te ei suuda ise kõrvaldada, pöörduge meie volitatud klienditeeninduse poole.

- Prieš pradėdami naudoti įrenginį, perskaitykite šį dokumentą. Tai būtina siekiant užtikrinti saugų darbą ir išvengti gedimų.
- Laikykitės šiame dokumente ir ant įrenginio esančių saugos nuorodų bei įspėjimų.
- Šis dokumentas yra neatskiriama aprašyto produkto sudėtinė dalis ir parduodant turi būti perduodamas pirkėjui.

ŽENKLŲ PAAIŠKINIMAS

PRANEŠIMAS!
Nepaisant šių įspėjimų, galima sužaloti asmenis ir sugadinti materialinį turtą.

Specialios nuorodos geresniam supratimui ir saugesniam darbui užtikrinti.

GAMINIO APRAŠYMAS

Naudojimas pagal paskirtį

Sukabinimo spyna naudojama prikabinti prie grąžulo arba valdymo mechanizmo ir tempiančią transporto priemonę sujungia su priekaba.

PRANEŠIMAS!
Sukabinimo spyna leidžiama naudoti tik su 50 mm skersmens kabliais!

Sukabinimo spyna yra priekabos tempimo įrenginio sudedamoji dalis. Ją galima naudoti tik visiškai sumontuotoje ir patikrintoje sistemoje, norint priekabą sujungti su tempiančia transporto priemone. Vadovaukitės leidžiamomis svorio ir vertikalios apkrovos reikšmėmis.

	AK 160	AK 300
Svoris	iki 1600 kg	iki 3000 kg
Vertikali apkrova	120 kg	
ø Tempimo vamzdis	50 mm*	

** Jeigu tempimo vamzdžio skersmuo mažesnis, būtina sumontuoti distancines pakabas.*

PRANEŠIMAS!
Remiantis ECE R55-01 sukabinimo spyną naudokite tik su 50 mm kabliu.

SAUGOS PATARIMAI

PAVOJUS!
Avarijos pavojus atsikabinus važiavimo metu!

Po kiekvieno sukabinimo patikrinkite, ar sukabinimo spyna tvirtai uždėta ant tempiančios transporto priemonės kablio.

PRANEŠIMAS!
Nestovėkite ant rankenėlės.

Gali būti pažeistos detalės.

MONTAVIMAS

Montavimas aprašytas 02 psl. vaizdinėje dalyje.

VALDYMAS

Sauga

PAVOJUS!
Avarijos pavojus atsikabinus važiavimo metu!

Po kiekvieno sukabinimo patikrinkite, ar sukabinimo spyna tvirtai uždėta ant tempiančios transporto priemonės kablio.

- Laikykitės judėjimo zonos reikšmių
  - vertikaliai ± 25° / horizontaliai ± 20°
- Kablys turi būti suteptas, kad nesubraižytumėte kablio ir spynos korpuso.

Sukabinimo mechanizmo aktyvavimas

1 Pakelkite rankenėlę.

Sukabinimo spyna atidaryta.

Prijungimas

1 Sukabinimo spyną uždėkite ant kablio galvutės.

Jeigu vertikali apkrova yra pakankama, sukabinimo spyna užsifiksuoja pati.

Jeigu vertikali apkrova nepakankama, sukabinimo spyną rankomis paspauskite į apačią, kol ji užsifiksuos (pvz., naudojant tandeminę priekabą).

2 Patikrinkite, ar sukabinimo spyna tvirtai užfiksuota.

Spyna ant kablio yra uždėta teisingai, jeigu matomas žalias saugumo indikatoriaus rodmuo.

Atkabinimas

1 Pakelkite rankenėlę.
2 Sukabinimo spyną pakelkite nuo tempiančios transporto priemonės kablio.
Rankenėlė lieka pakelta.

Susidėvėjimo indikatorius

Spynos rankenėlės susidėvėjimo indikatorius parodo:

- Tempiančios transporto priemonės kablio susidėvėjimo ribą
- Sukabinimo spynos susidėvėjimo ribą

PAVOJUS!
Jeigu rodoma raudona zona, sukabinimo spyna gali atsikabinti.
Nedelsiant patikrinkite sukabinimo spyną ir kablį bei pakeiskite susidėvėjusias dalis!

Susidėvėjimo kontrolė

1 Priekabos prikabinimas prie tempiančios transporto priemonės

- **Žyma rodo žalią zoną**
  - Nauja sukabinimo spyna
  - Leistinas tempiančios transporto priemonės kablio susidėvėjimas
- **Žyma rodo raudoną zoną**
  - Sukabinimo spyna ir (arba) kablys susidėvėję
  - Pažeista sukabinimo spyna

PRANEŠIMAS!
Remonto darbus gali atlikti tik kompetetingi asmenys.

Atsarginės dalys ir saugos dalys!
Norint į mūsų produktus įmontuoti atsargines dalis būtina naudoti tik originalias AL-KO dalis arba tas dalis, kurias naudoti leidžia AL-KO.
Mūsų priežiūros atstovybėms, norint identifikuoti atsargines dalis, būtini atsarginių dalių identifikaciniai numeriai (ETI).

Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
Uždėjus ant kablio spyna neužsifiksuoja	Kablio skersmuo didesnis nei 50 mm	Pakeiskite kablį
	Nepakankama vertikali apkrova	Sukabinimo spyną rankomis paspauskite į apačią
	Nešvarios arba visiškai nejudrios sukabinimo spynos vidinės dalys	Išvalykite ir sutepkite sukabinimo spyną
	Ledas ir sniegas	
Per didelis laisvumas tarp sukabinimo spynos ir kablio	Susidėvėjusi sukabinimo spyna	Pakeiskite sukabinimo spyną
	Viršytos judėjimo zonos reikšmės	
	Sulenkta kniedė	Iškvieskite techninės priežiūros dirbtuvės specialistus

Esant sutrikimams, kurie nėra nurodyti šioje lentelėje arba kurių negalite pašalinti savarankiškai, kreipkitės į mūsų kompetentingą klientų aptarnavimo tarnybą.

- Izlasīt šo instrukciju pirms ierīces ekspluatācijas uzsākšanas. Tas ir priekšnosacījums drošam darbam un netraucētai ierīces lietošanai.
- Ievērot šajā instrukcijā un uz ierīces esošās drošības un brīdinājuma norādes.
- Šī instrukcija ir aprakstītā izstrādājuma neatņemama sastāvdaļa un tā pārdošanas gadījumā ir jānodod pircējam.

SIMBOLU PASKAIDROJUMS

UZMANĪBU!
Precīza šo brīdinājuma norādījumu ievērošana var novērst miesas bojājumu gūšanu un / vai materiālo zaudējumu rašanos.

Speciālie norādījumi labākai izpratnei un precīzākai izmantošanai.

IZSTRĀDĀJUMA APRAKSTS

Paredzētais lietojums

Lodbalsta sakabes ierīce piekabei ir paredzēta uzstādīšanai uz dīseles vai atļauta konstrukcijas tipa bremzēšanas mehānisma, un savieno velkošo transportlīdzekli ar piekabi.

UZMANĪBU!
Lodbalsta sakabes ierīce ir atļauta lietošanai tikai ar 50mm diametra lodbalsta piekabes āķiem!

Lodbalsta sakabes ierīce piekabei ir piekabes vilkšanas iekārtas sastāvdaļa. To drīkst izmantot tikai pilnībā uzmontētā un pārbaudītā sistēmā piekabes un velkošā transportlīdzekļa savienošanai. Ņemiet vērā atļautos svara diapazonus un atbalsta slodzes.

	AK 160	AK 300
Svara diapazons	līdz 1600 kg	līdz 3000 kg
Atbalsta slodze	120 kg	
Vilkšanas caurules ø	50 mm*	

** pie mazāka vilkšanas caurules diametra ir jāuzstāda distances starplika.*

UZMANĪBU!
Izmantojiet lodbalsta sakabes ierīci piekabei tikai ar lodbalstu 50, saskaņā ar ECE R55-01.

DROŠĪBAS NORĀDĪJUMI

BĪSTAMI!
Negadījuma risks, atāķējoties braukšanas laikā!

Pēc katras piekabes pievienošanas pārbaudiet, vai lodbalsta sakabes ierīcei ir cieša sēža uz velkošā transportlīdzekļa piekabes āķa lodbalsta.

UZMANĪBU!
Nestāvēt uz roktura.

Var tikt bojātas detaļas.

MONTĀŽA

Montāža ir aprakstīta attēlā 02 lapaspusē.

LIETOŠANA

Drošība

BĪSTAMI!
Negadījuma risks, atāķējoties braukšanas laikā!

Pēc katras piekabes pievienošanas pārbaudiet, vai lodbalsta sakabes ierīcei ir cieša sēža uz velkošā transportlīdzekļa piekabes āķa lodbalsta.

- Ievērot sasvēršanās diapazonu
  - vertikāli ± 25° / horizontāli ± 20°
- Piekabes āķa lodbalstam ir jābūt ietaukotam, jo pretējā gadījumā uz tā un sakabes ierīces korpusā var parādīties nodiluma rievas

Lodbalsta sakabes ierīces piekabei aktivizēšana

1 Pacelt rokturi.

Lodbalsta sakabes ierīce ir atvērta.

Pievienošana

1 Uzlikt lodbalsta sakabes ierīci uz piekabes āķa lodbalsta.

Pie pietiekamas atbalsta slodzes lodbalsta sakabes ierīce nofiksējas patstāvīgi.

Ja atbalsta slodze nav pietiekama, lodbalsta sakabes ierīci paspiest ar roku uz leju, līdz tā nofiksējas (piem., tandēma piekabes gadījumā).

2 Pārbaudiet, vai lodbalsta sakabes ierīcei ir stingra sēža uz āķa.

Lodbalsta sakabes ierīce uz piekabes āķa lodbalsta atrodas pareizā pozīcijā, ja ir redzams drošības indikatora zaļais cilindrs.

Atvienošana

1 Pacelt rokturi

2 Pacelt lodbalsta sakabes ierīci no velkošā transportlīdzekļa piekabes āķa lodbalsta

Rokturis paliek paceltā stāvoklī.

Nodiluma indikators

Nodiluma indikators uz sakabes ierīces roktura uzrāda:

- Velkošā transportlīdzekļa piekabes āķa lodbalsta nodiluma robežu
- Lodbalsta sakabes ierīces nodilumu

BĪSTAMI!

Lodbalsta sakabes ierīce var atāķēties tikai tad, ja tiek uzrādīta sarkanā zona.

Nekavējoties pārbaudīt lodbalsta sakabes ierīci un piekabes āķa lodbalstu un likt nomainīt nodilušo detaļu!

Nodiluma kontrole

1 Pievienot piekabi velkošajam transportlīdzeklim

- **Marķējumā ir redzama zaļā zona**
  - Lodbalsta sakabes ierīces stāvoklis atbilst jaunam
  - Velkošā transportlīdzekļa piekabes āķa lodbalsta nodilums ir pieļaujamās robežās
- **Marķējumā ir redzama sarkanā zona**
  - Piekabes āķa lodbalsts un/vai lodbalsta sakabes ierīce ir izdilusi
  - Bojāta lodbalsta sakabes ierīce

UZMANĪBU!

Remontdarbus drīkst veikt tikai kompetentos specializētajos uzņēmumos.

Rezerves daļas un drošības komponentes!

Uzstādot rezerves daļas mūsu produkcijai izmantot tikai AL-KO oriģinālās rezerves daļas, vai arī tādas, kuras ir AL-KO apstiprinātas.

Mūsu servisa stacijām rezerves daļu identifikācijai ir nepieciešams rezerves daļu identifikācijas numurs (ETI).

Problēma	Iespējamais iemesls	Risinājums
Sakabes ierīce nenofiksējas pēc uzlikšanas uz piekabes āķa lodbalsta	Piekabes āķa lodbalsta diametrs ir lielāks par 50mm	Likt nomainīt piekabes āķa lodbalstu
	Nepietiekama atbalsta slodze	Lodbalsta sakabes ierīci paspiest uz leju ar rokām
	Netīri vai nekustīgi lodbalsta sakabes ierīces iekšējie mehānismi	Iztīrīt un ieeļļot lodbalsta sakabes ierīci
	Ledus un sniegs	
Pārāk daudz sniega starp lodbalsta sakabes ierīci un piekabes āķa lodbalstu	Lodbalsta sakabes ierīce izdilusi	Likt nomainīt lodbalsta sakabes ierīci
	Pārsniegts sasvēršanās diapazons	
	Saliekta kniede	Vērsieties specializētā darbnīcā

Ja rodas šajā tabulā neminētie bojājumi vai bojājumi, ar kuriem nevarat pats tikt galā, griezieties mūsu klientu apkalpošanas dienestā.

- Перед вводом в эксплуатацию прочесть данное руководство по эксплуатации. Это является предпосылкой надежной эксплуатации и бесперебойной работы.
- Учитывать указания по безопасности и преду- указания, приведенные в данной документации, а также на устройстве
- Настоящая документация является неотъемле- частью описанного изделия и при продаже должна быть передана покупателю вместе.

ЗНАЧЕНИЕ ЗНАКОВ

ВНИМАНИЕ!
Точное следование этим предупреждениям может предотвратить нанесение телесных повреждений людям и/или материальный ущерб.

Специальные указания для лучшего понимания и использования.

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

Использование по назначению

Шаровая сцепка предназначена для установки на дышла или механизмы наката разрешенной конструкции. Она соединяет тягач с прицепом.

ВНИМАНИЕ!
Шаровую сцепку разрешено использовать только со сцепными шарами диаметром 50 мм!

Шаровая сцепка является компонентом тягового механизма прицепа. Ее разрешено использовать только в полностью смонтированной и проверенной системе для соединения прицепа с тягачом. При этом следует соблюдать разрешенный диапазон веса и опорные нагрузки.

	AK 160	AK 300
Диапазон веса	до 1600 кг	до 3000 кг
Опорная нагрузка	120 кг	
Диаметр тяговой трубы	50 мм*	

** При меньшем диаметре тяговой трубы необходимо монтировать установочные скобы.*

ВНИМАНИЕ!
Используйте шаровую сцепку только в сочетании со сцепным шаром диаметром 50 мм согласно ECE R55-01.

УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

ОПАСНОСТЬ!
Опасность аварии при расцеплении во время движения!

После каждого сцепления тягача с прицепом проверяйте прочность посадки шаровой сцепки на шаре тягача.

ВНИМАНИЕ!
Не становитесь на рукоятку.

Возможно повреждение компонентов.

МОНТАЖ

Монтаж описан на изображении на странице 02.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Безопасность

ОПАСНОСТЬ!
Опасность аварии при расцеплении во время движения!

После каждого сцепления тягача с прицепом проверяйте прочность посадки шаровой сцепки на шаре тягача.

- Учитывайте диапазон поворота
  - по вертикали: ± 25°/по горизонтали: ± 20°
- Сцепной шар должен быть смазан, иначе на нем и на корпусе сцепки возможно появление трещин

Активация механизма сцепки

1 Потяните рукоятку вверх.

Шаровая сцепка открыта.

Сцепление тягача с прицепом

1 Насадите шаровую сцепку на шаровую головку.

При достаточной опорной нагрузке шаровая сцепка зафиксируется автоматически.

При недостаточной опорной нагрузке прижмите шаровую сцепку рукой до фиксации (например, при использовании прицепа с тандемной ходовой частью).

2 Проверьте прочность посадки шаровой сцепки.

Сцепка установлена на шар правильно, если виден зеленый цилиндр индикатора безопасности.

Расцепление

1 Потяните рукоятку вверх.

2 Поднимите шаровую сцепку со сцепного шара на тягаче.

Рукоятка остается открытой.

Индикатор износа

Индикатор износа на рукоятке сцепки показывает:

- предел износа сцепного шара тягача;
- предел износа шаровой сцепки.

ОПАСНОСТЬ!

Когда видна только красная зона, шаровая сцепка может открыться произвольно.

Немедленно проверьте шаровую сцепку и сцепной шар. Поручите специалисту заменить изношенную деталь!

Контроль износа

1 Соедините прицеп с тягачом

- **Маркер находится в зеленой зоне**
  - Шаровая сцепка новая
  - Износ шаровой сцепки тягача в допустимом диапазоне
- **Маркер находится в красной зоне**
  - Сцепной шар и/или шаровая сцепка изношены
  - Шаровая сцепка повреждена

ВНИМАНИЕ!

Ремонтные работы разрешено проводить только на компетентных специализированных предприятиях.

Запчасти и компоненты, от которых зависит безопасность!

Используйте с продукцией нашего производства только оригинальные детали AL-KO или детали, использование которых разрешено компанией AL-KO.

В наших сервисных центрах для определения подходящих запчастей нужны их идентификационные номера (ETI).

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Сцепка не фиксируется после надевания на сцепной шар	Диаметр шара больше 50 мм	Поручите специалисту заменить сцепной шар
	Недостаточная опорная нагрузка	Прижмите шаровую сцепку рукой
	Внутренние детали шаровой сцепки загрязнены или их ход сильно затруднен	Очистите и смажьте шаровую сцепку
	Лед и снег	

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Слишком большой зазор между шаровой сцепкой и сцепным шаром	Шаровая сцепка изношена	Поручите специалисту заменить шаровую сцепку
	Превышен диапазон поворота	
	Согнулась заклепка	Обратитесь в специализированную мастерскую

В случае возникновения повреждений, которые не указаны в данной таблице, или повреждений, с которыми пользователь не может справиться сам, обращайтесь в нашу службу обслуживания клиентов.

- Πριν από την έναρξη χρήσης διαβάστε αυτές τις οδηγίες. Αυτό αποτελεί προϋπόθεση για την ασφα- εργασία και την απρόσκοπτη μεταχείριση
- Τηρείτε τις οδηγίες ασφαλείας και τις προειδοποιή- σεις που υπάρχουν σε αυτό το εγχειρίδιο και πάνω στη συσκευή.
- Αυτό το εγχειρίδιο αποτελεί τμήμα του - μενου προϊόντος και σε περίπτωση πώλησης θα πρέπει να παραδοθεί στον νέο αγοραστή.

ΕΠΕΞΉΓΗΣΗ ΣΥΜΒΌΛΩΝ

ΠΡΟΣΟΧΗ!
Η τήρηση με ακρίβεια αυτών των υποδείξεων προειδοποίησης θα αποτρέψει υλικές ζημιές και τον τραυματισμό ατόμων.

Ειδικές υποδείξεις για την καλύτερη κατανόηση και χειρισμό.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΉ ΠΡΟΪΌΝΤΟΣ

Προβλεπόμενη χρήση

Η στρογγυλή χούφτα είναι κατάλληλη για σύνδεση σε τρίγωνα ρυμούλκησης ή διατάξεις κοτσαδόρου με έγκριση τύπου και συνδέει το ρυμουλκό με το ρυμουλκούμενο όχημα.

ΠΡΟΣΟΧΗ!
Η στρογγυλή χούφτα επιτρέπεται μόνο για μπίλιες κοτσαδόρων διαμέτρου 50mm!

Η στρογγυλή χούφτα αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της διάταξης έλξης του ρυμουλκούμενου. Επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο σε πλήρως τοποθετημένο και ελεγμένο σύστημα για τη σύνδεση του ρυμουλκούμενου με το ρυμουλκό όχημα. Προσέξτε τις εγκεκριμένες περιοχές βάρους και τα ασκούμενα φορτία.

	AK 160	AK 300
Περιοχή βάρους	έως 1600 kg	έως 3000 kg
Ασκούμενο φορτίο	120 kg	
ø σωλήνα ρυμούλκησης	50 mm*	

** Σε περίπτωση μικρότερης διαμέτρου σωλήνα ρυμούλκησης επιβάλλεται η τοποθέτηση αποστατών.*

ΠΡΟΣΟΧΗ!
Χρησιμοποιείτε την στρογγυλή χούφτα μόνο σε συνδυασμό με μπίλια κοτσαδόρου 50 κατά ECE R55-01.

ΥΠΟΔΕΊΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΊΑΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ!
Κίνδυνος ατυχήματος από αποσύνδεση κατά την πορεία!

Μετά από κάθε σύνδεση, ελέγχετε την καλή έδραση της στρογγυλής χούφτας στην μπίλια του ρυμουλκού οχήματος.

ΠΡΟΣΟΧΗ!
Μην στέκεστε πάνω στη χειρολαβή.

Ενδέχεται να υποστούν ζημιά εξαρτήματα.

ΣΥΝΑΡΜΟΛΌΓΗΣΗ

Η τοποθέτηση περιγράφεται στο τμήμα των εικόνων στη σελίδα 02.

ΧΕΙΡΙΣΜΌΣ

Ασφάλεια

ΚΙΝΔΥΝΟΣ!
Κίνδυνος ατυχήματος από αποσύνδεση κατά την πορεία!

Μετά από κάθε σύνδεση, ελέγχετε την καλή έδραση της στρογγυλής χούφτας στην μπίλια του ρυμουλκού οχήματος.

- Τηρείτε την περιοχή μετακίνησης
  - κάθετα ± 25° / οριζόντια ± 20°
- Η μπίλια του κοτσαδόρου πρέπει να είναι γρασαρισμένη, διαφορετικά ενδέχεται να παρουσιαστούν αυλακώσεις στην μπίλια του κοτσαδόρου και στο κέλυφος

Ενεργοποιήστε τον μηχανισμό σύνδεσης

1 Τραβήξτε επάνω τη χειρολαβή.

Η στρογγυλή χούφτα είναι ανοιχτή.

Σύνδεση

1 Τοποθετήστε την στρογγυλή χούφτα πάνω στην μπίλια.

Η στρογγυλή χούφτα κουμπώνει μόνη της όταν είναι επαρκές το ασκούμενο φορτίο.

Σε περίπτωση ανεπαρκούς ασκούμενου φορτίου, πιέστε την στρογγυλή χούφτα με το χέρι προς τα κάτω μέχρι να κουμπώσει (π.χ. ρυμουλκούμενο με διπλούς τροχούς).

2 Ελέγξτε την καλή έδραση της στρογγυλής χούφτας.

Η χούφτα εδράζει σωστά στην μπίλια, όταν είναι ορατός ο πράσινος κύλινδρος της ένδειξης ασφαλείας.

Αποσύνδεση

1 Τραβήξτε επάνω τη χειρολαβή
2 Ανασηκώστε την στρογγυλή χούφτα από την μπίλια στο ρυμουλκό όχημα

Η χειρολαβή παραμένει ανοιχτή.

Ένδειξη φθοράς

Η ένδειξη φθοράς στη λαβή της χούφτας δείχνει τα εξής:

- Όριο φθοράς της μπίλιας του ρυμουλκού οχήματος
- Όριο φθοράς της στρογγυλής χούφτας

ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

Εάν εμφανίζεται μόνο η κόκκινη περιοχή, μπορεί να αποσυνδεθεί η στρογγυλή χούφτα.

Ελέγξτε αμέσως την στρογγυλή χούφτα και την μπίλια και αναθέστε την αντικατάσταση του φθαρμένου εξαρτήματος!

Έλεγχος φθοράς

1 Συνδέστε το ρυμουλκούμενο στο ρυμουλκό όχημα

- **Το σημάδι δείχνει την πράσινη περιοχή**
  - Στρογγυλή χούφτα καινούργια
  - Η φθορά της μπίλιας του ρυμουλκού οχήματος είναι εντός της επιτρεπόμενης περιοχής
- **Το σημάδι δείχνει την κόκκινη περιοχή**
  - Η στρογγυλή χούφτα και/ή η μπίλια παρουσιάζουν φθορά
  - Η στρογγυλή χούφτα έχει υποστεί φθορά

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Εργασίες επισκευής επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο από ειδικευμένα συνεργεία.

Ανταλλακτικά και εξαρτήματα ασφαλείας!

Για την τοποθέτηση ανταλλακτικών στα προϊόντα μας, χρησιμοποιείτε αποκλειστικά και μόνο γνήσια ανταλλακτικά AL-KO ή ανταλλακτικά, που έχουν εγκριθεί από ή για την AL-KO.

Για την αναγνώριση των ανταλλακτικών, το σέρβις της εταιρείας μας χρειάζεται τον αριθμό αναγνώρισης ανταλλακτικού (ETI).

Βλάβη	Πιθανή αιτία	Λύση
Η χούφτα δεν κουμπώνει μετά την τοποθέτηση στην μπίλια	Διάμετρος μπίλιας μεγαλύτερη από 50mm	Ζητήστε την αντικατάσταση της μπίλιας
	Ανεπαρκές ασκούμενο φορτίο	Πιέστε την στρογγυλή χούφτα με το χέρι προς τα κάτω
	Εσωτερικά μέρη της στρογγυλής χούφτας λερωμένα ή κολλημένα	Καθαρίστε και λιπάνετε την στρογγυλή χούφτα
	Πάγος και χιόνι	
Υπερβολικός τζόγος μεταξύ στρογγυλής χούφτας και μπίλιας	Στρογγυλή χούφτα φθαρμένη από την χρήση	Ζητήστε την αντικατάσταση της στρογγυλής χούφτας
	Υπέρβαση περιοχής μετακίνησης	
	Πριτσίνι λυγισμένο	Απευθυνθείτε σε ειδικευμένο συνεργείο

Σε βλάβες, που δεν αναφέρονται σε αυτόν τον πίνακα ή δεν μπορείτε να αποκαταστήσετε μόνοι σας, απευθυνθείτε στο αρμόδιο σέρβις της εταιρείας μας.

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

Land	Firma	Telefon	Fax
A	AL-KO KOBER Ges.m.b.H.	(+43)5282/3360-0	(+43)5282/3360-452
D	AL-KO KOBER GmbH	(+49)8221/97-0	(+49)8221/97-8390
DK	JS Komponenter A/S	(+45)43696-777	(+45)43696-776
E	AL-KO Espana	(+34)976/46-2280	(+34)976/78-5241
EST	AL-KO KOBER SIA	(+371)7/627-326	(+371)7/807-018
F	AL-KO S.A.S.	(+33)3/85-763500	(+33)3/85-763581
FIN	AL-KO KOBER	(+358)9/3212 160	(+358)9/3212 161
GB	AL-KO KOBER Ltd.	(+44)1926/818-500	(+44)1926/818-562
H	AL-KO KFT	(+36)29/537050	(+36)29/537051
I	AL-KO KOBER GmbH	(+39)0472/868-711	(+39)0472/868-719
LT	AL-KO KOBER SIA	(+371)7/627-326	(+371)7/807-018
LV	AL-KO KOBER SIA	(+371)7/627-326	(+371)7/807-018
N	AL-KO KOBER A/S	(+47)648741 88	(+47)648741 89
NL	AL-KO KOBER B.V.	(+31)74/255-9955	(+31)74/242-5615
PL	AL-KO KOBER Sp. z.o.o.	(+48)61/8161925	(+48)61/8161980
RUS	OOO AL-KO KOBER	(+7)499/16887-16	(+7)499/96600-00
S	AL-KO KOBER AB	(+46)31/5782 80	(+46)31/574563
SK	AL-KO KOBER Slovakia Spol. s.r.o.	(+421)2/45994112	(+421)2/45648117
UA	TOV AL-KO KOBER	(+380)44/453-6163	(+380)44/453-6162

ALOIS KOBER GMBH I Head Quarter I Ichenhauser Str. 14 I 89359 Koetz I Germany
Telefon: (+49) 8221/97-0 I Telefax: (+49) 8221/97-8390 I www.al-ko.com