

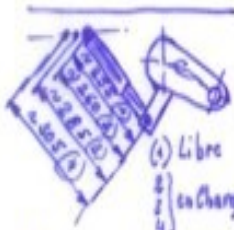


(D)

4.4 Montage Stoßdämpfer

Techn. Hinweise:

- Gewichtsbereich beachten (Schutzrohrfarbe - siehe 4.4.1)
- Stoßdämpfer darf nicht an Rahmen, Lagerbock, Stoßdämpferhalter oder Schwinghebel streifen!
- Sicherheitsabstand der Befestigungsschraube zum Reifen: min. 15 mm.



(A) Essieu sur big wille  
 (B) Roues en charge (hors) sur sol

(E) Abmaße für AL-KO Octagon Achsstoßdämpfer  
 - Euro-PLUS Achse -

(GB)

4.4 Assembly Shock Absorbers

Technical Points

- Always observe weight ranges (protection tube color see 4.4.1)
- The shock absorber must not rub against the frame, suspension components, shock absorber bracket swing arm.
- Safety distance from the attachment screws to the tire: min. 15 mm.

4.4.1 Installation dimensions for AL-KO Octagon shock absorbers  
 - Euro-PLUS Axle -

(F)

4.4 Montage Amortisseurs

Tenseignements techniques:

- Respecter la plage de PTACI (Peinture tube de protection - voir 4.4.1)
- Prévoir un emplacement suffisant afin d'éviter une déformation de l'amortisseur par frottement sur des pièces environnantes.
- Le jeu entre sa tête de la vis de fixation de l'amortisseur et le pneumatique doit être au minimum de 15 mm

4.4.1 Cote de montage pour les amortisseurs d'essieu Octagon d'AL-KO  
 - Essieu EAS-PLUS -

(I)

4.4 Montaggio Ammortizzatori

Accorgimenti tecnici:

- Osservare la gamma di carico (vedi colore 4.4.1)
- L'ammortizzatore non deve toccare il telaio, supporto assale, orecchietta di fissaggio oppure il braccio oscillante.
- Distanza di sicurezza del bullone di fissaggio alla gomma: min. 15 mm.

4.4.1 Misura di montaggio per ammortizzatore Octagon  
 - Assali Euro-PLUS -

(E)

4.4 Montaje Amortiguador

Datos técnicos:

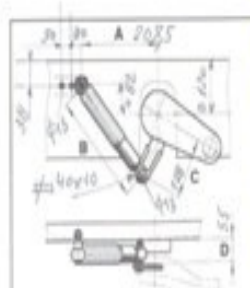
- Observar el peso permitido (color del tubo-ver 4.4.1)
- El amortiguador no debe rozar con el larguero, el soporte del eje, el soporte amortiguador o la palanca.
- La distancia de seguridad del tornillo de fijación hasta el neumático debe ser: min. 15 mm.

4.4.1 Medidas de montaje para el amortiguador octagonal de AL-KO  
 - Ejes Euro-PLUS -

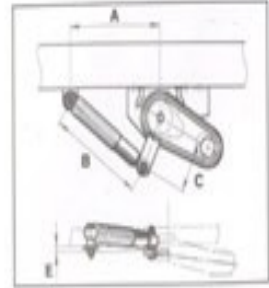
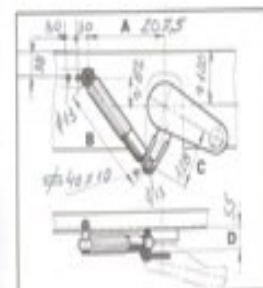
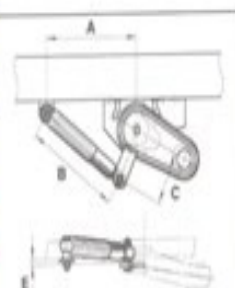
Bestell-Nr.	Schutzrohrfarbe	Gesamtgewicht (kg)		Gelenkanschlussaugen	Einbaumaße bei entlasteter Achse				
		Einzelachse	Tandemachse		A	B	C	D	E
Order-Nr.	Protect. tube color	Total weight (kg) Indiv. axle	Tandem-axle	Articul. mount. lug	Install. meas. unloaded axle				
					A	B	C	D	E
244 084	grün	bis 900	bis 1600	ja	265/270				
244 085	blau	900-1300	1600-2500	ja	235	255 min.	- 128	52 bis 75	15 max.
244 086	rot	1300-1800	2500-3500	ja	265				

Nr. de Commande	Peinture tube protection	Poids total (kg)		Oeillet de fixation de l'articulation	Cotes de montage si essieu				
		Essieu solo	Essieu tandem		A	B	C	D	E
Nr. ord.	Pezzi necessari	Tipo d'assale (kg)		Occasioni standard	Misura di montaggio				
		mono asse	Tandem asse		A	B	C	D	E
Referencia	Pintura protectora	Peso total (kg)		Articulación radial	Medidas de montaje para un eje sin carga				
		Ojo sencillo	Ojo tandem		A	B	C	D	E
244 084	grün	bis 900	bis 1600	ja	265/270				
244 085	blau	900-1300	1600-2500	ja	235	255 min.	- 128	52 bis 75	15 max.
244 086	rot	1300-1800	2500-3500	ja	265				

EMBAÏE VERIN



Fermé 855 min  
 ouvert 375 max.  
 EFFORT CONSTANT TRAVAILLE en extension  
 conseil par HAINAUT CARR.



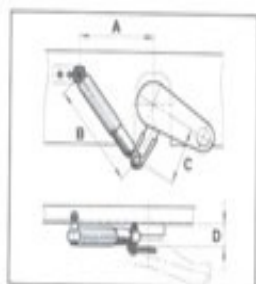
(D)

4.4.2  
 Einbaumaße für AL-KO Achs-  
 stoßdämpfer  
 - Euro-COMPACT-Achse -  
 - Standard-Achse -

(GB)

4.4.2  
 Installation dimensions for AL-KO  
 shock absorbers  
 - Euro-COMPACT-Axle -  
 - Standard-Axle -

Bestell- Nr.	Schutz- rohfarbe	Gesamtgewicht (kg)		Gelenk- anschlü- gen	Einbaumaße bei entlasteter Achse				
		Einzel- achse	Tandem- achse		A	B	C	D	E
Order- Nr.	Protect tube color	Total weight (kg)		Articul. mount. lug	Install. meas. unloaded axle				
		Indiv. axle	Tandem- axle	A	B	C	D	E	
282 259	schwarz	bis 1500	bis 3000	ja	235/265	- 120	52 bis 75	15 max.	
244 087	schwarz	1800-4000	3500-7500	nein	265	- 128			



(F)

4.4.2  
 Cote de montage pour les amortis-  
 seurs d'essieu d'AL-KO  
 - Essieu-EAS-COMPACT -  
 - Essieu-Standard -

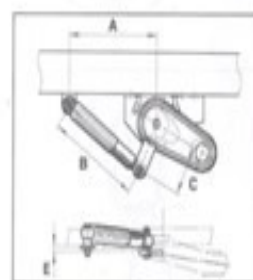
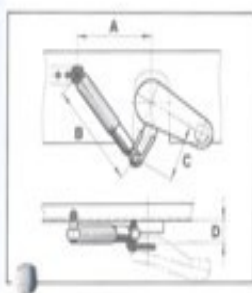
(I)

4.4.2  
 Misure di montaggio per ammortiz-  
 zatori  
 - Assali-Euro-COMPACT -  
 - Assali-Standard -

(E)

4.4.2  
 Medidas de montaje para el amorti-  
 zador de AL-KO  
 - Ejes Euro-COMPACT -  
 - Ejes Standard -

Nr. de Comande	Peinture tube protection	Poids total (kg)		Détail de fixation de l'articulation	Cotes de montage si essieu				
		Essieu solo	Essieu tandem		A	B	C	D	E
Nr. ord.	Pezzi recessari	Tipo d'assale (kg)		Opzioni svordati	Misure di montaggio				
Referencia	Pintura protectora	Peso total (kg)		Articulación rodial	Medidas de montaje para un eje sin carga				
		Eje sencillo	Eje tandem	A	B	C	D	E	
282 259	schwarz	bis 1500	bis 3000	ja	235/265	- 120	52 bis 75	15 max.	
244 087	schwarz	1800-4000	3500-7500	nein	265	- 128			



D

Bild/fig. 10



4.4.3  
AL-KO Euro-PLUS-Achssystem  
mit Stabilformhebel  
Vierkantstopfen (Bild 10/1) ent-  
fernen.

GB

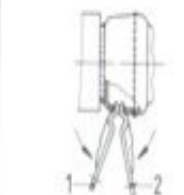
4.4.3  
AL-KO Euro-PLUS axle System  
with stabilform swingarm  
Remove oblong stoppers (fig. 10/1).

Bild/fig. 11



Stoßdämpferhalter (Bild 11/1 + 2) in  
das Langloch einführen.  
Der Pfeil (Bild 11/3) auf dem  
Stoßdämpferhalter muß in Fahr-  
richtung zeigen!

Insert the two shock absorber  
brackets into the oblong aperture in  
the swing arm (fig. 11/2).  
Arrow (fig. 11/3) to point forward.



Stoßdämpferhalter zusammen-  
drücken (Bild 12).  
Evtl. Zange verwenden.

Press the shock absorber brackets  
together (fig. 12).  
Use pliers if necessary.

Bild/fig. 12



F

4.4.3  
Système d'essieu EAS-PLUS AL-KO  
Lever embout  
Enlever le bouchon rectangulaire (fig.  
10/1).

I

4.4.3  
Sistema assali AL-KO Euro-PLUS  
Togliere i tappi quadrati (fig. 10/1).

E

4.4.3  
Sistema Euro-PLUS eje de AL-KO  
palanca de pletina  
Retirar la tapa cuadrada (fig. 10/1).

Introduire le support d'amortisseur (fig.  
11/1 + 2) dans le trou oblong. La flèche  
(fig. 11/3) sur le support d'amortisseur  
doit être dirigée dans le sens de la mar-  
che avant.

Infrare le reghette dell'amortizzatore  
(fig. 11/1 + 2) nel foro obliquo.  
La freccia (fig. 11/3) sul supporto deve  
indicare in direzione di marcia.

Introducir el soporte amortiguador (fig.  
11/1 + 2) en el agujero rasgado.  
La flecha (fig. 11/3) del soporte amorti-  
guador debe indicar hacia adelante.

Serrer le supports d'amortisseur l'un  
contre l'autre (fig. 12).  
Éventuellement utiliser une pince.

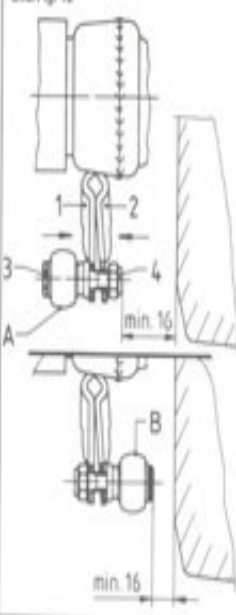
Comprimere le orecchiette dell'amor-  
tizzatore (fig. 12).  
Se necessario utilizzare una pinza.

Juntar las dos partes del soporte amorti-  
guador (fig. 12).  
Utilizar eventualmente unos alicates.

D

GB

Bild Fig. 13



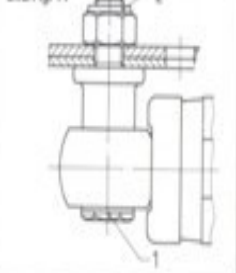
Stoßdämpferschraube (Bild 13/3) durch beide Stoßdämpferhalter (Bild 13/1 + 2) stecken und selbstsichernde Mutter (Bild 13/4) aufziehen, noch nicht anziehen!

Achse	Arbau
Langlenker	innen (Bild 13/A)
Schräglenker	außen (Bild 13/B)
Delta S-N 10/12 Chassis mit Rahmen	max. zulässige Feder - 6 J x 14 ET 38 mit Reifen 185/70 R 14 - 6 J x 15 ET 30 mit Reifen 205/65 R 15
Schräglenker	innen (Bild 13/A)
Delta S1 850 Delta S/N 10/12 Delta S/N 14 Chassis mit Rahmen	

Insert the shock absorber bolt (fig. 13/3) through both shock absorber mounts (fig. 13/1 + 2) and secure with the self-locking nut, but do not tighten.

Axle type	Mounting
Straight axle	to the inside (fig. 13/A)
Delta axle	to the outside (fig. 13/B)
Delta S-N 10/12 Chassis with frame	max. permitted load - 6 J x 14 ET 38 with 185/70 R 14 tyres - 6 J x 15 ET 30 with 205/65 R 15 tyres
Delta axle	to the inside (fig. 13/A)
Delta S1 850 Delta S/N 10/12 Delta S/N 14 Chassis with frame	

Bild Fig. 14



Stoßdämpferschraube (Bild 14/1) durch Rahmenteil und Verstärkungsplatte (AL-KD Systemchassis) oder Haltebarren (Rahmen nicht von AL-KD) durchstecken. Einbaumaße nach 4.4.1 beachten.

Selbstsichernde Mutter (Bild 14/2) aufziehen.

Stoßdämpfer ausrichten.

**Stoßdämpferhalter ausrichten:**

Stoßdämpferhalter mit Stoßdämpfer in Richtung Rahmen drücken, damit der Freiraum zum Reifen möglichst groß wird.

**Mindestmaß 16 mm beachten!**

Selbstsichernde Mütter (Bild 13/4 und 14/2) anziehen. Am Schraubenkopf (Bild 13/3 und 14/1) gegenhalten (Anziehdrehmoment 86 Nm).

Insert the shock absorber bolt (fig. 14/1) through the frame component and the reinforcing plate (AL-KD system chassis) or fastening bar (frame not by AL-KD). Note installation measurements in 4.4.1.

Secure self-locking nut (fig. 14/2).

Align shock absorber.

**Align shock absorber bracket:**

Press damper bracket with shock absorber towards the frame in order to increase clearance to the tyre as much as possible.

**Note: min. clearance 16 mm**

Tighten self-locking nut (fig. 13/4 and 14/2). Hold bolt head (fig. 13/3 and 14/1) while tightening (tightening torque 86 Nm) (53.5 lbs/ft).

F

I

E

Introduire le vis d'amortisseur (fig. 13/3) dans les deux supports amortisseur (fig. 13/1 + 2) et visser l'écrou auto-étréiné (fig. 13/4) mais ne pas le bloquer pas tout de suite.

Type d'essies	Montage
Essieu à bras fixes	à l'intérieur (fig. 13/A)
Essieu Delta	à l'extérieur (fig. 13/B)
Delta S-N 10/12 (Chassis)	Roues autorotatives - 6 J x 14 déport 38 avec pneus 185/70 R 14 - 6 J x 15 déport 30 avec pneus 205/65 R 15
Essieu Delta	à l'intérieur (fig. 13/A)
Delta S1 850 Delta S/N 10/12 Delta S/N 14 (Chassis)	

Passer la vis d'amortisseur (fig. 14/1) à travers le longeron et la plaque de renfort (système de chassis AL-KD) ou de l'étrier de support (chassis autre qu'AL-KD). Respecter les cotes de montage selon 4.4.1.

Visser l'écrou auto-étréiné (fig. 14/2).

Aligner les amortisseurs.

**Aligner les supports d'amortisseur.**

Pousser le support d'amortisseur avec amortisseur vers le chassis afin qu'il y ait un maximum d'espace libre par rapport à la roue!

**Respecter la cote minimale de 16 mm!**

Serrer les écrous auto-étréinés (fig. 13/4 et 14/2) à un couple de serrage de 86 Nm.

Inserire il bulone dell'amortizzatore (fig. 13/3) nei due fori delle orecchiette (fig. 13/1 + 2) e avvitare il dado autobloccante (fig. 13/4) senza serrare.

Tipo assale	Montaggio
assale a bracci paralleli	interno (fig. 13/A)
assale a bracci inclinati	esterno (fig. 13/B)
Delta S-N 10/12 Chassis	soffitti,maxi ammissibili - 6 J x 14 ET 38 + 185/70 R 14 - 6 J x 15 ET 30 + 205/65 R 15
assale a bracci inclinati	interno (fig. 13/A)
Delta S1 850 Delta S/N 10/12 Delta S/N 14 Chassis	

Inserire il bulone dell'amortizzatore (fig. 14/1) nei fori del longherone e piastrina di rinforzo (Chassis modulo AL-KD) oppure nel foro del supporto (in caso di telaio non AL-KD) Rispettare le quote di montaggio con forme pinto 4.4.1.

Avvitare il dado autobloccante (fig. 14/2).

Posizionare le orecchiette di fissaggio ammortizzatore.

Le orecchiette di fissaggio ammortizzatore e l'amortizzatore spingere verso il longherone, così che c'è abbastanza spazio fino alla ruota!

**Osservare misera minima di 16 mm!**

Serrare i dadi autobloccanti (fig. 13/4 e 14/2). Fare controlli sulla testina del bulone (fig. 13/3 + 14/1) (Coppie di serraggio 86 Nm).

Introducir el tornillo del amortiguador (fig. 13/3) en ambas partes del soporte amortiguador (fig. 13/1 + 2) colocar la tuerca autobloccante (fig. 13/4), sin apretar.

Tipo eje	Montaje soporte amortiguador
Eje recto	interior (fig. 13/A)
Eje delta	exterior (fig. 13/B)
Delta S-N 10/12 (chassis)	cargas máx. admisibles - 6 J x 14 bombes 38 con neumático 185/70 R 14 - 6 J x 14 bombes 30 con neumático 205/65 R 15
Eje delta	interior (fig. 13/A)
Delta S1 850 Delta S/N 10/12 Delta S/N 14 (chassis)	

Introducir el tornillo del amortiguador (fig. 14/1) a través de los agujeros del chasis y de la placa de refuerzo (en chasis AL-KD) o soporte (en otros chasis). Observar las medidas de montaje según 4.4.1.

Colocar la tuerca autobloccante (fig. 14/2).

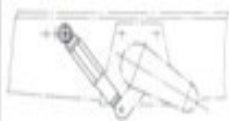
Equilibrar el amortiguador.

**Equilibrar el soporte amortiguador:** Empujar el soporte amortiguador con amortiguador hacia el chasis, con el fin de lograr el mayor espacio libre posible para las ruedas.

**Observar la medida mínima de 16 mm.**

Apretar la tuerca autobloccante (fig. 13/4 y 14/2). Sujetar la cabeza del tornillo (fig. 13/3 y 14/1) con un parde apriete de 86 Nm.

Bild/fig. 15

**Achtung****Wichtige Hinweise**

um die Funktion des Stoßdämpfers zu ermöglichen:

- Richtige Einbaulage beachten: Schutzrohr oben (am Rahmen verschraubt), Zylinderrohr unten (am Stoßdämpferhalter verschraubt).
- Der Stoßdämpferhalter mit dem eingepprägten Pfeil in Fahrtrichtung montieren. Bei falscher Montage werden Stoßdämpfer und Stoßdämpferhalter zerstört (Bild 15).

**Important****Note:**

for proper shock absorber function:

- Ensure correct installation position: Protection tube up (screwed to the frame), cylinder tube down (screwed to the shock absorber mount).
- Attach the shock absorber mount with the embossed arrow in the direction of travel (forward). If the shock absorber mount is incorrectly attached, both the mount and the shock absorber will be destroyed. (fig. 15).

## 4.4.4

AL-KO Euro-Achssystem mit Schmiedehobel  
AL-KO Standard axle program

**EURO Achse Compact**

Stoßdämpferhalter (Bild 16/1), falls noch nicht vorhanden, am Schwinghebel (Bild 16/2) anschweißen.  
Einbaumaße beachten!

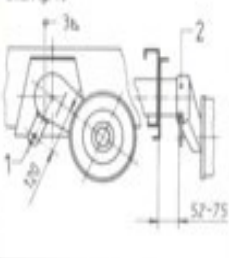
## 4.4.4

AL-KO Euro-axle System with forged swing arm  
AL-KO Standard axle Program

**EURO Axle Compact**

On all other AL-KO axes other than Euro-Axle, a new shock absorber bracket must be welded onto the swing arm to take the shock absorber see Fig. 16.  
Note installation measurements!

Bild/fig. 16

**Attention:****Indications importantes:**

Afin de permettre le fonctionnement de l'amortisseur:

- Respecter la bonne position de montage: jupe de protection en haut (vers le châssis), tube cylindrique en bas (vers l'essieu).
- Monter le support d'amortisseur en veillant que la flèche frappée sur le support indique le sens de la marche avant.  
Cas de mauvais montage, les amortisseurs et les supports d'amortisseur seront détruits (fig. 15).

**Attenzione:****Indicazioni importanti**

per garantire il funzionamento corretto dell'amortizzatore osservare:

- posizione in alto (imbullonato al longherone), pistone in basso (imbullonato all'orecchietta).
- La freccia dell'orecchietta deve indicare in senso di marcia. In caso contrario si danneggia l'amortizzatore e le orecchiette (fig. 15).

**Atención****Importante**

para permitir el correcto funcionamiento del amortiguador:

- Observar la posición correcta. El tubo protector en la parte superior (atornillado al chasis), tubo cilíndrico en la parte inferior (atornillado al soporte amortiguador).
- Atención: Montar el soporte amortiguador con la flecha en el sentido de la marcha. Con un montaje incorrecto, se producirán defectos en el amortiguador y en su soporte (fig. 15).

## 4.4.4

AL-KO EAS, avec levier forgé

Programme d'essieux Standard  
AL-KO

**Essieu EAS Compact**

Si ce n'est pas encore fait, souder les pattes d'amortisseur (fig. 16/1), au fourillon (fig. 16/2).

## 4.4.4

Sistema assali AL-KO-Euro braccio oscillante stampato a caldo

Programma Standard

**Assali EURO Compact**

Fissare con saldatura (fig. 16/1) le orecchiette sul braccio oscillante (fig. 16/2). Ripetere le misure di montaggio.

## 4.4.4

Sistema Euro-Eje de AL-KO palanca de forja

Programa de ejes estándar de AL-KO

**EURO-Eje Compact**

Soldar, en el caso de que no existan, las orejetas del soporte amortiguador (fig. 16/1) a la palanca (fig. 16/2). Observar las medidas!