



EG-Prüfprotokoll-Nr.:	361-0047-97-FBKV (Nachtrag 01)	AM-HZKS
Hersteller:	AL-KO Kober AG	ECE13 Anh. 12
Typ (Auflaufeinrichtung):	AL-KO 161 S	Seite 1 von 5

Test-Report (extension 01)
Prüfprotokoll (Nachtrag 01)
No. 361-0047-97

**According annex XII of ECE-Regulation no. 13 dated 12.06.1965 including
Amendment 11 with Supplement 5.
(Test report on control device)**

Nach Anhang XII der ECE-Regelung Nr. 13 vom 12.06.1965 einschließlich der Änderungs-
serie Nr. 11 mit Ergänzung 5.
(Prüfprotokoll für Auflaufeinrichtung)

Reason for Extension:

- upgrade to topical level;
- versions B, C, D added;
- update of drawings;

Grund des Nachtrags:

- aktueller Richtlinienstand
- Ausführungen B, C, D kommen hinzu;
- Aktualisierung von Zeichnungen;

- 1. Manufacturer:** AL-KO Kober AG
Hersteller: D-89359 Kötz
- 2. Make:**
Fabrikmarke: AL-KO
- 3. Type:** AL-KO 161 S
Typ:
Version/Ausführung: A, B, C, D (see description, siehe Beschreibung)

EG-Prüfprotokoll-Nr.:	361-0047-97-FBK V (Nachtrag 01)	AM-HZKS
Hersteller:	AL-KO Kober AG	ECE13 Anh. 12
Typ (Auflaufeinrichtung):	AL-KO 161 S	Seite 2 von 5

4. Characteristics of the trailers for which the control device is intended by the manufacturer:
Merkmale der Anhänger, für die die Auflaufeinrichtung vom Hersteller vorgesehen ist:

4.1 Mass G'_A :	Version/Ausf. A:	950 - 1600 kg
Masse: G'_A:	Version/Ausf. B:	700 - 1350 kg
	Version/Ausf. C:	400 - 750 kg
	Version/Ausf. D:	800 - 1500 kg

4.2 Permissible vertical static force at the head of the towing device: 1000 N (100 kg)
Vertikale, statische Kraft, die am Kopf der Zugeinrichtung zulässig ist:

4.3 Trailer with rigid drawbar
Anhänger mit starrer Deichsel

5. Brief description:
Kurze Beschreibung:

- Suitable and approved coupling head resp. drawbar eye to connect with the control device.
Zum Anbau geeignete, typgenehmigte Zugkugelpkupplung bzw. Zugösen.
- Drawtube (tube \varnothing 50x4 mm, opt. 50x6 according DIN 2393 – E355 +C resp.
- E355 +SR) guided in a plastic bush.
Zugstange (Rohr \varnothing 50x4 mm, ww.50x6 nach DIN 2393 – E355 +C, bzw. E355 +SR) in Kunststofflagern geführt.
- Internal shock absorber working as threshold force of control device and damping device (marked: see draw.-no. 217871 -04 / -10).
Innenliegender, als Ansprechschwelle und Dämpfungseinrichtung wirkender Stoßdämpfer (Kennzeichnung: siehe Zeichn. 217871 -04 / -10)
- Overrun lever connected with the brake linkage.
Übersetzungshebel mit Anschluß an das Bremsgestänge bzw. dem Bremsseilzug
- Transmission of the pushing forces: Via drawbar tube, top lever, pull cable and down lever to brake linkage resp. brake pull cable.
Verlauf der Druckkräfte: Über Zugstangenrohr, Übersetzungshebel oben, Seilzug und Übersetzungshebel unten auf Bremsgestänge bzw. Bremsseilzug.
- Transmission of the pulling forces: Via drawbar tube and damping ring (rubber) to the housing
Verlauf der Zugkräfte: Über Zugstangenrohr u. Dämpfungsring, auf das Gehäuse.

EG-Prüfprotokoll-Nr.:	361-0047-97-FBK V (Nachtrag 01)	AM-HZKS
Hersteller:	AL-KO Kober AG	ECE13 Anh. 12
Typ (Auflaufeinrichtung):	AL-KO 161 S	Seite 3 von 5

Appendices/Anlagen:

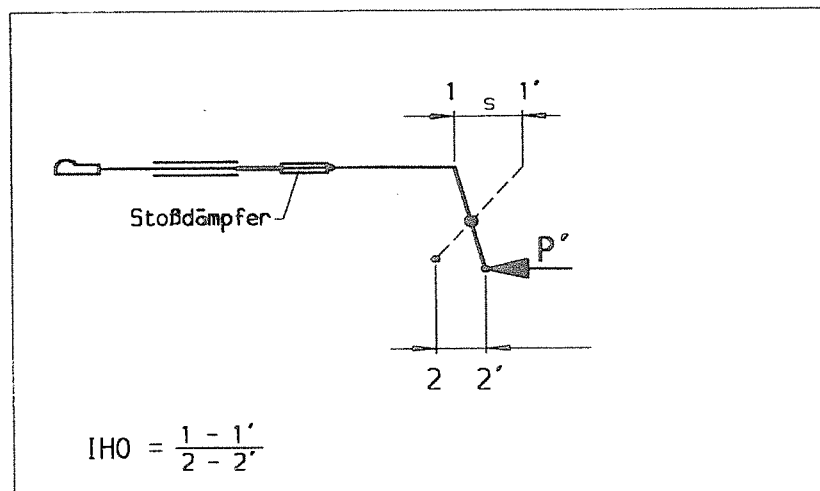
<u>Anlagen:</u>	<u>Zeichnungs-Nr.:Datum/Änderung:</u>	
Beschreibung	--	07.03.2011
Zeichnung Auflaufeinrichtung	217871	23.11.99/04.03.11
Zeichnung Zugrohr	21030603	23.11.95/04.04.11
Zeichnung StoßdämpferAusf. A, D	21787104	02.02.01/04.03.11
Zeichnung StoßdämpferAusf. B, C	21787110	09.10.02/14.09.06
Zeichnung Umlenkhebel kpl.	21793418	14.09.00/14.09.06
Zeichnung Lagerschraube	21787107	17.12.92/14.09.06

6. Diagram showing principle of control:

Schema der Auflaufeinrichtung:

6.1 With mechanical transmission device:

Mit mechanischer Übertragungseinrichtung:





EG-Prüfprotokoll-Nr.:	361-0047-97-FBKV (Nachtrag 01)	AM-HZKS
Hersteller:	AL-KO Kober AG	ECE13 Anh. 12
Typ (Auflaufeinrichtung):	AL-KO 161 S	Seite 4 von 5

7. Travel s: 85 mm
Auflaufweg s:

8. Reduction ratio of the control device:
Wegübersetzung der Auflageeinrichtung:

$$i_{H0} = (1-1')/(2-2')$$

$$i_{H0} = 85/20 \text{ to } 85/37,8 = 4,25 \text{ to } 2,25$$

9. Test results:
Prüfergebnisse:

	Version / Ausführung		A	B	C	D
9.1	Efficiency Wirkungsgrad	η_{H0}	0,94	0,905	0,893	0,94
9.2	Complementary force Zusatzkraft	K	200 N	150 N	70 N	200 N
9.3	Maximum damping force Größte Druckkraft	D ₁	800 N	475 N	260 N	800 N
9.4	Maximum pulling force Größte Zugkraft	D ₂	2750 N	2300 N	1150 N	2750 N
9.5	Threshold force Ansprechschwelle	K _A	330 N	270 N	155 N	310 N
9.6	Loss of travel and safe travel Verlustweg und Leerweg	s ₀	0	0	0	0
9.7	Available travel of the control Nutzbarer Auflaufweg	s'	85 mm	85 mm	85 mm	85 mm

9.8. Overload Protector: not applicable
Überlastschutz: nicht vorhanden



EG-Prüfprotokoll-Nr.:	361-0047-97-FBKV (Nachtrag 01)	AM-HZKS
Hersteller:	AL-KO Kober AG	ECE13 Anh. 12
Typ (Auflaufeinrichtung):	AL-KO 161 S	Seite 5 von 5

10. The control device described above complies with the requirements of paragraphs 3, 4 and 5 of this annex.

Die vorstehend beschriebene Auflaufeinrichtung erfüllt die Vorschriften in den Abschnitten 3, 4 und 5 dieses Anhangs.

11. This test has been carried out and the results reported in accordance with relevant provisions of annex 12 to ECE Regulation No. 13 as last amended by the supplement 5 to the 11 series of Amendments.

Die Durchführung dieser Prüfung und die Angabe der Ergebnisse erfolgten nach den entsprechenden Vorschriften des Anhangs 12 der ECE-Regelung Nr. 13, zuletzt geändert durch Ergänzung 5 der Änderungsserie 11.

Technical service which carried out the tests:

Prüfstelle:

TÜV SÜD AUTOMOTIVE GMBH
Section Homologation, Components, AM-HZKS
Daimlerstraße 11
D-85748 Garching



A. Graser

TÜV SÜD Automotive GmbH

Homologation
Components & Systems

Expert : A. Graser

Garching, 08-08-2011

Flensburg, 24. Aug. 2011

[Signature]

