



ALOIS KOBER GMBH

SPEZIALKATALOG

TECHNISCHER VERKAUFSBERATER FÜR DEN AUFBAUHERSTELLER

Inhaltsverzeichnis

QUALITY FOR LIFE

Gefahrenstoffverordnung:

Die Bremsachsen in diesem Fahrzeugtechnikkatalog entsprechen der Gefahrenstoffverordnung § 47 (2) Ziffer 3 (asbestfreie Bremsbeläge).

EG-Richtlinie:

Die Aufbaueinrichtungen und Radbremsen entsprechen der EG-Richtlinie Vorschrift Nr. 71/320/EWG mit sämtlichen Ergänzungen.

Deutschland 100 km/h:

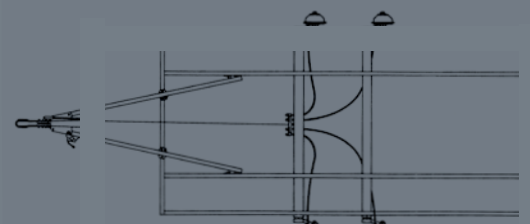
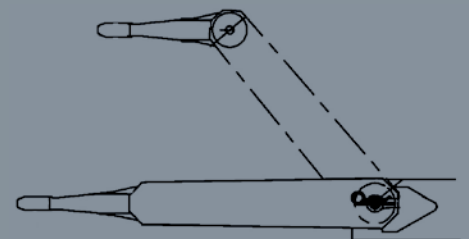
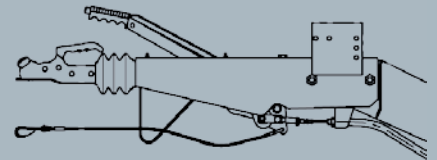
Alle aufgeführten Fahrzeugbauteile sind für mindestens 100 km/h ausgelegt (siehe StVZO 15. Änderungsverordnung § 30a Absatz 2).

Europa 140 km/h:

Alle aufgeführten Fahrzeugbauteile sind für mindestens 140 km/h ausgelegt.

Bestell-Hinweise:

- 1.) Bitte geben Sie bei Ihren Aufträgen grundsätzlich die Bestell-Nummer an
- 2.) Teile mit **rot gedruckten Bestell-Nummern** Lieferzeit 2 Tage, schwarz gedruckte Bestell-Nummern Lieferzeit 10 bzw. 20 Tage. Lieferzeit für Stückzahlen größer 10 bitte anfragen.
- 3.) Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.



Leben für Qualität	Seite 4 – 5	QUALITY FOR LIFE
Ihre Ansprechpartner bei AL-KO	Seite 6 – 7	
AL-KO Standorte	Seite 8 – 9	
Auflaufeinrichtungen Vierkant seitlich schwenkbar	Seite 10 – 11	Auflaufeinrichtungen
Auflaufeinrichtungen Vierkant seitlich schwenkbar von 950 bis 2600 kg	Seite 12 – 13	
Auflaufeinrichtungen Vierkant mit Deichselprofil abnehmbar von 950 bis 2600 kg	Seite 14 – 15	
Auflaufeinrichtungen höhenverstellbar mit V-Adapter von 850 bis 2700 kg	Seite 16 – 17	
Auflaufeinrichtungen höhenverstellbar mit Vierkant-Adapter von 850 bis 2700 kg	Seite 18 – 19	
Compact AE -V- und Vierkant mit absenkbarem Handbremshebel 950 bis 3000 kg	Seite 20 – 21	
Profi AE -V- und Vierkant mit absenkbarem Handbremshebel 1600 bis 3500 kg	Seite 22 – 23	
Auflaufeinrichtung -V- und Vierkant mit hydraulischer Bremsübertragungseinrichtung	Seite 24 – 27	
Die Welt der Achsen	Seite 28 – 29	Achsen
Achsen absenkbar bis zu 210 mm	Seite 30 – 51	
Achsen absenkbar bis zu 270 mm	Seite 52 – 57	
Achsen ungebremst mit wasserdichter Nabe bis 750 kg	Seite 58	
Achsen gebremst mit wasserdichter Lagerung 750 bis 1800 kg	Seite 59	
Achsen gebremst mit Antrieb EA 1300/1800 kg, TA 2600/3500 kg	Seite 60 – 61	
Lenkachsen mit Rahmen bis 5400 kg	Seite 62 – 65	
Fahrgestelle mit höhenverstellbarer Zugdeichsel für druckluftgebremste Anhänger	Seite 66 – 67	Komponenten Druckluftgebremst
Zugdeichseln höhenverstellbar 3500 bis 6500 kg für druckluftgebremste Anhänger	Seite 68 – 69	
Achsen mit Gummifederung Einachs 1800 kg, Tandem 3500 kg, Tridem 5400 kg	Seite 70 – 71	
Achsen mit Gummifederung Einachs 3000 kg, Tandem 6000 kg	Seite 72 – 73	
Achsen mit Stahlfederung Einachs 4000, Tandem 7500 kg	Seite 74 – 75	
Technische Hinweise – Einbauhinweise	Seite 76 – 81	
GFA Achsen – Trommelbremsen – Parabelfederaggregate – Scheibenbremsen	Seite 82 – 101	
Luftfederaggregate – Anhang	Seite 102 – 121	
System-Leichtbau-Chassis für Autotransporter bis 2600 kg	Seite 122	Rahmenfahrgestelle/Drehschemel
Reifen- und Felgentabelle	Seite 123	
Fahrgestelle für Drehschemelanhänger bis 3500 kg	Seite 124 – 127	

Leben für Qualität

Die Bereitschaft und die Fähigkeit zum Wandel, zur Neuausrichtung auf veränderte Kunden- und Marktanforderungen ist die Basis für unseren weltweiten Erfolg und unsere stabile Marktführerschaft. Nur mit Energie, Kreativität und Ideen können wir Entwicklungen in Gang setzen, innovative Produkte begründen, Wettbewerbsvorteile sichern.

Quality for Life heißt für uns, dass wir in allen Unternehmensbereichen hochwertige Produkte und Dienstleistungen anbieten, die für unsere Kunden Komfort, Sicherheit und Freude bedeuten – ein Leben lang.

Quality for Life – „Qualität, ein Leben lang“, steht nicht nur für unsere Produkte, sondern bedeutet, dass der **Service für unsere Partner und Kunden** beim **Kauf der Produkte beginnt**. Mit bundesweiter Werbung und der Präsenz auf allen wichtigen Messen fördern wir gezielt den Verkauf bei unseren Vertragspartnern und **informieren Kunden über die neuesten Geschehnisse**. **Partnerschaft** bedeutet für AL-KO den Beginn einer **vertrauensvollen, engagierten Zusammenarbeit**. Das positive Image des führenden Herstellers für Fahrzeugkomponenten sowie der Einsatz attraktiver Marketinginstrumente für den Verkauf, unterstützen unsere Partner weltweit beim Absatz von AL-KO-Produkten.



Fahrzeugtechnik

Durch unser starkes Team mit innovativen Ideen stellen die sechs strategisch aufeinander abgestimmten Geschäftsfelder unsere Aushängeschilder Qualität, Sicherheit und Komfort im Bereich Fahrzeugtechnik sicher. Nicht zuletzt deshalb sind wir durch unsere Chassis-Technik für Nutz- und Wohnanhänger, Reisemobile und Nutzfahrzeuge der weltweit führende Hersteller.



Garten+Hobby

Kraft und Leistung, verpackt in ansprechender Optik, stehen für unsere Produkte in den Geschäftsfeldern Rasen-, Garten-, Wasser und Heimwerkertechnik. Auszeichnungen für Innovation, Design und Qualität belegen die Hochwertigkeit unserer Geräte, die durch Liebe im Detail begeistern.



Luft- und Klimatechnik

Wir sorgen für das perfekte Klima in Krankenhäusern, Produktionsanlagen oder bei effizienten Lösungen für große Gewerbe- oder Freizeitkomplexe. Mit individuellen, wirtschaftlichen und ökologischen Anlagenkonzepten setzen wir individuelle Kundenanforderungen konsequent um, ohne dabei auf Kompromisse in Qualität, neuester Technologie und Zuverlässigkeit einzugehen.

INFOMOBIL



Flott unterwegs

Wir kommen mit unserem Infomobil direkt zu Ihnen und Ihren Kunden.

SCHULUNGEN

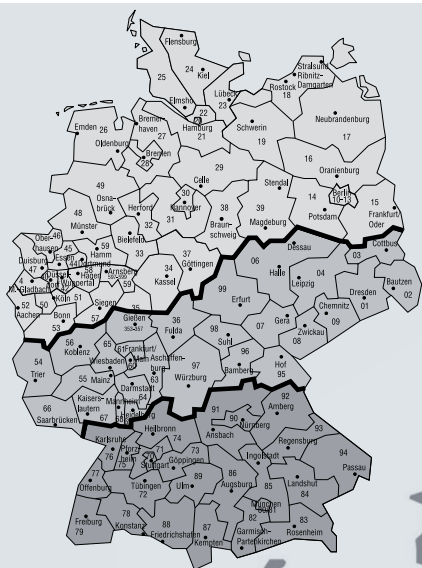


Mit uns auf dem neuesten Stand

In Schulungen vermitteln wir detailliertes Fachwissen über unsere High-Tech-Fahrzeugkomponenten.

Unser Service für Sie

Ansprechpartner



Vice President Sales

Markus Spengler

Fon +49 8221 97-8627

Mobile +49 151 17 42 12 94

markus.spengler@al-ko.de



**Senior Key Account Manager
Germany | Switzerland**

Alfons Schuler

Fon +49 8221 97-8237

Mobile +49 170 7 93 55 85

alfons.schuler@al-ko.de



**Key Account Manager
Deutschland Süd**

Johannes Mayer

Fon +49 8221 97-????

Mobile +49 171 3 04 77 17

johannes.mayer@al-ko.de



**Key Account Manager
Deutschland Mitte**

Helmut Ludwig

Fon +49 9398 9 99 45

Mobile +49 171 2 28 20 46

helmut.ludwig@al-ko.de



**Key Account Manager
Deutschland Nord**

Jürgen Groß

Fon +49 8221 97-8????

Mobile +49 151 12 28 87 41

juergen.gross@al-ko.de



8 Key Account Manager Turkey | **Koray Özkan** | Fon +90 216 340 51 28 | Mobile +90 530 979 10 47 | koray.ozkan@al-ko.com

9 Head of Sales Asia | Pacific | **Achim Weissmueller** | Fon +49 8221 97-8205 | Mobile +49 160 90 65 43 06 | achim.weissmueller@al-ko.de

10 Sales Representative South | Latin America | **Berry Kee** | Mobile +31 653123702 | berry.kee@al-ko.com



**Head of Sales
Austria | Slovenia
Vitus Gredler**

Fon +43 5282 2651 758
Mobile +43 664 1 02 48 35
vitus.gredler@zell.al-ko.at



**Key Account Manager
South-Western Europe
Markus Timter**

Fon +49 8221 97-8685
Mobile +49 171 7 62 97 59
markus.timter@al-ko.de



**Key Account Manager
Northern-Western Europe
Martijn Kee**

Fon +49 8221 97-8240
Mobile +49 175 4 32 64 50
martijn.kee@al-ko.de



**Key Account Manager
Eastern Europe
Wilhelm Kurz**

Fon +49 8221 97-8959
Mobile +49 171 5 62 99 66
wilhelm.kurz@al-ko.de



**Sales Manager
Export
Hubert Dietrich**

Fon +49 8221 97-8310
hubert.dietrich@al-ko.de

Weltweit in guten Händen



UNSERE STANDORTE

ALOIS KOBER GMBH

Ichtenhauser Straße 14, 89359 Kötz, Germany
Fon +49 8221 97-0, fahrzeugtechnik@al-ko.de

ALOIS KOBER GMBH

Weiler Weg 5, 89335 Ichenhausen, Germany
Fon +49 8223/4003-0, kunststofftechnik@al-ko.de

AL-KO Dämpfungstechnik GmbH

Bahnhofstraße 2–4, 04746 Hartha, Germany
Fon +49 34328/67-0, info.hartha@al-ko.de

Société Nouvelle RTN-Goett SAS

Z.I. Route de Tours, 49490 Noyant, France
Fon +33 2 41841010

AL-KO S.A.S., Zone industrielle de Branges,

B.P. 99, 1501 Louhans Cedex, France
Fon +33 3 8576-3500, al-ko@al-ko.fr

AL-KO KOBER Ltd., Warwickshire Business Park,

CV47 0AL Southam, England
Fon +44 1926 818-500, mail@al-ko.co.uk

AL-KO KOBER GmbH

Via G. Verdi 23, 37060 Castel d'Azzano, Italy
Fon +39 45 8520-453, info@al-ko.it

AL-KO KOBER SIA

Margietas Strasse 7, Riga, 1046 Latvia
Fon +371 67 409330, al-ko@al-ko.lv

AL-KO KOBER B.V.

Diamantstraat 33, 7554 TA Hengelo, Netherlands
Fon +31 74 255-9955, alkonl@al-ko.nl

Erfolgreiche Partnerschaften müssen jeden Tag erneut gepflegt, gelebt, geschaffen werden. Die **internationale Vermarktung** unserer Produkte und Dienstleistungen setzt kontinuierliche Kontakte voraus. Ständige Präsenz vor Ort sichert unser **weltweites Niederlassungs-Netzwerk**, mit dem wir unsere Stärken bündeln und Synergieeffekte nutzen. Kunden und Lieferanten finden hier **direkte Ansprechpartner**, zuverlässige **AL-KO Qualität** und umfassenden, **kompetenten Service!**

AL-KO KOBER GES. M.B.H.

Zellbergeben 38, 6277 Zellberg, Austria
Fon +43 5282 2651-0, info@zell.al-ko.at

AL-KO KOBER Sp. Z.O.O.

Bukowska 10, 62081 Wysogotowo, Poland
Fon +48 61 816-1925, al-ko@al-ko.pl

ООО AL-KO KOBER

ul. Otkrytoje Shosse 48/a, 107370 Moscow, Russia
Fon +7 499 168 8716, info@al-ko.msk.ru

AL-KO KOBER AB

Postfach 8058, Stalverksgatan 16, 40278 Goeteborg
question@al-ko.se

AL-KO KOBER SLOWAKAI spol. s.r.o.

Horný dvor 2/1514, 900 27 Bernolákovo, Slovakia
Fon +421 2 4599-4112, info@al-ko.sk

AL-KO ESPAÑA S.A.U.

Crta. de Logroño, Km. 13, 50180 Utebo
Zaragoza, Spain
Fon +34 976462280 – info.zaragoza@al-ko.es

AL-KO KOBER Spol. S.R.O.

Razov 1217, 76312 Vizovice, Czech Republic
Fon +420 57745 43 42

TOV AL-KO Kober

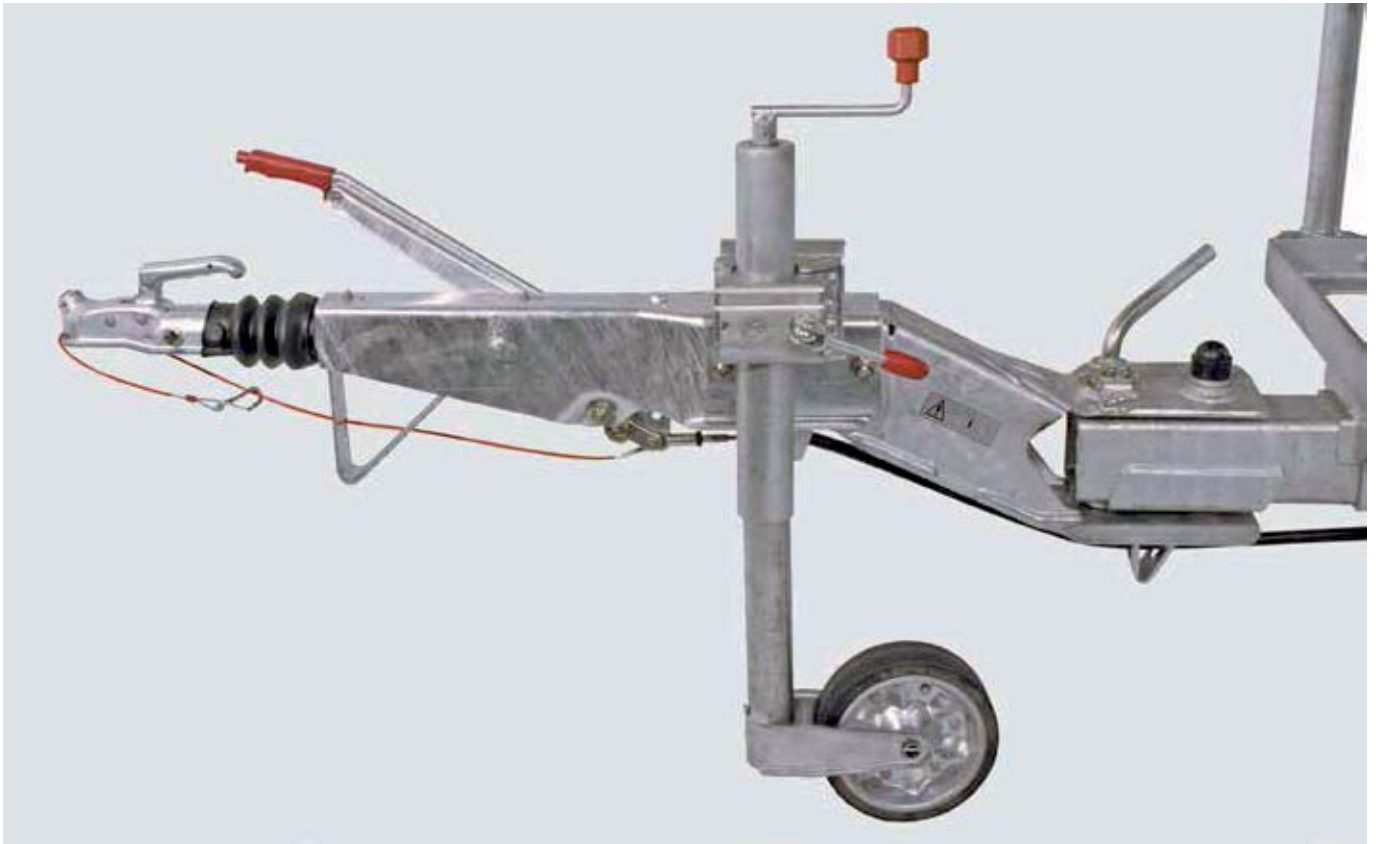
Tcherwonozorjany Prospekt, 119, B/O 29,
03039 Kiev, Ukraine,
Fon +380 44 49233-97, info@al-ko.com.ua

AL-KO KFT

Haraszti u. 122/a, 2351 Alsónémedi, Hungary
Fon +36 29 5370-50, al-ko@al-ko.hu

Auflaufeinrichtung Vierkant

seitlich schwenkbar



✓ Ihr Plus

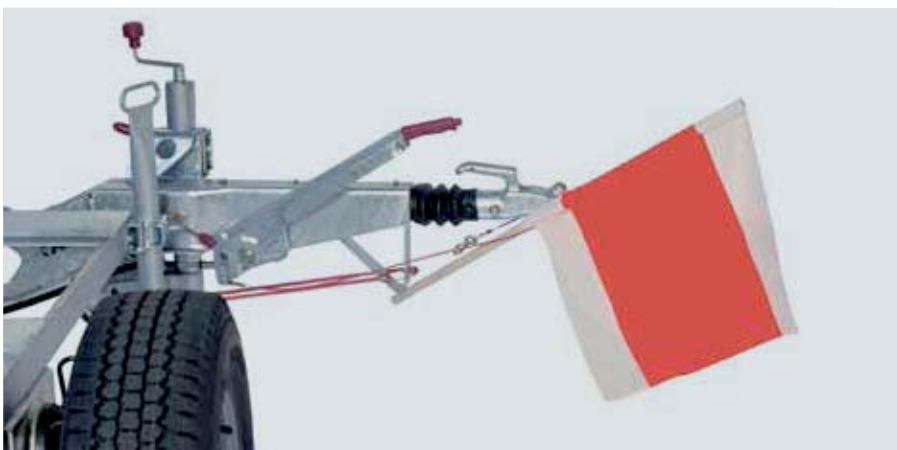
! Geld sparen

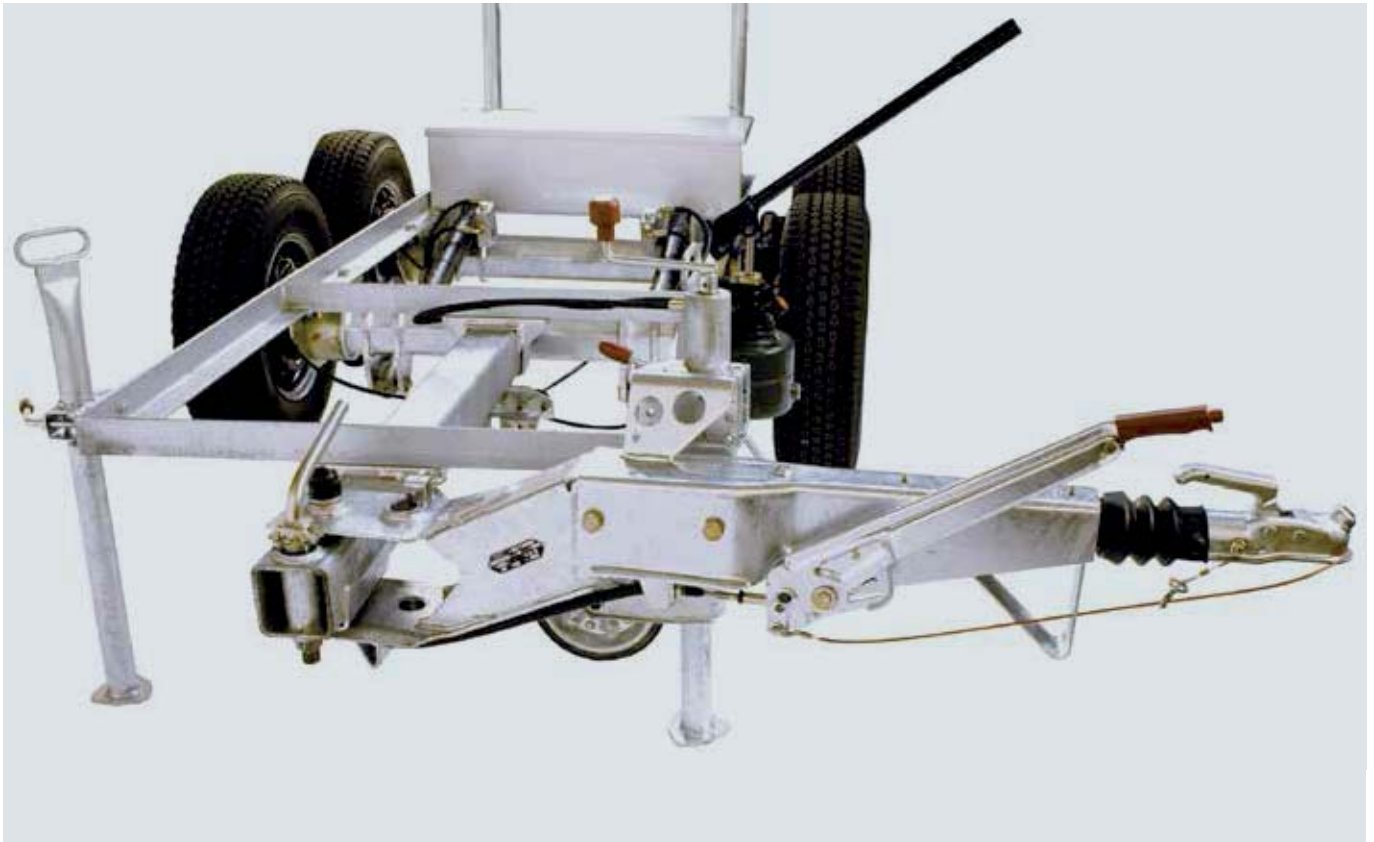
Parkraum ist teuer. Sowohl beim Transport der Neufahrzeuge als auch im täglichen Einsatz ist es von Vorteil Raum zu sparen. So werden z.B. Verkaufsfahrzeuge nach belegtem Verkaufsraum abgerechnet. Mit der AL-KO

Schwenkdeichsel können Sie die Anhängergröße um ca. 1,20 m verkleinern und somit Geld sparen.

! Kinderleichte Bedienung

Eine Person kann ohne größeren Kraftaufwand das Schwenken der Deichsel durchführen.





Bedienung Diebstahlsicherung

I Fahrzeug über die vier Eckstützen in eine sichere Standposition bringen und Stützrad hochdrehen.

Schwenksicherung öffnen und Stecker herausnehmen. Deichsel wahlweise nach rechts oder links schwenken.

Stecker wieder abstecken und Deichsel gegen unbeabsichtigtes Zurückschwenken sichern.

Sollte die Deichsel im geschwenkten Zustand über die Fahrzeugbreite hinaus stehen, so muss der Überstand markiert werden (z.B. durch eine rote Fahne).



Oberflächenbehandlung

feuerverzinkt

Auflaufeinrichtung Vierkant

seitlich schwenkbar von 950 – 1600 kg

Typ 161S - K26-S

GA 950 - 1600 kg

zul. Stützlast 100 kg

Umlenkhebel umsteckbar: Ja

EG-Prüfprotokoll-Nummer:

Zugeinrichtung: e1 00-0267

Auflaufeinrichtung: 361 284 83

Zugdeichsel: e1 00-1551

max. freie

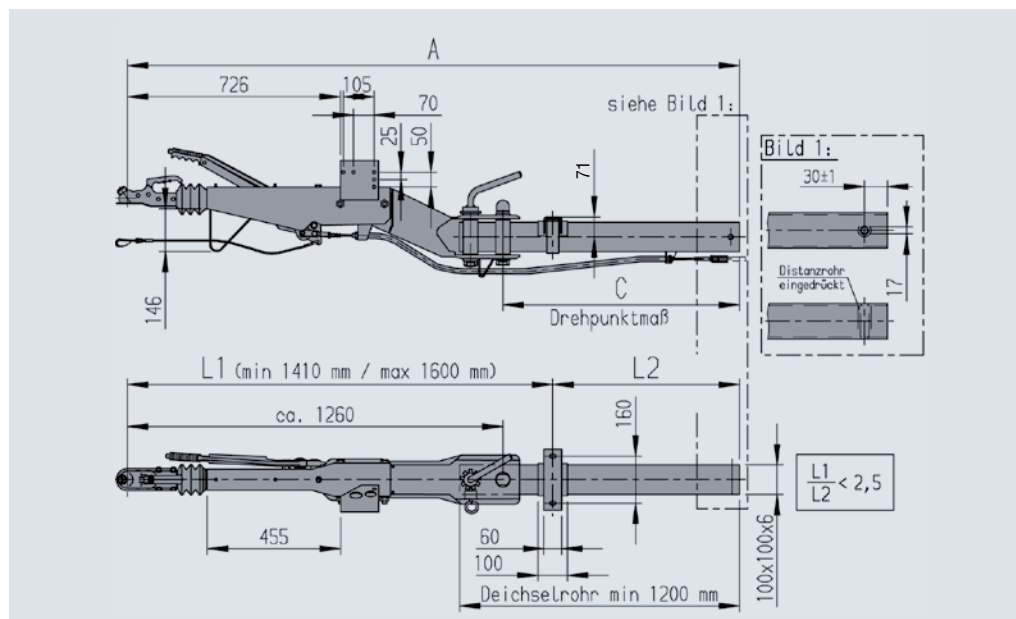
Deichsellänge: 1600 mm

Lieferumfang

I Auflaufeinrichtung kpl.

siehe Skizze

I Bedienungsanweisung



Bestellübersicht

mit Kugelkupplung AK 160 für Radbremse 2051 (90/27)						mit Kugelkupplung AK 160 für Radbremse 2361 (90/30)					
Maße in mm		Bestell-Nr.				Maße in mm		Bestell-Nr.			
C	A					C	A				
1150	2410	200 554 01	59,0	20	10	1150	2410	200 554 20	59,0	20	10
1230	2490	200 554 02	60,4	20	10	1230	2490	200 554 21	60,4	20	10
1310	2570	200 554 03	61,8	20	10	1310	2570	200 554 22	61,8	20	10
1390	2650	200 554 04	63,2	20	10	1390	2650	200 554 23	63,2	20	10
1470	2730	200 554 05	64,6	20	10	1470	2730	200 554 24	64,6	20	10
1550	2810	200 554 06	66,0	20	10	1550	2810	200 554 25	66,0	20	10
1630	2890	200 554 07	67,4	20	10	1630	2890	200 554 26	67,4	20	10
1710	2970	200 554 08	68,8	20	10	1710	2970	200 554 27	68,8	20	10
1790	3050	1 222 006	70,2	20	10	1790	3050	200 554 28	70,2	20	10
1870	3130	200 554 09	71,6	20	10	1870	3130	200 554 29	71,6	20	10
1950	3210	200 554 10	73,0	20	10	1950	3210	200 554 30	73,0	20	10
2030	3290	200 554 11	74,4	20	10	2030	3290	200 554 31	74,4	20	10
2110	3370	200 554 12	75,8	20	10	2110	3370	200 554 32	75,8	20	10
2190	3450	200 554 13	77,2	20	10	2190	3450	200 554 33	77,2	20	10
2270	3530	200 554 14	78,6	20	10	2270	3530	200 554 34	78,6	20	10
2350	3610	200 554 15	80,0	20	10	2350	3610	200 554 35	80,0	20	10
2430	3690	200 554 16	81,4	20	10	2430	3690	200 554 36	81,4	20	10
2510	3770	200 554 17	82,8	20	10	2510	3770	200 554 37	82,8	20	10
2590	3850	200 554 18	84,2	20	10	2590	3850	200 554 38	84,2	20	10
2670	3930	200 554 19	85,6	20	10	2670	3930	200 554 39	85,6	20	10
2750	4010	1 222 007	87,0	20	10	2750	4010	200 554 40	87,0	20	10

mit DIN-Zugöse Ø 40 für Radbremse 2051 (90/27)

auf Anfrage

mit DIN-Zugöse Ø 40 für Radbremse 2361 (90/30)

auf Anfrage

seitlich schwenkbar von 1500 – 2600 kg

Typ 251S - K26-S

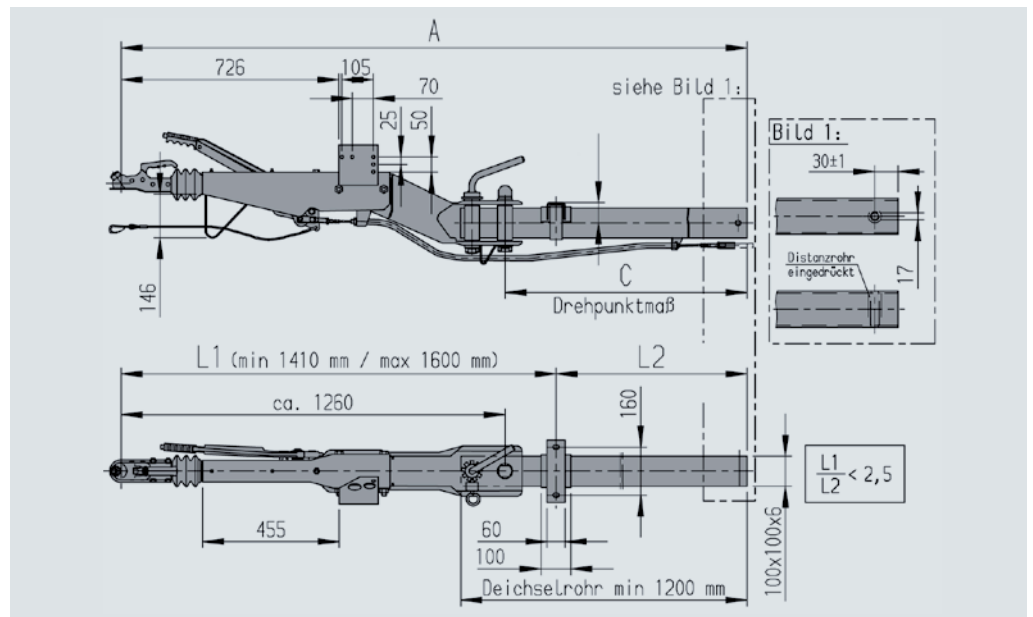
GA 1500 - 2600 kg
zul. Stützlast 100 kg
Umlenkhebel umsteckbar: Ja

EG-Prüfprotokoll-Nummer:

Zugeinrichtung: e1 00-0268
Auflaufeinrichtung: 361 303 83
Zugdeichsel: e1 00-1551
max. freie
Deichsellänge: 1600 mm

Lieferumfang

- ! Auflaufeinrichtung kpl.
siehe Skizze
- ! Bedienungsanweisung



Bestellübersicht

mit Kugelkupplung AK 300 für Radbremse 2051 (90/27)						mit Kugelkupplung AK 300 für Radbremse 2361 (90/30)					
Maße in mm	Bestell-Nr.					Maße in mm	Bestell-Nr.				
C	A					C	A				
1150	2410	200 555 01	64,0	20	10	1150	2410	200 555 20	64,0	20	10
1230	2490	200 555 02	65,4	20	10	1230	2490	200 555 21	65,4	20	10
1310	2570	200 555 03	66,8	20	10	1310	2570	200 555 22	66,8	20	10
1390	2650	200 555 04	68,2	20	10	1390	2650	200 555 23	68,2	20	10
1470	2730	200 555 05	69,6	20	10	1470	2730	200 555 24	69,6	20	10
1550	2810	200 555 06	71,0	20	10	1550	2810	200 555 25	71,0	20	10
1630	2890	200 555 07	72,4	20	10	1630	2890	200 555 26	72,4	20	10
1710	2970	200 555 08	73,8	20	10	1710	2970	200 555 27	73,8	20	10
1790	3050	1 221 857	75,2	20	10	1790	3050	200 555 28	75,2	20	10
1870	3130	200 555 09	76,6	20	10	1870	3130	200 555 29	76,6	20	10
1950	3210	200 555 10	78,0	20	10	1950	3210	200 555 30	78,0	20	10
2030	3290	200 555 11	79,4	20	10	2030	3290	200 555 31	79,4	20	10
2110	3370	200 555 12	80,8	20	10	2110	3370	200 555 32	80,8	20	10
2190	3450	200 555 13	82,2	20	10	2190	3450	200 555 33	82,2	20	10
2270	3530	200 555 14	83,6	20	10	2270	3530	200 555 34	83,6	20	10
2350	3610	200 555 15	85,0	20	10	2350	3610	200 555 35	85,0	20	10
2430	3690	200 555 16	86,4	20	10	2430	3690	200 555 36	86,4	20	10
2510	3770	200 555 17	87,4	20	10	2510	3770	200 555 37	87,4	20	10
2590	3850	200 555 18	89,2	20	10	2590	3850	200 555 38	89,2	20	10
2670	3930	200 555 19	90,6	20	10	2670	3930	200 555 39	90,6	20	10
2750	4010	1 221 980	92,0	20	10	2750	4010	200 555 40	92,0	20	10

mit DIN-Zugöse Ø 40 für Radbremse 2051 (90/27)

auf Anfrage

mit DIN-Zugöse Ø 40 für Radbremse 2361 (90/30)

auf Anfrage

Auflaufeinrichtungen Vierkant

mit Deichselprofil abnehmbar von 950 – 1600 kg

Typ 161S - ZE 252R

GA 950-1600 kg

zulässige Stützlast 100 kg

Umlenkhebel umsteckbar: Ja

EG-Prüfprotokoll-Nummer:

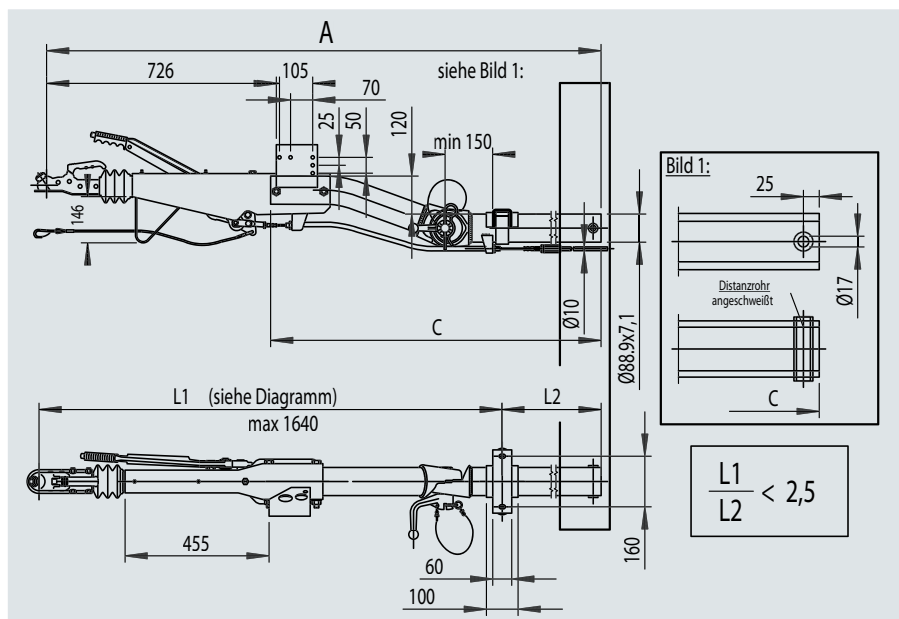
Zugeinrichtung 161K: e1 00-0267

Auflaufeinrichtung: 361 284 83

Zugeinrichtung 252R: e1 00-0536

max. freie Deichsellänge

bei GA 1600 kg: 1640 mm



✓ Ihr Plus

Verkaufsfahrzeuge werden nach beanspruchtem Raum abgerechnet. Durch das Abnehmen oder senkrecht stellen der Auflaufeinrichtung kann die Anhängerlänge bis zu 1,20 m verkleinert werden.

Sie sparen Verkaufsraum und Standgebühren.



Bestellübersicht

		mit Kugelpkupplung AK 160 für Radbremse 1637/2051 (90/27)	mit Kugelpkupplung AK 160 für Radbremse 2361 (90/30)	mit DIN-Zugöse Ø 40 für Radbremse 1637/2051 (90/27)	mit DIN-Zugöse Ø 40 für Radbremse 2361 (90/30)			
C in mm	A in mm	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.			
820	2155	200 564 01	200 564 11	200 564 22	200 564 33	49,9	20	15
980	2315	200 564 02	200 564 12	200 564 23	200 564 34	52,2	20	15
1140	2475	200 564 03	200 564 13	200 564 24	200 564 35	54,5	20	15
1300	2635	200 564 04	200 564 14	200 564 25	200 564 36	56,8	20	15
1460	2795	200 564 05	200 564 15	200 564 26	200 564 37	59,1	20	15
1620	2955	200 564 06	200 564 16	200 564 27	200 564 38	61,4	20	15
1780	3115	200 564 07	200 564 17	200 564 28	200 564 39	63,7	20	15
1940	3275	1 224 594	200 564 18	200 564 29	200 564 40	66,0	20	15
2100	3435	200 564 08	200 564 19	200 564 30	200 564 41	68,3	20	15
2260	3595	200 564 09	200 564 20	200 564 31	200 564 42	70,6	20	15
2420	3755	200 564 10	200 564 21	200 564 32	200 564 43	72,9	20	15

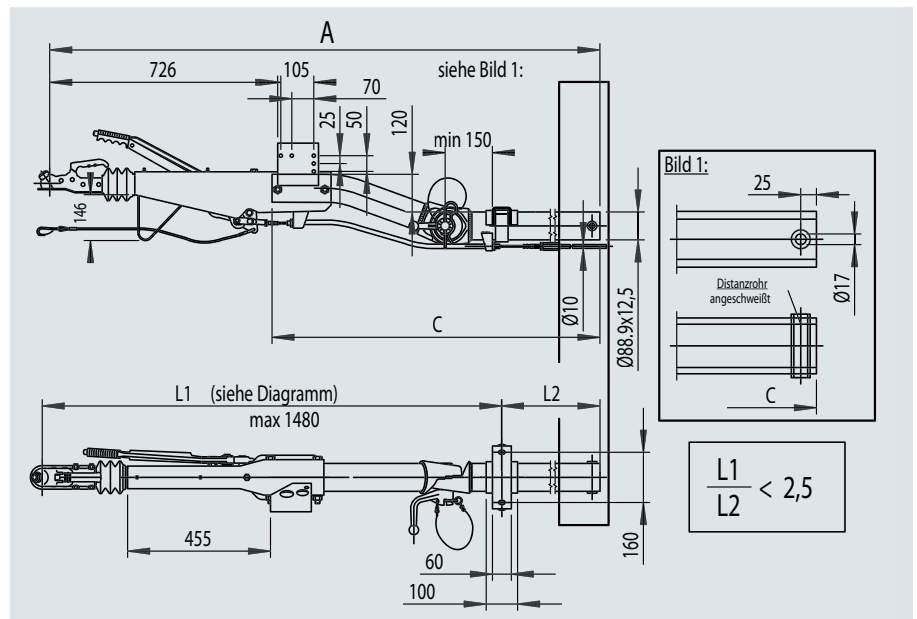
mit Deichselprofil abnehmbar von 1500 – 2600 kg

Typ 251S - ZE 252R

GA 1500-2600 kg
zulässige Stützlast 100 kg
Umlenkhebel umsteckbar: Ja

EG-Prüfprotokoll-Nummer:

Zugeinrichtung 251K: e1 00-0268
Auflaufeinrichtung: 361 303 83
Zugeinrichtung 252R: e1 00-0536
freie Deichsellänge min. 1440 mm
bei GA 2600 kg: max. 1480 mm



Oberflächenbehandlung
feuerverzinkt

Technik
Wir fertigen ca. 11 verschiedene Längen von 2145 bis 3760 mm in feuerverzinkter Ausführung innerhalb 15 Arbeitstagen

Bedienung

- Fahrzeug über die vier Eckstützen in eine sichere Standposition bringen und Stützrad hochdrehen
- Sicherungsstecker entfernen
- Knebel lösen
- Lagerschraube herausnehmen und Auflaufeinrichtung seitlich unter dem Fahrzeug ablegen. Alternativ kann die Auflaufeinrichtung senkrecht gestellt werden (Stützrad demontieren)



Bestellübersicht

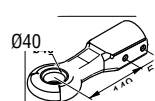
		mit Kugelkupplung AK 300 für Radbremse 2051 (90/27)	mit Kugelkupplung AK 300 für Radbremse 2361 (90/30)	mit DIN-Zugöse Ø 40 für Radbremse 2051 (90/27)	mit DIN-Zugöse Ø 40 für Radbremse 2361 (90/30)			
C in mm	A in mm	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.			
820	2165	200 565 01	200 565 11	200 565 22	200 565 33	65,4	20	15
980	2325	200 565 02	200 565 12	200 565 23	200 565 34	69,2	20	15
1140	2485	200 565 03	200 565 13	200 565 24	200 565 35	73,0	20	15
1300	2645	200 565 04	200 565 14	200 565 25	200 565 36	76,8	20	15
1460	2805	200 565 05	200 565 15	200 565 26	200 565 37	80,6	20	15
1620	2965	200 565 06	200 565 16	200 565 27	200 565 38	84,4	20	15
1780	3125	200 565 07	200 565 17	200 565 28	200 565 39	88,2	20	15
1940	3285	1 224 607	200 565 18	200 565 29	200 565 40	92,0	20	15
2100	3445	200 565 08	200 565 19	200 565 30	200 565 41	95,8	20	15
2260	3605	200 565 09	200 565 20	200 565 31	200 565 42	99,6	20	15
2420	3765	200 565 10	200 565 21	200 565 32	200 565 43	103,4	20	15

Auflaufeinrichtung höhenverstellbar mit V-Adapter von 850 – 2700 kg

Ihr Plus

- äußerst stabile, robuste Konstruktion
- technische Vorteile Auflaufeinrichtung
höhenverstellbar siehe Hauptkatalog

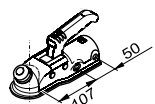
Zeichnung 1: Kupplungsteile



DIN-Zugöse Ø 40

161 VB Best.-Nr. 1 213 350

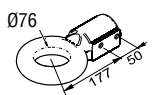
251 VB Best.-Nr. 1 213 350



Kugel-Kupplung Ø 50

161 VB Best.-Nr. 249 277 [AK 160]

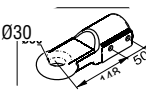
251 VB Best.-Nr. 249 278 [AK 300]



Nato-Zugöse Ø 76

161 VB Best.-Nr. 1 224 111

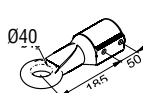
251 VB Best.-Nr. 1 224 111



England-Zugöse Ø 30

161 VB Best.-Nr. 1 224 106

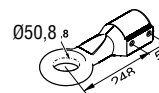
251 VB Best.-Nr. 1 224 106



England-Zugöse Ø 40

161 VB Best.-Nr. 1 224 107

251 VB Best.-Nr. 1 224 107

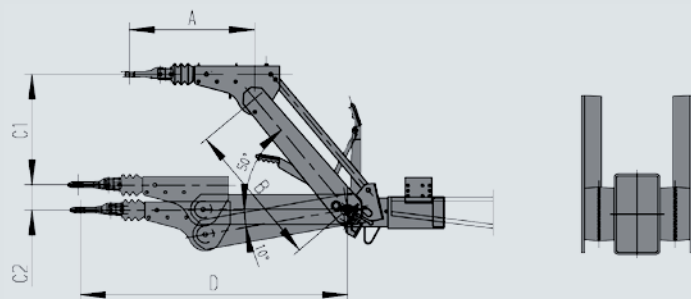


England-Zugöse Ø 50,8

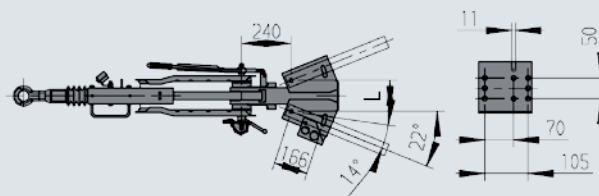
161 VB Best.-Nr. 1 224 109

251 VB Best.-Nr. 1 224 109

Zeichnung 2: Auflaufeinrichtung mit Zugeinrichtung (V-Adapter)



Detailskizze:
Stützradflansch



Bestellübersicht

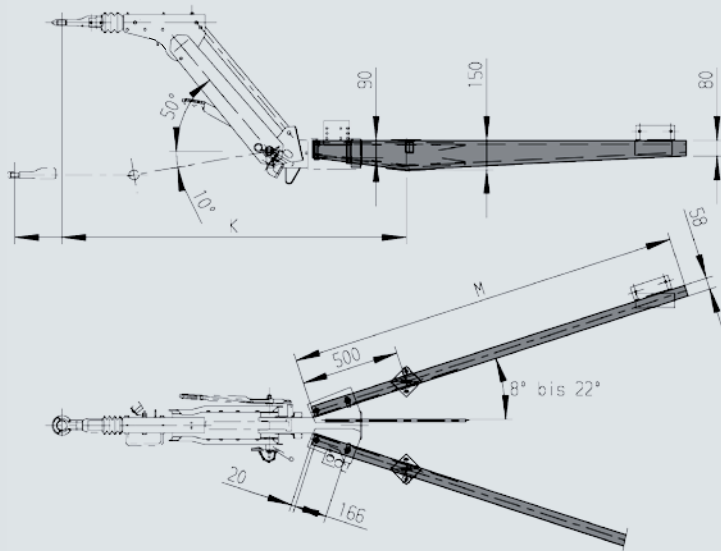
für Auflaufeinrichtung kpl. mit V-Adapter (siehe Zeichnung 2)

Bestell-Nr.	Auflaufeinrichtung			Zugeinrichtung (V-Adapter)			Stützlast kg	kombinierbar mit AL-KO Radbremse	A (DIN-Zugöse) mm
	Gesamtgewicht kg	Typ	EG-Nr.	Typ	EG-Prüf-Nr.	Ausf.			
1 220 119	850 - 1600	161VB-2	361-0002-01-FBKV	162VB-2	e1 94/20-1157	C	100	2051	606
1 222 806	850 - 1600	161VB-2	361-0002-91-FBKV	162VB-2	e1 94/20-1157	C	100	2361	606
1 220 091	1425 - 2700	251VB-2	361-0003-01-FBKV	252VB-2	e1 94/20-1158	C	120	2051	606
1 222 807	1425 - 2700	251VB-2	361-0003-01-FBKV	252VB-2	e1 94/20-1158	C	120	2361	606
1 222 808	1425 - 2700	251VB-2	361-0003-01-FBKV	252VB-2	e1 94/20-1158	C	120	3062	606

für Zugverbindung V (Holm) mit Gestänge (siehe Zeichnung 3)

Bestell-Nr.	Typ-Ausführung	EG-Prüf-Nr.	Gesamtgewicht kg	Stützlast kg	Länge M mm		Freie Deichsellänge K mm (mit DIN-Öse)		Gestänge Länge Bestell-Nr.	Paar
					Katalog Standard mm	gekürzt min. mm	bei 0° mm	bei 50° mm		
242 589	251T Ausf. HV	e1 94/20-0535	bis 2800	max. 120	2000	1500 Kürzmöglichkeit 500 mm	1985	max. 1735	Ø10x3500 294 254	38 20

Zeichnung 3: Zugverbindung -V- inklusive Gestänge Typ 251T, Ausf. HV



Lieferumfang

Kupplungsteile

siehe Zeichnung 1. Inhalt:
Kupplungsteil mit Befestigungs-
schrauben

Auflaufeinrichtung komplett

siehe Zeichnung 2. Inhalt:

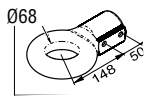
- I Auflaufeinrichtung
- I Zwischenstück
- I Übertragungseinheit (Seil)
- I Handbremshebel
- I Abreißseil
- I Verstellhilfe
- I Adapterstück -V-

Zugverbindung -V-

siehe Zeichnung 3. Inhalt:

- I 1 Paar Zugverbindungen (Holme)
incl. Verbindungsschrauben von
Adapter zur Zugverbindung
- I 1 Gestänge mit Schraubmaterial
- I Bitte bei Bedarf separat bestellen:
2 Anschweißwinkel
Best.-Nr. 202 418 01 03

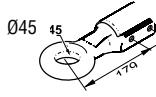
Bedienungsanweisung



Frankreich-Zugöse Ø 68

161 VB Best.-Nr. 1 224 110

251 VB Best.-Nr. 1 224 110



Italien-Zugöse Ø 45

161 VB Best.-Nr. 1 224 108

251 VB Best.-Nr. 1 224 108

für Auflaufeinrichtung kpl. mit V-Adapter (siehe Zeichnung 2)

B Zwischenstück	C1 bei +50°	C2 bei -10°	D (mit DIN-Zugöse)		L		
mm	mm	mm	bei +50° mm	bei 0° mm	mm		Stück
700	536	122	1056	1306	150	51	10
700	536	122	1056	1306	150	51	10
700	536	122	1056	1306	170	61	8
700	536	122	1056	1306	170	61	8
700	536	122	1056	1306	170	61	8

Oberflächenbehandlung

feuerverzinkt; Zugösen, Kupplungen
galvanisch verzinkt

Technik

I Es dürfen nur die in der Tabelle genannt Zugverbindungen (Holme) eingesetzt werden. Diese Holme sind optimal an diese Belastung angepasst. Andere Holme sind durch die Kröpfungshöhe überbelastet.

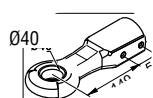
I Das Auswechseln der Kupplungsteile (siehe Zeichnung 1) muss von einer Fachwerkstätte durchgeführt werden.

Auflaufeinrichtung höhenverstellbar mit Vierkant-Adapter von 850 – 2700 kg

Ihr Plus

- äußerst stabile, robuste Konstruktion
- technische Vorteile Auflaufeinrichtung höhenverstellbar siehe Hauptkatalog

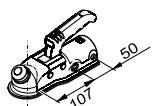
Zeichnung 1: Kupplungsteile



DIN-Zugöse Ø 40

161 VB Best.-Nr. 1 213 350

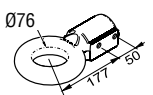
251 VB Best.-Nr. 1 213 350



Kugel-Kupplung Ø 50

161 VB Best.-Nr. 249 277 [AK 160]

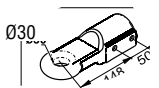
251 VB Best.-Nr. 249 278 [AK 300]



Nato-Zugöse Ø 76

161 VB Best.-Nr. 1 224 111

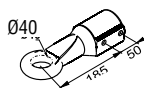
251 VB Best.-Nr. 1 224 111



England-Zugöse Ø 30

161 VB Best.-Nr. 1 224 106

251 VB Best.-Nr. 1 224 106



England-Zugöse Ø 40

161 VB Best.-Nr. 1 224 107

251 VB Best.-Nr. 1 224 107

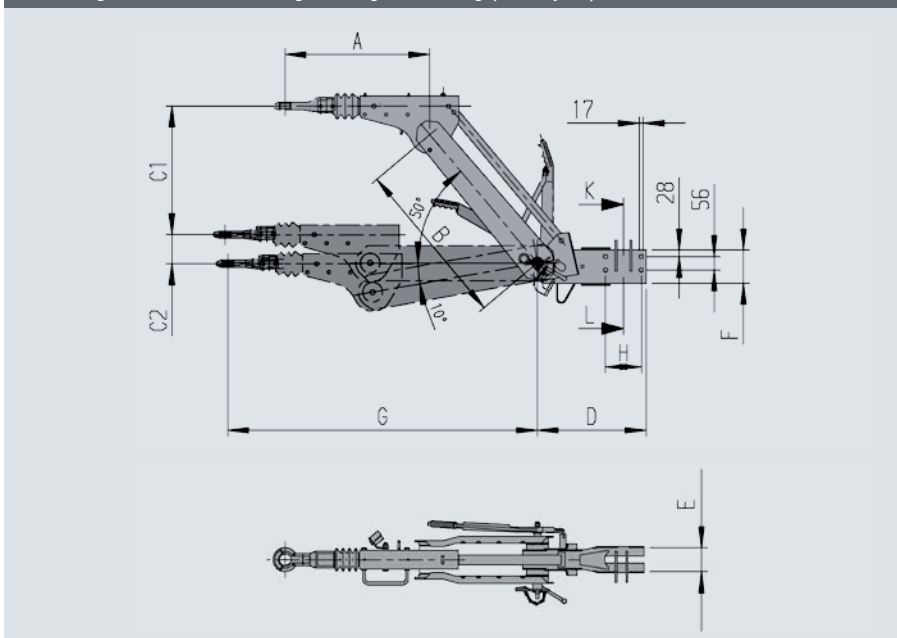


England-Zugöse Ø 50,8

161 VB Best.-Nr. 1 224 109

251 VB Best.-Nr. 1 224 109

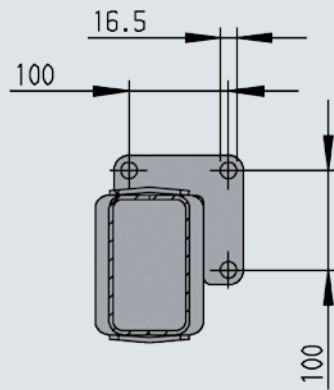
Zeichnung 2: Auflaufeinrichtung mit Zugeinrichtung (V-Adapter)



Bestellübersicht

für Auflaufeinrichtung kpl. mit V-Adapter (siehe Zeichnung 2)									
Bestell-Nr.	Auflaufeinrichtung			Zugeinrichtung (V-Adapter)			Stützlast kg	kombinierbar mit AL-KO Radbremse	A (DIN-Zugöse) mm
	Gesamtgewicht kg	Typ	EG-Nr.	Typ	EG-Prüf-Nr.	Ausf.			
1 220 834	850 - 1600	161VB-2	361-0002-01-FBKV	162VB-2	e1 94/20-1157	A	100	1637/2051	606
1 220 314	850 - 1600	161VB-2	361-0002-91-FBKV	162VB-2	e1 94/20-1157	C	100	1637/2051	606
1 222 809	850 - 1600	161VB-2	361-0002-01-FBKV	162VB-2	e1 94/20-1157	A	100	2361	606
1 222 810	850 - 1600	161VB-2	361-0002-91-FBKV	162VB-2	e1 94/20-1157	C	100	2361	606
1 222 811	1425 - 2700	251VB-2	361-0003-01-FBKV	252VB-2	e1 94/20-1158	A	120	1637/2051	606
1 222 812	1425 - 2700	251VB-2	361-0003-01-FBKV	252VB-2	e1 94/20-1158	C	120	1637/2051	606
1 212 872	1425 - 2700	251VB-2	361-0003-01-FBKV	252VB-2	e1 94/20-1158	A	120	1637/2061	606
1 220 835	1425 - 2700	251VB-2	361-0003-01-FBKV	252VB-2	e1 94/20-1158	C	120	1637/2061	606
1 222 813	1425 - 2700	251VB-2	361-0003-01-FBKV	252VB-2	e1 94/20-1158	A	120	3062	606
1 222 814	1425 - 2700	251VB-2	361-0003-01-FBKV	252VB-2	e1 94/20-1158	C	120	3062	606

Schnitt K-L



Empfohlene Verbindungsschrauben

Typ	162VB-2	252VB-2
Verbindungsschraube	M16 - 8.8	M16x1,5 - 10.9
Anzugsdrehmoment	170 Nm	250 Nm

Lieferumfang

Kuplungsteile

siehe Zeichnung 1.

Inhalt: Kupplungsteil mit Befestigungsschrauben

Auflaufeinrichtung komplett

siehe Zeichnung 2. Inhalt:

- I Auflaufeinrichtung
- I Zwischenstück links, rechts
- I Übertragungseinrichtung (Seil)
- I Handbremshebel (gasfederunterstützt)
- I Abreißseil

Bedienungsanweisung

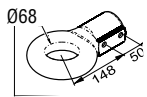
Oberflächenbehandlung

feuerverzinkt; Zugösen, Kupplungen
galvanisch verzinkt

Technik

I Das Auswechseln der Kupplungsteile muss von einer Fachwerkstätte durchgeführt werden.

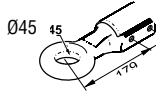
I Die maximalen freien Deichsellängen sind abhängig von dem verwendeten Deichselrohr.



Frankreich-Zugöse Ø 68

161 VB Best.-Nr. 1 224 110

251 VB Best.-Nr. 1 224 110



Italien-Zugöse Ø 45

161 VB Best.-Nr. 1 224 108

251 VB Best.-Nr. 1 224 108

für Auflaufeinrichtung kpl. mit V-Adapter (siehe Zeichnung 2)

B Zwischenstück mm	C1 bei +50° mm	C2 bei -10° mm	D mm	E (Innenmaß) mm	F mm	G (mit DIN) bei +50° mm	bei 0° mm	H mm	
400	306	70	455	101	140	863	1006	150	45
700	536	122	555	101	140	1056	1306	250	50
400	306	122	455	101	140	863	1006	150	45
700	536	122	555	101	140	1056	1306	250	50
400	306	70	465	101	172	863	1006	150	55
700	536	122	565	101	172	1056	1306	250	60
400	306	70	465	101	172	863	1006	150	55
700	536	122	565	101	172	1056	1306	250	60
400	306	70	465	101	172	863	1006	150	55
700	536	122	565	101	172	1056	1306	250	60

Compact-Auflaufeinrichtung

mit absenkbarem Handbremshebel -V- und Vierkant von 950 – 3000 kg

Ihr Plus

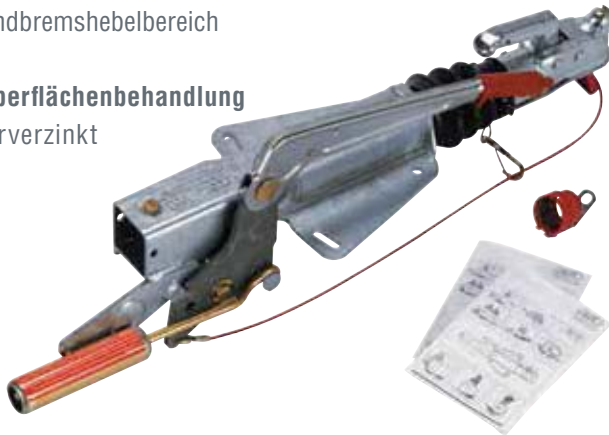
- ! nach dem Anziehen der Handbremse kann der Hebel abgesenkt werden
- ! mehr Freiraum im Deichsel-/Handbremshebelbereich

Lieferumfang

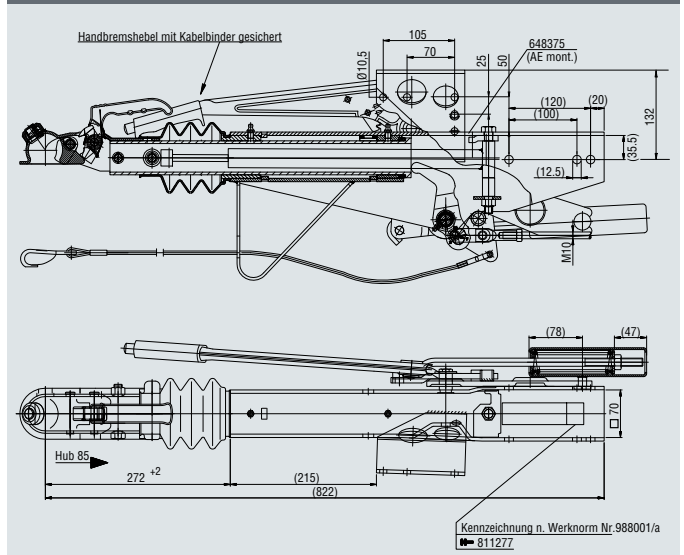
- ! Auflaufeinrichtung
- ! Steckerhalter
- ! Bedienungsanweisung
- ! Abstützbock

Oberflächenbehandlung

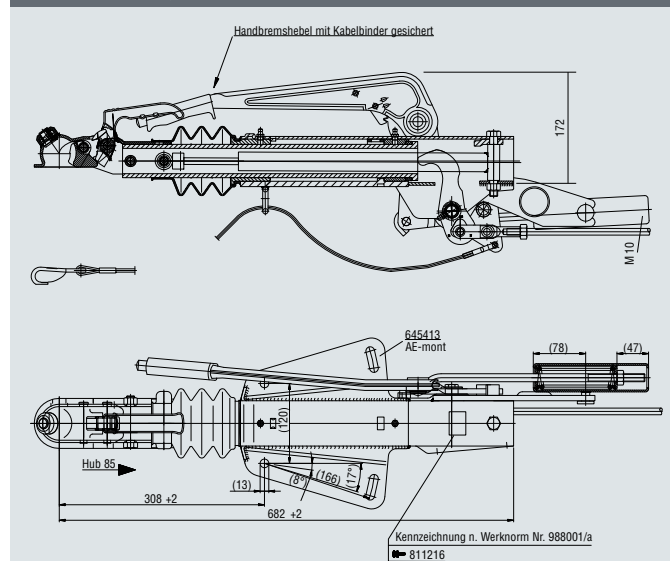
feuerverzinkt



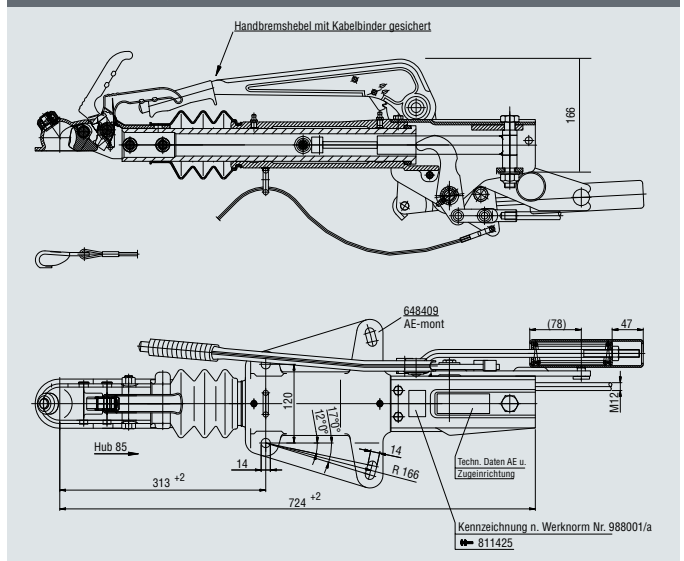
Auflaufeinrichtung Vierkant – 161 S



Auflaufeinrichtung -V- 161 S



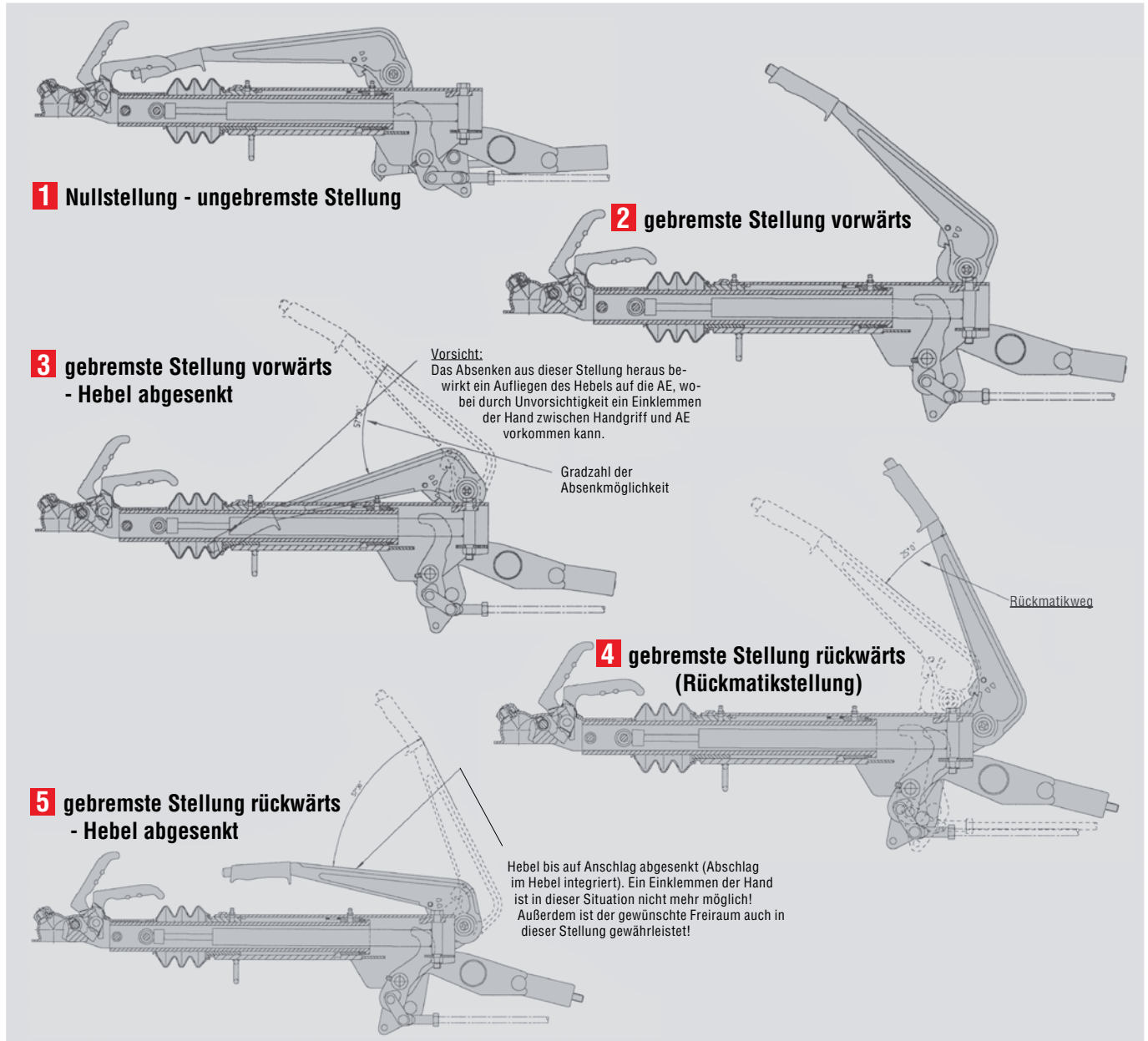
Auflaufeinrichtung -V- 251 G



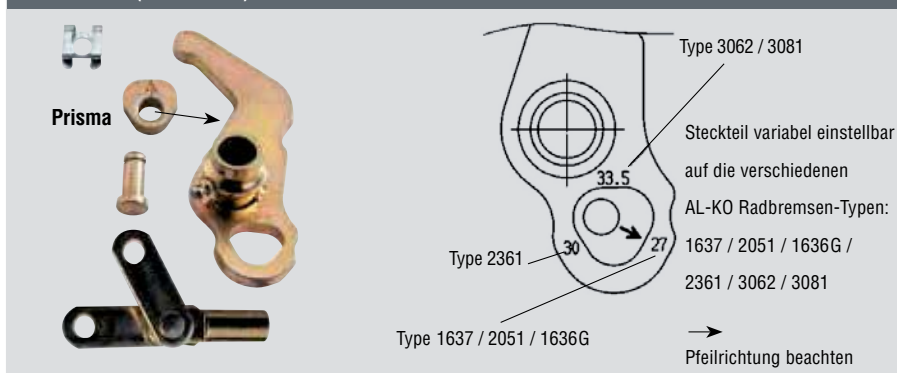
Bestellübersicht

Compact-Auflaufeinrichtung (Stahl)												
Bestell-Nr.	Typ	Gesamtgewicht Anhänger kg	Stützlast kg	Einbau	Kombinierbar mit AL-KO Radbremse*	EG-Prüfprotokoll-Nr. Zugkugelpkupplung	Zugeinrichtung	Auflaufeinrichtung	Kugelpkupplung montiert			
1 211 246	Vierkant 161 S	950-1600	100	Vierkant 70	2051/2361	e1 00-0159 AK 160	e1 00-0267 161 K	361-284-83 161 S	AK 160	17	15	20
249 630	-V- 161 S	950-1600	100	V-Holm Oben	2051/2361	e1 00-0159 AK 160	e1 00-0227 251 S	361-284-83 161 S	AK 160	14	15	20
1 211 412	-V- 251 G	1500-3000	120	V-Holm Oben	3062/3081	e1 00-0131 AK 300	e1 00-0140 300 G	361-035-93 251 G	AK 300	19	15	20

Bedienung



Umlenkhebel (umsteckbar)



Achtung!

Bitte unbedingt darauf achten, dass die Handbremse vor dem Wegfahren wieder gelöst werden muss! (Gefahr eines Heissläufers!) Die Handbremshebelstellung in Bild 3 und 5 könnte zur irrtümlichen Annahme verleiten, die Handbremse sei bereits gelöst. Aus diesem Grund sollten nur speziell, auf diese Bremse in Kenntnis gesetzte Personen diese Bremse bedienen!

*je nach Radbremstyp muss das Prisma des Umlenkhebels richtig abgesteckt werden!

Profi-Auflaufeinrichtung

mit absenkbarem Handbremshebel von 1600 – 3500 kg

Ihr Plus

- nach dem Anziehen der Handbremse kann der Hebel abgesenkt werden
- mehr Freiraum im Deichsel-/Handbremshebelbereich

Zubehör

- umfangreiches Zubehör erhältlich (siehe Hauptkatalog Seite 76 und 77)

Lieferumfang

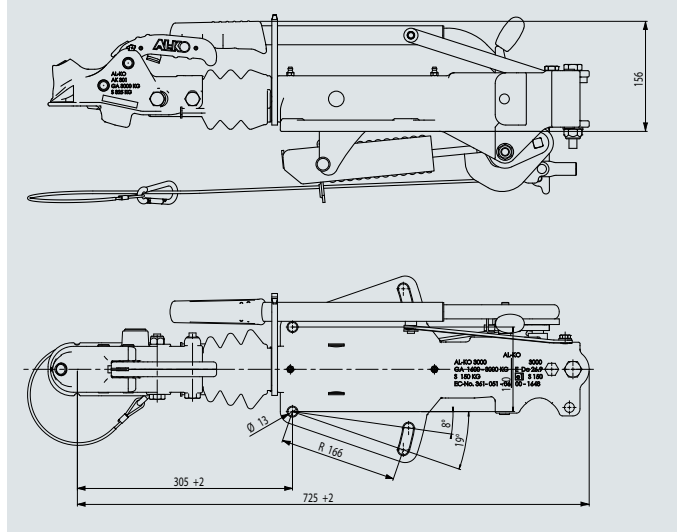
- Auflaufeinrichtung
- Steckerhalter
- Bedienungsanweisung

Oberflächenbehandlung

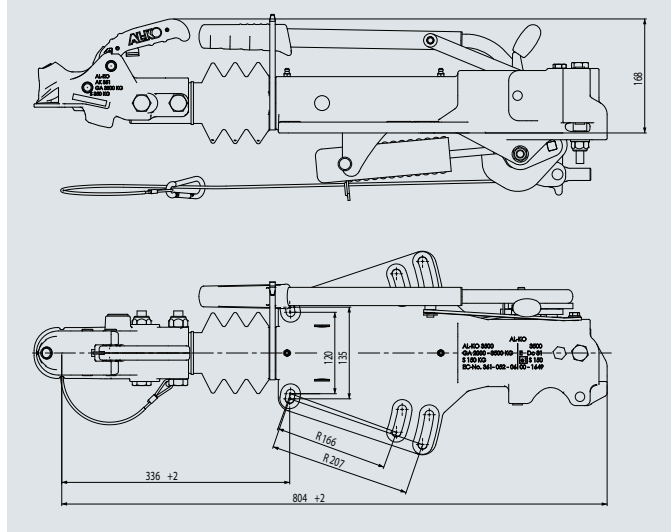
- feuerverzinkt



Auflaufeinrichtung -V- 3000 kg



Auflaufeinrichtung -V- 3500 kg

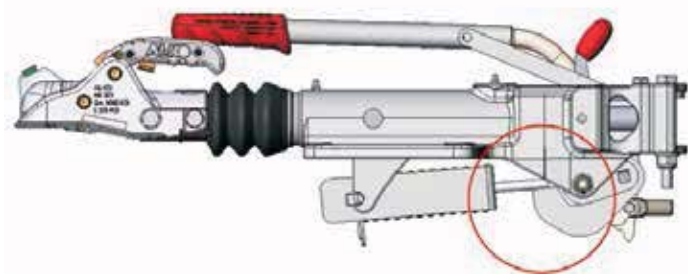


Bestellübersicht

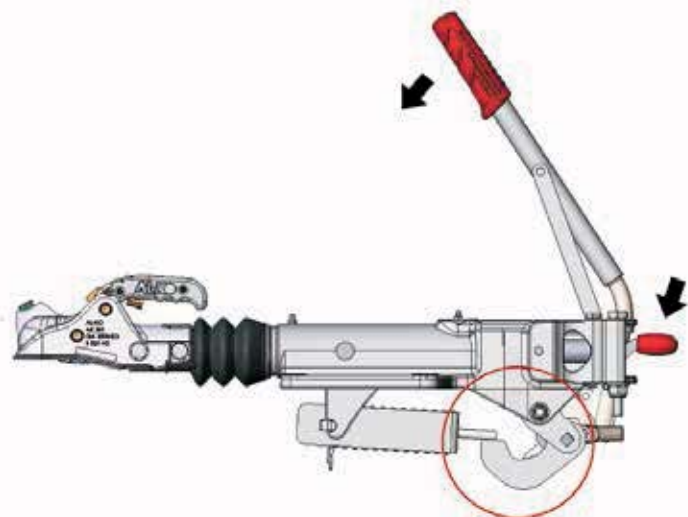
Profi-Auflaufeinrichtung (Stahl)													
Bestell-Nr.	Typ	Gesamtgewicht Anhänger kg	Stützlast kg	Einbau	Umlenkhebel umsteckbar	Kombinierbar mit AL-KO Radbremse*	EG-Prüfprotokoll-Nr.		EC-No.	Kugelpumpe montiert			
1 224 654 ¹	AE Profi 3000 ASB	1600-3000	150	Oben + Unten	nein	3062 / 3081 2361 2051	e1 00-1594 AK 301	e1 00-1648 3000	361-051-06 3000	AK 301	23	15	20
1 251 464 ²											23	15	20
1 251 465 ²											23	15	20
1 224 995	AE Profi 3500 ASB	2000-3500	150	Oben + Unten	nein	2361 3062 / 3081	e1 00-1595 AK 351	e1 00-1649 3500	361-052-06 3500	AK 351	29	15	20
1 224 996											29	15	20

¹ nur für Einachsanhänger geeignet!

² nur für Tandemanhänger geeignet!

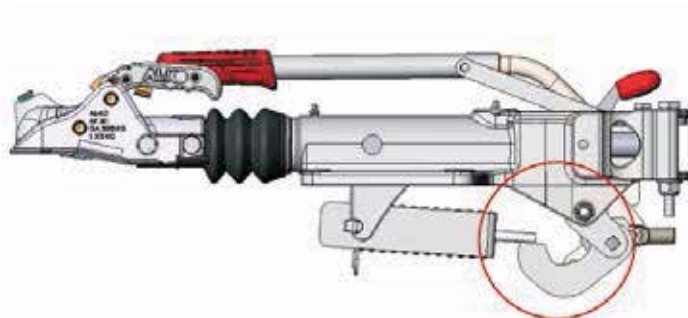


Handbremshebel geöffnet = Bremsgestänge nicht gespannt



Handbremshebel angezogen = Bremsgestänge gespannt

! Sperrhebel drücken und gleichzeitig Handbremshebel absenken



Handbremshebel angezogen = Bremsgestänge gespannt,
Handbremshebel abgesenkt



Achtung!

Bitte unbedingt darauf achten, dass die Handbremse vor dem Wegfahren wieder gelöst werden muss! (Gefahr eines Heissläufers!) Die Handbremshebelstellung in Bild 3 und 5 könnte zur irrtümlichen Annahme verleiten, die Handbremse sei bereits gelöst. Aus diesem Grund sollten nur speziell, auf diese Bremse in Kenntnis gesetzte Personen diese Bremse bedienen!

Auflaufeinrichtung V und Vierkant mit hydraulischer Bremsübertragungseinrichtung

✓ Ihr Plus

- ! Weicher, angenehmer Auflaufvorgang, Auflaufstoß entfällt.
- ! Minimale Übertragungsverluste
= bessere Bremswerte.

Einsatzbeispiele

- ! Hebebühnen-Anhänger
- ! Transportanhänger für empfindliche Güter (Elektronik, Glas, o.ä.)
- ! Tier-, insbesondere Pferdeanhänger

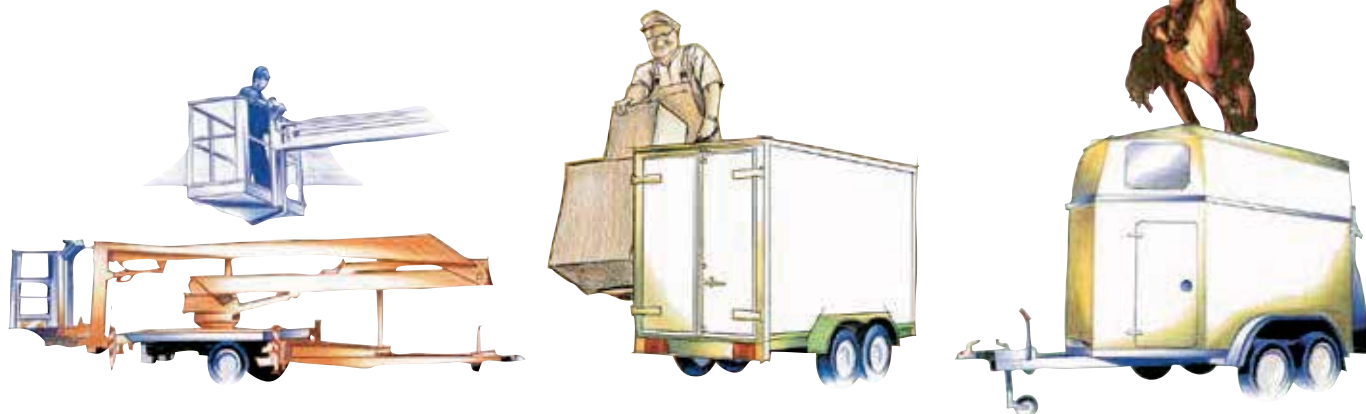


Bild 1

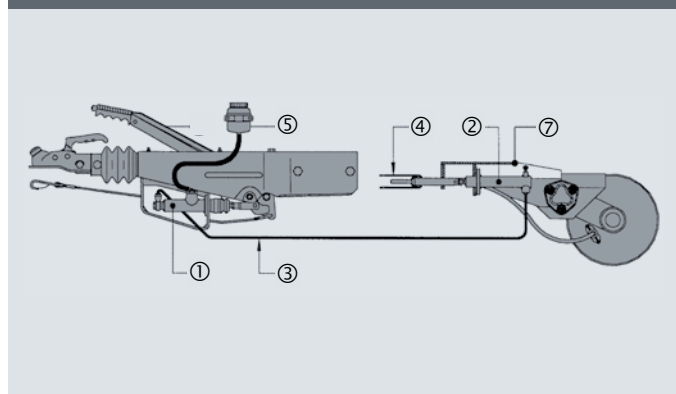
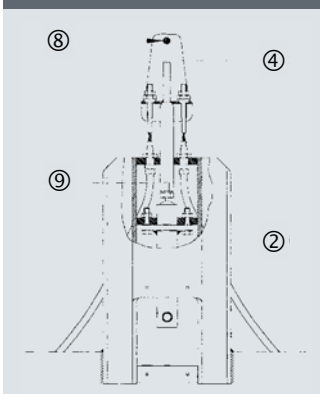


Bild 2



- 1 = Hauptbremszylinder
- 2 = Nehmerzylinder
- 3 = Hydraulikleitungen
- 4 = Ausgleichsprofil
- 5 = Ausgleichsbehälter
- 6 = Handbremshebel
- 7 = Konsole
- 8 = Anschluss für Standbremse
- 9 = Bowdenzug

Betriebsbremse/Notbremse

Bei der Betriebsbremse drückt das Zugrohr der Auflaufeinrichtung über den Umlenkhebel auf den Hauptbremszylinder (Bild 1 ①). Bei der Notbremse geschieht das gleiche über den durch das Abreißseil betätigten Handbremshebel.

Mit Hydraulikleitungen (oder Schläuchen Bild 1 ③) wird der Druck auf den Nehmerzylinder (Bild 1 ②) an der Achse übertragen. Der Nehmerzylinder (Bild 1 ②) zieht über das Ausgleichsprofil (Bild 1 ④) am Bowdenzug und

am Spreizgelenkschloss. Dieses spreizt die Bremsbacken auseinander und der Anhänger bremst.

Handbremse/Feststellbremse

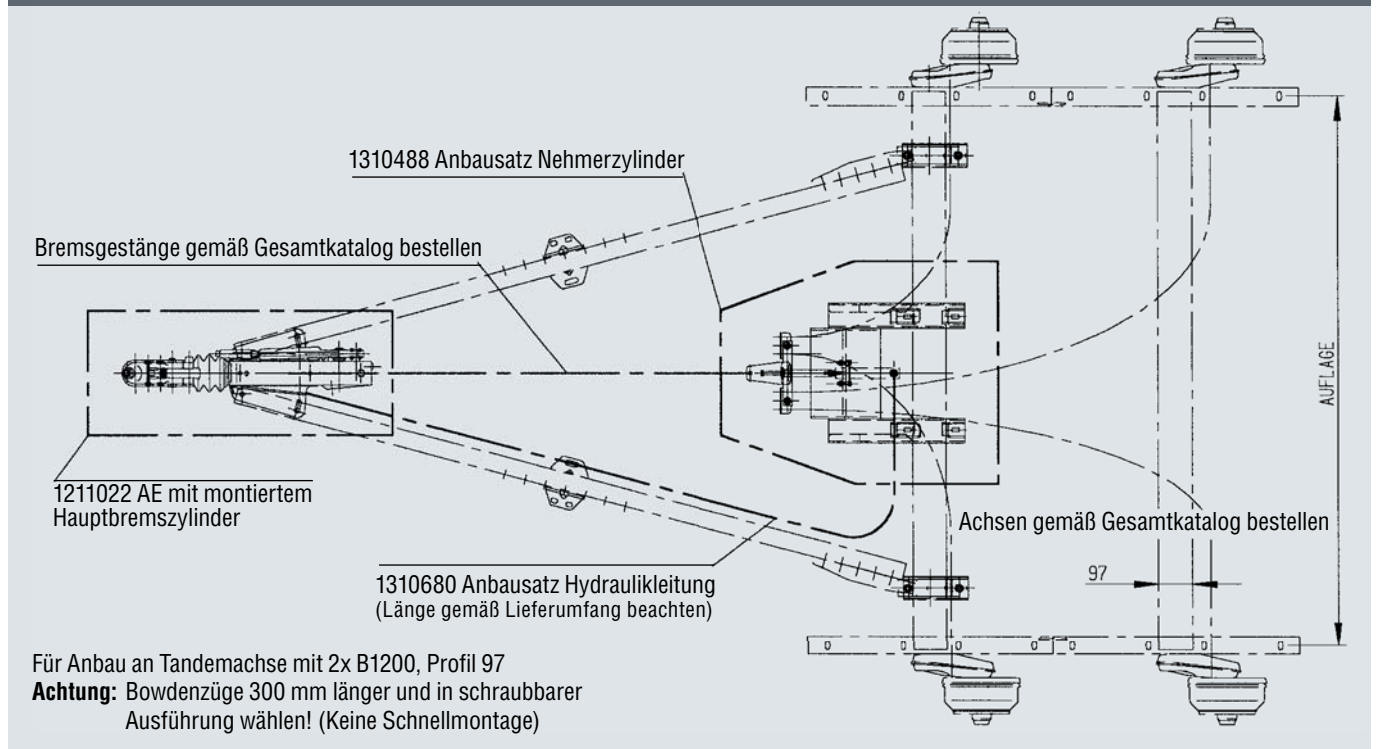
Einbausituation Nehmerzylinder wird in Fahrtrichtung vor der Achse montiert: Bei V-Auflaufeinrichtungen wird der Anbausatz für den Nehmerzylinder in Fahrtrichtung vor der Achse montiert. Die Handbremse in der hydraulischen Auflaufeinrichtung kann somit über das Gestänge das Fahrzeug abbremmen (siehe Bild 3):

Einbausituation Nehmerzylinder wird in Fahrtrichtung hinter der Achse montiert: Wird der Nehmerzylinder hinter der Achse montiert kann die Handbremse der Auflaufeinrichtung nicht mehr genutzt werden. In diesem Einbaufall ist eine zusätzlich Handbremse/Standbremse (siehe Bild 4) an geeigneter Stelle am Fahrzeug zu montieren.

Programm

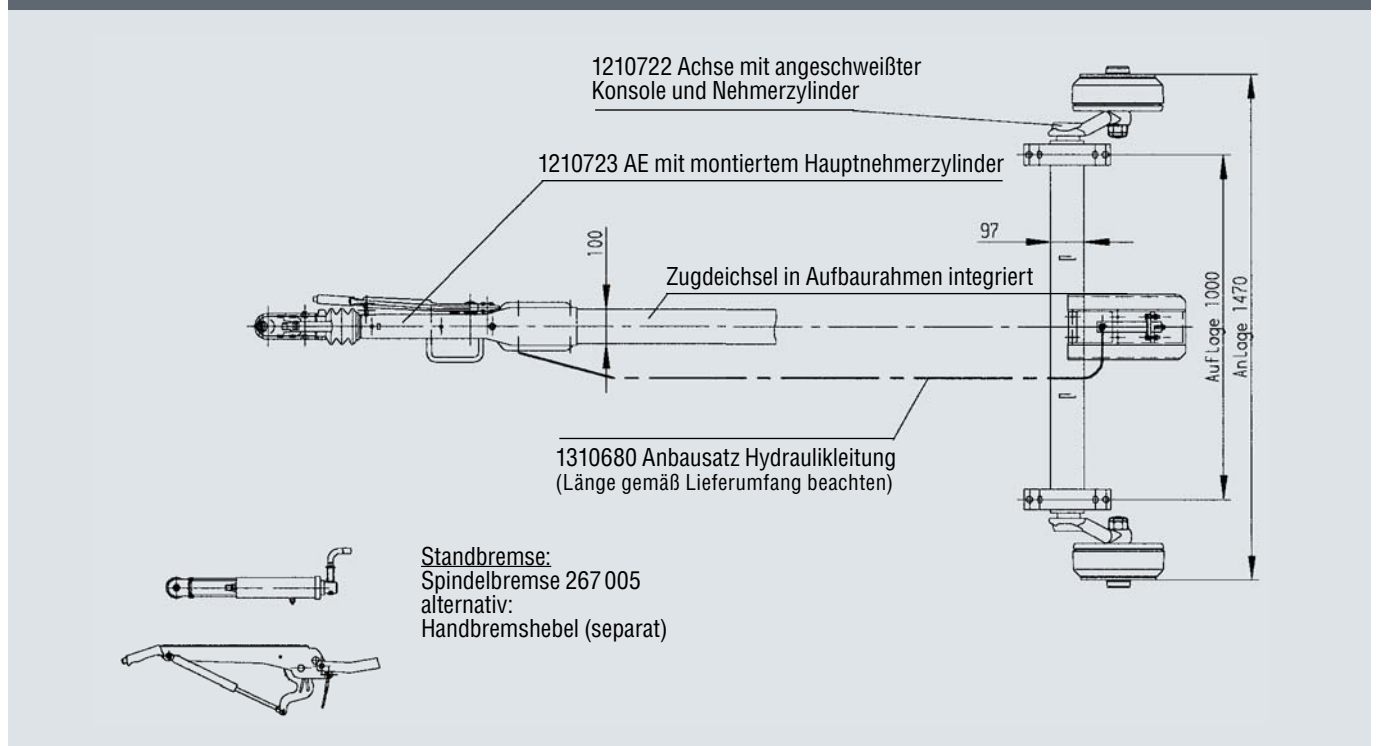
Beispiel: Anhänger mit V-Zugdeichsel, Tandem, max. 2600 kg zul. Gesamtgewicht

Bild 3



Beispiel: Anhänger mit Vierkant-AE, Einachser, max. 1600 kg zul. Gesamtgewicht (Sondervariante)

Bild 4



Auflaufeinrichtung V und Vierkant mit hydraulischer Bremsübertragungseinrichtung

Anbau

Für den Anbau der hydraulischen Bremsübertragung sind notwendig:

- ! Entlüftungsgerät (mit Adapter für Ausgleichsbehälter)
- ! Bördelgerät für Bremsleitung (mit Dorn 4x7,5)

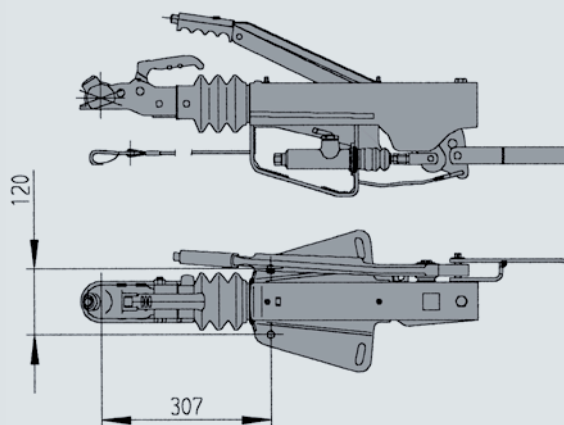
Nach Fahrgestellmontage Bremsanlage füllen und entlüften.

Achtung! Bei nicht bzw. nicht vollständig entlüfteter Bremsanlage ist die Abbremsung nicht ausreichend! **Unfallgefahr!**

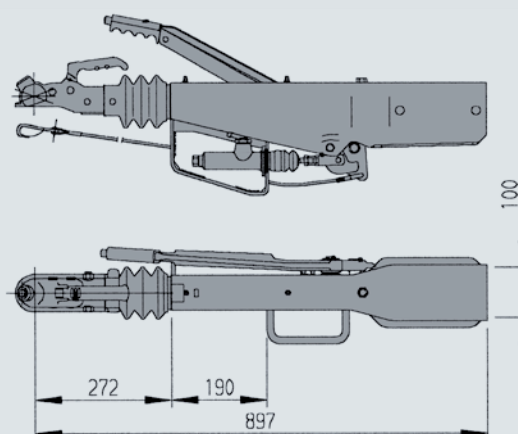
Für Anhänger mit hydraulischer Bremsübertragungseinrichtung ist eine mechanische, unabhängige Standbremse vorgeschrieben.

Die angebotenen Achsen können nicht mittig mit einer Zentralrohrdeichsel verbunden werden. Eine Zentralrohrdeichsel ist in den Aufbaurahmen zu integrieren, oder alternativ die angebotenen Achsen mit einer V-Zugdeichsel zu verbinden.

Auflaufeinrichtung -V-



Auflaufeinrichtung Vierkant



Bestellübersicht

1. Auflaufeinrichtung										
Bestell-Nr.	Typ	Gesamtgewicht kg	Stützlast kg	Einbau	Kombinierbar mit AL-KO Radbremse	Umsteckbarer Umlenkhebel	Handbremshebel	EG-Prüfprotokoll-Nr. Zugeinrichtung Auflaufeinrichtung		Kugelpkupplung montiert Typ/Ausführung
1 211 022	-V- 251 S	1500-2600	100	Oben	2051	ja 2361/3081	Gasfeder	e1 00-0277 251 S	361-303-83 251 S/A	AK 300
1 210 723	Vierkant 161 S	950-1600	100	☑ 100	2051	ja 2361/3081	Gasfeder	e1 00-267 161 K	361-284-83 161 S/A	AK 160
1 210 971	Vierkant 251 S	1500-2600	100	☑ 100	2051	ja 2361/3081	Gasfeder	e1 00-268 251 K	361-303-83 251 S/A	AK 300

2. Anbausatz Hydraulikleitungen

Bestell-Nr.	Bezeichnung/Inhalt
1 310 680	Bremsleitung 2x2000 mm + Kleinteile (siehe Lieferumfang)

3. Anbausatz Nehmerzylinder für Tandem-Achse V-Fahrgestell

Bestell-Nr.	Bezeichnung/Inhalt	für Achskörper Ø mm
1 310 488	Konsole schraubbar, Nehmerzylinder + Kleinteile (siehe techn. Zeichnung)	97 (=max. GA Tandem 2600 kg)

Lieferumfang

1. Auflaufeinrichtung

komplett mit Hauptbremszylinder,
Steckerhalter, Bedienungsanleitung,
Ring für Abreisseilführung
(251 S-V-),
Abdeckblech für Unteneinbau
(251 S -V-)

2. Anbausatz Hydraulikleitungen (1310680):

Ausgleichsbehälter, Schlauch 500 mm,
Schlauchschele (2x), Hohlsschraube,
Ringstutzen, Dichtring (4x), Nippel
Bremsleitung (4x), Leitungsverbin-
dung, Schele (6x), Bremsleitung
2000 mm (2x)

3. Anbausatz Nehmerzylinder (1310488) für Tandem-Achse V-Fahrgestell:

siehe technische Zeichnung

4. Achse mit Anbausatz Nehmerzylinder kpl. (1 211 952 / 1 210 973 / 1 210 877) für (Sondervariante):

Konsole angeschweißt, Nehmer-
zylinder, Bowdenzüge, Ausgleichs-
profil, Kugelradschrauben, Kleinteile,
Bedienungsanleitung

Auflaufeinrichtung



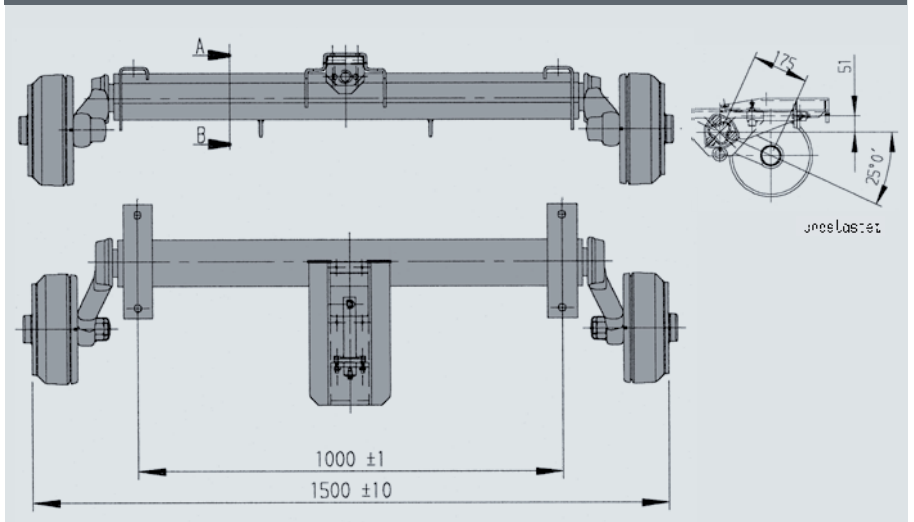
Anbausatz Hydraulikleitungen



Anbausatz Nehmerzylinder



Achse mit Anbausatz Nehmerzylinder kpl. (Sondervariante) B 1800



4. Achse mit Anbausatz Nehmerzylinder (Sondervariante) B 1800

Bestell-Nr.	Achstyp	Achslast kg	Rad- bremse Typ	Radan- schluss	Auflage mm	Anlage mm	Achs- körper Ø		empf. Felgen	empf. Reifen
1 211 952	B 1600	1600	2361	112x5	1000	1470	97	72	6 J 14	185 R 14 C
1 210 973	B 1800	1800	2361	112x5	1000	1500	110	76	6 J 14	185 R 14 C
1 210 877	B 2500	2500	3081 A	205x6	1000	1530	120	133	6.00G-16	7.00 R 16

Die Welt der Achsen

Ungebremst Einzelachse AL-KO					
Modell	Achslast kg	Radanschluss	Federung	Bremse	ABS
UBR 700 Compact	750	100 x 4	Sechskant Gummifeder	–	
UBR 700 Compact	750	112 x 5	Sechskant Gummifeder	–	
UBR Plus	1000	100 x 4	Sechskant Gummifeder	–	
UBR Plus	1000	112 x 5	Sechskant Gummifeder	–	
UBR Plus	1300	112 x 5	Sechskant Gummifeder	–	

Gebremst (mechanisch) Einzelachse AL-KO					
Modell	Achslast kg	Radanschluss	Federung	Bremse	ABS
Compact	750	100 x 4	Sechskant Gummifeder	Trommel	
Plus	900	100 x 4	Sechskant Gummifeder	Trommel	
Plus	900	112 x 5	Sechskant Gummifeder	Trommel	
Plus	1000	100 x 4	Sechskant Gummifeder	Trommel	
Plus	1000	112 x 5	Sechskant Gummifeder	Trommel	
Plus	1300	112 x 5	Sechskant Gummifeder	Trommel	
Plus	1500	112 x 5	Sechskant Gummifeder	Trommel	
Plus	1600	112 x 5	Sechskant Gummifeder	Trommel	
Plus	1800	112 x 5	Sechskant Gummifeder	Trommel	
Compact	2500	205 x 6	Sechskant Gummifeder	Trommel	
Compact	3000	205 x 6	Sechskant Gummifeder	Trommel	
Compact	3500	205 x 6	Sechskant Gummifeder	Trommel	wahlweise
Compact	3500	205 x 6	Stahl-Drehstab	Trommel	wahlweise

Gebremst (Druckluft) Einzelachse AL-KO und GFA					
Möglichkeiten bezügl. Tandem - (TA) und Tridemeinsatz (TRI) entnehmen Sie bitte den weiterführenden Seiten					
Modell	Achslast kg	Radanschluss	Federung	Bremse	ABS
AL-KO Compact	3000	205 x 6	Sechskant Gummifeder	Trommel	wahlweise
GFA RB 323006	3200	205 x 6	Parabel / Luft	Trommel	wahlweise
AL-KO Compact	4000	205 x 6	Stahl-Drehstab	Trommel	wahlweise
GFA RB 503008	5000	205 x 6	Parabel / Luft	Trommel	wahlweise
GFA RB 553010	5500	205 x 6	Parabel / Luft	Trommel	wahlweise
GFA RB 603334	6250	225 x 10	Parabel / Luft	Scheibe	wahlweise
Trail	9000	335 x 10	Luft	Scheibe	wahlweise
Trail +	9000	335 x 10	Luft	Scheibe	wahlweise

Ihr Plus

GFA ist Entwickler und Hersteller von Fahrzeug- und Anhängerachsen bis zu einer Achslast von 9 Tonnen, Feder- und Luftfederaggregaten sowie Lenkachsen für Spezialfahrzeuge. Achsen mit einer Achslast von über 5,5 Tonnen werden

mit Scheibenbremsen ausgerüstet. Alle GFA-Achsen erfüllen bereits heute die neue EU-Zulassung und werden mitten in Deutschland am Standort Gotha gefertigt.

Alle Achsen können mit diversen Sicherheitsoptionen (z.B. ABS) ergänzt werden. GFA-Produkte sind Qualitätsprodukte „Made in Germany“. Das gilt auch für die Mehrzahl der Zuliefererteile. Für GFA-Achsen gilt die gesetzliche Gewährleistung.

Ungebremst – Kegelrollenlager

Laufnaben AL-KO

Modell	Radlast kg	Radanschluss	Federung	Bremse	ABS
	250	100 x 4			
	425	100 x 4			
	425	112 x 5			
	650	112 x 5			
	800	112 x 5			
	1100	205 x 6			

Ungebremst – Compactlager

Laufnaben AL-KO

Modell	Radlast kg	Radanschluss	Federung	Bremse	ABS
	375	100 x 4			
	650	100 x 4			
	650	112 x 5			

Gebremst (Druckluft)

Achsstummel GFA

Modell	Radlast kg	Radanschluss	Federung	Bremse	ABS
VB St 153 006	1600	205 x 6		Trommel	wahlweise
VB St 253 008	2500	205 x 6		Trommel	wahlweise
VB St 283 010	2800	205 x 6		Trommel	wahlweise

Federung

Luftfederung GFA

Modell	Achslast kg	Bremse	Modell	Achslast	Bremse
LAU 1 / LAU 2	6500	Trommel / Scheibe	U. [...]	9000	Scheibe
LAO 1 / LAO 2	6500	Trommel	K. [...]	9000	Scheibe
			P. [...]	9000	Scheibe

Federung

Parabelfederung GFA

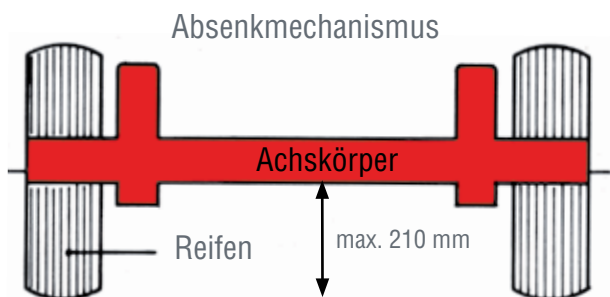
Modell	Achslast kg	Bremse	Modell	Achslast kg	Bremse
AG-EPW 3580-S	3500		AG-TPW 7080-S	2 x 3500 kg	
AG-EPW 4080-S	4000		AG-TPW 8080-S	2 x 4000 kg	
AG-EPW 4080-M	4000		AG-TPW 8080-M	2 x 4000 kg	
AG-EPW 5080-S	5000		AG-TPW 8080-L	2 x 4000 kg	
AG-EPW 6080-S	6000		AG-TPW 10080-S	2 x 5000 kg	
AG-EPW 6080-M	6000		AG-TPW 10080-M	2 x 5000 kg	
AG-EPW 6080-L	6000		AG-TPW 12080-S	2 x 6000 kg	
			AG-TPW 12080-L	2 x 6000 kg	
			AG-TPW 12080-XL	2 x 6000 kg	
			AG-TPW 12080-XXL	2 x 6000 kg	
			AG-TPW 12080-XXXL	2 x 6000 kg	
			AG-TPW 16080-XXL	2 x 8000 kg	

Achsen absenkbar bis zu 210 mm

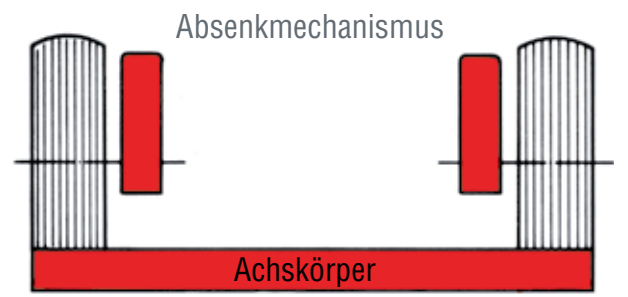
✓ Ihr Plus

! Absenken bis zu 210 mm

Fahrzustand



Abgesenkter Zustand (Achskörper in Bodennähe)



Einsatzbeispiele

Ihre Kunden wünschen platzsparende,
kostengünstige und praxisnahe Lösungen

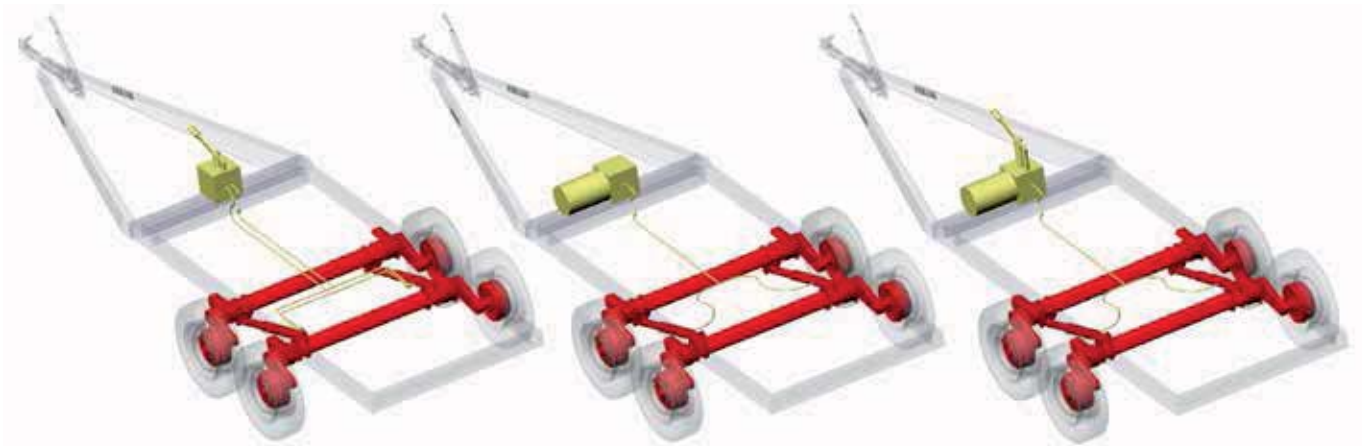
! einfaches und kostengünstiges Be- und Entladen



! Verkaufsgespräche finden auf gleicher Augenhöhe statt



Varianten/ Gewichtsbereiche



Variante 1 Hydraulikpumpe mechanisch

Einzelachsen 1300/1500/1600/1800/2500/
3000/3500 kg
Tandem 2000/2600/3000/3500 kg

Variante 2 Hydraulikpumpe elektrisch ohne Notbedienung

Einzelachsen 1300/1500/1600/1800/2000/
2500/3000/3500 kg
Tandem 2000/2600/3000/3500 kg

Variante 3 Hydraulikpumpe elektrisch mit Notbedienung

Einzelachsen 1300/1500/1600/1800/2000/
2500/3000/3500 kg
Tandem 2000/2600/3000/3500 kg

Lieferumfang

AL-KO (rot unterlegt)

Achsen mit loseem Hydraulikzylinder

Hydrauliklieferant (gelb unterlegt)

Pumpenaggregat mit Schläuchen und Ventilen.

Hydraulikkomponenten sind kein Lieferumfang von AL-KO.

AL-KO empfiehlt für Deutschland folgenden Hydraulikspezialisten:

Firma Stiefel GmbH
Dr.- Carl-Schwenk-Straße 16
89233 Neu-Ulm, Burlafingen
Tel. 0731 / 7173-0
Fax 0731 / 7173-41
E-Mail: Info@stiefel.de



Fahrposition



Absenkposition

Achsen absenkbar bis zu 210 mm

Funktion Einzelachsen

Zwei Hydraulikzylinder sind zwischen Achskörper und Anhängerrahmen montiert. Die Achsauflegeböcke sind auf dem Achskörper drehbar gelagert. Über eine Hydraulikpumpe kann der Achskörper mit Aufbau abgesenkt oder angehoben werden. Die Federung ist im Fahrbetrieb nicht beeinträchtigt.



Funktion Tandemachsen

Zwei Hydraulikzylinder sind zwischen dem vorderen und hinteren Achskörper montiert. Die Achsauflegeböcke sind auf beiden Achskörpern drehbar gelagert. Über eine Hydraulikpumpe können beide Achskörper mit Aufbau abgesenkt oder angehoben werden. Die Federung ist im Fahrbetrieb nicht beeinträchtigt.



Die Anordnung der Hydraulikzylinder bei Tandemachsen erfüllt zusätzlich die Funktion eines Lastausgleiches zwischen Vorder- und Hinterachse. Anstatt des Ausgleichsgestänges wirken im Fahrbetrieb die beiden Hydraulikzylinder und sorgen somit für eine gleichmäßige Lastverteilung auf beiden Achsen.

Bedienung

Absenken Einzel- /Tandemachsen

Ventile an der Hydraulikpumpe öffnen. Der Zylinder fährt zusammen und der Achskörper mit Aufbau wird beidseitig gemeinsam durch das Fahrzeugeigen-gewicht abgesenkt.

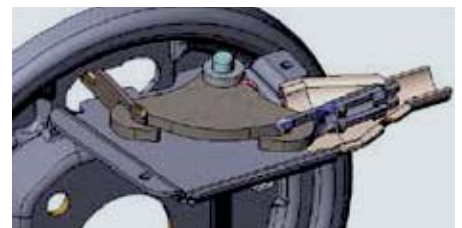
Anheben Einzel- /Tandemachsen

Hydraulikpumpe bedienen (Elektropumpe/ Handpumpe). Der Zylinder fährt aus und der Achskörper mit Aufbau wird beidseitig gemeinsam angehoben.

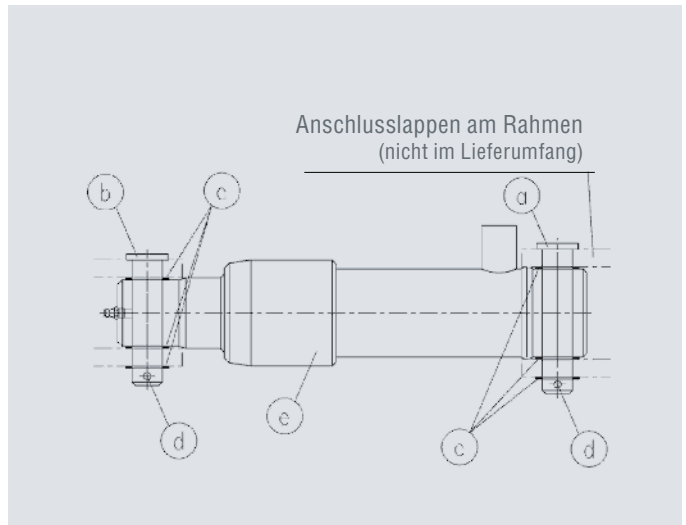
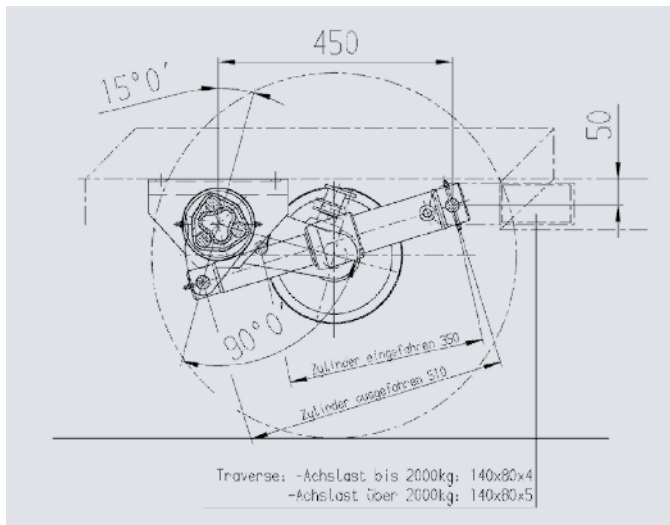
Anbau

! Achsböcke drehbar gelagert.

! Bowdenzugabgang 90° (kein Knicken beim Absenkvorgang). Bowdenzug-führung angeschweißt.

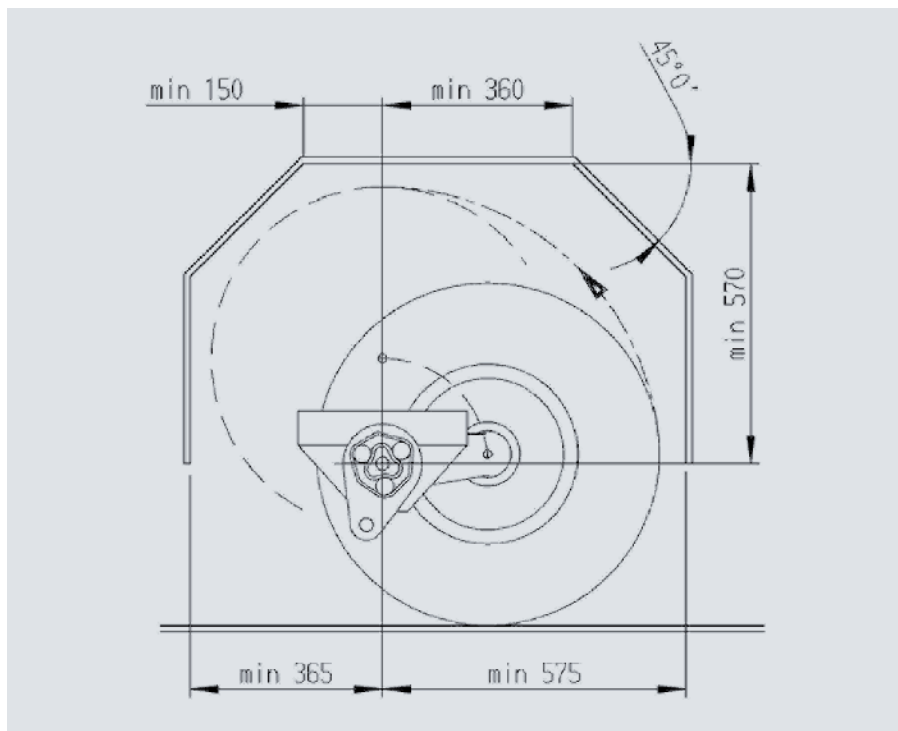


■ Anbau des Zylinders beim Einachser



Im Lieferumfang Achse enthalten

Position	Menge	Bezeichnung
a	2	Bolzen
b	2	Bolzen
c	12	Scheibe
d	4	Splint
e	2	Hydraulikzylinder



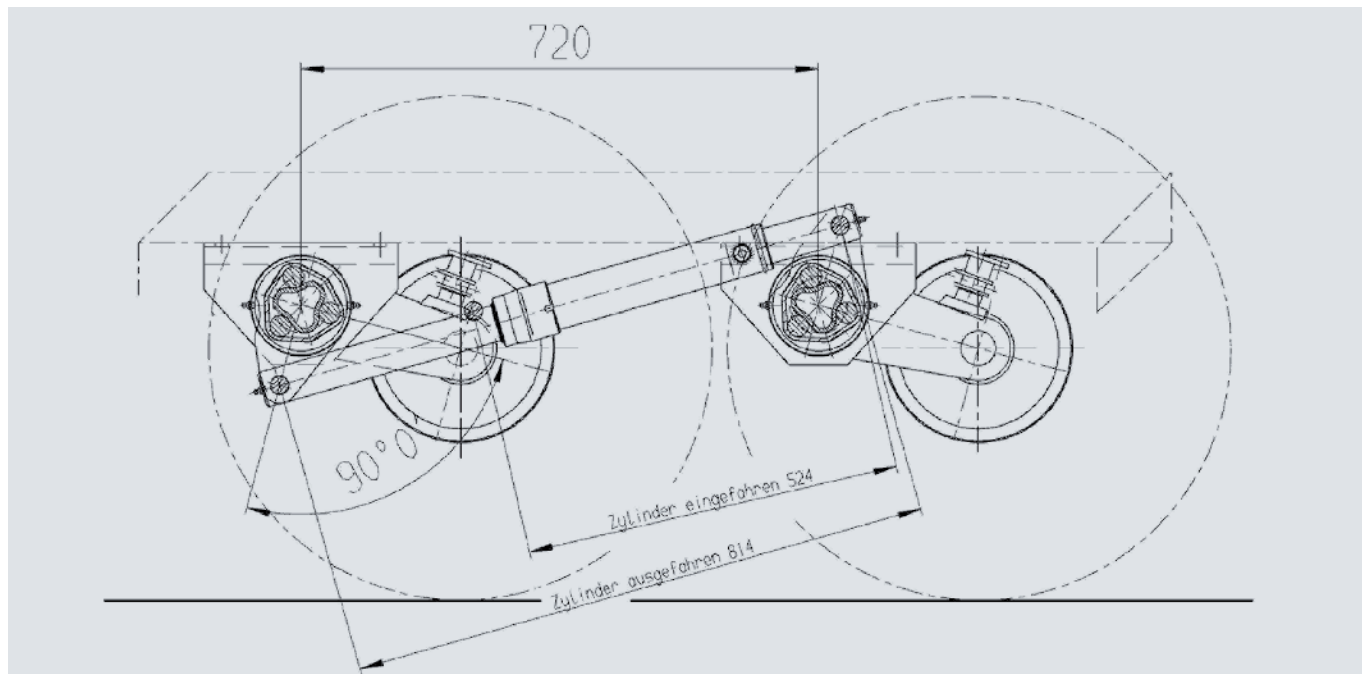
Freiräume Radkasten beachten

Bei anderen Reifen (siehe Skizze) ist der Radkasten entsprechend auszuliegen. Die Schwenkbereiche (siehe Skizze) sind dabei besonders zu beachten.

Die angegebenen Maße gelten für Reifen 215 R 14 C!

Achsen absenkbar bis zu 210 mm

Anbau des Zylinders beim Einachser



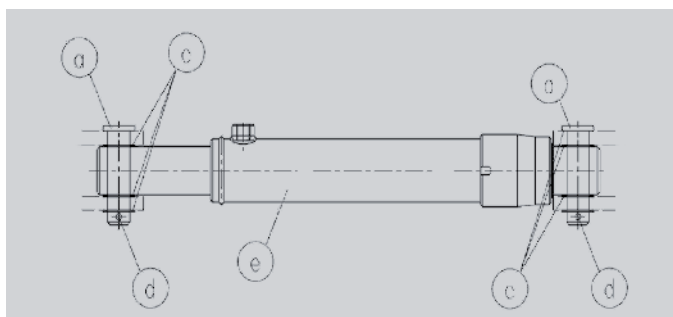
Anbau Achsen

- | Bei Tandem-Achsen ist der Achsabstand (Vorder-Hinterachse) von 720 $\pm$ 1 mm unbedingt einzuhalten.
- | Der Reifenradius von R stat. 300 mm darf nicht unterschritten werden.
- | Bei Katalogachsen darf die Rahmenbreite bzw. die Aufbaubreite nicht mehr als 30/40 mm pro Seite über die Auflagemitte hinausgehen. Größere Aufbaubreiten auf Anfrage.

- | Das Zylinderabstandsmaß unbedingt beachten (speziell bei Tandemachsen wenn der Rahmen außerhalb der Auflagemitte nach innen versetzt wird). Andere Abstandsmaße auf Anfrage.
- | AL-KO Achsen haben eine Vorspur und müssen deshalb nachlaufend eingebaut werden.

Anbau Stützrad

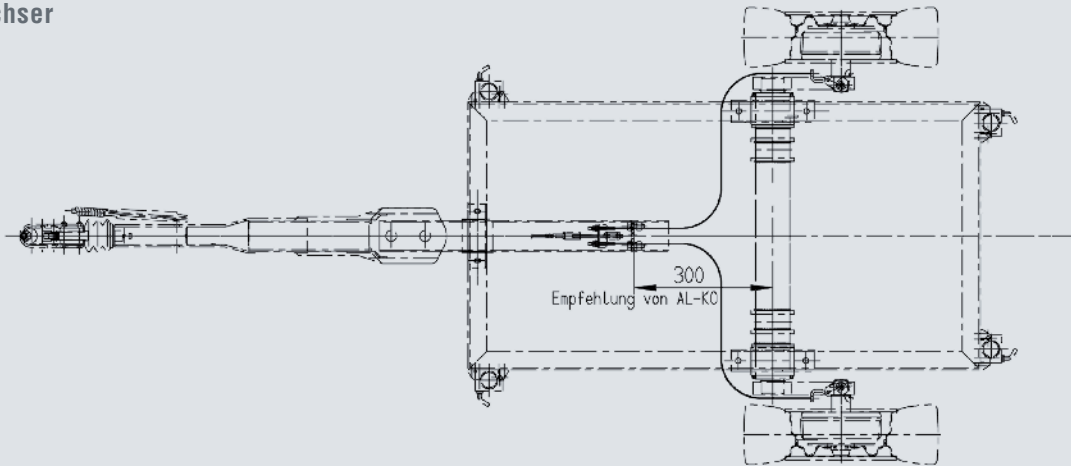
- | Im abgesenkten Zustand ist der tiefste Punkt die Rahmenunterkante. Das Stützrad muss deshalb möglichst hoch angebaut werden.
- | Das Stützrad wird in den Absenkvorgang mit einbezogen. Es sollte deshalb eine sehr stabile Ausführung verwendet werden.



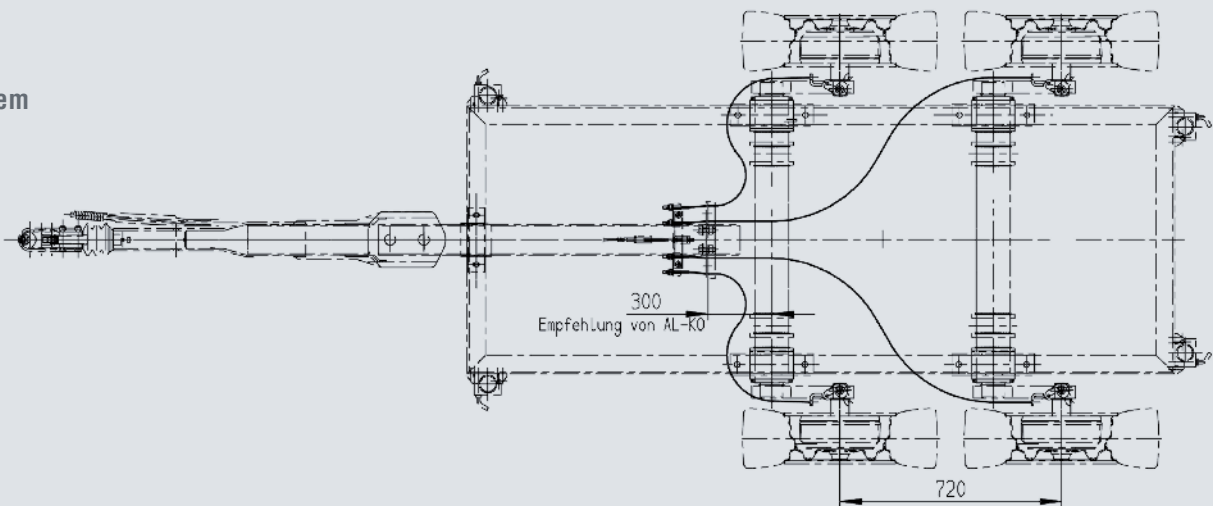
Im Lieferumfang Achse enthalten		
Position	Menge	Bezeichnung
a	4	Bolzen
c	12	Scheibe
d	4	Splint
e	2	Hydraulikzylinder

Anbau Achsbowdenzüge

Einachser



Tandem



Bowdenzug-Zuordnung: NEU – Longlife mit Einhängeöse

für Einachsanhänger

Anlage von / bis (mm)	Radbremse 2051/2361			Radbremse 3062/3081		
	Material-Nr. Bowdenzug	Hülle (mm)	Seil (mm)	Material-Nr. Bowdenzug	Hülle (mm)	Seil (mm)
bis 1650	208 880 04 06	1009	1265	278 196 04 03	1040	1300
1650-2050	208 880 04 02	1309	1565	278 196 04 05	1340	1600
2050-2450	218 418 04	1429	1685	224 609	1760	2020

für Tandemanhänger

Anlage von / bis (mm)	Radbremse 2051/2361			Radbremse 3062/3081		
	Vorderachse Material-Nr. Bowdenzug	Hülle (mm)	Seil (mm)	Hinterachse Material-Nr. Bowdenzug	Hülle (mm)	Seil (mm)
bis 1650	208 880 04 06	1009	1265	248 663 04	1609	1865
1650-2050	208 880 04 02	1309	1565	248 663 05	1789	2045
2050-2450	218 418 04	1429	1685	224 254	2169	2425

- ! Bowdenzüge sind im Lieferumfang der Achsen enthalten.
- ! Bei Verlegung der Bowdenzüge sind starke Krümmungen oder Knicke zu vermeiden!
- ! Es sind entsprechend große Radien einzuhalten!
- ! Die Bowdenzüge sind dementsprechend aufzuhängen bzw. zu führen, um Scheuerstellen der Bowdenzüge zu vermeiden.

Achsen absenkbar bis zu 210 mm

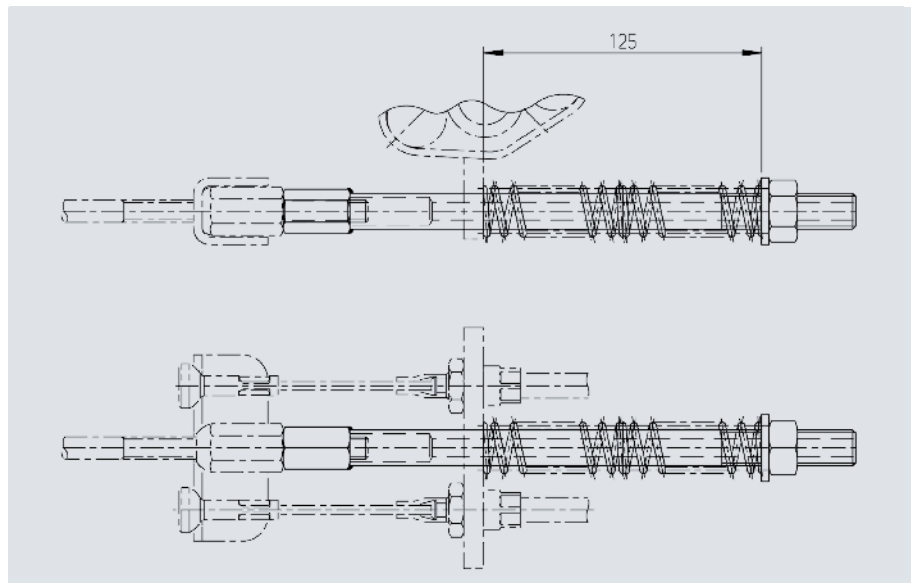
Anbau Rückholeinrichtung

Rückholeinrichtung

Bestell-Nr. 288 675 bis 2500 kg (M10)

Bestell-Nr. 288 676 über 2500 kg (M12)

Die Rückholeinrichtung ist im Lieferumfang der Achsen enthalten.



Sicherheit und Wartung

Sicherheitshinweise:

I Auf allen Seiten des Anhängers ist ein Warnhinweis anzubringen.

Zum Beispiel:

„Achtung: Anhänger senkt ab!“

I Arbeiten an der Hydraulikanlage dürfen nur im abgesenkten Zustand des Anhängers durchgeführt werden bzw. am unterbauten Rahmen (Unfallgefahr durch Absenken)

I Der Ventilhebel an der Pumpe muss im Fahrbetrieb in Mittelstellung stehen (Absenkgefahr)

I Der Handhebel an der Pumpe darf im Fahrbetrieb nicht auf der Pumpe stecken (Gefahr des Missbrauches)

Wartungshinweise:

I Es wird empfohlen, den Aufbau nach dem Fahrbetrieb abzusenken, dadurch werden die Kolbenstangen der Zylinder durch den Abstreifer von Salz, Staub und Nässe gereinigt

I Schmiernippel an den Achsböcken mindestens 1x pro Jahr schmieren

I Schmiernippel an den Hydraulikzylindern mindestens 1x pro Jahr schmieren

I Schmiernippel an der Bowdenzugumlenkung auf dem Schwinghebel mindestens 2x pro Jahr schmieren

Hydraulik

Die Hydraulikkomponenten sind kein Lieferumfang von AL-KO. D.h. Auftragsabwicklung, Lieferung, Verrechnung und Service werden aus Kostengründen vom jeweiligen Hydrauliklieferanten durchgeführt.

Die Information auf den nachfolgenden Seiten sollen Ihnen helfen schnell und kostengünstig die für Sie geeignete Hydraulikanlage auszuwählen.

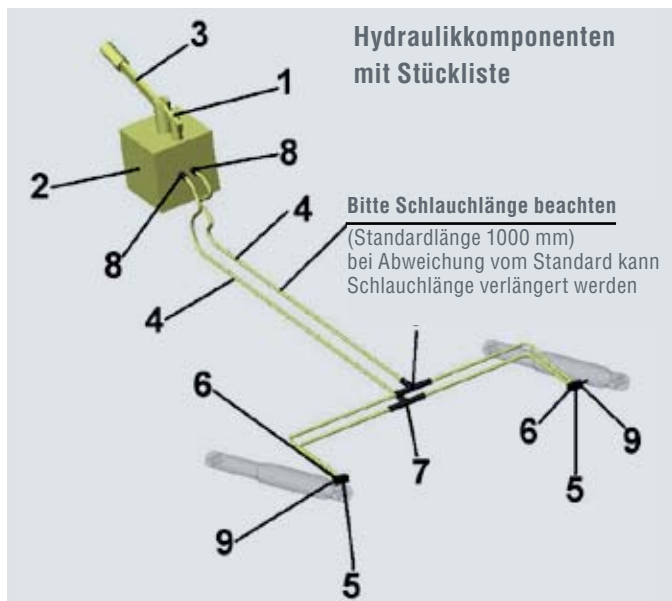
Weitere Fragen über die Hydraulikanlage beantwortet Ihnen gerne der jeweilige Hydrauliklieferant (siehe Seite 31).

Lieferumfang

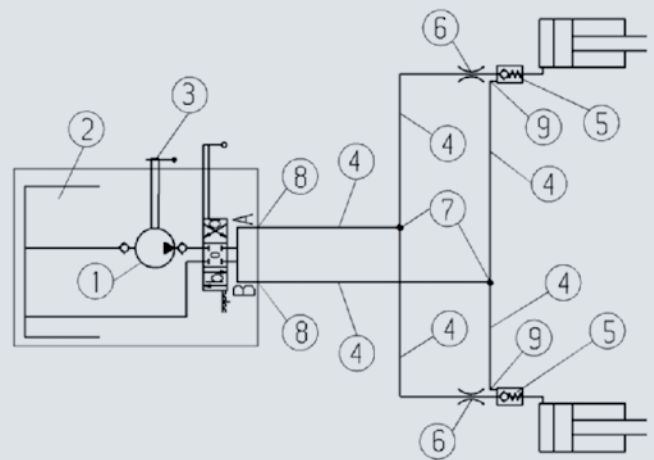
Das Lieferprogramm der Firma Stiefel



Hydraulikkomponenten-Set
Handpumpe



Hydraulikplan



Bestellübersicht

Im Lieferumfang Achse enthalten				
Position	Stück	Bezeichnung	Stiefel-Nr.	AL-KO-Nr.
	1	komplettes Set mit allen unten aufgeführten Positionen	100 187 528	1 222 213
1	1	Handpumpe doppelwirkend		
2	1	Tank 2 Ltr.		
3	1	Handhebel		
4	6	HD-Schlauch 1000lg.DKOL 12/DKOL 1290 Gr.		
5	2	entsperrb. Rückschlagventil		
6	2	Gerade Einschr. L 12/ 3/8" mit Blende		
7	2	T-Stück 12 L		
8	2	Gerade Einschr. L 12/ 3/8"		
9	2	Gerade Einschr. L 12/ 1/4"		

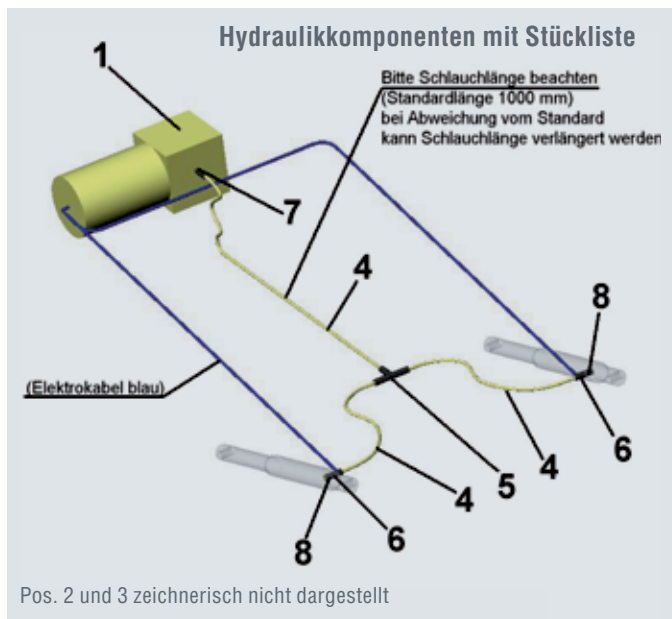
Achsen absenkbar bis zu 210 mm

Lieferumfang

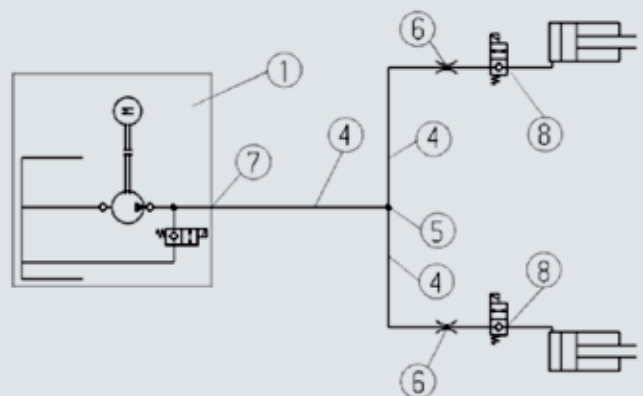
Das Lieferprogramm der Firma Stiefel



Hydraulikkomponenten-Set
Elektroaggregat ohne Nothandpumpe



Hydraulikplan



Bestellübersicht

Im Lieferumfang Achse enthalten			Stiefel-Nr.	AL-KO-Nr.
Position	Stück	Bezeichnung		
	1	komplettes Set mit allen unten aufgeführten Positionen	100 187 675	1 222 214
1	1	Gleichstromaggregat 12VDC m. 2/2 Sitzventil		
2	1	Kabelsatz mit 7-poligem Stecker		
3	1	Schaltbox		
4	3	HD-Schlauch 1000lg.DKOL 12/DKOL 1290 Gr.		
5	1	T-Stück 12 L		
6	2	Gerade Einschr. L 12/ 3/8" mit Blende		
7	1	Gerade Einschr. L 12/ 1/4"		
8	2	2/2 Wege Sitzventil m. Hohlschraube		

Lieferumfang

Das Lieferprogramm der Firma Stiefel

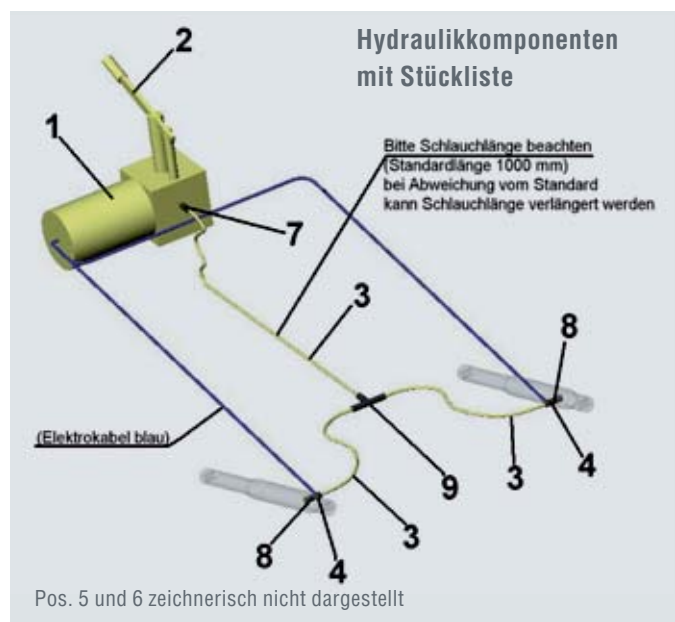
Hydraulikkomponenten-Set

Elektroaggregat mit Nothandpumpe

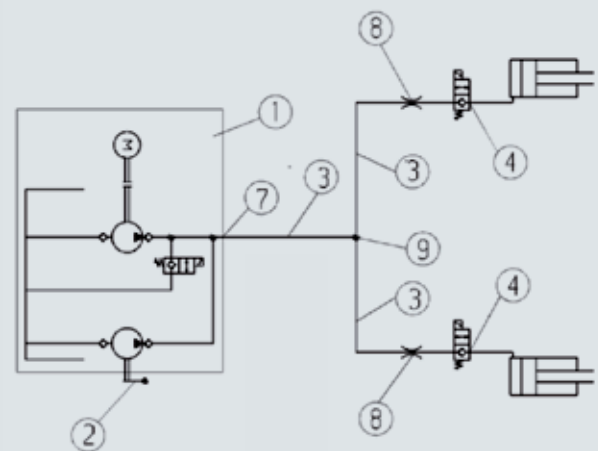
(ohne Abbildung)

Wichtige Hinweise zur Nothandpumpe!

Die Nothandpumpe kann bei Ausfall des Elektroaggregates nur zum Anheben des Anhängers (nicht absenken) verwendet werden.



Hydraulikplan



Im Lieferumfang Achse enthalten

Position	Stück	Bezeichnung	Stiefel-Nr.	AL-KO-Nr.
	1	komplettes Set mit allen unten aufgeführten Positionen	100 219 872	1 222 318
1	1	Notaggregat		
2	1	Handhebel		
3	3	Schlauch		
4	2	2/2 Wege Sitzventil m. Hohlschraube		
5	1	Schaltbox		
6	1	Steckdose		
7	1	Gerade Einschr. L 12/ 1/4"		
8	2	Gerade Einschr. L 12/ 3/8" mit Blende		
9	1	T-Stück		

Achsen absenkbar bis zu 210 mm

Einachser 1300 kg bis 1500 kg

Technik

Modell: Standard
 Achstyp: BRA 1800-01
 BRA 1800-3
 Achslast EA: 1300 kg / 1500 kg
 Radbremse: 2051Ab
 Radanschluss: 112x5
 Radschrauben: M12x1,5 Kugel

Lieferumfang

Im Lieferumfang enthalten:
 I Hydraulikzylinder mit Montageteile
 I Widerlager Einachs lose 2081930103
 I Rückholeinrichtung 288675
 I Ausgleichsprofil 2385760002
 I Sechskantmutter M8
 I Kugelmutter M8
 I Bowdenzüge lose
 I Radschrauben lose

Oberflächenbehandlung

Achskörper feuerverzinkt
 Radbremse schwarz pulverbeschichtet

Bestellübersicht

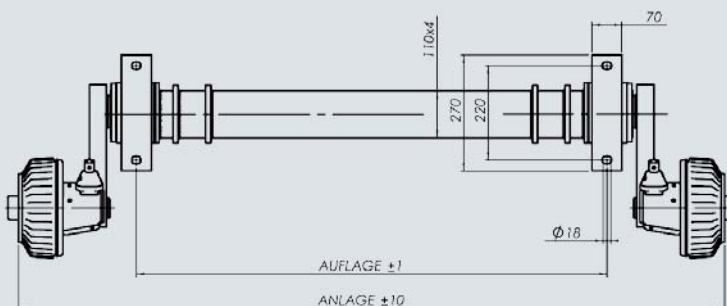
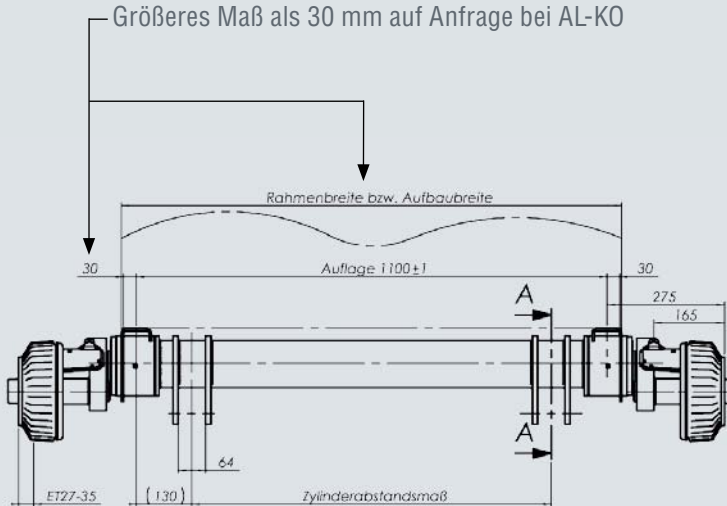
Bestell-Nr.	Typ	Achslast kg	Auflage mm	Anlage mm	Zylinder- abstands- maß mm			
1 222 251	BRA 1800-01	1300	1100	1650	840	108	20	20
200 556 01	BRA 1800-01	1300	1200	1750	940	109	20	20
200 556 02	BRA 1800-01	1300	1300	1850	1040	110	20	20
200 556 03	BRA 1800-01	1300	1400	1950	1140	111	20	20
200 556 04	BRA 1800-01	1300	1500	2050	1240	112	20	20
200 556 05	BRA 1800-01	1300	1600	2150	1340	113	20	20
200 556 06	BRA 1800-01	1300	1700	2250	1440	114	20	20
200 556 07	BRA 1800-01	1300	1800	2350	1540	115	20	20
200 556 08	BRA 1800-01	1300	1900	2450	1640	116	20	20

Bestell-Nr.	Typ	Achslast kg	Auflage mm	Anlage mm	Zylinder- abstands- maß mm			
1 222 252	BRA 1800-3	1500	1100	1650	840	108	20	20
200 556 09	BRA 1800-3	1500	1200	1750	940	109	20	20
200 556 10	BRA 1800-3	1500	1300	1850	1040	110	20	20
200 556 11	BRA 1800-3	1500	1400	1950	1140	111	20	20
200 556 12	BRA 1800-3	1500	1500	2050	1240	112	20	20
200 556 13	BRA 1800-3	1500	1600	2150	1340	113	20	20
200 556 14	BRA 1800-3	1500	1700	2250	1440	114	20	20
200 556 15	BRA 1800-3	1500	1800	2350	1540	115	20	20
200 556 16	BRA 1800-3	1500	1900	2450	1640	116	20	20

Diesen Hinweis nur beachten, wenn Aufbaubreite und Rahmen eine senkrechte Ebene sind!

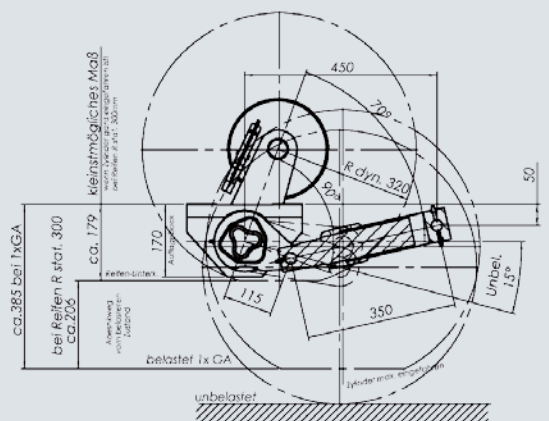
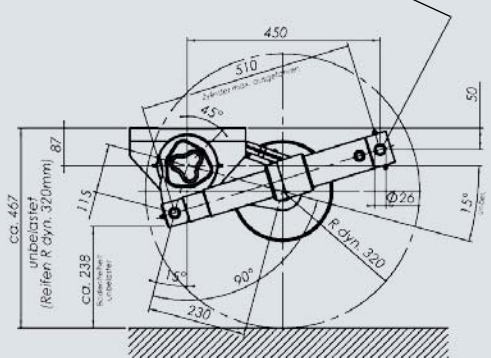
Wird der Aufbau über die Räder gebaut, muss das max. Maß von 30 mm für den Rahmen eingehalten werden!

Größeres Maß als 30 mm auf Anfrage bei AL-KO



In Fahrposition!

Anlenkpunkt am Rahmen des Fahrzeugherstellers



Zulässige Reifengröße min. R stat. 300 mm

Der Reifenradius von R stat. 300 mm darf nicht unterschritten werden!

Max. Absenkweg ca. 210 mm

Federweg ca. 50 mm bei 1 x GA

Achsen absenkbar bis zu 210 mm

Einachser 1600 kg bis 1800 kg

Technik

Modell: Standard
 Achstyp: BRA 1800-5
 BRA 1800-9
 Achslast EA: 1600 kg / 1800 kg
 Radbremse: 2361
 Radanschluss: 112x5
 Radschrauben: M12x1,5 Kugel

Lieferumfang

Im Lieferumfang enthalten:
 Hydraulikzylinder mit Montageteile
 Widerlager Einachs lose 2081930103
 Rückholeinrichtung 288675
 Ausgleichsprofil 2385760002
 Sechskantmutter M8
 Kugelmutter M8
 Bowdenzüge lose
 Radschrauben lose

Oberflächenbehandlung

Achskörper feuerverzinkt
 Radbremse schwarz pulverbeschichtet

Bestellübersicht

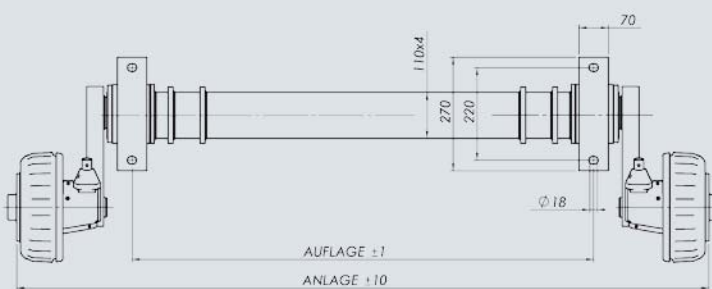
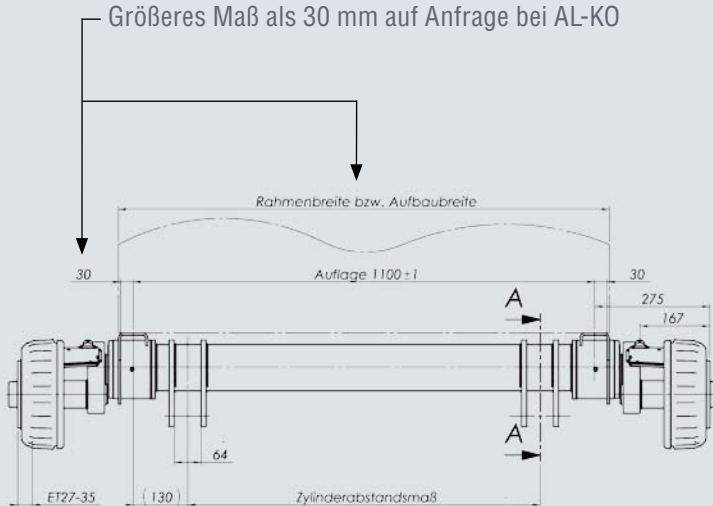
Bestell-Nr.	Typ	Achslast kg	Auflage mm	Anlage mm	Zylinder- abstands- maß mm			
1 222 253	BRA 1800-5	1600	1100	1650	840	110	20	20
200 556 17	BRA 1800-5	1600	1200	1750	940	111	20	20
200 556 18	BRA 1800-5	1600	1300	1850	1040	112	20	20
200 556 19	BRA 1800-5	1600	1400	1950	1140	113	20	20
200 556 20	BRA 1800-5	1600	1500	2050	1240	114	20	20
200 556 21	BRA 1800-5	1600	1600	2150	1340	115	20	20
200 556 22	BRA 1800-5	1600	1700	2250	1440	116	20	20
200 556 23	BRA 1800-5	1600	1800	2350	1540	117	20	20
200 556 24	BRA 1800-5	1600	1900	2450	1640	118	20	20

Bestell-Nr.	Typ	Achslast kg	Auflage mm	Anlage mm	Zylinder- abstands- maß mm			
1 222 254	BRA 1800-9	1800	1100	1650	840	110	20	20
200 556 25	BRA 1800-9	1800	1200	1750	940	111	20	20
200 556 26	BRA 1800-9	1800	1300	1850	1040	112	20	20
200 556 27	BRA 1800-9	1800	1400	1950	1140	113	20	20
200 556 28	BRA 1800-9	1800	1500	2050	1240	114	20	20
200 556 29	BRA 1800-9	1800	1600	2150	1340	115	20	20
200 556 30	BRA 1800-9	1800	1700	2250	1440	116	20	20
200 556 31	BRA 1800-9	1800	1800	2350	1540	117	20	20
200 556 32	BRA 1800-9	1800	1900	2450	1640	118	20	20

Diesen Hinweis nur beachten, wenn Aufbaubreite und Rahmen eine senkrechte Ebene sind!

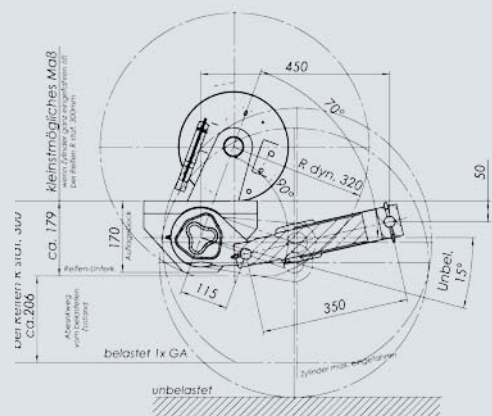
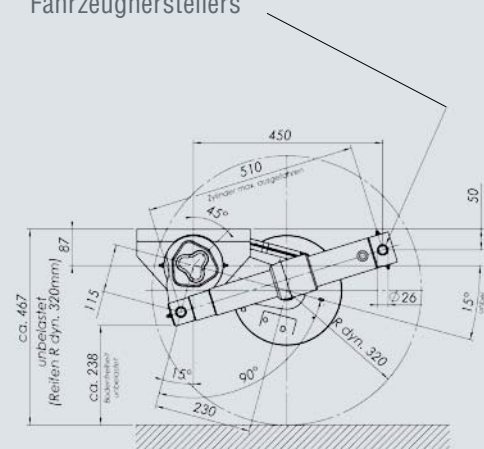
Wird der Aufbau über die Räder gebaut, muss das max. Maß von 30 mm für den Rahmen eingehalten werden!

- Größeres Maß als 30 mm auf Anfrage bei AL-KO



In Fahrposition!

Anlenkpunkt am Rahmen des Fahrzeugherstellers



Zulässige Reifengröße min. R stat. 300 mm

Der Reifenradius von R stat. 300 mm darf nicht unterschritten werden!

Max. Absenkweg ca. 210 mm

Federweg ca. 50 mm bei 1 x GA

Achsen absenkbar bis zu 210 mm

Einachser 2000 kg bis 3000 kg

Technik

Modell: Standard
 Achstyp: BRA 2500-3
 BRA 2500-8
 BRA 3000-2
 Achslast EA: 2000 kg / 2500 kg /
 3000 kg
 Radbremse: 3062
 Radanschluss: 205x6
 Radschrauben: M18x1,5 Kugel

Lieferumfang

Im Lieferumfang enthalten:
 I Hydraulikzylinder mit Montageteile
 I Widerlager Einachs lose 375175
 I Rückholeinrichtung 288676
 I Ausgleichsprofil 372421
 I Sechskantmutter M10
 I Kugelmutter M10
 I Bowdenzüge lose
 I Radmuttern lose

Oberflächenbehandlung

Achskörper feuerverzinkt
 Radbremse schwarz grundiert

Bestellübersicht

Bestell-Nr.	Typ	Achslast kg	Auflage mm	Anlage mm	Zylinderabstandsmaß mm			
1 222 255	BRA 2500-3	2000	1100	1665	918	162	10	20
200 556 33	BRA 2500-3	2000	1200	1765	1018	163	10	20
200 556 34	BRA 2500-3	2000	1300	1865	1118	164	10	20
200 556 35	BRA 2500-3	2000	1400	1965	1218	165	10	20
200 556 36	BRA 2500-3	2000	1500	2065	1318	166	10	20
200 556 37	BRA 2500-3	2000	1600	2165	1418	167	10	20
200 556 38	BRA 2500-3	2000	1700	2265	1518	168	10	20
200 556 39	BRA 2500-3	2000	1800	2365	1618	169	10	20
200 556 40	BRA 2500-3	2000	1900	2465	1718	170	10	20

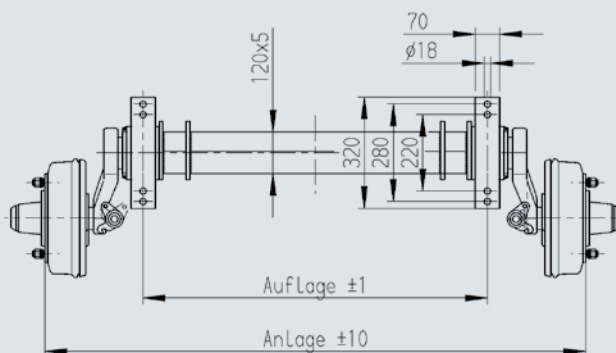
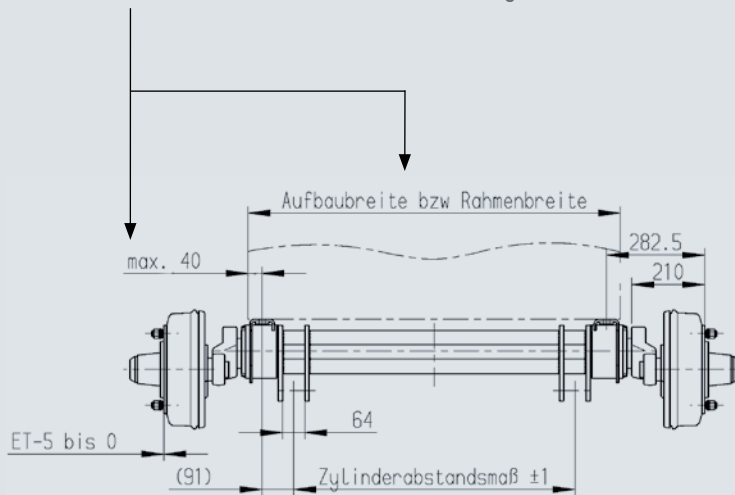
Bestell-Nr.	Typ	Achslast kg	Auflage mm	Anlage mm	Zylinderabstandsmaß mm			
1 222 256	BRA 2500-8	2500	1100	1665	918	162	10	20
200 556 41	BRA 2500-8	2500	1200	1765	1018	163	10	20
200 556 42	BRA 2500-8	2500	1300	1865	1118	164	10	20
200 556 43	BRA 2500-8	2500	1400	1965	1218	165	10	20
200 556 44	BRA 2500-8	2500	1500	2065	1318	166	10	20
200 556 45	BRA 2500-8	2500	1600	2165	1418	167	10	20
200 556 46	BRA 2500-8	2500	1700	2265	1518	168	10	20
200 556 47	BRA 2500-8	2500	1800	2365	1618	169	10	20
200 556 48	BRA 2500-8	2500	1900	2465	1718	170	10	20

Bestell-Nr.	Typ	Achslast kg	Auflage mm	Anlage mm	Zylinderabstandsmaß mm			
1 222 257	BRA 3000-2	3000	1100	1665	918	162	10	20
200 556 49	BRA 3000-2	3000	1200	1765	1018	163	10	20
200 556 50	BRA 3000-2	3000	1300	1865	1118	164	10	20
200 556 51	BRA 3000-2	3000	1400	1965	1218	165	10	20
200 556 52	BRA 3000-2	3000	1500	2065	1318	166	10	20
200 556 53	BRA 3000-2	3000	1600	2165	1418	167	10	20
200 556 54	BRA 3000-2	3000	1700	2265	1518	168	10	20
200 556 55	BRA 3000-2	3000	1800	2365	1618	169	10	20
200 556 56	BRA 3000-2	3000	1900	2465	1718	170	10	20

Diesen Hinweis nur beachten, wenn Aufbaubreite und Rahmen eine senkrechte Ebene sind!

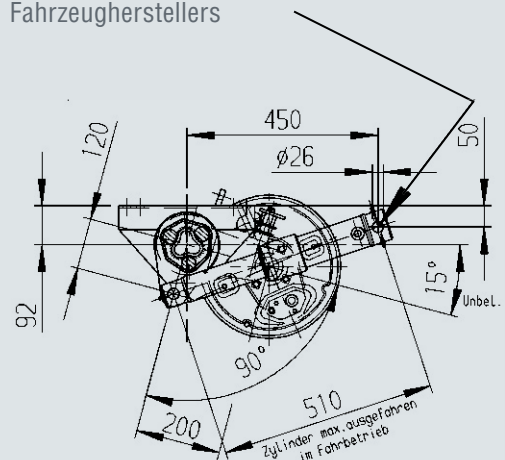
Wird der Aufbau über die Räder gebaut, muss das max. Maß von 40 mm für den Rahmen eingehalten werden!

Größeres Maß als 40 mm auf Anfrage bei AL-KO

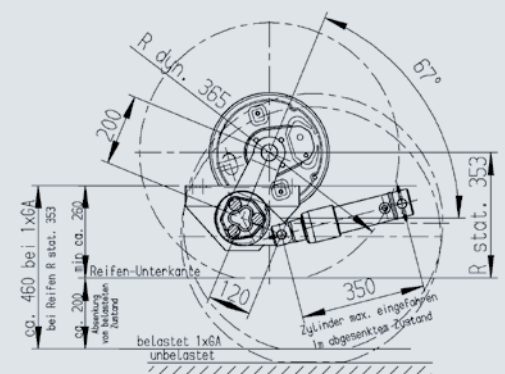


In Fahrposition!

(im unbelasteten Zustand)
Anlenkpunkt am Rahmen des
Fahrzeugherstellers



In abgesenkter Position!



Zulässige Reifengröße min. R stat. 300 mm

Der Reifenradius von R stat. 300 mm darf nicht unterschritten werden!

Radkasten entsprechend der Reifengröße auslegen! (Schwenkbereich beachten)

Absenkweg ca. 200 mm

Achsen absenkbar bis zu 210 mm

Einachser 3500 kg

Technik

Modell: Standard -
Drehstabfederung
Achstyp: BT 3500
Achslast EA: 3500 kg
Radbremse: 3081 B
Radanschluss: 205x6
Radschrauben: M18x1,5 Kugel

Lieferumfang

Im Lieferumfang enthalten:
| Hydraulikzylinder mit Montageteile
| Widerlager Einachs lose 375175
| Rückholeinrichtung 288676
| Ausgleichsprofil 372421
| Sechskantmutter M10
| Kugelmutter M10
| Bowdenzüge lose
| Radmuttern lose

Oberflächenbehandlung

Achskörper feuerverzinkt
Radbremse schwarz grundiert

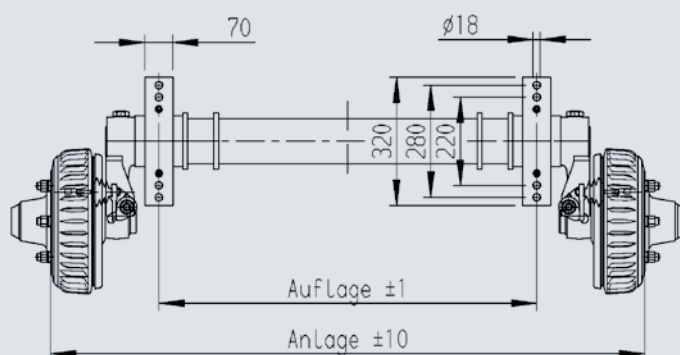
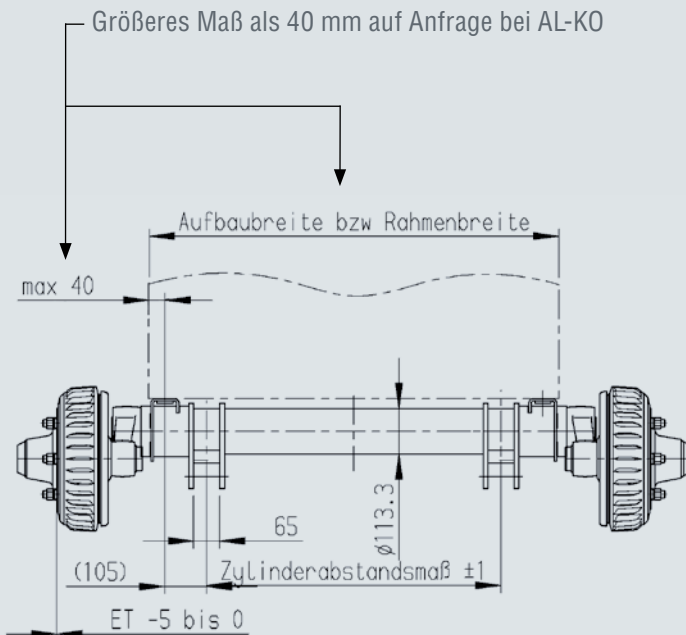
Bestellübersicht

Bestell-Nr.	Typ	Achslast kg	Auflage mm	Anlage mm	Zylinder- abstands- maß mm			
1 222 258	BRA 3500	3500	1100	1640	891	214 kg	10	20
200 556 57	BRA 3500	3500	1200	1740	991	215 kg	10	20
200 556 58	BRA 3500	3500	1300	1840	1091	216 kg	10	20
200 556 59	BRA 3500	3500	1400	1940	1191	217 kg	10	20
200 556 60	BRA 3500	3500	1500	2040	1291	218 kg	10	20
200 556 61	BRA 3500	3500	1600	2140	1391	219 kg	10	20
200 556 62	BRA 3500	3500	1700	2240	1491	220 kg	10	20
200 556 63	BRA 3500	3500	1800	2340	1591	221 kg	10	20
200 556 64	BRA 3500	3500	1900	2440	1691	222 kg	10	20

Diesen Hinweis nur beachten, wenn Aufbaubreite und Rahmen eine senkrechte Ebene sind!

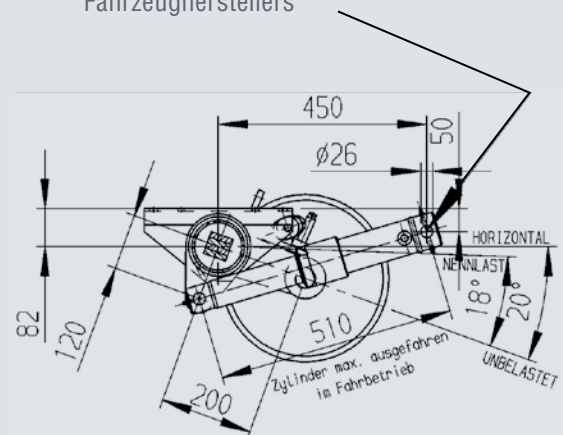
Wird der Aufbau über die Räder gebaut, muss das max. Maß von 40 mm für den Rahmen eingehalten werden!

- Größeres Maß als 40 mm auf Anfrage bei AL-KO

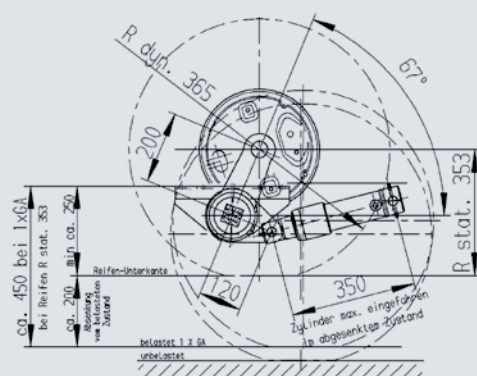


In Fahrposition!

(im unbelasteten Zustand)
Anlenkpunkt am Rahmen des
Fahrzeugherstellers



In abgesenkter Position!



Zulässige Reifengröße min. R stat. 300 mm

Der Reifenradius von R stat. 300 mm darf nicht unterschritten werden!

Radkasten entsprechend der Reifengröße auslegen! (Schwenkbereich beachten)

Absenkweg ca. 200 mm

Achsen absenkbar bis zu 210 mm

Tandem 2000 kg bis 3000 kg

Technik

Modell: Standard
 Achstyp: BRA 1800-07
 BRA 1800-01
 BRA 1800-3
 Achslast TA: 2000 kg/2600 kg/
 3000 kg
 Radbremse: 2051Ab
 Radanschluss: 112x5
 Radschrauben: M12x1,5 Kugel

Lieferumfang

Im Lieferumfang enthalten:
 I Hydraulikzylinder mit Montageteile
 I Widerlager Tandem lose 2088890003
 I Rückholeinrichtung 288675
 I Ausgleichsprofil 238576
 I Sechskantmutter M8
 I Kugelmutter M8
 I Bowdenzüge lose
 I Radschrauben lose

Oberflächenbehandlung

Achskörper feuerverzinkt
 Radbremse schwarz pulverbeschichtet

Bestellübersicht

Bestell-Nr.	Typ	Achslast kg	Auflage mm	Anlage mm	Zylinderabstandsmaß mm			
1 222 259	BRA 1800-07	2000	1100	1650	840	192	20	20
200 556 65	BRA 1800-07	2000	1200	1750	940	194	20	20
200 556 66	BRA 1800-07	2000	1300	1850	1040	196	20	20
200 556 67	BRA 1800-07	2000	1400	1950	1140	198	20	20
200 556 68	BRA 1800-07	2000	1500	2050	1240	200	20	20
200 556 69	BRA 1800-07	2000	1600	2150	1340	202	20	20
200 556 70	BRA 1800-07	2000	1700	2250	1440	204	20	20
200 556 71	BRA 1800-07	2000	1800	2350	1540	206	20	20
200 556 72	BRA 1800-07	2000	1900	2450	1640	208	20	20

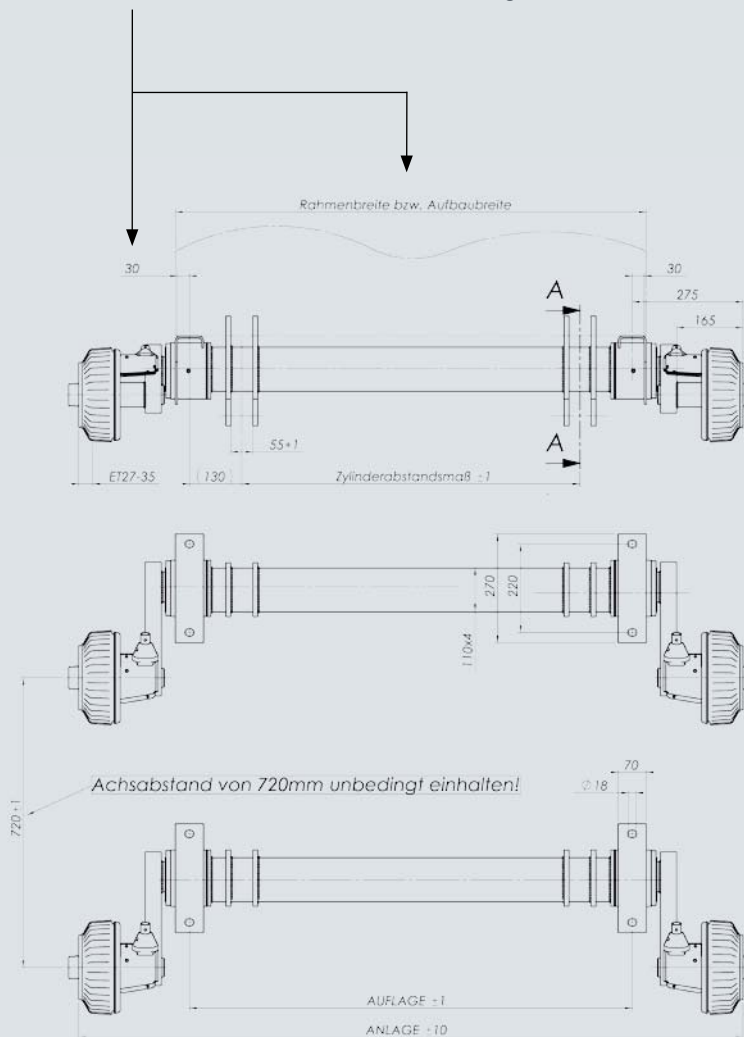
Bestell-Nr.	Typ	Achslast kg	Auflage mm	Anlage mm	Zylinderabstandsmaß mm			
1 222 260	BRA 1800-01	2600	1100	1650	840	192	20	20
200 556 73	BRA 1800-01	2600	1200	1750	940	194	20	20
200 556 74	BRA 1800-01	2600	1300	1850	1040	196	20	20
200 556 75	BRA 1800-01	2600	1400	1950	1140	198	20	20
200 556 76	BRA 1800-01	2600	1500	2050	1240	200	20	20
200 556 77	BRA 1800-01	2600	1600	2150	1340	202	20	20
200 556 78	BRA 1800-01	2600	1700	2250	1440	204	20	20
200 556 79	BRA 1800-01	2600	1800	2350	1540	206	20	20
200 556 80	BRA 1800-01	2600	1900	2450	1640	208	20	20

Bestell-Nr.	Typ	Achslast kg	Auflage mm	Anlage mm	Zylinderabstandsmaß mm			
1 222 261	BRA 1800-3	3000	1100	1650	840	192	20	20
200 556 81	BRA 1800-3	3000	1200	1750	940	194	20	20
200 556 82	BRA 1800-3	3000	1300	1850	1040	196	20	20
200 556 83	BRA 1800-3	3000	1400	1950	1140	198	20	20
200 556 84	BRA 1800-3	3000	1500	2050	1240	200	20	20
200 556 85	BRA 1800-3	3000	1600	2150	1340	202	20	20
200 556 86	BRA 1800-3	3000	1700	2250	1440	204	20	20
200 556 87	BRA 1800-3	3000	1800	2350	1540	206	20	20
200 556 88	BRA 1800-3	3000	1900	2450	1640	208	20	20

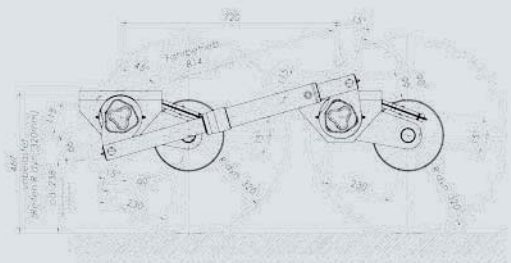
Diesen Hinweis nur beachten, wenn Aufbaubreite und Rahmen eine senkrechte Ebene sind!

Wird der Aufbau über die Räder gebaut, muss das max. Maß von 30 mm für den Rahmen eingehalten werden!

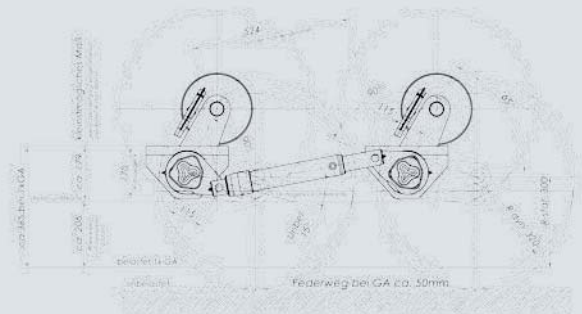
Größeres Maß als 30 mm auf Anfrage bei AL-KO



In Fahrposition!



In abgesenkter Position!



Zulässige Reifengröße min. R stat. 300 mm

Der Reifenradius von R stat. 300 mm darf nicht unterschritten werden!

Radkasten entsprechend der Reifengröße auslegen! (Schwenkbereich beachten)

Absenkweg ca. 210 mm

Achsen absenkbar bis zu 210 mm

Tandem 3500 kg

Technik

Modell: Standard
Achstyp: BRA 1800-9
Achslast TA: 3500 kg
Radbremse: 2361
Radanschluss: 112x5
Radschrauben: M12x1,5 Kugel

Lieferumfang

Im Lieferumfang enthalten:
| Hydraulikzylinder mit Montageteile
| Widerlager Tandem lose 2088890003
| Rückholeinrichtung 288675
| Ausgleichsprofil 238576
| Sechskantmutter M8
| Kugelmutter M8
| Bowdenzüge lose
| Radschrauben lose

Oberflächenbehandlung

Achskörper feuerverzinkt
Radbremse schwarz pulverbeschichtet

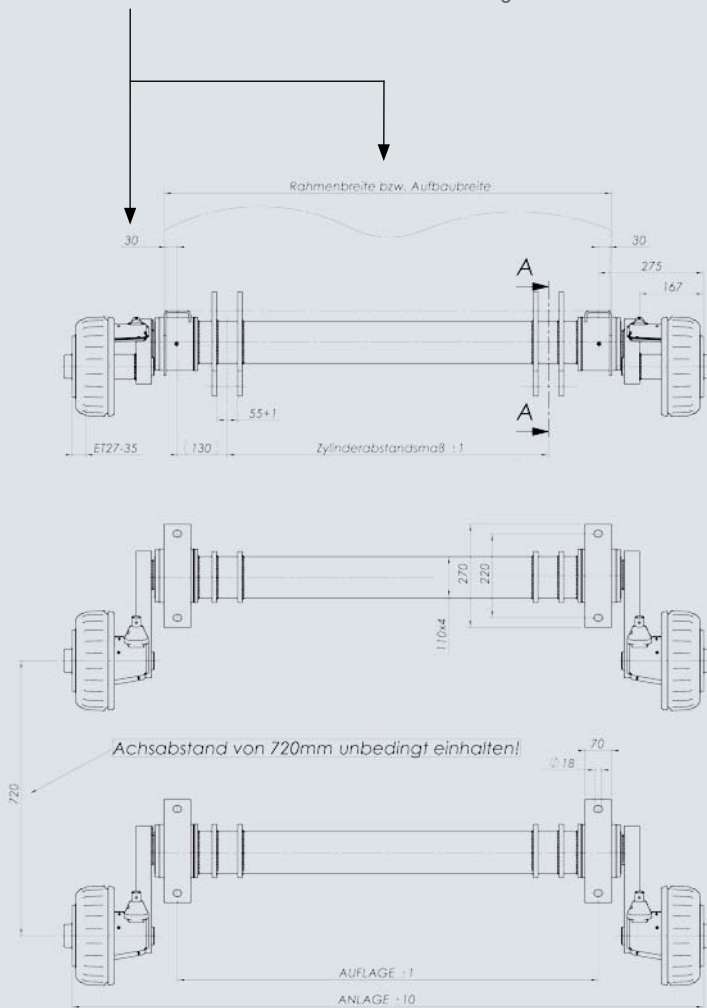
Bestellübersicht

Bestell-Nr.	Typ	Achslast kg	Auflage mm	Anlage mm	Zylinder- abstands- maß mm			
1 222 262	BRA 1800-9	3500	1100	1650	840	196	10	20
200 556 89	BRA 1800-9	3500	1200	1750	940	198	10	20
200 556 90	BRA 1800-9	3500	1300	1850	1040	200	10	20
200 556 91	BRA 1800-9	3500	1400	1950	1140	202	10	20
200 556 92	BRA 1800-9	3500	1500	2050	1240	204	10	20
200 556 93	BRA 1800-9	3500	1600	2150	1340	206	10	20
200 556 94	BRA 1800-9	3500	1700	2250	1440	208	10	20
200 556 95	BRA 1800-9	3500	1800	2350	1540	210	10	20
200 556 96	BRA 1800-9	3500	1900	2450	1640	212	10	20

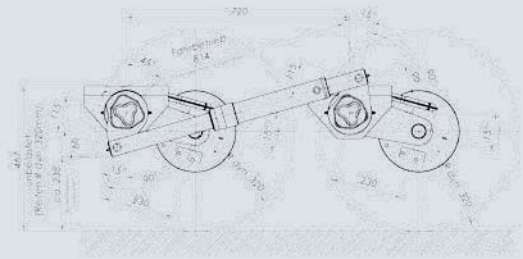
Diesen Hinweis nur beachten, wenn Aufbaubreite und Rahmen eine senkrechte Ebene sind!

Wird der Aufbau über die Räder gebaut, muss das max. Maß von 30 mm für den Rahmen eingehalten werden!

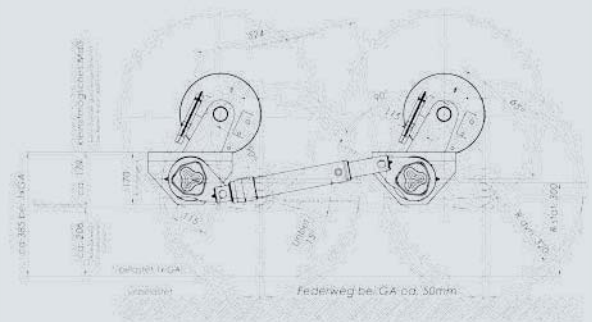
Größeres Maß als 30 mm auf Anfrage bei AL-KO



In Fahrposition!



In abgesenkter Position!

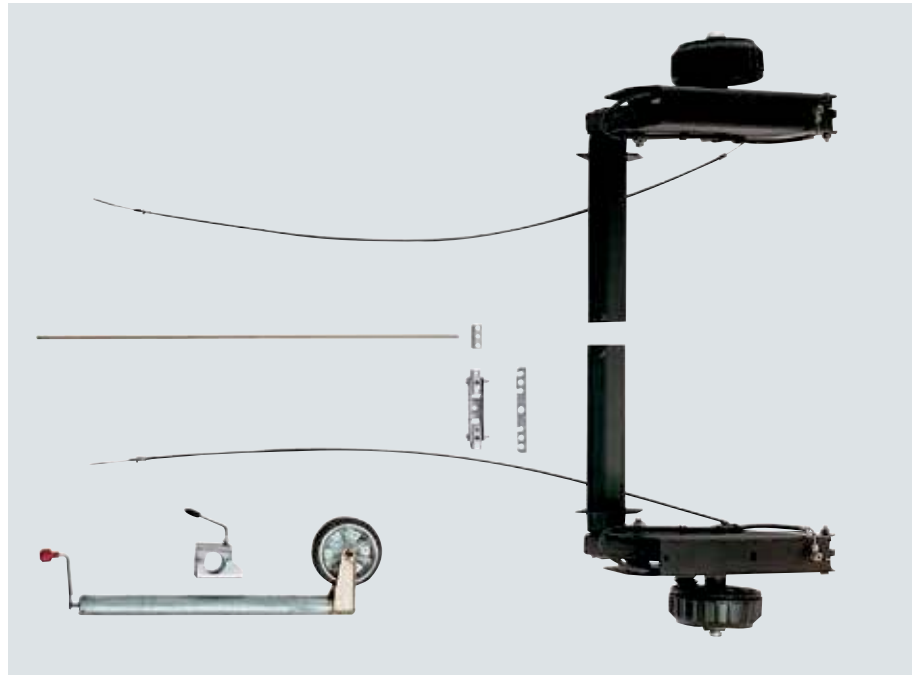
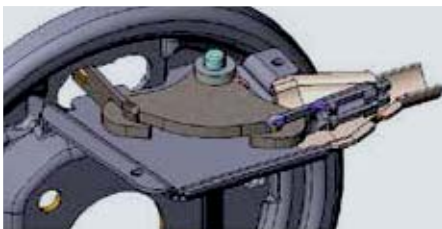


Zulässige Reifengröße min. R stat. 300 mm

Der Reifenradius von R stat. 300 mm darf nicht unterschritten werden!

Radkasten entsprechend der Reifengröße auslegen! (Schwenkbereich beachten)

Absenkweg ca. 210 mm



Einsatzbeispiele

Ihre Kunden wünschen platzsparende, kostengünstige und praxisnahe Lösungen

! einfaches und kostengünstiges Be- und Entladen

! Verkaufsgespräche finden auf gleicher Augenhöhe statt

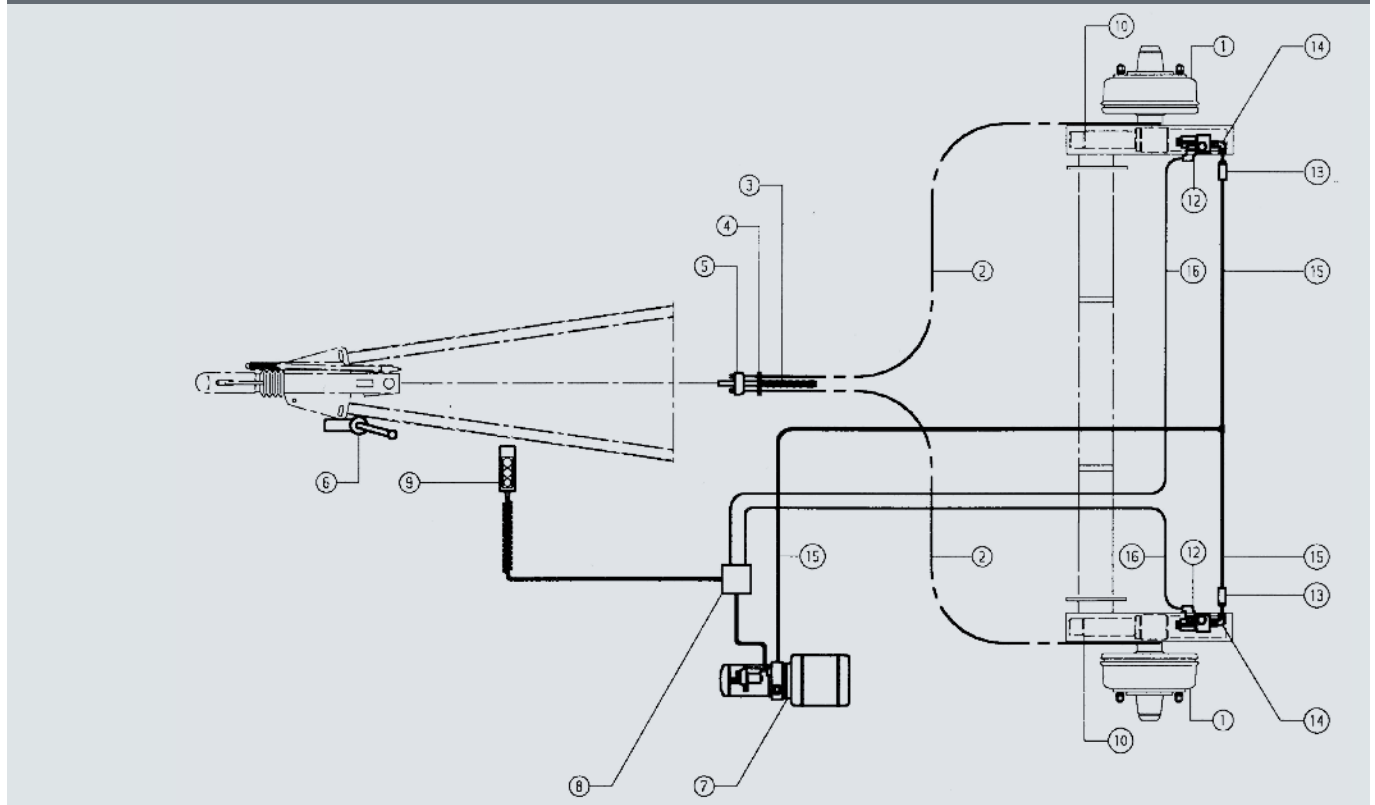


Achsen absenkbar bis zu 270 mm

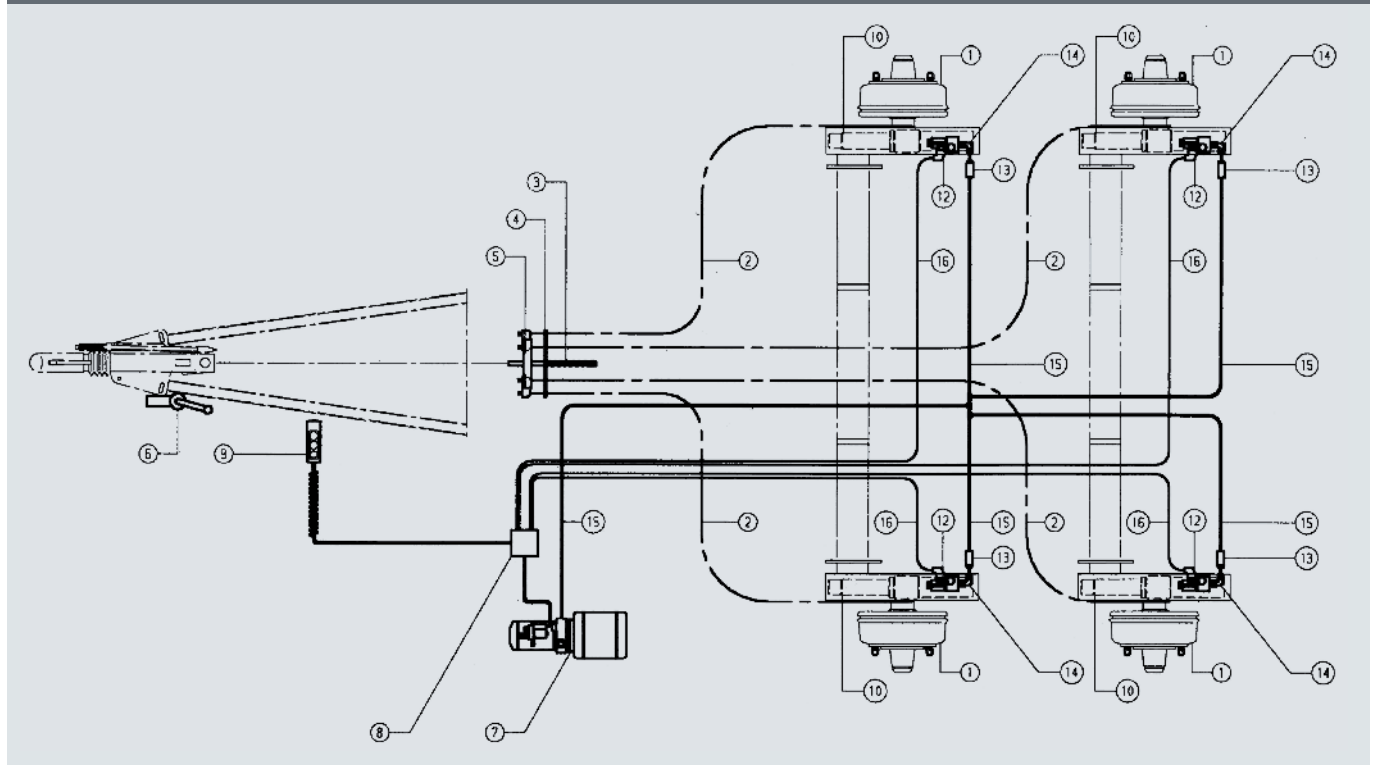
Einachser bis 1800 kg, Tandem bis 3500 kg

Typenübersicht/Bestellpositionen

Einachser



Tandem



Anbau

1. Hydraulikaggregat mit Fernbedienung

Das Pumpenaggregat muss durch ein absperbares Gehäuse vor Missbrauch geschützt werden.

Wir empfehlen die von uns vorgeschlagenen Hydraulikkomponenten einzusetzen. Diese Bauteile sind von uns getestet, für gut befunden und freigegeben.

2. Achsen

AL-KO Achsen haben eine Vorspur und müssen deshalb nachlaufend eingebaut werden.

Bitte beachten Sie unbedingt unsere Einbauhinweise (Radkasten-Freiräume, Verschraubung mit dem Rahmen, Aufnahmemöglichkeiten für das Achsprofil, usw.)

Die Halbachsen werden in den kundeneigenen Rahmen eingeschraubt. Der Fahrzeugbauer befüllt die Hydraulikanlage mit Hydrauliköl und entlüftet sie.

3. Stützradanbau

Im abgesenkten Zustand ist der tiefste Punkt die Rahmenunterkante. Bitte beachten Sie dies bei Ihrem Stützradanbau (möglichst hoch).

Da das Stützrad, bzw. die Abstützvorrichtung in den Absenkvorgang mit einbezogen ist, sollte hier eine besonders stabile Ausführung verwendet werden.

Wir empfehlen hierfür:

Stützrad

Bestell-Nr. 243 888 – 500 kg

mit Klemmschelle 60 Ø

Bestell-Nr. 249 859 – 500 kg

(stat. Tragkraft).

Achtung!

Ist die absenkbare Achse als Halbachse ausgeführt, ist beim Einbau besonders auf die Spur- und Sturzwerte zu achten!

Folgende Werte sind einzuhalten:

Vorspur: $+ 20' \pm 10'$

Sturz: $+ 1^\circ 10' \pm 10'$

Gemessen im unbelasteten Zustand!

Auf allen Seiten des Anhängers ist ein Warnhinweis anzubringen. Zum Beispiel:

**„Achtung:
Anhängersenkung ab!“**

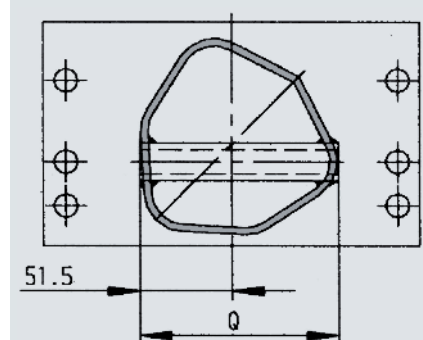
Aufnahmeempfehlung für das Achsprofil

Querverschraubung mit einer Schraube M12 - 8.8. Flanschplatte mit vier Schrauben (wahlweise sechs) M12 - 8.8 (Anzugsmoment für Schraube M12 = 80 bis 85 Nm).

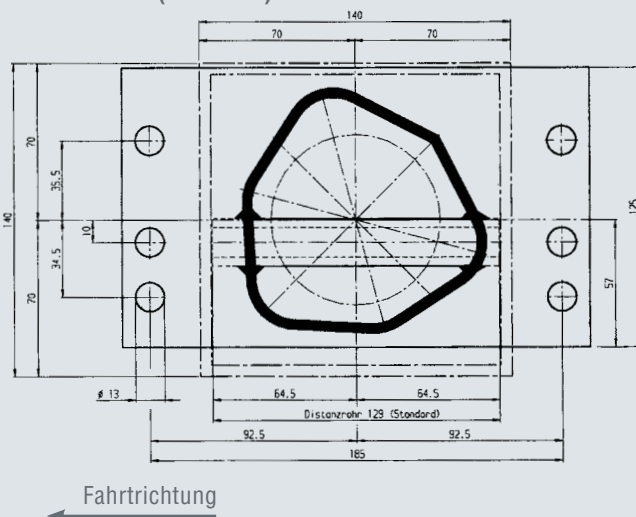
Achtung!

Bei Verwendung von Hohlprofilen als Rahmen sind Distanzhülsen vorzusehen.

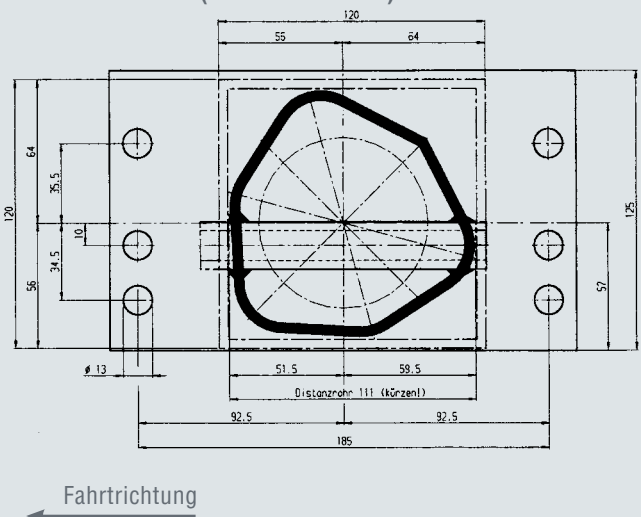
Querprofil 120x120x4 – Distanz kürzen



140 x 140 x 5 (Standard)

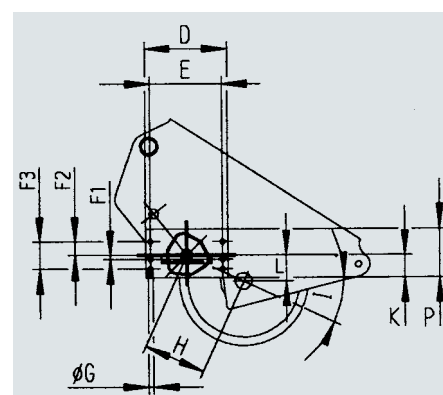
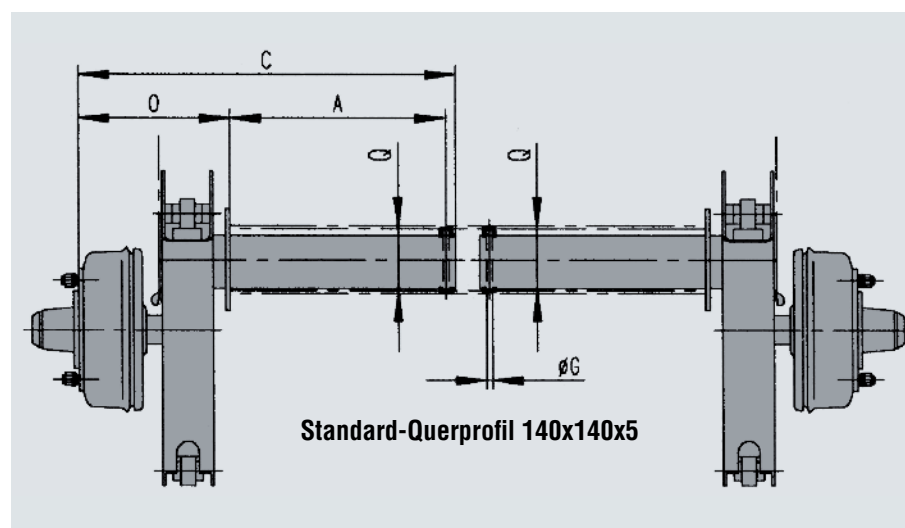


□120 x 120 x 4 (Distanz kürzen!)



Achsen absenkbar bis zu 270 mm

Einachser bis 1800 kg, Tandem bis 3500 kg



Oberflächenbehandlung
Kunstharztauchgrundierung
schwarz

Lieferant Hydraulik- und Steuerkomponenten:

Hydro-Kompakt-Aggregat ⑦
Steuerbox ⑧
Fernbedienung ⑨
Mengenregler ⑬

Bestellung direkt bei:

Firma Stiefel GmbH
Dr.- Carl-Schwenk-Straße 16
89233 Neu-Ulm, Burlafingen
Tel. 0731 / 7173-0
Fax 0731 / 7173-41
E-Mail: Info@stiefel.de

Stiefel-Bestell-Nummer: 100 196 635

(vom Komplett-Set mit den
enthaltenen Pos. ⑦ ⑧ ⑨ ⑬)

Werden weitere Hydraulikschläuche
benötigt, so können diese zusätzlich
bei der Firma Stiefel bestellt werden.

Bestellübersicht

Typenübersicht - absenkbare Achse ①													
Bestell-Nr.	Typ	zulässige Achs-last kg	Achismaße (mm)					Felgen und Reifen					
			Auf-lage A	An-lage C	Auflage-Bock M	Zylin-der N	An-schraub-platte O	Rad-brem-se	Radan-schluss	Rad-schrau-be	Einpress-tiefe von/bis	empf. Felgen	empf. Reifen
249 419	ASB1800	EA=1800 TA=3500	449	785	-	-	316	2361	112x5	M12x1,5 Kugel	30 mm	6J x 14	205 R 14 C*

* Reifengröße beachten, maximale Reifenbreite 215 mm.

Typenübersicht - Zubehör							
Typ	Longlife-Bowdenzüge - Einachs/Tandemvorderachse			Longlife-Bowdenzüge - Tandemhinterachse			Rückholeinrichtung Bestell-Nr. ③
	Bestell-Nr.	Hülle mm H	Seil mm S ②	Bestell-Nr.	Hülle mm H	Seil mm S ②	
ASB1800	224 243	1729	1985	224 244	2749	3005	288 675 (für M10) 288 676 (für M12)

Typen und Lieferanten Übersicht Hydraulikanlage									
Für Achse Typ	Hydro-Kompakt-Aggregat		Steuerbox (Diodenmodul)		Schaltbox (Fernbedienung)		Hydraulikzylinder		Montageteile
	Lieferant	Bestell-Nr.	Lieferant	Bestell-Nr.	Lieferant	Bestell-Nr.	Lieferant	Bestell-Nr.	Hydraulikzylinder (pro Zylinder) ⑪
	⑦		⑧		⑨		⑩		
ASB1800 Halbachse	Stiefel	100 196 636	Stiefel	100 196 637	Stiefel	100 196 638	im Lieferumfang		im Lieferumfang

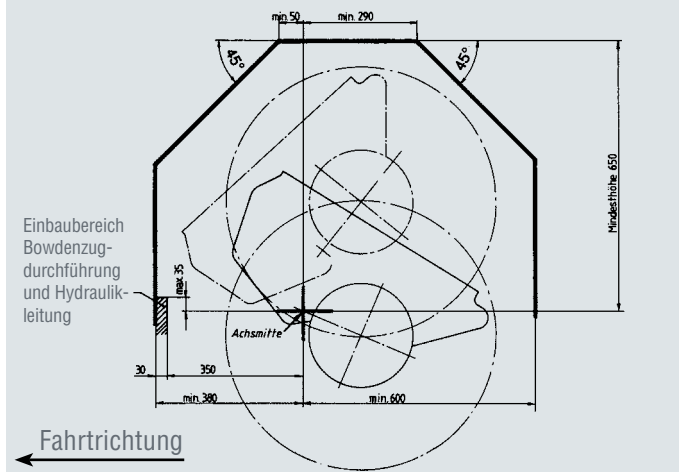
Lieferumfang

(siehe Typenübersicht bitte bestellen Sie)

- ① Halbachse ASB 1800 sowohl als Einachs-
ser oder als Tandem verwendbar incl.
montiertem Hydraulikzylinder siehe
Nr.10, incl. elektrisch entsperbaren
Magnetventil siehe Nr.12, incl. Winkel-
verschraubung siehe Nr.14, incl.
Hydraulikschlauch siehe Nr.15.
- ② Bowdenzüge dazu Einachs oder Tandem
- ③ Rückholeinrichtung Einachs oder Tandem
- ④ Widerlager dazu Einachs oder Tandem
- ⑤ Ausgleichsprofil dazu Einachs oder Tandem
- ⑥ Stützrad
- ⑦ Hydro-Kompakt-Aggregat
(kein Lieferumfang von AL-KO)
- ⑧ Steuerbox (kein Lieferumfang von AL-KO)
- ⑨ Schaltbox (kein Lieferumfang von AL-KO)
- ⑩ + ⑪ Hydraulikzylinder
- ⑫ Magnetventil
- ⑬ Mengenregler
(kein Lieferumfang von AL-KO)
- ⑭ Winkelverschraubung
- ⑮ Hydraulikschlauch
- ⑯ Steuerkabel
(kein Lieferumfang von AL-KO)

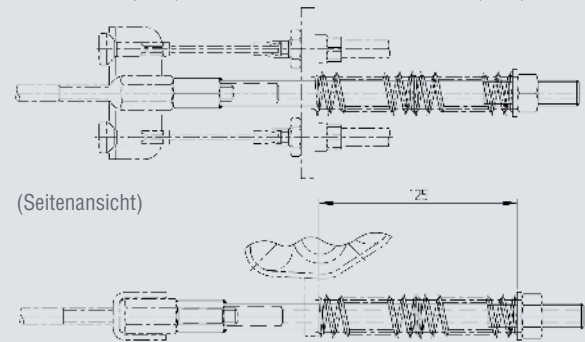
erford. Bestellmenge	
EA	TA
1x	2x
2x	4x
1x	1x
1x	1x
1x	1x
1x	1x
1x	1x
1x	1x
1x	1x
-	-
-	-
2x	4x
-	-
-	-
2x	2x

Freiräume Radkasten



Rückholeinrichtung

Best.-Nr. 288 675 (M10) bis 2500 kg Best.-Nr. 288 676 (M12) bis 3500 kg



Typenübersicht - absenkbare Achse ①

Auflagebock/Anschlussplatte (mm)								Distanz-Buchse (mm)	Schwinghebel (mm)			Achs Profil (mm)	minimale Achismaße (min. mm)	
D	E	F1	F2	F3	Ø G	K	P	Q	H	I	L			
210	185	10	35,5	70	16	57	125	129**	160	25°	68	110	-	

** Bei Standard-Querprofil 140x140x5. Für Querprofil 120x120x4 auf 111mm kürzen.

Typenübersicht - Zubehör

Bowdenzug-Wiederlager Bestell-Nr.		Ausgleichsprofil Bestell-Nr.		Stützrad + Klemmschelle Bestell-Nr.			
Einachs	Tandem ④	Einachs	Tandem ⑤		Ø Rohr	Klemmschelle	Tragkr. (kg) ⑥
372 428	208 889 00 03	238 576 00 02	238 576	243 888	60	249 859	550

Typen und Lieferanten Übersicht Hydraulikanlage

Elektrisch entsperbares Magnetventil		Mengenregler		Winkelverschraubung		Hydraulikschlauch		Steuerkabel
Lieferant ⁽¹²⁾	Bestell-Nr.	Lieferant ⁽¹³⁾	Bestell-Nr.	Lieferant ⁽¹⁴⁾	Bestell-Nr.	Lieferant ⁽¹⁵⁾	Bestell-Nr.	⁽¹⁶⁾
im Lieferumfang		Stiefel	100 196 639	im Lieferumfang		im Lieferumfang		2x1 mm² im freien Handel beschaffen

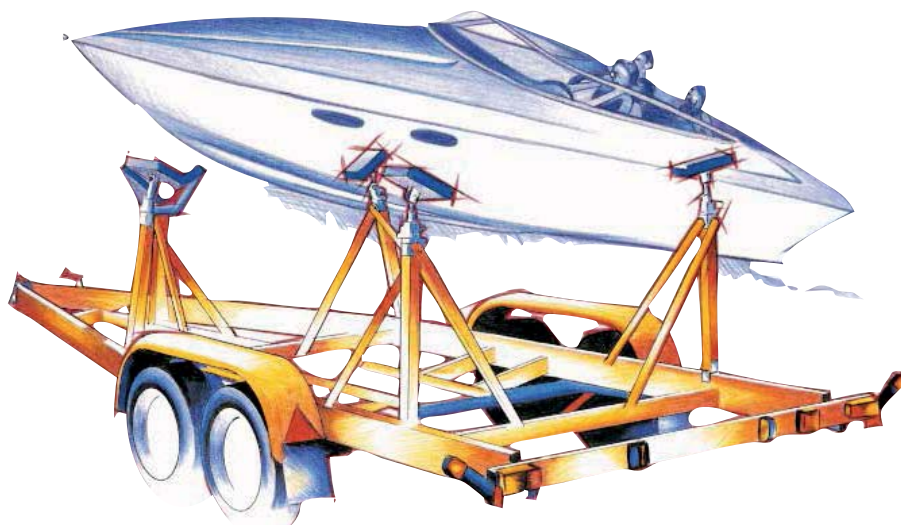
Achsen ungebremst mit wasserdichter Nabe bis 750 kg

Ihr Plus

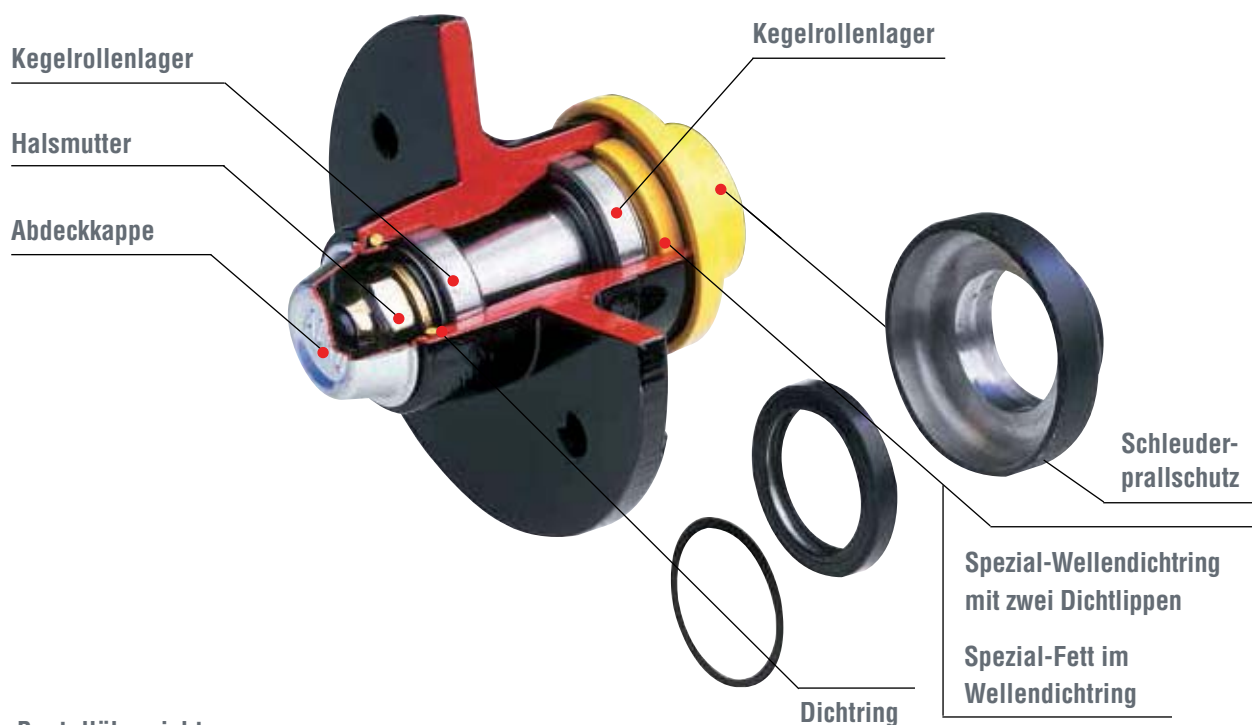
- Radnabe beidseitig abgedichtet (wasserdicht)
- mit Schleuderprallschutz als zusätzliche Grobschmutzdichtung
- 5 Jahre Herstellergarantie auf Radlagereinstellung und -schmierung*

Einsatzbeispiele

Bootsanhänger oder andere Anhänger die im Bereich der Achse Wasser ausgesetzt sind.



① Wasserdichte Kegelrollenlager für Laufachse 750 kg



Bestellübersicht

ungebremst							
Achs-Typ	Achs-last kg	mögliche Auflagemaße	mögliche Radanschlüsse	Schwinghebel Ausführung und Länge	Achs-körper Ø	mögliche Einpresstiefen Felge	Lager
700-5	750	700-1850 mm	100x4 / 112x5 / 98x4 115x4 / 130x4	geschmiedet 145 mm	71 mm	27 - 45 mm	Kegelrollenlager ①
1200-5	750 bis 1300	750-1900 mm	100x4 / 112x5 weitere Radanschlüsse auf Anfrage	Stabilform 161 mm	97 mm	27 - 33 mm	Compactlager ②

*genauer Garantiebegriff ergibt sich aus der AL-KO Garantieerklärung

Achsen gebremst mit wasserdichter Lagerung 750 bis 1800 kg

Ihr Plus

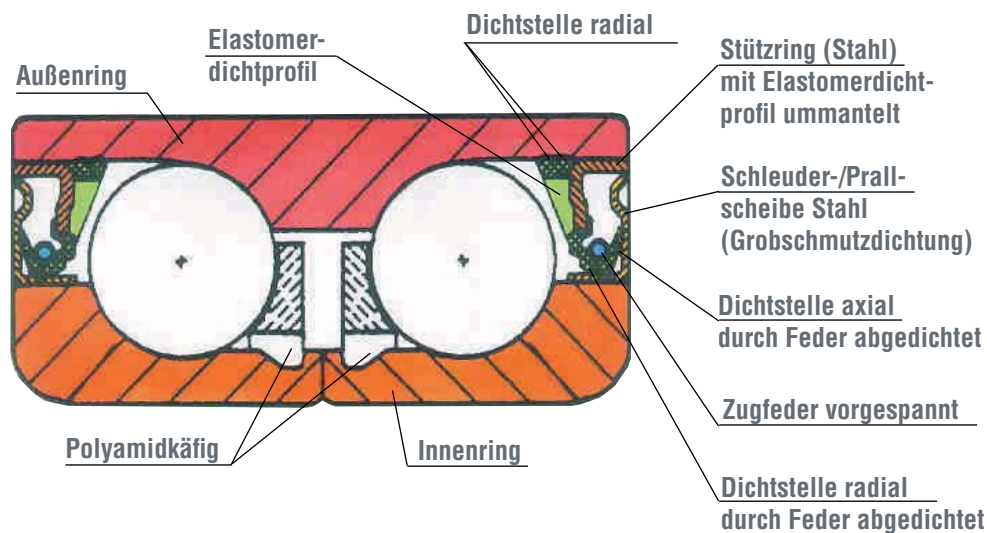
- Compactlager wasserdicht mit Sonderabdichtungen und Spezialfett
- Bewährt aus dem Automobilbereich
- Wartungsfrei (auf Lebensdauer geschmiert)
- Eine Lagerein- oder Nachstellung im Servicefall ist nicht mehr erforderlich
- Das Lager wird mit hoher Präzision im Lagersitz der Bremstrommel eingepresst

Achtung:

- Radbremsen am Bootstrailer vor der Fahrt ins Wasser abkühlen lassen!
- Radbremsen regelmäßig nach Fahrten ins Wasser (im besonderen Salzwasser) mit klarem Wasser ausspülen und Wartungsintervalle einhalten!



② Wasserdichte Compactlager für Laufachsen 800 – 1300 kg für Bremsachsen 750 – 1800 kg



Optisches Erkennungszeichen
AL-KO WATERPROOF



gebremst							
Achs- Typ	Achs- last kg	mögliche Auflagemaße mm	Radbremse	Lager Ø Innen/Außen Lagerbreite mm	mögliche Radanschlüsse	Schwinghebel Ausführung und Länge mm	Achskörper Ø mm
B 850	750-1000	750-1900	2051 Aa	34/64/37	siehe Radbremsen	Stabilform 158	80
B 1200	1000-1350	750-1900	2051 Aa	34/64/37	siehe Radbremsen	Stabilform 161,5 / 175	97
B 1600	1350-1500	800-1900	2051 Ab	39/72/37	siehe Radbremsen	Stabilform 161,5	97
B 1600	1500-1600	850-1850	2361	42/72/45	siehe Radbremsen	Schmiede 160	97
B 1800	1600-1800	900-1850	2361	42/78/45	siehe Radbremsen	Schmiede 175	110

Achsen gebremst mit Antrieb

Einachser bis 1800 kg, Tandem bis 3500 kg

Ihr Plus

- | Anhänger von Zugfahrzeug unabhängig (kein Zapfwellenanschluss an Zugfahrzeug erforderlich)
- | Radbremse links kpl. vorbereitet mit Antriebswelle (Keilwellenprofil nach DIN ISO 14-6x21x25)

Lieferumfang

- | Achse kpl. (siehe technische Zeichnung)
- | Widerlager Einachs angeschweißt bei Hutprofil EA- und TA-Widerlager
- | Ausgleichsprofil Einachs
- | Bowdenzüge lose
- | Radschrauben lose (Standard M12x1,5 Kugel)
- | Bedienungsanleitung

Oberflächenbehandlung

- | Achskörper feuerverzinkt
- | Achsschwinge decklackiert
- | Bremsschild pulverbeschichtet
- | Antriebswelle kurzzeit gasnitriert



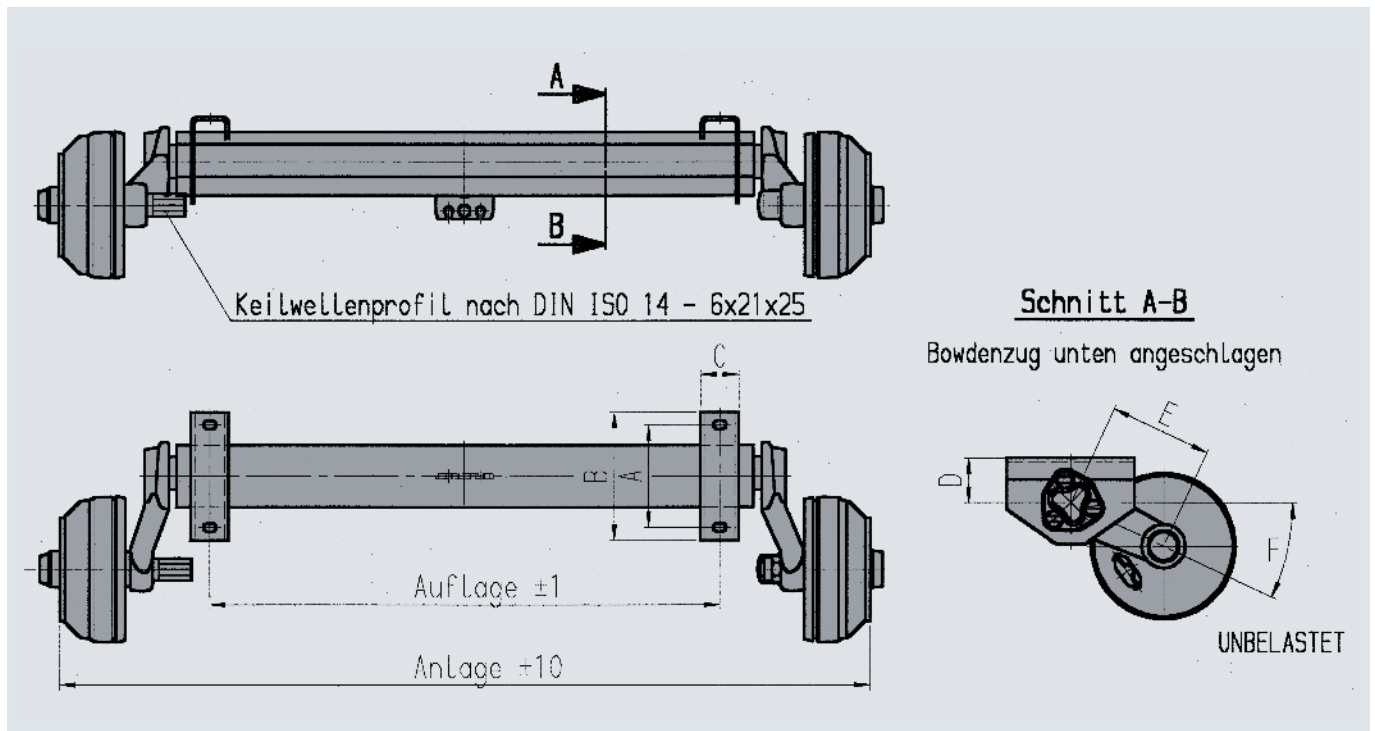
Einsatzbeispiele

- | Salzstreuanhänger
- | Anhänger mit Kühlaggregat (Rollenergie wird über die Antriebswelle in Strom umgewandelt)



Bestellübersicht

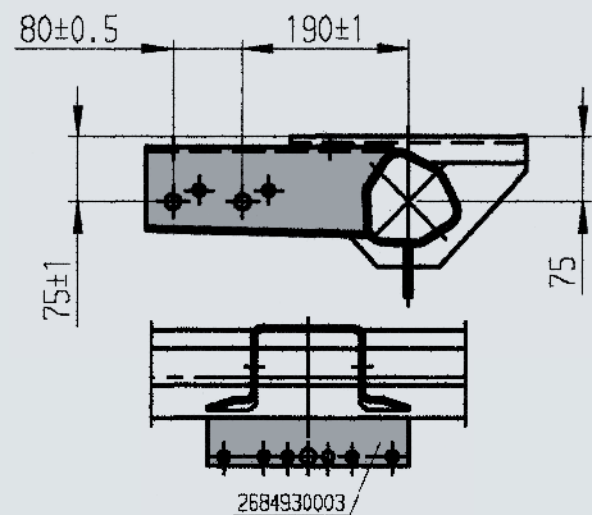
Programm	Einachser		Tandem	
Achslast	1300 kg	1800 kg	2600 kg	3500 kg
Achstyp	B 1200-5	B 1800-8	2x B 1200-5	2x B 1800-8
Radbremse Typ	2051	2361	2051	2361
Achsabstand empf.	-	-	650 mm	650 mm



Bestellhinweis:

Achsen gemäß Bestellübersicht wahlweise erhältlich mit Hutprofil und/oder Tandem-Widerlager serienmäßig ab Werk AL-KO angeschweißt.

Wahlweise mit Hutprofil angeschweißt



Bestellübersicht

Achs-Typ	Achs-last EA	Rad-bremse	Radan-schluss	Auflage mm	Anlage mm	Maß A mm	Maß B mm	Maß C mm	Maß D mm	Maß E mm	Maß F mm	Achs-körper Ø mm
B 1200 Antriebsachse	1300 kg EA 2600 kg TA*	2051	100x4 112x5	940 min. 1800 max.	1420 min. 2280 max.	160	200	60	65	160	25°	97
B 1800 Antriebsachse	1800 kg EA 3500 kg TA*	2361	112x5	840 min. 1800 max.	1320 min. 2280 max.	220 (Ø18)	270	70	75	175	25°	110

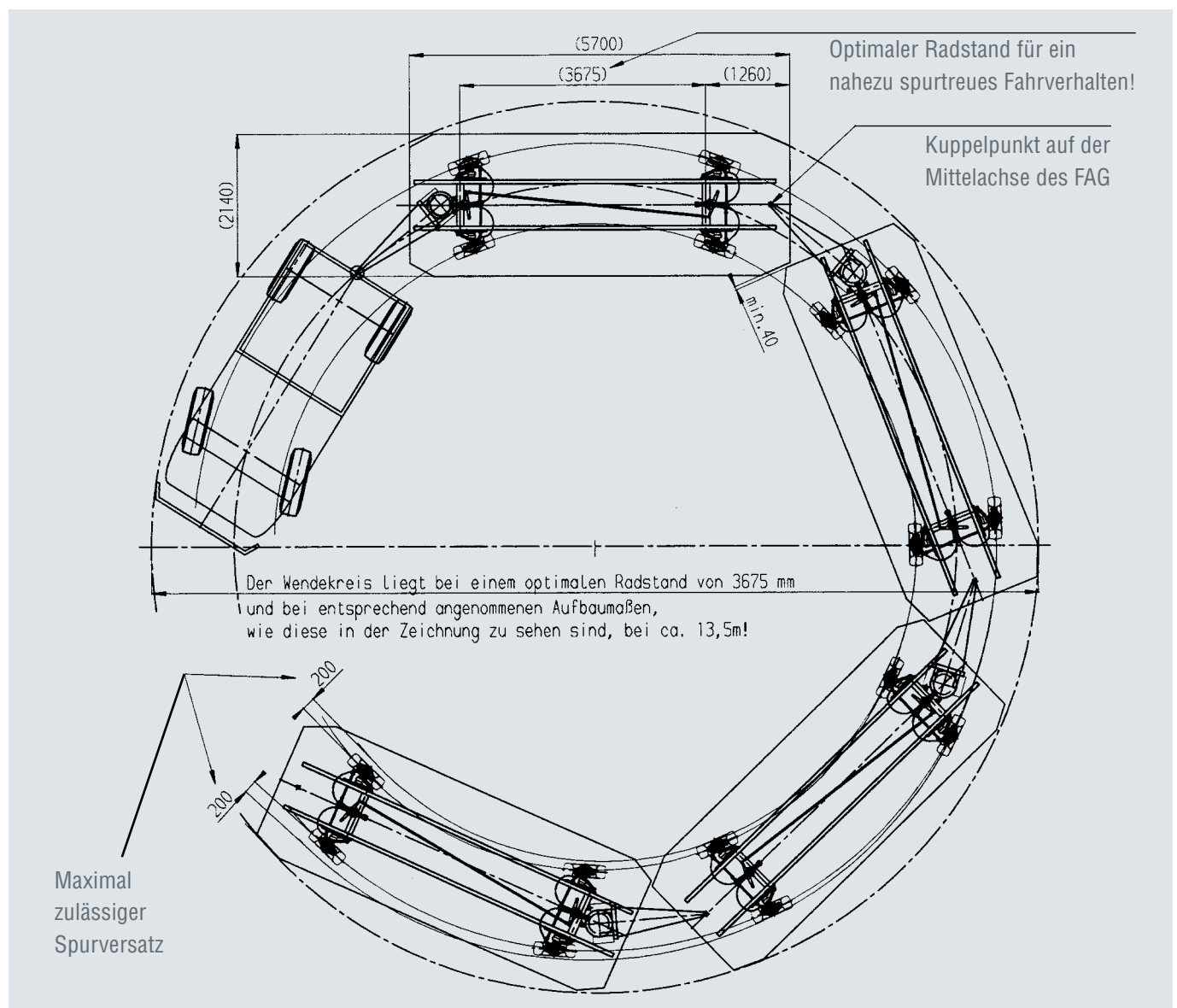
* Bei Tandem-Achse ist die Radbremse links der Hinterachse mit der Antriebswelle ausgerüstet.

Lenkachsen mit Rahmen

bis 5400 kg

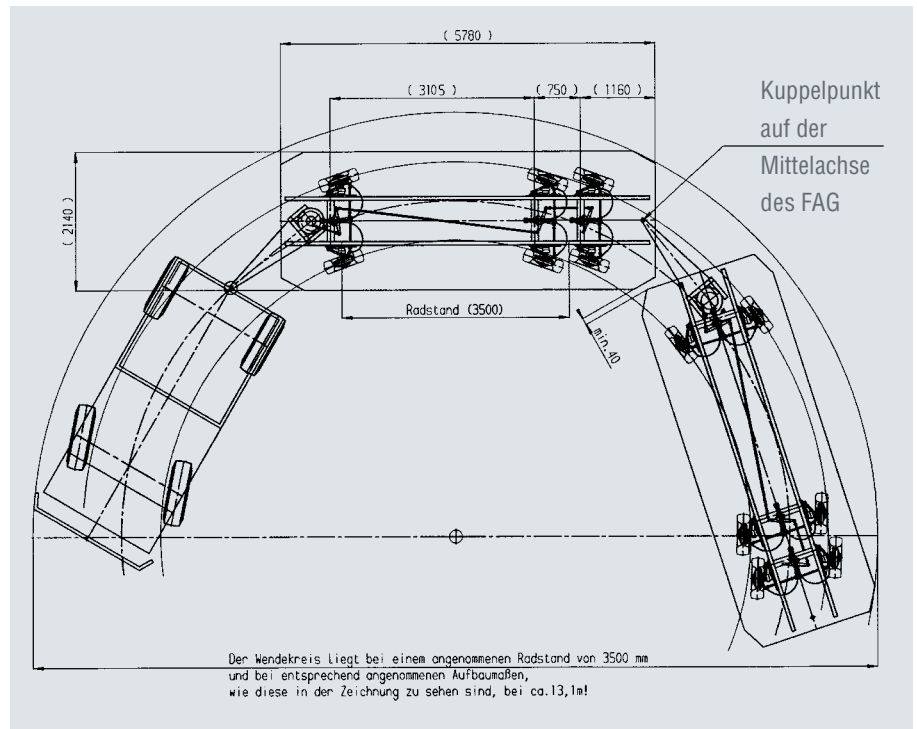
✓ Ihr Plus

- Die Anhänger laufen nahezu spurtreu hinter dem Zugfahrzeug.
- Stabile Lenkhebellagerung abgedichtet.
- Achsschenkellagerung abgedichtet.
- Schwinghebellagerung abgedichtet.



Einsatzbeispiele

- | Vergnügungsbahnen
- | Innerbetrieblicher Transport
- | Schmalspurbahnen mit mehreren Anhängern



Technik:

| Betriebsbremse:

Hydraulische Betätigung der Radbremszylinder

| Standbremse:

Mechanische Betätigung über Bowdenzüge

- | Für den Bau dieser Spezialanhänger ist unsere Aufbauanleitung Nr. 1312133 als Richtlinie zu beachten.
- | Der Anhänger muss regelmäßig gewartet werden (siehe hierzu Bedienungsanleitung Nr. 1311308).
- | Der Abstand Rahmen zu Außenkante Trommel beträgt pro Seite fix 326 mm.
- | Der Rahmenabstand rechts zu links ist variabel von 750 bis 1750 mm (Rahmenaußenkante zu Außenkante bei einem angenommenen Reifen 185 R 15 C).
- | Der Radstand ist generell variabel. Achtung: Spurtreues Fahrverhalten erhalten Sie theoretisch exakt bei einem Radstand von 3675 mm (2 Achser). Sollte dieser über- oder unterschritten

werden, erhalten Sie zunehmend zur Radstands-Differenz einen linear zunehmenden Spurversatz.

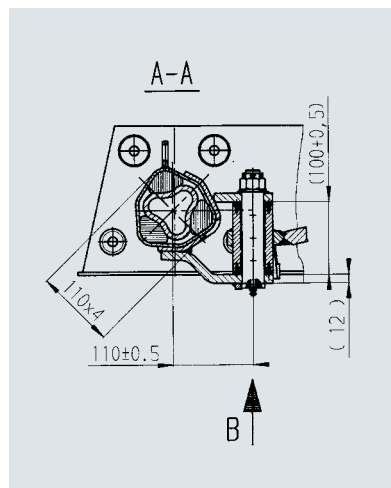
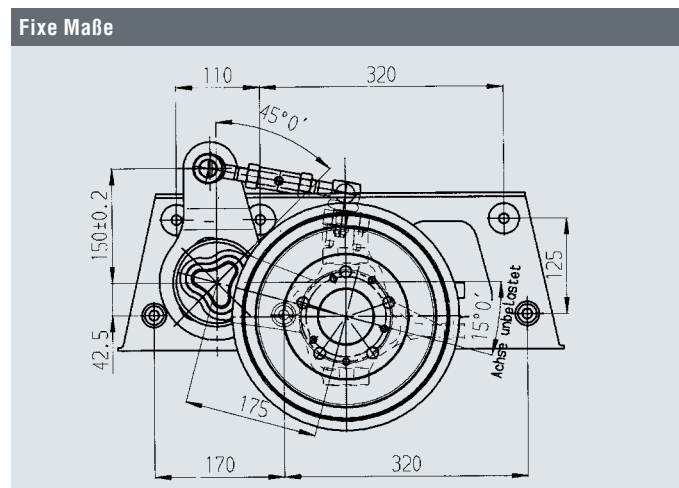
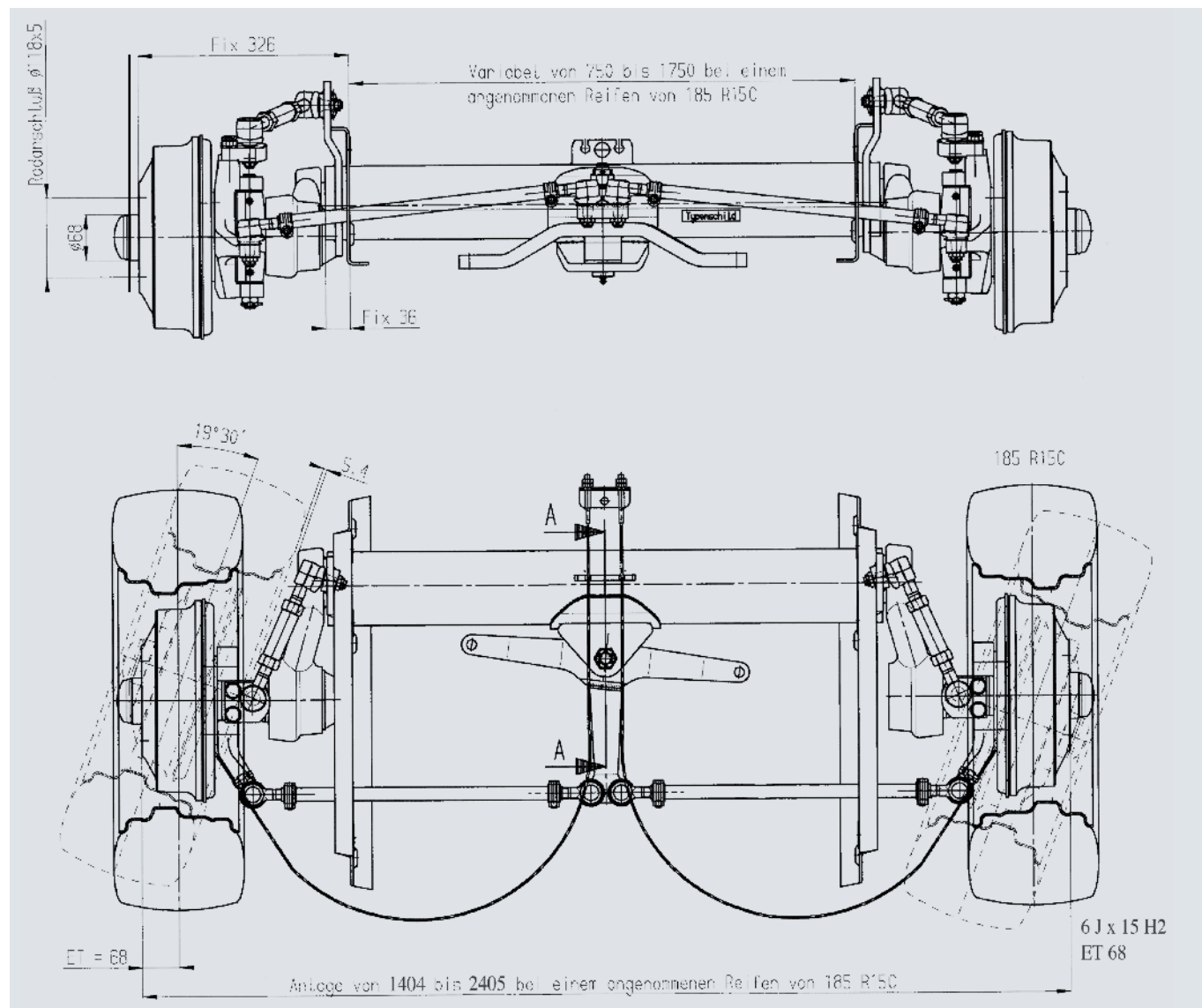
- | Die Rahmenlänge ist ebenfalls variabel: Dies beeinflusst den Spurversatz und Wendekreis Ihres Zuges.

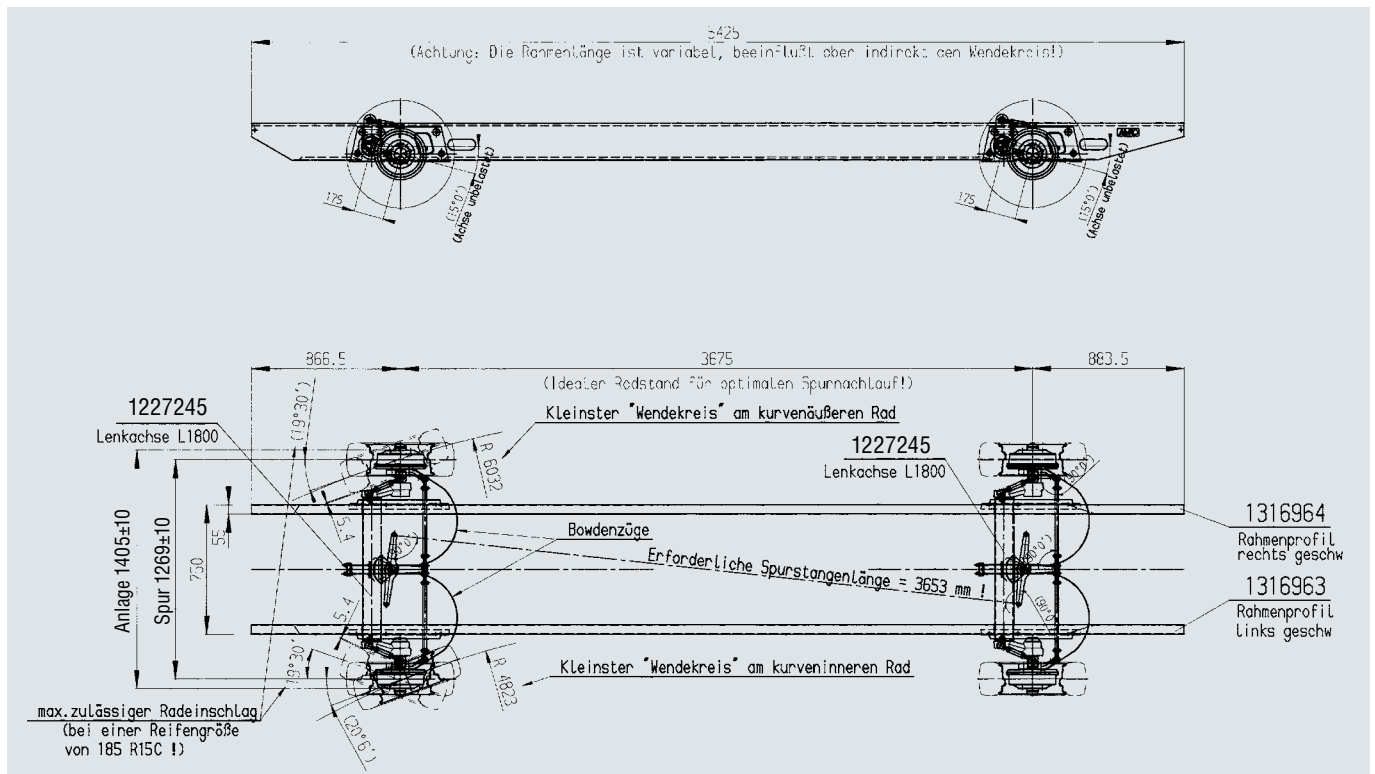
- | Der maximale Lenkeinschlag des Rades liegt etwa bei 19,5°. Hierbei muss darauf geachtet werden, dass der Mindestabstand von 5,4 mm zwischen Rad und Schwinghebel nicht unterschritten wird. Der maximal zulässige Lenkeinschlag ca. 19,5° wird durch einen an der Achse angebrachten Lenkendanschlag begrenzt (empfohlener Reifen 185 R 15 C – 8 PR).

- | Der Kuppelpunkt des Anhängers muss auf der Mittelachse liegen.
- | Beim kleinstmöglichen Wendekreis des Zuges darf der Abstand der Aufbauten zueinander 40 mm nicht unterschreiten.
- | Die maximale Spurabweichung (Radversatz) nach 4 hintereinander gereihten Anhängern darf 200 mm betragen.
- | Die Bowdenzüge müssen am Fahrzeugboden aufgehängt werden.
- | Die zulässigen Achslasten dürfen keinesfalls überschritten werden.

Lenkachsen mit Rahmen

bis 5400 kg



 **Technik**

Typ LA 1800	2-achsig GA max. 3500 kg
Achslast 1800 kg oder 1600 kg	3-achsig GA max. 5400 kg
zul. Höchstgeschwindigkeit	bei 2 Anhänger max. 40 km/h bei 3 Anhänger max. 25 km/h bei 4 Anhänger max. 25 km/h
Anzahl Anhänger	maximal 4 Anhänger sind möglich
Räder/Reifen	Radanschluss 118x5 Reifen 185 R15 C -8 PR Felgen: 6 J x 15 H2 Kegelradschrauben M 14x1,5 Einpresstiefe: ET=68
Radbremse	(Girling) li. kpl. Art.Nr. 374 627 (Girling) re. kpl. Art.Nr. 374 628
Bremszylinder	Ø 25,4 mm

Oberflächenbehandlung

I Rahmenteile, Achskörper feuerverzinkt

 Lieferumfang

Achsen kpl. mit Rahmen
wahlweise 2-achsig oder 3-achsig
(variable und fixe Maße siehe
Zeichnungen)

Das o.g. Beispiel 2-achsig hat die Bestell-Nr. 1 227 840 (Achsen kpl. mit Rahmen) und kann als Referenz für Anfragen verwendet werden.

(Achsen nicht ohne Rahmenteile erhältlich, da speziell abgestimmte Schraubverbindung und abhängiger Lenkeinschlagwinkel!)

Fahrgestelle mit höhenverstellbarer Zugdeichsel für druckluftgebremste Anhänger

✓ Ihr Plus

180 kg mehr Nutzlast

Im Vergleich zu Starrachsen mit Blattfederung sparen Sie im Gewichtsbe-
reich bis 5 to bis zu 180 kg Eigenge-
wicht. Das heißt mehr Nutzlast für
Ihre Kunden.

Höhenverstellbare Zugdeichsel

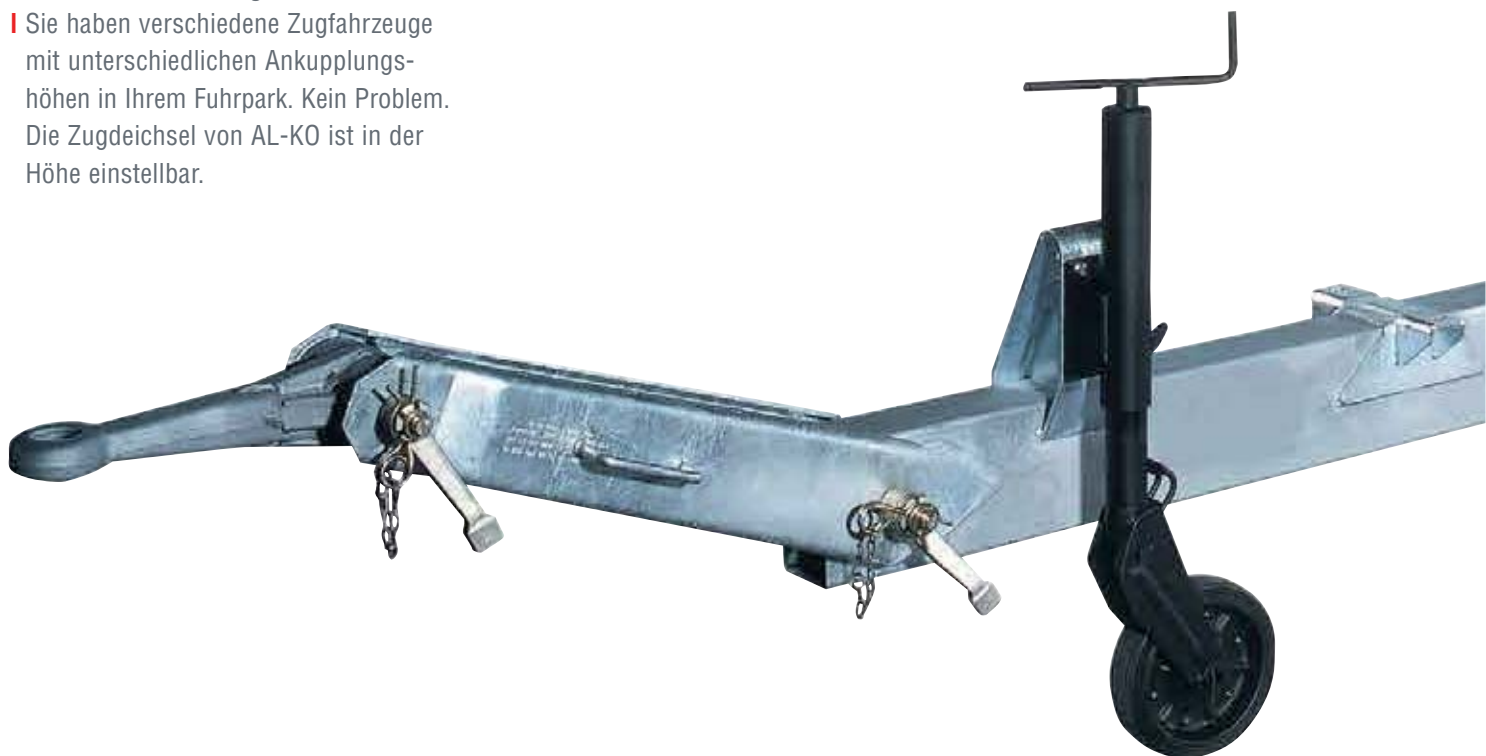
Sie haben verschiedene Zugfahrzeuge
mit unterschiedlichen Ankupplungs-
höhen in Ihrem Fuhrpark. Kein Problem.
Die Zugdeichsel von AL-KO ist in der
Höhe einstellbar.

Kein Gewichtsausgleich bis 6500 kg erforderlich

Bei Einsatz der Kombination AL-KO Zug-
deichsel höhenverstellbar mit AL-KO
Tandemachsen ist kein Gewichts-
ausgleich erforderlich (TÜV Gutachten
kann bei Bedarf angefordert werden).

Robust

Hohe Gelenkstabilität in den Zahnschei-
ben durch Verdoppelung der Zähne.
Robustes Kastenprofil.



Serienmäßig

- Automatische Nachstellung der Bremsbeläge (Vorschrift 71/320/EWG vom 1.10.1994).
- Rangiergriff am Zwischenstück angeschweißt.
- Halterung für Leerkupplung am Zwischenstück angeschweißt.
- Wechselbare Kupplungsteile (DIN-Öse/Nato-Öse).

ABV Vorbereitung

AL-KO Achsen sind gemäß EG-Richtlinie 98/12 vorbereitet für die Ausrüstung mit automatischem Blockierverhinderer (ABV).

Hierzu wird die Bremsstrommel mit einer Polradverzahnung und das Bremsschild mit einer eingepressten Buchse versehen. Bei Tandemachsen wird zur Steuerung des ABV nur die hintere Achse verwendet, d.h. die Bohrungen für den Sensor sind deshalb auch nur an der hinteren Achse in der Bremsankerplatte vorhanden. Die Sensoren sind kein Lieferumfang von AL-KO (Wabco/Knorr/Haldex o.ä.)

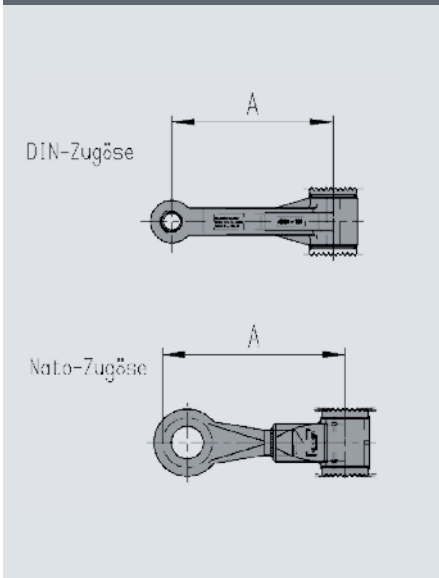


Anwendungsbeispiele

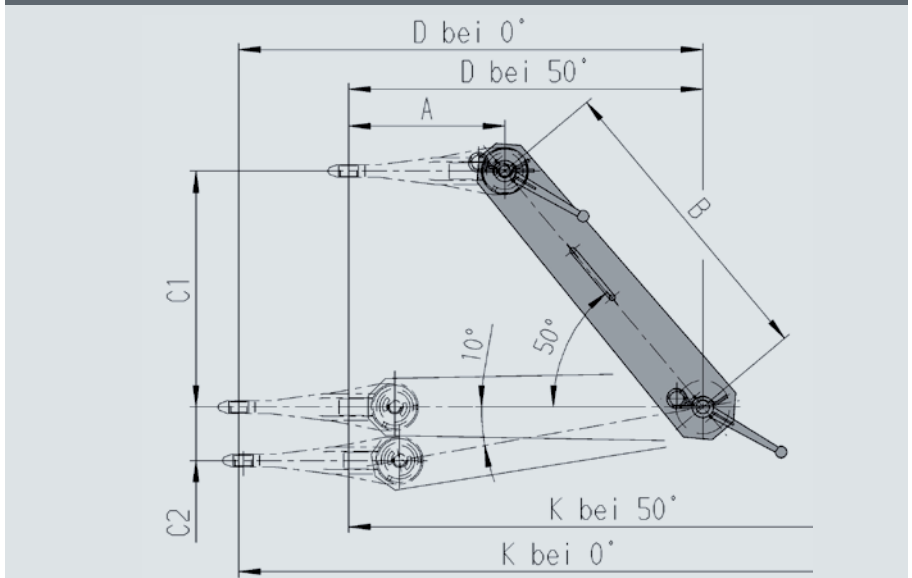


Zugdeichsel höhenverstellbar 3500 bis 6500 kg für druckluftgebremste Anhänger

Zeichnung 1 - Zugöse



Zeichnung 2 - Zwischenstück



Lieferumfang

- | Zugösen siehe (Zeichnung 1)
- | Zwischenstück zweiteilig incl. Lager-
schrauben, Feststellknebel, Ketten,
Federstecker (siehe Zeichnung 2)
- | Deichselprofil ohne Auflagebock, ohne
Stützradflansch (siehe Zeichnung 3)
- | Zubehör (siehe Typenübersicht)

Oberflächenbehandlung

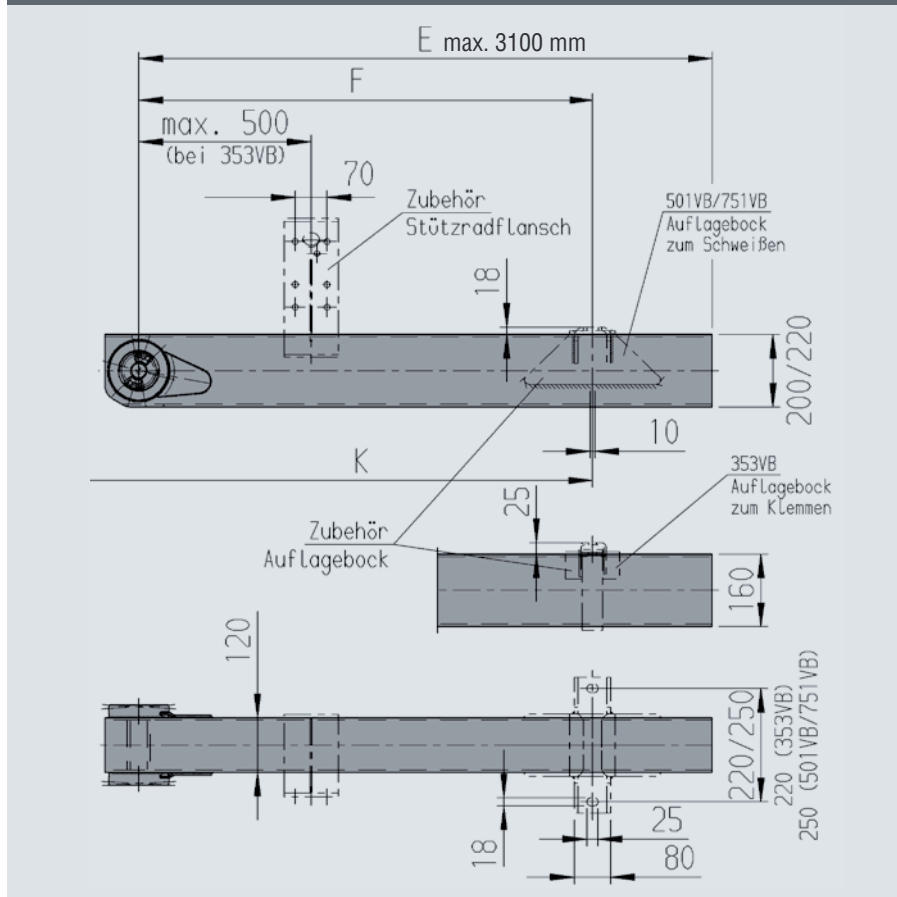
- | Kunstharztauchgrundierung schwarz
- | Feststellknebel und verschiedene
Kleinteile verzinkt

Bestellübersicht

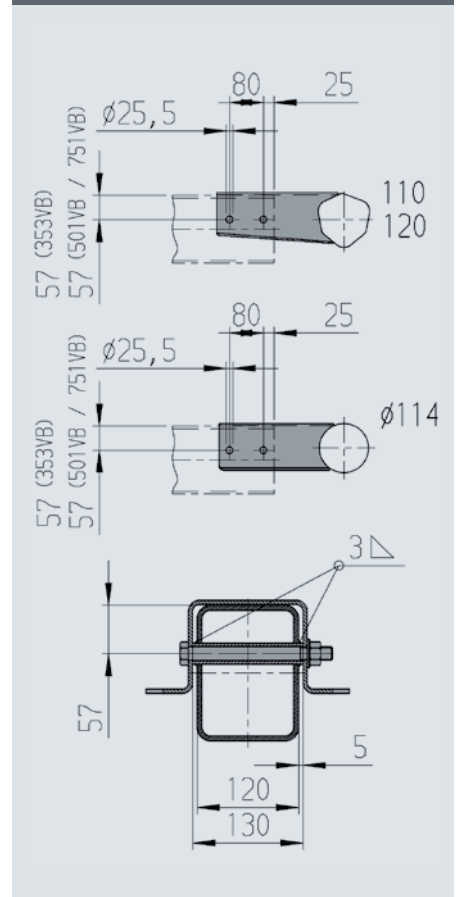
Zugösen (Zeichnung 1)				
Bestell-Nr.	zul. Gesamtgewicht	Typ	Maß A	
246 998	6500 kg	Din Ø 40	380 mm	21
246 999	6500 kg	Din Ø 50	380 mm	21
1 313 948	6500 kg	NATO Ø 76	380 mm	23

Zwischenstücke (Zeichnung 2)										
Bestell-Nr.	zul. Gesamt- gewicht	Typ	EG- Prüf-Nr.	Stütz- last	Ausf.	B mm	C1 bei +50° mm	C2 bei -10° mm	D bei DIN-Öse +50° mm	
1 336 752	3500 kg	353 VB	el*94/20*0239	G	750	575	130	865	1130	41
610 513	5000 kg	501 VB	el*94/20*0883	A 2	750	575	130	865	1130	41
622 643	6500 kg	751 VB	el*94/20*0259	A 1	600	460	104	765	980	41

Zeichnung 3 - Deichselprofil



Zeichnung 4 - Anbindung Achse



Bestellübersicht

Zwischenstücke (Zeichnung 2)									
Bestell-Nr.	zul. Gesamtgewicht	Typ	E mm	F* min. mm	F* max. mm	K max.		Deichselprofil Breite x Höhe mm	
						bei 0° mm	bei 50° mm		
1 336 750	3500 kg	353 VB	875	300	1078	2200	1940	120 x 160	26
1 336 751	3500 kg	353 VB	2875	300	1078	2200	1940	120 x 160	71
610 387	5000 kg	501 VB	875	300	970	2100	1835	120 x 200	41
610 512	5000 kg	501 VB	2875	300	970	2100	1835	120 x 200	115
623 022	6500 kg	751 VB	875	400	1185	2165	1950	120 x 220	50
622 646	6500 kg	751 VB	2875	400	1185	2165	1950	120 x 220	146

F* = Mitte Auflagebock lt. Gutachten

Zubehör (Zeichnung 4)								
zul. Gesamtgewicht bis kg	für Achskörper mm	Hutprofil mit Schrauben-Bestell-Nr.	2 Stück Distanzrohre Bestell-Nr.	Stützradflansch zum Schweißen Bestell-Nr.	passendes Stützrad Vollgummi 260x65 Bestell-Nr.	passender Auflagebock zum Anschweißen bzw. Klemmen Bestell-Nr.	passende Verstellhilfe Bestell-Nr.	
EA 1800 / TA 3500	110 mm	243 105	372 879 pro St.	387 363	1 250 408 800 kg	1 211 106 (Klemm)	1 310 602	
EA 3500	114 mm Ø	240 134	372 879 pro St.	387 363	1 250 408 800 kg	1 211 106 (Klemm)	623 090	
EA 3000 / TA 6000	120 mm	240 133	372 879 pro St.	387 363	1 250 408 800 kg	622 637 (Schweiß)	623 090	
EA 4000 / TA 7500	114 mm Ø	240 134	372 879 pro St.	387 363	1 250 408 800 kg	622 637 (Schweiß)	623 090	

Achsen gummigefedert für druckluftgebremste Anhänger

Einachser 1800 kg, Tandem 3500 kg, Tridem 5400 kg

✓ Ihr Plus

- Über einem Gesamtgewicht von 3500 kg ist ein Antiblockierverhinderer (ABV) gesetzlich vorgeschrieben.
- Bei Tridemachsen über GA 3500 kg ist die jeweils hinterste Achse zum Einbau von ABV vorbereitet.
- Werden die Achsen mit unseren Zugdeichseln höhenverstellbar kombiniert, kann auf einen Gewichtsausgleich verzichtet werden.

📦 Zubehör

- siehe Bestellübersicht (bitte separat bestellen)
- Standbremse
- Stoßdämpfer ohne Schraubmaterial (Bitte nur die speziell abgestimmten AL-KO Original Achsstoßdämpfer verwenden)
- Die Druckluftbremsanlage sowie die Teile des automatischen Blockierverhinderers (ABV) bitte direkt bei nachstehenden Lieferanten bestellen:
Fa. Wabco / Fa. Haldex / Fa. Knorr

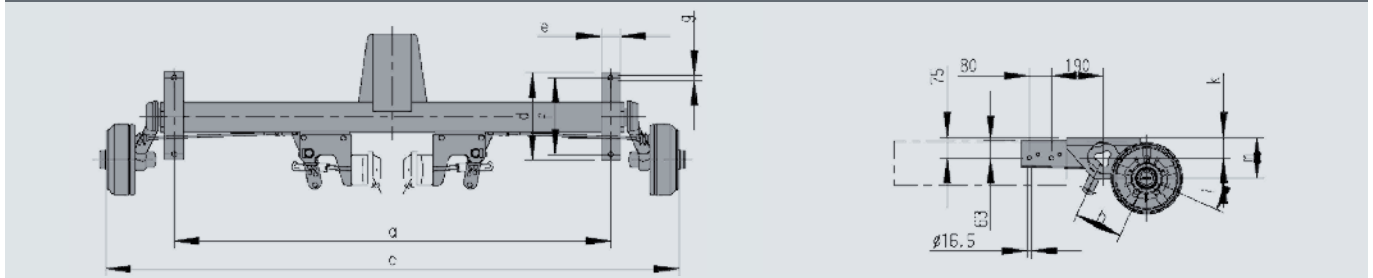
📦 Lieferumfang

- Automatische Nachstellung der Bremsbeläge
- Stoßdämpferhalter
- Konsolen für Bremszylinder
- Hutprofil angeschweißt
- Radmuttern oder Radschrauben
- Gestänge mit Bremshebel
- Bedienungsanleitung

🔧 Oberflächenbehandlung

feuerverzinkt

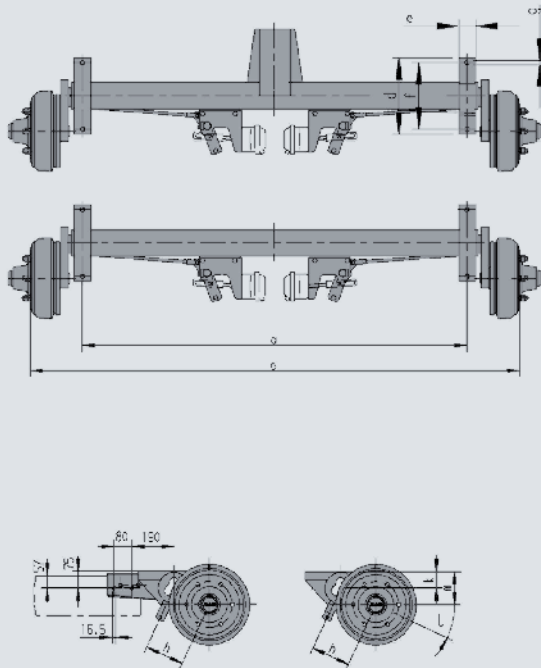
Einachser 1800 kg Achslast



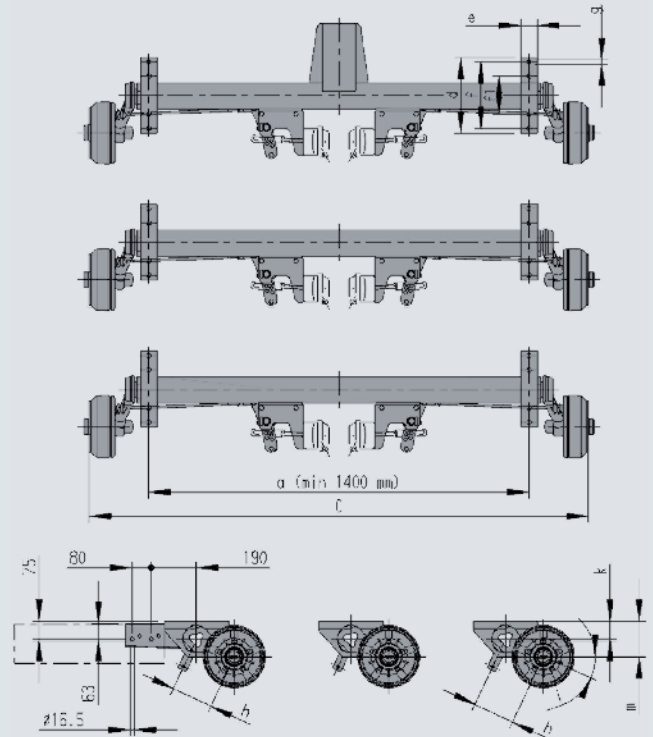
Bestellübersicht

Bestell-Nr.	EA TA TRI	Typ	Einachs Achs- last kg	Tandem Achs- last kg	Tridem Achs- last kg	Auf- lage a mm	An- lage c mm	Anlage c min. mm	Achs- kör- per	Rad- bremse Typ	Rad- an- schluss	Rad- schraube Kugel	Einpress- tiefe mm	d mm	e mm	f mm
1 220 493	EA	BL 1800	1800			1400	1900	1900	110	2361AR	112x5	M12x1,5	30	270	70	220
1 220 790	EA	BL 1800	1800			1500	2000	1900	110	2361AR	112x5	M12x1,5	30	270	70	220
1 220 822	EA	BL 1800	1800			1600	2100	1900	110	2361AR	112x5	M12x1,5	30	270	70	220
1 220 823	EA	BL 1800	1800			1700	2200	1900	110	2361AR	112x5	M12x1,5	30	270	70	220
1 220 824	EA	BL 1800	1800			1800	2300	1900	110	2361AR	112x5	M12x1,5	30	270	70	220
1 213 646	TA	BL 1800		3500		1400	1900	1900	110	2361AR	112x5	M12x1,5	30	270	70	220
1 213 647	TA	BL 1800		3500		1500	2000	1900	110	2361AR	112x5	M12x1,5	30	270	70	220
1 213 648	TA	BL 1800		3500		1600	2100	1900	110	2361AR	112x5	M12x1,5	30	270	70	220
1 213 649	TA	BL 1800		3500		1700	2200	1900	110	2361AR	112x5	M12x1,5	30	270	70	220
1 213 650	TA	BL 1800		3500		1800	2300	1900	110	2361AR	112x5	M12x1,5	30	270	70	220
1 220 825	TRI	BL 1800			4300	1400	1900	1900	110	2361AR	112x5	M12x1,5	30	270	70	220
1 220 826	TRI	BL 1800			4300	1500	2000	1900	110	2361AR	112x5	M12x1,5	30	270	70	220
1 220 827	TRI	BL 1800			4300	1600	2100	1900	110	2361AR	112x5	M12x1,5	30	270	70	220
1 220 828	TRI	BL 1800			4300	1700	2200	1900	110	2361AR	112x5	M12x1,5	30	270	70	220
1 220 716	TRI	BL 1800			4300	1800	2300	1900	110	2361AR	112x5	M12x1,5	30	270	70	220
1 220 829	TRI	BL 2000			5400	1400	1900	1900	120	2361AR	112x5	M12x1,5	30	320	70	280
1 220 830	TRI	BL 2000			5400	1500	2000	1900	120	2361AR	112x5	M12x1,5	30	320	70	280
1 220 122	TRI	BL 2000			5400	1600	2100	1900	120	2361AR	112x5	M12x1,5	30	320	70	280
1 220 831	TRI	BL 2000			5400	1700	2200	1900	120	2361AR	112x5	M12x1,5	30	320	70	280
1 220 832	TRI	BL 2000			5400	1800	2300	1900	120	2361AR	112x5	M12x1,5	30	320	70	280

Tandem 3500 kg Achslast



Tridem 4300 kg Achslast, Tridem 5400 kg Achslast



f1 mm	g mm Ø	h mm	l Grundst. unbel.	k mm	m mm	Ausf. SC = Schmiede- hebel		Achsstoßdämpfer pro St. ohne Schraubenmaterial	Standbremse ohne Bowdenzug bzw. Bremsseil	vorges. Bremszyl. Typ: 9 Fa. Wabco, Knorr, Haldex Best.Nr. (kein Lieferumfang AL-KO)
	18	175	25°	75	149	SC	83	244 087	267 005	siehe Seite 78
	18	175	25°	75	149	SC	84	244 087	267 005	siehe Seite 78
	18	175	25°	75	149	SC	85	244 087	267 005	siehe Seite 78
	18	175	25°	75	149	SC	86	244 087	267 005	siehe Seite 78
	18	175	25°	75	149	SC	87	244 087	267 005	siehe Seite 78
	18	175	25°	75	149	SC	166	244 087	267 005	siehe Seite 78
	18	175	25°	75	149	SC	168	244 087	267 005	siehe Seite 78
	18	175	25°	75	149	SC	170	244 087	267 005	siehe Seite 78
	18	175	25°	75	149	SC	172	244 087	267 005	siehe Seite 78
	18	175	25°	75	149	SC	174	244 087	267 005	siehe Seite 78
	18	175	25°	75	149	SC	249	244 087	267 005	siehe Seite 78
	18	175	25°	75	149	SC	252	244 087	267 005	siehe Seite 78
	18	175	25°	75	149	SC	255	244 087	267 005	siehe Seite 78
	18	175	25°	75	149	SC	258	244 087	267 005	siehe Seite 78
	18	175	25°	75	149	SC	261	244 087	267 005	siehe Seite 78
220	18	175	25°	75	149	SC	264	244 087	267 005	siehe Seite 78
220	18	175	25°	75	149	SC	267	244 087	267 005	siehe Seite 78
220	18	175	25°	75	149	SC	270	244 087	267 005	siehe Seite 78
220	18	175	25°	75	149	SC	273	244 087	267 005	siehe Seite 78
220	18	175	25°	75	149	SC	276	244 087	267 005	siehe Seite 78

Achsen gummigefedert für druckluftgebremste Anhänger

Einachser 3000 kg, Tandem 6000 kg

Ihr Plus

- Über einem Gesamtgewicht von 3500 kg ist ein Antiblockierverhinderer (ABV) gesetzlich vorgeschrieben.
- Bei Tandemachsen ist die hinterste Achse zum Einbau von ABV vorbereitet.
- Werden die Achsen mit unseren Zugdeichseln höhenverstellbar kombiniert, kann auf einen Gewichtsungleich verzichtet werden.
- Automatische Nachstellung der Bremsbeläge.

Zubehör

- siehe Bestellübersicht
(bitte separat bestellen)
- Standbremse
 - Stoßdämpfer ohne Schraubmaterial
(Bitte nur die speziell abgestimmten AL-KO Original Achsstoßdämpfer verwenden)
 - Die Druckluftbremsanlage sowie die Teile des automatischen Blockierverhinderers (ABV) bitte direkt bei nachstehenden Lieferanten bestellen:
Fa. Wabco / Fa. Haldex / Fa. Knorr

Lieferumfang

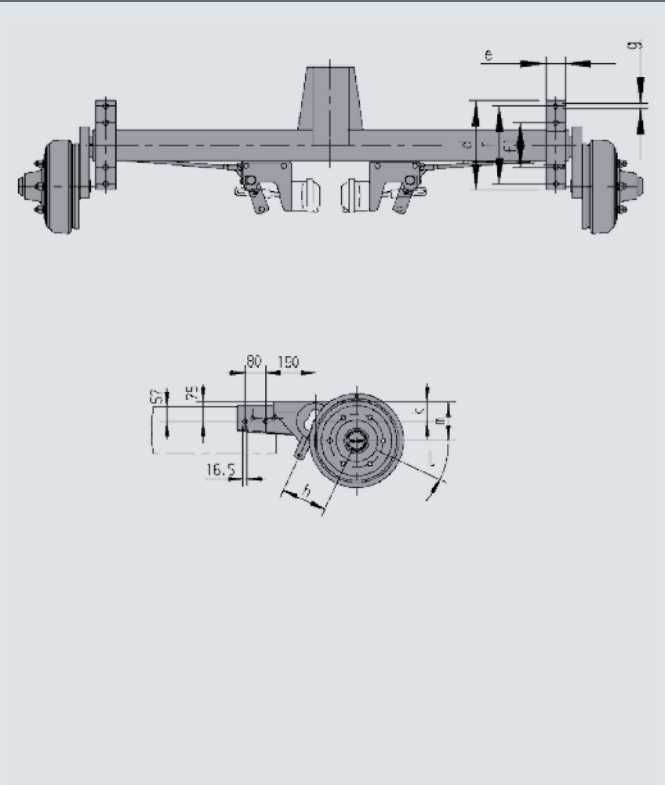
- Stoßdämpferhalter
- Konsolen für Bremszylinder
- Hutprofil angeschweißt
- Radmuttern
- Gestänge mit Bremshebel
- Bedienungsanleitung

Oberflächenbehandlung feuerverzinkt

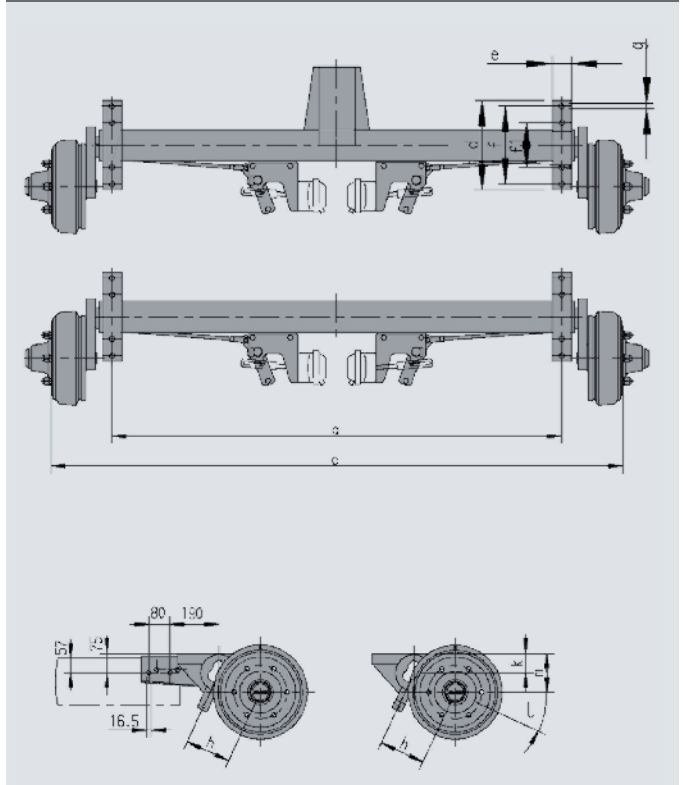
Bestellübersicht

Bestell-Nr.	EA TA	Typ	Einachs Achs- last kg	Tandem Achs- last kg	Auf- lage a mm	An- lage c mm	Anlage c min. mm	Achs- kör- per	Rad- bremse Typ	Rad- an- schluss	Rad- mutter Kugel	Einpress- tiefe mm	d mm	e mm	f mm
1 220 816	EA	BL 3000	3000		1330	1800	1750	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 220 817	EA	BL 3000	3000		1430	1900	1750	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 220 818	EA	BL 3000	3000		1530	2000	1750	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 220 819	EA	BL 3000	3000		1630	2100	1750	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 220 820	EA	BL 3000	3000		1730	2200	1750	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 220 821	EA	BL 3000	3000		1830	2300	1750	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 213 651	TA	BL 2700		5000	1330	1800	1750	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 213 652	TA	BL 2700		5000	1430	1900	1750	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 213 653	TA	BL 2700		5000	1530	2000	1750	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 213 654	TA	BL 2700		5000	1630	2100	1750	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 213 655	TA	BL 2700		5000	1730	2200	1750	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 213 656	TA	BL 2700		5000	1830	2300	1750	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 213 657	TA	BL 3000		6000	1330	1800	1750	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 213 658	TA	BL 3000		6000	1430	1900	1750	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 213 659	TA	BL 3000		6000	1530	2000	1750	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 213 660	TA	BL 3000		6000	1630	2100	1750	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 213 661	TA	BL 3000		6000	1730	2200	1750	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 213 662	TA	BL 3000		6000	1830	2300	1750	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280

Einachser 3000 kg Achslast



Tandem 5000 kg Achslast, Tandem 6000 kg Achslast



f1 mm	g mm Ø	h mm	l Grundst. unbel.	k mm	m mm	Ausf. SC = Schmiede- hebel		Achsstoßdämpfer pro St. ohne Schraubenmaterial	Standbremse ohne Bowdenzug bzw. Bremsseil	vorges. Bremszyl. Typ: 9 Fa. Wabco, Knorr, Haldex Best.Nr. (kein Lieferumfang AL-KO)
220	18	175	25°	75	143	SC	133	244 087	267 005	siehe Seite 78
220	18	175	25°	75	143	SC	134	244 087	267 005	siehe Seite 78
220	18	175	25°	75	143	SC	135	244 087	267 005	siehe Seite 78
220	18	175	25°	75	143	SC	136	244 087	267 005	siehe Seite 78
220	18	175	25°	75	143	SC	137	244 087	267 005	siehe Seite 78
220	18	175	25°	75	143	SC	138	244 087	267 005	siehe Seite 78
220	18	175	25°	75	143	SC	266	244 087	267 005	siehe Seite 78
220	18	175	25°	75	143	SC	268	244 087	267 005	siehe Seite 78
220	18	175	25°	75	143	SC	270	244 087	267 005	siehe Seite 78
220	18	175	25°	75	143	SC	272	244 087	267 005	siehe Seite 78
220	18	175	25°	75	143	SC	274	244 087	267 005	siehe Seite 78
220	18	175	25°	75	143	SC	276	244 087	267 005	siehe Seite 78
220	18	175	25°	75	143	SC	280	244 087	267 005	siehe Seite 78
220	18	175	25°	75	143	SC	282	244 087	267 005	siehe Seite 78
220	18	175	25°	75	143	SC	285	244 087	267 005	siehe Seite 78
220	18	175	25°	75	143	SC	289	244 087	267 005	siehe Seite 78
220	18	175	25°	75	143	SC	294	244 087	267 005	siehe Seite 78
220	18	175	25°	75	143	SC	299	244 087	267 005	siehe Seite 78

Achsen stahlgefedert für druckluftgebremste Anhänger

Einachser 4000 kg, Tandem 7500 kg

Ihr Plus

- Über einem Gesamtgewicht von 3500 kg ist ein Antiblockierverhinderer (ABV) gesetzlich vorgeschrieben.
- Bei Einachs- oder Tandemachsen ist die jeweils hinterste Achse zum Einbau von ABV vorbereitet.
- Werden die Achsen mit unseren Zugdeichseln höhenverstellbar kombiniert, kann auf einen Gewichtsausgleich verzichtet werden.
- Automatische Nachstellung der Bremsbeläge

Zubehör

- siehe Bestellübersicht (bitte separat bestellen)
- Standbremse
 - Stoßdämpfer ohne Schraubmaterial (Bitte nur die speziell abgestimmten AL-KO Original Achsstoßdämpfer verwenden)
 - Achtung: Achsen stahlgefedert müssen mit Achsstoßdämpfern ausgerüstet werden
 - Die Druckluftbremsanlage sowie die Teile des automatischen Blockierverhinderers (ABV) bitte direkt bei nachstehenden Lieferanten bestellen:
Fa. Wabco / Fa. Haldex / Fa. Knorr

Lieferumfang

- Stoßdämpferhalter
- Konsolen für Bremszylinder
- Hutprofil angeschweißt
- Radmuttern
- Gestänge mit Bremshebel
- Bedienungsanleitung

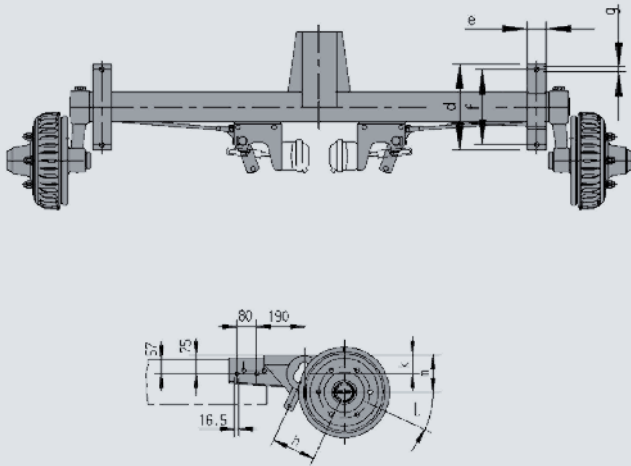
Oberflächenbehandlung

Kunstharztauchgrundierung schwarz (Stahlfederachsen können nicht feuerverzinkt werden)

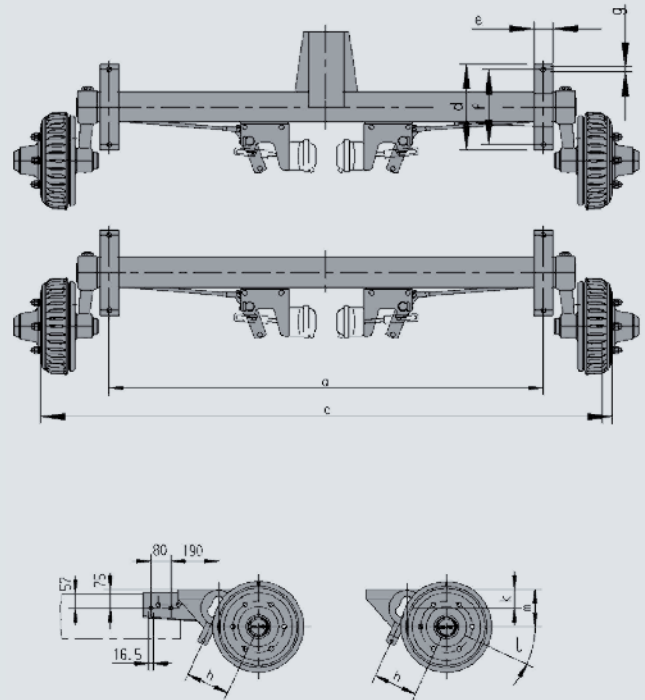
Bestellübersicht

Bestell-Nr.	Einachs EA Tandem TA	Achs-typ	Einachs Achs-last kg	Tandem Achs-last kg	Auf-lage a mm	An-lage c mm	Anlage c min. mm	Achs-kör-per	Rad-bremse Typ	Rad-an-schluss	Rad-mutter Kugel	Ein-press-tiefe mm	d mm	e mm	f mm
1 211 875	EA	BT 4000	4000		1260	1800	1750	120	3081AR/B	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 211 876	EA	BT 4000	4000		1360	1900	1750	120	3081AR/B	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 211 877	EA	BT 4000	4000		1460	2000	1750	120	3081AR/B	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 211 878	EA	BT 4000	4000		1560	2100	1750	120	3081AR/B	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 211 879	EA	BT 4000	4000		1660	2200	1750	120	3081AR/B	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 220 833	EA	BT 4000	4000		1760	2300	1750	120	3081AR/B	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 211 886	TA	BT 4000		7500	1260	1800	1750	120	3081AR/B	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 211 887	TA	BT 4000		7500	1360	1900	1750	120	3081AR/B	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 211 888	TA	BT 4000		7500	1460	2000	1750	120	3081AR/B	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 211 889	TA	BT 4000		7500	1560	2100	1750	120	3081AR/B	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 211 890	TA	BT 4000		7500	1660	2200	1750	120	3081AR/B	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 211 891	TA	BT 4000		7500	1760	2300	1750	120	3081AR/B	205x6	M18x1,5	0	320	70	280

Einachser 4000 kg Achslast



Tandem 7500 kg Achslast



Achtung:

Die Verschraubung vom Achsbock zum Rahmen muss ausschließlich über Maß f erfolgen.

f1 mm	g mm Ø	h mm	l Grundst. unbel.	k mm	m mm	Ausf. SC = Schmiede- hebel		Achsstoßdämpfer pro St. ohne Schraubenmaterial	Standbremse ohne Bowdenzug bzw. Bremsseil	vorges. Bremszyl. Typ: 9 Fa. Wabco, Knorr, Haldex Best.Nr. (kein Lieferumfang AL-KO)
220	18	200	20°	75	143	SC	185	244 087	267 005	siehe Seite 78
220	18	200	20°	75	143	SC	187	244 087	267 005	siehe Seite 78
220	18	200	20°	75	143	SC	189	244 087	267 005	siehe Seite 78
220	18	200	20°	75	143	SC	191	244 087	267 005	siehe Seite 78
220	18	200	20°	75	143	SC	193	244 087	267 005	siehe Seite 78
220	18	200	20°	75	143	SC	195	244 087	267 005	siehe Seite 78
220	18	200	20°	75	143	SC	370	244 087	267 005	siehe Seite 78
220	18	200	20°	75	143	SC	374	244 087	267 005	siehe Seite 78
220	18	200	20°	75	143	SC	378	244 087	267 005	siehe Seite 78
220	18	200	20°	75	143	SC	382	244 087	267 005	siehe Seite 78
220	18	200	20°	75	143	SC	386	244 087	267 005	siehe Seite 78
220	18	200	20°	75	143	SC	390	244 087	267 005	siehe Seite 78

Technische Hinweise für druckluftgebremste Anhänger für Gummifederachsen

Technik

Montage Bremszylinder bei Achsen gummigefedert

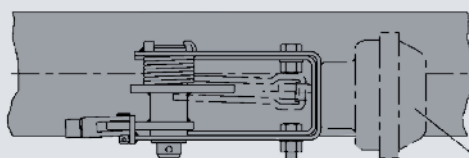
Einachser 1800 kg Radbremse 2361 AR

Tandem 3500 kg Radbremse 2361 AR

Tridem 4300 kg Radbremse 2361 AR

Tridem 5400 kg Radbremse 2361 AR

Ansicht von vorne

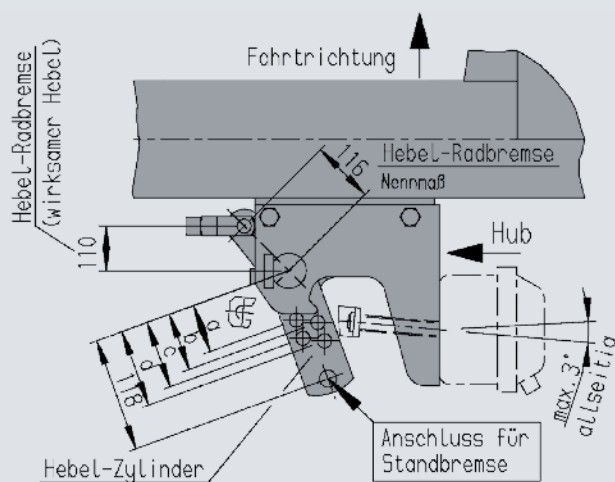
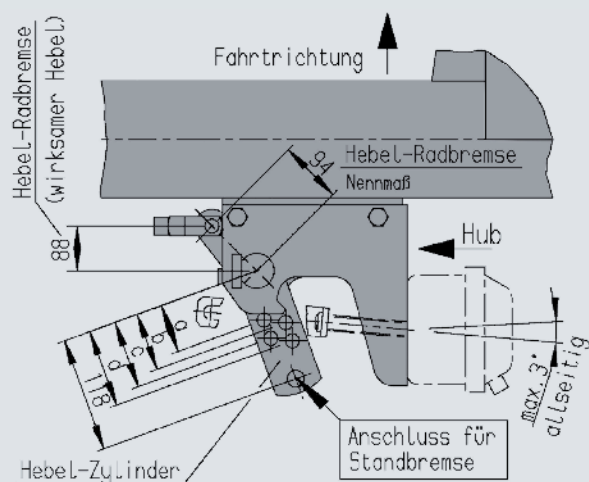


Membran-Bremszylinder Typ: 9 ist kein Zulieferteil von AL-KO und muss bei der Fa. WABCO, Fa. Knorr oder Fa. Haldex bestellt werden

Ansicht von oben

Serien-Bremshebel (ist im Lieferumfang enthalten) für Standardbereifung (R dyn. 314 mm oder größer) z.B. Reifen 185 R 14 C

Sonder-Bremshebel (muss extra bestellt werden) für sehr kleine Bereifung (R dyn. 240 mm bis R dyn. 260 mm) z.B. Reifen 195/50 R 13 C



Bestellübersicht

		Hebel-Zylinder	Hebel-Radbremse				Hebel-Zylinder	Hebel-Radbremse	
		a = 50 mm	Nennmaß	wirks. Hebel (für Bremsberech.)			a = 50 mm	Nennmaß	wirks. Hebel (für Bremsberech.)
Einachser	GA 1800 kg	a = 50 mm	94 mm	88 mm	Einachser	GA 1800 kg	a = 50 mm	116 mm	110 mm
Tandem-Achse	GA 3500 kg	a = 50 mm	94 mm	88 mm	Tandem-Achse	GA 3500 kg	a = 50 mm	116 mm	110 mm
Tridem-Achse	GA 4300 kg	a = 50 mm	94 mm	88 mm	Tridem-Achse	GA 4300 kg	a = 50 mm	116 mm	110 mm
Tridem-Achse	GA 5400 kg	a = 50 mm	94 mm	88 mm	Tridem-Achse	GA 5400 kg	a = 50 mm	116 mm	110 mm

für Gummifeder- und Stahlfederachsen

Technik

Montage Bremszylinder bei Achsen

gummigefedert

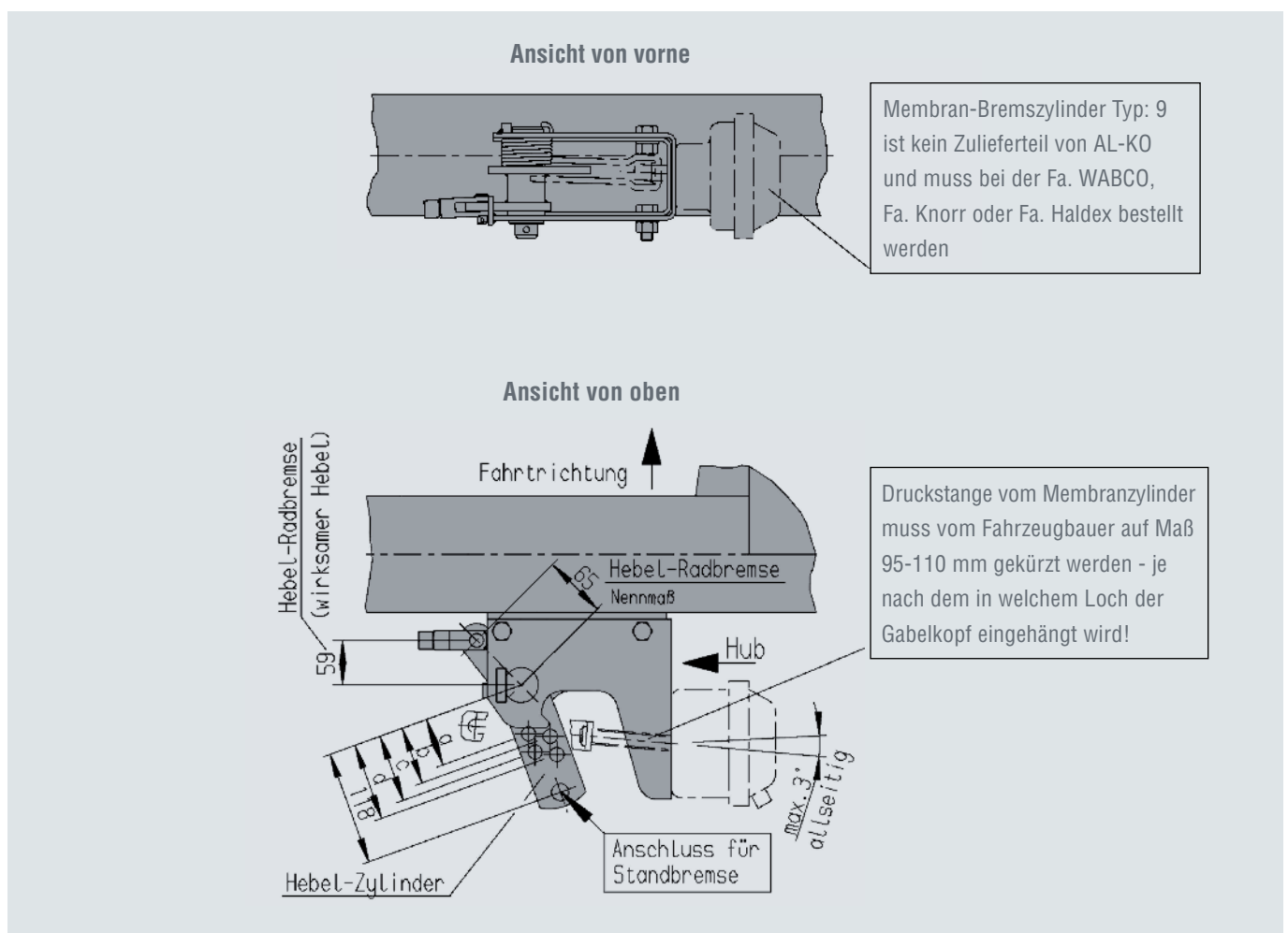
Einachser 3000 kg Radbremse 3062 AR

Einachser 4000 kg Radbremse 3081 AR/B

Tandem 5000 kg Radbremse 3062 AR

Tandem 6000 kg Radbremse 3062 AR

Tandem 7500 kg Radbremse 3081 AR/B



		Hebel-Zylinder	Hebel-Radbremse Nennmaß	wirks. Hebel (für Bremsberech.)
Einachser	GA 3000 kg - Achstyp BL 3000 Gummifederung	c = 70 mm	65 mm	59 mm
Einachser	GA 4000 kg - Achstyp BT 4000 Stahlfederung	d = 80 mm	65 mm	59 mm
Tandem-Achse	GA 5000 kg - Achstyp BL 2700 Gummifederung	a = 50 mm	65 mm	59 mm
Tandem-Achse	GA 6500 kg - Achstyp BL 3000 Gummifederung	b = 60 mm	65 mm	59 mm
Tandem-Achse	GA 7500 KG - Achstyp BT 4000 Stahlfederung	c = 70 mm	65 mm	59 mm

Technische Hinweise für druckluftgebremste Anhänger für Gummifederachsen und Stahlfederachsen

Technik

AL-KO Achsen haben eine Vorspur und müssen deshalb nachlaufend eingebaut werden.

Gemäß EG-Richtlinie 71/320/EWG ist bei Anhängern über 3,5 to zul. Gesamtgewicht die Ausrüstung der Bremsanlage mit automatischem Blockierverhinderer (ABV) vorgeschrieben!

AL-KO Achsen über (GA) 3,5 to sind vorbereitet zum Einbau von ABV.

Bei Tandem- oder Tridemachsen wird zur Steuerung des automatischen Blockierverhinderers (ABV) nur die hintere Achse zum Einbau der Sensoren an der Bremsankerplatte vorbereitet.

Die Sensoren sind nicht im Lieferumfang enthalten. Lieferanten:
Fa. WABCO, Fa. Knorr, Fa. Haldex.

Leergewicht des Anhängers

Einachser, Tandem, Tridem oder Sattelaufleger

Radbremse AL-KO 2361AR oder Radbremse AL-KO 3062AR oder Radbremse AL-KO 3081AR Ausf. A bzw. Ausf. B

Membranzylinder: Typ 9
WABCO Nr. 423 102 900 0

Knorr Nr. K010241

Haldex Nr. 120 311 101

Bremshebelverhältnis angeben (siehe technische Hinweise auf Seite 76/77)

Kopien vom Radbremsen EG-Prüfprotokoll (wird auf Anfrage von AL-KO bereitgestellt)

Fa. WABCO

Sensor-Bestell-Nr.: 441 032 905 0

Klemmbuchse-Bestell-Nr.: 899 759 815 4

Fa. KNORR

Sensor-Bestell-Nr.: 0 486 001 032 100

Klemmbuchse-Bestell-Nr.: II16774

Fa. HALDEX

Sensor-Bestell-Nr.: 364 208 001

Klemmbuchse-Bestell-Nr.: 059 5123 09

Die Bremsberechnung bitte bei Fa. Wabco, Fa. Knorr oder Fa. Haldex (Hersteller der Druckluftanlage) anfordern.

Bremsschema-Empfehlung

Fa. WABCO

Einachs-Nr.: 841 601 101 0

Tandem-Nr.: 841 601 174 0

Tridem-Nr.: 841 601 251 0

Fa. KNORR

Einachs-Nr.: BC1A2P-AGK

Tandem-Nr.: BC2A2P-AGK

Tridem-Nr.: BC3A2P-AGK

Fa. HALDEX

Einachs-Nr.: 380 098 190

Tandem-Nr.: 380 095 320

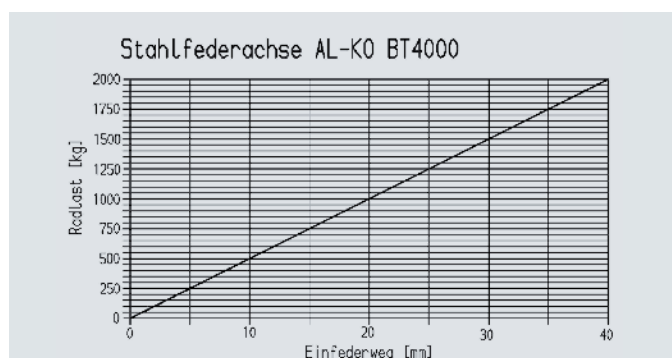
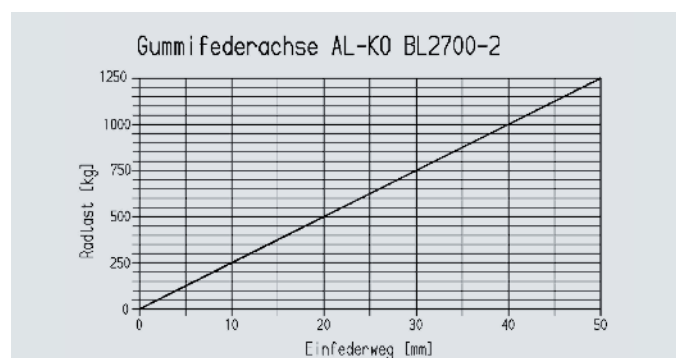
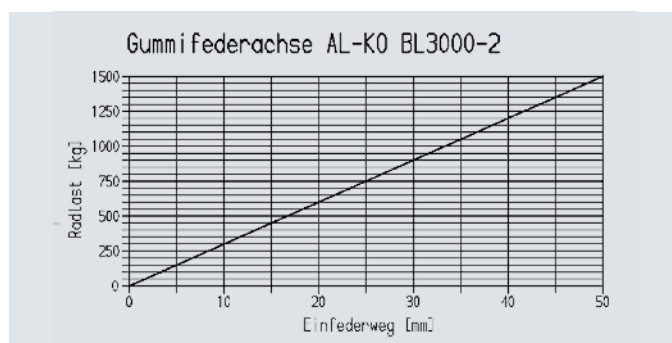
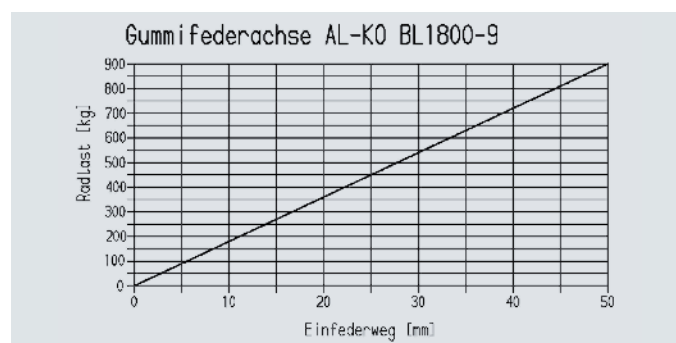
Tridem-Nr.: 380 095 330

Nachstehende Angaben sind zur Bremsberechnung erforderlich:

Zul. Gesamtgewicht des Anhängers

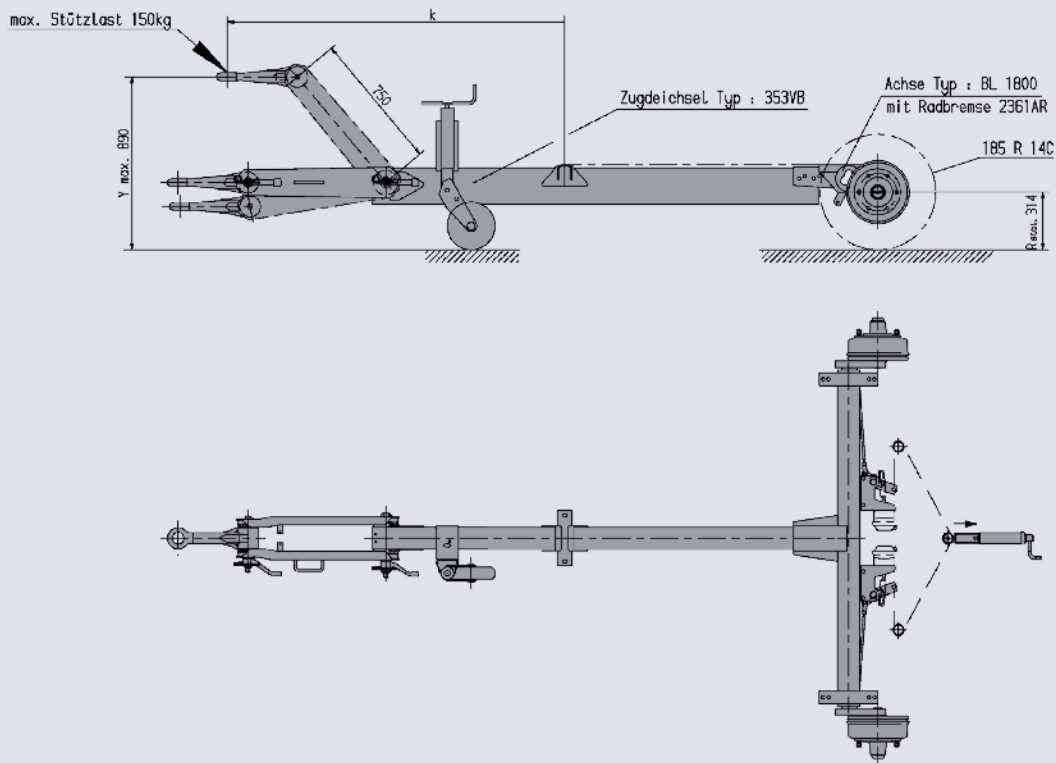
Vorgesehene Stützlast auf den Kuppelpunkt

Einfederungs-Diagramme (zum Einstellen des ALB-Reglers)

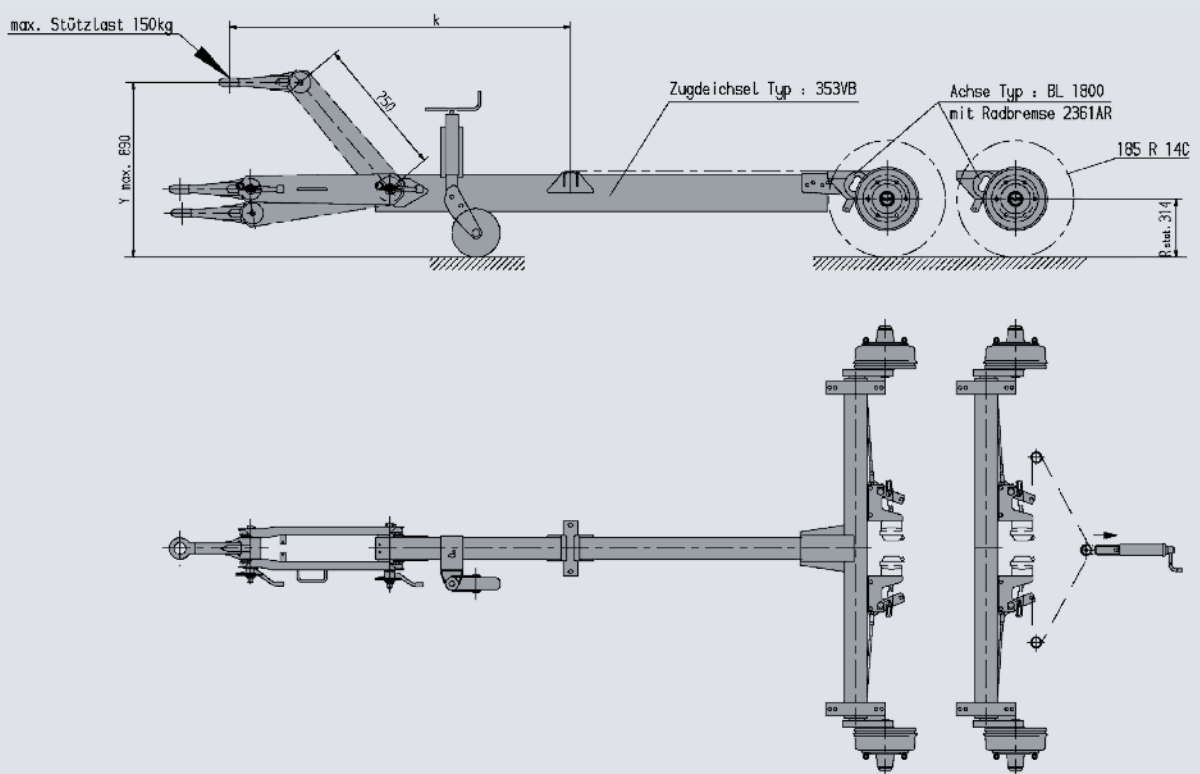


Einbauhinweise

Einbauvorschlag bis GA 1,8 t (mit Einachs-Gummifederachse max. Achslast 1,8 t)

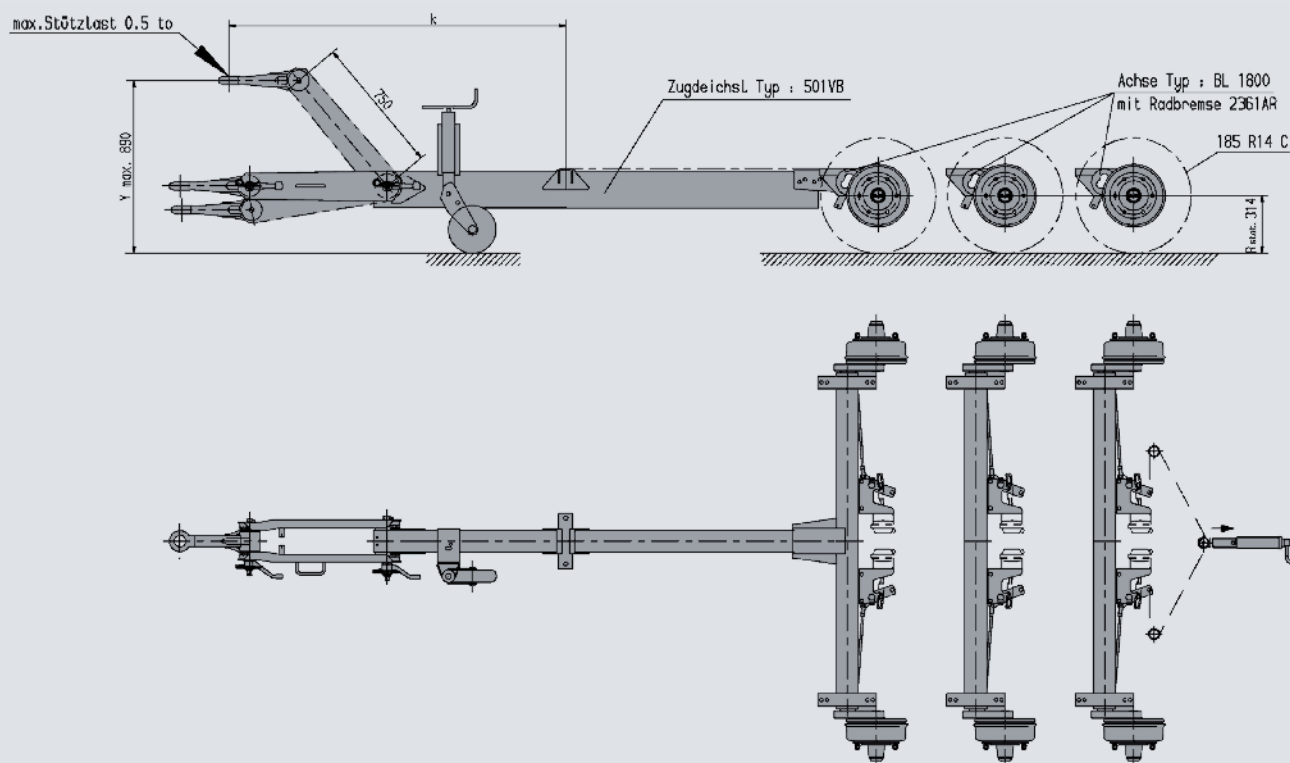


Einbauvorschlag bis GA 3,5 t (mit Tandem-Gummifederachse max. Achslast 3,5 t)

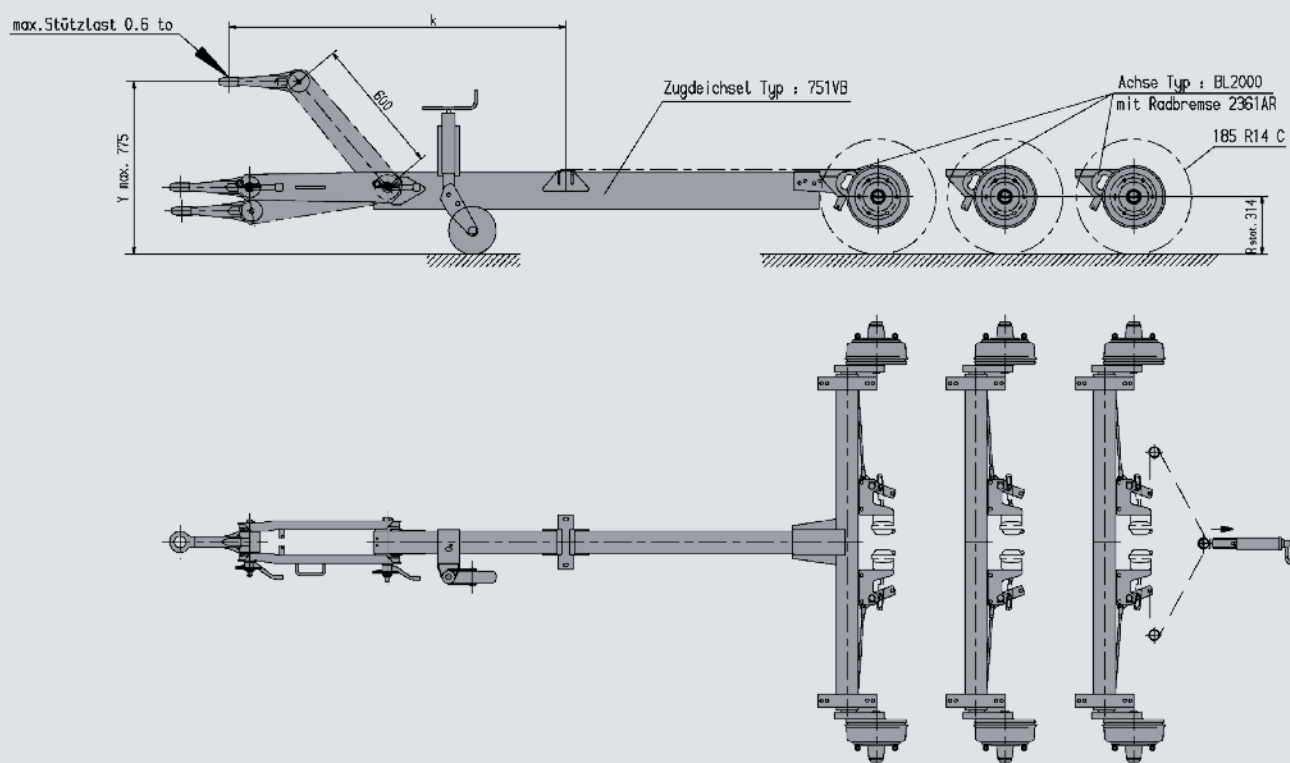


Einbauhinweise

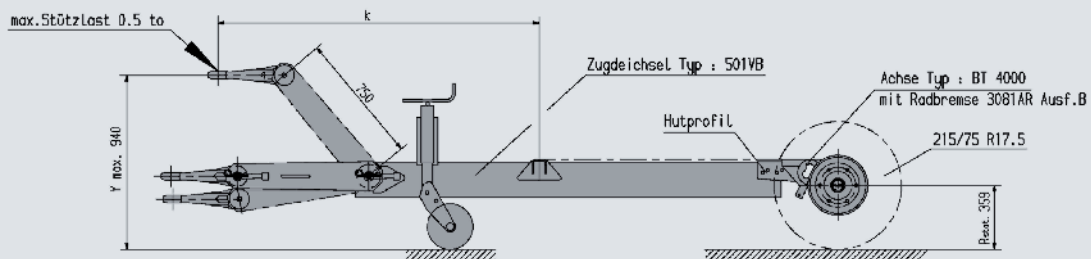
Einbauvorschlag bis GA 4,8 t (mit Tridem-Gummifederachse max. Achslast 4,3 t)



Einbauvorschlag bis GA 6,0 t (mit Tridem-Gummifederachse max. Achslast 5,4 t)

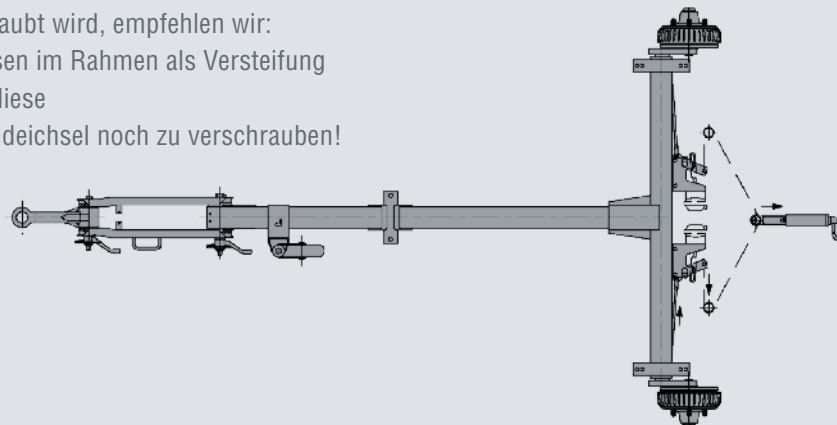


Einbauvorschlag bis GA 4,5 t (mit Einachs-Stahlfederachse max. Achslast 4,0 t)

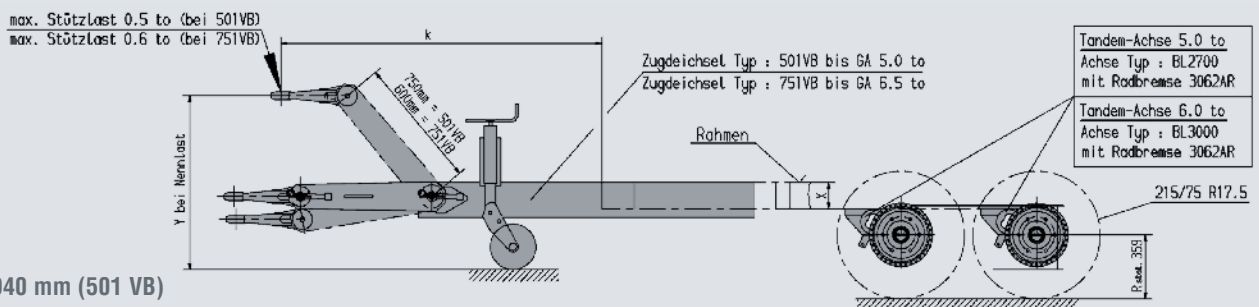


Wenn die Zugdeichsel über ein Hutprofil direkt an Achsen über GA 5,0 to angeschraubt wird, empfehlen wir:

- zusätzlich Quertraversen im Rahmen als Versteifung einzuschweißen und diese
- zusätzlich mit der Zugdeichsel noch zu verschrauben!



Einbauvorschlag bis GA 5,0 t / GA 6,5 t (mit Tandem-Gummifederachse max. Achslast 5,0 t bzw. 6,0 t)



Y = 940 mm (501 VB)

Befestigung der Zugdeichsel direkt an der Achse über ein Hutprofil (siehe Bild oben)

Y = 825 mm (751 VB)

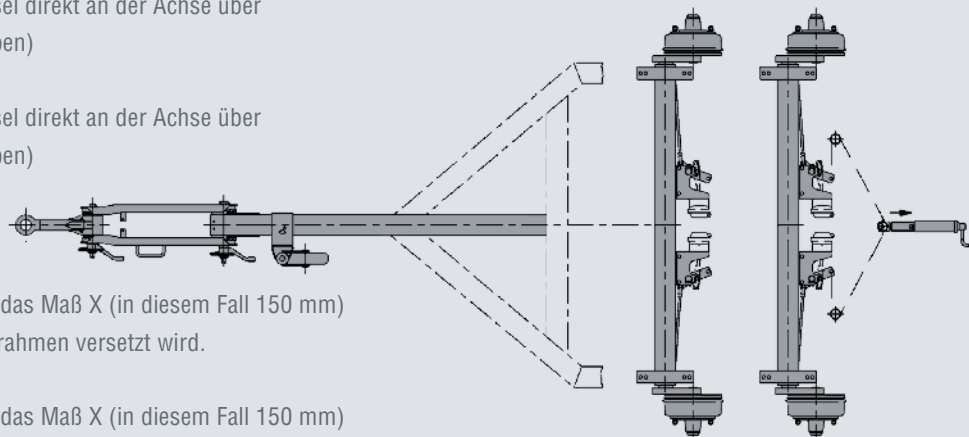
Befestigung der Zugdeichsel direkt an der Achse über ein Hutprofil (siehe Bild oben)

Y = 1090 mm (501 VB)

Wenn die Zugdeichsel um das Maß X (in diesem Fall 150 mm) nach oben, in den Kundenrahmen versetzt wird.

Y = 875 mm (751 VB)

Wenn die Zugdeichsel um das Maß X (in diesem Fall 150 mm) nach oben, in den Kundenrahmen versetzt wird.



GFA-Achsen

GFA ist Entwickler und Hersteller von Fahrzeug- und Anhängerachsen bis zu einer Achslast von 9 Tonnen, Feder- und Luftfederaggregaten sowie Lenkachsen für Spezialfahrzeuge. Achsen mit einer Achslast von über 5,5 Tonnen werden mit Scheibenbremsen ausgerüstet. Alle GFA-Achsen erfüllen bereits heute die neue EU-Zulassung und werden mitten in Deutschland am Standort Gotha gefertigt.



Die Welt der GFA-Achsen



Gebremst (Druckluft)

Einzelachse AL-KO und GFA

Möglichkeiten bezügl. Tandem - (TA) und Tridemeinsatz (TRI) entnehmen Sie bitte den weiterführenden Seiten

Modell	Achslast kg	Radanschluss	Federung	Bremse	ABS
AL-KO Compact	3000	205 x 6	Sechskant Gummifeder	Trommel	wahlweise
GFA RB 323006	3200	205 x 6	Parabel / Luft	Trommel	wahlweise
AL-KO Compact	4000	205 x 6	Stahl-Drehstab	Trommel	wahlweise
GFA RB 503008	5000	205 x 6	Parabel / Luft	Trommel	wahlweise
GFA RB 553010	5500	205 x 6	Parabel / Luft	Trommel	wahlweise
GFA RB 603334	6250	225 x 10	Parabel / Luft	Scheibe	wahlweise
Trail	9000	335 x 10	Luft	Scheibe	wahlweise
Trail +	9000	335 x 10	Luft	Scheibe	wahlweise

Gebremst (Druckluft)

Achsstummelm GFA

Modell	Radlast kg	Radanschluss	Federung	Bremse	ABS
VB St 153 006	1600	205 x 6		Trommel	wahlweise
VB St 253 008	2500	205 x 6		Trommel	wahlweise
VB St 283 010	2800	205 x 6		Trommel	wahlweise

Federung

Luftfederung GFA

Modell	Achslast kg	Bremse	Modell	Achslast	Bremse
LAU 1 / LAU 2	6500	Trommel / Scheibe	U. [...]	9000	Scheibe
LAO 1 / LAO 2	6500	Trommel	K. [...]	9000	Scheibe
			P. [...]	9000	Scheibe

Federung

Parabelfederung GFA

Modell	Achslast kg	Bremse	Modell	Achslast kg	Bremse
AG-EPW 3580-S	3500		AG-TPW 7080-S	2 x 3500 kg	
AG-EPW 4080-S	4000		AG-TPW 8080-S	2 x 4000 kg	
AG-EPW 4080-M	4000		AG-TPW 8080-M	2 x 4000 kg	
AG-EPW 5080-S	5000		AG-TPW 8080-L	2 x 4000 kg	
AG-EPW 6080-S	6000		AG-TPW 10080-S	2 x 5000 kg	
AG-EPW 6080-M	6000		AG-TPW 10080-M	2 x 5000 kg	
AG-EPW 6080-L	6000		AG-TPW 12080-S	2 x 6000 kg	
			AG-TPW 12080-L	2 x 6000 kg	
			AG-TPW 12080-XL	2 x 6000 kg	
			AG-TPW 12080-XXL	2 x 6000 kg	
			AG-TPW 12080-XXXL	2 x 6000 kg	
			AG-TPW 16080-XXL	2 x 8000 kg	

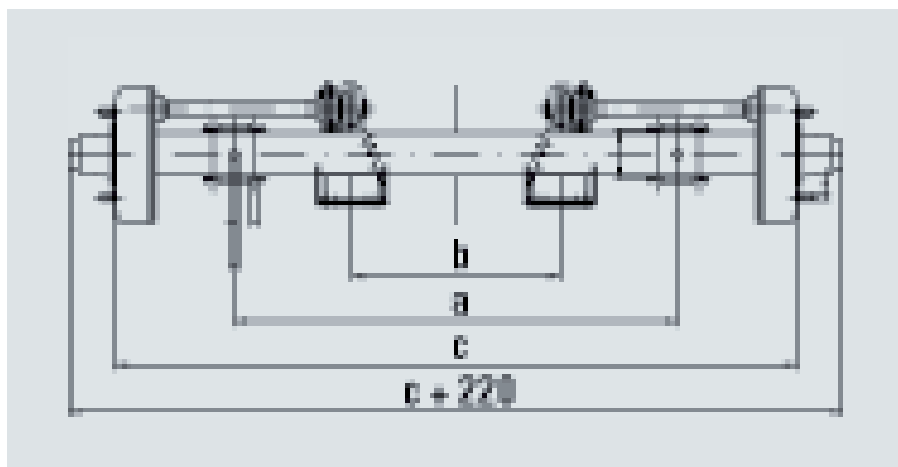
Bestellübersicht

GFA-Starrachse Trommelbremse – 3,2 t / 5 t / 5,5 t

Starrachse 3200 kg – EG-Prüfprotokoll Nr. TDB 0799 [Einzelbereifung (EB)]									
AL-KO Bestell- Nr.		Achstyp	Bereifung	Achslast		Federan- bindung	Auflage a ¹ mm	Anlage c ^{1,2} mm	Anlage c min mm
mit ABS	ohne ABS			Einachs kg	Tandem kg				
1 299 007	1 299 006	RB 323 006	EB	3200	6400	unten	1100	1700	1600
1 299 005	1 299 004	RB 323 006	EB	3200	6400	unten	1100	1800	1600
1 299 008	1 299 009	RB 323 006	EB	3200	6400	unten	1100	1900	1600
1 299 001	1 299 000	RB 323 006	EB	3200	6400	unten	1300	2000	1600
1 299 002	1 299 003	RB 323 006	EB	3200	6400	unten	1300	2100	1600

Starrachse 5000 kg – EG-Prüfprotokoll Nr. 361-0057-95 [Einzelbereifung (EB)] / TDB 0560 [Zwillingsbereifung (ZB)]									
AL-KO Bestell- Nr.		Achstyp	Bereifung	Achslast		Federan- bindung	Auflage a ¹ mm	Anlage c ^{1,2} mm	Anlage c min mm
mit ABS	ohne ABS			Einachs kg	Tandem kg				
1 299 022	1 299 023	RB 503008	EB / ZB	5000 ³	10000 ³	unten	1100	1800	1600
1 299 024	1 299 025	RB 503008	EB / ZB	5000 ³	10000 ³	oben	1300	2000	1600
1 299 026	1 299 027	RB 503008	EB / ZB	5000 ³	10000 ³	oben	1500	2000	1600
1 299 028	1 299 029	RB 503008	EB / ZB	5000 ³	10000 ³	oben	1300	2100	1600
1 299 019	1 299 018	RB 503008	EB / ZB	5000 ³	10000 ³	unten	1500	2100	1600

Starrachse 5500 kg – EG-Prüfprotokoll Nr. TDB 0728 [Einzelbereifung (EB)] / [Zwillingsbereifung (ZB)]									
AL-KO Bestell- Nr.		Achstyp	Bereifung	Achslast		Federan- bindung	Auflage a ¹ mm	Anlage c ^{1,2} mm	Anlage c min mm
mit ABS	ohne ABS			Einachs kg	Tandem kg				
1 299 040	1 299 041	RB 553010	EB / ZB	5500	11000	unten	1100	1700	1600
1 299 042	1 299 043	RB 553010	EB / ZB	5500	11000	unten	1300	1800	1600
1 299 048	1 299 049	RB 553010	EB / ZB	5500	11000	unten	1100	2000	1600
1 299 044	1 299 045	RB 553010	EB / ZB	5500	11000	unten	1300	2000	1600
1 299 046	1 299 047	RB 553010	EB / ZB	5500	11000	oben	1300	2100	1600
1 299 050	1 299 051	RB 553010	EB / ZB	5500	11000	oben	1400	2100	1600
1 299 052	1 299 053	RB 553010	EB / ZB	5500	11000	unten	1400	2100	1600



Starrachse 3200 kg – EG-Prüfprotokoll Nr. TDB 0799 [Einzelbereifung (EB)]								
Achskörper	Radbremse		Mittenabstand b	Radan-	Radmutter	Einpresstiefe	Einpresstiefe	Eigengewicht
Größe Ø mm	(Ø x B) mm	Typ	Bremszylinder mm	schluss	Kugel	(EB) mm	(ZB) mm	kg
101,6	300 x 60	S-Nocke	713	205 x 6	M18 x 1,5	0	–	148
101,6	300 x 60	S-Nocke	411	205 x 6	M18 x 1,5	0	–	150
101,6	300 x 60	S-Nocke	511	205 x 6	M18 x 1,5	0	–	152
101,6	300 x 60	S-Nocke	611	205 x 6	M18 x 1,5	0	–	154
101,6	300 x 60	S-Nocke	711	205 x 6	M18 x 1,5	0	–	156

Starrachse 5000 kg – EG-Prüfprotokoll Nr. 361-0057-95 [Einzelbereifung (EB)] / TDB 0560 [Zwillingsbereifung (ZB)]								
Achskörper	Radbremse		Mittenabstand b	Radan-	Radmutter	Einpresstiefe	Einpresstiefe	Eigengewicht
Größe Ø mm	(Ø x B) mm	Typ	Bremszylinder mm	schluss	Kugel	(EB) mm	(ZB) mm	kg
101,6	300 x 80	S-Nocke	360	205 x 6	M18 x 1,5	0	⁷	194
101,6	300 x 80	S-Nocke	560	205 x 6	M18 x 1,5	0	⁷	200
101,6	300 x 80	S-Nocke	792	205 x 6	M18 x 1,5	0	⁷	200
101,6	300 x 80	S-Nocke	661	205 x 6	M18 x 1,5	0	⁷	202
101,6	300 x 80	S-Nocke	792	205 x 6	M18 x 1,5	0	⁷	202

Starrachse 5500 kg – EG-Prüfprotokoll Nr. TDB 0728 [Einzelbereifung (EB)] / [Zwillingsbereifung (ZB)]								
Achskörper	Radbremse		Mittenabstand b	Radan-	Radmutter	Einpresstiefe	Einpresstiefe	Eigengewicht
Größe Ø mm	(Ø x B) mm	Typ	Bremszylinder mm	schluss	Kugel	(EB) mm	(ZB) mm	kg
101,6	300 x 100	S-Nocke	632	205 x 6	M18 x 1,5	0	⁷	208
101,6	300 x 100	S-Nocke	330	205 x 6	M18 x 1,5	0	⁷	211
101,6	300 x 100	S-Nocke	530	205 x 6	M18 x 1,5	0	⁷	217
101,6	300 x 100	S-Nocke	750	205 x 6	M18 x 1,5	0	⁷	217
101,6	300 x 100	S-Nocke	630	205 x 6	M18 x 1,5	0	⁷	219
101,6	300 x 100	S-Nocke	630	205 x 6	M18 x 1,5	0	⁷	219
101,6	300 x 100	S-Nocke	630	205 x 6	M18 x 1,5	0	⁷	219

Hinweis

Bitte bei der Bestellung mit angeben, ob die Lage der Federung oberhalb (O) oder unterhalb (U) gewünscht wird.

Bsp.: RB 503008 (O) oder RB503008 (U)

¹ Maße sind Standardmaße und können kundenspezifisch kombiniert werden

² Bei Zwillingsbereifung ist die Radspur ca. 20 mm größer

³ Achslast bei Zwillingsbereifung max. 4 to pro Achse

⁴ D = Drehschemel / sonst. Anhänger

⁵ Z = Zentralachsanhänger

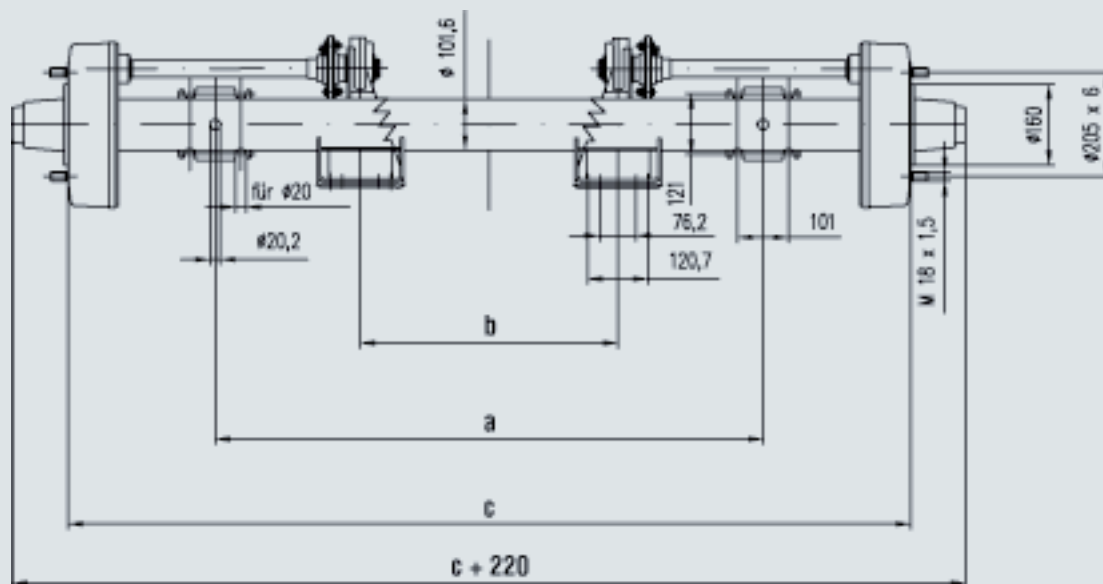
⁶ Abstand Spur zu Federmitte = mind. 800 mm

⁷ Nach Vorgabe des Reifenherstellers

⁸ Nur für Parabelfeder

GFA-Starrachse 3,2 t – Trommelbremse

Starrachse 3,2 t



Bestellübersicht

Starrachse 3200 kg – EG-Prüfprotokoll Nr. TDB 0799 [Einzelbereifung (EB)]

AL-KO Bestell-Nr.		Achstyp	Bereifung	Achslast		Federanbindung	Auflage a ¹ mm	Anlage c ^{1,2} mm	Anlage c min mm
mit ABS	ohne ABS			Einachs kg	Tandem kg				
1299007	1299006	RB 323 006	EB	3200	6400	unten	1100	1700	1600
1299005	1299004	RB 323 006	EB	3200	6400	unten	1100	1800	1600
1299008	1299009	RB 323 006	EB	3200	6400	unten	1100	1900	1600
1299001	1299000	RB 323 006	EB	3200	6400	unten	1300	2000	1600
1299002	1299003	RB 323 006	EB	3200	6400	unten	1300	2100	1600

Starrachse 3200 kg – komplett montiert mit Luftfederaggregat LAU 1 bzw. LAU 2 – EG-Prüfprotokoll Nr. TDB 0799 [Einzelbereifung (EB)]

AL-KO Bestell-Nr.		Achstyp	Bereifung	Achslast		Federanbindung	Auflage a ¹ mm	Anlage c ^{1,2} mm	Anlage c min mm
mit ABS	ohne ABS			Einachs kg	Tandem kg				
1299011 ^{LU2}	1299010 ^{LU2}	RB 323 006	EB	3200	6400	unten	1300	2100	1600
1299013 ^{LU1}	1299012 ^{LU1}	RB 323 006	EB	3200	6400	unten	1300	2100	1600

Hinweis – Bitte bei der Bestellung mit angeben, ob die Lage der Federung oberhalb (O) oder unterhalb (U) gewünscht wird.

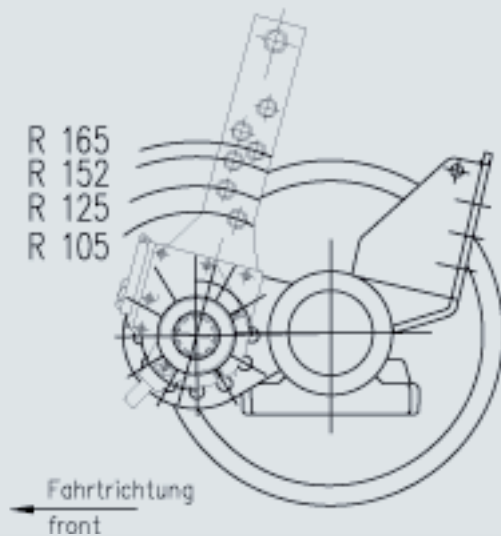
Bsp.: RB 323006 (O) oder RB503006 (U)

¹ Maße sind Standardmaße und können kundenspezifisch kombiniert werden.

^{LU1} = komplett montiert mit Luftfederaggregat LAU 1.

^{LU2} = komplett montiert mit Luftfederaggregat LAU 2.

Starrachse 3,2 t



Starrachse 3200 kg – EG-Prüfprotokoll Nr. TDB 0799 [Einzelbereifung (EB)]

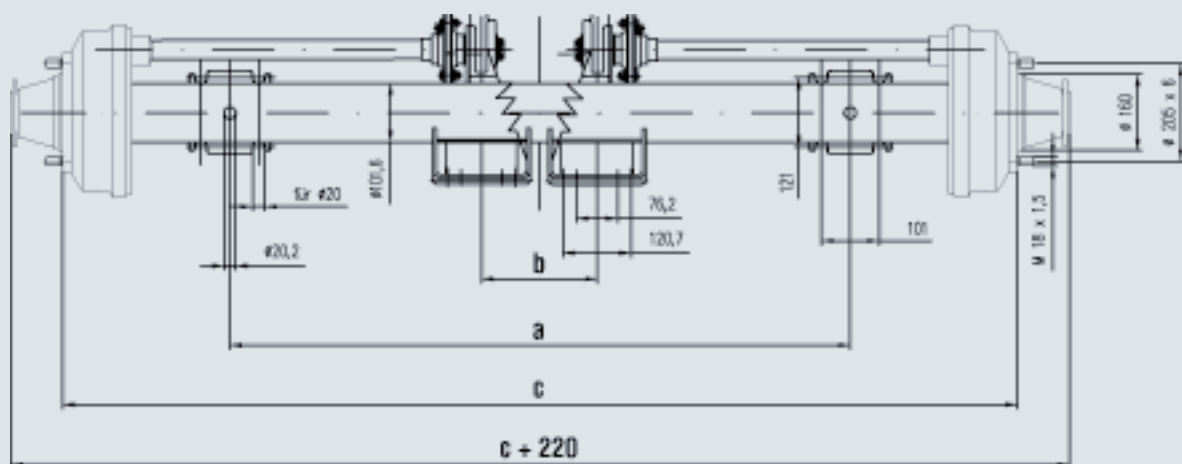
Achskörper	Radbremse		Mittenabstand b	Radan-	Radmutter	Einpresstiefe	Einpresstiefe	
Größe Ø mm	(Ø x B) mm	Typ	Bremszylinder mm	schluss	Kugel	(EB) mm	(ZB) mm	
101,6	300 x 60	S-Nocke	713	205 x 6	M18 x 1,5	0	–	148
101,6	300 x 60	S-Nocke	411	205 x 6	M18 x 1,5	0	–	150
101,6	300 x 60	S-Nocke	511	205 x 6	M18 x 1,5	0	–	152
101,6	300 x 60	S-Nocke	611	205 x 6	M18 x 1,5	0	–	154
101,6	300 x 60	S-Nocke	711	205 x 6	M18 x 1,5	0	–	156

Starrachse 3200 kg – komplett montiert mit Luftfederaggregat LAU 1 bzw. LAU 2 – EG-Prüfprotokoll Nr. TDB 0799 [Einzelbereifung (EB)]

Achskörper	Radbremse		Mittenabstand b	Radan-	Radmutter	Einpresstiefe	Einpresstiefe	
Größe Ø mm	(Ø x B) mm	Typ	Bremszylinder mm	schluss	Kugel	(EB) mm	(ZB) mm	
101,6	300 x 60	S-Nocke	711	205 x 6	M18 x 1,5	0	–	156
101,6	300 x 60	S-Nocke	711	205 x 6	M18 x 1,5	0	–	156

GFA Starrachse 5,0 t – Trommelbremse

Starrachse 5,0 t



Bestellübersicht

Starrachse 5000 kg – EG-Prüfprotokoll Nr. 361-0057-95 [Einzelbereifung (EB)] / TDB 0560 [Zwillingsbereifung (ZB)]

AL-KO Bestell- Nr.		Achstyp	Bereifung	Achslast		Federan- bindung	Auflage a ¹ mm	Anlage c ^{1,2} mm	Anlage c min mm
mit ABS	ohne ABS			Einachs kg	Tandem kg				
1299022	1299023	RB 503008	EB / ZB	5000 ³	10000 ³	unten	1100	1800	1600
1299024	1299025	RB 503008	EB / ZB	5000 ³	10000 ³	oben	1300	2000	1600
1299026	1299027	RB 503008	EB / ZB	5000 ³	10000 ³	oben	1500	2000	1600
1299028	1299029	RB 503008	EB / ZB	5000 ³	10000 ³	oben	1300	2100	1600
1299019	1299018	RB 503008	EB / ZB	5000 ³	10000 ³	unten	1500	2100	1600

Starrachse 5000 kg – komplett montiert mit Luftfederaggregat LAU 1 – EG-Prüfprotokoll Nr. 361-0057-95 [(EB) / (ZB)]

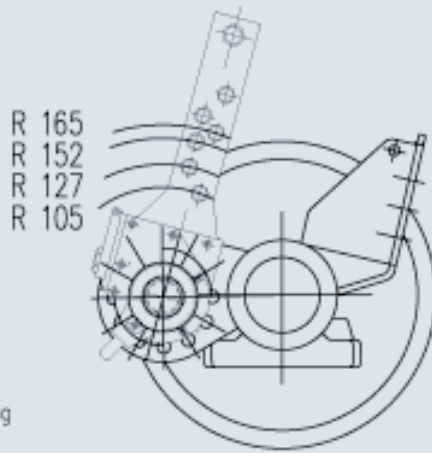
AL-KO Bestell- Nr.		Achstyp	Bereifung	Achslast		Federan- bindung	Auflage a ¹ mm	Anlage c ^{1,2} mm	Anlage c min mm
mit ABS	ohne ABS			Einachs kg	Tandem kg				
1299031 ^{LU1}	1299030 ^{LU1}	RB 503008	EB / ZB	5000 ³	10000 ³	unten	1500	2100	1600

Hinweis – Bitte bei der Bestellung mit angeben, ob die Lage der Federung oberhalb (O) oder unterhalb (U) gewünscht wird.

Bsp.: RB 503008 (O) oder RB503008 (U)

^{LU1} = komplett montiert mit Luftfederaggregat LAU 1.

Starrachse 5,0 t



Starrachse 5000 kg – EG-Prüfprotokoll Nr. 361-0057-95 [Einzelbereifung (EB)] / TDB 0560 [Zwillingsbereifung (ZB)]

Achskörper	Radbremse		Mittenabstand b	Radan-	Radmutter	Einpresstiefe	Einpresstiefe	
Größe Ø mm	(Ø x B) mm	Typ	Bremszylinder mm	schluss	Kugel	(EB) mm	(ZB) mm	
101,6	300 x 80	S-Nocke	360	205 x 6	M18 x 1,5	0	⁷	194
101,6	300 x 80	S-Nocke	560	205 x 6	M18 x 1,5	0	⁷	200
101,6	300 x 80	S-Nocke	792	205 x 6	M18 x 1,5	0	⁷	200
101,6	300 x 80	S-Nocke	661	205 x 6	M18 x 1,5	0	⁷	202
101,6	300 x 80	S-Nocke	792	205 x 6	M18 x 1,5	0	⁷	202

Starrachse 5000 kg – komplett montiert mit Luftfederaggregat LAU 1 – EG-Prüfprotokoll Nr. 361-0057-95 [(EB) / (ZB)]

Achskörper	Radbremse		Mittenabstand b	Radan-	Radmutter	Einpresstiefe	Einpresstiefe	
Größe Ø mm	(Ø x B) mm	Typ	Bremszylinder mm	schluss	Kugel	(EB) mm	(ZB) mm	
101,6	300 x 80	S-Nocke	792	205 x 6	M18 x 1,5	0	⁷	202

¹ Maße sind Standardmaße und können kundenspezifisch kombiniert werden.

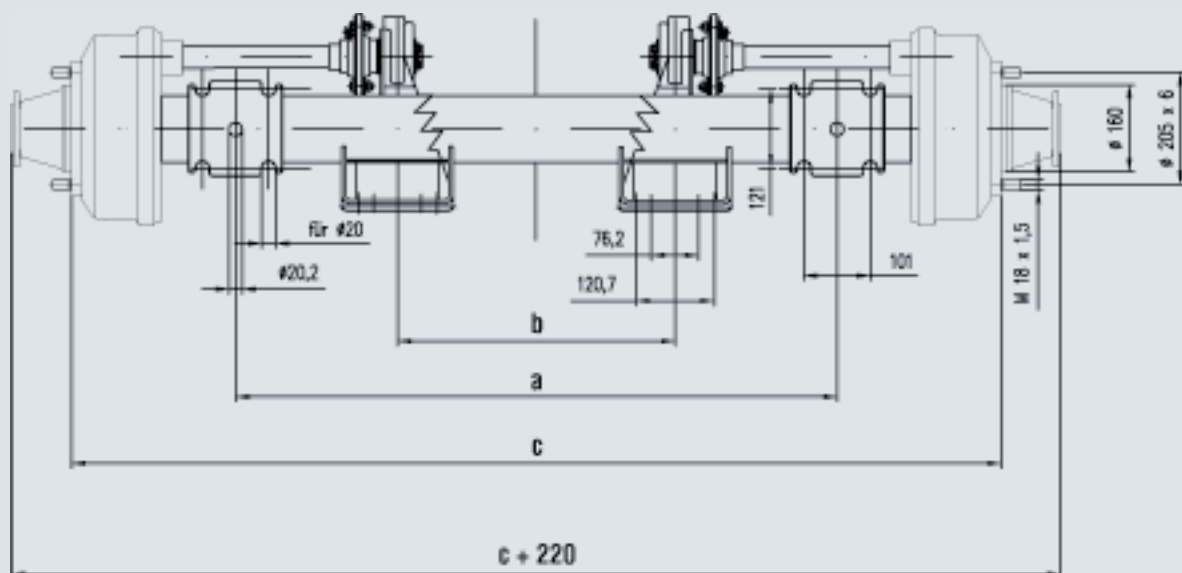
² Bei Zwillingsbereifung ist die Radspur ca. 20 mm größer.

³ Achslast bei Zwillingsbereifung max. 4 t pro Achse.

⁷ Nach Vorgabe des Reifenherstellers.

GFA Starrachse 5,5 t – Trommelbremse

Starrachse 5,5 t



Bestellübersicht

Starrachse 5500 kg – EG-Prüfprotokoll Nr. TDB 0728 [Einzelbereifung (EB)] / [Zwillingsbereifung (ZB)]

AL-KO Bestell- Nr.		Achstyp	Bereifung	Achslast		Federan- bindung	Auflage a ¹ mm	Anlage c ^{1,2} mm	Anlage c min mm
mit ABS	ohne ABS			Einachs kg	Tandem kg				
1299040	1299041	RB 553010	EB / ZB	5000	11000	unten	1100	1700	1600
1299042	1299043	RB 553010	EB / ZB	5000	11000	unten	1300	1800	1600
1299048	1299049	RB 553010	EB / ZB	5000	11000	unten	1100	2000	1600
1299044	1299045	RB 553010	EB / ZB	5000	11000	unten	1300	2000	1600
1299046	1299047	RB 553010	EB / ZB	5000	11000	oben	1300	2100	1600
1299050	1299051	RB 553010	EB / ZB	5000	11000	oben	1400	2100	1600
1299052	1299053	RB 553010	EB / ZB	5000	11000	unten	1400	2100	1600

Starrachse 5500 kg – komplett montiert mit Luftfederaggregat LAU 1 bzw. LAU 2 – EG-Prüfprotokoll Nr. TDB 0728 [(EB) / (ZB)]

AL-KO Bestell- Nr.		Achstyp	Bereifung	Achslast		Federan- bindung	Auflage a ¹ mm	Anlage c ^{1,2} mm	Anlage c min mm
mit ABS	ohne ABS			Einachs kg	Tandem kg				
1299060 ^{LU1}	1299061 ^{LU1}	RB 553010	EB / ZB	5500	11000	oben	1300	2100	1600
1299062 ^{LU2}	1299063 ^{LU2}	RB 553010	EB / ZB	5500	11000	oben	1300	2100	1600

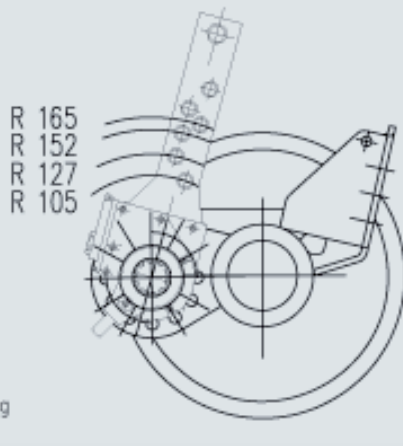
Hinweis – Bitte bei der Bestellung mit angeben, ob die Lage der Federung oberhalb (O) oder unterhalb (U) gewünscht wird.

Bsp.: RB 553010 (O) oder RB553010 (U)

^{LU1} = komplett montiert mit Luftfederaggregat LAU 1.

^{LU2} = komplett montiert mit Luftfederaggregat LAU 2.

Starrachse 5,5 t



Starrachse 5500 kg – EG-Prüfprotokoll Nr. TDB 0728 [Einzelbereifung (EB)] / [Zwillingsbereifung (ZB)]

Achskörper	Radbremse		Mittenabstand b	Radan-	Radmutter	Einpresstiefe	Einpresstiefe	
Größe Ø mm	(Ø x B) mm	Typ	Bremszylinder mm	schluss	Kugel	(EB) mm	(ZB) mm	
101,6	300 x 100	S-Nocke	632	205 x 6	M18 x 1,5	0	⁷	208
101,6	300 x 100	S-Nocke	330	205 x 6	M18 x 1,5	0	⁷	211
101,6	300 x 100	S-Nocke	530	205 x 6	M18 x 1,5	0	⁷	217
101,6	300 x 100	S-Nocke	750	205 x 6	M18 x 1,5	0	⁷	217
101,6	300 x 100	S-Nocke	630	205 x 6	M18 x 1,5	0	⁷	219
101,6	300 x 100	S-Nocke	630	205 x 6	M18 x 1,5	0	⁷	219
101,6	300 x 100	S-Nocke	630	205 x 6	M18 x 1,5	0	⁷	219

Starrachse 5500 kg – komplett montiert mit Luftfederaggregat LAU 1 bzw. LAU 2 – EG-Prüfprotokoll Nr. TDB 0728 [(EB) / (ZB)]

Achskörper	Radbremse		Mittenabstand b	Radan-	Radmutter	Einpresstiefe	Einpresstiefe	
Größe Ø mm	(Ø x B) mm	Typ	Bremszylinder mm	schluss	Kugel	(EB) mm	(ZB) mm	
101,6	300 x 100	S-Nocke	630	205 x 6	M18 x 1,5	0	⁷	219
101,6	300 x 100	S-Nocke	630	205 x 6	M18 x 1,5	0	⁷	219

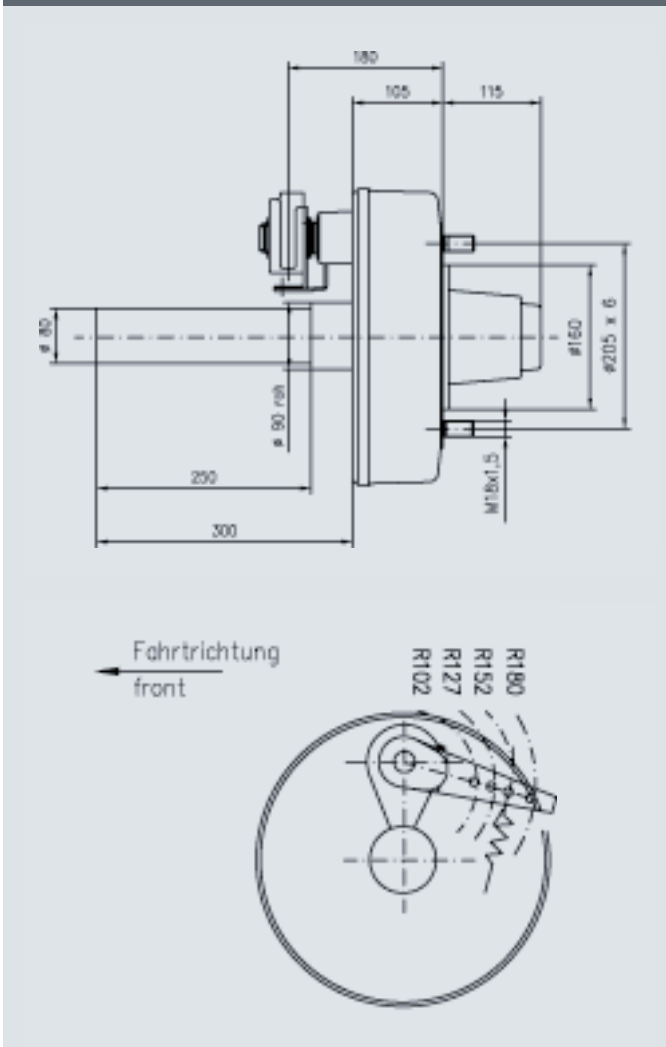
¹ Maße sind Standardmaße und können kundenspezifisch kombiniert werden.

² Bei Zwillingsbereifung ist die Radspur ca. 20 mm größer.

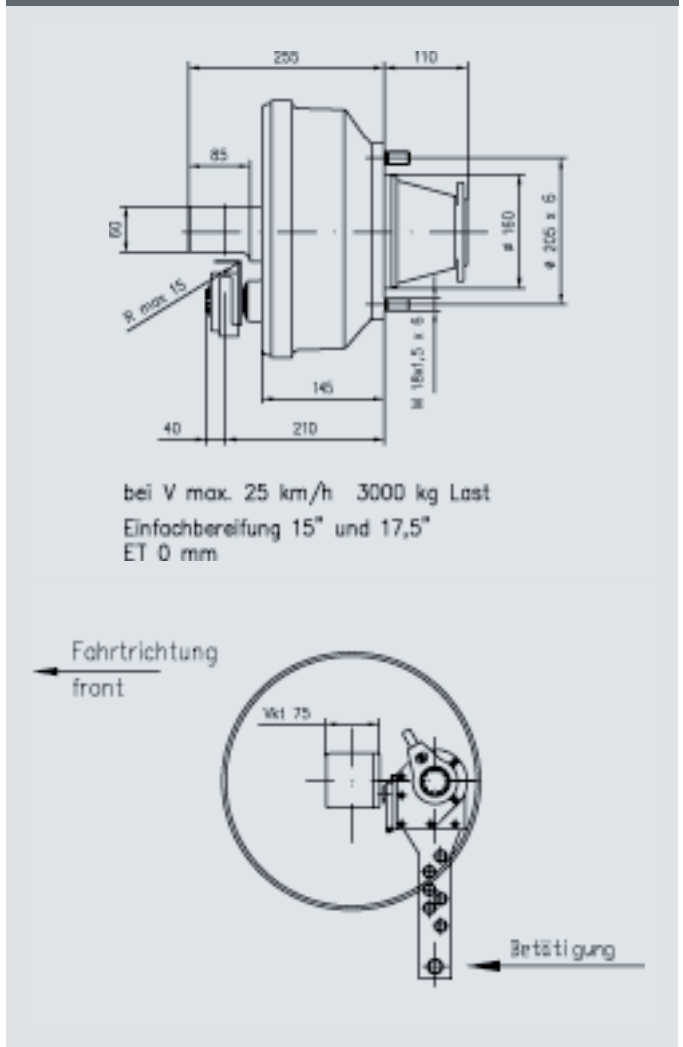
⁷ Nach Vorgabe des Reifenherstellers.

Achsstummel für Achsen 3,2 t – 5,6 t

Achsstummel VB St 153 006 links



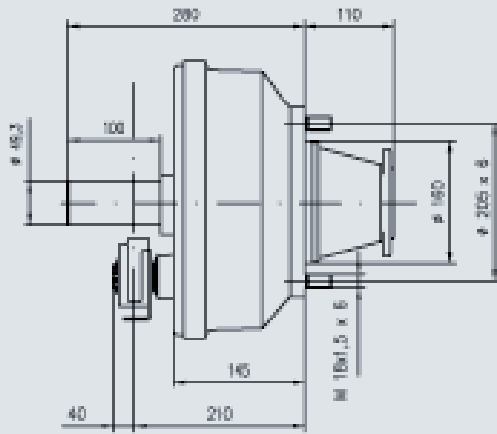
Achsstummel VB St 253 008 rechts



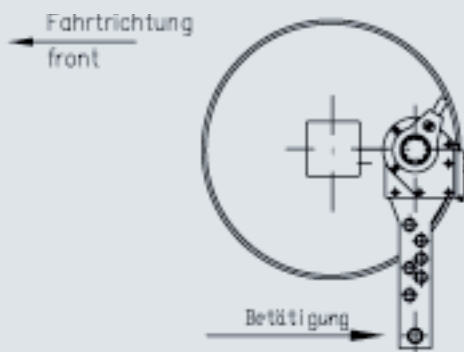
Bestellübersicht

Achsstummel		Typ	Stumpflänge mm	Prüf-Nr.	Radlast kg	Bremslast kg	Brems (Ø x B) mm
AL-KO Bestell- Nr. mit ABS	ohne ABS						
1299150	–	VB St 153006 links	250	TDB 0799	1600	1750	300 x 60
1299151	–	VB St 153006 rechts	250	TDB 0799	1600	1750	300 x 60
1299153	1299161	VB St 253008 links	85	361-0057-95	2500	2500	300 x 80
1299152	1299160	VB St 253008 rechts	85	361-0057-95	2500	2500	300 x 80
1299154	1299162	VB St 253008 links	100	361-0057-95	2500	2500	300 x 80
1299155	1299163	VB St 253008 rechts	100	361-0057-95	2500	2500	300 x 80
1299158	1299157	VB St 283010 links	155	TDB 0728	2800	2800	300 x 100
1299159	1299156	VB St 283010 rechts	155	TDB 0728	2800	2800	300 x 100

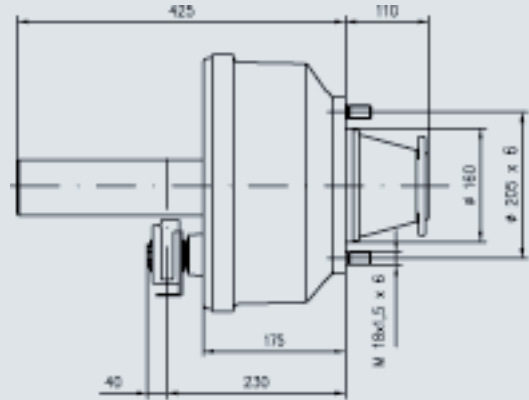
Achsstummel VB St 253 008 rechts



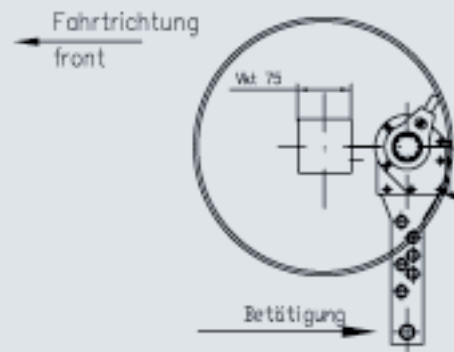
Einfachbereifung 15" und 17,5"
ET Ø mm



Achsstummel VB St 283 010 links



Einfachbereifung 15" und 17,5"
ET Ø mm



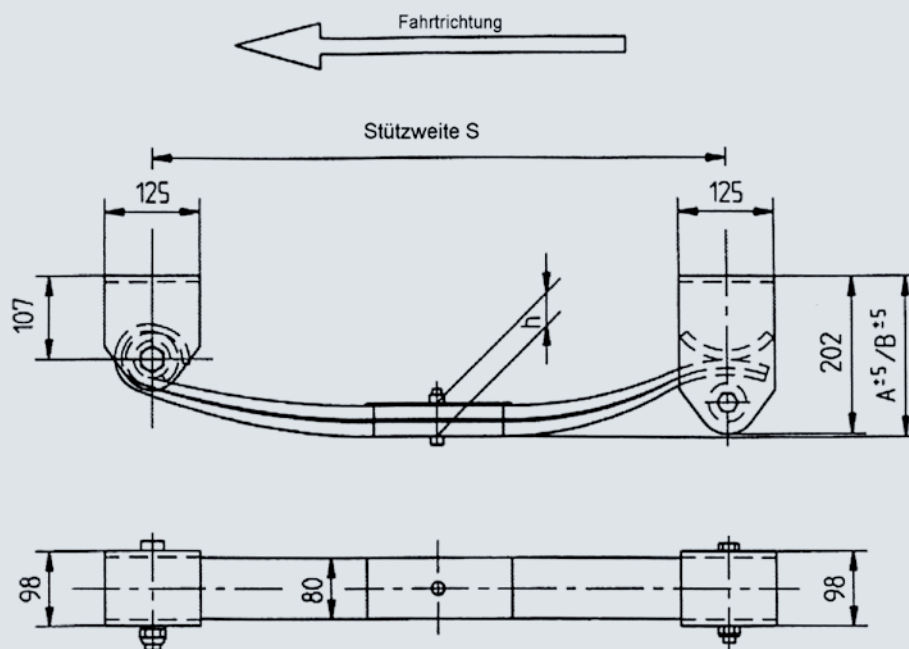
Achsstummel Gestänge- steller	mgl. Hebellängen mm	V-max.	Mögliche Größen		Einpresstiefe
automatisch	105 / 127 / 152 / 165 / 178 / 203 / 250	< 105 km/h	15" EB	17,5" EB	0
automatisch	105 / 127 / 152 / 165 / 178 / 203 / 250	< 105 km/h	15" EB	17,5" EB	0
automatisch	105 / 127 / 152 / 165 / 178 / 203 / 250	< 105 km/h	15" EB / ZB	17,5" EB / ZB	0 / ¹
automatisch	105 / 127 / 152 / 165 / 178 / 203 / 250	< 105 km/h	15" EB / ZB	17,5" EB / ZB	0 / ¹
automatisch	105 / 127 / 152 / 165 / 178 / 203 / 250	< 105 km/h	15" EB / ZB	17,5" EB / ZB	0 / ¹
automatisch	105 / 127 / 152 / 165 / 178 / 203 / 250	< 105 km/h	15" EB / ZB	17,5" EB / ZB	0 / ¹
automatisch	105 / 127 / 152 / 165 / 178 / 203 / 250	< 105 km/h	15" EB / ZB	17,5" EB / ZB	0 / ¹
automatisch	105 / 127 / 152 / 165 / 178 / 203 / 250	< 105 km/h	15" EB / ZB	17,5" EB / ZB	0 / ¹

¹ Zwillingsbereifung nach Vorgabe Reifenhersteller.

Parabelfederaggregat

Single 3,5 t – 6,0 t

Parabelfederaggregat Single



Technische Daten

AL-KO Bestell- Nr.	Typ	Zulässige Achslast kg	Stützweite S mm	h mm	A±5 / B±5 mm	Last bei A / B daN	
1 299 120	AG-EPW 3580-S	3500	750	36	200 / 176	0 / 1550	44
1 299 121	AG-EPW 4080-S	4000	750	38	202 / 180	0 / 1765	46
1 299 140	AG-EPW 4080-M	4000	900	42	206 / 175	0 / 1765	53
1 299 122	AG-EPW 5080-S	5000	750	42	206 / 185	0 / 2300	49
1 299 123	AG-EPW 6080-S	6000	750	46	210 / 190	0 / 2650	52
1 299 124	AG-EPW 6080-M	6000	900	50	214 / 187	0 / 2650	60
1 299 125	AG-EPW 6080-L	6000	1020	52	216 / 183	0 / 2650	67
1 299 116	Einbindung für Parabelfederaggregat (pro Achse)						

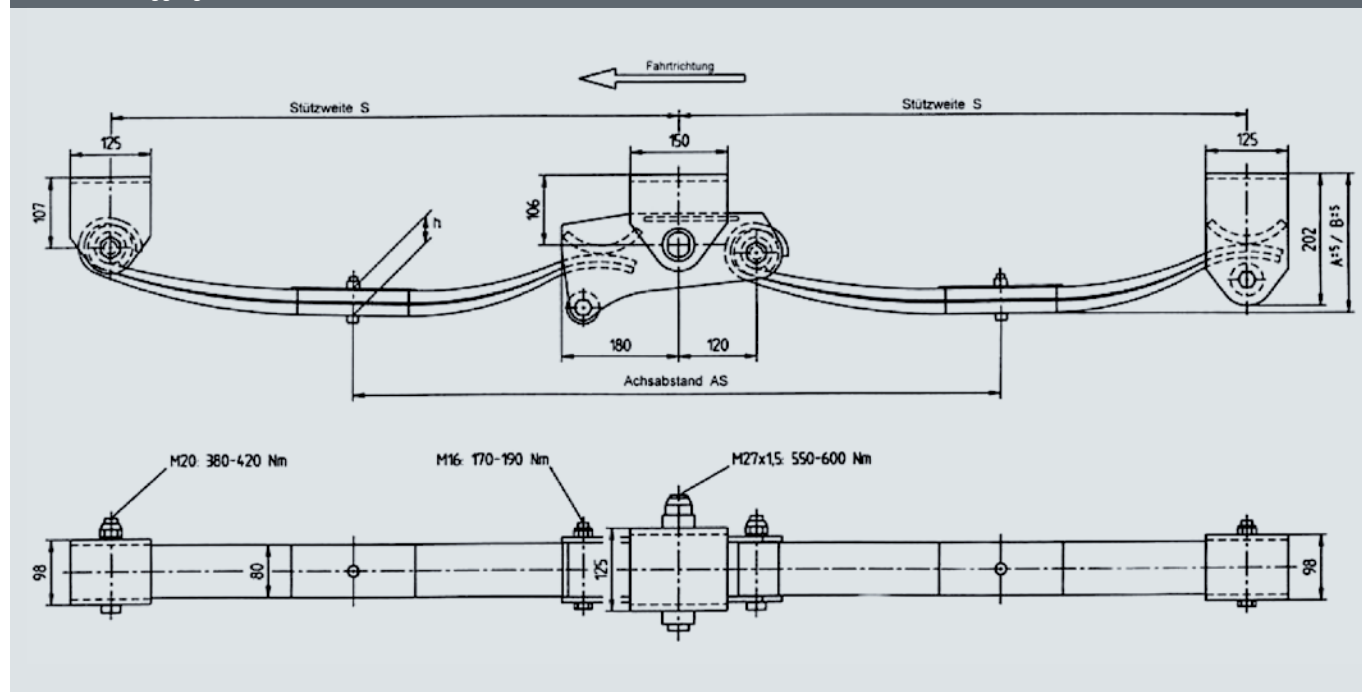
Montage über der Achse. Bei Montage unter der Achse bitte extra angeben

Parabelfederaggregat

Twin 3,5 t – 6,0 t

AL-KO

Parabelfederaggregat Twin



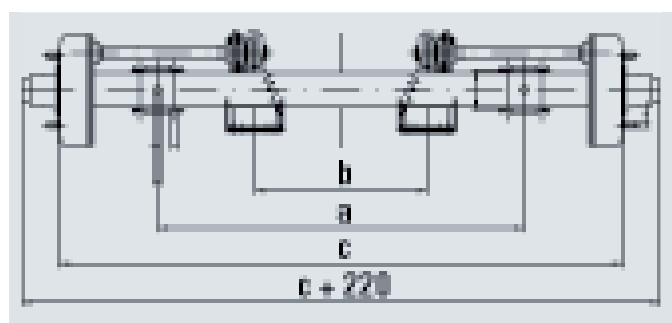
Technische Daten								
AL-KO Bestell- Nr.	Typ	Zul. Achslast kg	Stütz- weite S mm	AS Achs- abstand mm	h mm	A±5 / B±5 mm	Last bei A / B daN	
1 299 126	AG-TPW 7080-S	2 x 3500	870	990	36	206 / 185	0 / 1550	99
1 299 127	AG-TPW 8080-S	2 x 4000	870	990	38	208 / 186	0 / 1765	103
1 299 141	AG-TPW 8080-M	2 x 4000	895	1040	38	208 / 186	0 / 1765	105
1 299 142	AG-TPW 8080-L	2 x 4000	1020	1140	42	212 / 181	0 / 1765	117
1 299 128	AG-TPW 10080-S	2 x 5000	870	990	42	212 / 191	0 / 2300	110
1 299 143	AG-TPW 10080-M	2 x 5000	895	1040	42	212 / 191	0 / 2300	112
1 299 129	AG-TPW 12080-S	2 x 6000	870	990	46	212 / 196	0 / 2650	117
1 299 130	AG-TPW 12080-L	2 x 6000	1020	1140	50	220 / 193	0 / 2650	133
1 299 144	AG-TPW 12080-XL	2 x 6000	1045	1190	50	222 / 193	0 / 2650	134
1 299 131	AG-TPW 12080-XXL	2 x 6000	1140	1260	52	222 / 190	0 / 2650	146
1 299 133	AG-TPW 12080-XXXL	2 x 6000	1165	1320	52	228 / 190	0 / 2650	148
1 299 132	AG-TPW 16080-XXL	2 x 8000	1140	1260	58	228 / 198	0 / 3530	159
1 299 116	Einbindung für Parabelfederaggregat (pro Achse)							

Montage über der Achse. Bei Montage unter der Achse bitte extra angeben.

Bestellübersicht

Starrachse Scheibenbremse – 6 t / 9 t

Starrachse 6250 kg – EG-Prüfprotokoll Nr. 361-0054-02-FBKV [Einzelbereifung (EB)] / TDB 0560 [Zwillingsbereifung (ZB)]									
AL-KO Bestell- Nr.		Achstyp	Bereifung	Achslast		Federan- bindung	Auflage a ¹ mm	Anlage c ^{1,2} mm	Anlage c min mm
mit ABS	ohne ABS			Einachs kg	Tandem kg				
1 299 080	1 299 081	RD 603334	EB / ZB	6000	12000D ⁴ 12500Z ⁵	unten	980	1800	1800 ⁶
1 299 077	1 299 076	RD 603334	EB / ZB	6000	12000D ⁴ 12500Z ⁵	unten	1050	1850	1800 ⁶
1 299 079	1 299 078	RD 603334	EB / ZB	6000	12000D ⁴ 12500Z ⁵	unten	1100	1900	1800 ⁶
1 299 086 ⁸	1 299 087 ⁸	RD 603334	EB / ZB	6000	12000D ⁴ 12500Z ⁵	unten	1300	1900	1800 ⁶
1 299 082	1 299 083	RD 603334	EB / ZB	6000	12000D ⁴ 12500Z ⁵	unten	1300	2100	1800 ⁶
1 299 088	1 299 088	RD 603334	EB / ZB	6000	12000D ⁴ 12500Z ⁵	unten	1400	2200	1800 ⁶



Starrachse 9000 kg – EG-Prüfprotokoll Nr. TDB 0837							
AL-KO Bestell- Nr.		Achstyp	Bereifung	Achslast kg	Federan- bindung	Auflage a mm	Radspur mm
mit ABS	ohne ABS						
1 299 235	1 299 236	GFA Trail	EB	9000	oben	1300	2040
1 299 237	1 299 238	GFA Trail	EB	9000	unten	1300	2040
1 299 233	1 299 234	GFA Trail +	EB	9000	oben	1300	2040
1 299 231	1 299 232	GFA Trail +	EB	9000	unten	1300	2040



Starrachse 6250 kg – EG-Prüfprotokoll Nr. 361-0054-02-FBKV [Einzelbereifung (EB)] / TDB 0560 [Zwillingsbereifung (ZB)]								
Achskörper	Radbremse		Mittenabstand b	Radan-	Radmutter	Einpresstiefe	Einpresstiefe	
Größe Ø mm	(Ø x B) mm	Typ	mm	schluss	Kugel	(EB) mm	(ZB) mm	
101,6	Ø 334	Scheibe innenbel.	–	225 x 10	M22 x 1,5	0	⁷	222
101,6	Ø 334	Scheibe innenbel.	–	225 x 10	M22 x 1,5	0	⁷	224
101,6	Ø 334	Scheibe innenbel.	–	225 x 10	M22 x 1,5	0	⁷	225
101,6	Ø 334	Scheibe innenbel.	–	225 x 10	M22 x 1,5	0	⁷	225
101,6	Ø 334	Scheibe innenbel.	–	225 x 10	M22 x 1,5	0	⁷	230
101,6	Ø 334	Scheibe innenbel.	–	225 x 10	M22 x 1,5	0	⁷	233

Hinweis

Bitte bei der Bestellung mit angeben, ob die Lage der Federung oberhalb (O) oder unterhalb (U) gewünscht wird.

Bsp.: RB 503008 (O) oder RB503008 (U)

¹ Maße sind Standardmaße und können kundenspezifisch kombiniert werden

² Bei Zwillingsbereifung ist die Radspur ca. 20 mm größer

³ Achslast bei Zwillingsbereifung max. 4 t pro Achse

⁴ D = Drehschemel / sonst. Anhänger

⁵ Z = Zentralachsanhänger

⁶ Abstand Spur zu Federmitte = mind. 800 mm

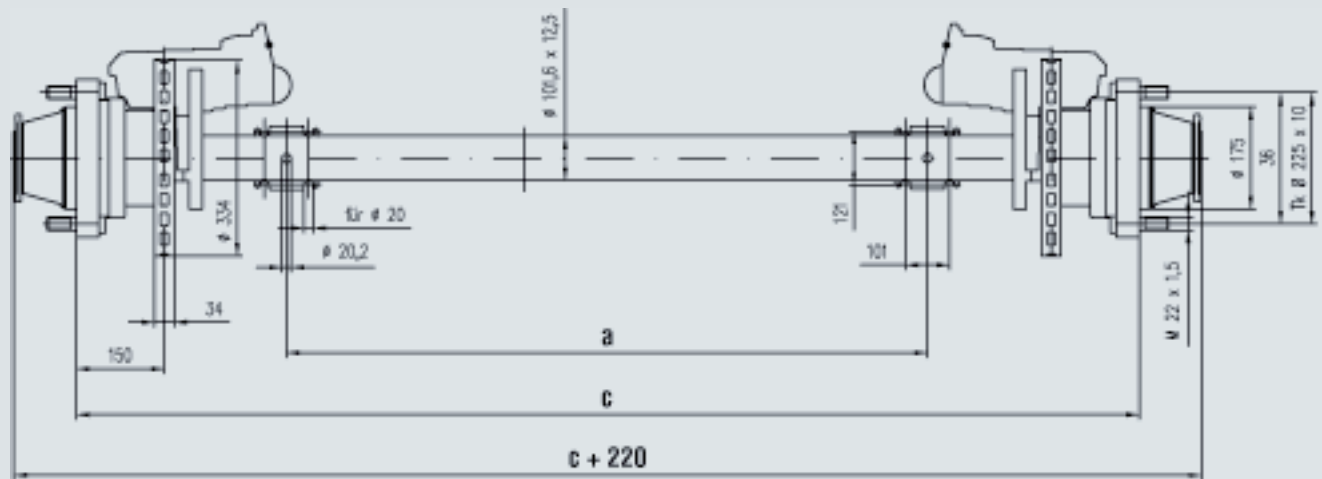
⁷ Nach Vorgabe des Reifenherstellers

⁸ Nur für Parabelfeder

Starrachse 9000 kg – EG-Prüfprotokoll Nr. TDB 0837								
Achskörper	Radbremse		Mittenabstand b	Radan-	Radmutter	Einpresstiefe	Einpresstiefe	
Größe Ø mm	Ø mm	Typ	mm	schluss	Kugel	(EB) mm	(ZB) ¹ mm	
146 x 10	430	Scheibe innenbel.		335 x 10	M 22 x 1,5	120	–	ca. 300
146 x 10	430	Scheibe innenbel.		335 x 10	M 22 x 1,5	120	–	ca. 300
146 x 12,5	430	Scheibe innenbel.		335 x 10	M 22 x 1,5	120	–	ca. 300
146 x 12,5	430	Scheibe innenbel.		335 x 10	M 22 x 1,5	120	–	ca. 300

GFA Starrachse 6,25 t – Scheibenbremse

Starrachse 6,25 t



Starrachse 6250 kg – EG-Prüfprotokoll Nr. 361-0054-02-FBKV [Einzelbereifung (EB)] / TDB 0560 [Zwillingsbereifung (ZB)]									
AL-KO Bestell- Nr.		Achsstyp	Bereifung	Achslast		Federan- bindung	Auflage a ¹ mm	Anlage c ^{1,2} mm	Anlage c min mm
mit ABS	ohne ABS			Einachs kg	Tandem kg				
1299080	1299081	RD 603334	EB / ZB	6000	12000D ⁴	unten	980	1800	1800 ⁶
1299090 ^{LU1}	1299091 ^{LU1}				12500Z ⁵				
1299077	1299076	RD 603334	EB / ZB	6000	12000D ⁴	unten	1050	1850	1800 ⁶
					12500Z ⁵				
1299079	1299078	RD 603334	EB / ZB	6000	12000D ⁴	unten	1100	1900	1800 ⁶
					12500Z ⁵				
1299086 ⁸	1299087 ⁸	RD 603334	EB / ZB	6000	12000D ⁴	unten	1300	1900	1800 ⁶
					12500Z ⁵				
1299082	1299083	RD 603334	EB / ZB	6000	12000D ⁴	unten	1300	2100	1800 ⁶
1299092 ^{LU1}	1299093 ^{LU1}				12500Z ⁵				
1299094 ^{LU2}	1299095 ^{LU2}	RD 603334	EB / ZB	6000	12000D ⁴	unten	1400	2200	1800 ⁶
1299088	1299089				12500Z ⁵				

Hinweis – Bitte bei der Bestellung mit angeben, ob die Lage der Federung oberhalb (O) oder unterhalb (U) gewünscht wird.

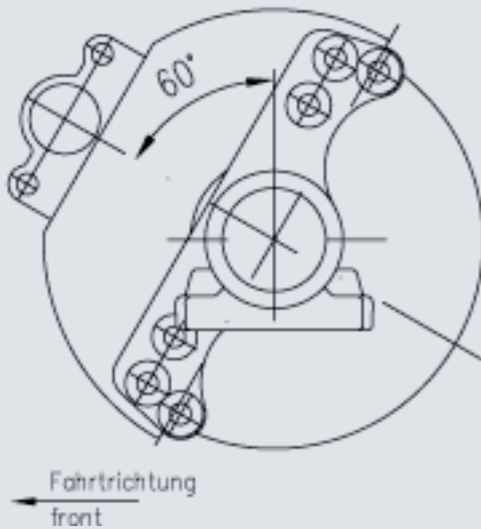
Bsp.: RD 603334 (O) oder RD 603334 (U)

^{LU1} = komplett montiert mit Luftfederaggregat LAU 1.

^{LU2} = komplett montiert mit Luftfederaggregat LAU 2.

¹ Maße sind Standardmaße und können kundenspezifisch kombiniert werden.

Starrachse 6,25 t



Starrachse 6250 kg – EG-Prüfprotokoll Nr. 361-0054-02-FBKV [Einzelbereifung (EB)] / TDB 0560 [Zwillingsbereifung (ZB)]

Achskörper	Radbremse		Mittenabstand b	Radan-	Radmutter	Einpresstiefe	Einpresstiefe	
Größe Ø mm	(Ø x B) mm	Typ	Bremszylinder mm	schluss	Kugel	(EB) mm	(ZB) mm	
101,6	Ø 334	Scheibe innenbel.	–	225 x 10	M22 x 1,5	0	⁷	222
101,6	Ø 334	Scheibe innenbel.	–	225 x 10	M22 x 1,5	0	⁷	224
101,6	Ø 334	Scheibe innenbel.	–	225 x 10	M22 x 1,5	0	⁷	225
101,6	Ø 334	Scheibe innenbel.	–	225 x 10	M22 x 1,5	0	⁷	225
101,6	Ø 334	Scheibe innenbel.	–	225 x 10	M22 x 1,5	0	⁷	230
101,6	Ø 334	Scheibe innenbel.	–	225 x 10	M22 x 1,5	0	⁷	233

² Bei Zwillingsbereifung ist die Radspur ca. 20 mm größer.

⁴ D = Drehschemel / sonst. Anhänger.

⁵ Z = Zentralachsanhänger.

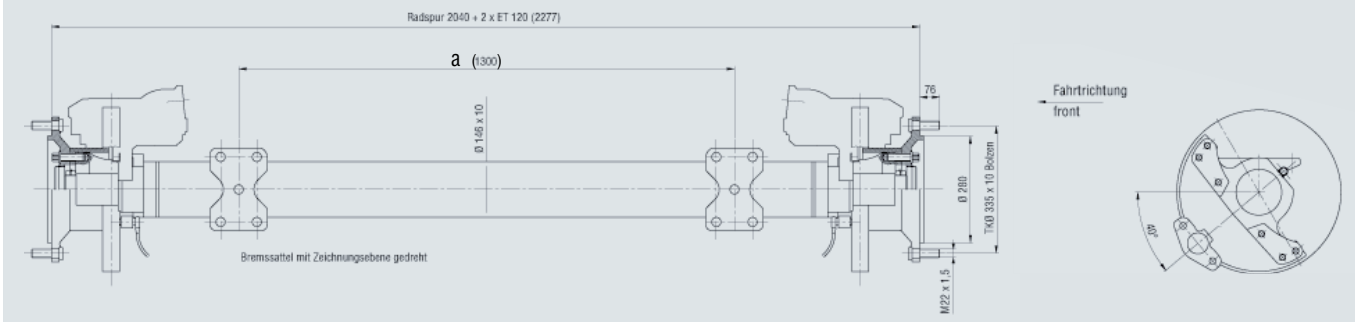
⁶ Abstand Spur zu Federmittle = mind. 800 mm.

⁷ Nach Vorgabe des Reifenherstellers.

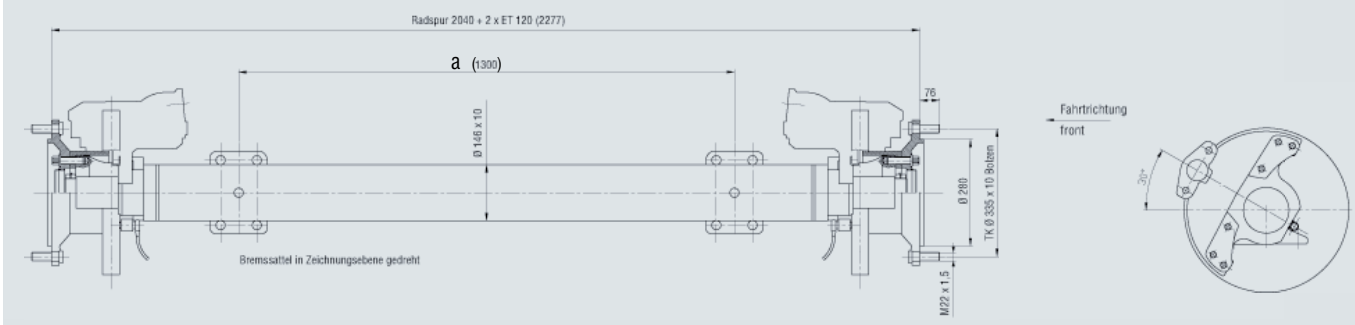
GFA Starrachse 9 t – Scheibenbremse

Trail und Trail+

AL-KO Bestell-Nr. 1 299 235 / 1 299 236



AL-KO Bestell-Nr. 1 299 237 / 1 299 238



Technische Angaben zur 9 t Achse GFA Trail und GFA Trail+

- Bremse: 22,5" Schwimmsattelbremse der zur Zeit neuesten Generation (Firma Wabco Ausführung PAN 22-1)
 - Bremsscheibe: Innenbelüftet und kompatibel mit gängigen am Markt eingeführten Produkten
 - Radlager: GFA-Kompaktlagereinheit unter Verwendung von DIN Kegelrollenlagern

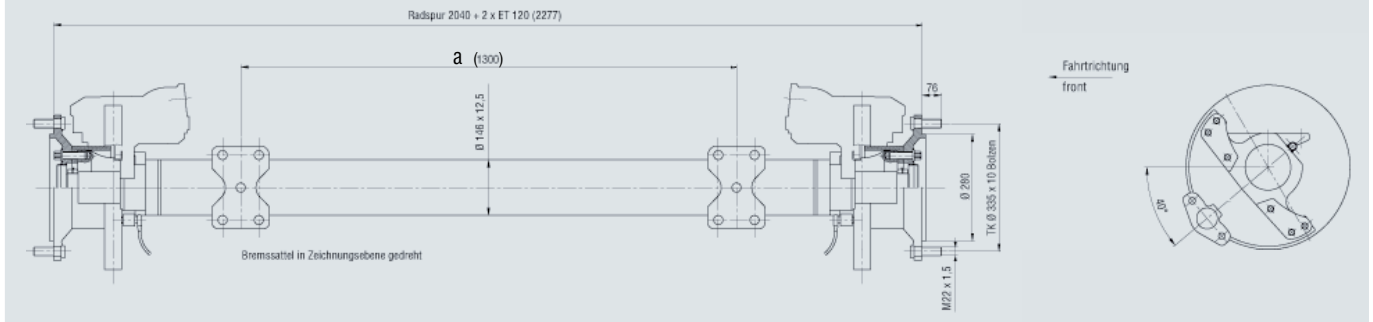
- Anschlussmaße: für 22,5" Bereifung mit Einpresstiefe 120 mm als Einfachbereifung
 - Normteile: Beschichtet mit Dacromet/Geomet
 - Radflansch und Achskörper KTL-beschichtet (schwarz)
 - Bremszylinder: als Option montiert
 - ABS: als Option montiert (Polrad ist bei jeder Achse montiert)

- Luftfederung: als Option montiert (Ausführung Weweler siehe separate Aufstellung)
 - Eigengewicht: ca. 300 kg je nach Ausführung
 - Zur GFA Trail und Trail+ sind Luftfedern in verschiedenen Ausführungen lieferbar
 - Achslift ist für diese Luftfederaggregate als Option lieferbar

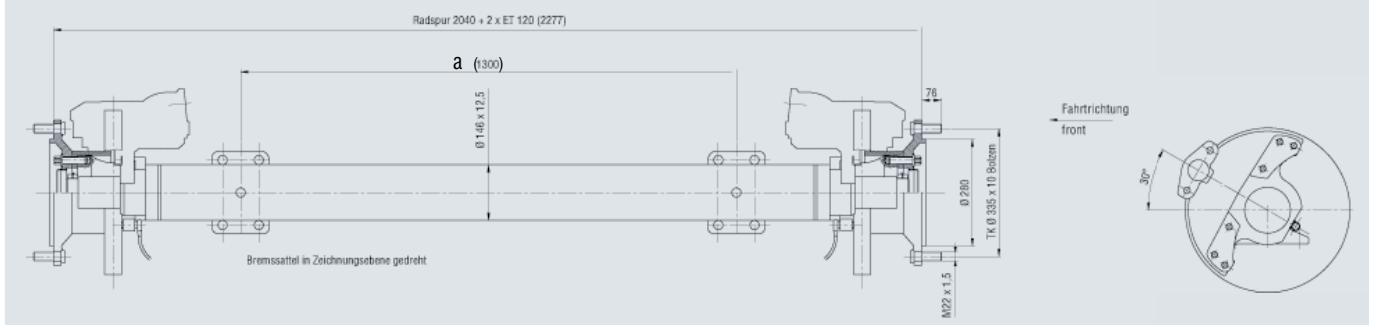
Starrachse 9000 kg – EG-Prüfprotokoll Nr. TDB 0837

AL-KO Bestell- Nr.		Achstyp	Bereifung	Achslast	Federanbindung	Auflage a	Radspur
mit ABS	ohne ABS			kg		mm	mm
1 299 235	1 299 236	GFA Trail	EB	9000	oben	1300	2040
1 299 237	1 299 238	GFA Trail	EB	9000	unten	1300	2040
1 299 233	1 299 234	GFA Trail +	EB	9000	oben	1300	2040
1 299 231	1 299 232	GFA Trail +	EB	9000	unten	1300	2040

AL-KO Bestell-Nr. 1 299 233 / 1 299 234



AL-KO Bestell-Nr. 1 299 231 / 1 299 232



Zubehör (optional)

- 1 299 251** Paar Membranzylinder
für Scheibenbremsachse Typ 16 (pro Achse)
- 1 299 252** Paar Kombi-Membranzylinder
für Scheibenbremsachse Typ 16/24 (pro Achse)
- 1 299 253** Achslift (Zweiseiten Lift)
für Luftfederaggregat (pro Achse)



Starrachse 9000 kg – EG-Prüfprotokoll Nr. TDB 0837

Achskörper	Radbremse		Mittenabstand b	Radan-	Radmutter	Einpresstiefe	Einpresstiefe	
Größe Ø mm	Ø mm	Typ	Bremszylinder mm	schluss	Kugel	(EB) mm	(ZB) ¹ mm	
146 x 10	430	Scheibe innenbel.		335 x 10	M 22 x 1,5	120	–	ca. 300
146 x 10	430	Scheibe innenbel.		335 x 10	M 22 x 1,5	120	–	ca. 300
146 x 12,5	430	Scheibe innenbel.		335 x 10	M 22 x 1,5	120	–	ca. 300
146 x 12,5	430	Scheibe innenbel.		335 x 10	M 22 x 1,5	120	–	ca. 300

¹ Nur Einfachbereifung möglich

Luftfederaggregate

Luftfederung – Air Suspension

Durch den vermehrten Einsatz von Leichtbau und dem damit verbundenem großen Gewichtsunterschied zwischen leerem und beladenem Fahrzeug ist der Bedarf nach einer regelbaren Feder gestiegen. Die Fahrzeugfederung hat die Aufgabe, dass Stöße, die während der Fahrt durch Fahrbahnebenheiten auftreten, nicht ungefiltert, sondern abgedämpft auf den Fahrzeugaufbau übertragen werden.

Bei der Luftfederung wird die herkömmliche Stahlfederung in Form von Parabelfedern oder Spiralfedern teilweise oder vollkommen ersetzt durch einen Luftbalg, d.h. im Extremfall wird das komplette Gewicht vom Luftbalg getragen.

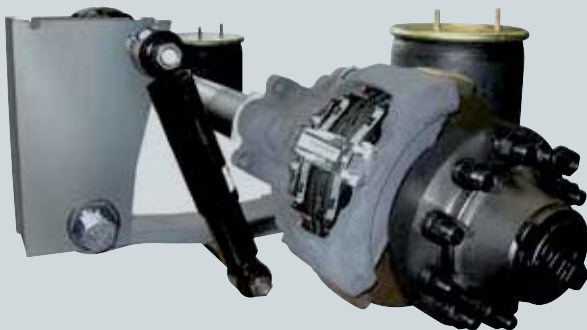
Ein Federungssystem gilt als luftgefedert, wenn die Federwirkung zu mindestens 75 % durch pneumatische Vorrichtungen erzeugt wird. Man unterscheidet hierbei

zwischen einer Primär- und Sekundärfederung. Die Primärfederung trägt ständig die Last des Fahrzeugaufbaus, während die Sekundärfederung nur bei extrem harten Fahrbahnstößen oder bei Ausfall der Primärfederung zum Einsatz kommt.

Primär- und Sekundärfederung müssen gut aufeinander abgestimmt werden, wobei bei Fahrzeugen zur Personenbeförderung dem Fahrkomfort, und bei denen zur Güterbeförderung der Handhabung (Heben und Senken des Fahrzeugaufbaus) höhere Priorität eingeräumt wird.

Als Sekundärfederung wird meistens eine Gummi-, Gummihohl- oder Kunststofffeder verwendet. Da die Luftfederung nahezu keine Eigendämpfung hat, sind daher Stoßdämpfer mit höheren Kräften in der Zug- und Druckstufe notwendig als bei blattgefederten Achsen gleicher Achslast.

In Kraftfahrzeugen und Anhängern werden alle Bauarten von Luftfedern als tragende Feder für die Last des Aufbaus eingesetzt. Die Anzahl der Fahrzeuge mit Luftfederung wird in den nächsten Jahren noch steigen, weil sich mit diesem System entscheidende Vorteile ergeben. Nach vorsichtigen Schätzungen sind ca. 85 % der LKWs, 100 % der schweren Omnibusse und 60 % der Drehschemelanhänger bzw. 95 % der Sattelanhänger mit Luftfederung ausgestattet.



Vorteile der Luftfederung

1. Gleichbleibender Abstand (Fahrbahn zu Fahrzeugaufbau) bedeutet konstante Einstiegshöhe (Busse) bzw. Beladungshöhe (LKW / Anhänger) und besonders feinfühliges Ansprechen der Federung.
2. Unabhängig vom Beladungszustand bleibt die Scheinwerfereinstellung weitestgehend konstant, eine Leuchtweitenregelung kann u.U. entbehrlich werden.
3. Kein Springen bei leerem Anhänger.
4. Schonender Transport des Ladegutes durch hohen Federungskomfort.
5. Stabiles Fahr- und Kurvenverhalten. Der Wankwinkel wird in Kurven erheblich reduziert.
6. Durch progressive Federkennung bei der Luftfederung wird die Fahrstabilität auch bei hoher Beladung positiv beeinflusst.
7. Präzisere Steuerung der lastabhängigen Regelung (ALB, EPV, EBS).
8. Einseitiges Absenken möglich. (Kneeling).
9. Wechsel-Lade-Systeme zur Rampenanpassung möglich (WL, WLS).
10. Verschiedene Fahrhöhen abspeicherbar.
11. Liftachssteuerungen möglich.
12. Erhöhung des Bedienungskomforts. Schnelles Ab- und Aufsatteln.
13. Geringer mechanischer Verschleiß der Komponenten.
14. Reparatur- und Wartungsfreundlichkeit.
15. Verlängerung der Lebensdauer des Fahrzeugs.
16. Größerer Fahrkomfort und geringere Ermüdung des Fahrers.
17. Höherer Wiederverkaufswert.

Besonderheiten

1. Der Luftfederbalg ist nur in begrenztem Umfang in der Lage, Seitenführungskräfte aufzunehmen. Deshalb ist es erforderlich, die abgedeckten Räder bzw. Achsen durch Schwingen, Lenker, Stabilisatoren u.ä. zu führen, was wiederum zu besonders aufwendigen Rad- oder Achsaufhängungen führt.
2. Die Luftfederung bedingt ein aufwendiges Mess- und Regelsystem, woraus höhere Kosten bei der Anschaffung und im Service resultieren.

Technik

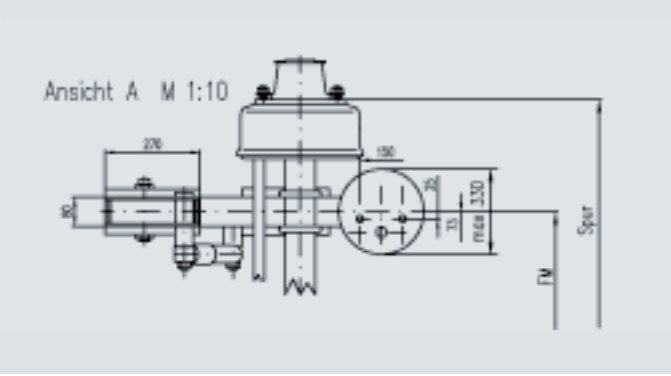
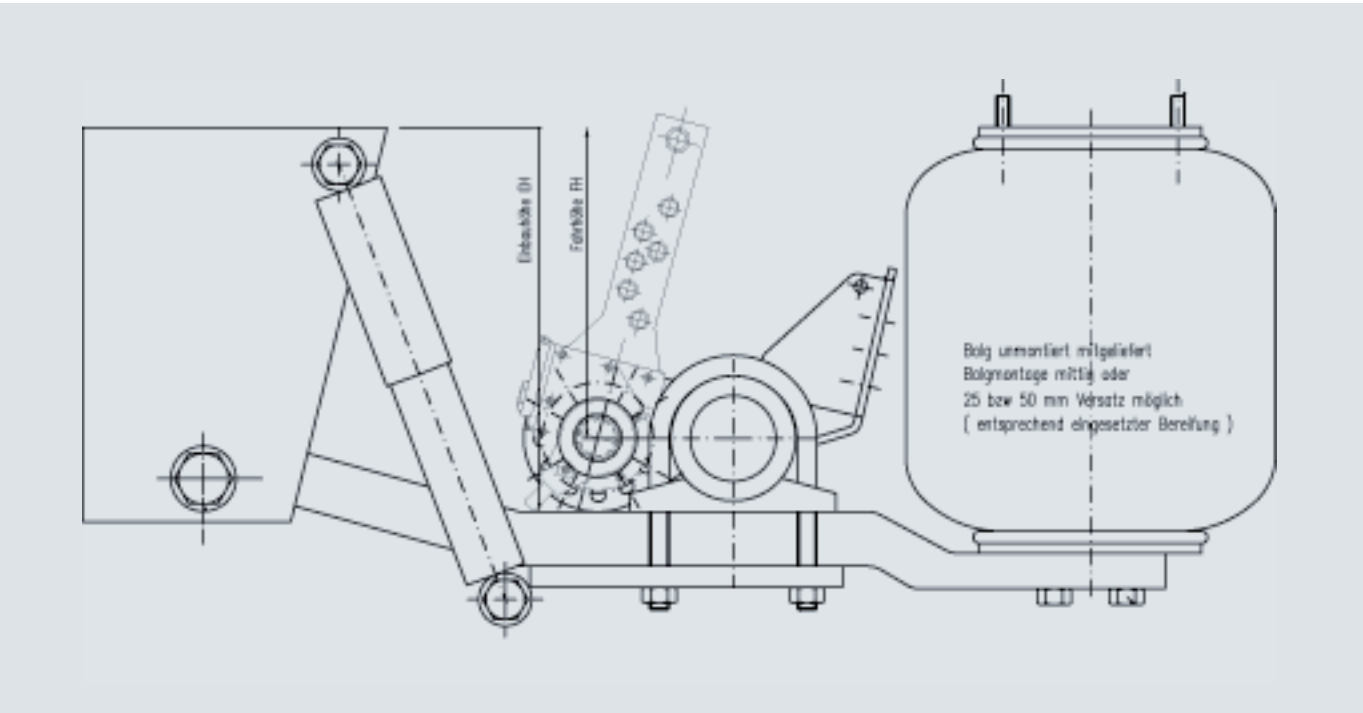
Das gesamte Federspiel setzt sich zusammen aus dem statischen Federweg, der bei Zuladung bereits bei stehendem Fahrzeug auftritt und aus dem dynamischen Federweg, der mit der maximalen Durchfederung identisch ist.

Merke: Je kleiner die Federrate und je größer die (Fahrzeug-) masse (Gewicht), desto kleiner die (Aufbau-) Beschleunigung und desto besser der Fahrkomfort.



Übersicht

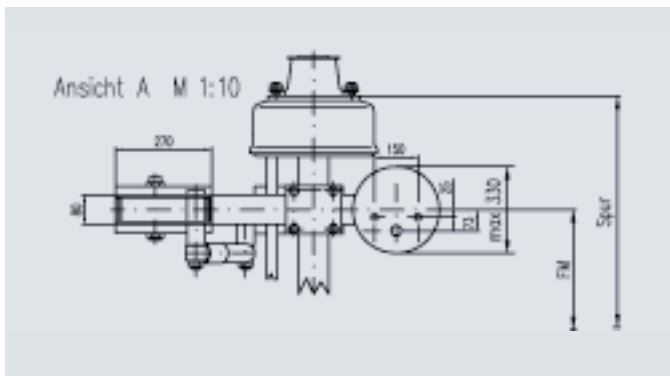
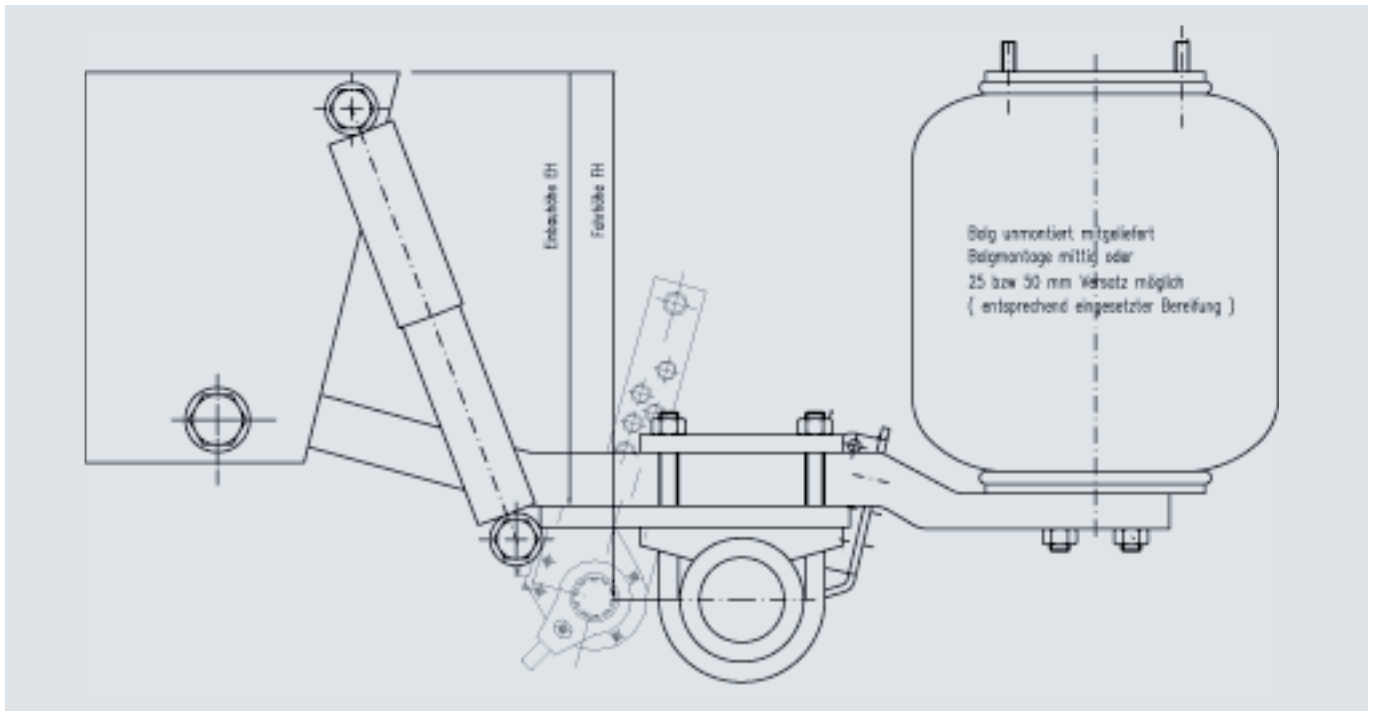
Luftfederaggregate



Bestellübersicht

Technische Daten							
AL-KO Bestell- Nr.	Typ	EH Fahrbetrieb mm	EH leer ohne Luft mm	EH beladen ohne Luft mm	Absenkweg beladen mm	Gesamthub mm	Fahrhöhe ¹ mm
1 299 110	LAU1	312 +40 / -10	225	212	100	220	246 +40 / -10
1 299 111	LAU2	412 +40 / -10	325	312	100	220	346 +40 / -10
1 299 114	Einbindung Rohr 101,60 mm / LAU (o. Abb.)						

¹ Gemessene Werte gelten nur in Verbindung mit GFA-Achsen.



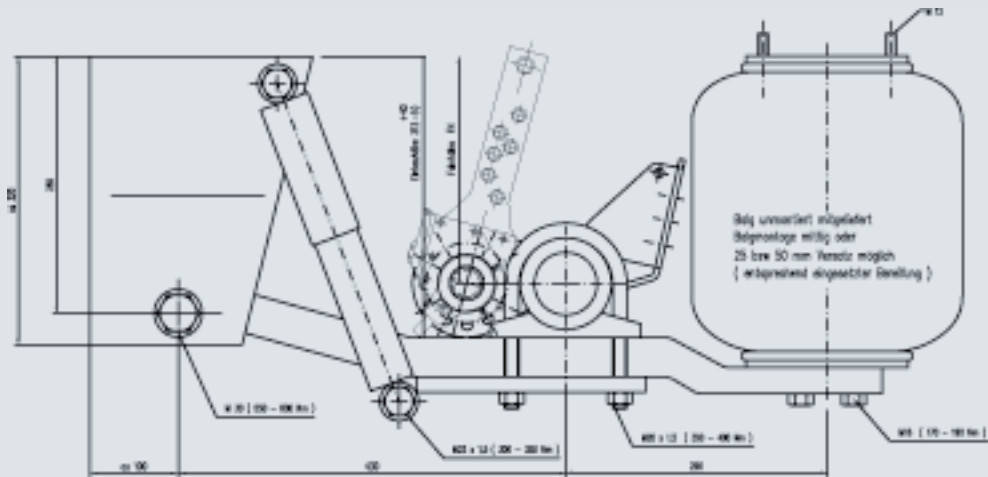
Technische Daten							
AL-KO Bestell- Nr.	Typ	EH Fahrbetrieb mm	EH leer ohne Luft mm	EH beladen ohne Luft mm	Absenkweg beladen mm	Gesamthub mm	Fahrlänge ¹ mm
1 299 112	LA01	356 +40 / -10	269	256	100	220	442 +40 / -10
1 299 113	LA02	456 +40 / -10	369	356	100	220	542 +40 / -10
1 299 115	Einbindung Rohr 101,60 mm / LA0 (o. Abb.)						

¹ Gemessene Werte gelten nur in Verbindung mit GFA-Achsen.

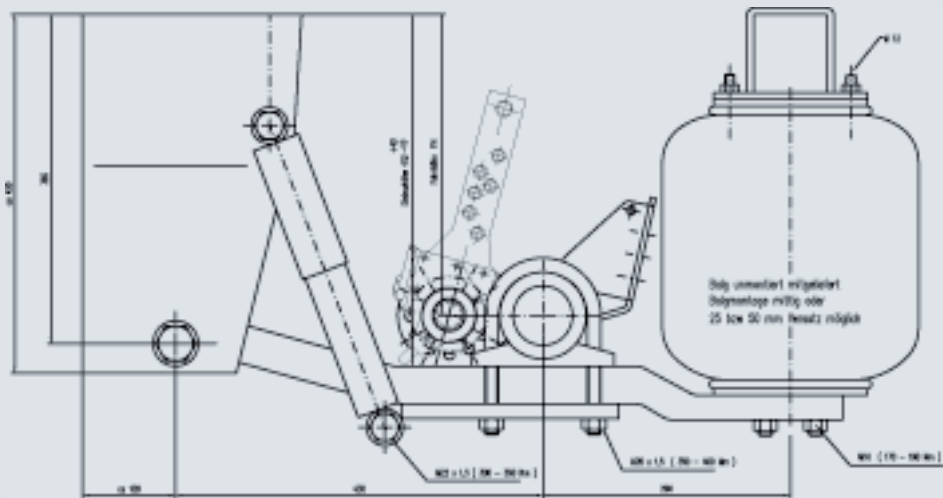
Übersicht

LAU1 und LAU2

LAU1



LAU2



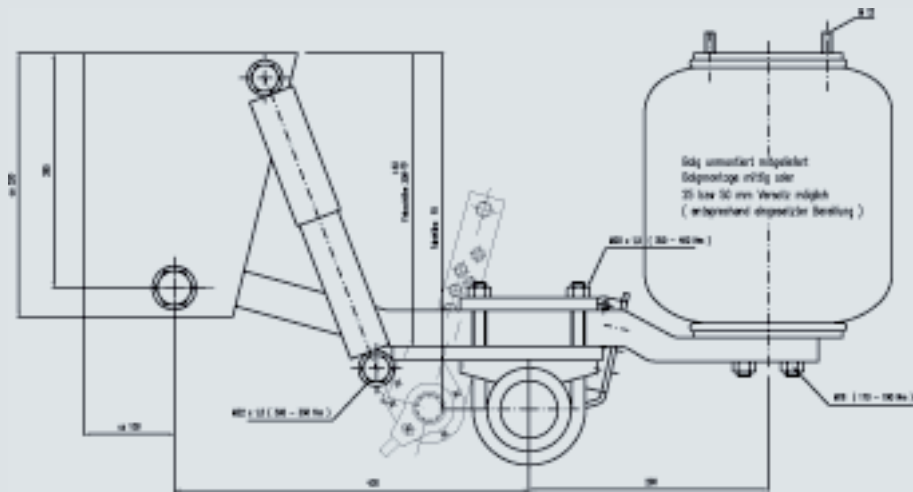
Bestellübersicht

Technische Daten					
AL-KO Bestell- Nr.	Typ	Zulässige statische Achslast			
		S-Nockenbremse			Scheibenbremse
		300 x 60 (Ø x B mm)	300 x 80 (Ø x B mm)	300 x 100 (Ø x B mm)	17,5" (Ø 334 mm)
1 299 110	LAU1	3200 kg	5000 kg	5500 kg	6250 kg
1 299 111	LAU2	3200 kg	5000 kg	5500 kg	6250 kg
1 299 114	Einbindung Rohr 101,60 mm / LAU				

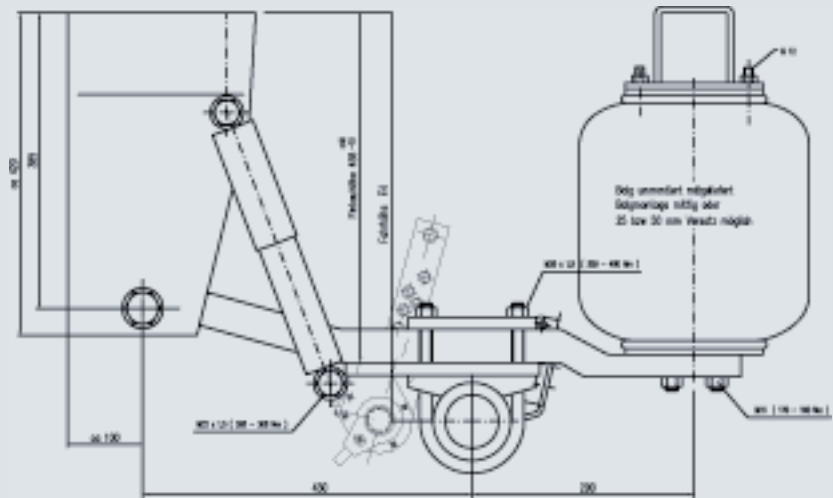
Übersicht

LA01 und LA02

LA01



LA02

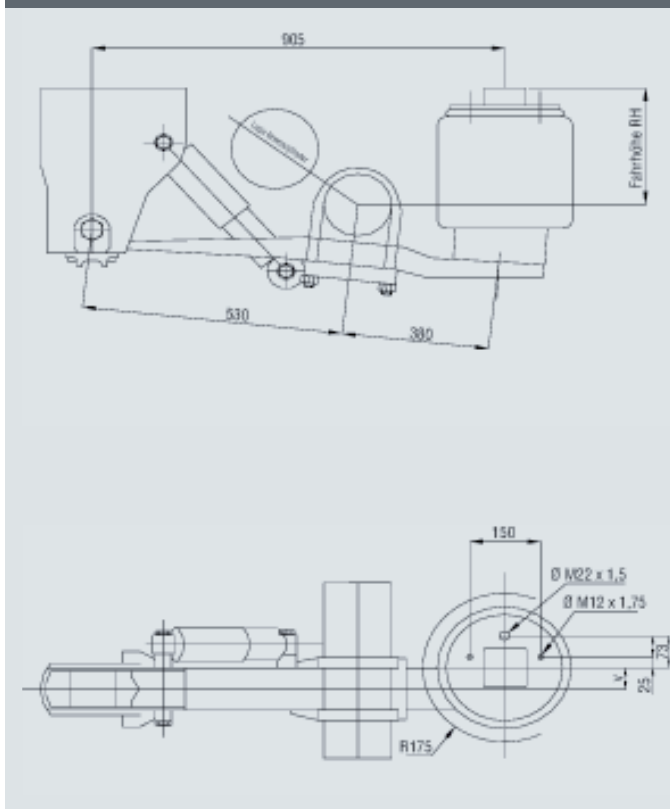


Technische Daten					
AL-KO Bestell- Nr.	Typ	Zulässige statische Achslast			
		S-Nockenbremse			Scheibenbremse 17,5" (Ø 334 mm)
		300 x 60 (Ø x B mm)	300 x 80 (Ø x B mm)	300 x 100 (Ø x B mm)	
1 299 112	LA01	3200 kg	5000 kg	5500 kg	-
1 299 113	LA02	3200 kg	5000 kg	5500 kg	-
1 299 115	Einbindung Rohr 101,60 mm / LA0				

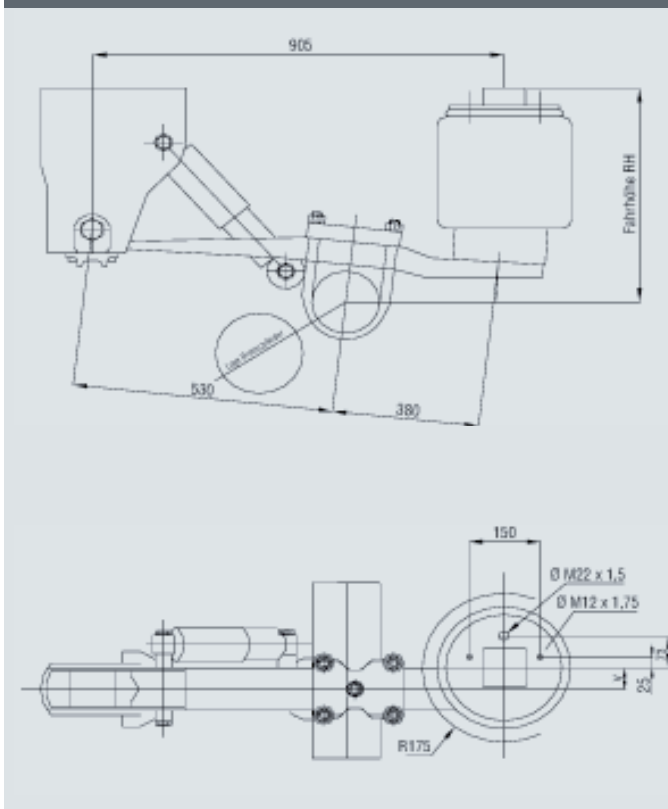
Luftfederaggregate für 9 t – Achse

Auswahl für Speditionsanhänger

Achse über der Feder



Achse unter der Feder



Bestellübersicht

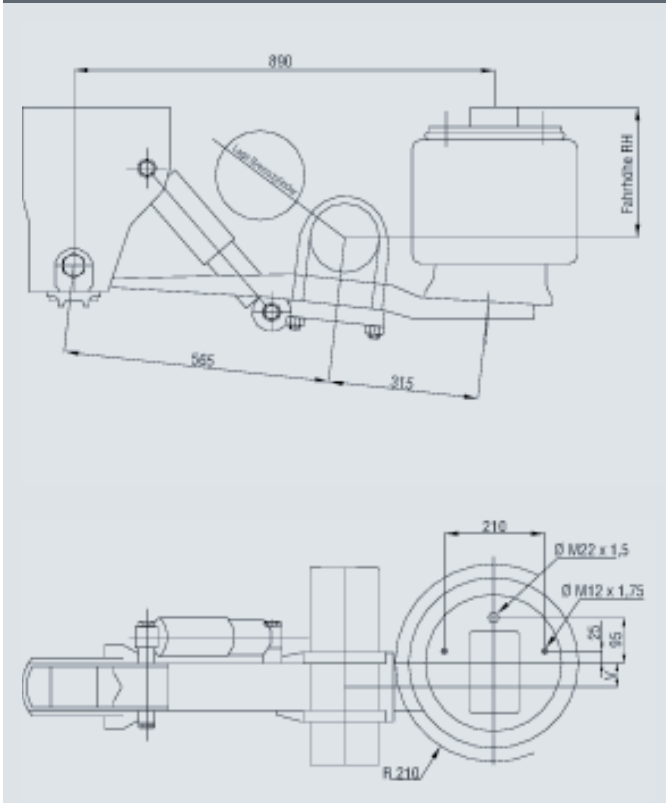
Fahrhöhen XXX	Fahrhöhe	AL-KO Bestell-Nr.	Speditionsanhänger	Bauart Lenker 100x48 mm	Luftbalg und Versatz Balg Ø 300 (Typ Euro)		Höhe Bel. o. Luft	Höhe Maximum
230–330	230	1 299 200	U.VW.HG.8.30.230.20	Achse über der Feder	Versatz 20 mm Optional 65 mm	151	125	365
	255	1 299 201	U.VW.HG.8.30.255.20			156	150	390
	280	1 299 202	U.VW.HG.8.30.280.20			158	175	415
	305	1 299 203	U.VW.HG.8.30.305.20			160	200	440
	330	1 299 204	U.VW.HG.8.30.330.20			163	225	465
385–485	385	1 299 205	U.VW.HE.8.30.385.20	Achse unter der Feder gekröpft	Versatz 20 mm Optional 65 mm	155	270	485
	410	1 299 206	U.VW.HE.8.30.410.20			160	295	510
	435	1 299 207	U.VW.HE.8.30.435.20			162	320	535
	460	1 299 208	U.VW.HE.8.30.460.20			164	345	560
	485	1 299 209	U.VW.HE.8.30.485.20			166	370	585
475–525	475	1 299 210	U.VW.HN.8.30.475.20	Achse unter der Feder	Versatz 20 mm Optional 65 mm	154	365	595
	500	1 299 211	U.VW.HN.8.30.500.20			159	390	620
	525	1 299 212	U.VW.HN.8.30.525.20			161	415	645

Luftfederaggregate für 9 t – Achse

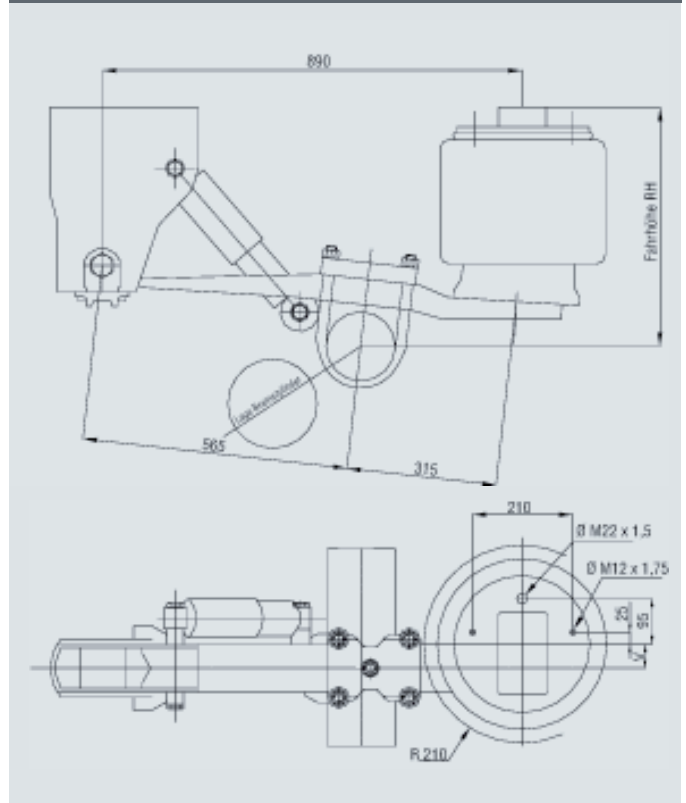
Auswahl für Kippfahrzeuge



Achse über der Feder



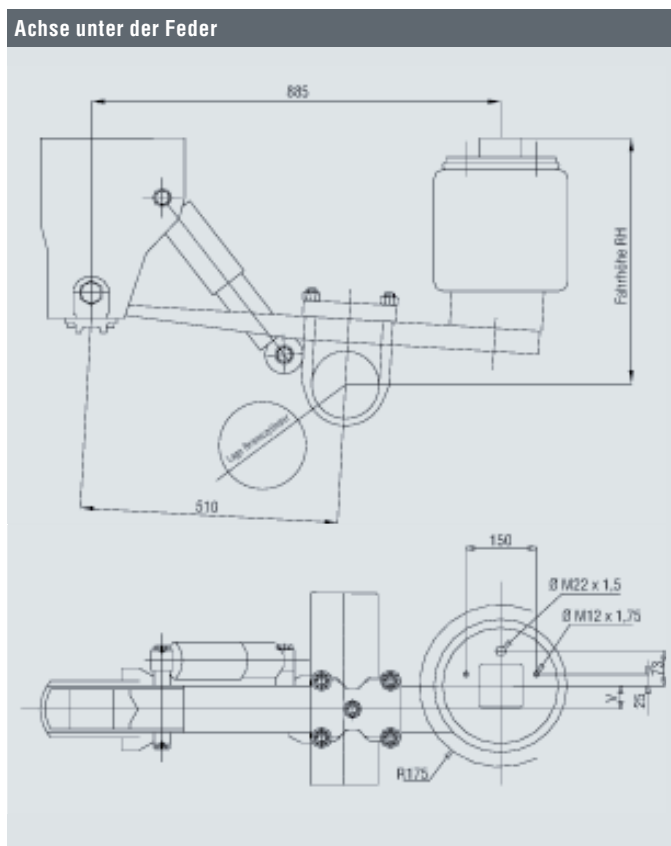
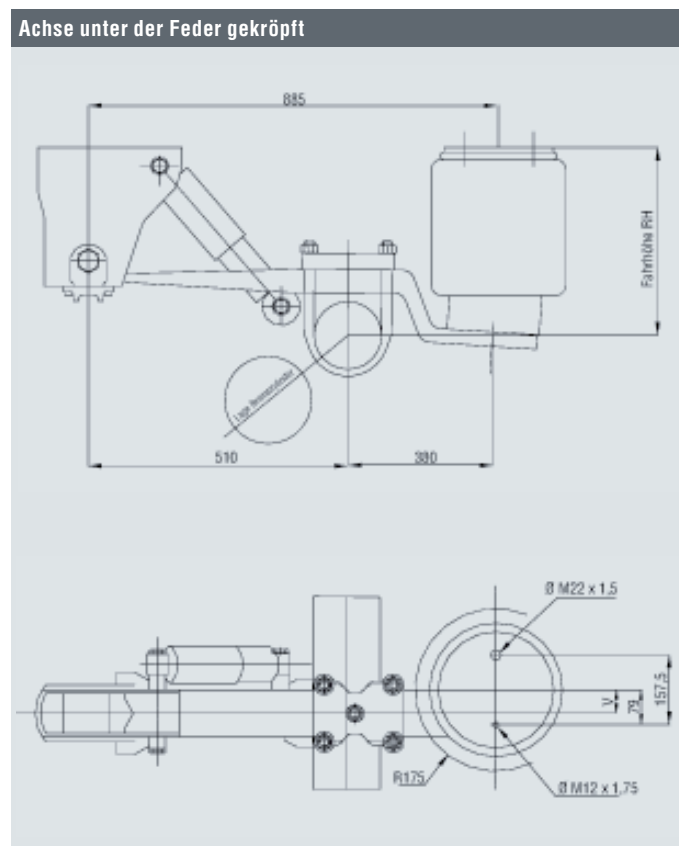
Achse unter der Feder



Fahrhöhen XXX	Fahr- höhe	AL-KO Bestell-Nr.	Kipper	Bauart Lenker 100x54mm	Luftbalg und Versatz Balg Ø 300 (Typ E1ST2)		Höhe Bel. o. Luft	Höhe Maximum
210–260	210	1 299 213	K.VW.EN.8L.36.210.50	Achse über der Feder	Versatz 0 mm	179	100	330
	235	1 299 214	K.VW.EN.8L.36.235.50		Optional 50 / 90 mm	187	125	355
	260	1 299 215	K.VW.EN.8L.36.260.50			190	150	380
225–275	225	1 299 216	K.VW.EN.8.36.225.50	Achse über der Feder	Versatz 0 mm	178	115	335
	250	1 299 217	K.VW.EN.8.36.250.50		Optional 50 / 90 mm	186	140	360
	275	1 299 218	K.VW.EN.8.36.275.50			189	165	385
435–510	435	1 299 219	K.VW.EP.8.36.435.50	Achse unter der Feder	Versatz 0 mm	176	345	570
	460	1 299 220	K.VW.EP.8.36.460.50		Optional 50 / 90 mm	176	345	570
	485	1 299 221	K.VW.EP.8.36.485.50			184	370	595
	510	1 299 222	K.VW.EP.8.36.510.50			187	395	620

Luftfederaggregate für 9 t – Achse

Auswahl für Leichtbaufahrzeuge



Bestellübersicht

Fahrhöhen XXX	Fahr- höhe	AL-KO Bestell-Nr.	Leichtbau	Bauart Lenker 75x50 mm	Luftbalg und Versatz Balg Ø 300 (Typ E1ST2)		Höhe Bel. o. Luft	Höhe Maximum
275	275	1 299 223	P.VW.MC.8.30L.275.0	Achse unter der Feder gekröpft	Versatz 0 mm	129	170	425
350	350	1 299 224	P.VW.ME.8.30L.350.0		Optional 30 / 50 mm	126	240	490
385–460	385	1 299 225	P.VW.ME.8.30.385.0			132	265	495
	410	1 299 226	P.VW.ME.8.30.410.0			136	290	520
	435	1 299 227	P.VW.ME.8.30.435.0			139	315	545
	460	1 299 228	P.VW.ME.8.30.460.0	Achse unter der Feder		142	340	570
485–510	485	1 299 229	P.VW.MB.8.30.485.0		Versatz 0 mm	136	365	605
	510	1 299 230	P.VW.MB.8.30.510.0		Optional 30 / 50 mm	140	390	630

Auftrag Bremsberechnung

Bitte beachten Sie:

Der Preis pro Bremsberechnung beträgt 130,- EUR zzgl. MwSt. (200,- CHF).

Wenn Sie innerhalb von 10 Werktagen bei WABCO eine Bremsanlage entsprechend Bremsberechnung kaufen, dann ist die Berechnung für Sie kostenfrei.

Geben Sie bei Bestellung unbedingt die Nummer der Bremsberechnung an.
Weisen Sie den Kauf durch Vorlage der Rechnung oder des Lieferscheins innerhalb von 10 Tagen nach.

Nach Ablauf der 10 Werktage ohne schriftlicher Vorlage des Kaufnachweises werden Sie mit 130,- EUR zzgl. MwSt. (200,- CHF) belastet. Diese Belastung kann nachträglich nicht aufgehoben werden.

Ich habe die oben genannten Hinweise zur Kenntnis genommen und bestelle eine Bremsberechnung entsprechend der Daten auf den Folgeseiten.

[illegible]

WABCO

Kundennummer (sofern vorhanden)

--	--	--	--	--	--

Datum, Unterschrift

WABCO

Technischer Kundenservice

Fax Nummer:

A +43 - (0)1 - 68 07 03 88

CH +41 - (0)31 - 9 97 41 57

D $+49 - (0)1802 - 23\ 23\ 38$

**Weitere Fragen beantwortet Ihnen gerne
unsere Technische Hotline**

A +43 - (0)820 - 60 08 90 (0,12 €/min)

CH +41 - (0)31 - 9 97 41 40

D +49 - (0)1805 - 92 22 61 (0,14 €/min,
aus Mobilfunknetzen ggf. abweichende Preis)

Fahrzeughersteller:

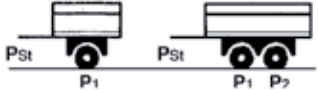
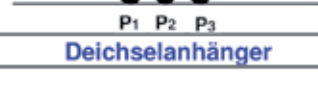
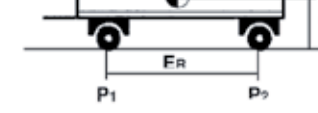
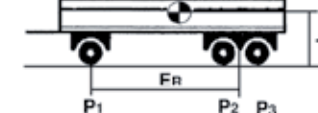
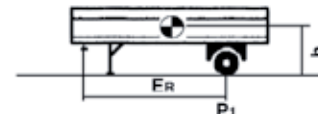
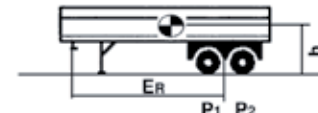
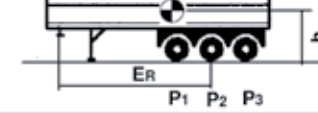
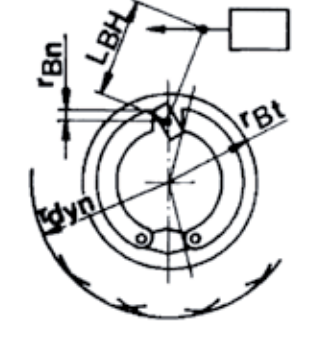
Typ:

Fahrzeugabnahme nach:

EG /

sonstige

max. Geschw.

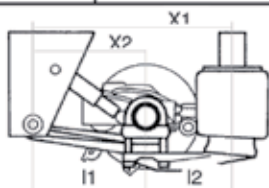
Bezeichnung					
Zentralachsanhänger					
		Gesamtmasse	P	kg	
		Stützlast	P _{St}	kg	
		Achslast Achse 1	P ₁	kg	
		Achslast Achse 2	P ₂	kg	
		Achslast Achse 3	P ₃	kg	
Deichselanhänger					
		Gesamtmasse	P	kg	
		Achslast Achse 1	P ₁	kg	
		Achslast Achse 2	P ₂	kg	
		Achslast Achse 3	P ₃	kg	
		Schwerpunkthöhe	h	mm	
		vorhandener Radstand	E _R	mm	
		Radstandsbereich	E _R	mm	
Sattelanhänger					
		Gesamtmas	min. P	kg	
			max. P	kg	
		Achslast Achse 1	P ₁	kg	
		Achslast Achse 2	P ₂	kg	
		Achslast Achse 3	P ₃	kg	
		Schwerpunkthöhe	h	mm	
		vorhandener Radstand	E _R	mm	
		Radstandsbereich	E _R	mm	
		Achse:		1	2
		Zylinder: Anzahl / Typ	KDZ		3
		mögliche Hebellängen	lBH	mm	
		Trommel / Scheibenradius	rBt	mm	
		C*			
		mech. Wirkungsgrad	η	%	
		Nockenradius	rBn	mm	
		dyn. Reifenhalbmesse min. oder Reifenbezeichnung	vorh. r _{dyn} max.	mm	
		Anlegemoment	MAL	Nm	
Achshersteller:		Typ:		Prüfprotokollnummer:	
WABCO - Schaltplan-Nr.:		Achssaggregat siehe Rückseite !			
Nachlaufachse:	Tristopzylinder:	ABS VCS:	EBS :		
Liftachse:	E.Luftfederung	mech.gefedert			

Achsaggregat

Hersteller:

Typ:

Luftfederung



oder

Federlenker I1 / I2 [mm]:

/

Federlenker X1 / X2 [mm]:

/

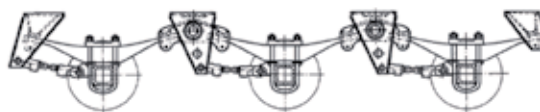
Balgdurchmesser [mm]:

Zeichnungs-Nr.:

Blattfederaggregat (mit dyn. Ausgleich)



Blattfederaggregat (ohne dyn. Ausgleich)



Waagebalkenachsaggregat



Einzelachsen mechanisch



Bitte Zeichnung beilegen, falls Aggregat hier nicht aufgeführt !

Balgdruck [bar]:

beladen

/ leer

Vorderachse:

Hinterachse(n):

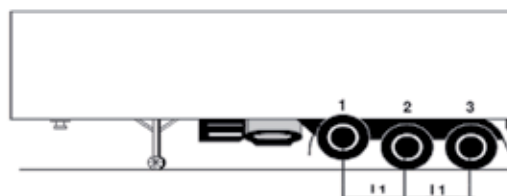
Federdurchbiegung [mm]:

Vorderachse:

Hinterachse(n):

Sattelanhänger mit Liftachse/n

In Verbindung mit EBS, Daten nicht erforderlich !



Achse

Welche Achse/n soll/en geliftet werden [x]:

Achsenabstand I1 [mm]:

Balgdruck beladen [bar]:

Balgdruck leer (bei gelifteter/en Achse/n) [bar]:

Balgdruck leer (alle Achsen am Boden) [bar]:

Achslasten leer (bei gelifteter/en Achse/n) [kg]:

Achslasten leer (alle Achsen am Boden) [kg]:

1

2

3

Bemerkungen:

Firma:

Name:

Telefon:

e-mail:

Straße:

Ort:

Telefax:

Anhang

Auslegung der Zugkombinationen

ABS / EBS / ESP –

Worauf ist bei der Auslegung zu achten?

Da Zugfahrzeug und Anhänger eine Einheit bzw. „ein Fahrzeug“ bilden, ist zwingend auf eine entsprechende Kompatibilität zwischen Zug- und Anhängerfahrzeug zu achten.

In der Praxis ergibt sich die Frage:

Wie kann diese Kompatibilität gemessen werden bzw. wann ist eine Zugkombination gut abgestimmt?

Regel: Eine Zugkombination gilt als gut abgestimmt, wenn zwischen Zugfahrzeug und Anhänger nur geringe Unterschiede sowohl im Totzeit- als auch im Ansprechverhalten bestehen und die Beladung ideal entsprechend der Bremskräfte verteilt ist.

In diesem Fall ist das Verhältnis von Bremskraft und Achslast – oder der Abbremswinkel Alpha – an allen Achsen gleich und somit die Deichselkraft bei Gliederzügen gleich Null.

Da bei Sattelzügen das Verhältnis aus waagerechter und senkrechter Kraft am Königszapfen auch den Abbremswinkel Alpha an den Achsen entspricht, ist dies der maßgebliche Meßpunkt bei dieser Zugkombination, bei welchem der Idealzustand „Alpha Null“ angestrebt wird.

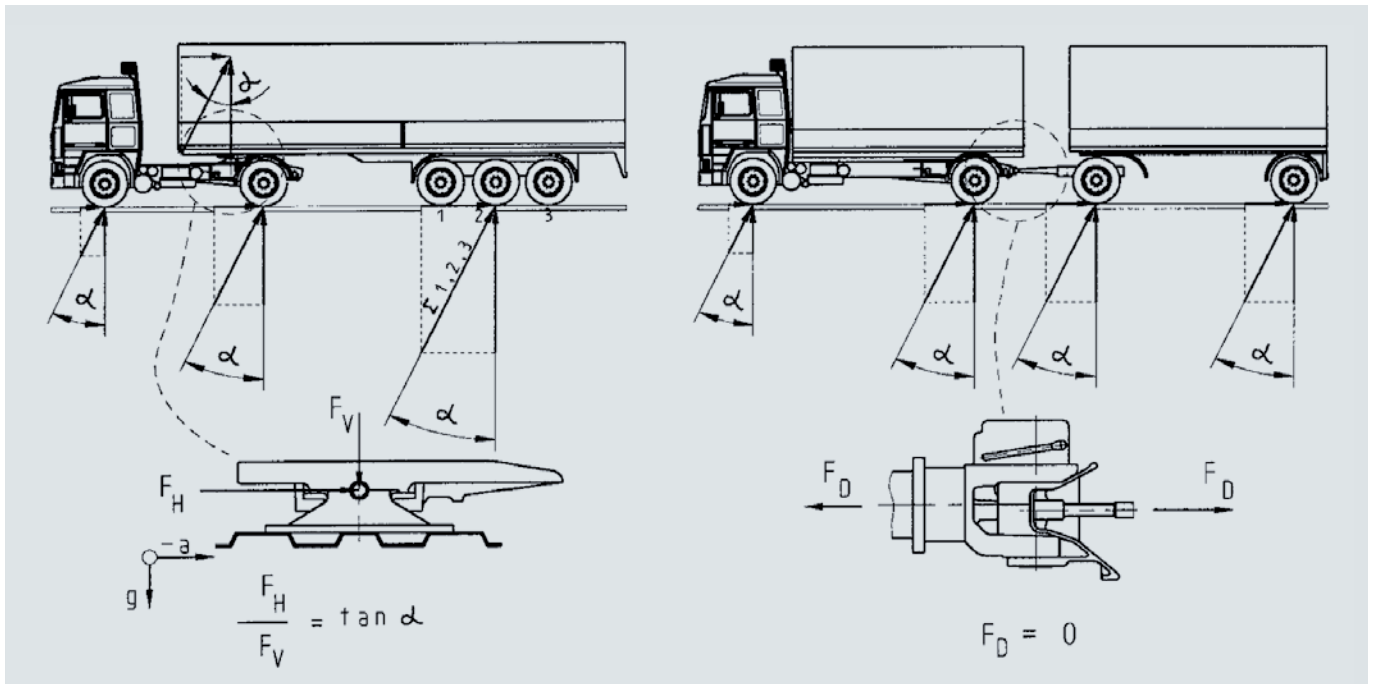
Während die Auslegung durch den Einsatz ähnlicher Bremssysteme sowohl beim Zugfahrzeug als auch beim Anhänger in der Vergangenheit relativ einfach war, hat sich die Nutzfahrzeugtechnik durch den Wechsel von der Trommel- zur Scheibenbremse sowie durch den zunehmenden Einsatz von elektronischen Hilfssystemen stark gewandelt.

Elektronische Systeme, wie ABS, EBS oder ESP greifen dabei verstärkt nicht nur im Zugfahrzeug ein, sondern werden vermehrt auch im Trailer-/Anhängerbereich eingesetzt.

Auch ist zu beachten, das Zugkombinationen sowohl gleich (z.B. Autotransporter), als auch in wechselnden Kombinationen (z.B. bei Speditionen) sowie in unterschiedlichen Beladungszuständen eingesetzt werden.

Die dadurch entstehende Vielzahl der Kombinationsmöglichkeiten macht eine Anpassung in der Fachwerkstatt zwingend notwendig!

Ansonsten kann es zu Problemen und zu Schäden an der Bremsanlage kommen. Exemplarisch sei hier ein mögliches Ablösen der Bremsbeläge beim Trailer genannt, falls dieser wesentlich stärker bremst als das Zugfahrzeug.



Ideale Bremskraftverteilung zwischen den Achsen.

Ideale Verzögerung: $\tan \alpha = \frac{a}{g} = Z$; α an allen Achsen.

Empfehlung Zugkombination	Anhänger und Auflieger			
	EBS + Scheibenbremse	ABS + Scheibenbremse	EBS + Trommelbremse	ABS + Trommelbremse
EBS + Scheibenbremse	++	+	++	+
ABS + Scheibenbremse	++	+	++	+
EBS + Trommelbremse	+	-	++	+
ABS + Trommelbremse	-- ¹⁾	0 ²⁾	0	+

Bewertung:

++ = sehr gut

+ = gut

0 = befriedigend

- = weniger gut

-- = nicht empfohlen

¹⁾ Ansprech- und Fadingverhalten des Zugfahrzeuges ungenügend

²⁾ Trailer mind. mit Anpassungsventil ausrüsten, Abstimmung mit Bremsenhersteller zwingend notwendig.

Anhang

ABS / EBS

Während bei Zugfahrzeugen mittlerweile die Mehrzahl mit Scheibenbremsen ausgerüstet sind, werden immer noch viele Anhänger mit Trommelbremsen ausgerüstet.

Da Scheibenbremsen weniger thermisches Fading als Trommelbremsen aufweisen, nimmt die Bremskraft bei hohen Temperaturen dort weniger stark ab. Bei lang anhaltenden Bremsungen könnte dann Bremsenergie zunehmend vom trommelgebremsten Anhängerfahrzeug zum scheibengebremsten Zugfahrzeug verlagert werden.

Dem steuert die EBS durch permanentes Lernen gegen und bietet auch im Bereich der niedrigen Bremsdrücke ein fast identisches Bremsverhalten und einen weitgehenden Verschleißgleichlauf zwischen Zugfahrzeug und Anhänger.

Alternativ werden bei Anhängern und Aufliegern teilweise auch Anpassungsventile eingesetzt bzw. in der Typgenehmigung des Trailers berücksichtigt. Diese Ventile halten die Betriebsbremsen im unteren Druckbereich bewusst zurück, um das bessere Ansprechverhalten der Scheibenbremse zu kompensieren. Zugfahrzeuge, die über EBS verfügen, erkennen diese Zurückhaltung im Bremsverhalten des Anhängers und interpretieren dieses (Verhalten) als schlechtes Ansprechverhalten. Das EBS reagiert und erhöht den Bremsdruck, was zu einer Überbremsung des Anhängers führt.

In Märkten mit nicht regelmäßig durchgeführter Zugabstimmung und überwiegend Einsatz hinter nicht EBS-geregelten Motorwagen ist ein Anpassungsventil erforderlich.

Wichtig ist somit eine Auslegung anhand der Feststellung, über welche elektronischen Systeme sowohl das Zugfahrzeug als auch der Anhänger verfügen.

Technik

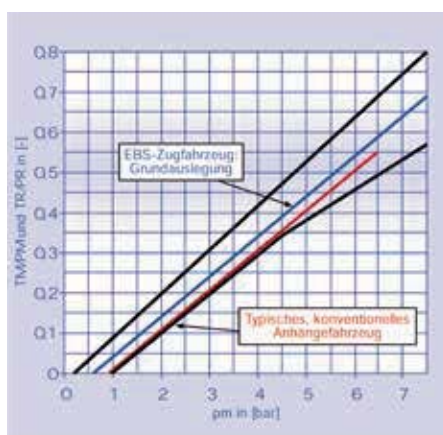
Dabei ist unbedingt zwischen ABS und EBS zu unterscheiden:

Während ABS lediglich das Blockieren der Räder verhindert und als Minimum gesetzlich vorgeschrieben ist, ist das EBS ein elektronisch geregeltes Bremsystem, bei welchem der Bremsdruck über Sensoren elektrisch übertragen wird.

Durch den Einsatz von EBS bietet sich eine Vielzahl weiterer Ausbaumöglichkeiten, wie z.B. Bremsbelags-Verschleißanzeige oder erweiterte Liftachsfunktion. EBS löst somit auch Probleme, die sich dadurch ergeben, dass Zugfahrzeug und Anhänger mit unterschiedlichen Bremsen ausgerüstet sind.

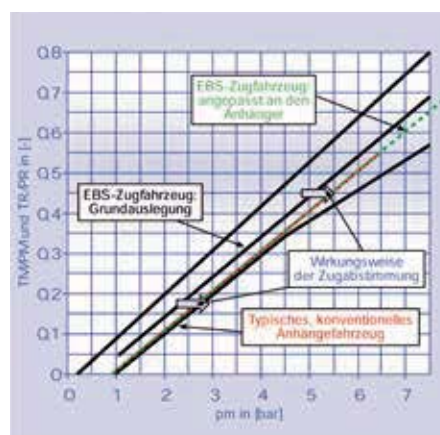
Automatische Zugabstimmung (EBS)

Grafik 1



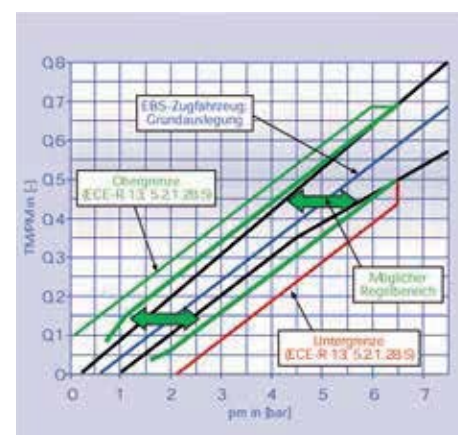
1. Beispielhafte Grundauslegung der Fahrzeuge im Kompatibilitätsband

Grafik 2



2. Wirkungsweise der Zugabstimmung

Grafik 3



3. Möglicher Regelbereich EBS-gebremster Zugfahrzeuge

Neufahrzeuge mit ABS müssen das Kompatibilitätsband nur voll beladen erfüllen. Um das Fahrverhalten und den Verschleiß zu optimieren, sollte aber für alle Beladungszustände eine gute Kompatibilität angestrebt werden. Soweit dies technisch möglich ist, wird man ein im Durchschnitt zufriedenstellendes Verschleißverhalten anstreben und eine Wirkung der Bremse im mittleren Kompatibilitätsband anstreben. Umgekehrt bedeutet dies aber auch: Die Bremse wird wie bei jeder Universallösung nie im optimalen Leistungsspektrum wirksam sein (siehe Grafik 1)!

Wie kann eine optimale Lösung aussehen?

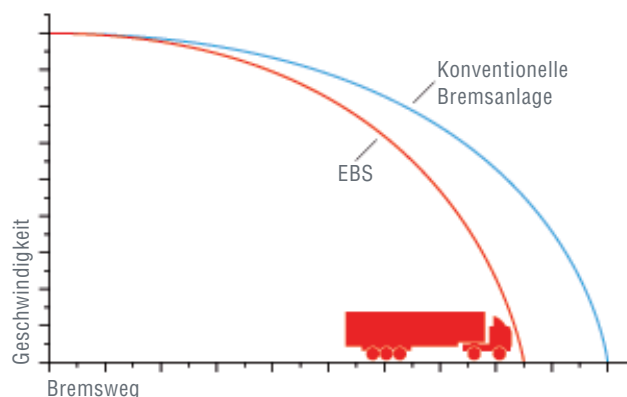
Durch ein EBS mit automatischer Anpassung werden die Unterschiede zwischen Zugfahrzeug und Anhänger erkannt und automatisch verringert, bis diese beiden Kennlinien im Idealfall deckungsgleich sind. Diese Anpassung findet bei jeder Abbremsung automatisch statt (siehe Grafik 2).

Ausgehend zur Ausgangslage kann man feststellen, dass die automatische Zugabstimmung immer das Ziel verfolgt, die Koppelkräfte (→ Deichselkraft / Kraft am Königszapfen) zwischen den Fahrzeugen auf das Idealmaß Null zu verringern. Auf dieser Grundlage ist es dann sogar zulässig, die ursprünglichen Bandgrenzen der ECE-R1 zu verlassen. Dieses ist umso wichtiger, als sich durch die Erfahrungen mit alten bzw. schlecht gewarteten Anhängerfahrzeugen in der Praxis gezeigt hat, dass die vorgesehene Bandlage bei kleinen

Bremsdrücken nur schlecht erfüllt wird (siehe Grafik 3).

Durch die aufgezeigte Vielzahl der Kombinationsmöglichkeiten ist eine Abstimmung in Absprache zwischen Fuhrparkleiter und Fachwerkstatt vorzunehmen (siehe Tabelle)!

TIPP! Für alle in Europa zum Einsatz kommenden Fahrzeuge gelten einheitliche Vorgaben. Diese Vorschriften für die Bremsanlagen, und somit auch für das ABS, sind in der ECE-R13 bzw. in der 71/320/EWG nachzulesen.



Kompatibilität zwischen Zug- und Anhängerfahrzeug			
Brems-situation	Zugfahrzeug	Anhängerfahrzeug konventionell	EBS
	konventionell	-	0
Teilbremsbereich		oft unterschiedene Ansprechdrücke	bessere Anpassung an Zugfahrzeug durch Parametrierung
Stabilitätsbereich		zeitverzögertes Ansprechen der Anhängerbremse	besseres Ansprechen der Anhängerbremse
max. Abbremsung z. Vorrat 3. Kreis 6,5 bar		Zug- und Anhängerfahrzeug ca. 0,55 ... 0,6	Zug- und Anhängerfahrzeug ca. 0,55 ... 0,6
	EBS	+	++
Teilbremsbereich		Anpassung durch Zugfahrzeug EBS	Abstimmung optimal
Stabilitätsbereich		verbessertes Ansprechen der Anhängerbremse	Abstimmung optimal
max. Abbremsung z. Vorrat 3. Kreis 8,5 bar Konstantdruck		Zug- und Anhängerfahrzeug ca. 0,7 ... 0,75	Zug- und Anhängerfahrzeug ca. 0,7 ... 0,75

Anhang

Trommel- vs. Scheibenbremse

Schwere GFA-Achsen werden abhängig von der benötigten Achslast mit zwei verschiedenen Bremssystemen ausgerüstet: Im Achslastbereich 3,0 – 5,5 t werden S-Nocken-Trommelbremsen aus eigener Entwicklung eingesetzt. Bei den 6,25 t Achsen wird die bewährte und weit verbreitete

Scheibenbremse der Fa. Knorr (baugleich mit Mercedes ATEGO) eingesetzt und bei den 9 t Achsen kommen 22,5" Schwimmsattelbremsen der neusten Generation aus dem Hause Wabco zum Einsatz.

Einsatzempfehlungen				Überwiegende Einsatzbedingungen				
Achslast	Radialgröße	Typ	Bremse (Ø x B) mm	Speditionsbetrieb / Fernverkehr	Hoher hügeliger Streckenanteil	Regionaler Verteilerverkehr	Häufig wechselnde Zugkombinationen	Baustellen- und forstwirtschaftliche Fahrzeuge
3,2 t	15" (17,5")	Trommel	300 x 60			•		••
5,0 t	15" (17,5")	Trommel	300 x 80	•	•	•	•	••
5,5 t	15" (17,5")	Trommel	300 x 100	•	•	•	•	••
6,25 t	17,5"	Scheibe	17,5" / Ø 334	••	••	•	••	
9 t	22,5	Scheibe	22,5" / Ø 430	••	••	•	••	

Merkmale:

S-Nocken-Trommelbremse „GFA“	Scheibenbremse
Kleiner Bauraum.	Kompakte Bauform.
Überall einsetzbar.	Niedriges Gewicht.
Robuste Bauweise.	Sehr leistungsstark.
Relativ geringe Anfälligkeit für Nässe und Schmutz, d.h. sehr gut für Baufahrzeuge geeignet.	Sehr wartungsarm.
Geringe Betriebs- und Ersatzteilkosten.	Feinfühliges Ansprechen, gute Dosierbarkeit und sehr geringes Wärmefading.
Hohe Belaglebensdauer (16 mm dicke Beläge).	Gute Wärmeableitung, daher sehr gute Eignung für lang anhaltenden Einsatz bei höheren Geschwindigkeiten, z.B. Speditionsverkehr auf Autobahnen.
Gleichmäßiger Belagverschleiß der Bremsbacken durch Evolventennocken.	Hochverdichtete (Hochkompressive) Beläge quellen nicht auf und haben daher geringeren Verschleiß.
Geringe Reibwertabhängigkeit bei GFA-Bremsen, da Beläge in flacher Kurve angelegt werden.	Kein aufwendiger Ersatz von Bremsbelag und Bremstrommel, da im Gegensatz zur Trommelbremse und Bremse für Belagwechsel nicht demontiert werden muss.
Durch kleine Verstellwege exakte Verschleißnachstellung mittels automatischem Gestängesteller (serienmäßig).	Durch Rückgriff auf die bewährte und weit verbreitete Scheibenbremse der Fa. Knorr (baugleich mit Mercedes ATEGO) ist eine problemlose weltweite Versorgung mit Verschleiß- und ggf. Reparaturteilen sichergestellt.
Bremstrommel hat zwei Verschleißstufen, d.h. ausdrehen der Trommel ist möglich.	Wegen des hohen Bremsenkennwertes ist keine hohe Betätigungskraft notwendig.
Asbestfreie Bremsbeläge.	Asbestfreie Bremsbeläge.

Anhang

Räder

Räder

Durch eine stärkere Karkasse sind Nutzfahrzeugreifen für höhere Beanspruchungen als im PKW-Sektor geeignet. Ein PKW-Reifen verfügt im Normalfall über eine Tragfähigkeit von ca. 400 kg – 800 kg. Die max. Belastung bei LKW-Reifen liegt demgegenüber deutlich über diesem Wert.

Achtung: Man unterscheidet hierbei zwischen einer Einzel- und Doppelbereifung, wobei der Tragfähigkeitswert für eine Einzelbereifung gegenüber der Doppelbereifung – in Abhängigkeit vom Luftdruck – meist deutlich höher liegt. Die tatsächliche Tragfähigkeit richtet sich hierbei nach der jeweiligen Tragfähigkeitskennzahl, dem sogenannten „Lastindex“. Ein Lastindex von 150 bedeutet bei max. Reifendruck für Zwillingsreifen an der Hinterachse – unabhängig von der Reifengröße – z.B. eine Tragfähigkeit von 13 400 kg.

Der Lastindex LI (engl. für „Load Index“) unterteilt die maximal tragbare Masse in verschiedene Klassen. Zu beachten ist, dass dieser „LI“ nicht linear mit der Fahrzeugmasse ansteigt, vielmehr werden die Unterschiede zur jeweils nächsthöheren Klasse immer größer!

Zu beachten ist ferner, dass der erforderliche Tragfähigkeitsindex sich nicht nach dem zulässigen Gesamtgewicht richtet, sondern nach der maximalen Achslast. Dabei ist die Summe aller Achslasten mindestens gleich, meist aber höher als das zulässige Gesamtgewicht. Dies ermöglicht eine unterschiedliche Belastung der Achsen je nach Beladung.

Achtung: Der vorgeschriebene Last-Index muss also unbedingt zwischen Fahrzeug-/Aufbauhersteller und Reifenhersteller abgestimmt sein.

Achtung: Der Last-Index ist an exakte Vorgaben wie z.B. Luftdruck und Sturz gekoppelt, d.h. wenn diese Vorgaben überschritten werden, muss zwingend ein Sicherheitszuschlag einkalkuliert werden!

Anhang

Felgen

Felgen

Lkw-Räder müssen unterschiedliche technische Anforderungen erfüllen. Ihre Tragfähigkeit wird wesentlich durch die Felge und die Radscheibe bestimmt. Die Felge dient zur Aufnahme des Reifens, die Radscheibe verbindet die Felge mit der Radnabe / Achse. Die Felge und die Radscheibe können dabei sowohl aus einem Stück bestehen als auch fest oder lösbar miteinander verbunden sein. Bei einer dauernden Verbindung einer Felge mit einer Radscheibe spricht man von einem Scheibenrad.

Achtung: In der Praxis werden die Begriffe „Felge“ und „Rad“ oft miteinander verwechselt. Dies kann bei der Auftragsabwicklung zu Irrtümern und zu Falschlieferungen führen.

Zur Identifikation der Felgen steht zwischen der Maulweite in Zoll (z.B. 11,75") und dem Felgendurchmesser in Zoll (z.B. 22,5") ein „x“ für eine einteilige Felge (z.B. Steilschulterfelge) oder ein „-“ für eine mehrteilige Felge (z.B. Schrägschulterfelge).

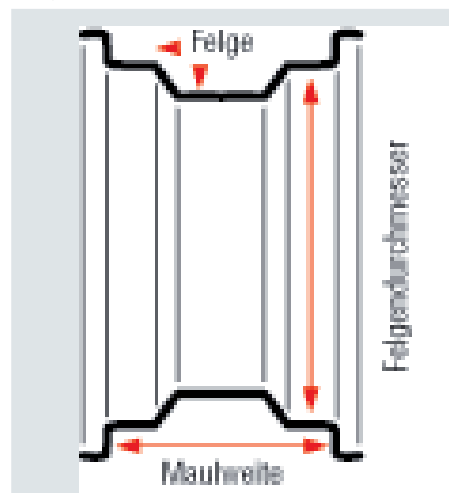
Die Felgen können gemäß ihres Felgenquerschnittes unterteilt werden in die 15°-Steilschulterfelge (17,5", 19,5" und 22,5" für schlauchlose Reifen) und Schrägschulterfelge (Felgendurchmesser 20,5" und größer).

Um die Montage eines Reifens zu ermöglichen, ist das Scheibenrad bei der veralteten Trilex-Felge über den Umfang dreigeteilt oder hat ein Tiefbett oder ein einseitig abnehmbares Felgenhorn. Standard auch bei Nutzfahrzeugen (als Steilschulterfelge) ist heute die einteilige Tiefbettfelge. Hierbei ermöglicht das Tiefbett die Montage des schlauchlosen Reifens. Eine rundumlaufende Sicke (Hump) ist meist beiderseits in das Tiefbett eingepresst und verhindert, dass der Reifen auch bei großen Seitenführungskräften in das Tiefbett abrutscht und plötzlich Luft verliert.

Eine Felge ist so konstruiert, dass der Reifen fast nur noch maschinell montiert werden kann. Sie hält den (schlauchlosen) Reifen ohne Luftverlust bei jedem

Fahrzustand auf seinem Sitz. Moderne Felgen können Notlaufsysteme bei Druckverlust enthalten. Wichtig für die Montage ist der Lochkreis, der die Mittelpunkt aller Bolzengewinde/-bohrungen abbildet. Im Prinzip muss dieser hundertprozentig übereinstimmen. Inzwischen gibt es allerdings Versatzschrauben, mit denen u.U. eine Differenz von ca. 2 mm ausgeglichen werden kann. Dazu sind aber unbedingt passende Mittenzentrierringe (aus Kunststoff) nötig, um Höhengschlag zu vermeiden. Umstellungen in der Lochzahl und/oder größere Lochkreisunterschiede können evtl. mit sogenannten Adapterplatten ausgeglichen werden. Hier ist aber die richtige Länge der Radbolzen und die mögliche Änderung der Spurweite zu berücksichtigen. Evtl. kann dies durch die Wahl einer anderen Einpresstiefe ausgeglichen werden.

Felgen



Bereifung

Typische LKW-Bereifung eines Schwerlast-LKW (18 000 kg):

VA 315/80	R 22,5	Einzelbereifung	Tragfähigkeit	8000 kg
HA 315/80	R 22,5	Doppelbereifung	Tragfähigkeit	13400 kg
oder				
VA 385/55	R 22,5	Einzelbereifung	Tragfähigkeit	9000 kg
HA 315/70	R 22,5	Doppelbereifung	Tragfähigkeit	13400 kg

Anhang

Einpresstiefen

Einpresstiefe Offset

Als Einpresstiefe bezeichnet man den Abstand zwischen der Radmitte und der inneren Auflagefläche der Felge auf der Radnabe, der Bremstrommel oder der Bremsscheibe. Sie ist positiv, wenn die Felgenschüssel nach außen gewölbt ist. Je größer sie ist, umso kleiner die Spurweite und so negativer der Lenkrollhalbmesser. Sie wird ebenfalls größer, wenn das Rad bei der Montage breiterer Reifen und Felgen außen mit der Karosserie bündig abschließt.

Die Einpresstiefe hat u.a. wesentlichen Einfluss auf die Bremsgestaltung und Bremswirkung. So ist für eine ausreichend dimensionierte und gekühlte

Bremsanlage genügend Raum zu schaffen, die wiederum die Spurweite und den Lenkrollhalbmesser beeinflussen. Ist die Auflagefläche identisch mit der Mitte der Felge, spricht man von der sogenannten „Einpresstiefe 0“.

Bei Anhängern werden im allgemeinen Räder mit der Einpresstiefe „0“ eingesetzt. Diese Felgen können sowohl mit Trommel-, als auch mit Scheibenbremsen ausgerüstet werden und bieten bei Einsatz von Scheibenbremsen den Vorteil, dass die Scheibenbremse direkt angeströmt und somit optimal vom Fahrtwind gekühlt wird.

Diese optimale Kühlung bietet folgende elementare Vorteile:

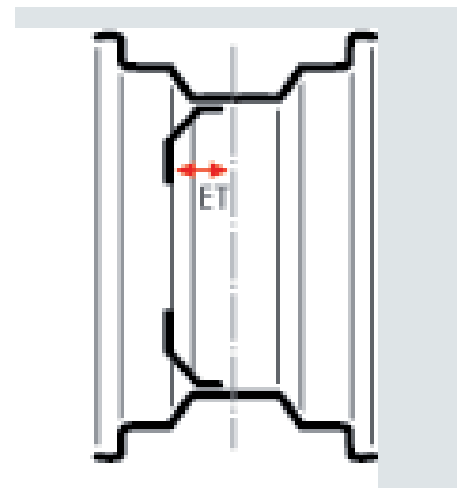
- ! Kein Wärmeverzug der Bremsscheibe
- ! Geringerer Verschleiß der Bremsbeläge
- ! Längere Lebensdauer von Lager, Fett und Dichtungen.

Einbausituation



Auswirkung Einpresstiefe / Luftbalg

Einpresstiefe ET



ET = Abstand Radmitte zu inneren Auflagefläche (Felge / Bremstrommel / Bremsscheibe)

System-Leichtbau-Chassis für Autotransporter bis 2600 kg

Ihr Plus

- ! Vier Längsträger ermöglichen problemlose und schnelle Montage der Laufschienen (nicht im Lieferumfang enthalten).
- ! Durch extrem breite Spur besonders gutes Fahrverhalten.
- ! Gewichtersparnis und hohe Festigkeit durch konische Rahmenträger.
- ! Leichtes Auswechseln verschiedener Teile. Hohe Reparaturfreundlichkeit durch einzeln auswechselbare Achsen.

Zubehör

(bitte separat bestellen)

- ! Stoßdämpferhalter und Stoßdämpfer (siehe Hauptkatalog)
Bitte nur AL-KO Original Achsstoßdämpfer verwenden!

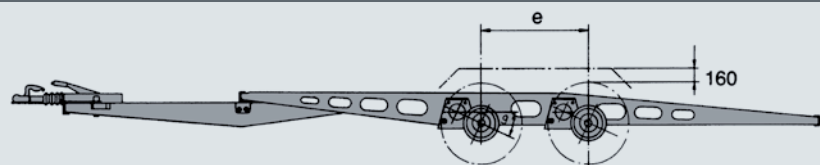
Lieferumfang

- ! Komplet (siehe technische Zeichnung) ohne Stoßdämpfer

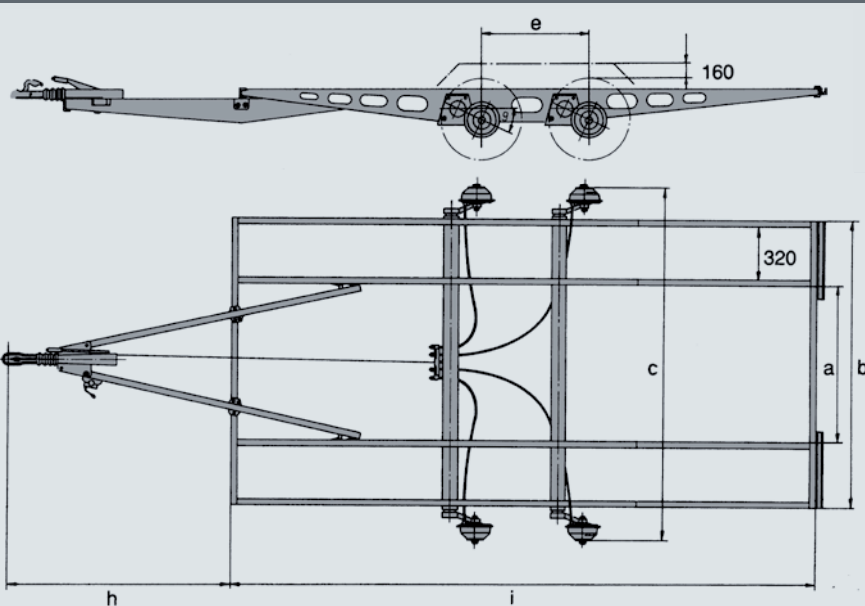
Oberflächenbehandlung

feuerverzinkt

Fahrgestell Bestell-Nr. 244 081 mit schrägem Heck



Fahrgestell Bestell-Nr. 244 082 mit geradem Heck



Bestellübersicht

Bestell-Nr. mit Euro- Achse Plus	Gesamt- gewicht	Rad- bremse	Radan- schluss	Rad- schrau- ben	Einpress- tiefe von bis	Achismaße in mm				Schwing- hebel- länge	Schwing- hebel Grad- stellung
						a Auflage	b Auflage	d Anlage	e Achsabstand		
244 081	2600	2051	112 x 5	M 12 x 1,5 Kugel	26-40	1100	1810	2330	700	175	25°
244 082	2600	2051	112 x 5	M 12 x 1,5 Kugel	26-40	1100	1810	2330	700	175	25°

Bestell-Nr. mit Euro- Achse Plus	Längenmaße in mm			
	h max. freie Deichsellänge	i Rahmenlänge		
244 081	1760	3845	275	1
244 082	1760	3845	275	1

Reifen- und Felgentabelle



Zul. Gesamtgewicht vom Anhängers (Reifentabelle für zul. Höchstge- schwindigkeit 80 km/h)	AL-KO Achstyp B = Gummifederachse mechanisch gebremst BL = Gummifederachse druckluftgebremst BRA = Gummifederachse absenkbar bis 210 mm ASB = Gummifederachse absenkbar bis 270 mm BT = Stahlfederachse (absenkbar bzw. druckluftgebremst)	Empfohlene Reifen						Empfohlene Felgen	
		Reifengröße	R stat. mm	R dyr. mm	PR*	Tragfähigkeit		Größe	Radan- schluss
Einachs bis max. 1800 kg	B 1800 / BRA 1800 / ASB 1800 / BL 1800	185 R 14 C	300	320	8	900	4.5	5,5J x 14	112 x 5
		195 R 14 C	302	321	8	900		6,5J x 14	112 x 5
Einachs bis max. 2500 kg	B 2500 / BRA 2500 / BL 2700	215 R 14 C (Bridgest)	310	331	8	1250		6J x 14	205 x 6
		7.00 R 16 C	361	377	12	1285	6.00	6.00G-16	205 x 6
Einachs bis max. 3000 kg	BRA 3000 / BL 3000	7.50 R 16 C	371	389	12	1500	6.75	6.00G-16	205 x 6
		225 / 75 R 16 C	338	358		1575	6.75	6J x 16H2	205 x 6
		215 / 75 R 17,5	359	371		1600	7.00	17,5 x 4.00	205 x 6
Einachs bis max. 3500 kg	BT 3500 (absenkbar)	235 / 75 R 17,5	363	387		2 725	9.00	17,5 x 6.75	205 x 6
Einachs bis max. 4000 kg	BT 4000 (druckluftgebremst)	235 / 75 R 17,5	363	387		2725	9.00	17,5 x 6.75	205 x 6
Tandem bis max. 3500 kg	2 x BRA 1800 / 2 x BL 1800	185 R 14 C	300	320	8	900	4.50	5,5J x 14	112 x 5
		195 R 14 C	320	321	8	900		5,5J x 14	112 x 5
Tandem bis max. 5000 kg	2 x BL 2700	215 R 14 C (Bridgest)	310	331	8	1250		6J x 14	205 x 6
		7.00 R 16 C	361	377	12	1285	6.0	6.00G-16	205 x 6
Tandem bis max. 6500 kg	2 x BL 3000	7.50 R 16	371	389	12	1500	6.75	6.00G-16	205 x 6
		225 / 75 R 16	338	358		1575	6.75	6J x 16H2	205 x 6
		215 / 75 R 17,5	371	371		1600	7.00	17,5 x 4.00	205 x 6
Tandem bis max. 7500 kg	2 x BT 4000 (druckluftgebremst)	235 / 75 R 17,5	363	387		2725	9.00	17,5 x 6.75	205 x 6
Tridem bis max. 4300 kg	3 x BL 1800	195 / 50 R 13 C	240	255	8	900	6.25	5,5J x 13	112 x 5
		185 R 14 C	300	320	8	900	4.50	5,5J x 14	112 x 5
Tridem bis max. 5400 kg	3 x BL 2000	195 / 50 R 13 C	240	255	8	900	6.25	5,5J x 13	112 x 5
		185 R 14 C	300	320	8	900	4.50	5,5J x 14	112 x 5

* = Ply Rating = Anzahl Lagen Karkasse

Alle Angaben von Reifen und Felgen ohne Gewähr. Tragfähigkeit von Reifen und Felgen beim Händler oder Hersteller bestätigen lassen.

Die in der Tabelle angegebenen Reifen und Felgen sind nur Auszüge aus Reifen- und Felgenhandbüchern. Wenn Sie weitere Detailfragen über Reifen und Felgen haben, so sprechen Sie mit Ihrem Reifen- und Felgenhändler oder mit Ihrem Reifen- und Felgenhersteller.

Der Fahrzeughersteller muss die Felgen und Reifen zur Achse abstimmen. AL-KO übernimmt keine Gewährleistung. Reifen und Felgen sind nicht im AL-KO Lieferprogramm.

Fahrgestelle für Drehschemelanhänger bis 3500 kg

2-Achser und 3-Achser

✓ Ihr Plus

- ! Mit Einführung des EG-Führerscheines ist die Begrenzung des Achsabstandes und die Anzahl der Achsen für PKW- und Leicht-LKW-Anhänger aufgehoben. Dadurch ergibt sich die Möglichkeit, Drehschemelanhänger auch auflaufgebremst für PKW- und Leicht-LKW-Anhänger einzusetzen.
- ! Einfachere Lastverteilung durch variablen Radstand
- ! Größere Aufbauhöhen sind realisierbar
- ! Die Fahrstabilität ist nicht mehr stützlastabhängig.
- ! Stützrad und Stützfüße entfallen

📦 Lieferumfang

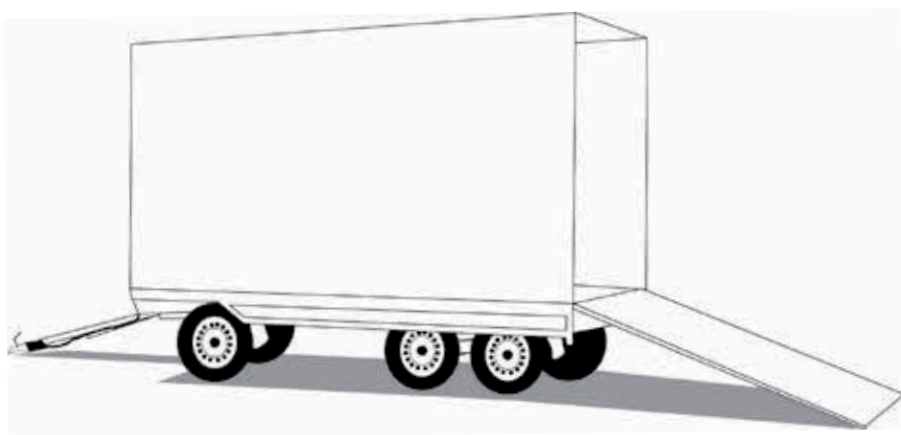
- ! Siehe Bestellübersicht Position 1 bis 10
- ! Drehschemel kein Lieferumfang von AL-KO

🔧 Zubehör

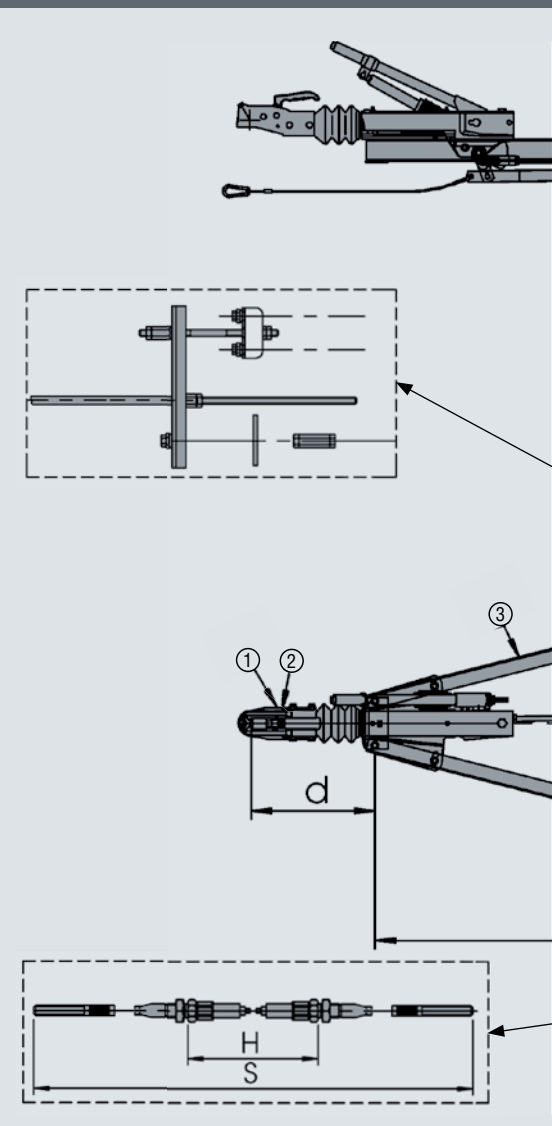
- (bitte separat bestellen)
- ! Stoßdämpferhalter
- ! Stoßdämpfer (siehe Hauptkatalog)
- Bitte nur AL-KO Original Achsstoßdämpfer verwenden!

🏠 Oberflächenbehandlung

Gehäuse, Auflaufeinrichtung, Achskörper und Zuggabel feuerverzinkt

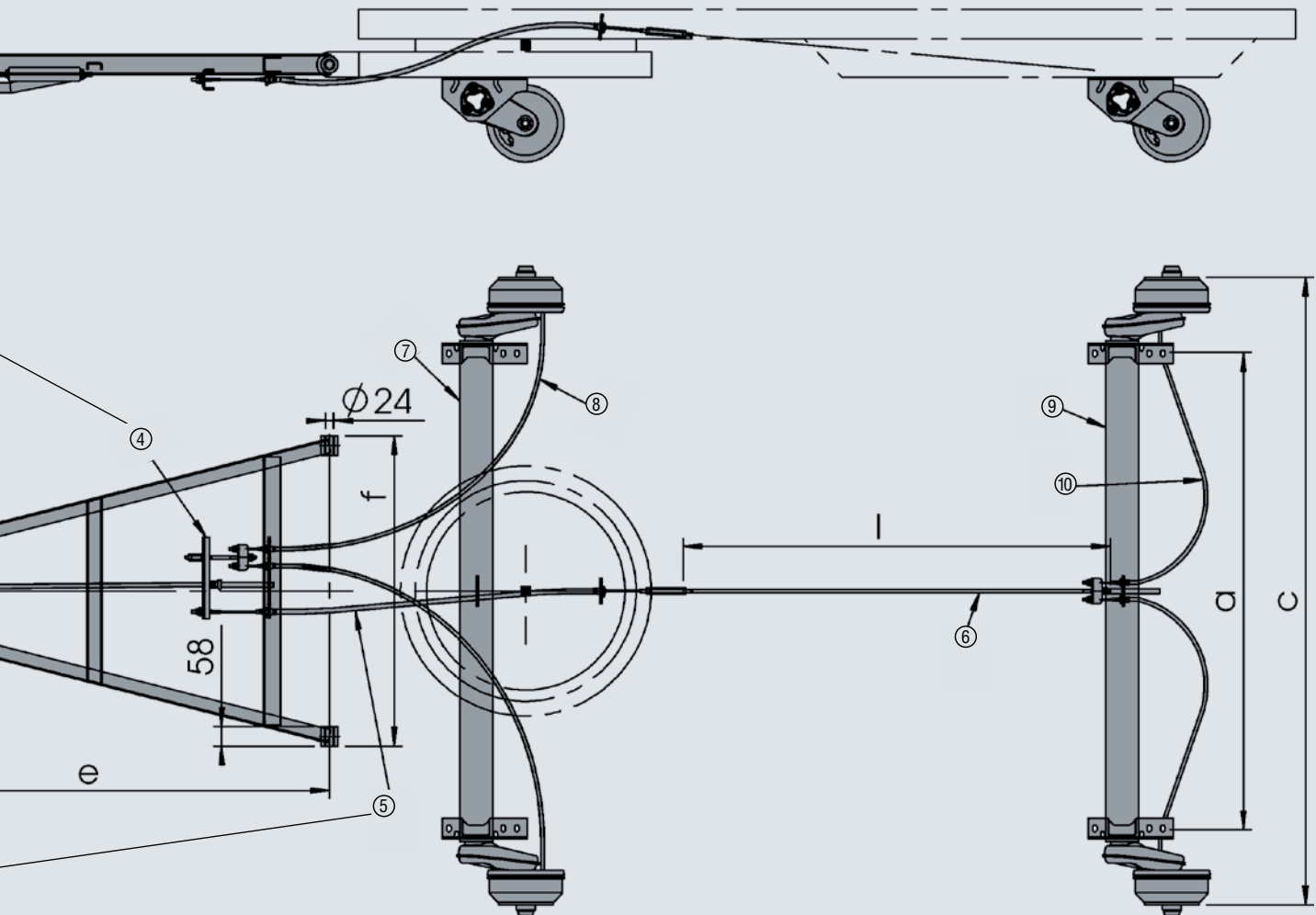


2-Achser



Bestellübersicht

GA	Auflaufeinrichtung ①			Montage-②	Zugverbindung ③				Montage- teile ④	Longlife Bowdenzug von der Deichsel ⑤			Zugstange ⑥	
	Bestell-		Länge	Auf- laufein- richtung	Bestell-		Länge	Breite	Brems- über- tragung	zur Hinterachse			zwischen Vorder- und Hinterachse	
kg	Nr.	Typ	d mm	Bestell-Nr.	Nr.	Typ	e mm	f mm	Best.-Nr.	Best.-Nr.	H mm	S mm	Best.-Nr.	l mm
2600	1 211 172	250S/1 mit Kugelpkuplung	328	374847	251 139 251 403	3,5 ZA	1450 1458	915 660	1 211 571	1 221 594 1 221 595 1 221 596	1000 1200 2380	1380 1580 2380	1 366 312	1900
3000	242 800 220 959	351 ZA mit Kugelpkuplung 351 ZA mit DIN-Zugöse	338 342						1 366 313				2250	
									1 366 314				2600	
									1 366 315				2950	
3500												1 366 316	3300	
													1 366 317	3650



1. Achse ⑦			Anlage	Auflage	Longlife Achsbowdenzug (separat bestellen) ⑧			2. Achse ⑨			Anlage	Auflage	Achsbowden- züge im Lie- ferumfang ⑩ der 2. Achse
Bestell- Nr.	Typ	Rad- bremse	c mm	a mm	Best.-Nr.	H mm	S mm	Best.-Nr.	Typ	Rad- bremse	c mm	a mm	
247 563	B1600-3 1500 kg	2051	2150	1700	299 710	890	1100	247 554	B1200-5 1300 kg	2051	2150	1700	
					299 711	1020	1230		B1600-3 1500 kg	2051	2150	1700	
247 563	B1600-3 1500 kg	2051	2150	1700	299 712	1130	1340	247 563	B1800-9 1800 kg	2361	2200	1700	
244 064	B1800-9 1800 kg	2361	2200	1700	299 713	1320	1530	244 064	B1800-9 1800 kg	2361	2200	1700	
					299 714	1430	1640		B1800-9 1800 kg	2361	2200	1700	
244 064	B1800-9 1800 kg	2361	2200	1700	299 715	1620	1830	244 064	B1800-9 1800 kg	2361	2200	1700	

Fahrgestelle für Drehschemelanhänger bis 3500 kg

2-Achser und 3-Achser

Technik

- ! Drehschemelanhänger haben keine Stützlast. Beim Beladen ist somit auf eine gleichmäßige Achslastverteilung zu achten.
- ! Die Kupplungshöhe vom Zugfahrzeug und Anhänger soll im beladenen Zustand möglichst auf gleichem Niveau sein.
- ! Die Reifen sollten eine Traglastreserve von min. 10 - 15 % aufweisen.
- ! Gemäß EG-Richtlinie 94/20/EG ist eine Höheneinstelleinrichtung der Zugdeichsel erforderlich (kein Lieferumfang von AL-KO).
- ! Für einen hohen Wirkungsgrad der Bremsübertragung ist eine optimale Bowdenzugverlegung erforderlich.

Zubehör

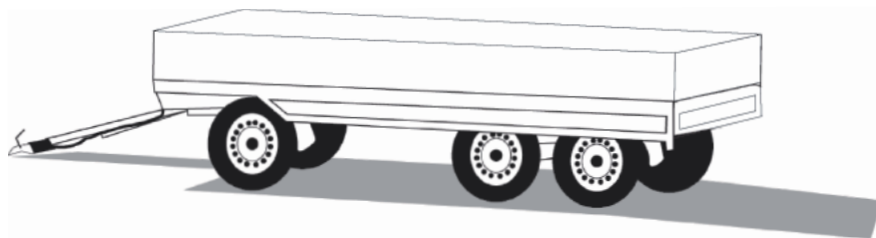
- (bitte separat bestellen)
- ! Stoßdämpferhalter
- ! Stoßdämpfer (siehe Hauptkatalog)
- Bitte nur AL-KO-Original Achsstoßdämpfer verwenden!

Lieferumfang

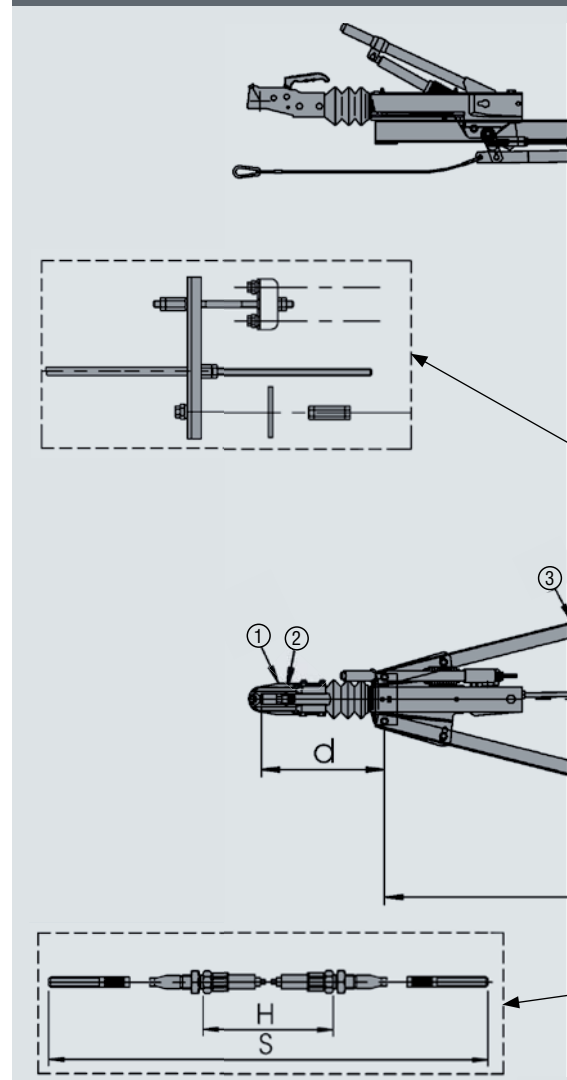
- ! Siehe Bestellübersicht Position 1 bis 14
- ! Drehschemel kein Lieferumfang von AL-KO

Oberflächenbehandlung

- Gehäuse, Auflaufeinrichtung, Achskörper und Zuggabel feuerverzinkt

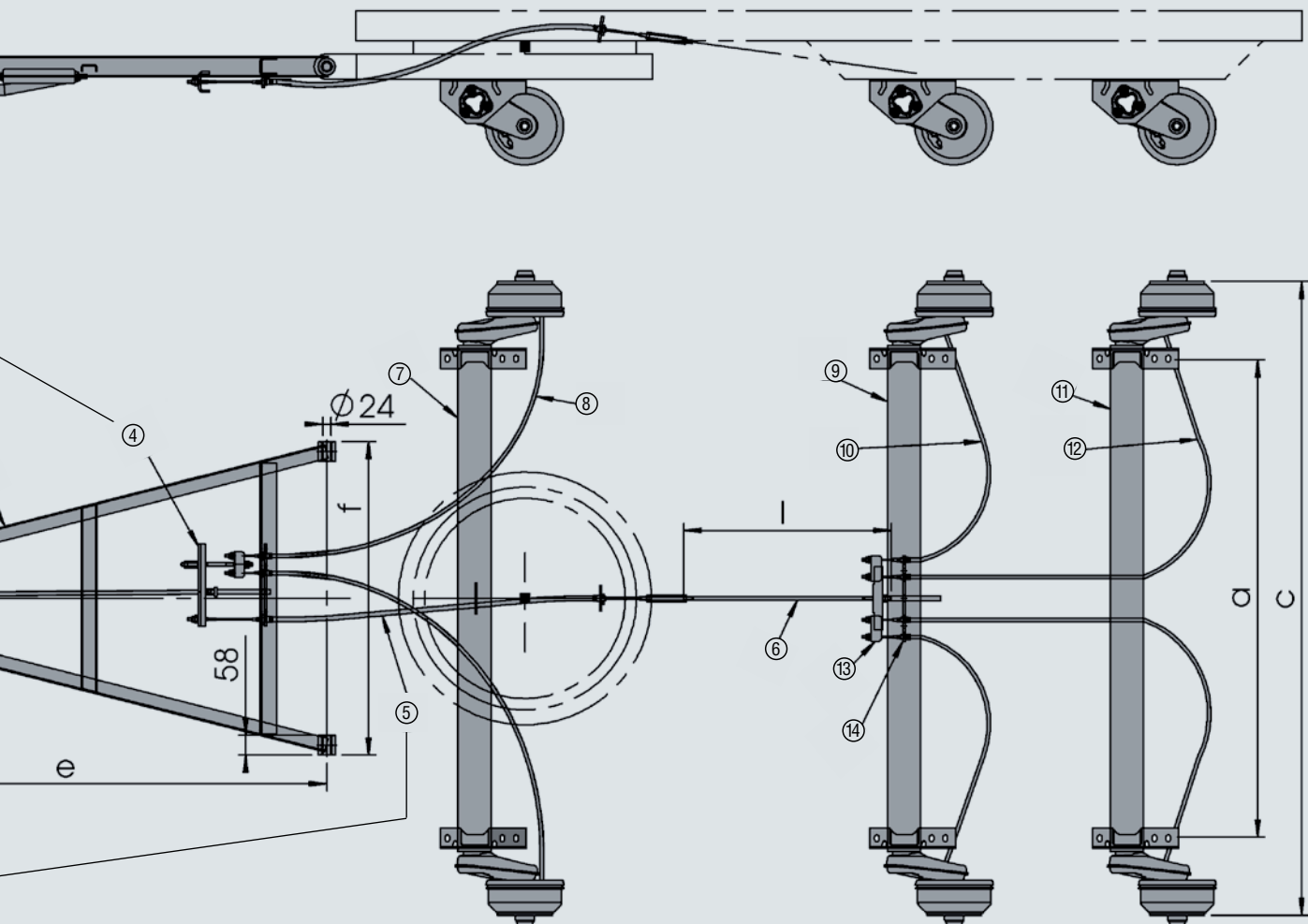


3-Achser



Bestellübersicht

GA	Auflaufeinrichtung ①			Montageteile ② Auflaufein- richtung	Zugverbindung ③				Montageteile ④ Bremsüber- tragung	Bowdenzug von ⑤ der Deichsel zur Hinterachse			Zugstange ⑥ zwischen Vorder- und Hinterachse		
	Bestell- Nr.	Typ	Länge d mm		Bestell- Nr.	Typ	Länge e mm	Breite f mm		Bestell- Nr.	Bestell- Nr.	H mm	S mm	Bestell- Nr.	l mm
3000	242 800	351 ZA mit Kugel- kupplung	388	374 847	251 139	3,5	1450	915	1 211 572		1 221 594	1000	1380	1 366 312	1900
												1 221 595	1200	1580	1 366 313
3500	220 959	351 ZA mit DIN- Zugöse	342		251 403	ZA	1458	660		1 221 596	2000	2380	1 366 314	2600	
													1 366 315	2950	
				1 366 316					3300						
											1 366 317	3650			



1. Achse ⑦ (ohne Bowdenzüge bestellen)			An- lage c	Auf- lage a	Achsbowdenzug ⑧ (separat bestellen)			2. Achse ⑨			An- lage c	Auf- lage a	Achs-⑩ bowden- züge im Liefe- umfang der 2. Achse	3. Achse ⑪			An- lage c	Auf- lage a
Bestell- Nr.	Typ	Rad- brem- se	mm	mm	Bestell- Nr.	H mm	S mm	Bestell- Nr.	Typ	Rad- brem- se	mm	mm		Bestell- Nr.	Typ	Rad- brem- se	mm	mm
247 563	B1600-3 1500 kg	2051	2150	1700	299 710	890	1100	247 554 03	B1200-5 1300 kg	2051	2150	1700		247 554 05	B1200-5 1300 kg	2051	2150	1700
					299 711	1020	1230											
					299 712	1130	1340											
244 064	B1800-9 1800 kg	2051	2200	1700	299 713	1320	1530	244 064 03	B1800-9 1800 kg	2361	2200	1700		244 064 05	B1800-9 1800 kg	2361	2200	1700
					299 714	1430	1640											
					299 715	1620	1830											

⑫ Achsbowdenzüge im Lieferumfang der 3. Achse

⑬ Tandemausgleich Bestell-Nr. 238 576

⑭ Widerlager Tandem schraubbar Bestell-Nr. 249 236

ALOIS KOBER GMBH
Ichenhauser Straße 14
89359 Kötz
Germany
Fon +49 8221 97-0
fahrzeugtechnik@al-ko.de
www.al-ko.com

AL-KO KOBER GmbH
Zellbergeben 38
6277 Zellberg
Austria
Fon +43 5282 2651 700
vertrieb.fzt@al-ko.at
www.al-ko.com



Besuchen Sie AL-KO unter
facebook.com/alko.fahrzeugtechnik