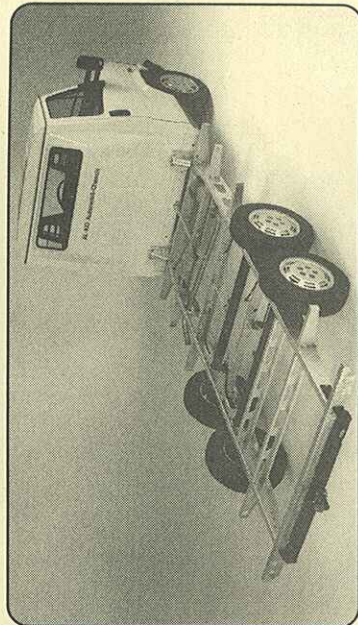
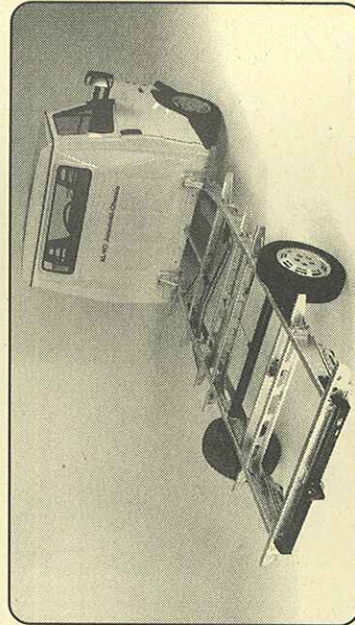
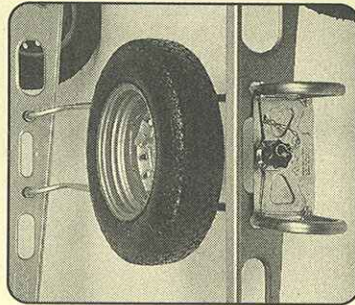
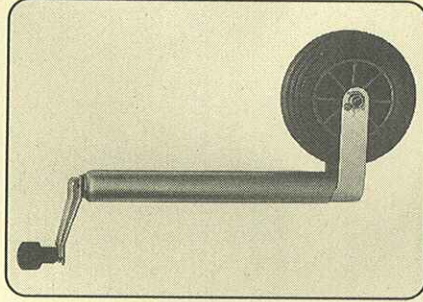
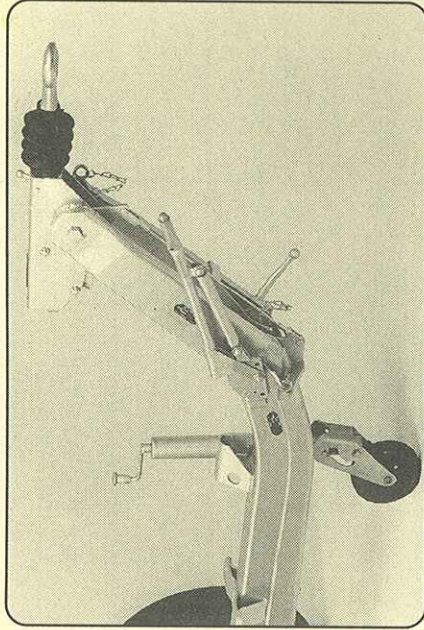
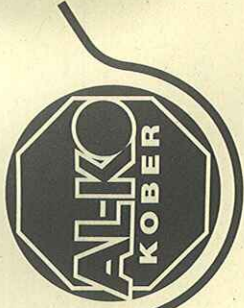


**Quality + Safety**



**Coupon**

Bitte fordern Sie je nach Bedarf ein Verzeichnis der Service-Stationen an.  
 Best.-Nr. 375 912  
 Alois Kober GmbH  
 Postfach 61, 89359 Kötz,  
 Tel. 08221/97-1, Fax 08221/97-390

**Zugkugelpupplung mit  
 Stabilisierungseinrichtung**

**Safety coupling**

**Stabilisateur**

**Gancio di sicurezza**

**Gancio a sfera con  
 sistema stabilizzante**

**AKS 2000**

372 938  
 AKS 2000 Nachf.  
 i k l m  
 9149

Hersteller · Manufacturer · Fabricant · Fabricant · Produttore · Fabrikant

AL-KO Kober GmbH, Maschinenfabrik, D-89359 Kötz, Germany  
 Tel. 08221/971, Telex 531119

1. Verwendungsbereich

1.1 TÜV-Vorschrift: Geeignet zum Anbau von Deichseln oder bauartgenehmigten Auflaufeinrichtungen für einachsige Anhänger (auch Tandem) mit einer Mindestmasse von 700 kg und einem zulässigen Gesamtgewicht bis 2000/2500 kg.

1.2 Einschränkung der Verwendung z.B. Ersatzrad, Pritsche, usw.

Der Anhänger darf nur mit Zugfahrzeugen verbunden werden, bei denen sich – abweichend von DIN 74058 – hinter einer senkrechten, quer zur Fahrzeuglängsachse verlaufenden Ebene, die an die Vorderseite der Kupplungskugel angelegt wird, im Bereich oberhalb der Kupplungskugel keine Fahrzeug- oder Anbauteile (einschließlich Ersatzrad) befinden.

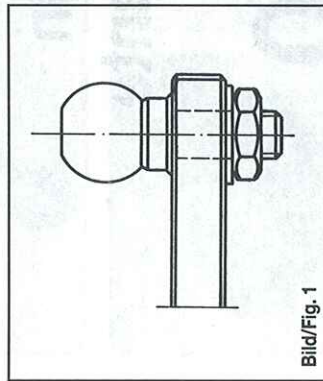
Die eingeschraubte Kugel (Bild 1) ist nur zulässig, wenn sie formschlüssig gesichert ist.

In der Praxis bedeutet das für Sie: Bitte prüfen Sie die Voraussetzungen für einen Anbau in folgenden Schritten:

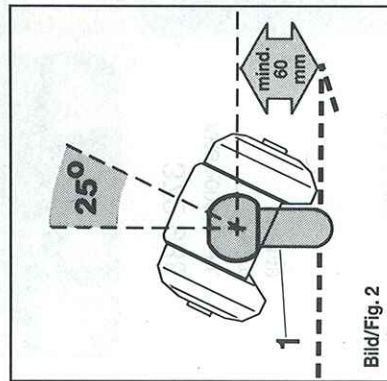
**Schritt 1: Kugelhals Zugfahrzeug**  
Der Kugelhals 1 des Zugfahrzeuges muß im Bereich von 60 mm (s. Bild 2) frei von Anbauteilen sein. Laut DIN wird somit der vorgeschriebene Drehbereich von ± 25° erreicht. Die AKS 2000 ist nicht für drehbare Auflaufeinrichtungen über 25° hinaus einsetzbar.

**Schritt 2: Handbremshebel rechts**  
Die AKS 2000 ist nur für Auflaufeinrichtungen einsetzbar, an der der Handbremshebel in Fahrtrichtung rechts angebaut ist.

**Handbremshebel links**  
Für diesen Einsatzzweck bestellen Sie bitte die Spezial-Griffschalen Best. Nr. 581 158 und 581 159 (nicht bei Aust. B).



Bild/Fig. 1



Bild/Fig. 2

1. Range of application

1.1 TÜV Association Specification: Suitable for attachment to towbars or towing equipment with design approval for single-axle trailers (and tandems) with a permissible total weight of 700 to 2000/2500 kg.

1.2 Limitation of use E. g. Spare wheel, vehicle overhangs, etc.

The trailer must be connected only to towing vehicles which (as distinct from the provisions of DIN 74058) have no vehicle or attachment components (including the spare wheel) in the area above the towing ball behind a vertical line running square to the vehicles lengthwise of the towing ball.

The screwed towball (Fig. 1) is only permissible if it is firmly and positively located.

In this means for you in practice is: Please check the pre-requisites for attachment in the following steps:

**Step 1: Towing vehicle towing collar**  
There must be no attachment components within 60 mm of the towing collar, 1, of the towing vehicle (see Fig. 2). The specified turning capacity of ± 25°, as per DIN, is thus obtained. The AKS 2000 can not be used with overrun devices with rotating shafts beyond 25 degrees.

**Step 2: Handbrake lever on right**  
The AKS 2000 can be used only on overrun devices where the handbrake is mounted on the right, viewed by someone facing in the direction in which the vehicle is moving.

**Handbrake lever on left**  
For this application please order the special handle grips, Order No. 581 158 and 581 159 (not applicable to model B).

1. Domaine d'application

1.1 Prescription: convient pour le montage sur des timons ou des dispositifs à inertie destinés à des remorques à un seul essieu (ou à essieu tandem) dont le poids total autorisé est compris entre 700 et 2000/2500 kg.

1.2 Éléments susceptibles de restreindre l'utilisation Par exemple roue de secours, benne de chargement, etc.

La remorque ne peut être utilisée qu'un liaison avec des véhicules tracteurs si, par dérogation à DIN 74058, derrière un plan vertical situé transversalement par rapport à l'axe longitudinal du véhicule et situé devant la face avant de la boule d'attelage, aucun élément du véhicule ou élément rapporté (y compris la roue de secours) ne se trouve dans la zone située au-dessus de la boule d'attelage.

Conséquence pratique pour vous: contrôlez les conditions du montage dans l'ordre suivant:

**Phase 1: col de la boule**  
Aucun élément rapporté ne peut se trouver dans la zone de 60 mm comprise entre l'axe de la boule et le col de la boule (voir la Fig. 1). Conformément aux prescriptions DIN, ceci permet de réaliser la zone de rotation prescrite de ± 25°. L'AKS 2000 ne peut s'utiliser pour des dispositifs à inertie tournant sur plus de 25°.

**Phase 2: levier de frein à main monté à droite**  
L'AKS 2000 peut exclusivement s'utiliser pour des dispositifs à inertie dans lesquels le levier de frein à main est monté à droite dans le sens de la marche.

**Levier de frein à main positionné à gauche**  
Pour cet usage ordonné par la cortesia l'apposita impugnatura per la leva di serraggio Codice Art. 581.158 e 581.159 (non per la versione B).

1. Campo d'impiego

1.1 Prescrizione TÜV Sistema idoneo per l'applicazione su timoni oppure freni a repulsione omologati per rimorchi monoasse (anche tandem) avente massa min. di 700 kg. ed un peso complessivo ammissibile fino 2.000/2500 kg.

1.2 Limitazione dell'impiego p. es. ruota di scorta, cassone, ecc. Un rimorchio dotato di questo gancio può essere agganciato solamente a mezzi trainanti - diverso come previsto dalla DIN 74058 - con piano trasversale in rispetto all'asse longitudinale del mezzo, senza particolari sporgenti (compresa la ruota di scorta) oltre l'appoggio della parte posteriore della sfera d'aggancio.

La sfera avvitata (Fig. 1) è ammessa solamente se è dotata di un sistema antirrotamento.

In pratica significa per le: Prego esaminate le condizioni di montaggio nei singoli passi:

**Passo 1: Pipa con testa sferica sulla trattrice.**  
La pipa 1 a testa sferica del veicolo trainante nel tratto di 60 mm (vedi Fig. 2) deve essere libero di particolari ingombranti. Secondo la normativa DIN così l'angolo di rotazione prescritto di ± 25° viene ottenuto. L'AKS 2000 non è applicabile su freni a repulsione girevoli oltre 25°.

**Passo 2: Leva del freno a mano posizionato a destra**  
L'AKS 2000 è prevista solo per il montaggio su freni a repulsione con la leva del freno a mano posizionato sul lato destro in senso di marcia.

**Leva del freno a mano posizionato a sinistra**  
Per questo utilizzo ordinate per cortesia l'apposita impugnatura per la leva di serraggio Codice Art. 581.158 e 581.159 (non per la versione B).

1. Campo de utilizacion

1.1 Normativa TÜV Apropriado para el montaje a timones o enganches de inercia autorizados para remorques de un solo eje (también tandem) con un peso total admitidos de 700 hasta 2000/5000 kg.

1.2 Limitación de uso Por ejemplo, rueda de repuesto, plataforma, etc. El remolque solamente puede ser acoplado a los vehículos tractores, en los cuales - a diferencia del DIN 74058 - no se encuentran detrás del nivel vertical, transversal al eje del vehículo que se coloca a la parte delantera de la bola de enganche, en el área por encima de la bola, ningún accesorio (incluida la rueda de repuesto).

La bola atornillada (dibujo 1) solamente está permitida si está debidamente asegurada.

En la práctica significa: Comprobar los siguientes pasos de las determinaciones indispensables para el montaje:

**Paso 1: Cuello de la bola del vehículo tractor**  
El cuello de la bola del vehículo tractor no debe tener ningún accesorio en un área de 60 mm. (véase dibujo 2). De esta forma se llega al movimiento de giro de ± 25°, según DIN. El AKS 2000 no puede ser montado a enganches de inercia giratorios de más de 25°.

**Paso 2: Palanca del freno de mano**  
El AKS 2000 solamente puede ser montado a enganches de inercia, con la palanca de freno montado a la derecha en el sentido de la marcha.

**Paso 3: Espacios libres para la empuñadura del estabilizador (empuñadura de seguridad) (Véase dibujo 2a).**

- A) El área por encima de la bola de enganche del vehículo tractor no debe tener accesorios u otras piezas (por ejemplo platiadoras, ruedas de repuesto, etc.).
- B) El espacio libre para la empuñadura min. 340 (B) + elevación (D) (~ 85 - 100 mm) = ~ 440 mm. en enganches de inercia AL-KO.
- C) Espacio libre máx. de 50 mm. (C) para la empuñadura del estabilizador (pueda en marcha-funcionamiento).

Los enganches de inercia de la competencia deben atenderse a los mismos espacios libres.

- Si no consiguiesen las medidas A/B/C necesarias, deben de colocar un separador entre bola y enganche (dib. 2a1).

**Paso 4: Medidas de acoplamiento del cabezal del remolque (taladro B horizontal o en cruz).**

A continuación le ofrecemos más información adicional respecto al actual programa de venta del AKS 2000 - 2 modelos - para facilitar el montaje sin problemas de su AKS 2000.

Rogamos compruebe las medidas de acoplamiento de su enganche de inercia - remolque -.

A = diámetro de ondas de la barra de tracción.

B = distancia de taladros de cabeza.

Con estos datos podrá ahora - con la ayuda de la siguiente tabla - conocer el número de referencia de su AKS 2000.

Tabla AKS 2000

N° de referencia Artículo Nr.	Type Tipo Tipo	Version Ver- sione Mod	Poids min. total Massa min. Peso min. total	Poids total admissible Massa max. Peso total admit.	Pression appliquée Peso sul Occhione Carga en bola	Alésages		Recc. Attacco Acopl.	Longueur Lung- hezza Long.	Classe n° Numero di classi- fazione Klass nr.
						Foratura Taladros	Distancia fori Dist. Talad.			
241 883	AKS 2000	A	700	2000*	100	horizontal orizzontale	50 35 + 40	50	177	1.748.01
245 397										
240 966	AKS 2000	B	700	2000	100	kreuz En croix a croce cruzado	45 / 50	40	166	5
245 410										

Gamme des AKS 2000

Gamme des AKS 2000

**Paso 3: Spazio libero per l'impugnatura di stabilizzazione (impugnatura di serraggio) (vedi fig. 2a).**

- A) La zona sopra la sfera del mezzo trainante deve essere libera di qualsiasi accessorio oppure particolare sporgente (p. es. cassone, ruota di scorta, ecc.).
- B) Spazio libero per l'impugnatura di serraggio min. 340 (B) + corsa (D) (~ 85 - 100 mm) = ~ 440 mm per freni a repulsione AL-KO.
- C) Max. 50 mm (C) spazio libero per l'impugnatura di serraggio (messa in funzione).

In caso di prodotti delle concorrente queste misure sono da rispettare.

**Paso 4: Fori di accoppiamento gancio a sfera rimorchio (Foratura orizzontale oppure a croce)**

Al di fuori dell'informazione generale del programma attuale AKS 2000 - 2 tipi - vi passiamo ulteriori informazioni per un'applicazione semplice della Sua AKS 2000.

Per cortesia verificate i fori di accoppiamento del freno a repulsione - timone.

A = diametro del canotto scorrevole

B = interasse fori della testina di traino

Con questi dati è possibile identificare i modelli disponibili e il numero d'ordine della sua AKS 2000.

Gamme des AKS 2000

Gamme des AKS 2000

**Phase 3: espace libre pour la poignée du stabilisateur (poignée de verrouillage) (voir fig. 2a)**

- A) Le plan situé au dessus de la boule d'attelage du véhicule tracteur doit être situé en dehors de tout élément de la voiture ou d'éléments rapportés (par exemple la benne de chargement, la roue de secours, etc.).
- B) Espace libre pour la poignée du stabilisateur den V d'au moins 340 mm + le débattement en D 85 - 100 mm + 440 mm pour les dispositifs à inertie AL-KO.
- C) Espace libre de max. 50 mm (C) pour la poignée du stabilisateur (position de fonctionnement).

Pour les dispositifs à inertie constructeurs, les mêmes espaces libres doivent être respectés.

**Phase 4: cotes de raccordement de l'attelage à boule à la remorque (alésage B horizontal ou en croix)**

Pour compléter les informations sur la gamme actuelle des AKS 2000 - 3 types sont disponibles - nous vous fournissons aussi les informations suivantes qui vous aideront à monter votre AKS 2000 sans problème.

Sur votre dispositif à inertie ou votre remorque, contrôlez les cotes de raccordement de l'attelage à boule.

A = Diamètre de l'axe de la barre d'attelage

B = Ecartement de l'alésage de la boule d'attelage

Ces données doivent vous permettre de contrôler le numéro de référence de votre AKS 2000 dans la gamme disponible.

Gamme des AKS 2000

Gamme des AKS 2000

**Step 3: Clearances for stabilising handle (interlock handle) (see Fig. 2a)**

- A) The area above the towing ball of the vehicle must be free from vehicle components or attachment components (e. g. spare wheels, vehicle overhangs, etc.).
- B) Clearing for stabilising handle at least 340 (B) + stroke (D) (85 - 100 mm) = 440 mm with AL-KO overrun devices.
- C) Max. 50 mm (C) clearance for coupling handle (at initial operation).

Maintain same clearances for other manufacturers overrun devices.

- If you can not achieve the clearance dimensions A/B/C please fit the spacer (Fig. 2a / pos. 1) provided.

**Step 4: AKS 2000 connecting dimensions Bore B horizontal or cross-wise**

To complete your information on the current range of AKS 2000 - 2 types - you also have the following additional data, so that you can attach your AKS 2000 without difficulty.

Please check the following dimensions of the overrun device on your trailer.

A = Shaft diameter

B = hole spacing of the ball coupling.

With these data, you can now use the delivery summary to check the details for the stock number corresponding to your version of the AKS 2000.

AKS 2000 Overview

Bestell-Nr. Stock no	Typ Type	Ausf. Model	zul. Gesamtgewicht Permissible total weight	Stützlast nose load	Bohrungen Bores	Anschluß Shaft dia	Bohrungsabstand			Länge Length	Eigen-gewicht Dead-weight	Klass-Nr. Classifi-cation
							B	C	D			
241 883	AKS 2000	A	2000*	100	horizontal	50	50	50	177	5	1.748.01	
245 397							35 + 40	50	12			
240 966	AKS 2000	B	2000	100	kreuz cross-wise	45 / 50	40	166	5	1.748.01		
245 410							50	40				

**Schritt 3: Freiräume für Stabilisierungshandgriff (Verriegelungshandgriff) (s. Bild 2a)**

- A) Der Bereich oberhalb der Kuppelkugel des Zugfahrzeuges muß frei von Fahrzeug- oder Anbauteilen sein (z. B. Pritsche, Ersatzrad usw.).
- B) Freiraum für Stabilisierungshandgriff mind. 340 (B) + Hub (D) (~ 85 - 100 mm) = ~ 440 mm bei AL-KO Auflaufeinrichtungen.
- C) max. 50 mm (C) Freiraum für Kuppelungshandgriff (bei Inbetriebnahme = Funktion).

Bei Wettbewerber-Auflaufeinrichtungen sind dieselben Freiräume einzuhalten.

**Schritt 4: Anschlußmaße Kugelkupplung Anhänger (Bohrung V horizontal od. Kreuz)**

Als Gesamt-Information über das momentane Lieferprogramm der AKS 2000 - 2 Typen - erhalten Sie noch folgende Zusatzinformationen, damit Sie Ihre AKS 2000 problemlos anbauen können.

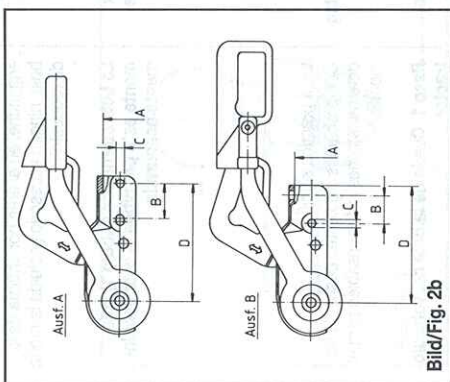
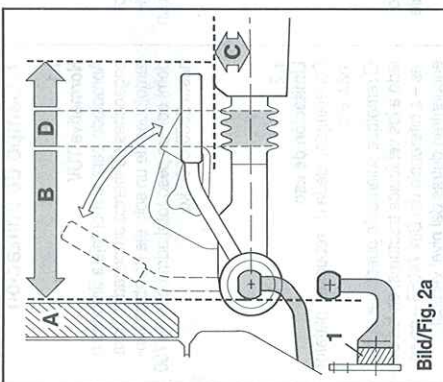
Bitte prüfen Sie an Ihrer Auflaufeinrichtung - Anhänger - die Anschlußmaße der Kugelkupplung.

A = Wellendurchmesser der Zugstange

B = Bohrungsabstand Kugelkupplung

Mit diesen Daten können Sie nun - über die Lieferübersicht - die Bestell-Nr. Ihrer AKS 2000 überprüfen.

Lieferübersicht AKS 2000



1.3 TUV-Abnahme

1.3.1 Abnahme des Anbaus nach § 19 Abs. 2 STVZO nicht erforderlich. Austausch einer Zugkugelpkupplung gegen die AKS 2000 an einer in der folgenden Liste aufgeführten Aufbaueinrichtung.

Hersteller	Typ	Ausführung	Prüfzeichen ~~~ M	Zugstange Ø mm	Distanzbügel s. 2.2
Manufacturer	Type	Model	Approval No. ~~~ M	Shaft Ø mm	Spacers see 2.2
AL-KO	AL-KO 90S/3	A1/A2/B/C	1383	35	5 + 2.5 mm
	AL-KO 131 R	A/A1/B/C/D E/F/G/H/I	1467	50	---
	AL-KO 161 S	A/B/C/D	1459		
	AL-KO 161 R	A/A1/B/C/D/E/F/G/H I/J/K/L/M/N/O/P/Q	1465		
	AL-KO 251 S	A/B/C/D	1463		
	AL-KO 251 G	A/B	1548		
	AL-KO 251 R	A/B/C/D/E/F/G/H I/J/K/L/M/N/O/P/Q	1466		
	AL-KO 101 VB	B1/B2	1478	40	5 mm
	AL-KO 161 VB	A1/B1	1475	50	---
	AL-KO 251 VB	A1/A2/B1/B2	1473		

Bei Aufbaueinrichtungen vor Baujahr 12/89 Bedienungsraum für Stabilisierungsgreif beachten (siehe Bild 8; 2.3.9 beachten)

With overrun devices older than 12/89, pay attention to the operating clearance for the stabilizing handle (see Fig. 8; note 2.3.9).

1.3 Approvazione TÜV

1.3.1 Approvazione del, montaggio secondo § 19 comma 2 STVZO non necessario. Sostituzione di un gancio con il gancio AKS 2000 su uno dei sotto elencati repulsori.

Costruttore	Tipo	Versione	Sigla ~~~ M	Ø del carotto	Distanziale vedi 2.2
AL-KO	AL-KO 90S/3	A1/A2/B/C	1383	35	5 + 2.5 mm
	AL-KO 131 R	A/A1/B/C/D E/F/G/H/I	1467	50	---
	AL-KO 161 S	A/B/C/D	1459		
	AL-KO 161 R	A/A1/B/C/D/E/F/G/H I/J/K/L/M/N/O/P/Q	1465		
	AL-KO 251 S	A/B/C/D	1463		
	AL-KO 251 G	A/B	1548		
	AL-KO 251 R	A/B/C/D/E/F/G/H I/J/K/L/M/N/O/P/Q	1466		
	AL-KO 101 VB	B1/B2	1478	40	5 mm
	AL-KO 161 VB	A1/B1	1475	50	---
	AL-KO 251 VB	A1/A2/B1/B2	1475		

Con repulsori di costruzione prima di 12/89 fare attenzione ai spazi liberi (vedi fig. 8; punto 2.3.9)

solamente in combinazione con la maniglia simmetrica

**1.3.2**  
**Abnahme des Anbaus nach § 19**  
**Abs. 2 StVZO erforderlich**

- I In Einzelfällen ist, bei zu geringem Bedienungsraum, der Handbremshebel mit einem neuen Lagerbolzen (Best.-Nr. 375 419) zu versehen (siehe 2.3.8 - 2.3.10).
- II Bei Aufbaueinrichtungen, die nicht auf der Liste geführt sind.
- III Ist die Abnahme des Anbaus nach I oder II erforderlich darf die Montage der AKS 2000 nur von AL-KO autorisierten Fachwerkstätten erfolgen (AL-KO Servicestationen) und ist gemäß dieser Bedienungsanweisung vorzunehmen.

**1.3.3**  
**Vorgehensweise bei der Abnahme des Anbaus**

Der Anbau der AKS 2000 muß durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen unter Vorlage der Anbau- und Bedienungsanweisung geprüft werden.

Danach muß (in der Zulassungsstelle) unter Vorlage des Fahrzeugbriefes ein entsprechender Eintrag in den Fahrzeugschein vorgenommen werden.

**1.3.4**  
 Diese Anbau- und Bedienungsanweisung ist den Anhängerpapieren beizulegen.  
 Sie ist auf Verlangen zuständigen Personen und bei der Untersuchung nach § 29 StVZO vorzulegen.

**Prüfungen für nachstehende Länder vorhanden.**

- D** Prüfzeichen: ~~~ M 4557
- NL** Prüfzeichen: RDW 100 101 53
- S** Geprüft in Schweden, keine Prüfzeichen erforderlich
- F** Keine Prüfung erforderlich (Anbau nur an ISO-Anhängerkupplung / bzw. erf. Freiräume beachten).

**1.3.2**  
**Approval of attachment necessary according to section 19 paragraph 2 of the StVZO**

- I In individual cases, where operating clearance is too small, it is necessary to install a new pivot bolt (Stock No. 375 419) on the handbrake lever (see 2.3.8 - 2.3.10).
- II With overrun devices which are not included in the list.
- III If approval of the attachment is necessary according to I or II, assembly of the AKS 2000 must be carried out only by an AL-KO-approved workshop (AL-KO service point) and according to these instructions.

**1.3.3**  
**Procedure for approval of the attachment**

The attachment of the AKS 2000 must be carried out by an officially recognized expert. The assembly and operating instructions must also be provided.

Then the vehicle documents must be altered appropriately by the licensing authority.

**1.3.4**  
 These assembly and operating instructions should be kept with the trailer documents.  
 They must be produced when demanded by authorized persons, and during inspections according to section 29 of the StVZO.

**Approvals exist for the following countries.**

- D** approval No.: ~~~ M 4557
- NL** Approval No.: RDW 100 101 53
- S** Approved by Swedish authorities
- F** No approval required (attach to ISO trailer couplings only / and / or ensure requisite clearances).

**1.3.2**  
**Approvazione dei, montaggio secondo § 19 comma 2 StVZO necessario.**

- I In casi singoli, con spazi liberi non sufficienti, è da sostituire il perno della leva del freno a mano. (Codice Art. 375.419) (vedi punto 2.3.8 - 2.3.10)
- II Per repulsori non elencati nel tabulato.
- III Qualora necessita l'approvazione a causa dei punti I e II la sostituzione del gancio può essere effettuato esclusivamente da officine autorizzate AL-KO (centri assistenza AL-KO) conforme questi istruzioni montaggio.

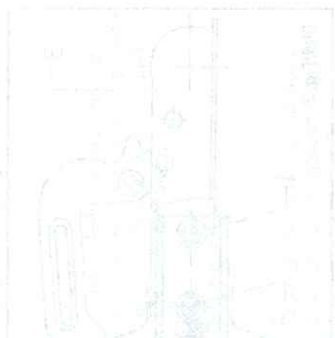
**1.3.3**  
**Compartamento in caso di approvazione**

Il montaggio del gancio AKS 2000 è da verificare da una tecnico ufficiale secondo le istruzioni d'uso e montaggio. Doppodiché, da parte della ente di approvazione il montaggio viene registrato nei documenti di circolazione.

**1.3.4**  
 Questa istruzione d'uso e manutenzione è da allegare ai documenti di circolazione, ed è in caso di controllo da presentare al personale quanto previsto dal § 29 StVZO.

**Approvazione esistente per i seguenti paesi:**

- D** Punzonatura: ~~~ M 4557
- NL** Punzonatura: RDW 101 101 53
- S** Approvato. Non necessita punzonatura
- F** Approvazione non necessaria (applicazione solamente su struttura di traino ISO/rispettare gli interspazi necessari)



**GB**  
Anbau grundsätzlich nicht möglich, da Freiräume am Kugelhals nicht gegeben sind. Anbau somit nur mit Spezial-Anhängekupplung am Zugfahrzeug möglich.  
Best.-Nr.: Ausf. A: 241 822; Ausf. B: 285 917

**I**  
Kein Anbau möglich, AKS 2000 noch nicht geprüft.

**B**  
Prüfzeichen: Lijst K 12  
In den Ländern **SF, N, E, CH** und **A** ist ein Anbau möglich, hier gelten o. g. Prüfungen (erf. Freiräume beachten).

**GB**  
**Important:**  
Do not use this AKS 2000 version on a standard bolted UK type towing ball. Use AKS 2000 boxed kit - part No. Mod. A: 241 882 Mod. B: 285 917 which includes a special towing ball for use with the AKS 2000.

**I**  
No attachment possible, AKS 2000 not yet approved.

**B**  
Approval No.: Lijst K 12  
Equipment can be fitted in **SF, N, E, CH** and **A**. The checks listed above apply here (ensure requisite clearances).

**GB**  
Montage en principe impossible vu l'absence d'espace libre a niveau du col de la boule. En conséquence, seul le montage avec un crochet d'attelage spécial sur le véhicule tracteur est possible.

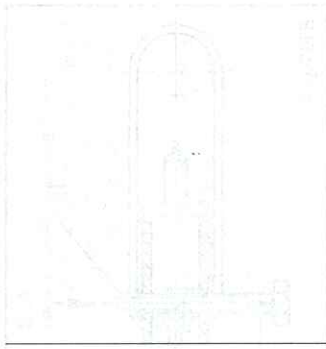
**I**  
Aucun montage possible, l'AKS 2000 n'a pas encore été testé.

**B**  
Homologation: liste K 12  
Dans les pays **SF, N, E, CH** et **A**, le montage est possible: les homologations précitées sont d'application (respecter éventuellement l'espace libre.).

**GB**  
Applicazione impossibile in quanto non esistono gli interspazi necessari del gambo pipa. Applicazione solamente con struttura di traino speciale sulla trattrice. Codice Art. Versione A 241.822 Versione B 285.917

**I**  
Applicazione non possibile, AKS 2000 non omologato.

**B**  
Punzonatura: Lijst K 12  
Nei paesi **SF, N, E, CH** e **D** l'applicazione è possibile, valgono le approvazioni su citate (rispettare gli interspazi).



**2. Montageanleitung**

**2.1**  
**Vorhandene Zugkugelpkupplung abschrauben:**  
Bevor Sie mit der Demontage der Zugkugelpkupplung beginnen, beachten Sie bitte folgendes:  
Der Stoßdämpfer ist an der Befestigungsschraube (Bild 3/Pos. 2) eingependelt.

**Achtung:**  
Der Stoßdämpfer fährt selbständig aus, deshalb finden Sie, zur Erleichterung der Demontage, im Karton einen Montagebolzen (Ø 10 mm).

**2.1.1**  
Fallenbalg von der Kugelpkupplung abziehen.

**2.1.2**  
Selbstis. Mutterm der Skt.-Schrauben (Bild 3/Pos. 1) und (Bild 3/Pos. 2) lösen und entfernen.

**2.1.3**  
Skt.-Schraube (Bild 3/Pos. 1) herausziehen bzw. austreiben.

**2. Assembly instructions**

**2.1**  
**Unscrew existing ball coupling:**  
Before beginning to dismantle the ball coupling, please note the following:  
The shock absorber is secured by the fixing bolt (Fig. 3, position 2)

**N.B.**  
The shock absorber telescopes out independently, so you will find an assembly bolt (Ø 10 mm) in the box to make dismantling easier.

**2.1.1**  
Pull off bellows from the ball coupling.

**2.1.2**  
Slacken and remove self-locking nuts from hexagonal bolts (Fig. 3, positions 1 and 2).

**2.1.3**  
Pull out hexagonal bolt (Fig. 3, position 1).

**2. Instructions de montage**

**2.1**  
**Dépose de l'attelage pour remorque existant:**  
Avant d'entamer le démontage de l'attelage pour remorque, veiller aux éléments suivants:  
le pare-chocs est fixé au boulon de fixation (fig. 3, n° 2).

**Attention:**  
le pare-chocs se déboite de lui-même; c'est pourquoi, pour faciliter le montage, l'emballage contient une cheville de montage de Ø 10 mm.

**2.1.1**  
Retirer la housse accordéon de l'attelage de la remorque. Voir ci-dessous au point 2.3.6.

**2.1.2**  
Desserrer les écrous indesserrables des boulons à tête hexagonale (fig. 3, n° 1) et les enlever.

**2.1.3**  
Retirer ou chasser le boulon à tête hexagonale (fig. 3, n° 1).

**2. Istruzioni di montaggio**

**2.1**  
**Smontare la testina di traino presente:**  
Osservare prima dello smontaggio della testina sferica:  
L'ammortizzatore è fissato con il bullone (fig. 3, pos. 2).

**Attenzione:**  
L'ammortizzatore si espande automaticamente. Per facilitare lo smontaggio nella confezione è compreso un perno di montaggio 10 mm.

**2.1.1**  
Togliere il soffietto dalla testina.

**2.1.2**  
Svitare e togliere i dadi auto bloccanti (fig. 3 / pos. 1) e (fig. 3 / pos. 2) dai bulloni a testa esagonale.

**2.1.3**  
Sfilare il bullone (fig. 3 / pos. 1).

**2. Instrucciones de montaje**

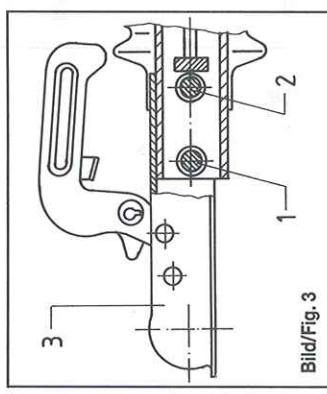
**2.1**  
**Desatornillar el cabezal existente**  
Antes de iniciar el desmontaje del cabezal observe lo siguiente:  
El amortiguador está sujeto al tornillo de sujeción (dibujo 3, pos. 2).

**Atención:**  
El amortiguador sale por sí solo, por lo tanto encontrará en el cartón de embalaje un bulón de montaje (Ø 10 mm.) para facilitar el desmontaje.

**2.1.1**  
Retirar el guardapolvos.

**2.1.2**  
Soltar y retirar las tuercas autoblocantes de los tornillos hexagonales (dibujo 3, pos. 1) y (dibujo 3, pos. 2).

**2.1.3**  
Retirar el tornillo hexagonal (dibujo 3, pos. 1).



Bild/Fig. 3

**2.1.4** Skt.-Schraube (Bild 4/Pos. 2) mit Montageboizen (Bild 4/Pos. 1) durchschlagen und Bolzen zur Zentrierung des Stoßdämpfers im Zugrohr stecken lassen.

Bei einigen Vorgängermodellen (mit Zugstange aus Vollprofil) ist der Stoßdämpfer nicht mit der Schraube (Bild 4/Pos. 2) befestigt. (120 SR/1, 160 SR, 200 SR/1)

**2.2** Die AKS 2000 ist auf einen Zugstangenanschluß von 50 mm ausgelegt. Für kleinere Zugstangendurchmesser müssen Distanzbügel (a, b, c) beigelegt werden (im Lieferumfang – je nach Typ – enthalten).

Ausf. A Ø 50 mm  
kein Distanzbügel erforderlich  
Ausf. A Ø 40 mm  
Distanzbügel 5 mm (a)  
Ausf. A Ø 35 mm  
Distanzbügel 7,5 mm (1 x 5 mm und 1 x 2,5 mm (b))  
Ausf. B Ø 50 mm  
kein Distanzbügel erforderlich  
Ausf. B Ø 45 mm  
Distanzbügel 2,5 mm (c)

Typeneinprägung im Gehäuse beachten. (Ausf. A oder B).

### 2.3 Montage der Sicherheitsskupplung AKS 2000

**2.3.1** AKS 2000 und, wenn erforderlich, Distanzbügel (Bild 6/Pos. 3) auf die Zugstange schieben, daß Befestigungstücher (1) und (2) übereinstimmen und Distanzbüchse (Bild 6/Pos. 4) in Pos. 1 positioniert ist.

**2.3.2** Skt.-Schraube M 12 x 80 (Bild 6/Pos. 1) durchstecken und evtl. im Zugrohr befindliche Distanzbüchse mit auf-fäden.

**2.1.4** Knock through hexagonal bolt (Fig. 4, position 2) with assembly bolt (Fig. 4, position 1), and leave bolt in shaft to centre shock absorber.

On a few old models (with solid draw shafts), the shock absorbers is not fastened with the bolt (Fig. 4, position 2) (120 SR/1, 160 SR, 200 SR/1).

**2.2** The AKS 2000 is designed for draw shafts of diameter 50 mm. For smaller draw shaft diameters, spacers (a, b, c) must be attached (supplied as part of the kit depending on type).

Version A dia. 50 mm  
no spacers required  
Version A dia. 40 mm  
5 mm spacer (a)  
Version A dia. 35 mm  
7,5 mm spacer (1 x 5 mm and 1 x 2,5 mm (b))  
Version B dia. 50 mm  
no spacers required  
Version B dia. 45 mm  
2,5 mm spacer (c)

Check type stamping on coupling (version A or B).

### 2.3 Assembly of AKS 2000 safety coupling

**2.3.1** Push the AKS 2000 plus spacer section, if required, onto the draw shaft (Fig. 6, position 3), so that fixing holes (1) and (2) match up and distance ferrule (Fig. 6, position 4) is in position 1.

**2.3.2** Put M 12 x 80 hexagonal bolt through draw shaft (Fig. 6, position 1). Ensure Ferrule is in position.

**2.1.4** Frapper le boulon à tête hexagonale (fig. 4, n° 1) et enfoncer la cheville de montage de manière à pouvoir centrer le pare-chocs dans le tube de la remorque.

Sur quelques modèles antérieurs (dotés d'un timon plein), le pare-chocs n'est pas fixé au moyen du boulon (fig. 4, n° 2) (120 SR/1 – 160 SR, 200 SR/1).

**2.2** L'AKS 2000 est conçu pour un diamètre de timon de 50 ou 51 mm. Pour les timons d'un diamètre inférieur, il faut ajouter des étriers de remplissage (a, b, c) (déjà compris dans l'emballage, selon le type).

Version A Ø 50/51 mm  
Aucun étrier de remplissage nécessaire  
Version A Ø 40 mm  
Etrier de remplissage 5 mm (a)  
Version A Ø 35 mm  
Etrier de remplissage 7,5 mm (1 x 5 mm et 1 x 2,5 mm) (b)  
Version B Ø 46 mm  
Etrier de remplissage 2,5 mm (c)

Respecter l'indication de type frappée dans le carter (version A ou B).

### 2.3 Montage de l'attelage de sécurité AKS 2000

**2.3.1** Faire glisser l'AKS 2000 et, si nécessaire, l'étrier de remplissage (fig. 6, n° 3) sur le timon, faire coïncider les trous de fixation (1) et (2) et placer la douille d'écartement (fig. 6 n° 4) en position 1.

**2.3.2** Insérer le boulon à tête hexagonale M 12 x 80 (fig. 6, n° 1) et monter également la douille d'écartement si elle existe pour ce type de timon.

**2.1.4** Estrarre il bullone (fig. 4 / pos. 2) con il pernetto cacciaspina in dotazione (fig. 4 / pos. 1) e lasciare inserito suddetto pernetto nel canotto di scorrimento per tenere posizionato l'ammortizzatore sotto spinta.

Nelle versioni precedenti (cannotto scorrevole in profilato pieno) l'ammortizzatore non è fissato con il bullone (fig. 4 / pos. 2). (120 SR/1, 160 SR, 200 SR/1)

**2.2** L'attacco dell'AKS 2000 è predisposto per un diametro canotto di 50 mm. Per diametri inferiori è necessario inserire dei cavallotti distanziali (a, b, c) (compresi nella fornitura secondo tipo).

Esecuzione A Ø 50/51 mm  
Cavalloetto distanziale non necessario  
Esecuzione A Ø 40 mm  
Cavalloetto distanziale 5 mm (a)  
Esecuzione A Ø 35 mm  
Cavalloetto distanziale 7,5 mm (1 x 5 mm e 1 x 2,5 mm) (b)  
Esecuzione B Ø 46 mm  
Cavalloetto distanziale 2,5 mm (c)

Osservare la punzonatura del tipo sulla carcassa (esec. A opp. B)

### 2.3 Montaggio del gancio di sicurezza AKS 2000

**2.3.1** Posizionare sul canotto scorrevole l'AKS 2000 e se necessario il cavalloetto distanziale (fig. 6 / pos. 3) in modo che i fori di fissaggio combaciano e la boccolla distanziale (fig. 6 / pos. 4) è posizionata in posizione 1.

**2.3.2** Inserire il bullone a testa esagonale M 12 x 80 (fig. 6, pos. 1) ed infilare contemporaneamente la boccolla distanziale posizionata nell'interno del canotto.

**2.1.4** Sacar el tornillo hexagonal (dibujo 4, pos. 2) con el bulón de montaje (dibujo 4, pos. 1) y dejar metido este bulón en el tubo de tracción para centrar el amortiguador.

En algunos modelos anteriores (con la barra de tracción de perfil macizo) el amortiguador no está sujeto con el tornillo (dibujo 4, pos. 1) (120 SR/1, 160 SR, 200 SR/1).

**2.2** El AKS 2000 ha sido concebido para una barra de tracción de 50 mm. o 51 mm. Para diámetros de barras de tracción inferiores deben añadirse distanciadores (junto con el cabezal – según tipo –).

Modelo A Ø 50/51 mm.  
no es preciso el distanciador.  
Modelo A Ø 40 mm.  
distanciador 5 mm (a).  
Modelo A Ø 35 mm.  
distanciador 7,5 mm (1 x 5 mm y 1 x 2,5 mm) (b).  
Modelo B Ø 46 mm.  
distanciador 2,5 mm (c).

Observar el tipo estampado en la carcasa (modelo A o B)

### 2.3 Montaje del cabezal de seguridad AKS 2000

**2.3.1** Insertar el AKS 2000, y si es preciso, el distanciador (dibujo 6, pos. 3) en la barra de tracción, de tal forma que los agujeros de fijación (1 y 2) coincidan y que el casquillo distanciador (dibujo 6, pos. 1) esté posicionado en la pos. 1.

**2.3.2** Encajar el tornillo hexagonal M 12 x 80 (dibujo 6, pos. 1) y atornillarlo eventualmente junto con un casquillo distanciador a la barra de tracción.

**2.3.3** Mit Skt.-Schraube M 12 x 80/75 (Bild 7/Pos. 2) Montageboizen durchschlagen (Stoßdämpfer wird aufgefädelt).

**2.3.4** **Zur Ihrer Sicherheit prüfen Sie bitte:** Um sicherzustellen, daß der Stoßdämpfer aufgefädelt ist, Zugstange ein- und ausschleiben. Ist ein Widerstand spürbar, ist der Stoßdämpfer eingehängt.

**2.3.5** Selbstsichernde Skt.-Muttern (neue mitgelieferte Muttern verwenden) auf die Schrauben (1) und (2) aufziehen und mit Anziehdrehmoment von 120 Nm anziehen.  
**Achtung:** Selbstsichernde Muttern dürfen nur einmal für die Montage verwendet werden.

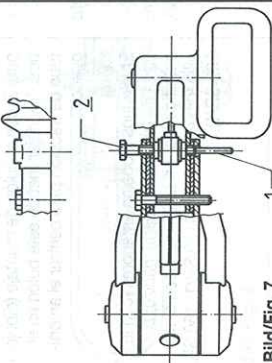
**2.3.6** Faltenbalg je nach Bauart  
– über Kupplung stülpen (Ausf. A)  
– über Distanzbügel einhängen (Ausf. B)  
– über Sicherungsring (Bild 7/Pos. 3) fixieren (Ausf. B)

**2.3.7** **Bitte unbedingt beachten:** Die Bedienungsgriffe der AKS 2000 und die Anbauteile der Aufaufeinrichtung müssen bei jedem Betriebszustand einen Abstand von ca. 25 mm aufweisen, um ein Umgreifen mit der Hand zu ermöglichen (Bild 8).

Das ist bei folgenden Positionen zu überprüfen  
a) AKS 2000:  
– Stabilisierungsgriff geschlossen  
– Stabilisierungsgriff geöffnet  
b) Aufaufeinrichtung:  
– Zugstange ausgefahren (Fahrrstellung)  
– Zugstange eingeschoben (bis ca. 100 mm je nach Type)  
– Handbremshebel angezogen  
– Handbremshebel geöffnet (Nullstellung)

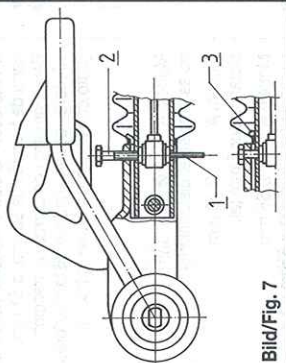
Dieser Abstand ist erforderlich, um die Funktion und den Bedienungskomfort zu gewährleisten.

### Version/Utförande/Uttørelse A

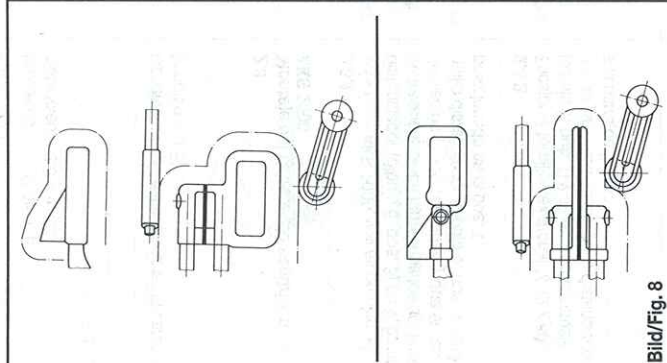


Bild/Fig. 7

### Version/Utförande/Uttørelse B



Bild/Fig. 7



Bild/Fig. 8

**2.3.3** Chasser la cheville de montage avec un boulon à tête hexagonale M 12 x 80/75 (fig. 7, n° 2) (ce lui-ci sert à fixer le pare-chocs).

**2.3.4** **Contrôle de sécurité:** pour s'assurer que le pare-chocs est fixé sur le boulon, faire glisser la barre d'attelage en avant et en arrière. Si une résistance est perçue, le pare-chocs est fixé.

**2.3.5** Visser les écrous indesserrables (utiliser les nouveaux écrous livrés) sur les boulons (1) et (2) et les serrer avec un couple de 86 Nm.  
**Attention:** les écrous indesserrables ne peuvent s'utiliser qu'une seule fois pour le montage.

**2.3.6** Faire glisser la housse accordéon sur l'attelage. Sur les types équipés de barres d'attelage rondes de 35 ou 40 mm, il faut glisser, avant de monter l'AKS 2000, une bague de calage livrée et tirer la housse accordéon par-dessus.

**2.3.7** **Veillez absolument à ce qui suit:** la poignée de commande de l'AKS 2000 et les éléments rapportés du dispositif à inertie doivent, dans chaque situation de fonctionnement, se situer à une distance de 25 mm de manière à pouvoir manier manuellement la poignée à tout moment (fig. 8).

Il faut le contrôler dans les positions suivantes:  
a) AKS 2000:  
– poignée du stabilisateur fermée  
– poignée du stabilisateur ouverte  
b) dispositif à inertie  
– faire sortir la barre d'attelage (position de roulage)  
– faire rentrer la barre d'attelage (jusqu'à env. 100 mm selon le type)  
– levier du frein à main serré  
– levier du frein à main pas serré (position neutre).

Cette distance est nécessaire pour garantir le bon fonctionnement et le confort d'utilisation.

**2.3.3** Togliere la spina di montaggio spingendola con il bullone a testa esagonale (M 12 x 80/75, fig. 7 / pos. 2) infilando contemporaneamente l'occhiello dell'ammortizzatore.

**2.3.4** **Controllare per la propria sicurezza:** Per assicurarsi che l'ammortizzatore sia accoppiato con il bullone fare rientrare e fuoriuscire il cammotto. In presenza di una forza di resistenza in spinta e in tiro l'ammortizzatore è agganciato regolarmente.

**2.3.5** Avvitare i dadi auto bloccanti con il bullone e serrare con una coppia di serraggio di 86 Nm (utilizzare i dadi nuovi in dotazione).  
**Attenzione:** Utilizzare solamente una volta i dadi auto bloccanti.

**2.3.6** Riposizionare il soffietto secondo tipo  
– incalzando la testina (Esec. A)  
– agganciando al cavalletto distanziale (Esec. B)  
– fissaggio con ghiera (fig. 7 / pos. 3) (Esec. B)

**2.3.7** **Osservazione importante:** La distanza minima fra impugnatura di servizio della AKS 2000 ed accessori del freno a repulsione deve essere 25 mm (vedi fig.).

Questa verifica e da fare nelle seguenti condizioni:  
a) AKS 2000:  
– leva di serraggio chiusa  
– leva di serraggio aperta  
b) Freno a repulsione:  
– cannotto scorrevole tutto esteso  
– cannotto scorrevole tutto chiuso – (fino ~ 100 mm secondo il tipo)  
– leva del freno a mano tirato  
– leva del freno a mano abbassata (posizione zero)

Questa distanza è necessaria per garantire il corretto funzionamento.

**2.3.3** Sacar el bulón de montaje con el tornillo hexagonal M 12 x 80/75 (dibujo 7, pos. 2) (se coloca el amortiguador).

**2.3.4** **Para su seguridad debería comprobar:** Para asegurar, que el amortiguador esté en su sitio, debe comprimir y extender la barra de tracción. Si se nota una resistencia, el amortiguador está colocado en posición correcta.

**2.3.5** Insertar las tuercas hexagonales autobloquantes (emplear las nuevas tuercas adjuntas) sobre los tornillos (1) y (2) y apretar hasta un momento de apriete 86 Nm).  
**Atención:** Las tuercas hexagonales autobloquantes deben utilizarse solamente una vez.

**2.3.6** Colocar el guardapolvos.

**2.3.7** **Es importante** La empuñadura de servicio del AKS 2000 y las piezas de montaje del enganche de inercia deben tener, en cualquier posición una distancia de aprox. 25 mm., para permitir la fácil manipulación de la mano (dibujo 8).

A comprobar con las siguientes posiciones:  
a) AKS 2000:  
– Empuñadura del estabilizador cerrada.  
– Empuñadura del estabilizador abierta.  
b) Enganche de inercia  
– Extender la barra de tracción (posición de conducción).  
– Barra de tracción comprimida (hasta aprox. 100 mm. según tipo).  
– Freno de mano questo.  
– Freno de mano abierto (posición cero).

Esta distancia es necesaria para garantizar el funcionamiento y la facilidad de manipulación.

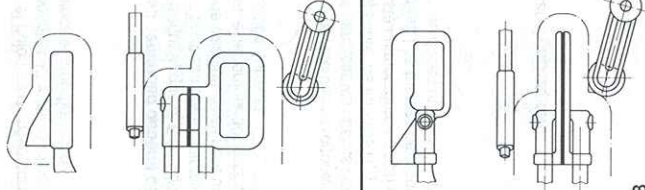


## 2.3.8 - 2.3.10

Für Aufbautenrichtungen, die nicht auf Liste 1.3.1 aufgeführt sind (siehe 1.3.2)

**2.3.8** Sollten die Freiräume rechts (Handbremshebel) nicht eingehalten werden können, tauschen Sie bitte bei AL-KO-Aufbautenrichtungen den Serien-Lagerbolzen (Handbremshebel/Umlenkhebel) gegen den gebogenen Lagerbolzen (Best.-Nr. 375 419 - separat bestellen) aus - „einstellbarer AL-KO-Handbremshebel“ (siehe 2.3.10).

**2.3.9** Bei zu geringem Freiraum links (Stützrad usw.) können die serienmäßigen Griffschalen gegen symmetrische Teile (Bild 8/Pos. 1) ausgetauscht werden (Best.-Nr. 581 158 und 581 159).



Bild/Fig. 8

## 2.3.8 - 2.3.10

**2.3.8** Should it not be possible to maintain the clearances on AL-KO overrun devices, please change the handbrake lever pivot bolt (location of handbrake and transmission lever) with a cranked pivot bolt (order separately) ident No 375 419 - see section 2.3.10 - „adjustable AL-KO handbrake lever“.

**2.3.9** If it clearance on the left is too small (jockey wheel etc.) the standard handle grips can be replaced with symmetrical components (Fig. 8, position 1; Nr. 581 158 and 581 159).

## 2.3.8 - 2.3.10

**2.3.8** Si les cotes de dégagement de 25 mm préconisées de peuvent pas être respectées avec le dispositif de freinage AL-KO, il faut remplacer l'axe d'articulation d'origine du levier de frein à main et de la biellette de commande de freinage par l'axe d'articulation fourni (levier de frein à main réglable AL-KO, voir § 2.3.9).

**2.3.9**

## 2.3.8 - 2.3.10

Per repulsori non elencati nella tabella 1.3.1 (vedi 1.3.2)

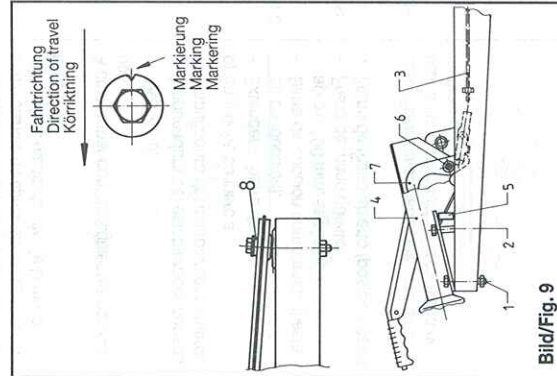
**2.3.8** Qualora non è possibile rispettare le distanze minime a destra (leva freno a mano), è da sostituire il perno di serie della leva del freno a mano del repulsore con il perno piegato. (da ordinare a parte Codice. Art. 375.419), leva AL-KO regolabile (vedi punto 2.3.10).

**2.3.9** Qualora non è possibile rispettare le distanze minime a sinistra, (ruotino d'appoggio ecc.) è possibile sostituire l'impugnatura di serie della leva di seraggio con l'apposita impugnatura simmetrica (fig. 8/pos. 1) (Codice Art. 581.158 e 581.159).

## 2.3.8 - 2.3.10

**2.3.8** Si no pudiese atènerse a este espacio libre, debe cambiarse los bulones de serie (palanca de mano/palanca de inversión) por unos bulones suministrados junto con el cabezal (palanca de freno de mano regulable AL-KO - véase 2.3.9 -).

**2.3.9**



Bild/Fig. 9

**2.3.10** Auswechseln des Lagerbolzens (Bild 9/Pos. 6).

- Vordere Muttern (Bild 9/Pos. 1) lösen.
- Hintere Muttern (Bild 9/Pos. 2) lösen und entfernen.
- Bremsgestänge (Bild 9/Pos. 3) abhängen.
- Gehäuse (Bild 9/Pos. 4) anheben und Distanz (nicht im Lieferumfang) (Bild 9/Pos. 5) unterlegen, daß Lagerbolzen (Bild 9/Pos. 6) frei zugänglich wird.
- Gasfeder-Handbremshebel nach hinten klappen.
- Vorsicht:** Gasfeder „schlägt“ ohne Gestänge.
- Bei Handbremshebel mit Federspeicher auf dem Bremsgestänge, den Handbremshebel in vorderster, unterster Position belassen.

**2.3.10** Replacing the pivot bolt (fig. 9/position 6).

- Slacken off front nuts (Fig. 8, position 1).
- Slacken off and remove rear nuts (Fig. 9, position 2).
- Disconnect brake rod (Fig. 9, position 3).
- Lift housing (Fig. 9, position 4) and place spacer underneath (Fig. 9, position 5, not supplied with equipment), so that pivot bolt for handbrake levers fitted with gas spring, fully apply lever.
- Be careful:** The gas spring may sharply apply the handbrake lever.
- For handbrake levers with spring cylinder, leave the handbrake lever as far forward as possible.

**2.3.10**

**Remplacement du boulon de roulement** (fig. 9/n° 6).

- Desserrer les écrous avant (fig. 9, n° 1), et les enlever.
- Détacher la tige de frein (fig. 9, n° 3).
- Soulever le carter (fig. 9, n° 4) et placer en dessous une pièce d'écartement (pas comprise dans l'emballage) (fig. 9, n° 5) de manière à pouvoir accéder librement à la cheville (fig. 9, n° 6).
- Rabattre vers l'arrière le levier de frein à main à ressort pneumatique.
- Attention:** le ressort pneumatique „se comprime“ en l'absence de tige.
- Dans le cas d'un levier de frein à main équipé d'un cylindre de ressort monté sur la tige de frein, abaisser le levier du frein à main en position inférieure avant.

**2.3.10**

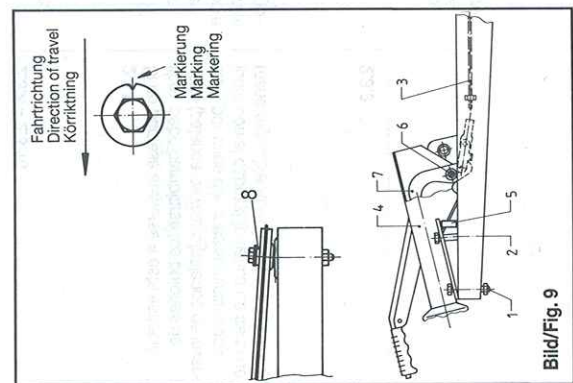
**Sostituzione del perno registrabile** (fig. 9/pos. 6).

- allentare i dadi anteriori (fig. 9/pos. 1) e toglierli
- staccare la tranteria (fig. 9/pos. 3)
- alzare la carcassa (fig. 9/pos. 4) e spessorare, (spessore non compreso nella fornitura) (fig. 9/pos. 5) e liberare il perno della leva (fig. 9/pos. 6).
- ruotare indietro la leva del freno a mano e la molla a gas.
- Attenzione:** la molla a gas, con la tranteria staccata, si apre velocemente.
- Avverte una leva con il cilindro a molla, non precaricare la molla.

**2.3.10**

**Cambiar el bulón** (Dibujo 9, pos. 6).

- Soltar las tuercas anteriores (dibujo 9, pos. 1).
- Soltar y retirar las tuercas posteriores (dibujo 9, pos. 2).
- Descolgar la varilla de freno (dibujo 9, pos. 3).
- Levantar la carcasa (dibujo 9, pos. 4) y calzarla con el distanciador (no va junto con el cabezal) (dibujo 9, pos. 5) para poder acceder al bulón (dibujo 9, pos. 6).
- Abatir el amortiguador a gas - palanca del freno de mano hacia atrás -.
- CUIDADO:** El amortiguador „golpea“ sin varilla.
- En palancas de freno de mano con muelle sobre la varilla, dejar la palanca en la posición más adelantada, más baja.



Bild/ Fig. 9

- Skt.-Mutter am Lagerbolzen (Bild 9/ Pos. 6) lösen und entfernen und Lagerbolzen herausziehen).
- Neuen Lagerbolzen durchstecken und im Gehäuse befindlichen Umlenkhebel (Bild 9/Pos. 7) mitauf- fäden. Evtl. entstandenes Axialspiel mit Unterlegscheibe (Bild 9/Pos. 8) (im Lieferumfang) zwischen Bolzen- kopf und Handbremshebel ausglei- chen (entfällt bei 90 S/2 und 90 S/3 mit Gasfederhebel).
- Lagerbolzen so drehen, daß Markie- rung auf dem Lagerbolzenkopf nach hinten zeigt (s. Bild 9 oben rechts und die Freiräume (ca. 25 mm) erreicht werden. Selbsts. Skt.-Mutter aufdrehen und mit Anziehdrehmoment von 86 Nm anziehen. Prüfen, ob Umlenkhebel leichtgängig ist.
- Distanz (Bild 9/Pos. 5) entfernen.
- Gehäuse an die Holme festschrau- ben (Bild 9/Pos. 1 und 2) Anzieh- drehmoment 86 Nm
- Handbremshebel nach vorne klap- pen (0-Stellung)
- Bremsgestänge (Bild 9/Pos. 3) anschließen (Bremsanlagen einstel- lung überprüfen - spiefrei einstel- len).
- Siehe Einbau- und Einstellhinweise in der Bedienungsanweisung AL-KO Rückmatic.

- Slacken off and remove hexagonal nut on pivot bolt (Fig. 9, position 6) and pull bolt out.
- Push new bolt through and thread overrun lever, located in housing on (Fig. 9, position 7). Compensate for any axial play which arises with a shim (fig. 9, position 8) (supplied with equipment) between the bolt head and the handbrake (not used on 90 S/2 and 90 S/3 fitted with gas spring handbrake).
- Rotate the pivot bolt in such a way that the marking on the bolt head points to the rear (see on right of Fig. 9 above) and the clearances approx. 25 mm) are obtained. Screw on the self-locking hexagonal nuts and tighten them with a torque of 86 Nm. Check whether overrun lever moves freely.
- Remove spacer (Fig. 9, position 5).
- Screw housing onto the A frame (Fig. 9, positions 1 and 2). Torque 86 Nm.
- Release handbrake (off position).
- Connect up brake rod (Fig. 9, posi- tion 3) (check brake adjustment - set for no play). See assembly and set- ting instructions in AL-KO Matic operating instructions.

- Desserrer l'écrou du boulon de roule- ment (fig. 9m n° 6), le retirer et extraire le boulon.
- Enfiler le nouveau boulon livré et monter le levier de transmission (fig. 9, n° 8) situé dans le carter. Compenser n° 8) éventuel en intercalant une rondelle de calage (fig. 9, n° 8) (com- prise dans l'emballage) entre la tête du boulon et le levier du frein à main (non nécessaire sur les types 90 S/2 et 90 S/3 équipés d'un levier à ressort pneu- matique).
- Tourner le boulon de roulement jusqu'à ce que le repère du boulon tourné vers l'arrière (voir la fig. 9, en haut à droite) de manière à obtenir un espace libre (env. 25 mm). Placer l'écrou indesserra- ble et le serrer avec un couple de 86 Nm. Contrôler l'accessibilité du levier de transmission.
- Fixer la pièce d'écartement (fig. 9/5)
- Fixer le carter au timon (fig. 9/1 u. 2), couple de serrage 86 Nm.
- Raccorder la tige de frein (fig. 9/3) (con- trôler le réglage du dispositif de frei- nage - régler de manière à garantir l'absence de jeu. Voir les conseils de montage et de réglage du mode d'emploi AL-KO.

- Soltar y retirar la tuerca hexagonal del bulón (dibujo 9, pos. 6) y quitar el bulón.
- Insertar el nuevo bulón suministrado y enroscarlo junto con la palanca de inversión (dibujo 9, pos. 7) que se encu- entra en la carcasa. Equilibrar eventualmente un juego axial con una arandela (dibujo 9, pos. 8) (suministrado junto al cabezal) entre la cabeza del bulón y la palanca del freno de mano (no procede en el 90 S/2 y 90 S/3 con palanca con amortiguador a gas).
- Girar el bulón de tal forma, que la marca sobre la cabeza del bulón mire hacia atrás (véase dibujo 9, arriba derecha) y se consigue el espacio libre (aprox. 25 mm.). Colocar la tuerca hexagonal autoblo- cante y apretar hasta un momento de apriete 86 Nm.
- Comprobar si la palanca de inversión funciona suavemente.
- Quitar el distanciador (dibujo 9, pos. 5).
- Atornillar la carcasa a las lanzas (dibujo 9, pos. 1 y 2), momento de apriete 86 Nm.
- Colocar la palanca de freno de mano en posición 0.
- Acoplar la varilla de freno (dibujo 9, pos. 3) (Comprobar los frenos - ajuste sin juego -). Véase manual de instruc- ciones AL-KO Rückmatic.

2.3.10 Kupplungskugel:

- Achtung:** Die Kupplungskugel ist am Zugfahr- zeug von Fett und anderen Rück- ständen zu säubern. Hierzu eignet sich: - Verdünnung - Spiritus - Bremsenreiniger
- Andernfalls ist die Stabilisierungs- wirkung stark vermindert.

2.3.10 Tow ball

- Caution:** The towball on the vehicle must be free of grease and other foreign matter. Suitable for cleaning: - Thinners - Spirit - Brake cleaner

2.3.10 La boule de crochet d'attelage

- Attention:** La boule d'crochet d'attelage doit être nettoyée avec un solvant approprié, par exemple du thinner. Si ce netto- yage n'est pas effectué, le bon fonc- tionnement du stabilisateur trouvera réduit.

2.3.10 Sfera della struttura di traino:

- Attenzione:** La sfera deve essere priva di grassi e residui oleosi, altrimenti il stabilizza- tore non rende. Pulire e sgrassare accuratamente la sfera della struttura di traino. Per la pulizia usare: - diluente - alcool - liquido detergente per freni
- In caso contrario l'effetto stabilizzante viene diminuito notevolmente.

2.3.10 Bola de enganche

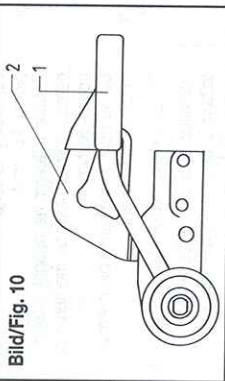
- Atención:** La bola de enganche del vehículo trac- tor debe limpiarse con un disolvente de cualquier grasa o suciedad. Sino la función estabilizadora dismi- nuye correspondientemente.

### Bei WETTBEWERBS- AUFFLAUFEINRICHTUNGEN

Der Anbau der Sicherheitskupplungen erfordert an Wettbewerbs-Aufbau-richtungen die gleichen Anforderungen wie die vorher genannten.

Bei Aufbaueinrichtung mit drehbarem Zugrohr werden die erforderlichen Freiräume nicht erreicht.

Bild/Fig. 10

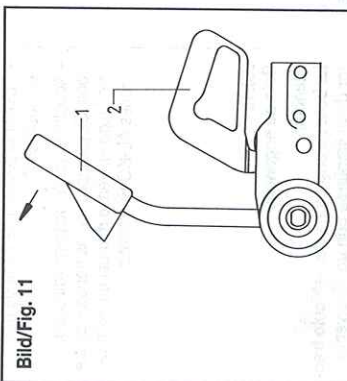


3.1  
Lieferzeit der AKS 2000  
Bild 10/Pos. 1: Stabilisierungsgriff  
(Verriegelungsgriff)

Bild 10/Pos. 2: Kupplungsgriff

### 3. Bedienungsanleitung

Bild/Fig. 11

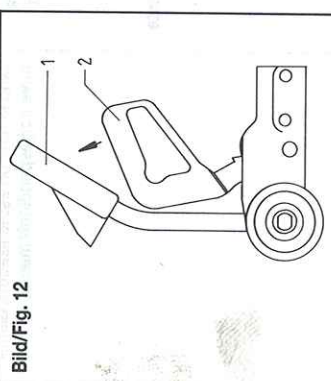


3.2  
Vorbereitung zum Ankuppeln bzw.  
Abkuppeln:

Hinweis: Zum An- und Abkuppeln muß der Stabilisierungsgriff (1) in der obersten Stellung (offen) sein.

Stabilisierungsgriff (1) ganz nach oben ziehen bis zum Anschlag (offen), siehe Bild 11, sonst erschwertes An- und Abkuppeln

Bild/Fig. 12



3.3  
Ankuppeln

Kupplungsmaul öffnen – Hierzu Kupplungsgriff (2) in Pfeilrichtung kräftig nach oben ziehen.

### Other MANUFACTURERS OVERRUN DEVICES

Attaching the AKS 2000 to other overrun devices imposes the same requirements as listed previously.

On overrun devices with a rotatable shaft fitted the necessary clearances can not be achieved.

### 3. Operating instructions

3.1  
Condition in which AKS 2000 is  
delivered

Fig. 10, position 1: Stabilising handle  
(interlock handle)  
Fig. 10, position 2: Coupling handle

3.2  
Preparation for coupling or uncoupling

Instructions: The stabilising handle (1) must be in the top position (open) for coupling and uncoupling.

Pull stabilising handle (1) fully up right to stop (open) (see Fig. 11).

3.3  
Coupling

Open the ball coupling – to do this, pull coupling handle (2) fully upwards in direction of arrow.

### DISPOSITIFS À INERTIE D'AUTRES FABRICANTS:

Pour de tels matériels, le montage doit être effectué en respectant les mêmes exigences que celles indiquées précédemment.

### 3. Mode d'emploi

3.1  
Formes de livraison de l'AKS 2000  
Fig. 10/1: poignée du stabilisateur  
(poignée de verrouillage)  
Fig. 10/2: poignée d'attelage

3.2  
Préparation de l'accouplement ou du  
désaccouplement

Explication: avant l'accouplement ou le désaccouplement, la poignée du stabilisateur (1) doit se trouver totalement en position supérieure (ouverte).

3.3  
Accouplement

Ouvrir le bec de l'attelage – à cet effet, tirer fortement vers le haut la poignée de l'attelage (2) dans le sens de la flèche.

### MONTAGGIO SU FRENI A REPUL- SIONE DELLA CONCORRENZA

Il montaggio del stabilizzatore su prodotti della concorrenza è da eseguire come descritto prima.

Con il montaggio sui repulsori con canotti girevoli i spazi minimi non si ottengono.

### 3. Istruzioni d'uso

3.1  
Stato di fornitura dell'AKS 2000  
Fig. 10/pos. 1: Impugnatura di serraggio  
Fig. 10/pos. 2: Impugnatura aziona-  
mento gancio

3.2  
Manovre per aggancio e sgancio

Indicazione: per l'aggancio e lo sgancio l'impugnatura di serraggio (1) deve essere posizionata tutta in alto (aperto). Tirare l'impugnatura di serraggio tutta verso l'alto contro il fincorsa (apertoy) (1) vedi fig. 11, in caso contrario aggancio e sgancio difficoltoso.

3.3  
Aggancio

Aprire la calotta sferica, tirando energicamente l'impugnatura di azionamento gancio (2) verso l'alto in direzione freccia.

### ENGANCHES DE INERCIA DE LA COMPETENCIA

Para el montaje de los cabezales de seguridad a enganches de inercia de la competencia, son válidas las mismas condiciones mencionadas anteriormente.

Enganches de inercia con un tubo de tracción giratorio no obtienen los espacios libres necesarios.

### 3. Instrucciones

3.1  
Suministro del AKS 2000  
Dibujo 10, pos. 1: Empuñadura del estabilizador.  
Dibujo 10, pos. 2: Empuñadura del enganche.

3.2  
Preparación para enganchar o  
desenganchar

Importante: Tanto para enganchar como para desenganchar, la empuñadura del estabilizador (1) debe estar en la posición superior (abierto). Levantar la empuñadura del estabilizador completamente hasta el tope (abierto) (vease dibujo 11).

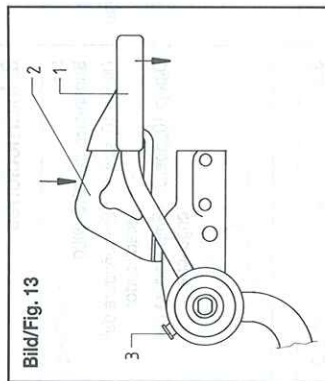
3.3  
Enganchar

Abrir la boca de enganche – para ello levantar con fuerza la empuñadura del enganche (2) en el sentido de la flecha –.

Die geöffnete Kupplung auf die Anhängerkugel des Zugfahrzeuges setzen und Kupplungsgriff (2) loslassen. Er muß jetzt selbsttätig in die Ausgangsstellung zurückgleiten.

Jedoch zusätzlich von Hand nach unten drücken. Schließen und Sichern erfolgt automatisch.

**Achtung:** Kupplungskugel ist ganz im Kupplungsgehäuse (richtig angekupfelt), wenn grüner Rand der Sicherheitsanzeige (Bild 13/Pos. 3) sichtbar ist.  
Stabilisierungsgriff (1) nach unten drücken bis Rasterpunkt überschritten und Anschlag erreicht ist.



### 3.4 Abkuppeln

Stützrad herunterdrehen (techn. Hinweis des Stützrades beachten). Abreißseil und Beleuchtungsstecker lösen.  
Stabilisierungsgriff (1) nach oben ziehen bis zum Anschlag.

Kupplungsgriff (2) in Pfeilrichtung kräftig nach oben ziehen.  
Kupplung von der Anhängerkugel des Zugfahrzeuges abheben (siehe Bild 12). Dieser Vorgang kann leichter durchgeführt werden, wenn bei geöffneter Kugelkupplung mit dem Stützrad die Deichsel hochgestellt wird.

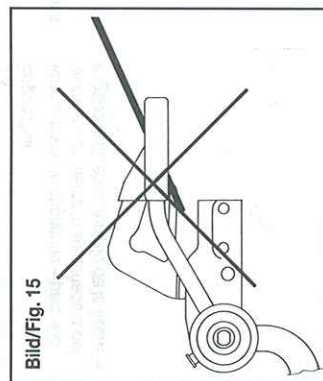
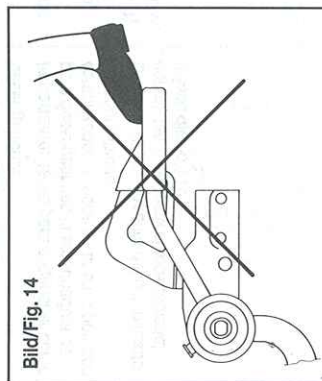
### 3.5 Sicherheitshinweise

**3.5.1**  
Die AKS 2000 darf beim Öffnen und Schließen nur von einer Person bedient werden.

**3.5.2**  
Stabilisierungsgriff nur mit einer Hand nach unten drücken oder nach oben ziehen!

**Achtung:** Nie mit dem Fuß oder mit einer Verlängerung!  
Die Bauteile werden überlastet und beschädigt!

**Achtung:** Stabilisierungsgriff darf nicht als Rangierhilfe benutzt werden.



Placer l'attelage ouvert sur la boule du crochet d'attelage du véhicule tracteur et relâcher la poignée (2). Elle doit revenir d'elle-même en position initiale.

Il est toutefois recommandé de réappuyer de la main sur l'attelage. La fermeture et le blocage sont automatiques.

**Attention:** La boule d'attelage se trouve complètement dans le carter d'attelage (une fois que l'accouplement a été correctement réalisé) lorsque le bord vert de l'indicateur de sécurité (fig. 13/3) est visible.

Appuyer vers le bas sur la poignée du stabilisateur (1) jusqu'à ce que le point de verrouillage et la butée soient atteints.

### 3.4 Sgancio

Abbassare il ruotino (osservare istruzioni tec. del ruotino).

Staccare la funicella di sicurezza e la spina corrente.

Solleverare l'impugnatura di serraggio (1) fino all'arresto.

Tirare energicamente l'impugnatura di azionamento (2) gancio in direzione freccia verso l'alto.

Sganciare la testina dalla sfera del mezzo trainante (vedi fig. 12). Alzando a gancio aperto i timoni con il ruotino d'appoggio si facilita questa manovra.

### 3.5 Indicazioni di sicurezza

**3.5.1**  
Le manovre di apertura e chiusura sono da effettuare da una persona singola.

**3.5.2**  
Manovrare con una mano singola l'impugnatura di serraggio verso l'alto e viceversa.

**Attenzione:** Non manovrare l'impugnatura con il piede oppure con una prolunga.

**Pericolo di sovraccarico e danneggiamento dei componenti.**

**Attenzione:** Non usare l'impugnatura di serraggio per rimuovere il rimorchio.

Colocar el cabezal abierto sobre la bola del vehículo y soltar la empuñadura del enganche (2). Debe volverse sola a la posición original.

No obstante apretaría hacia abajo con la mano. El cierre y el seguro se llevarán a cabo automáticamente.

**Atención:** La bola de enganche está completamente dentro de la carcasa del cabezal (acoplamiento correcto) cuando puede verse la marca verde del dispositivo óptico de seguridad (dibujo 13, pos. 3).

Empujar la empuñadura del estabilizador hacia abajo, hasta que haya sobrepasado el punto de encaje y haya llegado al tope.

### 3.4 Desenganchar

Bajar la rueda jockey (observar las instrucciones técnicas de la rueda jockey).

Soltar el cable de seguridad y el enchufe.

Levantar la empuñadura del estabilizador (1) hasta el tope.

Levantar con fuerza la empuñadura en enganche (2) en el sentido de la flecha.

Quitar el cabezal de la bola del vehículo tractor (véase dibujo 12). Esta maniobra se hará más fácilmente, si, al estar abierto el cabezal, se levanta el timón con la rueda jockey.

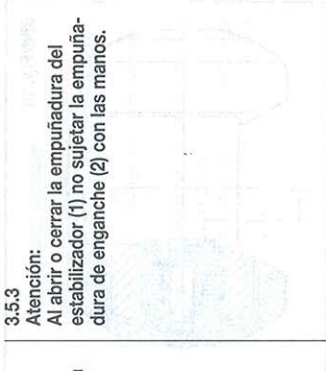
### 3.5 Instrucciones de seguridad

**3.5.1**  
Al abrir y cerrar, el AKS 2000 solamente debe ser manipulado por una persona.

**3.5.2**  
Manipular la empuñadura del estabilizador solamente con una mano.

**Atención:** Nunca con el pie o con una barra.  
Se sobrecargarán las piezas y quedarían dañadas.

**Atención:** No utilizar la empuñadura del estabilizador como ayuda de maniobra.

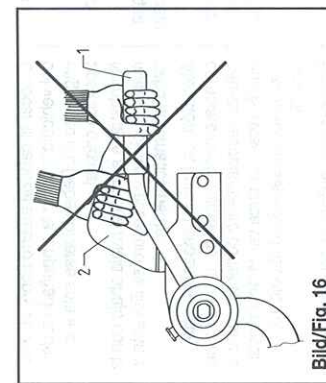


**3.5.3**  
**Attenzione:**  
 Al aprire o chiudere la maniglia del stabilizzatore (1) non tenere le mani sulla leva di accoppiamento (2) con le mani.

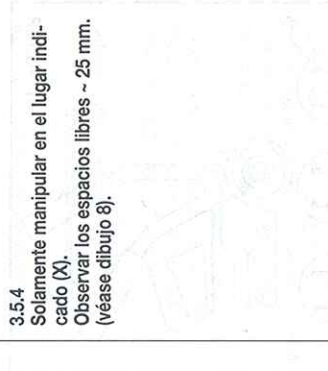
**3.5.3**  
**Attenzione:**  
 Manovrando l'impugnatura di serraggio (1) non impugnare con la seconda mano l'impugnatura d'azionamento testina (2) (fig. 14).

**3.5.3**  
**Caution:**  
 When opening or closing stabilising handle (1), do not leave hands on coupling handle (2).

**3.5.3**  
**Achtung:**  
 Beim Öffnen oder Schließen des Stabilisierungsgriffes (1) Hände nicht am Kupplungsgriff (2) lassen.



Bild/Fig. 16

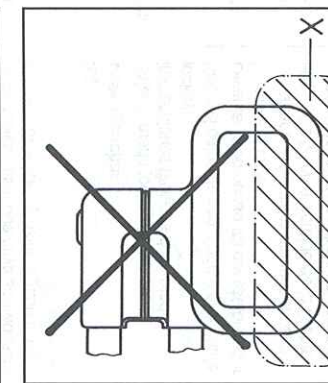


**3.5.4**  
 Solamente manipular en el lugar indicado (X).  
 Observar los espacios libres ~ 25 mm. (véase dibujo 8).

**3.5.4**  
 Impugnare la leva solamente nell'apposita zona (X).  
 Osservare le distanze di sicurezza di 25 mm.

**3.5.4**  
 Ne commencer l'attelage qu'en se servant de la partie de poignée prévue à cet effet (X).  
 Respecter l'espace libre - 25 mm (fig. 8).

**3.5.4**  
 Operate only in the normal working area provided (X).  
 Respect 25 mm clearances (see Fig. 8).



Bild/Fig. 17

**3.6**  
 Importante consiglio de funcionamiento  
 La bola de enganche del vehículo tractor debe ser limpiado de grasa con un disolvente. Sino la estabilidad disminuye de forma.

**3.6**  
 Osservazione importante per il funzionamento.  
 Pulire e sgrassare accuratamente la sfera della struttura di traino.  
 Per la pulizia usare:  
 - diluente  
 - alcool  
 - liquido detergente per freni  
 In caso contrario l'effetto stabilizzante viene diminuito notevolmente.

**3.6**  
 Explication importante sur le fonctionnement  
 La boule du véhicule tracteur doit être débarrassée de toute graisse en utilisant un solvant par exemple du thinner. Sinon l'effet de stabilisation en sera considérablement réduit.

**3.6**  
**Important!**  
 The towball on the vehicle must be free of grease and other foreign matter.  
 Suitable for cleaning:  
 - Thinners  
 - White Spirit  
 - Brake cleaner  
 Otherwise the stabilising effect will be severely reduced.

**3.6**  
**Wichtiger Funktionshinweis**  
 Die Kupplungskugel ist am Zugfahrzeug von Fett und anderen Rückständen zu säubern.  
 Hierzu eignet sich:  
 - Verdünnung  
 - Spiritus  
 - Bremsenreiniger  
 Andernfalls ist die Stabilisierungswirkung stark vermindert.

**3.6**  
**Achtung:**  
 Typangaben dürfen nicht durch Lackierung unleserlich werden oder durch Anbauteile verdeckt sein.

**Attenzione:**  
 Le marche di identificazione non devono essere coperte da vernice o altri materiali di montaggio.

**Attenzione:**  
 La punzonatura non deve essere stata illeggibile con strati di vernice ne deve essere coperta da componenti.

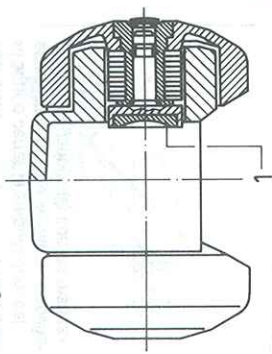
**Attention:**  
 Les indications sur les plaques de firme ne doivent pas être rendues illisibles par la peinture ou cachées par les pièces avoisinantes.

**Note:**  
 Model details must not be obscured by paint now concealed by components.

**Achtung:**  
 Typangaben dürfen nicht durch Lackierung unleserlich werden oder durch Anbauteile verdeckt sein.

**Attenzione:**  
 Le marche di identificazione non devono essere coperte da vernice o altri materiali di montaggio.

Bild/ Fig. 18



### 3.7 Technische Hinweise

Die Reibbeläge (Bild 18/Pos. 1) werden an die Kupplungskugel angepresst und erzeugen ein Schlingerdämpfungsmoment.

Deshalb sind die Reibbeläge einem Verschleiß unterworfen.

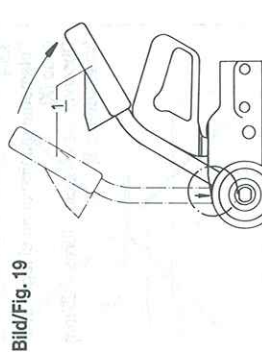
Die Reibbeläge haben Verschleißreserven und deshalb eine hohe Lebensdauer.

Kontrolle der Wirksamkeit der Stabilisierungseinrichtung:

- AKS 2000 angekuppelt.
- Stabilisierungshebel (Bild 19/Pos. 1) öffnen.
- Stabilisierungshebel (Bild 19/Pos. 1) schließen, bis Widerstand spürbar (Reibbeläge liegen an der Kugel, sind noch nicht gespannt).
- Die Markierungskerbe der Druckscheibe (Bild 19/Pos. 4) soll zwischen den Markierungskerbenn am Gehäuse (Bild 19/Pos. 2 und 3) liegen (Verschleißbereich).

Wenn die Markierungskerbe der Druckscheibe (Bild 19/Pos. 4) die Austauschmarkierung am Gehäuse (Bild 19/Pos. 3) erreicht oder sie überschreitet, sind die Reibbeläge abgenutzt.

Bild/ Fig. 19



9	Reibbeläge neu	Adjust	inställa in
6	Verschleißbereich	Wear range	slitage- berek
10	Reibbeläge abgenutzt	Friction linings worn	fricteschivnen verstelen
6			friktionsbe- läggen utslitna
			slitasje område
			friktions- belegget slit

### Achtung:

- Nachstellen der Reibbeläge ist nicht erforderlich.
- Austausch der Reibbeläge siehe 4,1 - 4,5.
- Diese Anbau- und Bedienungsanweisung ist den Anhängerpapieren beizulegen.

### 3.7 Explication technique

Les garnitures de frein (18/1) sont comprimées contre l'attelage à boule et engendrent ainsi un couple d'amortissement oscillant.

Ceci provoque l'usure de la garniture de frein. Les garnitures de frein possèdent une réserve d'usure et, partant, une longue durée de vie.

Le système de stabilisation fonctionne tant que la poignée de stabilisation doit être soumise à une force suffisamment perceptible.

L'absence ou la faiblesse de la force requise indique que la garniture de frein est usée.

### Attention:

1. Le nouveau réglage qui s'impose ou le remplacement de la garniture de frein doit exclusivement être exécuté par le constructeur ou par les revendeurs agréés par AL-KO.
2. Le remplacement et le réglage de la garniture de frein ne peuvent être exécutés par le propriétaire du véhicule.
3. Le présentes instructions de montage et d'emploi doivent être conservées avec les papiers de la remorque.

### 3.7 Accorgimenti tecnici

Le pastiglie d'attrito (fig. 18/pos. 1) vengono pressate contro la sfera e creano un effetto antisbandamento.

Le pastiglie d'attrito sono sottoposte ad usura normale.

Le riserve di usura garantiscono una lunga durata nel tempo.

Controllo di funzionalità dello stabilizzatore:

- agganciare l'AKS 2000
- aprire la leva di serraggio (fig. 19/pos. 1)
- richiudere la leva di serraggio (fig. 19/pos. 1) fino all'appoggio delle pastiglie contro la sfera (si nota una leggera resistenza delle pastiglie appoggiate ma non ancora precaricate).
- Il segno inciso sui dischi mobili laterali (fig. 19/pos. 4) deve trovarsi entro il campo marcato con due intagli sulla carcassa (fig. 19/pos. 2 e 3) (campo d'usura ammissibile).

Se il segno inciso sui dischi mobili laterali (fig. 19/pos. 4) raggiunge o supera la marcatura intagliata sulla carcassa (fig. 19/pos. 3) le pastiglie sono consumate.

### Attenzione:

- La registrazione non è necessaria
- Per la sostituzione vedi 4,1 - 4,5
- Questa istruzione di montaggio e d'uso è da allegare al libretto di circolazione.

### 3.7 Instrucciones técnicas

Los casquetes esféricos de fricción (dibujo 18, pos. 1) son presionados contra la bola de enganche y producen un momento de amortiguación de oscilaciones.

Por lo tanto los casquetes esféricos están sujetos a desgaste. Los casquetes esféricos tienen reservas de desgaste y en consecuencia una larga duración de vida.

Comprobación del funcionamiento estabilizador:

- Enganchar el estabilizador.
- Abrir la empuñadura del estabilizador (dib. 19, pos. 1)
- Cerrar la empuñadura del estabilizador hasta notar una resistencia (los casquetes de fricción están juntos a la bola, pero no en tensión).
- La muesca de marcaje en la chapa de presión gris (dib. 19, pos. 4) debe estar entre las muescas de marcaje de la carcasa (dib. 19, pos. 2 y 3) (área de desgaste).

Quando la muesca de marcaje de la chapa de presión (dib. 19, pos. 4) alcanza o sobrepasa las marcas de la carcasa (dib. 19, pos. 3), los casquetes de fricción están desgastados.

### Atención:

- No es necesario efectuar ningún ajuste de los casquetes de fricción.
- Para la sustitución de los casquetes de fricción, véase pbs. 4,1 - 4,5.
- Este manual de instrucciones debe guardarse junto a la documentación del remolque.

## 3.7

## Instrucciones técnicas

Los casquetes esféricos de fricción (dibujo 18, pos. 1) son presionados contra la bola de enganche y producen un momento de amortiguación de oscilaciones.

Por lo tanto los casquetes esféricos están sujetos a desgaste. Los casquetes esféricos tienen reservas de desgaste y en consecuencia una larga duración de vida.

Comprobación del funcionamiento estabilizador:

- Enganchar el estabilizador.
- Abrir la empuñadura del estabilizador (dib. 19, pos. 1)
- Cerrar la empuñadura del estabilizador hasta notar una resistencia (los casquetes de fricción están juntos a la bola, pero no en tensión).
- La muesca de marcaje en la chapa de presión gris (dib. 19, pos. 4) debe estar entre las muescas de marcaje de la carcasa (dib. 19, pos. 2 y 3) (área de desgaste).
- Cuando la muesca de marcaje de la chapa de presión (dib. 19, pos. 4) alcanza o sobrepasa las marcas de la carcasa (dib. 19, pos. 3), los casquetes de fricción están desgastados.

## Atención:

- No es necesario efectuar ningún ajuste de los casquetes de fricción.
- Para la sustitución de los casquetes de fricción, véase pos. 4, 1 - 4.5.
- Este manual de instrucciones debe guardarse junto a la documentación del remolque.

## 3.7

## Accorgimenti tecnici

Le pastiglie d'attrito (fig. 18/pos. 1) vengono pressate contro la sfera e creano un effetto antisbandamento.

Le pastiglie d'attrito sono sottoposte ad usura normale.

Le riserve di usura garantiscono una lunga durata nel tempo.

Controllo di funzionalità dello stabilizzatore:

- agganciare l'AKS 2000
- aprire la leva di serraggio (fig. 19/pos. 1)
- richiudere la leva di serraggio (fig. 19/pos. 1) fino all'appoggio delle pastiglie contro la sfera (si nota una leggera resistenza delle pastiglie appoggiate ma non ancora precaricate).
- Il segno inciso sui dischi mobili laterali (fig. 19/pos. 4) deve trovarsi entro il campo marcato con due intagli sulla carcassa (fig. 19/pos. 2 e 3) (campo d'usura ammissibile).
- Se il segno inciso sui dischi mobili laterali (fig. 19/pos. 4) raggiunge o supera la marcatura intagliata sulla carcassa (fig. 19/pos. 3) le pastiglie sono consumate.

## Attenzione:

- La registrazione non è necessaria
- Per la sostituzione vedi 4, 1 - 4.5
- Questa istruzione di montaggio e d'uso è da allegare al libretto di circolazione.

## 3.7

## Explication technique

Les garnitures de frein (18/1) sont comprimées contre l'attelage à boule et engendrent ainsi un couple d'amortissement oscillant.

Ceci provoque l'usure de la garniture de frein. Les garnitures de frein possèdent une réserve d'usure et, partant, une longue durée de vie.

Le système de stabilisation fonctionne tant que la poignée de stabilisation doit être soumise à une force suffisamment perceptible.

L'absence ou la faiblesse de la force requise indique que la garniture de frein est usée.

## Attention:

1. Le nouveau réglage qui s'impose ou le remplacement de la garniture de frein doit exclusivement être exécuté par le constructeur ou par les revendeurs agréés par AL-KO.
2. Le remplacement et le réglage de la garniture de frein ne peuvent être exécutés par le propriétaire du véhicule.
3. Le présentes instructions de montage et d'emploi doivent être conservées avec les papiers de la remorque.

## 3.7

## Technical Instructions

The friction linings (Fig. 18, position 1) are pressed against the towing ball and generate a stabilising/damping force.

The brake linings are therefore subjected to wear.

The linings have reserves of wear and thus have a long service life.

How to check the efficiency of the AKS 2000:

- Couple the AKS 2000 on.
- Pull stabilising handle in off position (Fig. 19, position 1).
- Close stabilising handle till resistance is felt (friction linings is in contact with the tow ball - but not under pressure).
- The mark on the pressure plate (Fig. 19, b, pos. 4) is between the two marks on the housing (Fig. 19, b, pos. 2 + 3).
- The friction linings are worn permissible wear range and require adjustment, when the marking on the pressure plate co-incides or passes the marking (Fig. 19 + b, pos. 3) on the housing.

## Attention:

- Adjustment of the friction linings is not necessary.
- Replacement of friction linings - see 4, 1 - 4.5.
- These attachment and operating instructions are to be kept the trailers papers.

## 3.7

## Technische Hinweise

Die Reibbeläge (Bild 18/Pos. 1) werden an die Kupplungskugel angepresst und erzeugen ein Schlingerdämpfungsmoment.

Deshalb sind die Reibbeläge einem Verschleiß unterworfen.

Die Reibbeläge haben Verschleißreserven und deshalb eine hohe Lebensdauer.

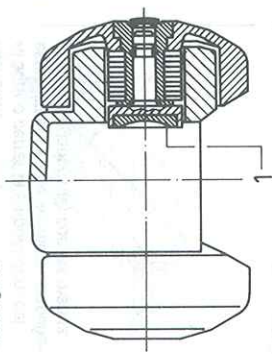
Kontrolle der Wirksamkeit der Stabilisierungseinrichtung:

- AKS 2000 angekuppelt.
- Stabilisierungshebel (Bild 19/Pos. 1) öffnen.
- Stabilisierungshebel (Bild 19/Pos. 1) schließen, bis Widerstand spürbar (Reibbeläge liegen an der Kugel, sind noch nicht gespannt).
- Die Markierungskerbe der Druckscheibe (Bild 19/Pos. 4) soll zwischen den Markierungskerbem am Gehäuse (Bild 19/Pos. 2 und 3) liegen (Verschleißbereich).
- Wenn die Markierungskerbe der Druckscheibe (Bild 19/Pos. 4) die Austauschmarkierung am Gehäuse (Bild 19/Pos. 3) erreicht oder sie überschreitet, sind die Reibbeläge abgenutzt.

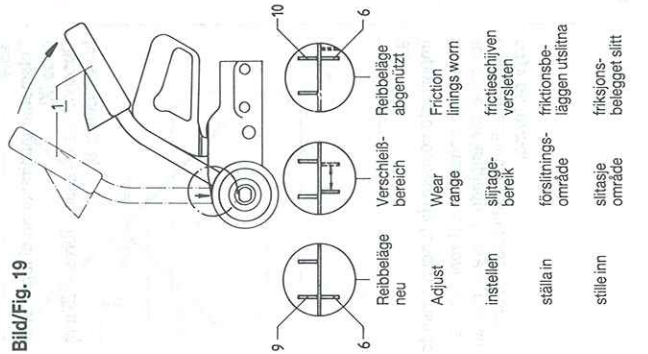
## Achtung:

- Nachstellen der Reibbeläge ist nicht erforderlich.
- Austausch der Reibbeläge siehe 4, 1 - 4.5.
- Diese Anbau- und Bedienungsanweisung ist den Anhängerpapieren beizulegen.

Bild/Fig. 18



Bild/Fig. 19



### 4. Sostituzione de los casquetes de fricción

- 4.1 La muesca de marcaja de la chapa de presión (dib. 19/1) ha alcanzado o sobrepasado las marcas de la carcasa (dib. 19/3)
- 4.2 Acoplar el AKS 2000
- 4.3 Desatornillar la capa protectora (dib. 20/1) con un desatornillador.
- 4.4 Empujar los casquetes de fricción desatados (dib. 20/2) hacia adentro hasta que se salgan (utilizar punzón y martillo).
- 4.5 Insertar desde abajo los nuevos casquetes de fricción con el pasador en el casquillo (fig. 20/3) hasta que queden encajados (no hace falta ningún tipo de herramienta). Eventualmente también colocar las arandelas de ajuste si lo hubiese.

### 4. Sostituzione delle pastiglie

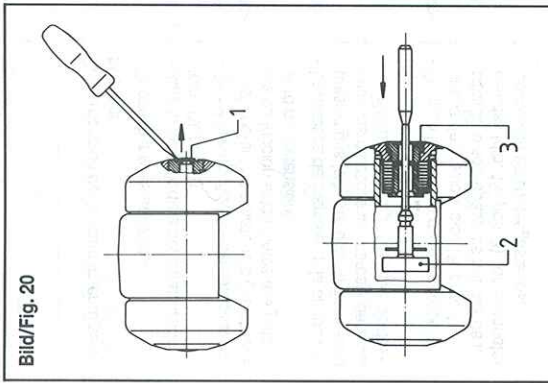
- 4.1 Il segno inciso sui dischi mobili laterali (fig. 19/pos. 4) raggiunge o supera la marcatura intagliata sulla carcassa (fig. 19/pos. 3).
- 4.2 Sganciare l'AKS 2000
- 4.3 Togliere con un cacciavite la protezione (fig. 20/pos. 1)
- 4.4 Sfilare, spingendo verso l'interno le pastiglie consumate (acoperare punzone e martello)
- 4.5 Infilare da sotto le pastiglie con il perno nella bocca (fig. 20/pos. 3) e pressarli a fondo (il perno si incastra, non servono attrezzi). Rimontare eventuali distanziali.

### 4. Replacing friction linings

- 4.1 The marking on the pressure plate (Fig. 19, position 4) has reached or passed the "replace" marking on the housing (Fig. 19, position 3).
- 4.2 Uncouple AKS 2000.
- 4.3 Use a screwdriver to remove protective caps (Fig. 20/position 1).
- 4.4 Press worn out friction linings (Fig. 20/position 2) inwards and remove (use punch and hammer).
- 4.5 Insert the new friction linings from below with the pin in the sieve (Fig. 20/position 3) and press in as far as possible (pin engages, no tools necessary). Also reinsert adjusting washers, if present.

### 4. Reibbeläge austauschen

- 4.1 Markierungskerbe der Druckscheibe (Bild 19/Pos. 4) erreicht oder überschreitet die Austauschmarkierung am Gehäuse (Bild 19/Pos. 3).
- 4.2 AKS 2000 abkuppeln.
- 4.3 Schutzkappen (Bild 20/Pos. 1) mit Hilfe eines Schraubendrehers entfernen.
- 4.4 Abgenutzte Reibbeläge (Bild 20/Pos. 2) nach innen herausdrücken und entfernen (Durchschlag und Hammer verwenden).
- 4.5 Neue Reibbeläge von unten mit dem Bolzen in die Buchse (Bild 20/Pos. 3) einführen und bis zum Anschlag eindrücken (Bolzen rastet ein, kein Werkzeug erforderlich). Evtl. vorhandene Paßscheiben wieder mit einbauen.





## 5. Hinweise

- 5.1**  
Die Oberfläche der Kupplungskugel muß frei von Riefen, Rost- und Fräßspuren sein! Sonst erhöhter Verschleiß! Bitte nochmals Punkt 3.6 Kupplungskugel beachten.
- 5.2 Rangieren mit Zugfahrzeug**  
Zum leichten Rangieren (am Campingplatz usw.) Stabilisierungsgriff ganz nach oben ziehen, bis zum Anschlag (Rangierstellung).
- 5.3 Rangieren von Hand**  
Stabilisierungsgriff darf nicht als Rangiergriff verwendet werden. Bitte Rangiergriffe am Anhänger benutzen. Bei Nichtbeachten: Gefahr der Überlastung der Bauteile.
- 5.4 Abstellen**  
Um die Verschmutzung der Bauteile der AKS 2000 so gering wie möglich zu halten, sollte beim Abstellen über einen längeren Zeitraum der **Stabilisierungshebel geschlossen sein (Schließstellung)**.  
Die Kupplungskugel des Zugfahrzeuges vor Korrosion schützen!

- 5.5 Geräusche beim Fahren**  
Die Bremsbeläge der AKS 2000 verursachen im Fahrbetrieb KEINE GERÄUSCHE! Beim Auftreten von Knack und Knarrgeräuschen handelt es sich um Trockenlauf der Zugstange in den Buchsen der Auflaufeinrichtung.  
Abhilfe:  
1. Fetten durch die Schmierriempele.  
2. Zusätzlich Faltenbalg nach vorne von der Auflaufeinrichtung abziehen und freiliegende Zugstange im ganzen Umfang fetten.

## 5. Please note

- 5.1**  
The surface of the coupling must be free of scratches and rust. Otherwise the wear will be excessive.  
Please pay attention once again to section 3.6, towball.
- 5.2 Manoueuering with towing vehicle**  
Pull the stabilising handle to the top position (manouever position) to make the manoueuering easier (on camping sites etc.).
- 5.3 Manoueuering by hand**  
The stabilizing handle must not be used as a manoueuering grip. Please use the manoueuering grips on the trailer, if ignored: Danger of overloading components.
- 5.4 Storing**  
To reduce the contamination of component parts of the AKS 2000 the stabilising handle should be closed if stored over a longer period.  
**Protect the towball of the vehicle from rusting.**
- 5.5 Noise generated when towing**  
The friction pads in the AKS 2000 do not generate any noise when towing. Any noise generated from the AKS 2000 could be caused by insufficient grease on the draw shaft of the overrun device.  
Solution:  
1. Apply grease using the grease nipples on the overrun device body.  
2. Ease overrun device bellows from front of overrun device and liberally grease exposed draw shaft.  
Re-position bellows.

## 5. Remarques

- 5.1**  
La surface de la sfera deve essere priva di rigature, graffiature e ruggine! In caso contrario usura eccessiva:  
Osservate per cortesia il punto 3.6.
- 5.2 Manovre con il mezzo trainante:**  
Per facilitare le manovre (su campeggi, ecc.) aprire fino all'arresto l'impugnatura di serraggio (posizione di manovra).
- 5.3 Manovre a mano:**  
Non usare l'impugnatura di serraggio per rimuovere il rimorchio. Utilizzare le impugnature montate sul rimorchio.
- 5.4 Parcheggio:**  
Per evitare impurità dei componenti della AKS 2000 durante soste prolungate si consiglia di tener chiuso l'impugnatura di serraggio (posizione di chiusura).  
**Proteggere la testa sferica del mezzo trattrice da eventuale corrosione!**
- 5.5 Bruits en roulant**  
Les garnitures de frein de l'AKS 2000 ne provoquent aucun bruit en roulant. Si des bruits de craquement ou de crissement apparaissent, il s'agit du fonctionnement à sec du fut coulissant à l'intérieur des cossinets de l'attache à inertie.  
Recours:  
1. Faire un graissage par l'intermédiaire des graisseurs.  
2. De plus tirer le soufflet vers l'avant et graisser le fut coulissant sur toute sa partie libre.

## 5. Indicazione

- 5.1**  
La superficie della sfera deve essere priva di rigature, graffiature e ruggine! In caso contrario usura eccessiva:  
Osservate per cortesia il punto 3.6.
- 5.2 Manovre con il mezzo trainante:**  
Per facilitare le manovre (su campeggi, ecc.) aprire fino all'arresto l'impugnatura di serraggio (posizione di manovra).
- 5.3 Manovre a mano:**  
Non usare l'impugnatura di serraggio per rimuovere il rimorchio. Utilizzare le impugnature montate sul rimorchio.
- 5.4 Parcheggio:**  
Per evitare impurità dei componenti della AKS 2000 durante soste prolungate si consiglia di tener chiuso l'impugnatura di serraggio (posizione di chiusura).  
**Proteggere la testa sferica del mezzo trattrice da eventuale corrosione!**
- 5.5 Il rumore quando si viaggia**  
Le pastiglie della AKS 2000 lavorando non fanno rumore! Eventuali rumori derivano dalle boccole di guida del canotto del freno a repulsione in caso di mancanza di grasso.  
Rimedio:  
1. Ingrassare attraverso gli appositi ingrassatori.  
2. Togliere il soffietto e ingrassare anche il canotto.

## 5. Importante

- 5.1**  
La superficie de la bola de enganche debe estar libre de grietas, óxido y rastros de desgaste. Esto causaría un mayor desgaste de los casquetes esféricos.
- 5.2 Maniobrar**  
Para poder maniobrar más fácilmente (en el camping, etc.) tirar la empuñadura del estabilizador completamente hacia arriba, hasta el tope (posición de maniobra).
- 5.3**  
La empuñadura del estabilizador no debe utilizarse como palanca de maniobra, los componentes estarían sujetos a una sobrecarga.
- 5.4 Aparcamiento**  
Para mantener las piezas del montaje del AKS 2000 tan limpias como sea posible, la palanca del estabilizador debe estar cerrada (posición cierre) cuando el aparcamiento dure largo tiempo.  
**Proteger la bola en enganche del vehículo tractor de corrosión.**
- 5.5 Ruidos durante el viaje**  
Los torros de freno del AKS 2000 no producen ruidos durante el viaje. Cuando aparece algún ruido, se ha secado la barra de tracción en el casquillo del enganche de inercia.  
Solución:  
1. Engrasar por el racor de engrase.  
2. Además empujar el guardapolvo hacia adelante y engrasar la barra de tracción por completo.



# Kraftfahrt-Bundesamt

Förderstraße 16 • D - 2390 Flensburg

ABG Nr. M 4557

## ALLGEMEINE BAUARTGENEHMIGUNG (ABG)

nach § 22a der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StvZO) in der Fassung vom 15.11.1974 (BGBl I S. 3193) in Verbindung mit der Verordnung über die Prüfung und Kennzeichnung bauartgenehmigungspflichtiger Fahrzeugteile (FTV) in der Fassung vom 30.09.1960 (BGBl I S. 782)

Nummer der ABG: M 4557

Gerät: Zugkugelpkupplung mit Stabilisierungseinrichtung

Typ: AKS 2000

Inhaber der ABG und Hersteller: AL-KO Kober AG 8871 Kötz

Für die oben bezeichneten reihenweise zu fertigenden oder gefertigten Geräte wird diese Genehmigung mit folgender Maßgabe erteilt:

Die genehmigte Einrichtung erhält das Prüfzeichen

~ M 4557

Dieses von Amts wegen zugeteilte Zeichen ist auf jedem Stück der laufenden Fertigung in der vorstehenden Anordnung dauerhaft und jederzeit von außen gut lesbar anzubringen. Zeichen, die zu Verwechslungen mit dem amtlichen Prüfzeichen Anlaß geben können, dürfen nicht angebracht werden.

(E)

(I)

(F)

(GB)

(D)

### 6. Garantie/

#### Mängel-gewährleistung

Die Mängelgewährleistung erfolgt nach § 10, Ziffer 1 - 7, der allgem. Geschäftsbedingungen der AL-KO Kober GmbH.

The guarantee is subject to paragraph 10, clauses 1 - 7 of the general terms of business of AL-KO Kober GmbH.

AL-KO wünscht Ihnen mit der AKS 2000 gute Fahrt!

AL-KO wish you Bon Voyage with the AKS 2000!

### 6. Garanzia

La garanzia viene svolta secondo il § 10 numero 1 - 7 delle condizioni generali di fornitura AL-KO.

AL-KO vi augura un buon viaggio!

<b>D</b> ACHTUNG! Änderung zu Punkt 2.3.5 Anzugsdrehmoment max. 100 Nm	<b>F</b> ATTENCIÓN ! Modificación del pto. 2.3.5 Par de apriete máx 100 Nm	<b>NL</b> LET OP ! Punt 2.3.5 is verandert Aandraaimoment max. 100 Nm	<b>I</b> Attenzione ! Modifica al punto 2.3.5 Coppia di serraggio max. 100 Nm
<b>GB</b> ATTENTION! Alternation to point 2.3.5 Torque max. 100 Nm	<b>S</b> OBS ! Ändring betr. punkt 2.3.5 Åtragningsmoment max. 100 Nm		



**GARANTIEBEWIJS**

Op dit AL-KO produkt geven wij u

**12 maanden garantie**

1. De garantie heeft uitsluitend betrekking op fabricage- en materiaalfouten. Voor defecten ontstaan door onjuist gebruik of niet opvolgen van de gebruiksaanwijzingen gelden geen garantie-bepalingen en vervalt alle verdere garantie.
2. Reclames t.a.v. het produkt moeten binnen 7 dagen na de koop gemeld worden. Verborgen gebreken meteen na ontdekken melden.
3. Producten gerepareerd in de garantieperiode door de eigenaar of derden komen niet meer voor garantie in aanmerking.
4. Het garantiebewijs is alleen geldig op vertoon van de betref-fende rekening.