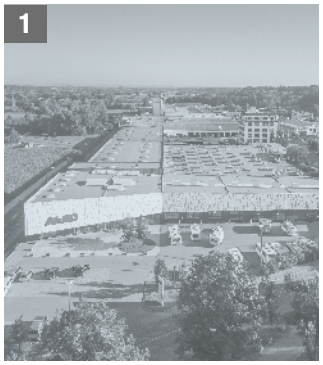
HEIL Kfz-Teile

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

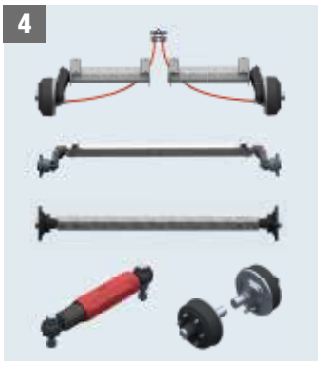
# HAUPTKATALOG
# ANHÄNGERKOMPONENTEN

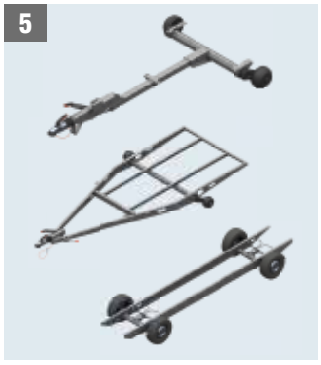



1


2


3


4


5


6


7


8


9


10


11


12


13


14


15
AL-KO


16
§

# INHALT


| | |
|---|---|
| LEISTUNGSPAKET | S. 6 |
| ZUGDEICHSELN / ZUGVERBINDUNGEN | S. 24 |
| AUFLAUFEINRICHTUNGEN | S. 46 |
| ACHSEN | S. 160 |
| FAHRGESTELLE | S. 310 |
| KUGELKUPPLUNGEN | S. 344 |
| DIEBSTAHLSICHERUNGEN | S. 366 |
| STÜTZRÄDER | S. 374 |
| STÜTZFÜSSE / STECKSTÜTZEN | S. 390 |
| KOTFLÜGEL | S. 408 |
| WINDEN | S. 426 |
| RANGIERANTRIEBE | S. 446 |
| ELEKTRONIK | S. 458 |
| BELEUCHTUNGEN | S. 466 |
| SONSTIGES ZUBEHÖR | S. 478 |
| ZULASSUNG / AUFBAUHINWEISE | S. 510 |

# RICHTLINIEN / BESTELLHINWEISE

## GEFAHRENSTOFF-VERORDNUNG

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

## ECE-RICHTLINIE

Die Auflaufeinrichtungen und Radbremsen entsprechen der ECE R 13 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

Bitte geben Sie bei Ihren Aufträgen grundsätzlich die Bestell-Nummer an.

1.) Teile mit rot gedruckten Bestell-Nummern:
Lieferzeit 2 Tage

2.) Schwarz gedruckte Bestell-Nummern:
Lieferzeit 10 bzw. 20 Tage

3.) Lieferzeit für Stückzahlen größer 10 bitte anfragen.

4.) Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.


**Ihr Plus**


**Lieferumfang**


**Lieferzeit in Arbeitstagen**


**Bedienung**


**Technik**


**Montage**


**Zubehör**


**Oberflächenbehandlung**


**Wartungsfrei**


**Gewicht Netto**


**Minimale Abnahmenmenge in Stück**


**Kleinverpackung in Stück**


**Großverpackung in Stück**


**GiBo – Gitterbox in Stück**


**EWP – Einwegpalette in Stück**

# STICHWORTVERZEICHNIS A – Z


**A**

AAA Premium Brake 292-293
Abdeckblech 150, 156
Abdeckwinkel 151, 156
Abreißseilführung 158-159
Abstützbügel 45, 151, 154
Abstützfuß big foot 402-403
Achsen 160-309
Achsbowdenzüge 304-306, 519, 524
Achsposition 516
Achsstoßdämpfer 300-302, 520
ATC Trailer-Control 460-463
Auffahrrampen 496-501
Aufbauvorschriften Achsen 518
Auflageböcke 149
Auflaufeinrichtungen 46-159
Aufstiegshilfe 425
Ausdrehkurbeln 404

**B**

Beleuchtungen 466-477
big foot Abstützfuß 402-403
Blattfedern 236-237
Bootsrollen 502-509
Bowdenzüge 304-306, 519, 524
Bremsberechnung 514
Bremsgestänge 121
Bremssystem 48-49
Bügelschloss 369, 371

**D**

Deichselanschlussprofile 294-295
Diebstahlsicherungen 368-372
Distanzstück 152-153

**E**

Einbauhinweise Rückmatic 535-538
Ersatzradhalter 492-493

**F**

Fahrverhalten 515
Fahrgestelle 310-343
Fahrgestelle lenkbar 336-343
Felgen 533

**G**

Garagenwandhalter 443
Gestängeadapter/-halter 121
GPS-Tracker 464-465

**H**

Halter Achsbowdenzüge 306

**K**

Klemmschalen 298
Klemmschellen 387, 405
Kotflügel 410-423
Kugelkupplungen 344-359
Kuppelpunkt 516
Kupplungskugeln 486

**M**

MAMMUT Rangiersystem 448-453, 456-457
Mittenflansch 155

**O**

Octagon Achsstoßdämpfer 300-302

**R**

Radbremsen 284-287
Radbremsenspülsystem 289
Radnaben 280-282
Radschrauben/-muttern 308-309
RANGER Rangiersystem 454-455, 457
Rangiergriff 154, 388
Rangierantriebe 446, 457
Reifen 533-534
Rückmatic 535-538

**S**

Safety-Ball 356, 364, 369, 372
Schleppwinden 440-441
Schraubkupplungen 486
Schweiß-Schraubverbindungen 296-297
Schwenkbereiche 517
Sechskant-Gummifederung 162
Seilwinden 428-439
Stabilisierungskupplungen 360-363
Soft-Ball 487
Soft-Dock 351, 355, 364, 365
Spritzschutz 424
Standorte 14-15
Stauboxen 488-489
Steckerhalter 365, 487
Steckschlösser 369
Steckstützen 396-405
Stoßdämpferanbau 520
Stoßdämpferhalter 303, 521
Stützensystem UP4 406-407
Stützfüße 393-395
Stützlast 516
Stützräder 374-389
Stützradhalter 148, 150, 155, 389
Stützradflansch 389
Stützrad-Traverse 120
System-Leichtbau-Chassis 320

**T**

T-Fahrgestelle 312-317
Teleskop-Handbremshebel 73, 86
Tresor 373

**U**

Unterlegkeile 480-485
Umlenkhebel 51
UP4 Stützensystem 406-407

**V**

V-Fahrgestelle 318-335
Versteifungsblech 156

**W**

Wagenheber 494-495
Wetterschutz 490-491
Widerlager Tandem 307
Winden 426-445

**Z**

Zugdeichseln 24-45
Zugeinrichtungen 44
Zugverbindungen 28-43
Zulassungsvorschriften 512-513

# 1. LEISTUNGSPAKET





# LEISTUNGSPAKET




| | |
|---|---|
| DEXKO GLOBAL | 8 |
| Unsere Marken | 9 |
| Wie wir Qualität denken | 10 |
| QUALITY FOR LIFE | 11 |
| Anhängerkomponenten im leichten Segment | 12 |
| Produktdifferenzierung | 13 |
| Bester Service | 14 – 15 |
| Standorte | 14 – 15 |
| Weltweit in guten Händen | 16 – 17 |
| AL-KO Logistikkompetenz | 18 – 19 |
| AL-KO Technische Entwicklung / Versuch | 20 – 21 |
| AL-KO Variantenkonstruktion | 22 – 23 |

# BETTER TOGETHER - TEIL VON DEXKO




## GEMEINSAME WELTWEITE QUALITÄTSFÜHRERSCHAFT

DexKo Global hat Kunden auf allen sechs Kontintenten, gilt als Qualitätsführer in all seinen belieferten Märkten und steht durch intensive Forschungs- und Entwicklungsarbeit für kontinuierliche Verbesserungen und Innovationen.

Mit der jahrzehntelangen Erfahrung der beiden Tochterunternehmen Dexter Axle und AL-KO Vehicle Technology nimmt das Unternehmen Kurs auf einen jährlichen Umsatz von 2 Milliarden US-Dollar.

# UNSERE MARKEN



Unsere Marken passen in ihrem Wirken, dem Anspruch und der Haltung zu den Leitlinien und Werten der AL-KO Vehicle Technology Group.

AL-KO QUALITY FOR LIFE

aguti

Bankside Patterson

BRADLEY AL-KO QUALITY FOR LIFE

CBE

cmtrailer parts

EP HYDRAULICS AL-KO QUALITY FOR LIFE

G&S CHASSIS

HUME CARAVAN ACCESSORIES

NORDELETTRONICA

PRESTON CHASSIS

SAFIM Brakes On

SAWIKO AL-KO QUALITY FOR LIFE

WINTERHOFF QUALITY TRAILER SYSTEMS

# WIE WIR QUALITÄT DENKEN



## SICHERHEIT. KOMFORT. FREUDE.

In unserem Denken und Handeln geht es darum, was den Menschen guttut. Was ihr Leben sicherer macht, ihnen das Leben erleichtert oder ihnen Freude bereitet.

# QUALITY FOR LIFE



## UNSER ANTRIEB: WIE WIR QUALITÄT DENKEN

Unser Antrieb ist das Leben der Menschen durch Qualität zu verbessern. Von den Wurzeln in einer kleinen Dorfschmiede bis zum Weltkonzern ist unsere DNA immer gleich geblieben: Quality for life.

Die höchste Produktqualität resultiert aus dem Streben nach konsequenter Optimierung, fundiertem Wissen und der Sicherheit der Verlässlichkeit. Innovationen entstehen durch bewährte Entwicklung und unsere Testkompetenz. Stetige Veränderung ist der Treiber für Lösungen. Die Bereitschaft und Kompetenz zur Veränderung befähigt uns, jederzeit Lösungen für jegliche Herausforderungen zu finden. In unseren Entwicklungszentren bringen wir Innovationen und Weiterentwicklungen durch bewährte Entwicklungs- und Testkompetenz zur Marktreife.

# ANHÄNGERKOMPONENTEN IM LEICHTEN SEGMENT



## WE CARRY WHAT MATTERS

Im Nutzanhänger-Bereich bieten wir Premium-Produkte wie Achsen, Kupplungen, Auflaufeinrichtungen, Seilwinden und Bremsen an. Der Fokus liegt auf Langlebigkeit, Ergonomie und Sicherheit.

## AL-KO ACADEMY

Um den bestmöglichen Service zu leisten und um als kompetenter Ansprechpartner jede Situation souverän meistern zu können, ist permanentes Weiterbilden der Schlüssel zum Erfolg. In unseren Seminaren vermitteln wir vielfältiges Fachwissen rund um unsere Produkte.

## TECHNOLOGIEZENTRUM

Forschung und Entwicklung sind bei AL-KO von der ersten Idee bis hin zur Fertigung fest in den Produktentstehungsprozess eingebunden. Das Ergebnis: Innovative Lösungen, die höchsten Ansprüchen genügen.



# AL-KO PRODUKTE IN BASIC, PLUS UND PREMIUM PROFI



## GEZIELTER AUF KUNDENWÜNSCHE EINGEHEN

**„One size fits all“ war gestern.**
Jeder Kunde am Markt hat unterschiedliche Anforderungen an die jeweiligen Produkte. Ein Anhänger für den Hobby-Bereich unterscheidet sich entsprechend von einem Anhänger bei der gewerblichen Nutzung in der Beanspruchung, der Beladung und in der Funktion.
Damit wir unseren Kunden eine möglichst schnelle Übersicht und Auswahl über das gewünschte Produkt geben können, unterteilen wir künftig unsere Produkte in drei Kategorien: BASIC, PLUS und PREMIUM PROFI.

Diese Produktdifferenzierung hat den großen Vorteil, dass unsere Kunden genau das Produkt finden, welches perfekt auf sie zugeschnitten ist und optimal zu Ihren Anforderungen passt.

Dabei steht unsere Philosophie an erster Stelle: „Quality for Life“. Dieser Leitsatz heißt für uns, dass wir hochwertige Produkte und Dienstleistungen anbieten, die für unsere Kunden Komfort, Sicherheit und Freude bedeuten – ein Leben lang.




## PRODUKTLINIE **BASIC**

Die **AL-KO BASIC** Produkte sind grundsolide und robust. Sie zeichnen sich durch eine sehr gute Verarbeitungsqualität für den jeweiligen Einsatzbereich aus und sind unentbehrlich im Anhängeralltag, da sie die Basisanforderungen der Anhängernutzer erfüllen. Wir achten jeweils darauf, dass auch diese Basic Varianten den hohen AL-KO Qualitätsansprüchen entsprechen und die gesetzlichen Mindestanforderungen übertreffen.




## PRODUKTLINIE **PLUS**

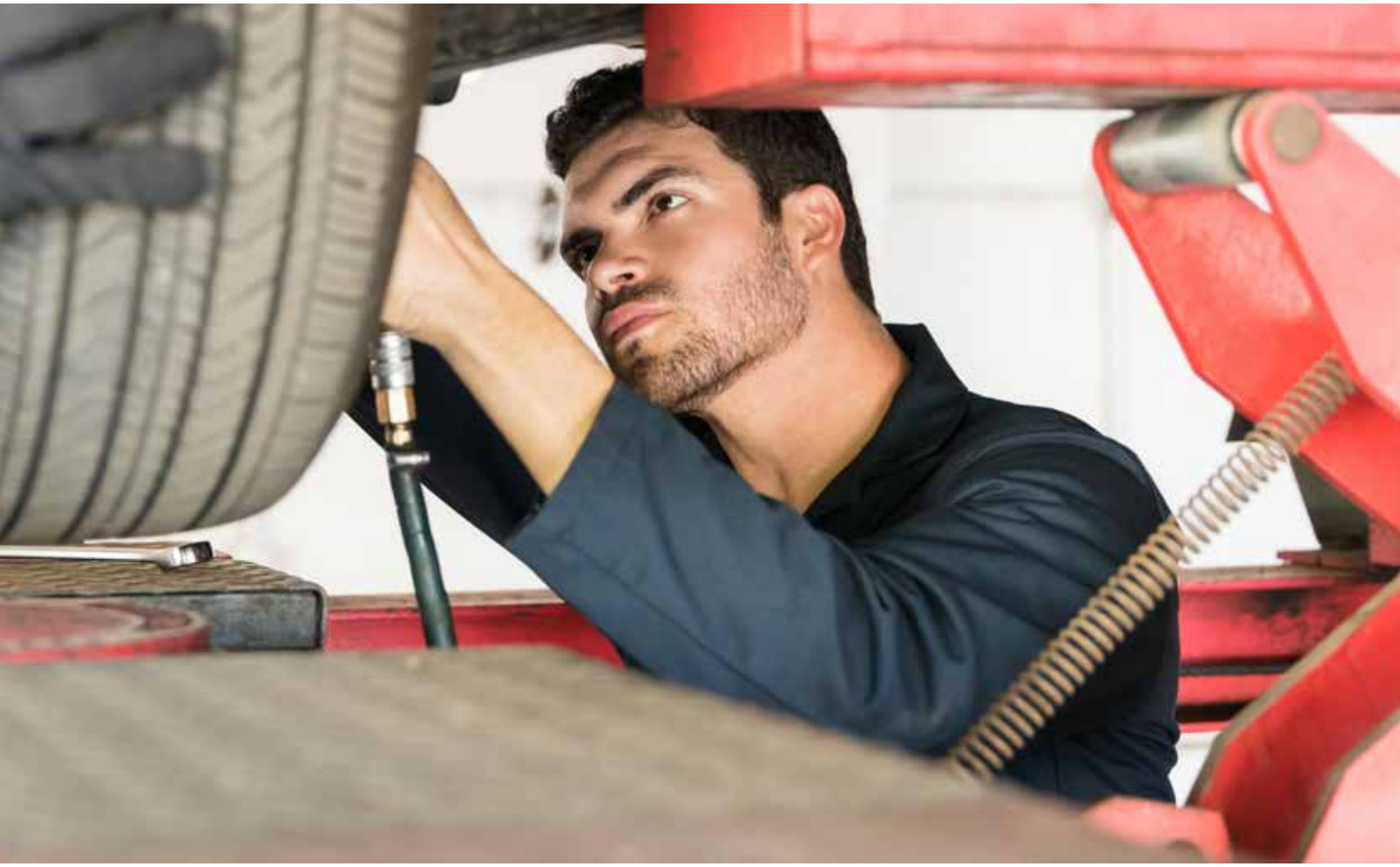
Die Produkte aus der Kategorie **AL-KO PLUS** überzeugen durch hohe Verarbeitungsqualität, Zuverlässigkeit, hochwertige Materialien und lange Lebensdauer. Ihre hohe Stabilität und cleveren technischen Details erfüllen die gehobenen Ansprüche im täglichen Umgang mit Anhängern. Alle Produkte verfügen über ein Plus an Funktionen und sind dabei sehr benutzerfreundlich und ansprechend im Design.




## PRODUKTLINIE **PREMIUM PROFI**

Die **PREMIUM PROFI** Produkte von **AL-KO** zeichnen sich durch richtungsweisendes Design, durchdachte Funktionen und höchste Qualität aus. Es sind innovative und zugleich traditionelle Produkte für höchste Ansprüche und herausfordernde Anwendungsbereiche. Sie sind in Sachen Verarbeitung, Material und Design das Maß aller Dinge. Durch ihre Langlebigkeit werden Sie an diesen Produkten sehr viele Jahre Freude haben.

# UNSER VERSPRECHEN: BESTER SERVICE



## UNSERE STANDORTE


**ALOIS KOBER GMBH**
Ichenhauser Straße 14
89359 Kötz, Germany
Fon +49 82 21 97-0
info@alko-tech.com

**AL-KO KOBER LTD.**
South Warwickshire Business Park, Kineton Road,
Southam, Warwickshire, CV47 0AL, UK
Fon +44 19 26 8 18-500
mail.uk@alko-tech.com

**AL-KO KOBER B.V.**
Diamantstraat 33
7554 TA Hengelo, Netherlands
Fon +31 74 255-9955
info.nl@alko-tech.com

**AL-KO TECHNOLOGY POLSKA SP. Z O.O.**
ul. Bukowska 10, Wysogotowo
62-081 Przeźmierowo, Poland
Fon +48 61 8163966
technikapojazdowa@alko-tech.com

**AL-KO DÄMPFUNGSTECHNIK GMBH**
Frankenberger Landstraße 1
09661 Rossau OT Seifersbach, Germany
Fon +49 3727 99 4 99-0
info.rossau@alko-tech.com

**AL-KO KOBER SRL**
Via G. Verdi 23
37060 Castel d'Azzano, Italy
Fon +39 045 85 46 011
info.it@alko-tech.com

**AL-KO KOBER B.V.**
Noorderlaan 79 bus 9
2030 Antwerpen, Belgium
Fon + 32 3 543 6110
info.be@alko-tech.com

**OOO AL-KO TECHNOLOGY RUS**
Otkrytoe shosse 12/14,
Moscow, Russia Federation 107370
Fon +7 4 99 168 87 16
info@alko-tech.com.ru

**AL-KO S.A.S.**
365 Rue des industries B.P.99
71501 Louhans Cédex, France
Fon +33 38576-3500
info.fr@alko-tech.com

**AL-KO KOBER SIA**
Ciekurkalna 2. line 75
LV-1026, Riga, Latvia
Fon +371 67 40 9330
al-ko@al-ko.lv

**AL-KO TECHNOLOGY AUSTRIA GMBH**
Talstraße 150
6284 Ramsau im Zillertal, Austria
Fon +43 5282 3360 700
vertrieb.at@alko-tech.com

**AL-KO KOBER AB**
Box 9088 J A Gahms Gata 6
400 92 Göteborg, Sweden
Fon +46 31 57 82 80
question.se@alko-tech.com

Wir bieten all unseren Kunden **außergewöhnliche Fertigungs-qualität, Lösungen und Services**, speziell auf ihre Bedürfnisse abgestimmt. Dabei sind wir jederzeit kompetent, engagiert und erreichbar.

Die **internationale Vermarktung** unserer Produkte und Dienst-leistungen 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 ESPANA S.A.U.**
Crta. de Logrono, Km. 13
50180 Utebo Zaragoza, Spain
Fon +34 976 462280
info.zaragoza@alko-tech.com

**AL-KO TECHNOLOGY CZ S.R.O.**
Razov 1217
76312 Vizovice, Czech Republic
Fon +420 5 7745 43 42
info.cz@alko-tech.com

**AL-KO KOBER TECHNOLOGY SRL**
Str. GARII, Nr. 7,
557270 – Parc Industrial Sura Mica,
Sibiu, Romania
sales.ro@alko-tech.com

**TOV AL-KO KOBER**
Brovarska Str. 156, 07442, Velyka Dymerka,
Brovary district, Kyiv region, Ukraine
Fon +38 044 392-0708
info@al-ko.ua

**AL-KO MAGYAROSZÁG KFT.**
Haraszti u. 122/a
2351 Alsónémedi, Hungary
Fon +36 29 53 70-50
al-ko@al-ko.hu

**TRANSTEC ENGINEERING CO., LTD.**
111 Ladprao 29, Chankasem, Chatujak
Bangkok 10900, Thailand
Fon +662 513 2571
sales@transtec-group.com

**MARINELAND CO., LTD.**
536, Kyoungchoon-ro, Kapyong-kun,
Korea 12457
Fon 031-585-5221
al-ko@marineland.kr

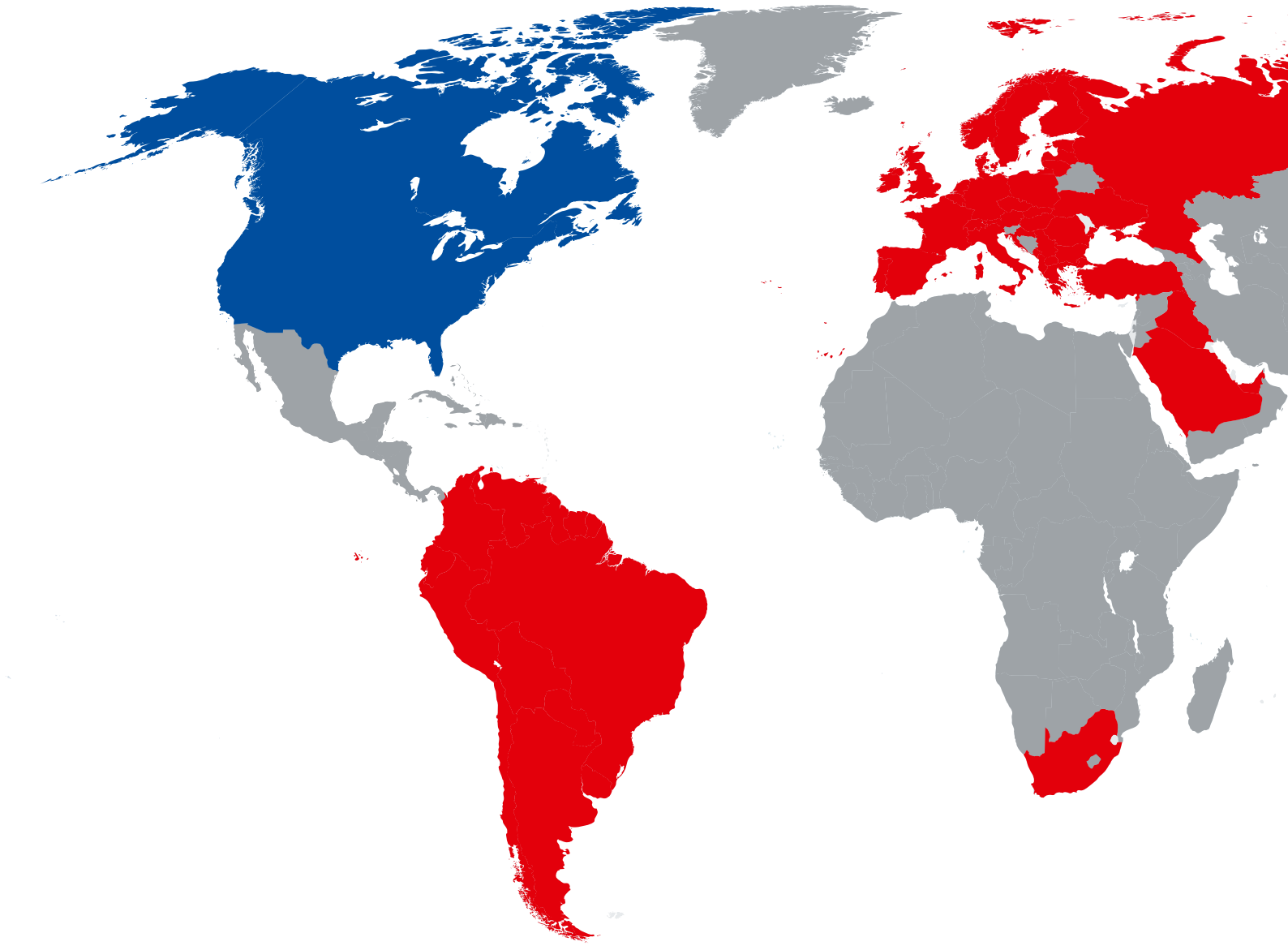
**CARAC INDUSTRY CO., LTD.**
1-4-2 Heiwadai, Nerima-ku
Tokyo 179-0083, Japan
Fon +81 3 3931 0220
info@carac.co.jp

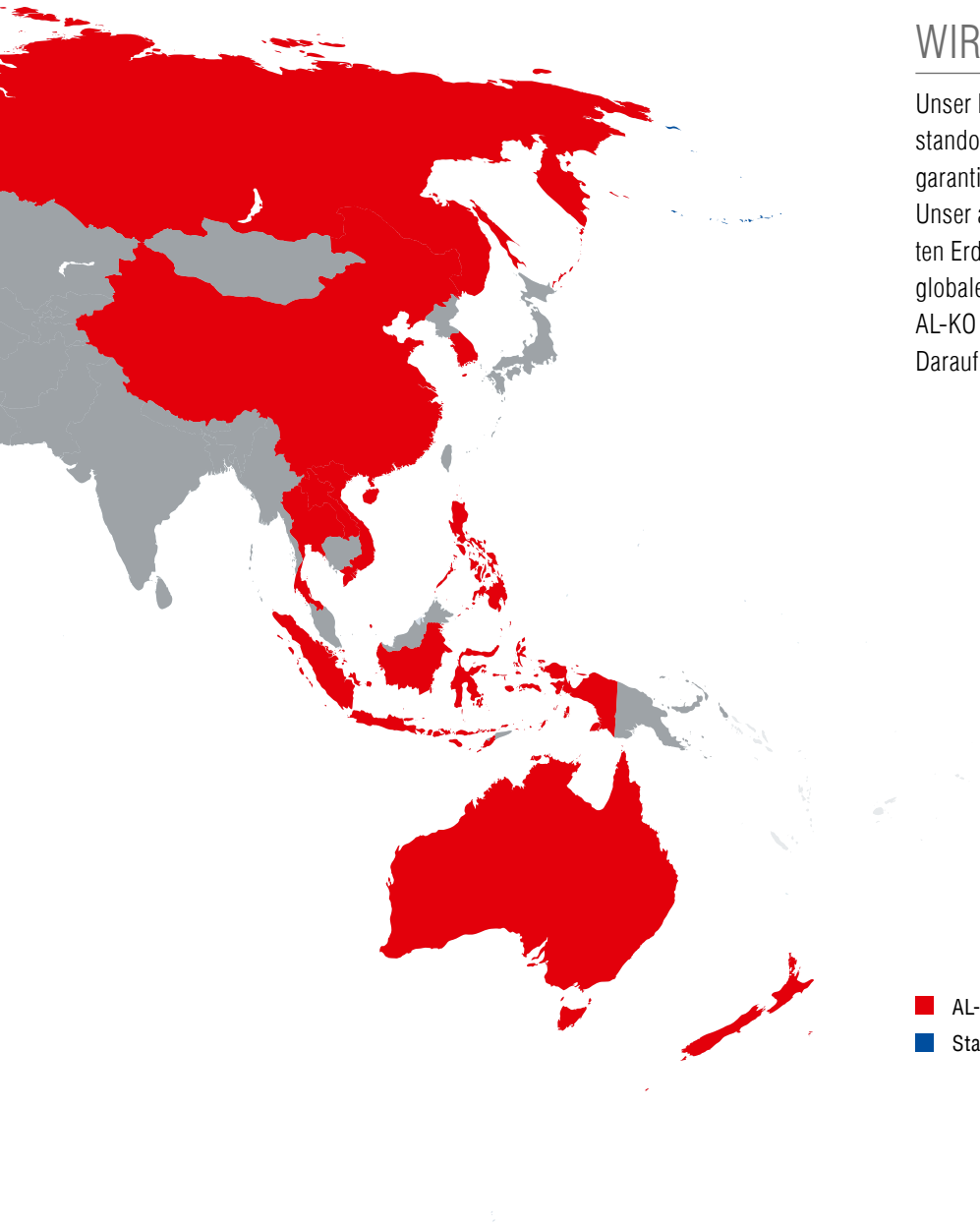
**ALKO TEKNOLOJİ VE ARAÇ LTD. ŞTİ.**
Yukarı Dudullu Mah. İmes Sanayi Sitesi A108 Sk.No:2
34776 Ümraniye - Istanbul, Turkey
Fon +90 216 3405128
info-tr@alko-tech.com

**M. H. AL MAHROOS BSC (C)**
P.O. Box 65, Manama
Bahrain
Fon +97 3 17 40 80 90
suraj@almahroos.com

**AL-KO South Africa**
1 Bessemer Street, Duncanville
Vereeniging 1930, South Africa
Fon 016 421 4791
info@alko.co.za

# WELTWEIT IN GUTEN HÄNDEN





## WIR SIND DA, WO SIE SIND

Unser Netzwerk mit rund 30 Produktions- und Vertriebsstandorten sowie rund 1.000 Servicestationen weltweit garantiert ständige Präsenz und persönlichen Kontakt. Unser ausgeklügeltes Logistiknetz rund um den gesamten Erdball optimiert unsere Warenströme und garantiert globale Präsenz Just-in-time.
AL-KO Qualität und Service ist überall sichergestellt. Darauf können Sie sich verlassen.

- AL-KO Standorte und Vertriebspartner
- Standorte der Dexter Axle Company

# AL-KO LOGISTIKKOMPETENZ

## IM MITTELPUNKT STEHT DER KUNDE

Wir bei AL-KO legen nicht nur großen Wert auf die erstklassige Qualität unserer Produkte, sondern bei uns steht der Kunde im Mittelpunkt. Damit jeder Kundenauftrag schnell und zuverlässig ausgeführt wird, sind Servicequalität und ein reibungsloser und effizienter Lieferprozess unabdingbar. In Zeiten der Globalisierung mehr denn je.

Als international tätiges Unternehmen wissen wir, wovon wir sprechen. Von der Auftragsabwicklung über Produktion, Beschaffung bis hin zur Distribution - hier sind Effektivität und Logistikkompetenz gefragt.

## ENGE ZUSAMMENARBEIT ZWISCHEN AL-KO UND KUNDE

Das A und O für uns ist die enge Zusammenarbeit zwischen AL-KO und unseren Kunden, denn nur so ist eine effektive und zufriedenstellende Implementierung individueller Projekte möglich. Gemeinsam mit unseren Kunden übernehmen wir die Planung individueller Kooperationsmodelle, beispielsweise im Bereich B2B/EDI oder bieten Prozessaudits bzw. maßgeschneiderte Unterstützung bei der Prozessgestaltung.

Denn wir sind der Meinung: Eine enge und partnerschaftliche Zusammenarbeit ist die Basis für eine vertrauensvolle Geschäftsbeziehung.

## PROZESSOPTIMIERTE INTEGRATIVE AUFTRAGSABWICKLUNG SCM

(Supply-Chain-Management)

Nicht nur die enge Kooperation mit unseren Kunden ist uns ein wichtiges Anliegen. Als weltweit agierendes Unternehmen richten wir unseren Fokus auf Effizienz und Kundenorientierung. Eine prozessoptimierte integrative Auftragsabwicklung (Supply-Chain-Management) bedeutet die Optimierung der Abläufe und die Integration der wichtigen Geschäftsprozesse entlang der Lieferkette. Daraus resultierende Synergieeffekte innerhalb des Unternehmens als auch innerhalb der einzelnen Unternehmen der Supply Chain sichern nicht nur den wirtschaftlichen sondern auch den gemeinsamen Erfolg aller beteiligten Geschäftspartner.

## ZUVERLÄSSIGE PLANBARKEIT BEI DEM KUNDEN

Ein effektives Supply-Chain-Management erlaubt eine genaue Planbarkeit bei unseren Kunden. Vendor-managed Inventory (VMI), Prozesssicherheit und unsere AL-KO Terminschiene: Wir garantieren stets eine zuverlässige Anlieferung. Die Nutzung kundenseitiger Forecast Daten ermöglicht des Weiteren eine optimale Festlegung der Bevorratungsebenen, kurze Durchlaufzeiten optimieren den Lieferprozess - auf eine hohe Lieferperformance, Flexibilität und Reaktionsbereitschaft ist bei uns stets Verlass.




- Enge Zusammenarbeit zwischen AL-KO und Kunde
- Prozessoptimierte integrative Auftragsabwicklung SCM
- Hohe Lieferperformance, Flexibilität und Reaktionsfähigkeit
- Berücksichtigung von speziellen Kundenwünschen
- Kundenorientierte Lösungen und Konzepte
- Hohe Serviceleistung und Kompetenz

## BERÜCKSICHTIGUNG VON SPEZIELLEN KUNDENWÜNSCHEN

Ob Just-in-Time-Belieferung (JIT), Labeling oder Sonderverpackungen, gerne berücksichtigen wir Ihre speziellen Kundenwünsche. Sie haben eine besondere Bedarfssituation? Kein Problem. Gemeinsam mit Ihnen finden wir maßgeschneiderte Lösungen und individuelle Konzepte, die Ihrem Anforderungsprofil optimal entsprechen. Sprechen Sie uns an.

# AL-KO TECHNISCHE ENTWICKLUNG VERSUCH

In enger Abstimmung und Zusammenarbeit mit der Versuchsabteilung bringen unsere Ingenieure im neuen Technologiezentrum tagtäglich einzelne Komponenten, Baugruppen und auch fertige Produkte an ihre Grenzen. Stolz sind wir auf unsere maßgeschneiderten, hochmodernen Versuchsanlagen, die härteste Lebensdauer- und Verschleißtests unter realen Einsatzbedingen ermöglichen. Sie bieten in unserem Marktumfeld einzigartige Möglichkeiten für Tests von Einzelkomponenten und Gesamtfahrzeugen. Nur was als einwandfrei begutachtet wird, erhält am Ende unsere Auszeichnung „Quality for Life“!



## VERSUCHSAUSSTATTUNG

- Rollen- und Bremsenprüfstand
- Pendelbühne
- Hydropulsprüffeld
- Messanhänger
- Salzsprühnebelkammer (Umweltsim.)
- Diverse Komponentenprüfstände zur Absicherung AL-KO Portfolio
- Prototypen-/Musterbau
- 3 Säulenhebebühnen
- 2 Scherenhebebühnen
- State of the Art Messtechnik
- …



Rollenprüfstand



Bremsenprüfstand

## BEREICH ANHÄNGER/CARAVAN:

**Testanhänger-Aufbau**
- Caravan
- Commercial

**Kundentest – z. B.**
- Dauerlauf-Test
- Sonder-Test (z. B. Fahrstabilität 140 km/h)
- Profi Test (z. B. für CCC)

**Fahrzeugmessung**
- Pendeltest bis 2,0 t
- Anhängersteifigkeit (Biegung)

**Anhängerkomponenten Test**
- Dauerhaltbarkeit und Betriebsfestigkeit
- Aktive Sicherheit (Vkrit Caravan, ATC, etc.)
- MAMMUT Rangierantrieb
- Bremsperformance
- Homologation Test
- etc.

**Musterbau**
- Messemuster (z. B. für CSD Spiralfederachse, etc.)
- Prüfmuster für Kundentest
- Testanhänger
- etc.





## BEREICH REISEMOBILE / SONDERFAHRZEUGE

**Testfahrzeug-Aufbau**
- Reisemobil
- Leicht-Nfz / Sonderfzg.

**Kundentest – z. B.**
- Dauerlauf-Test
- Sonder-Test (z. B. Fahrverhalten, etc.)
- Profi Test (z. B. für RMI)

**Fahrzeugmessungen**
- Schwerpunktlage
- Torsionssteifigkeit
- Biegesteifigkeit

**Motorchassis-Testing**
- Dauerhaltbarkeit und Betriebsfestigkeit
- Aktive Sicherheit → AL-KO ESP UBB
- Ride & Handling → Chassis tuning
- Bremsperformance
- Homologation Test
- etc.

**Prototyping**
- Messemuster (z. B. Allrad-Demonstrator, etc..)
- Testfahrzeuge für Kunden
- etc.



## HYDROPULS PRÜFFELD

**Durchführung von ECE R55 Test für zugverbindende Teile wie z. B.**
- Kupplungen
- Deichseln

**Komponenten und Systemtests**
- Schwinghebel
- 13" Torsionslenkerachse
- Sicherheitsgurtsystem
- ISOFIX

**Kundentests**
- Bodenhalterungssystem
- Beschlagsysteme
- Sandwich-Materialtest
- etc.

- Modernste Steuerungs-/Regelungstechnologie
- Videoüberwachte Prüfungen
- 24h – 7 Tage / Woche – 352 Tage / Jahr



# AL-KO TECHNISCHE ENTWICKLUNG VARIANTENKONSTRUKTION

In unserem Technologiezentrum entwickeln unsere Konstrukteure Komponenten und komplexe Baugruppen zur Serienreife und verwirklichen Ihre individuellen Kundenwünsche.



## AUFGABENSPEKTRUM

**1. Variantenkonstruktion**
Konstruktion + Auslegung von Caravan-Chassis, Produktvariantenerstellung, Bauraumanalyse, Tieflader + Hochlader, An-/Aufbau-Beratung

**2. Aftersales**
Technische Beratung bei Nachrüstung von Fahrwerkskomponenten und Zubehör, Homologationsberatung für das AL-KO Produktspektrum

**3. Dienstleistung**
Bereitstellung von Bremsberechnungen und Typgutachten für unsere Kunden, Technische Unterstützung des Vertriebs, Services und Produktmanagements

## PRODUKTSPEKTRUM

**VIELFÄLTIG WIE UNSERE KUNDEN – VARIABEL UND FLEXIBEL FÜR ALLE ANWENDUNGEN**

**Chassisdimensionierung**
- Länge, Breite, Höhe
- Zul. Gesamtgewicht

**Kabelverlegung / Routing**
- Bowdenzüge
- Handbremsseil

**Rangier- und Positioniersysteme**
- MAMMUT / RANGER
- Stützräder
- Stützen (Manuell, Elektrisch)
- Unterlegkeile

**Sicherheitssysteme**
- AL-KO Trailer Control (ATC)
- Anti Schlinger Kupplung (AKS)
- Diebstahlschutz (Safety)

**Achsen / Achsbock**
- Gewicht
- Auflage und Anlage
- Schwinghebelstellung variabel (Fahrkomfort)
- Absenkfunktion
- Gebremst
- Ungebremst

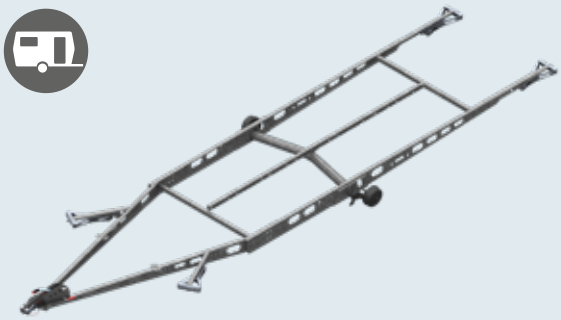
**Zugverbindung**
- Zugdeichsel (starr, abnehmbar, höhenverstellbar)
- Auflaufeinrichtungen
- Kupplungen

**Fahrwerksabstimmung**
- Federung
- Dämpfersysteme

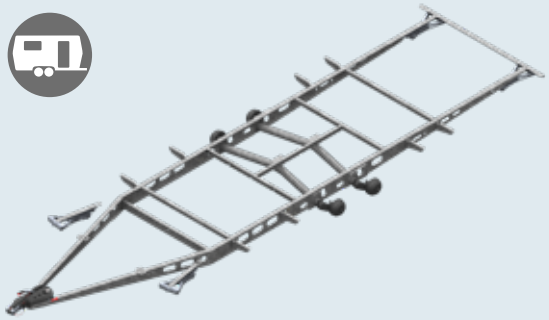
## BEREICH FREIZEITANHÄNGER

**Caravan-Fahrgestelle**

- Einzelachse



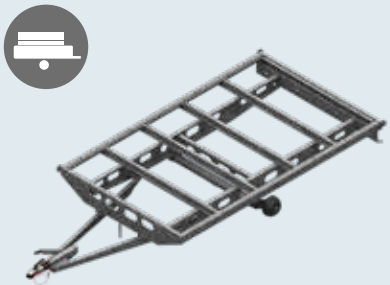
- Tandemachse



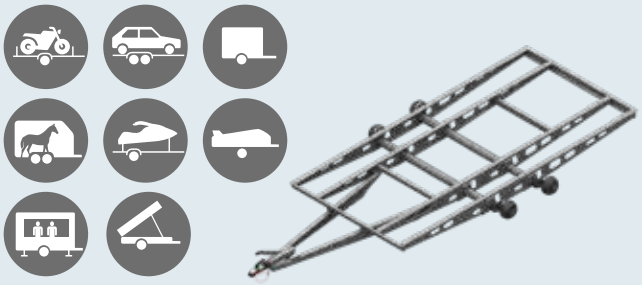
## BEREICH NUTZANHÄNGER

**V-Fahrgestelle**

- Hochlader

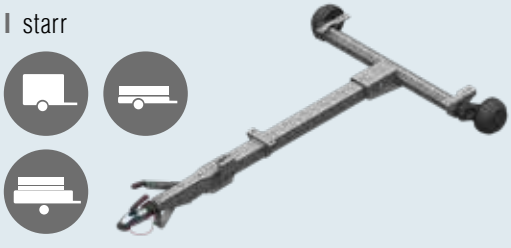


- Tieflader

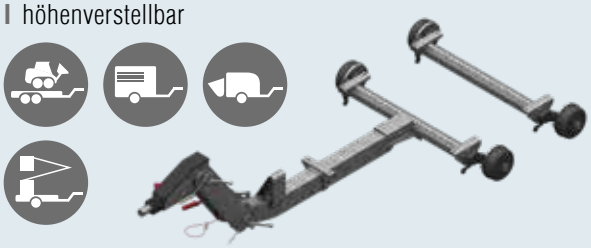


**T-Fahrgestelle**

- starr



- höhenverstellbar



**Einzel-Komponenten**

- Absenkbare Achsen



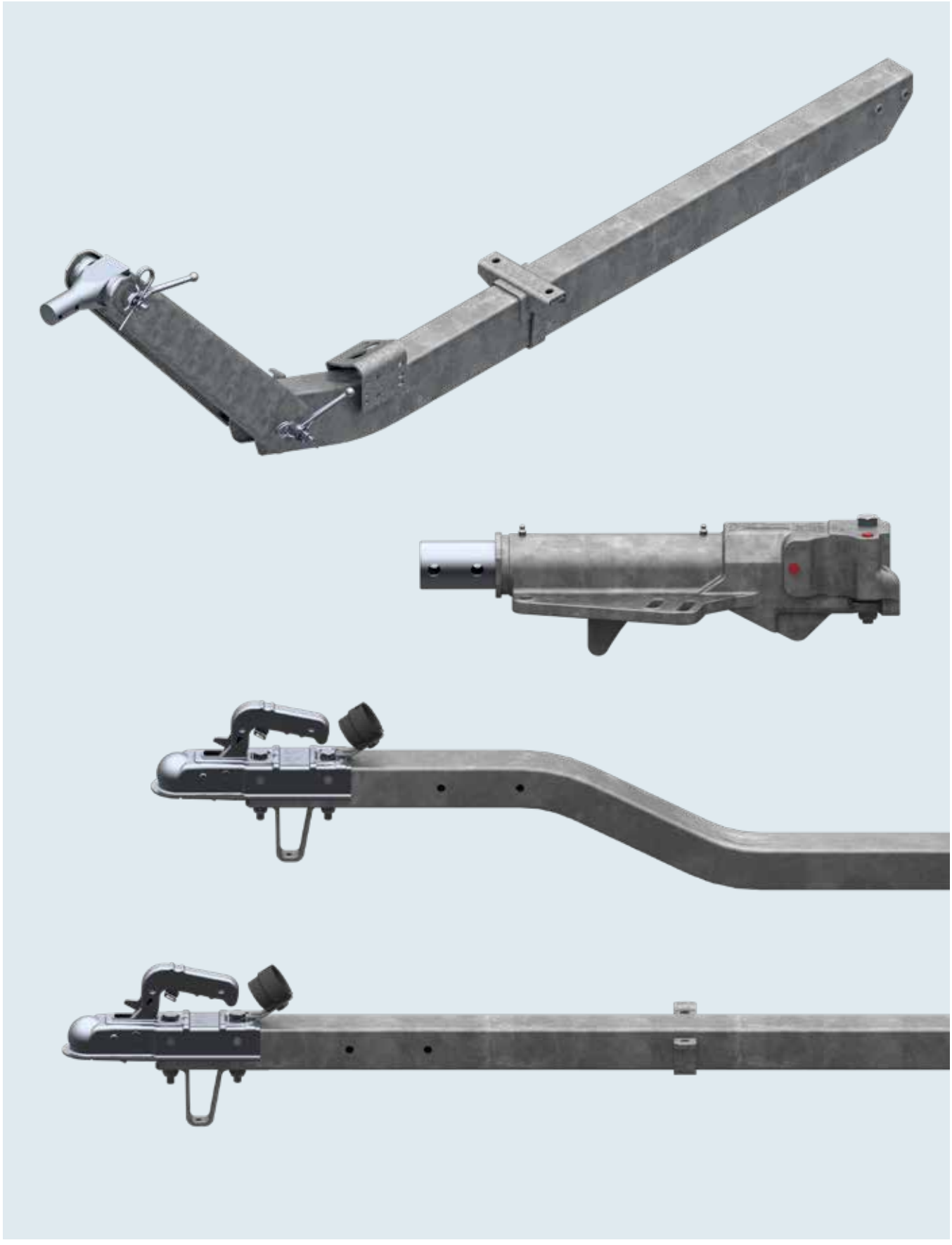
- Standard Achsen



- Druckluftgebremste Achsen



# 2. ZUGDEICHSELN / ZUGVERBINDUNGEN



# ZUGDEICHSELN / ZUGVERBINDUNGEN



**Zugdeichseln Vierkant**

gerade bis 750 kg 26

gekröpft bis 750 kg 27

**Zugverbindungen höhenverstellbar**

Produktlinie, Einsatzbereiche 28 – 29

bis 750 kg 30 – 33

bis 1.100 kg 34 – 35

bis 1.600 kg 36 – 37

bis 3.500 kg 38 – 39

bis 5.000 kg 40 – 41

bis 6.500 kg 42 – 43

**Zugeinrichtungen V**

bis 3.500 kg 44

**Zubehör** 45

# ZUGDEICHSELN VIERKANT

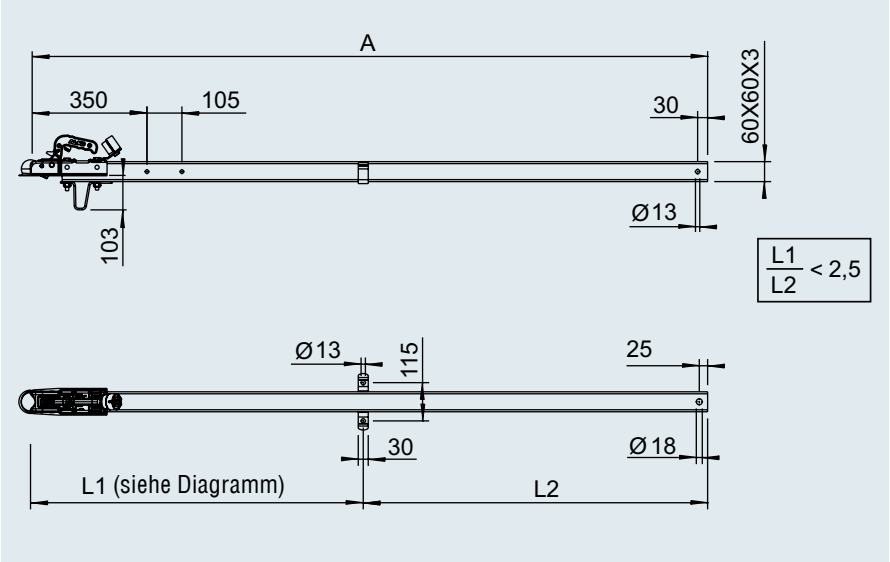
## gerade bis 750 kg

### TECHNIK

**Typ R4 - Ausf. A1**

GA max. 750 kg
zul. Stützlast 75 kg
Kugelkupplung Typ AK 7

ECE-Typgenehmigungs-Nr.:
E1 55R-01 0388




### IHR PLUS

- Sicherheitsanzeige serienmäßig
- Klemmschelle für Stützrad nachrüstbar

### LIEFERUMFANG

Siehe Zeichnung, inklusiv

- Abstützbügel 203 037
- Klemmbügel 589 087
- Steckerhalter 218 260 00 04

### OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

- feuerverzinkt

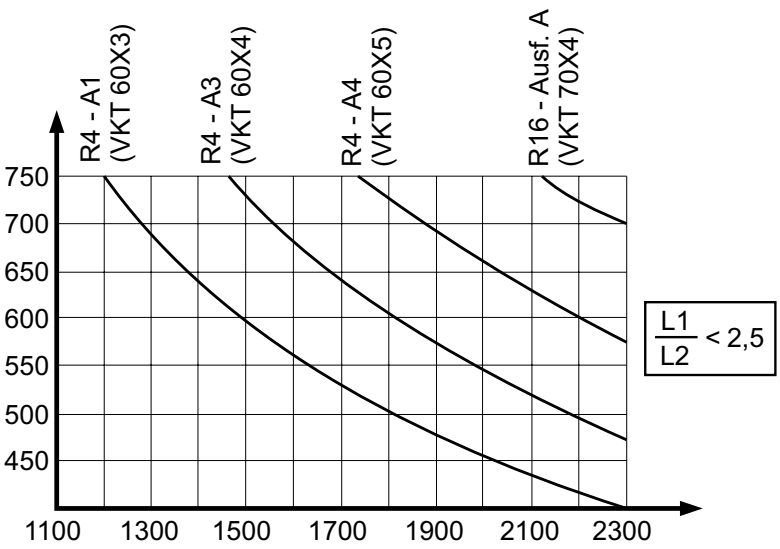


Ausf. R4 - A1: Vierkant 60 x 60 x 3 ST 52-3
Ausf. R4 - A3: Vierkant 60 x 60 x 4 ST 52-3
Ausf. R4 - A4: Vierkant 60 x 60 x 5 ST 52-3
R16 - Ausf. A: Vierkant 70 x 70 x 4 ST 52-3

**SAP:** ZUGVERBNDG VKT R4/A1

**Ausführung A1**

| Bestell-Nr. | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 20035001 | 1.395 | 8,02 | – | 50 | 10 |
| 247960 | 1.555 | 8,89 | – | 50 | 10 |
| 20035002 | 1.715 | 9,76 | – | 50 | 10 |
| 20035003 | 1.875 | 10,63 | – | 50 | 10 |
| 247961 | 2.035 | 11,50 | – | 50 | 2 |
| 20035004 | 2.195 | 12,37 | – | 50 | 10 |
| 20035005 | 2.355 | 13,24 | – | 50 | 10 |
| 249096 | 2.515 | 14,00 | – | 50 | 2 |
| 20035006 | 2.675 | 14,87 | – | 50 | 10 |
| 20035007 | 2.835 | 15,74 | – | 50 | 10 |
| 247962 | 2.995 | 16,61 | – | 50 | 10 |



# ZUGDEICHSELN VIERKANT

## gekröpft bis 750 kg



### TECHNIK

**Typ K4 - Ausf. A1**

GA max. 750 kg
zul. Stützlast 75 kg
Kugelkupplung Typ AK 7

ECE-Typgenehmigungs-Nr.:
E1 55R-01 0914

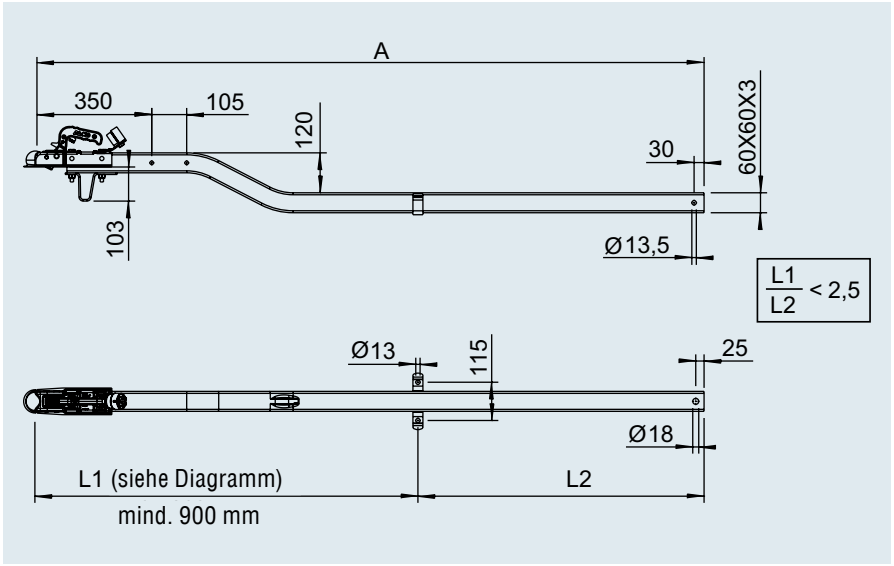
### IHR PLUS

- Sicherheitsanzeige serienmäßig
- Klemmschelle für Stützrad nachrüstbar

### LIEFERUMFANG

Siehe Zeichnung, inklusiv

- Abstützbügel 203 037
- Klemmbügel 589 087
- Steckerhalter 218 260 00 04




### OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

- feuerverzinkt



Ausf. K4 - A1: Vierkant 60x60x3 ST 52-3

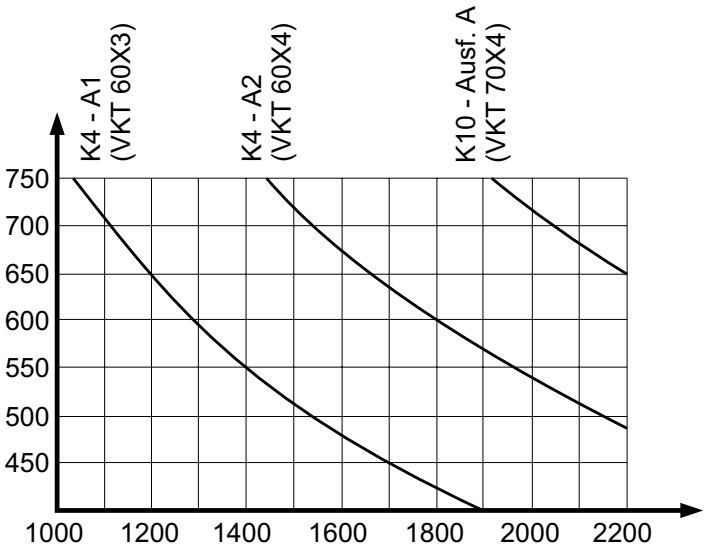
**Auf Anfrage:**

Ausf. K4 - A2: Vierkant 60x60x4 ST 52-3
K1 0 - Ausf. A: Vierkant 70x70x4 ST 52-3

**SAP:** ZUGVERBNDG VKT K4/A1

**Ausführung A1**

| Bestell-Nr. | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 20035101 | 1.370 | 8,02 | – | 50 | 10 |
| 20035102 | 1.530 | 8,89 | – | 50 | 10 |
| 20035103 | 1.690 | 9,76 | – | 50 | 10 |
| 20035104 | 1.850 | 10,63 | – | 50 | 10 |
| 1211300 | 2.010 | 11,50 | – | 50 | 10 |
| 20035105 | 2.170 | 12,37 | – | 50 | 10 |
| 20035106 | 2.330 | 13,24 | – | 50 | 10 |
| 20035107 | 2.490 | 14,00 | – | 50 | 10 |
| 20035108 | 2.650 | 14,87 | – | 50 | 10 |
| 20035109 | 2.810 | 15,74 | – | 50 | 10 |
| 20035110 | 2.970 | 16,61 | – | 50 | 10 |



# ZUGVERBINDUNG HÖHENVERSTELLBAR

## PROFIS SETZEN AUF QUALITY FOR LIFE VON AL-KO

Gewerbetreibende haben hohe Anforderungen an Mensch und Maschine. Standzeiten kosten Geld. Darum müssen Maschinen und Anhänger rund um die Uhr laufen. Die Hersteller verlassen sich dabei auf die Erfahrung und das Know-how von AL-KO, dem führenden Anbieter von Fahrgestelle für Anhänger bis 3.500 kg zulässigem Gesamtgewicht.

Die höhenverstellbare Zugeinrichtung lässt sich einfach an jeden PKW oder LKW ankuppeln. Das Schnellwechselsystem für unterschiedliche Kupplungen und Ösen ist für nahezu alle europäischen Länderausführungen erhältlich.



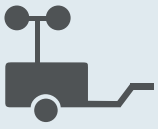
| Typ | Zwischenstück Länge mm | bei Reifengröße | bei Achse Typ | Schwinghebel-länge mm | Ankuppelhöhen „Richtwerte“ mm min. | max. bei 0° Schrägstellung | max. bei +3° Schrägstellung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 75 VU | 750 | 155 R 13 | UBR 700 | 145 | 165 | 870 | 1.000 |
| 70.1 VO | 750 | 155 R 13 | UBR 700 | 145 | 234 | 939 | 1.070 |
| 102 VB | 750 | 175 R 13 | UBR 1200 | 161,5 | 255 | 960 | 1.090 |
| 162 VB | 750 | 215/70 R 14 | UBR 1800 | 175 | 307 | 1.012 | 1.140 |
| 353 VB | 750 | 185 R 14 C | BL 1800 | 175 | 140 | 845 | 975 |
| 501 VB | 750 | 215/75 R 17,5 | BL 2700 | 200 | 185 | 890 | 1.017 |
| 751 VB | 600 | 215/75 R 17,5 | BL 3000 | 175 | 70 | 775 | 905 |

## ACHTUNG!

Alle Werte wurden im belasteten Zustand bei Nennlast ermittelt. Zulässige Abweichung in den Ankuppelhöhen gemäß Berufsgenossenschaft für Fahrzeuge in der BRD nicht mehr als 3° zur Horizontalen.

## EINSATZBEISPIELE

Lichtgiraffe, Generator, Kompressor, Hochdruckreiniger, Mörtelpumpen, Minibagger und Hubarbeitsbühnen



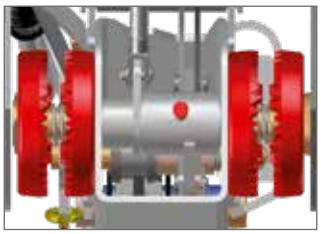
| Produktlinie | PREMIUM PROFI |
|---|---|
| Produktbezeichnung | **Zugverbindung höhenverstellbar** |
| Geeignet für Anhänger mit mobilen Arbeitsgeräten (somit keine Überladungsgefahr) | Ja |
| Geeignet für professionell genutzte Transportanhänger (Gefahr des Überladens) | Ja |
| Max. zulässige Gesamtgewichte | 750 kg, 1.100 kg, 1.600 kg, 3.500 kg, 5.000 kg, 6.500 kg |
| Oberflächenbehandlung | Feuerverzinkt Chrom VI frei |
| Montage der Zugösen | Außenmontage – die Ösen können von vorn auf die Zugstange geschoben werden |
| Deichselprofil | Stabiles Rechteckprofil mit eingeschweißten Zahnscheiben |
| Anzahl Verzahnungen am oberen und unteren Verstellpunkt (stark beanspruchte Bereiche) | 2 Paar (Zahnscheiben) = verstärkte Ausführung |
| Ankuppeln tief unter der Ladepritsche (Lkw nach Norm) | Möglich |
| Park/Transportstellung der AE auf 90° | Möglich |
| Höhenverstellung durch 1 Person | Nicht möglich |
| Zeitbedarf zum Verstellen | Richtwert ca. 2 Minuten |
| Zeitbedarf für das Wechseln der Kupplungsteile | Richtwert ca. 2 Minuten |
| Minimale Kuppelhöhe | Siehe Tabelle |
| Maximale Kuppelhöhe | Siehe Tabelle |

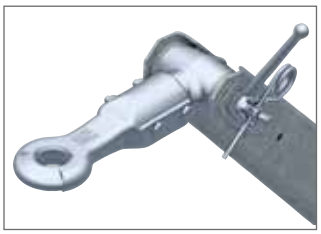
**Verstellbereich oben**



verstärkt durch zwei Zahnscheibenpaare

**Verstellbereich unten**









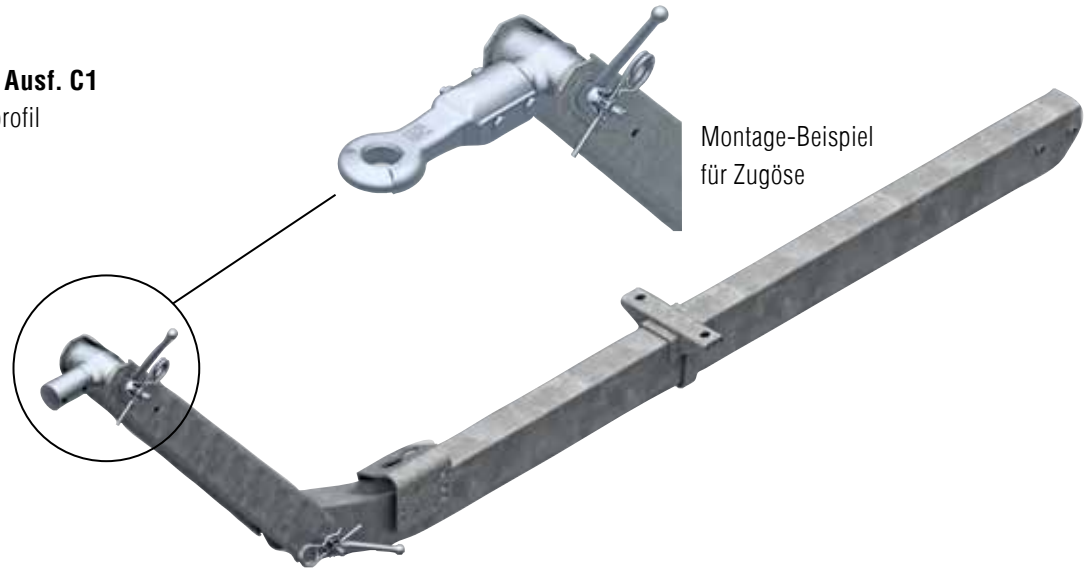
# ZUGVERBINDUNG HÖHENVERSTELLBAR

## mit Deichselprofil bis 750 kg

**TECHNIK**
**Typ Zugdeichsel 70.1 VO Ausf. C1**
Zwischenstück mit Deichselprofil
zulässige Stützlast 100 kg

ECE-Typgenehmigungs-Nr.:
E1 55R-01 1135

**Lieferumfang:**
ohne Zugöse,
mit Zahnkopfadapter



Montage-Beispiel
für Zugöse

**SAP:** ZUGV ZSHB 70.1VO M DEICHSELPR

**Zugdeichsel kpl. mit Deichselprofil montiert (ohne Kupplungsteile)**

| Bestell-Nr. | Deichsellänge E mm | Gesamtlänge K (bei 0°) mm mit DIN-Zugöse D40 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20057401 | 930 | 1.939 | 31,6 | 9 | – | 10 |
| 20057402 | 1.010 | 2.019 | 32,5 | 9 | – | 10 |
| 20057403 | 1.090 | 2.099 | 33,4 | 9 | – | 10 |
| 20057404 | 1.170 | 2.179 | 34,3 | 9 | – | 10 |
| 20057405 | 1.250 | 2.259 | 35,2 | 9 | – | 10 |
| 20057406 | 1.330 | 2.339 | 36,1 | 9 | – | 10 |
| 20057407 | 1.410 | 2.419 | 37 | 9 | – | 10 |
| 20057408 | 1.490 | 2.499 | 37,9 | 9 | – | 10 |
| 20057409 | 1.570 | 2.579 | 38,8 | 9 | – | 10 |
| 20057410 | 1.650 | 2.659 | 39,7 | 9 | – | 10 |
| 20057411 | 1.730 | 2.739 | 40,6 | 9 | – | 10 |
| 20057412 | 1.810 | 2.819 | 41,5 | 9 | – | 10 |
| 20057413 | 1.890 | 2.899 | 42,4 | 9 | – | 10 |
| 20057414 | 1.970 | 2.979 | 43,3 | 9 | – | 10 |
| 20057415 | 2.050 | 3.059 | 44,2 | 9 | – | 10 |
| 20057416 | 2.130 | 3.139 | 45,1 | 9 | – | 10 |
| 20057417 | 2.210 | 3.219 | 46 | 9 | – | 10 |
| 20057418 | 2.290 | 3.299 | 46,9 | 9 | – | 10 |
| 20057419 | 2.370 | 3.379 | 47,8 | 9 | – | 10 |
| 20057420 | 2.450 | 3.459 | 48,7 | 9 | – | 10 |
| 20057421 | 2.530 | 3.539 | 49,6 | 9 | – | 10 |
| 20057422 | 2.610 | 3.619 | 50,5 | 9 | – | 10 |
| 20057423 | 2.690 | 3.699 | 51,4 | 9 | – | 10 |
| 20057424 | 2.770 | 3.779 | 52,3 | 9 | – | 10 |
| 20057425 | 2.850 | 3.859 | 53,2 | 9 | – | 10 |

**Zugdeichsel kpl. mit Deichselprofil montiert (ohne Kupplungsteile) Sondervariante mit Standbremse montiert**

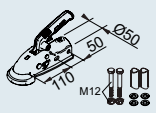
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20057426 | 1.970 | 2.979 | 45,3 | 9 | – | 10 |

## Kupplungsteile aufschiebbar: Zugösen Anschluss D50 / 70.1 VO

Abbildungen und Beschreibungen der Zugösen siehe Kapitel 6

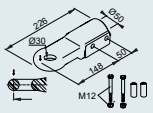
**Kupplung AK 161 - Ø 50**
Bestell-Nr. 1730808





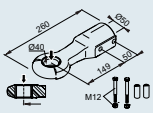

**Zugöse England E30/A**
Bestell-Nr. 1224106





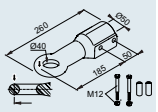

**Zugöse DIN D40/F**
Bestell-Nr. 1213350





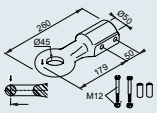

**Zugöse England E40/A**
Bestell-Nr. 1224107





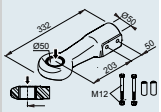

**Zugöse Italien I45/F**
Bestell-Nr. 1224108





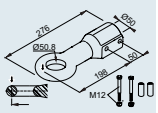

**Zugöse DIN D50**
Bestell-Nr. 1730612





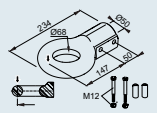

**Zugöse England E50/A**
Bestell-Nr. 1224109





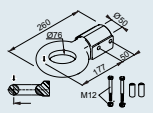

**Zugöse Frankreich F68/E**
Bestell-Nr. 1224110






**Zugöse NATO N76/E**
Bestell-Nr. 1224111





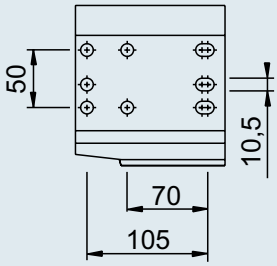



### ACHTUNG!

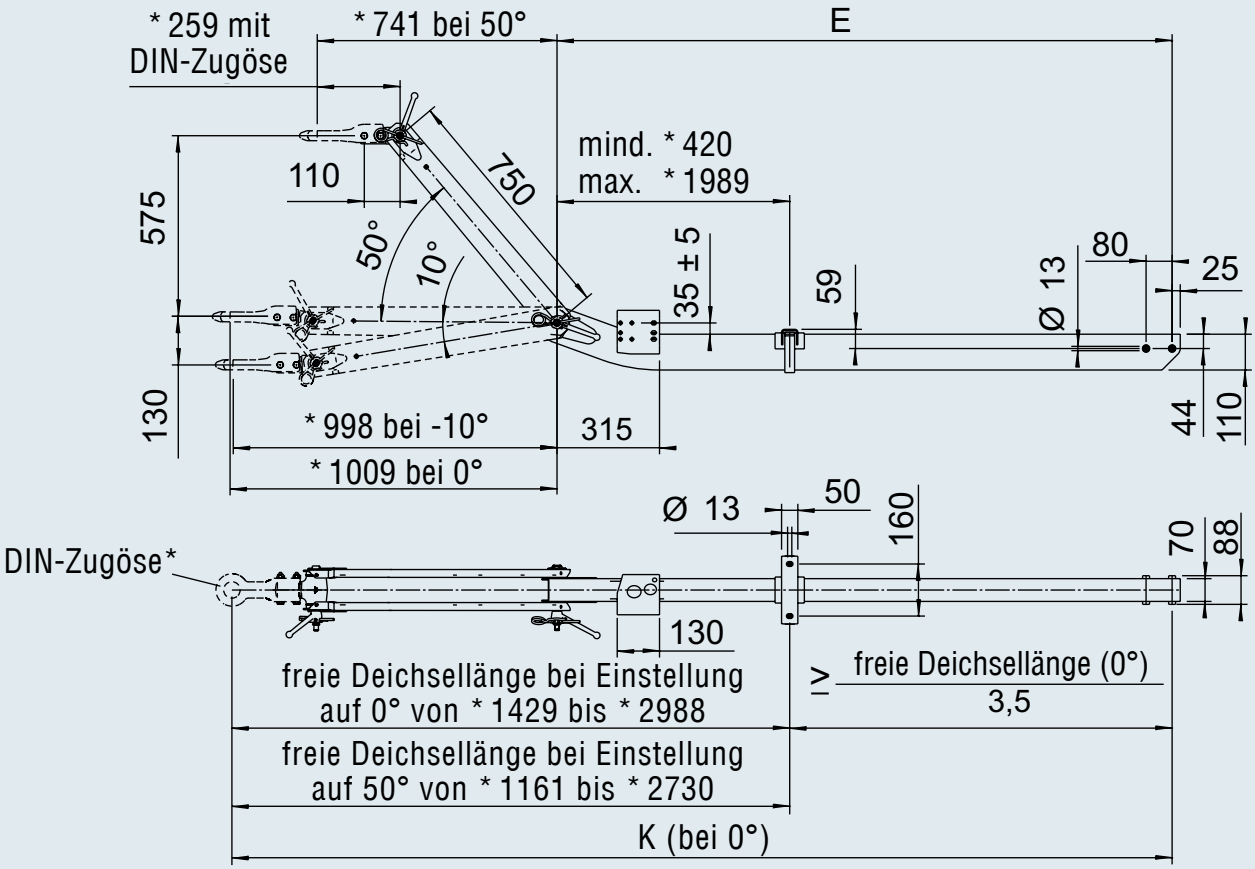
Die Kupplungsteile und Zugösen haben eine Mehrfachverwendung. Bei dieser ungebremsten Zugdeichsel können die im Lieferumfang enthaltenen Distanzhülsen bei der Montage entfallen.

### OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

- feuerverzinkt
- Kupplungen, Ösen und Kleinteile verzinkt




**Stützradflansch**




* = DIN-Zugöse (für andere Kupplungsteile müssen die Maße neu ermittelt werden)

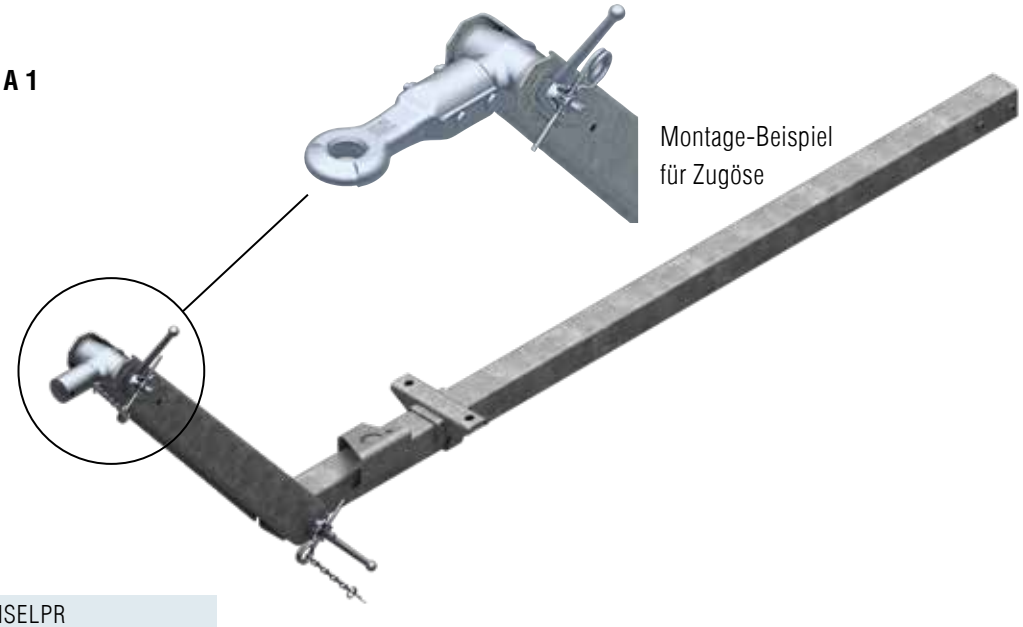
# ZUGVERBINDUNG HÖHENVERSTELLBAR

## mit Deichselprofil bis 750 kg

**TECHNIK**
**Typ Zugdeichsel 75 VU Ausf. A 1**
Zwischenstück mit Deichselprofil
zulässige Stützlast 100 kg

ECE-Typgenehmigungs-Nr.:
E1 55R-01 0266

**Lieferumfang:**
ohne Zugöse,
mit Zahnkopfadapter



Montage-Beispiel
für Zugöse

**SAP:** ZUGV ZSHB 75VU M DEICHSELPR

**Zugdeichsel kpl. mit Deichselprofil montiert (ohne Kupplungsteile)**

| Bestell-Nr. | Deichsellänge E mm | Gesamtlänge K (bei 0°) mm mit DIN-Zugöse D40 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20057501 | 920 | 1.929 | 19,9 | 9 | – | 10 |
| 20057502 | 1.000 | 2.009 | 20,6 | 9 | – | 10 |
| 20057503 | 1.080 | 2.089 | 21,3 | 9 | – | 10 |
| 20057504 | 1.160 | 2.169 | 22 | 9 | – | 10 |
| 20057505 | 1.240 | 2.249 | 22,6 | 9 | – | 10 |
| 20057506 | 1.320 | 2.329 | 23,3 | 9 | – | 10 |
| 20057507 | 1.400 | 2.409 | 24,0 | 9 | – | 10 |
| 20057508 | 1.480 | 2.489 | 24,7 | 9 | – | 10 |
| 20057509 | 1.560 | 2.569 | 25,4 | 9 | – | 10 |
| 20057510 | 1.640 | 2.649 | 26,1 | 9 | – | 10 |
| 20057511 | 1.720 | 2.729 | 26,7 | 9 | – | 10 |
| 20057512 | 1.800 | 2.809 | 27,4 | 9 | – | 10 |
| 20057513 | 1.880 | 2.889 | 28,1 | 9 | – | 10 |
| 20057514 | 1.960 | 2.969 | 28,8 | 9 | – | 10 |
| 20057515 | 2.040 | 3.049 | 29,5 | 9 | – | 10 |
| 20057516 | 2.120 | 3.129 | 30,1 | 9 | – | 10 |
| 20057517 | 2.200 | 3.209 | 30,8 | 9 | – | 10 |
| 20057518 | 2.280 | 3.289 | 31,5 | 9 | – | 10 |
| 20057519 | 2.360 | 3.369 | 32,2 | 9 | – | 10 |
| 20057520 | 2.440 | 3.449 | 32,9 | 9 | – | 10 |
| 20057521 | 2.520 | 3.529 | 33,6 | 9 | – | 10 |
| 20057522 | 2.600 | 3.609 | 34,2 | 9 | – | 10 |
| 20057523 | 2.680 | 3.689 | 34,9 | 9 | – | 10 |
| 20057524 | 2.760 | 3.769 | 35,6 | 9 | – | 10 |
| 20057525 | 2.840 | 3.849 | 36,3 | 9 | – | 10 |

**Zugdeichsel kpl. mit Deichselprofil montiert (ohne Kupplungsteile) Sondervariante mit Standbremse montiert**

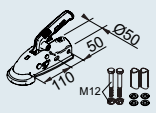
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20057526 | 1.960 | 2.969 | 30,8 | 9 | – | 10 |

## Kupplungsteile aufschiebbar: Zugösen Anschluss D50 / 75 VU

Abbildungen und Beschreibungen der Zugösen siehe Kapitel 6

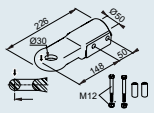
**Kupplung AK 161 - Ø 50**
Bestell-Nr. 1730808





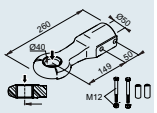

**Zugöse England E30/A**
Bestell-Nr. 1224106





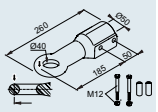

**Zugöse DIN D40/F**
Bestell-Nr. 1213350





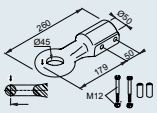

**Zugöse England E40/A**
Bestell-Nr. 1224107





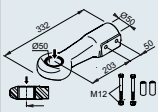

**Zugöse Italien I45/F**
Bestell-Nr. 1224108





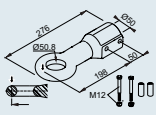

**Zugöse DIN D50**
Bestell-Nr. 1730612





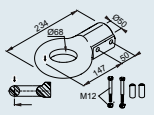

**Zugöse England E50/A**
Bestell-Nr. 1224109





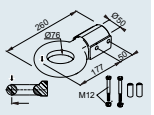

**Zugöse Frankreich F68/E**
Bestell-Nr. 1224110






**Zugöse NATO N76/E**
Bestell-Nr. 1224111





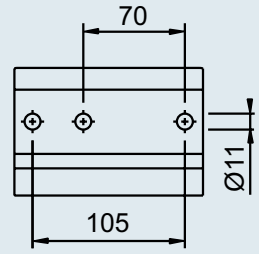



### ACHTUNG!

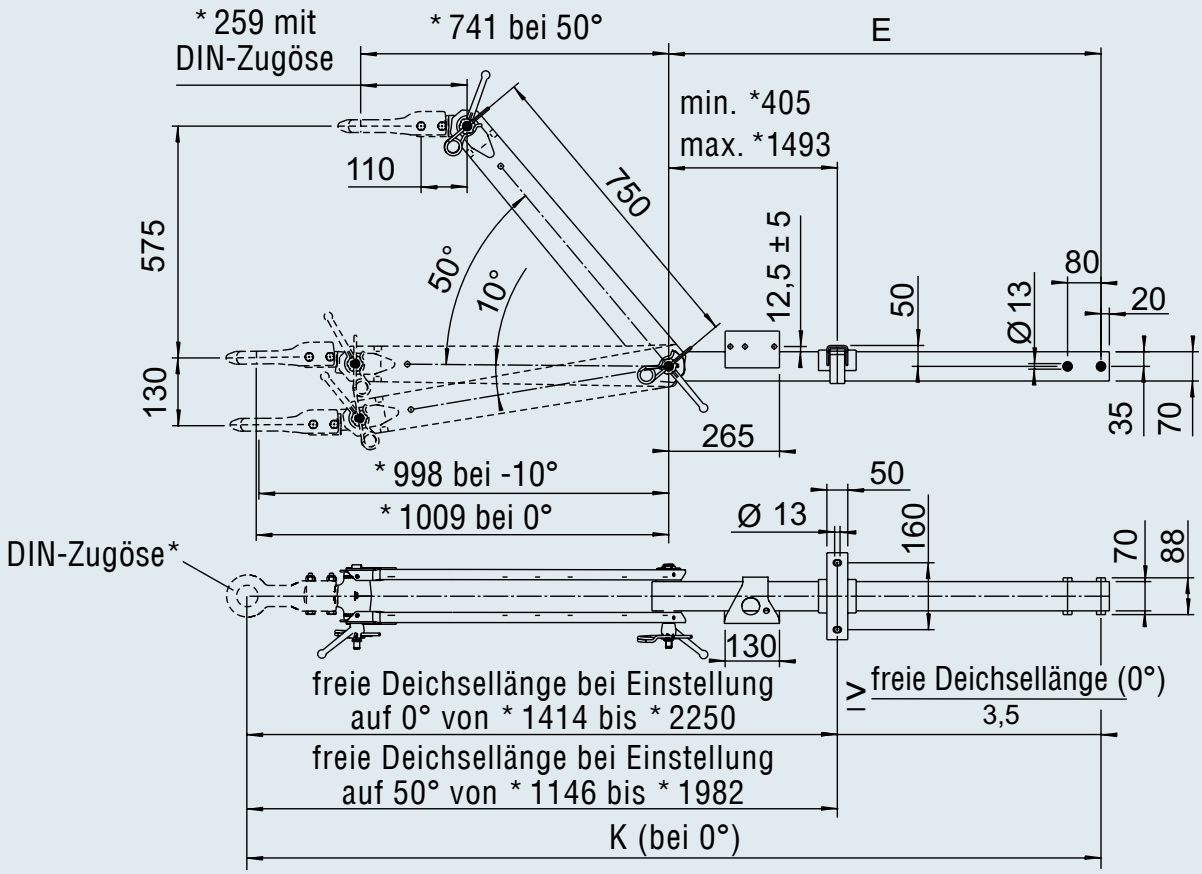
Die Kupplungsteile und Zugösen haben eine Mehrfachverwendung. Bei dieser ungebremsten Zugdeichsel können die im Lieferumfang enthaltenen Distanzhülsen bei der Montage entfallen.

### OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

- feuerverzinkt
- Kupplungen, Ösen und Kleinteile verzinkt




**Stützradflansch**




* = DIN-Zugöse (für andere Kupplungsteile müssen die Maße neu ermittelt werden)

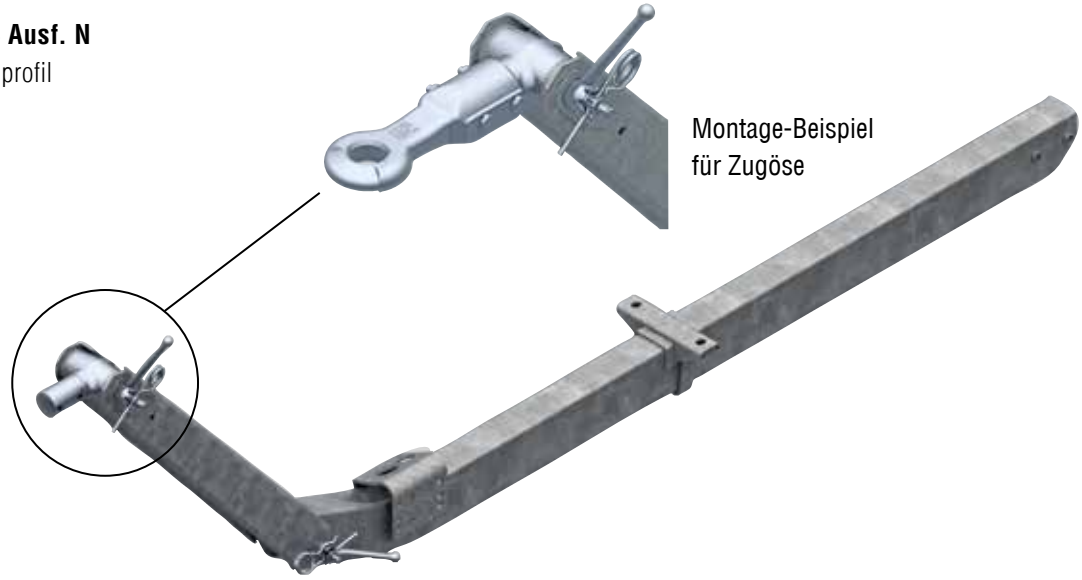
# ZUGVERBINDUNG HÖHENVERSTELLBAR

## mit Deichselprofil bis 1.100 kg

**TECHNIK**
**Typ Zugdeichsel 102 VB Ausf. N**
Zwischenstück mit Deichselprofil
zulässige Stützlast 100 kg

ECE-Typgenehmigungs-Nr.:
E1 55R-01 0211

**Lieferumfang:**
ohne Zugöse,
mit Zahnkopfadapter



Montage-Beispiel
für Zugöse

**SAP:** ZUGV ZSHB 102VB M DEICHSELPR

**Zugdeichsel kpl. mit Deichselprofil montiert (ohne Kupplungsteile)**

| Bestell-Nr. | Deichsellänge E mm | Gesamtlänge K (bei 0°) mm mit DIN-Zugöse D40 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20057601 | 1.010 | 2.019 | 34,8 | 9 | – | 10 |
| 20057602 | 1.090 | 2.099 | 35,6 | 9 | – | 10 |
| 20057603 | 1.170 | 2.179 | 36,4 | 9 | – | 10 |
| 20057604 | 1.250 | 2.259 | 37,2 | 9 | – | 10 |
| 20057605 | 1.330 | 2.339 | 38,1 | 9 | – | 10 |
| 20057606 | 1.410 | 2.419 | 38,9 | 9 | – | 10 |
| 20057607 | 1.490 | 2.499 | 39,7 | 9 | – | 10 |
| 20057608 | 1.570 | 2.579 | 40,5 | 9 | – | 10 |
| 20057609 | 1.650 | 2.659 | 41,3 | 9 | – | 10 |
| 20057610 | 1.730 | 2.739 | 42,1 | 9 | – | 10 |
| 20057611 | 1.810 | 2.819 | 42,9 | 9 | – | 10 |
| 20057612 | 1.890 | 2.899 | 43,7 | 9 | – | 10 |
| 20057613 | 1.970 | 2.979 | 44,5 | 9 | – | 10 |
| 20057614 | 2.050 | 3.059 | 45,3 | 9 | – | 10 |
| 20057615 | 2.130 | 3.139 | 46,1 | 9 | – | 10 |
| 20057616 | 2.210 | 3.219 | 46,9 | 9 | – | 10 |
| 20057617 | 2.290 | 3.299 | 47,7 | 9 | – | 10 |
| 20057618 | 2.370 | 3.379 | 48,5 | 9 | – | 10 |
| 20057619 | 2.450 | 3.459 | 49,3 | 9 | – | 10 |
| 20057620 | 2.530 | 3.539 | 50,2 | 9 | – | 10 |
| 20057621 | 2.610 | 3.619 | 51 | 9 | – | 10 |
| 20057622 | 2.690 | 3.699 | 51,8 | 9 | – | 10 |
| 20057623 | 2.770 | 3.779 | 52,6 | 9 | – | 10 |
| 20057624 | 2.850 | 3.859 | 53,4 | 9 | – | 10 |

**Zugdeichsel kpl. mit Deichselprofil montiert (ohne Kupplungsteile) Sondervariante mit Standbremse montiert**

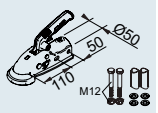
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20057626 | 1.970 | 2.979 | 46,5 | 9 | – | 10 |

## Kupplungsteile aufschiebbar: Zugösen Anschluss D50 / 102 VB

Abbildungen und Beschreibungen der Zugösen siehe Kapitel 6

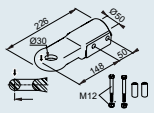
**Kupplung AK 161 - Ø 50**
Bestell-Nr. 1730808





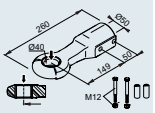

**Zugöse England E30/A**
Bestell-Nr. 1224106





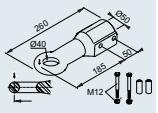

**Zugöse DIN D40/F**
Bestell-Nr. 1213350





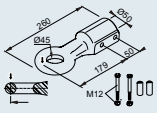

**Zugöse England E40/A**
Bestell-Nr. 1224107





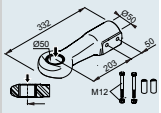

**Zugöse Italien I45/F**
Bestell-Nr. 1224108





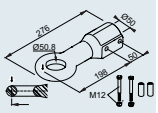

**Zugöse DIN D50**
Bestell-Nr. 1730612





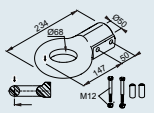

**Zugöse England E50/A**
Bestell-Nr. 1224109





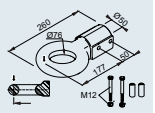

**Zugöse Frankreich F68/E**
Bestell-Nr. 1224110






**Zugöse NATO N76/E**
Bestell-Nr. 1224111





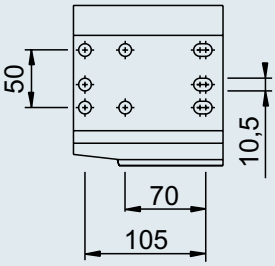



### ACHTUNG!

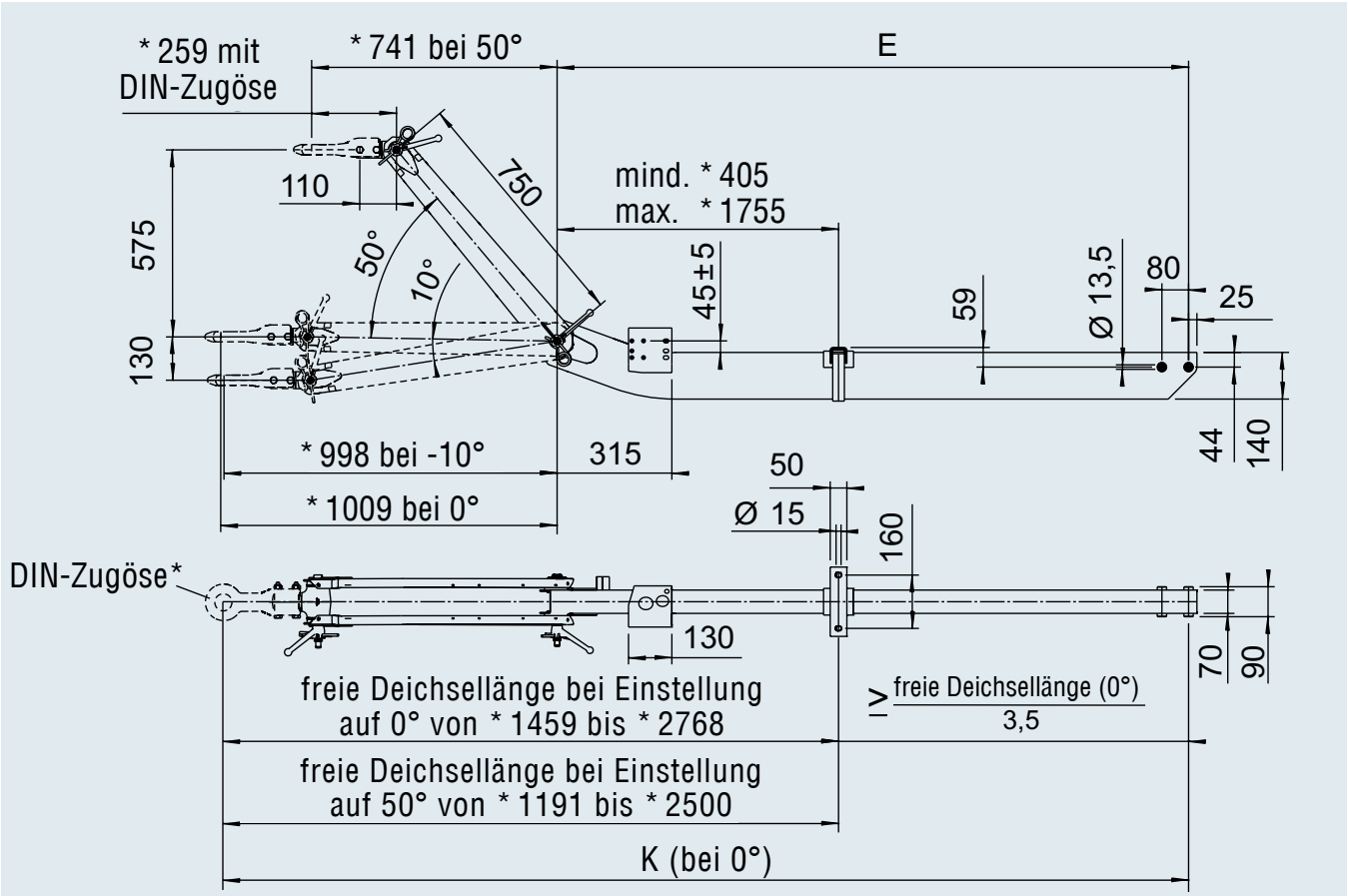
1. Die Kupplungsteile und Zugösen haben eine Mehrfachverwendung.
   Bei der ungebremsten Zugdeichsel können die im Lieferumfang enthaltenen Distanzhülsen bei der Montage entfallen.
2. In der EG ist das maximal zulässige Gesamtgewicht bei ungebremsten Anhänger 750 kg. In den Ländern außerhalb der EG sind die jeweiligen Vorschriften zu beachten.

### OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

- feuerverzinkt
- Kupplungen, Ösen und Kleinteile verzinkt




**Stützradflansch**




* = DIN-Zugöse (für andere Kupplungsteile müssen die Maße neu ermittelt werden)

# ZUGVERBINDUNG HÖHENVERSTELLBAR

## mit Deichselprofil bis 1.600 kg

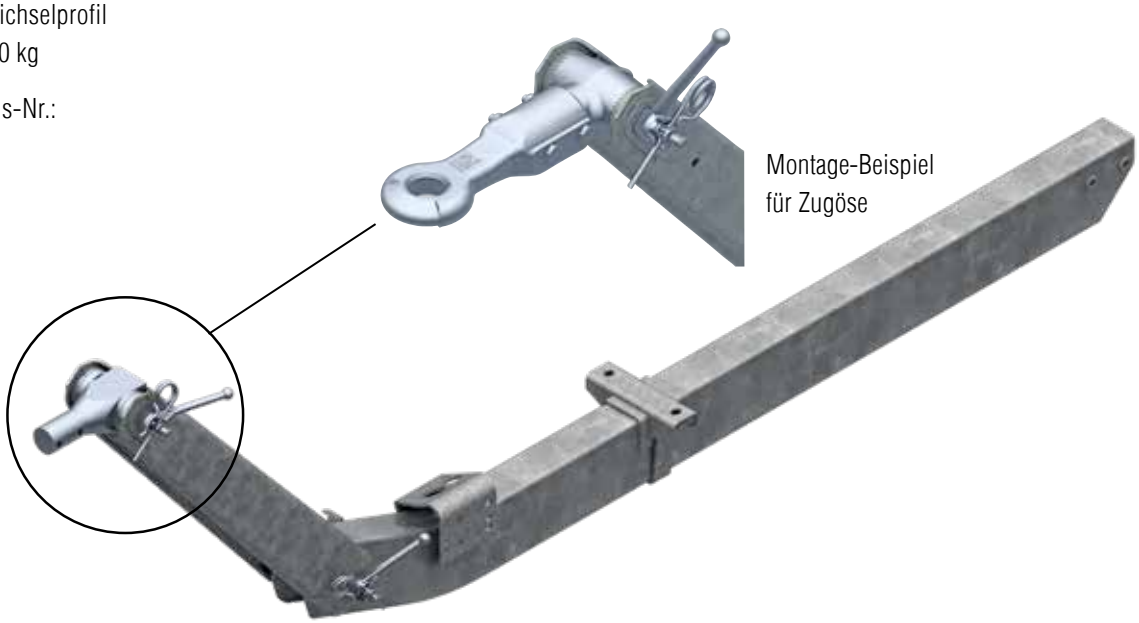
**TECHNIK**

**Typ Zugdeichsel 162 VB Ausf. M**

Zwischenstück mit Deichselprofil
zulässige Stützlast 100 kg

ECE-Typgenehmigungs-Nr.:
E1 55R-01 0212

**Lieferumfang:**
ohne Zugöse,
mit Zahnkopfadapter



Montage-Beispiel
für Zugöse

**SAP:** ZUGV ZSHB 162VB M DEICHSELPR

**Zugdeichsel kpl. mit Deichselprofil montiert (ohne Kupplungsteile)**

| Bestell-Nr. | Deichsellänge E mm | Gesamtlänge K (bei 0°) mm mit DIN-Zugöse D40 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20057701 | 1.250 | 2.302 | 54,1 | 9 | – | 10 |
| 20057702 | 1.330 | 2.382 | 55,2 | 9 | – | 10 |
| 20057703 | 1.410 | 2.462 | 56,3 | 9 | – | 10 |
| 20057704 | 1.490 | 2.542 | 57,4 | 9 | – | 10 |
| 20057705 | 1.570 | 2.622 | 58,6 | 9 | – | 10 |
| 20057706 | 1.650 | 2.702 | 59,7 | 9 | – | 10 |
| 20057707 | 1.730 | 2.782 | 60,8 | 9 | – | 10 |
| 20057708 | 1.810 | 2.862 | 61,9 | 9 | – | 10 |
| 20057709 | 1.890 | 2.942 | 63 | 9 | – | 10 |
| 20057710 | 1.970 | 3.022 | 64,1 | 9 | – | 10 |
| 20057711 | 2.050 | 3.102 | 65,2 | 9 | – | 10 |
| 20057712 | 2.130 | 3.182 | 66,3 | 9 | – | 10 |
| 20057713 | 2.210 | 3.262 | 67,4 | 9 | – | 10 |
| 20057714 | 2.290 | 3.342 | 68,6 | 9 | – | 10 |
| 20057715 | 2.370 | 3.422 | 69,7 | 9 | – | 10 |
| 20057716 | 2.450 | 3.502 | 70,8 | 9 | – | 10 |
| 20057717 | 2.530 | 3.582 | 71,9 | 9 | – | 10 |
| 20057718 | 2.610 | 3.662 | 73 | 9 | – | 10 |
| 20057719 | 2.690 | 3.742 | 74,1 | 9 | – | 10 |
| 20057720 | 2.770 | 3.822 | 75,2 | 9 | – | 10 |
| 20057721 | 2.850 | 3.902 | 76,3 | 9 | – | 10 |

**Zugdeichsel kpl. mit Deichselprofil montiert (ohne Kupplungsteile) Sondervariante mit Standbremse montiert**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20057722 | 1.970 | 3.022 | 69,1 | 9 | – | 10 |

## Kupplungsteile aufschiebbar: Zugösen Anschluss D50 / 162 VB

Abbildungen und Beschreibungen der Zugösen siehe Kapitel 6

| | | |
|---|---|---|
| **Kupplung AK 161 - Ø 50**<br>Bestell-Nr.<br>1730808 | **Zugöse England E30/A**<br>Bestell-Nr.<br>1224106 | **Zugöse DIN D40/F**<br>Bestell-Nr.<br>1213350 |
| **Zugöse England E40/A**<br>Bestell-Nr.<br>1224107 | **Zugöse Italien I45/F**<br>Bestell-Nr.<br>1224108 | **Zugöse DIN D50**<br>Bestell-Nr.<br>1730612 |
| **Zugöse England E50/A**<br>Bestell-Nr.<br>1224109 | **Zugöse Frankreich F68/E**<br>Bestell-Nr.<br>1224110 | **Zugöse NATO N76/E**<br>Bestell-Nr.<br>1224111 |

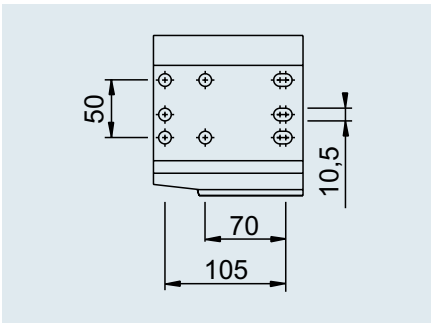
2

### ACHTUNG!

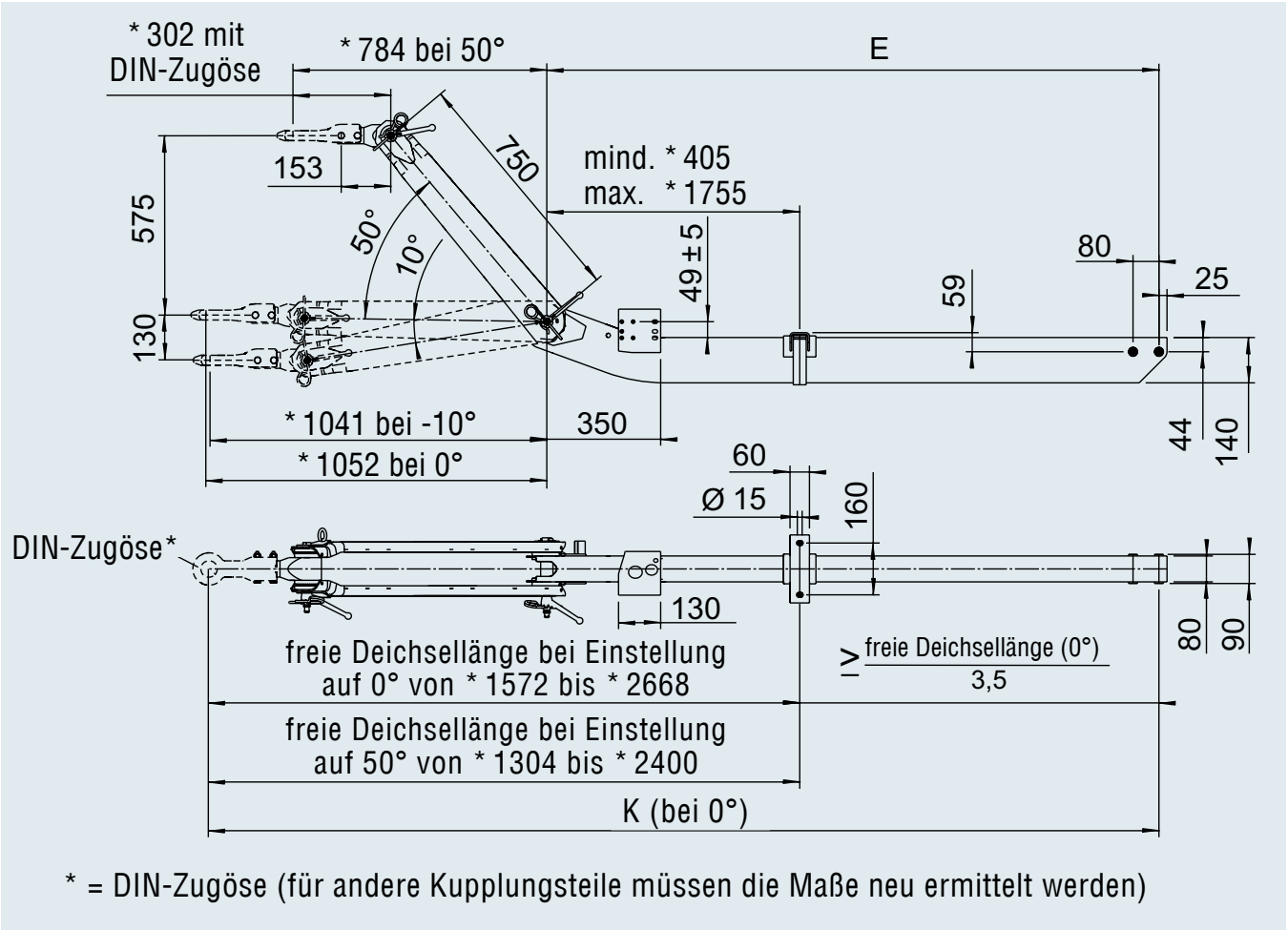
1. Die Kupplungsteile und Zugösen haben eine Mehrfachverwendung.
   Bei der ungebremsten Zugdeichsel können die im Lieferumfang enthaltenen Distanzhülsen bei der Montage entfallen.
2. In der EG ist das maximal zulässige Gesamtgewicht bei ungebremsten Anhänger 750 kg. In den Ländern außerhalb der EG sind die jeweiligen Vorschriften zu beachten.

### OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

- feuerverzinkt
- Kupplungen, Ösen und Kleinteile verzinkt




**Stützradflansch**




* = DIN-Zugöse (für andere Kupplungsteile müssen die Maße neu ermittelt werden)

# ZUGVERBINDUNG HÖHENVERSTELLBAR

## mit Deichselprofil, für druckluftgebremste Anhänger bis 3.500 kg

**TECHNIK**

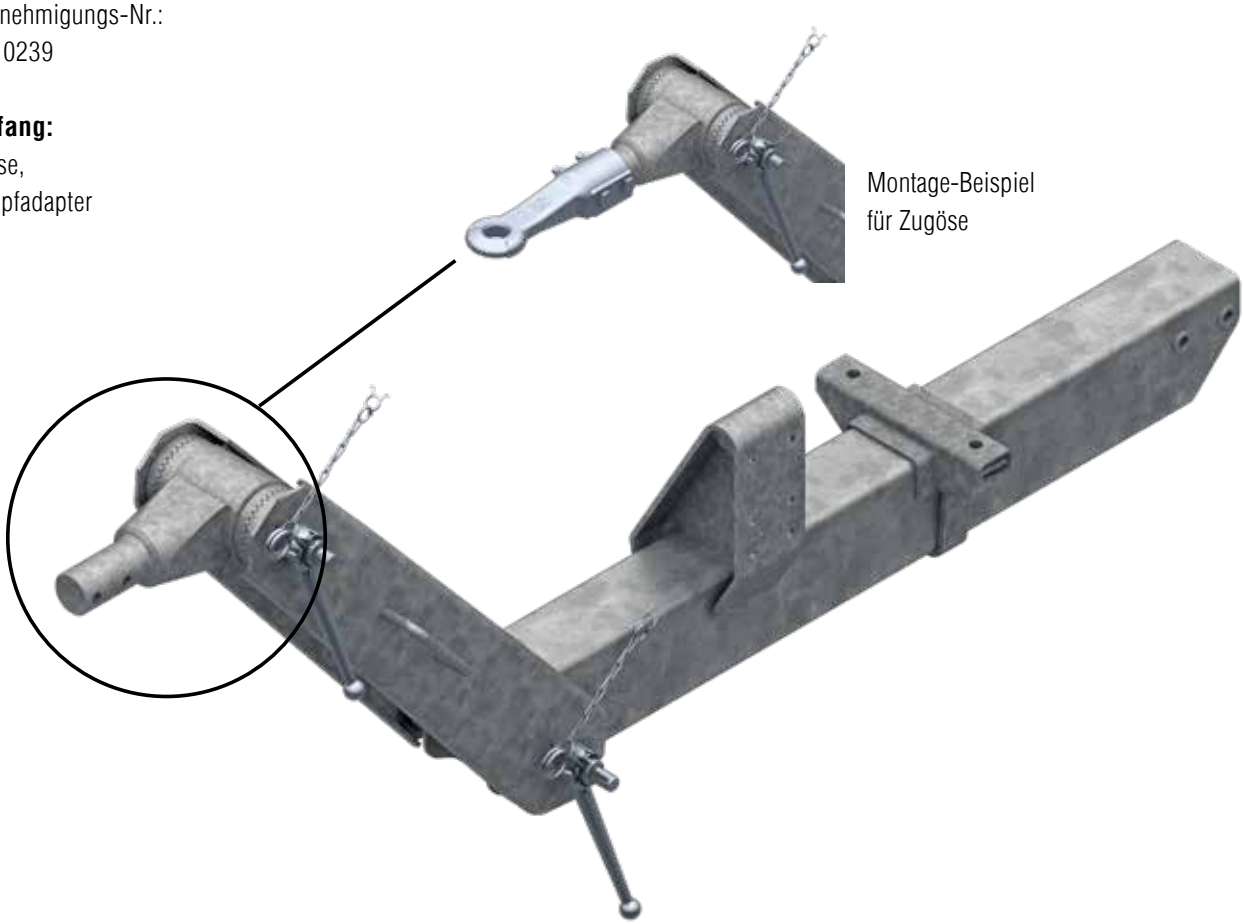
**Typ Zugdeichsel 353 VB Ausf. G**

Zwischenstück mit Deichselprofil
zulässige Stützlast 150 kg

ECE-Typgenehmigungs-Nr.:
E1 55R-01 0239

**Lieferumfang:**

ohne Zugöse,
mit Zahnkopfadapter



Montage-Beispiel
für Zugöse

**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**

- feuerverzinkt
- Kupplungen, Ösen und Kleinteile verzinkt

**SAP:** ZUGDEICHS KPL 353VB

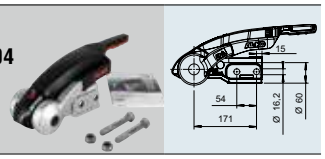
**Zugdeichsel kpl. mit Deichselprofil montiert (ohne Kupplungsteile)**

| Bestell-Nr. | Deichsellänge E mm | Gesamtlänge K (bei 0°) mm mit DIN-Zugöse D40 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20061541 | 1.970 | 3.190 | 151 | 10 | – | 10 |
| 20061542 | 2.130 | 3.350 | 155 | 10 | – | 10 |
| 20061543 | 2.290 | 3.510 | 159 | 10 | – | 10 |
| 20061544 | 2.450 | 3.670 | 163 | 10 | – | 10 |
| 20061545 | 2.610 | 3.830 | 167 | 10 | – | 10 |

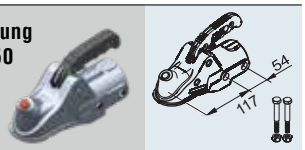
## Kupplungsteile aufschiebbar: Zugösen Anschluss D60 / 353 VB

Abbildungen und Beschreibungen der Zugösen siehe Kapitel 6

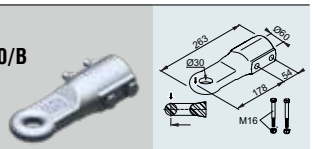
**Kupplung AKS™ 3504**
Bestell-Nr. 1225761



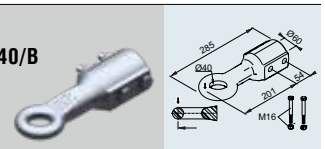
**Kugel-Kupplung AK 351 – Ø 50**
Bestell-Nr. 1224391



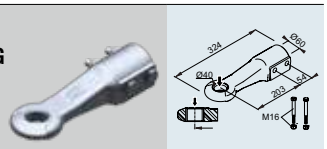
**Zugöse England E30/B**
Bestell-Nr. 1224112



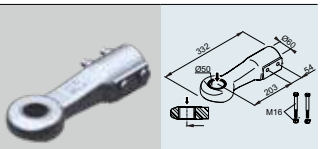
**Zugöse England E40/B**
Bestell-Nr. 1224113



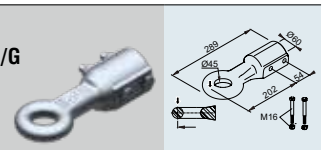
**Zugöse DIN D40/G**
Bestell-Nr. 1224114



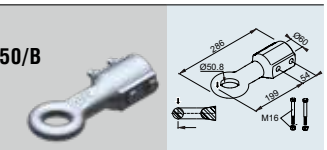
**Zugöse DIN D50**
Bestell-Nr. 1730613



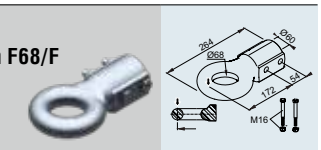
**Zugöse Italien I45/G**
Bestell-Nr. 1224115



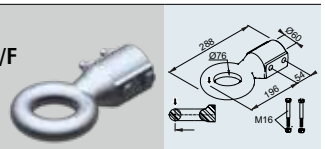
**Zugöse England E50/B**
Bestell-Nr. 1224116



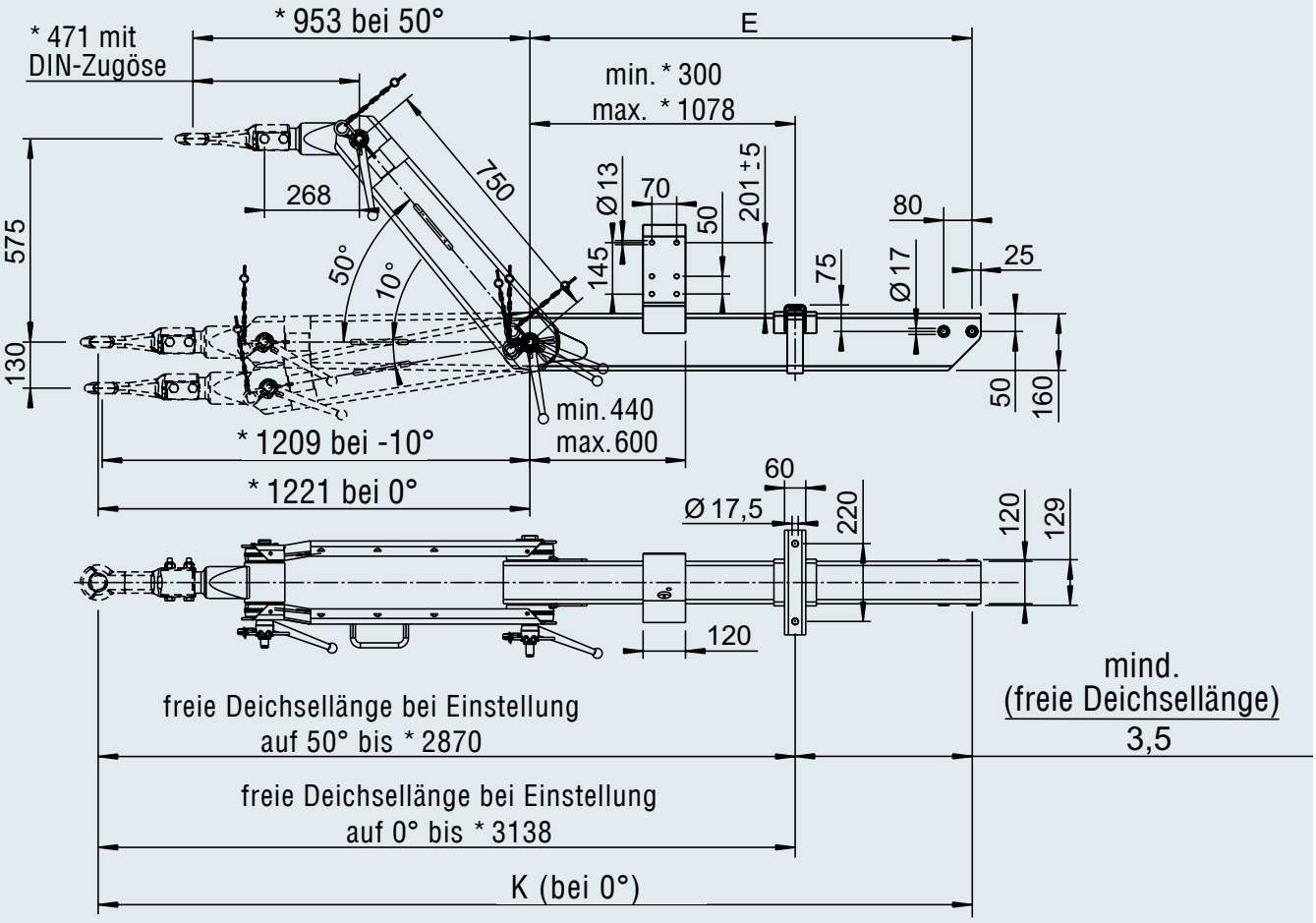
**Zugöse Frankreich F68/F**
Bestell-Nr. 1224117



**Zugöse NATO N76/F**
Bestell-Nr. 1224118








* = DIN-Zugöse (für andere Kupplungsteile müssen die Maße neu ermittelt werden)

# ZUGVERBINDUNG HÖHENVERSTELLBAR

## mit Deichselprofil, für druckluftgebremste Anhänger bis 5.000 kg

**TECHNIK**

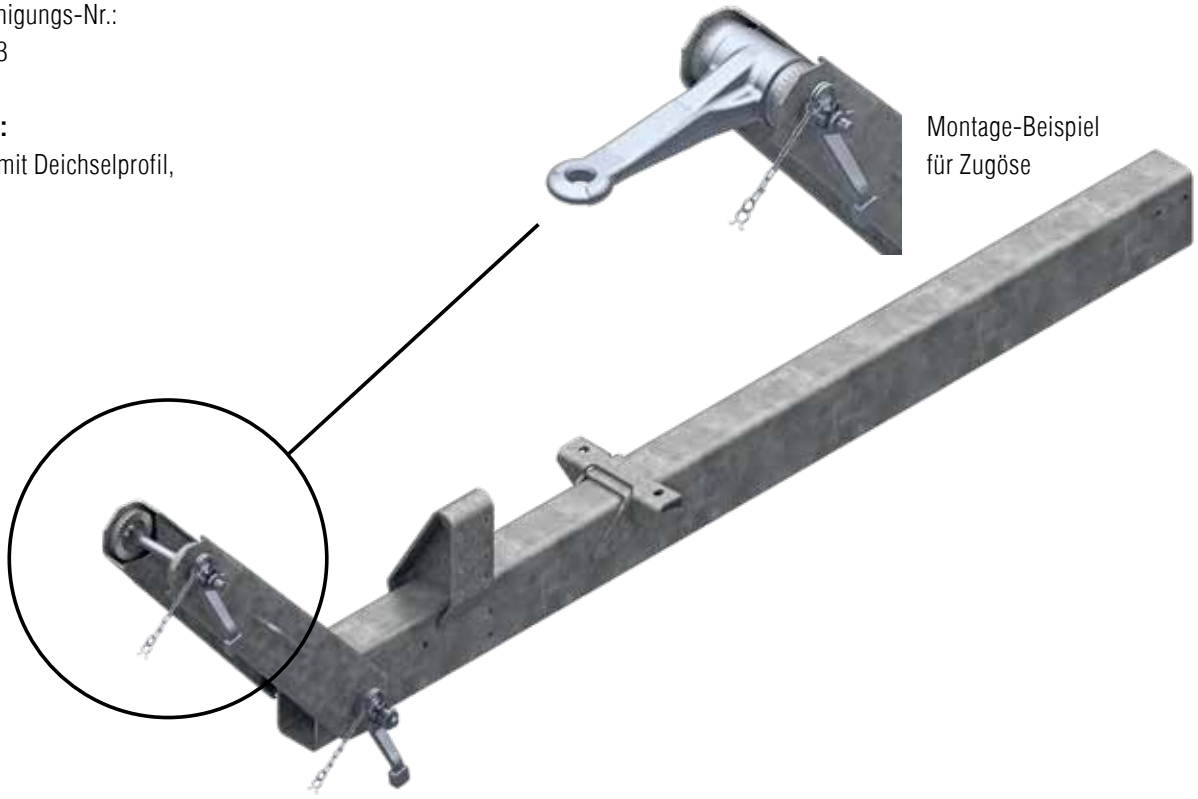
**Typ Zugdeichsel 501 VB Ausf. A**

Zwischenstück mit Deichselprofil
zulässige Stützlast 500 kg

ECE-Typgenehmigungs-Nr.:
E1 55R-01 0883

**Lieferumfang:**

Zwischenstück mit Deichselprofil,
ohne Zugöse



Montage-Beispiel
für Zugöse

**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**

- feuerverzinkt
- Kupplungen, Ösen und Kleinteile verzinkt

**SAP:** ZUGDEICHS KPL 501VB

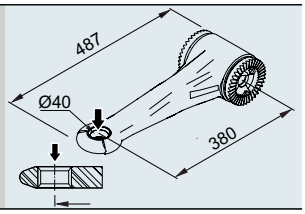
**Zugdeichsel kpl. mit Deichselprofil montiert (ohne Kupplungsteile)**

| Bestell-Nr. | Deichsellänge E mm | Gesamtlänge K (bei 0°) mm mit Zugöse DIN D40 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20061521 | 1.970 | 3.100 | 155 | 10 | – | 10 |
| 20061522 | 2.130 | 3.260 | 162 | 10 | – | 10 |
| 20061523 | 2.290 | 3.420 | 169 | 10 | – | 10 |
| 20061524 | 2.450 | 3.580 | 176 | 10 | – | 10 |
| 20061525 | 2.610 | 3.740 | 183 | 10 | – | 10 |

## Kupplungsteile: Zugösen Anschluss D60 / 501 VB

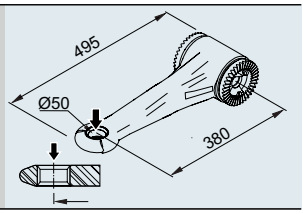
**Zugöse DIN Ø 40**
Bestell-Nr.
1335412





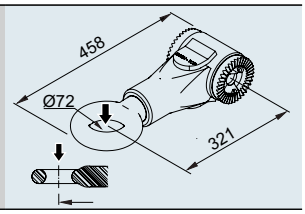

**Zugöse DIN Ø 50**
Bestell-Nr.
1213569

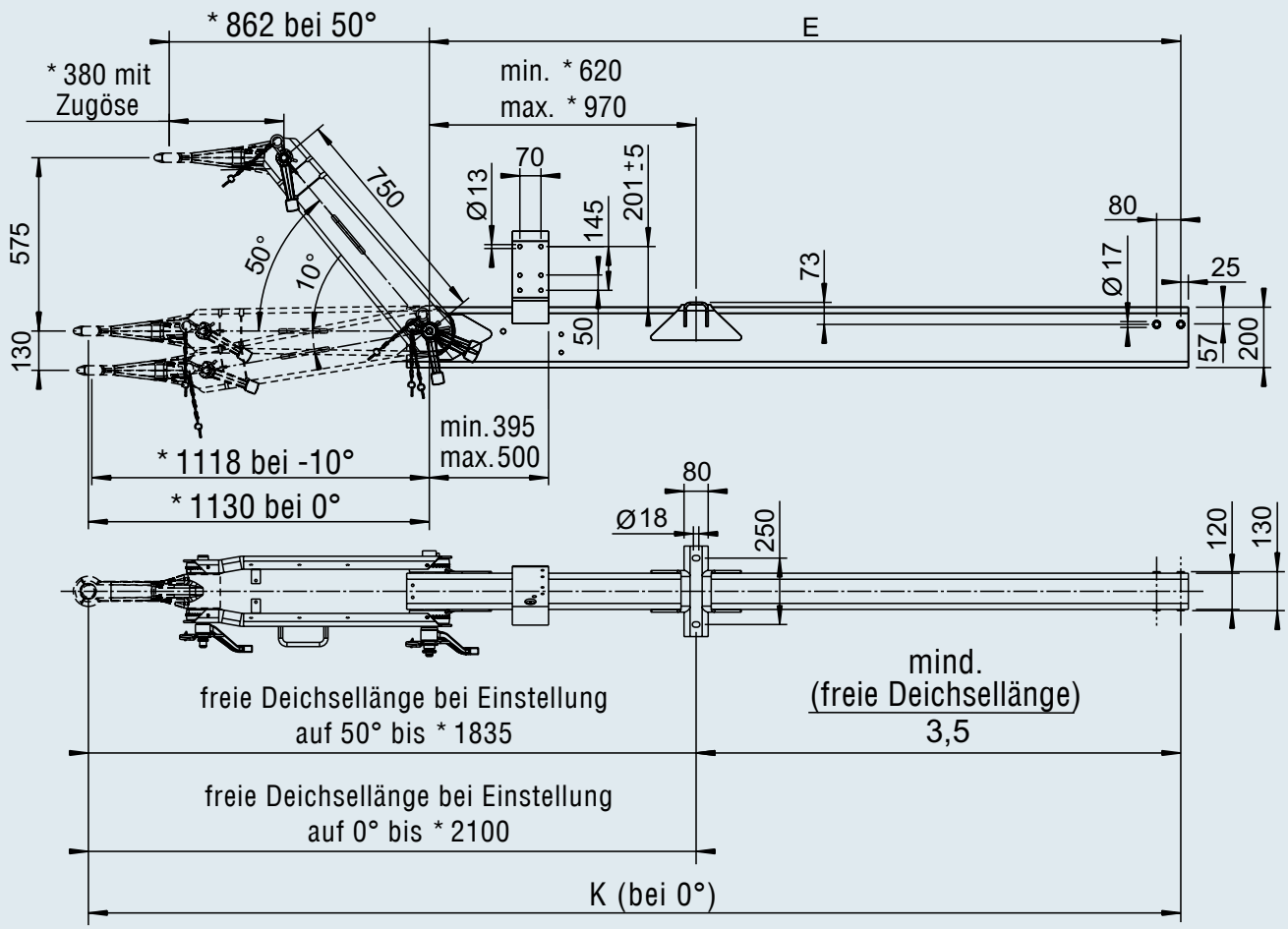





**Zugöse NATO Ø 76**
Bestell-Nr.
1360185






* = DIN-Zugöse (für andere Kupplungsteile müssen die Maße neu ermittelt werden)

# ZUGVERBINDUNG HÖHENVERSTELLBAR

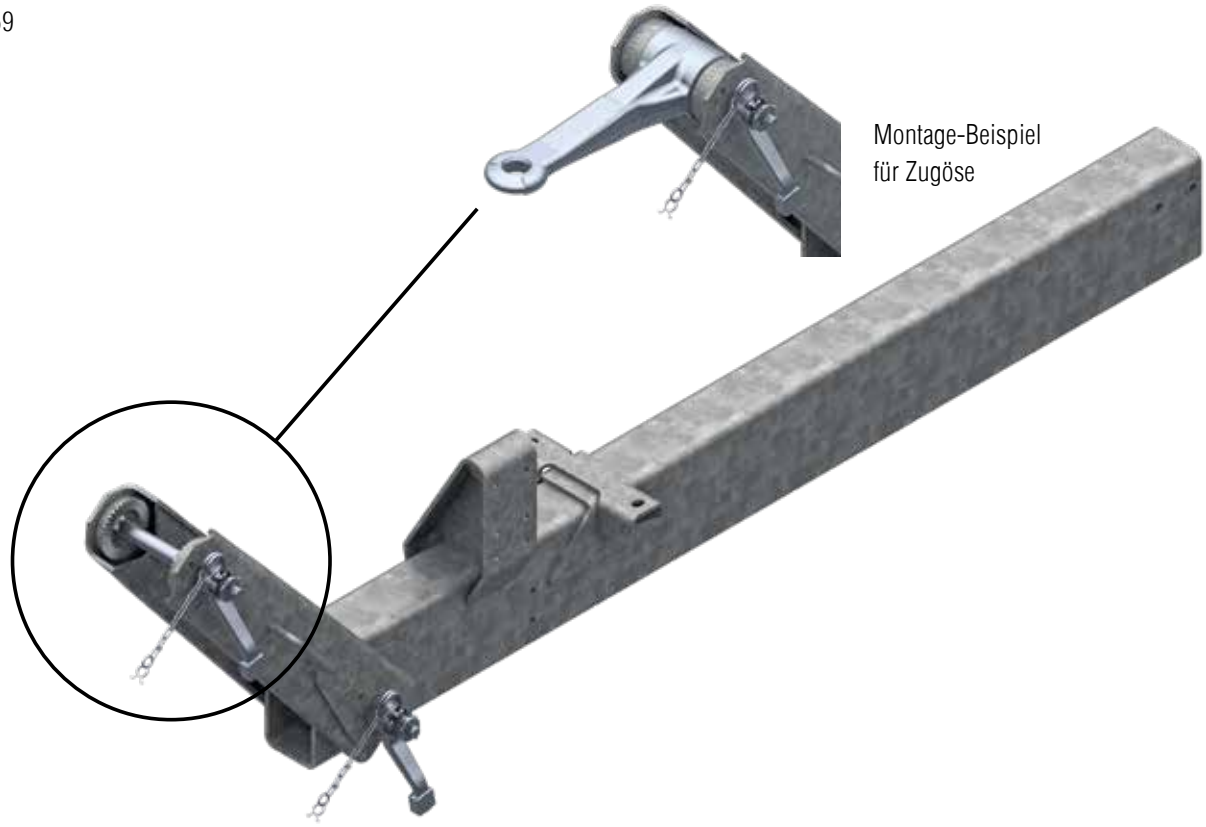
## mit Deichselprofil, für druckluftgebremste Anhänger bis 6.500 kg

**TECHNIK**

**Typ Zugdeichsel 751 VB Ausf. A1**

Zwischenstück mit Deichselprofil
zulässige Stützlast 650 kg

ECE-Typgenehmigungs-Nr.:
E1 55R-01 0259



Montage-Beispiel
für Zugöse

**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**

- feuerverzinkt
- Kupplungen, Ösen und Kleinteile verzinkt

**SAP:** ZUGDEICHS KPL 751VB

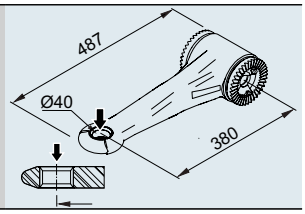
**Zugdeichsel kpl. mit Deichselprofil montiert (ohne Kupplungsteile)**

| Bestell-Nr. | Deichsellänge E mm | Gesamtlänge K (bei 0°) mm mit Zugöse DIN D40 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20061501 | 1.970 | 2.950 | 180 | 10 | – | 10 |
| 20061502 | 2.130 | 3.110 | 190 | 10 | – | 10 |
| 20061503 | 2.290 | 3.270 | 200 | 10 | – | 10 |
| 20061504 | 2.450 | 3.430 | 210 | 10 | – | 10 |
| 20061505 | 2.610 | 3.590 | 220 | 10 | – | 10 |

## Kupplungsteile: Zugösen Anschluss D60 / 751 VB

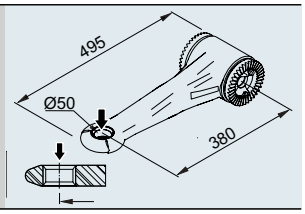
**Zugöse DIN Ø 40**
Bestell-Nr.
1335412





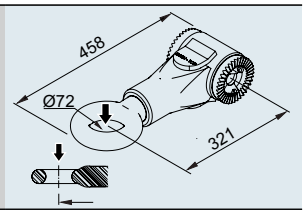

**Zugöse DIN Ø 50**
Bestell-Nr.
1213569

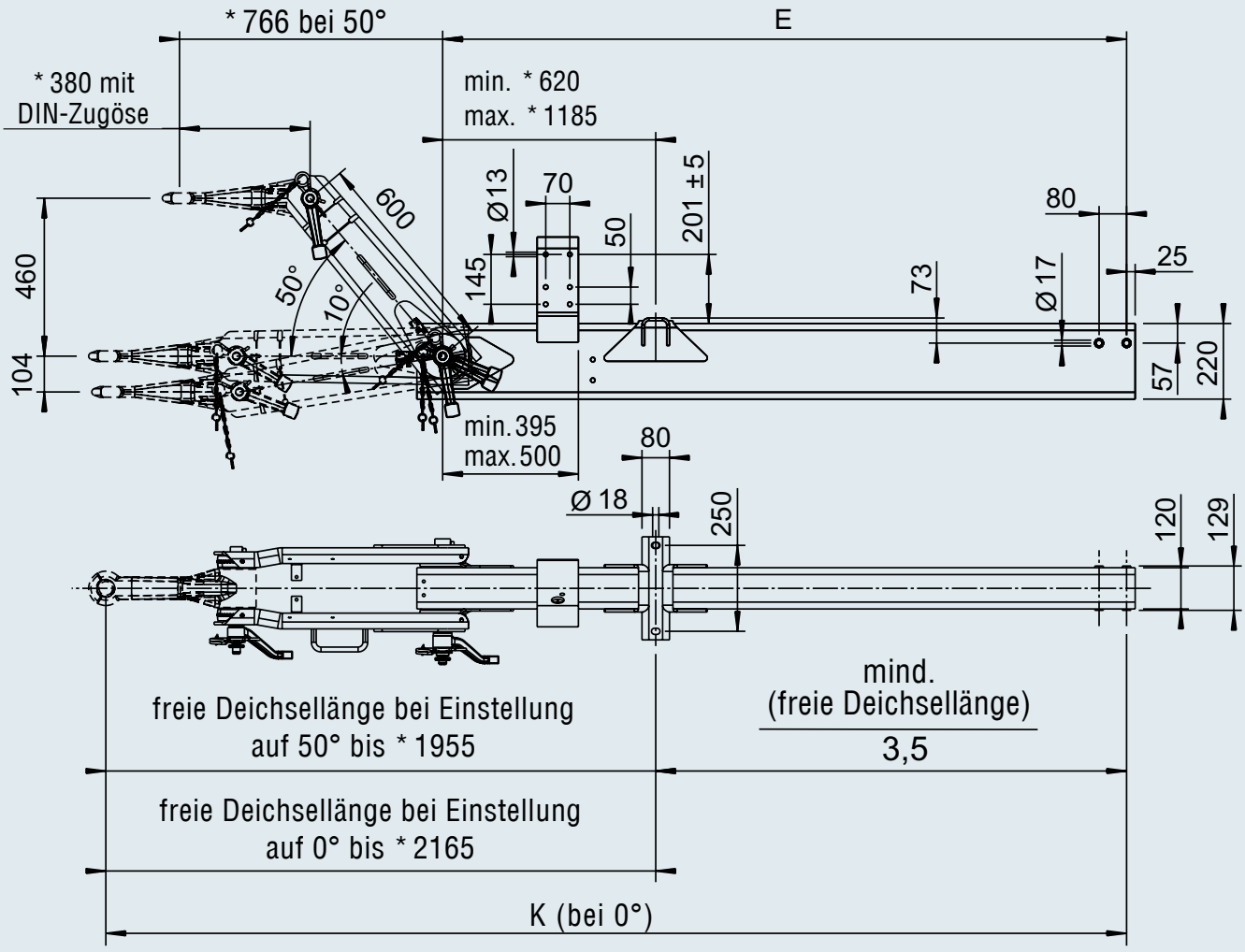





**Zugöse NATO Ø 76**
Bestell-Nr.
1360185






* = DIN-Zugöse (für andere Kupplungsteile müssen die Maße neu ermittelt werden)

# ZUGEINRICHTUNG V

## für druckluftgebremste Anhänger bis 3.500 kg

**SAP:** ZE KPL V DREHBAR PROFI 3500
**SAP:** ZE KPL V STARR PROFI 3500

**Zugeinrichtung V PROFI 3.500 kg ohne Kupplung**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamt-gewicht in kg | Stützlast in kg | Einbau | Zugrohr drehbar | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1730936 | ZE 3500 | 0 – 3.500 | 350 | oben + unten | ja (360°) | ohne | 19 | – | 15 | 30 |
| 1730996 | ZE 3500 | 0 – 3.500 | 350 | oben + unten | nein | ohne | 20 | – | 15 | 30 |

### LIEFERUMFANG

- Zugeinrichtung (s.Abb.)
- Steckerhalter (lose)
- Aufbaurichtlinie Art.Nr. (nicht im Lieferumfang)

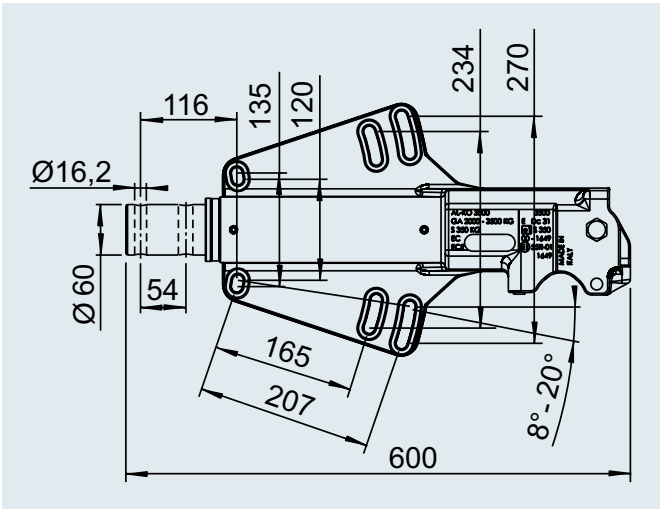
**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**

Zugeinrichtung: E1 55R-01 1649

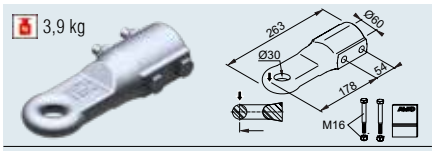
### ZUBEHÖR

(bitte separat bestellen!)
Kupplungsteile siehe Inhaltsverzeichnis. Klemmschelle Ø 48 / Ø 60 mm Art.Nr. 1 224 196. Mittenflansch nicht anbaubar!



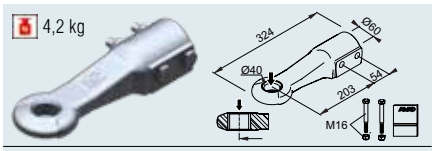



3,9 kg



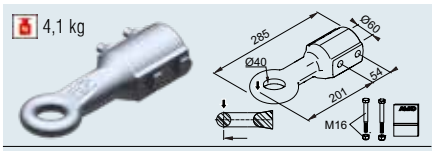

**SAP:** ZUGÖSE E30 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse England E30/B** **Bestell-Nr.** 1224112

4,2 kg



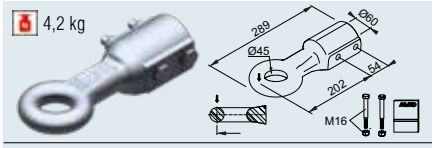

**SAP:** ZUGÖSE D40 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse DIN D40/G** **Bestell-Nr.** 1224114

4,1 kg



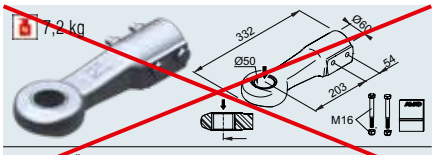

**SAP:** ZUGÖSE E40 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse England E40/B** **Bestell-Nr.** 1224113

4,2 kg



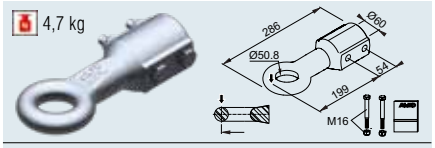

**SAP:** ZUGÖSE I45 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse Italien I45/G** **Bestell-Nr.** 1224115

7,2 kg



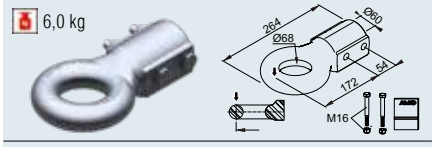

**SAP:** ZUGÖSE D50 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse DIN D50** NICHT VERWENDBAR

4,7 kg



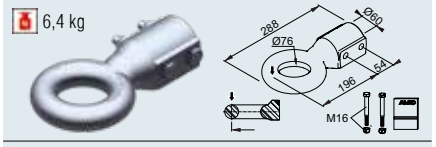

**SAP:** ZUGÖSE E50 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse England E50/B** **Bestell-Nr.** 1224116

6,0 kg



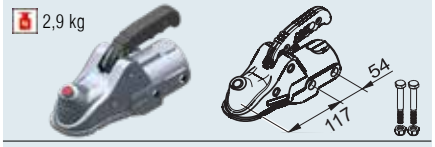

**SAP:** ZUGÖSE F68 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse Frankreich F68/F** **Bestell-Nr.** 1224117

6,4 kg




**SAP:** ZUGÖSE N76 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse NATO N76/F** **Bestell-Nr.** 1224118

2,9 kg

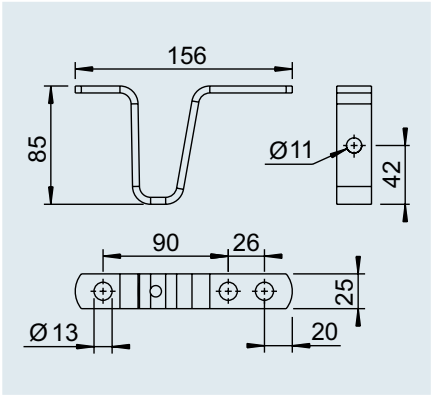



**SAP:** KUPLNG KUGL AK351 M MONTTEILE
**Kugel-Kuppl. AK 351 - Ø 60** **Bestell-Nr.** 1224391

# ZUBEHÖR

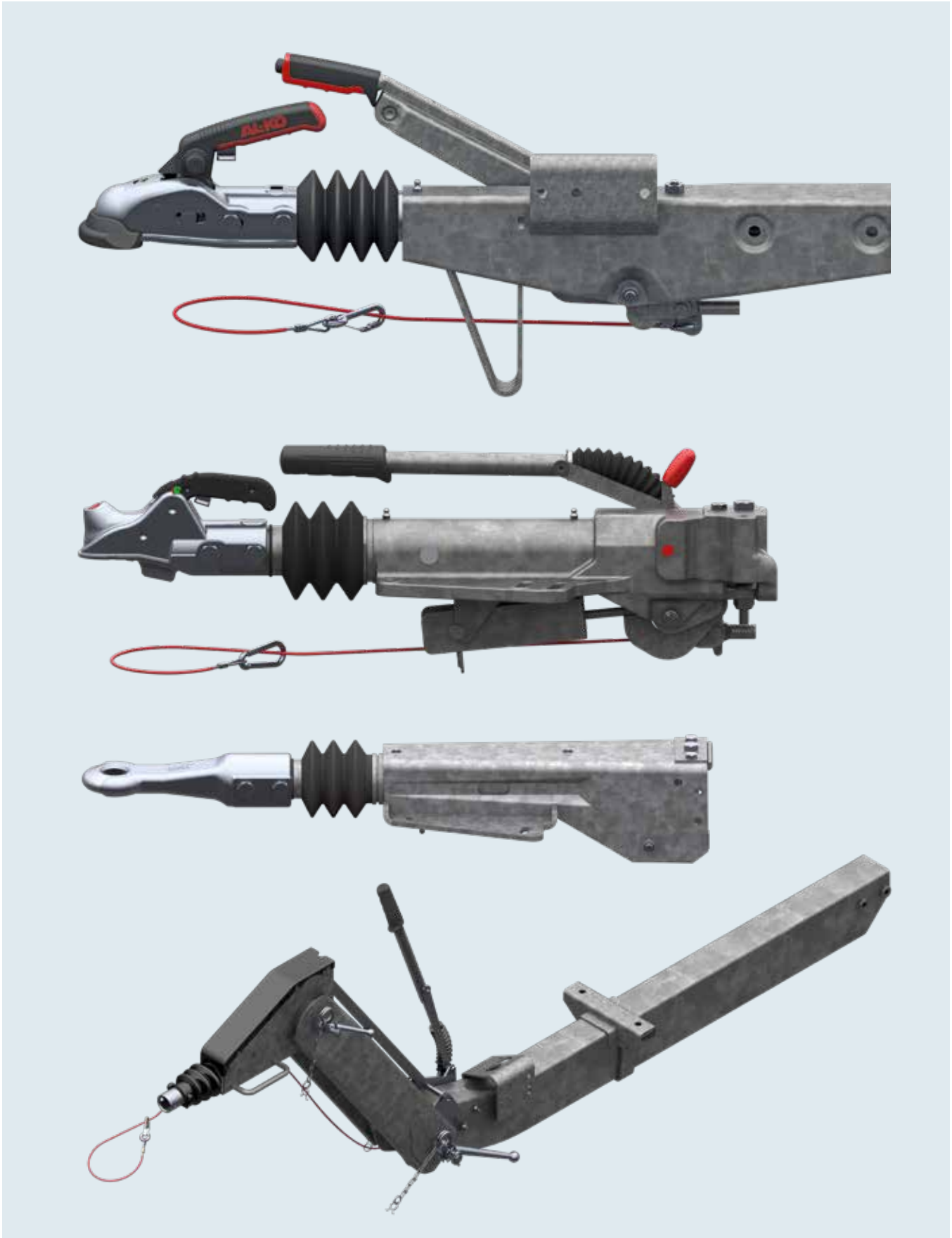
## für Zugdeichseln






| **Abstützbügel** für Zugdeichseln Rohr ungebremst | |
|---|---|
| **SAP:** ABSTUETZBUEGEL ROHR UNGEB | |
| **Bestell-Nr.** | 203037 |
| | 0,28 kg |
| | – 200 Stück |
| | 2 |

# 3. AUFLAUFEINRICHTUNGEN



# AUFLAUFEINRICHTUNGEN

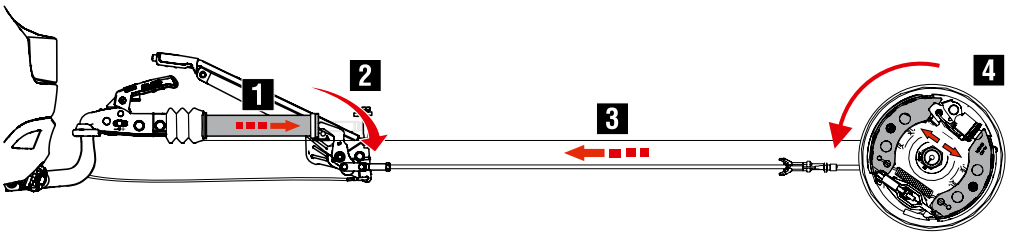

| | |
|---|---|
| Auflaufeinrichtungen – AL-KO Bremssystem | 48 – 51 |
| **Auflaufeinrichtungen Vierkant** | |
| ohne Deichselprofil, 450 bis 1.000 kg | 52 – 53 |
| ohne Deichselprofil, 950 bis 1.600 kg | 54 – 55 |
| ohne Deichselprofil, 1.500 bis 2.600 kg | 56 – 57 |
| ohne Deichselprofil, 2.500 bis 3.500 kg | 58 – 59 |
| mit Deichselprofil, 450 bis 1.000 kg | 60 – 61 |
| mit Deichselprofil, 700 bis 1.350 kg | 62 – 63 |
| mit Deichselprofil, 950 bis 1.600 kg | 64 – 66 |
| mit Deichselprofil, 1.600 bis 2.200 kg | 67 |
| mit Deichselprofil, 1.500 bis 2.600 kg | 68 – 69 |
| mit Deichselprofil, 2.500 bis 3.500 kg | 70 – 71 |
| seitlich schwenkbar / Teleskop-Handbremshebel | 72 – 73 |
| mit Deichselprofil, 950 bis 3.500 kg | 74 – 76 |
| abnehmbar | 77 |
| mit Deichselprofil, 950 bis 2.600 kg | 78 – 79 |
| Diagramme | 80 – 81 |
| **Auflaufeinrichtungen V** | 82 – 87 |
| 450 bis 1.600 kg | 88 – 93 |
| 1.500 bis 2.700 kg | 94 – 98 |
| 1.550 bis 3.000 kg | 99 – 105 |
| 2.000 bis 3.500 kg | 106 – 109 |
| **Auflaufeinrichtungen Sonder** | |
| Auflaufeinrichtungen mit hydr. Bremsübertragungseinrichtung | 110 – 113 |
| Auflaufeinrichtungen bis 6.000 kg, 40 km/h | 114 – 115 |
| Zugverbindungen, Stützrad-Traverse, Bremsgestänge | 116 – 121 |
| **Auflaufeinrichtungen höhenverstellbar** | 122 – 127 |
| 500 bis 1.000 kg | 128 – 129 |
| 850 bis 1.600 kg | 130 – 135 |
| 1.425 bis 2.700 kg | 136 – 141 |
| 2.500 bis 3.500 kg | 142 – 147 |
| **Zubehör** | |
| Auflaufeinrichtung Vierkant | 148 – 149 |
| Auflaufeinrichtung V | 150 – 156 |
| Abreissseilführung | 158 – 159 |

# AUFLAUFEINRICHTUNGEN

## AL-KO Bremssystem

**TECHNIK**

1. Zugrohr (Schubkraft)
2. Umlenkhebel
3. Bremsgestänge (Zugkraft)
4. Radbremse




**Funktion der Auflaufeinrichtung**

Die Auflaufeinrichtung kann als Steuergerät der Auflaufbremsanlage bezeichnet werden. Durch Abbremsen des Zugfahrzeuges wird am Kuppelpunkt eine Deichselkraft erzeugt. Nach Überwinden der Ansprechschwelle des Stoßdämpfers, wird das Zugrohr eingeschoben und über Umlenkhebel sowie Übertragungseinrichtung die Radbremsen betätigt.





**Abreissbremse (Notbremse)**

Vorschrift: Die aktivierte Feststellbremse muss den Anhänger an einem Gefälle / einer Steigung von 18 % halten können.

**AL-KO erreicht diese Bremswerte!**





**Rückfahrautomatik**

Vorschrift: Die maximale Restbremskraft darf beim Rückwärtsfahren max. 8 % des zulässigen Anhänger-Gesamtgewichtes betragen.

**AL-KO hat eine minimale Restbremskraft von ca. 1 %!**





**Feststellbremse vorwärts**

Vorschrift: Die Feststellbremse muss den Anhänger an einem Gefälle von 18 % halten können.
Hierbei sind max. 60 kg Handkraft zum Aktivieren der Feststellbremse zulässig.

**AL-KO benötigt nur ca. 30 kg Handkraft!**





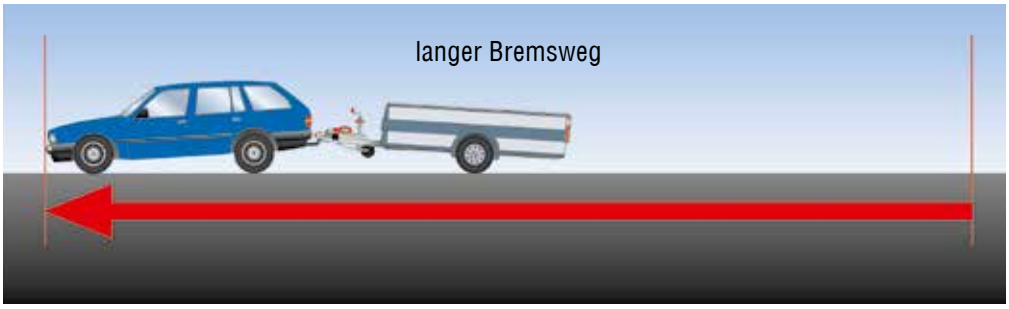
**Feststellbremse rückwärts**

Vorschrift: Die Feststellbremse muss den Anhänger an einer Steigung von 18 % halten können.
Hierbei sind max. 60 kg Handkraft zum Aktivieren der Feststellbremse zulässig.

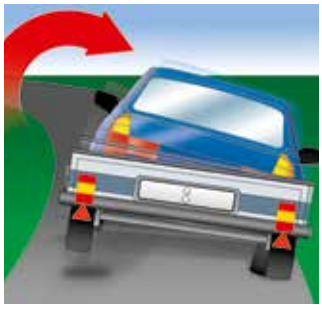
**AL-KO benötigt nur ca. 15 kg Handkraft!**

## AL-KO Bremssysteme für Anhänger – der Vergleich bringt den Unterschied!

### Test ungebremst




**Ungebremst, was bedeutet das?**
Der Anhänger hat keine eigenen Bremsen, d.h. die erforderliche Bremsleistung für den Anhänger muss das Zugfahrzeug voll mit übernehmen.



Das Testgespann mit einem ungebremsten Anhänger bricht bei einer Notbremsung in einer Kurve aus, schleudert und kann nicht gehalten werden.

### Test gebremst






Das Testgespann mit einem gebremsten Anhänger bleibt **auch bei einer Notbremsung in einer Kurve noch exakt in der Spur.**

| Gespann ungebremst | Gespann gebremst | Ergebnis |
|---|---|---|
| **Bremsweg** | | |
| **53,50 m** | **45,50 m** | Das Testgespann mit einem gebremsten Anhänger hatte somit einen um **ca. 8 m (17 %) kürzeren Bremsweg bei 90 km/h!** |
| **Bremsverzögerung** | | |
| **6,46 m/s²** | **8,52 m/s²** | Das Testgespann mit einem gebremsten Anhänger verzögert mehr, d.h. es kommt **ca. 25 % schneller zum Stehen!** |

**Diese Bremswerte werden bei komplett eingefahrenen Belägen mit 100% Traganteil erreicht.**

**FAZIT**
Die Sicherheit für alle Menschen im öffentlichen Straßenverkehr muss oberstes Gebot sein.
Hier dürfen keine Kompromisse gemacht werden.
Deshalb empfiehlt AL-KO **gebremste** Anhänger.

# AUFLAUFEINRICHTUNGEN V / VIERKANT

## ALLGEMEINE HINWEISE

**AL-KO Auflaufeinrichtungen mit AL-KO Radbremsen kombinieren**
AL-KO Auflaufeinrichtungen entsprechen den neuesten ECE-Richtlinien. Sie dürfen nur mit den entsprechenden AL-KO Radbremsen kombiniert werden. Bitte beachten Sie, dass bei anderen Kombinationen die Bremsanlage nicht funktioniert.

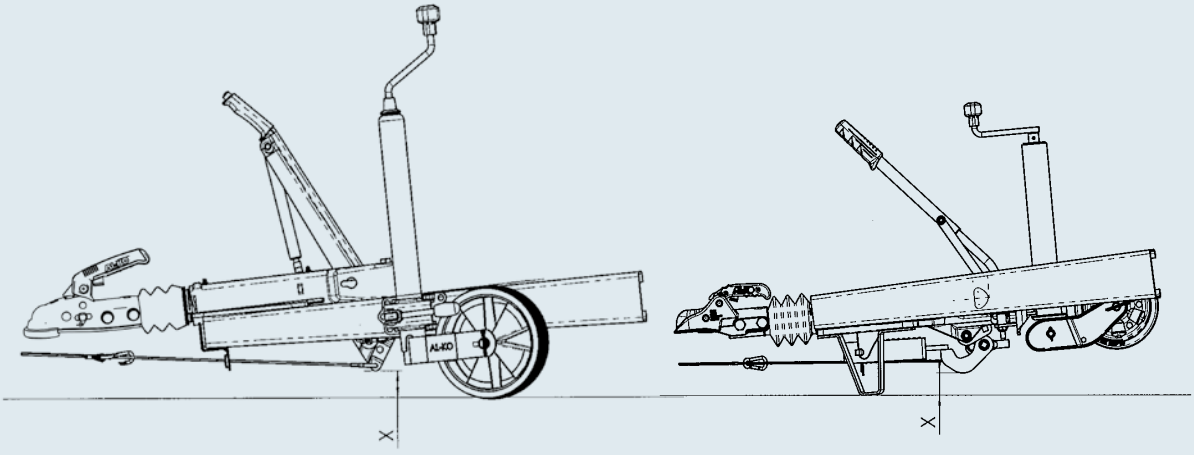
**Überhöhte Stützlasten**
führen zum Anstieg der Gleitlagerreibungskräfte. Die Folge ist ein Abfallen der Bremswirkung. Bitte halten Sie sich deshalb an die vorgeschriebenen Stützlasten.

**Typenschilder**
Typenschilder dürfen nicht durch Lackierung unleserlich werden oder durch Anbauteile überdeckt sein.

**Verstärkte Auflaufeinrichtungen**
Für LKWs, Omnibusse oder Zugfahrzeuge mit harter Abfederung sind Auflaufeinrichtungen, Zuggabeln und Kupplungsteile in verstärkter Ausführung einzubauen.
Bitte sprechen Sie mit uns.

**Für den Aufbau und die Funktion der Abreißbremse ist der Fahrzeughersteller verantwortlich. Damit das Abreißseil im Notfall auch wirklich funktioniert sind bestimmte Voraussetzungen beim Bau des Anhängers sicherzustellen.**

**1. Das Abreißseil muss mit einer Abreißseilführung sauber geführt werden**
Damit das Abreißseil im Notfall den Handbremshebel aktivieren kann muss eine festgelegte Seilführung vorhanden sein.
AL-KO empfiehlt deshalb die Montage einer entsprechenden Führung und einen Hinweis in der Bedienungsanweisung des Anhängers über den fachgerechten Gebrauch aufzunehmen.



**2. Handbremshebel darf im Notfall nicht Aufsetzen**
Im Notfall muss sichergestellt werden, dass der Handbremshebel nach der Aktivierung über das Abreißseil (Handbremse in Geschlossenstellung) frei gängig bleibt. Würde die Handbremse auf dem Fahrbahnbelag aufsetzten wäre eine Funktion der Notbremse nicht gegeben. Entsprechende Freiräume sind deshalb zwingend zu beachten.

AL-KO empfiehlt eine Freigängigkeitsprüfung mit vollständig angezogenem Handbremshebel (Notbremse ist aktiviert) durchzuführen und im Bedarfsfall Abhilfemaßnahmen (z.B.Abstützbügel montieren) einzuleiten.

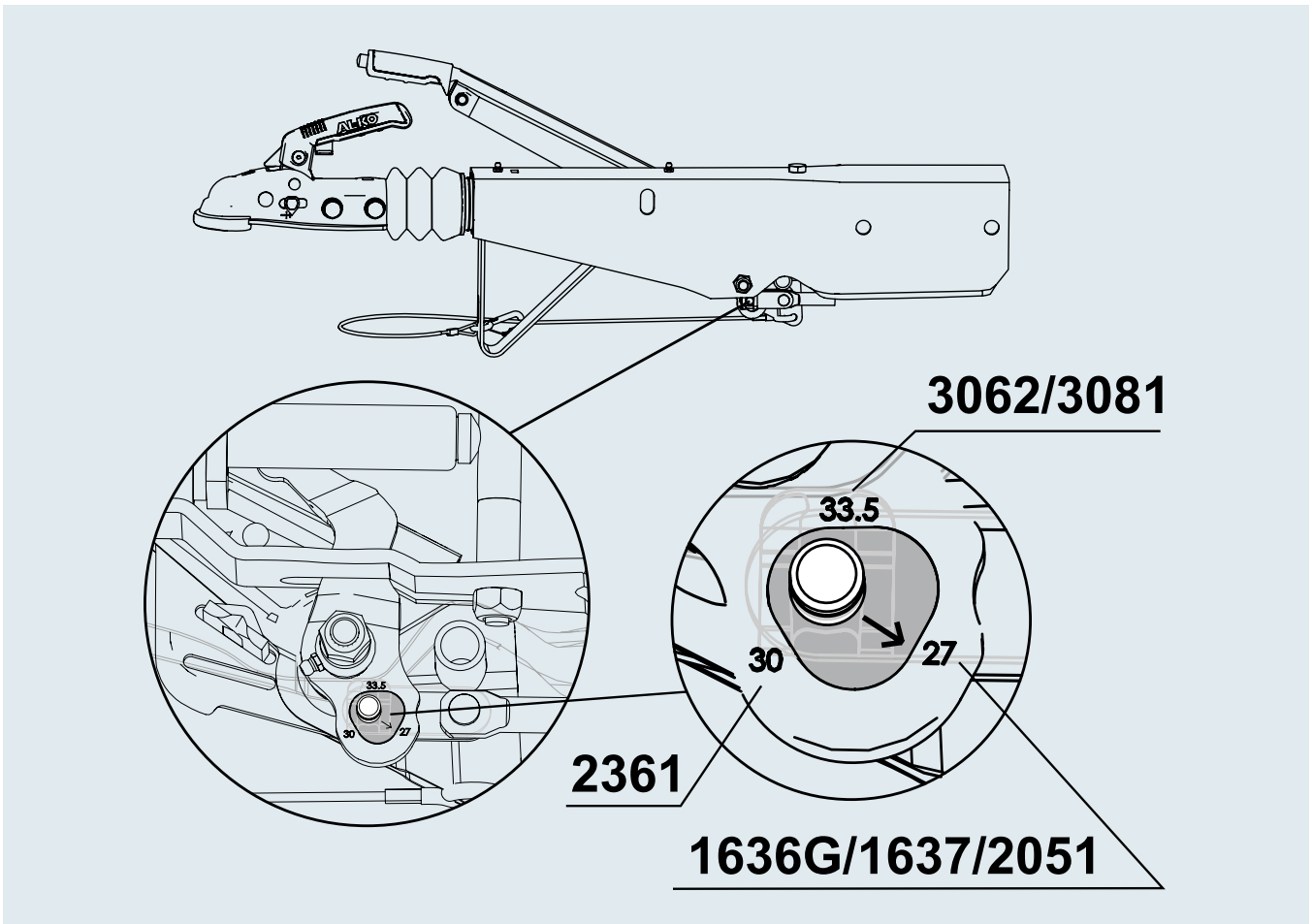
**LIEFERUMFANG**
Siehe Abbildung auf den jeweiligen Seiten. Incl. Steckerhalter (loses Zubehör oder als Bohrung im Gehäuse der Auflaufeinrichtung) incl. Bedienungsanweisung

**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**
Gehäuse feuerverzinkt



## UMSTECKBARER UMLENKHEBEL

Bei bestimmten Auflaufeinrichtungen kann der Umlenkhebel an die entsprechende AL-KO Radbremse angepasst werden. Bei den entsprechenden Katalogseiten für Auflaufeinrichtungen sehen Sie welche Type diesen Mehrnutzen bietet.



# AUFLAUFEINRICHTUNG VIERKANT

## ohne Deichselprofil, 450 bis 750 kg

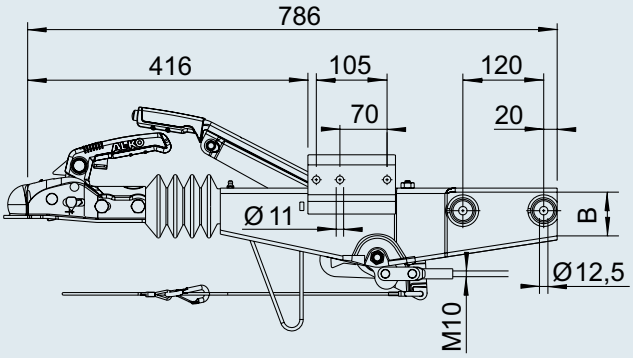
**SAP:** AE KPL VKT 60 60S/2 AK161 GASF

**AE VKT 60S/2 mit AK 161 mit Soft-Dock**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht in kg | Stützlast in kg | Maß B ⌀ mm | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1251900 | 60S/2 | 450 – 750 | 75 | 60 | nein | 1636G / 1637 | AK 161 | 10 | – | 50 | 2 |

| ECE-Prüfprotokoll-Nr. | ECE-Typgenehmigungs-Nr. |
|---|---|
| Auflaufeinrichtung: 361-0126-97 | Zugeinrichtung: E1 55R-01 0234 |



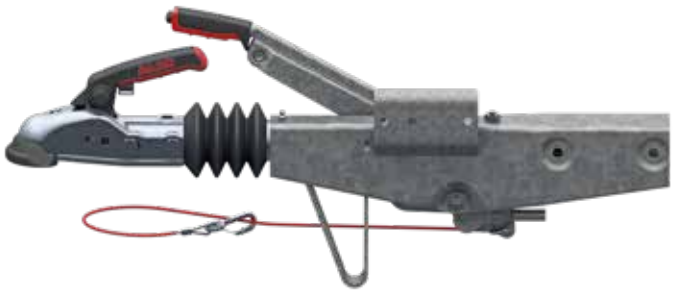


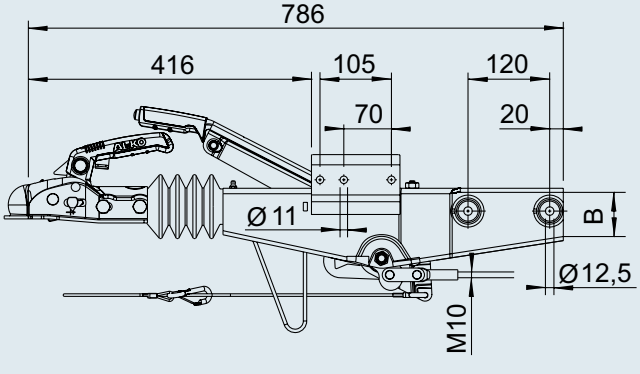

**SAP:** AE KPL VKT 70 60S/2 AK161 GASF

**AE VKT 60S/2 mit AK 161 mit Soft-Dock**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht in kg | Stützlast in kg | Maß B ⌀ mm | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1251901 | 60S/2 | 450 – 750 | 75 | 70 | nein | 1636G / 1637 | AK 161 | 11 | – | 50 | 20 |

| ECE-Prüfprotokoll-Nr. | ECE-Typgenehmigungs-Nr. |
|---|---|
| Auflaufeinrichtung: 361-0126-97 | Zugeinrichtung: E1 55R-01 0234 |





# AUFLAUFEINRICHTUNG VIERKANT

## ohne Deichselprofil, 700 bis 1.000 kg

**SAP:** AE KPL VKT 60 90S/3 AK161 GASF

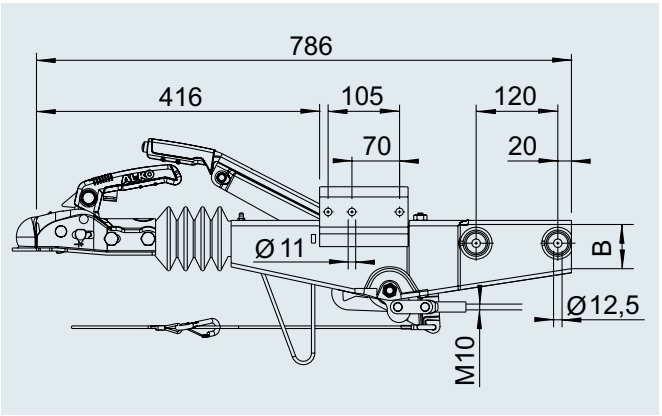
**AE VKT 90S/3 mit AK 161 mit Soft-Dock**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht in kg | Stützlast in kg | Maß B ⌀ mm | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1251902 | 90S/3 | 700 – 1.000 | 75 | 60 | nein | 1637 / 2051 | AK 161 | 11 | – | 50 | 2 |

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-033-92

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0233






**SAP:** AE KPL VKT 70 90S/3 AK161 GASF

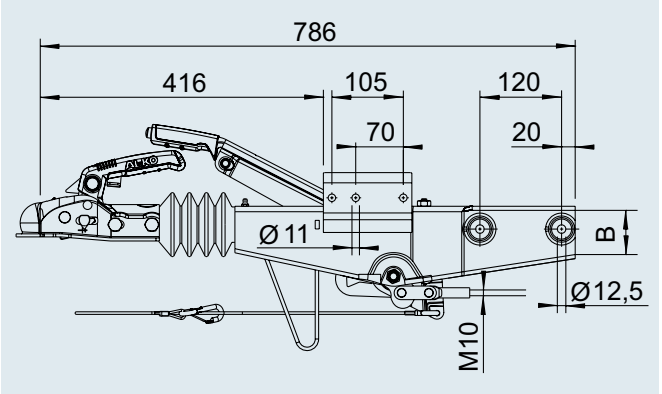
**AE VKT 90S/3 mit AK 161 mit Soft-Dock**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht in kg | Stützlast in kg | Maß B ⌀ mm | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1251903 | 90S/3 | 700 – 1.000 | 75 | 70 | nein | 1637 / 2051 | AK 161 | 11 | – | 50 | 2 |

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-033-92

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0233





# AUFLAUFEINRICHTUNG VIERKANT

## ohne Deichselprofil, 950 bis 1.600 kg

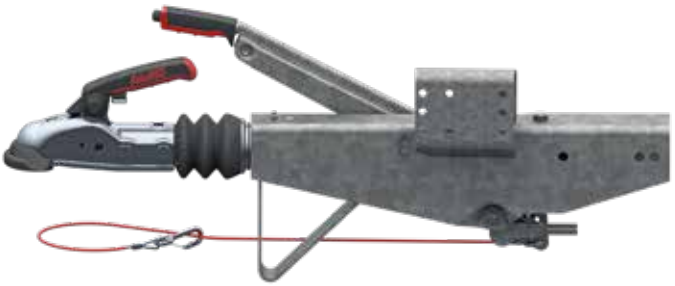
**SAP:** AE KPL VKT 70 161S AK161 GASF

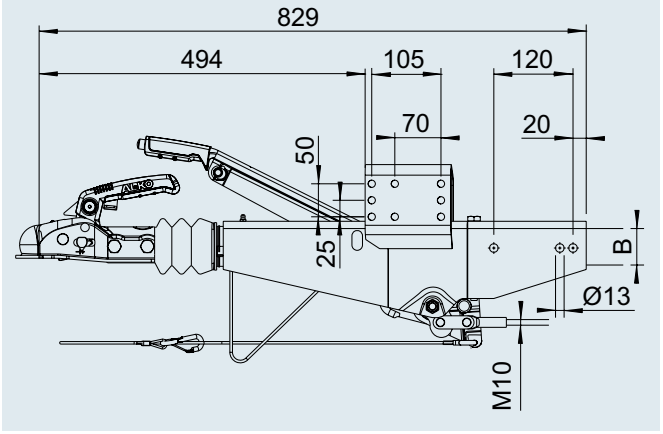
**AE VKT 161 S – VKT 70 mit AK 161 und Soft-Dock**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht in kg | Stützlast in kg | Maß B ⌀ mm | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1251904 | 161 S | 950 – 1.600 | 100 | 70 | nein | 1636G/1637/2051 | AK 161 | 15 | – | 40 | 2 |
| 1251905 | 161 S | 950 – 1.600 | 100 | 70 | nein | 2361 | AK 161 | 15 | – | 40 | 2 |

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-0047-97

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0267






## mit absenkbarem Handbremshebel, 950 bis 1.600 kg

**SAP:** AE KPL VKT 70 AK161 TOTP

**Auflaufeinrichtung VKT 161 S mit AK 161**

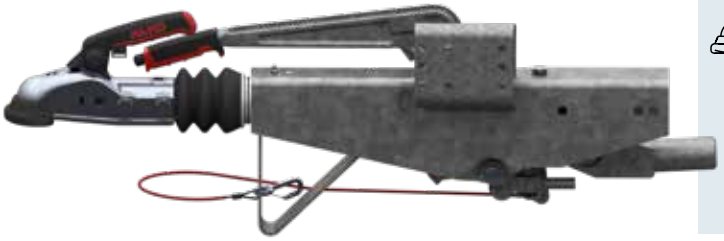
| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht in kg | Stützlast in kg | Maß B ⌀ mm | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1253083 | 161 S | 950 – 1.600 | 100 | 70 | ja | 2051 / 2361 | AK 161 | 17 | – | 15 | 20 |

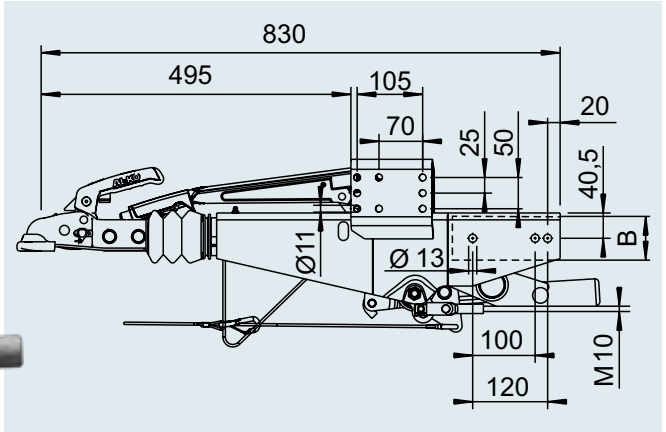
**LIEFERUMFANG**

- Auflaufeinrichtung (s. Abb.)
- Steckerhalter (lose)
- Gebrauchsanweisung (lose)

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-0047-97

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0267





# AUFLAUFEINRICHTUNG VIERKANT

## ohne Deichselprofil, 950 bis 1.600 kg



**SAP:** AE KPL VKT 100 161S AK161 GASF

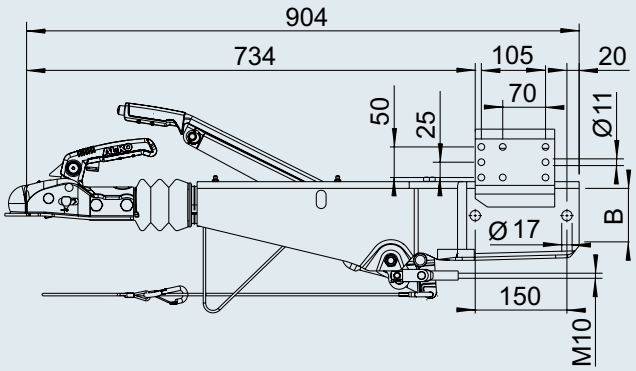
**AE VKT 161S – VKT 100 mit AK 161 und Soft-Dock**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht in kg | Stützlast in kg | Maß B ⌀ mm | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1251906 | 161S | 950 – 1.600 | 100 | 100 | ja | 1637 / 2051 | AK 161 | 16 | – | 40 | 2 |
| 1251907 | 161S | 950 – 1.600 | 100 | 100 | ja | 2361 | AK 161 | 16 | – | 40 | 2 |

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-0047-97

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0267






**SAP:** AE KPL VKT 100 161S DINÖSE GASF

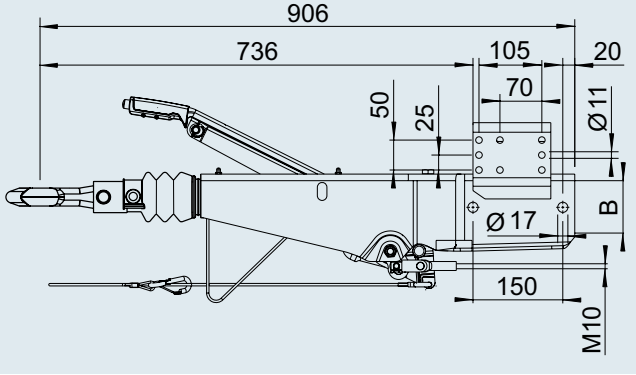
**AE VKT 161S – VKT 100 mit DIN-Öse**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht in kg | Stützlast in kg | Maß B ⌀ mm | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 299416 | 161S | 950 – 1.600 | 100 | 100 | ja | 1637 / 2051 | DIN-Öse | 17 | – | 40 | 20 |
| 242958 | 161S | 950 – 1.600 | 100 | 100 | ja | 2361 | DIN-Öse | 17 | – | 40 | 20 |

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-0047-97

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0267





# AUFLAUFEINRICHTUNG VIERKANT

## ohne Deichselprofil, 1.500 bis 2.600 kg

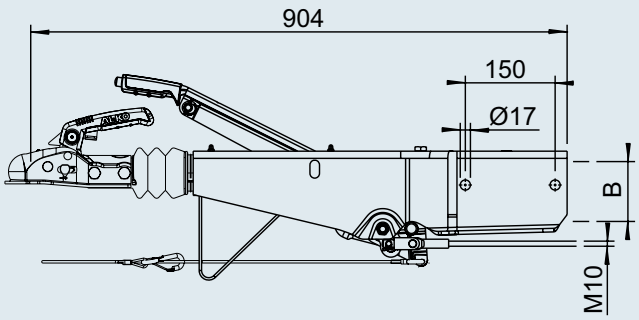
**SAP:** AE KPL VKT 100 251S AK270 GASF

**AE VKT 251S - VKT 100 mit AK 270 und Soft-Dock**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht in kg | Stützlast in kg | Maß B ⌀ mm | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1253078 | 251S | 1.500 – 2.600 | 100 | 100 | ja | 1637 / 2051 | AK 270 | 14 | – | 10 | 20 |
| 1253080 | 251S | 1.500 – 2.600 | 100 | 100 | ja | 2361 | AK 270 | 14 | – | 10 | 20 |

| ECE-Prüfprotokoll-Nr. | ECE-Typgenehmigungs-Nr. |
|---|---|
| Auflaufeinrichtung: 361-0044-97 | Zugeinrichtung: E1 55R-01 0268 |





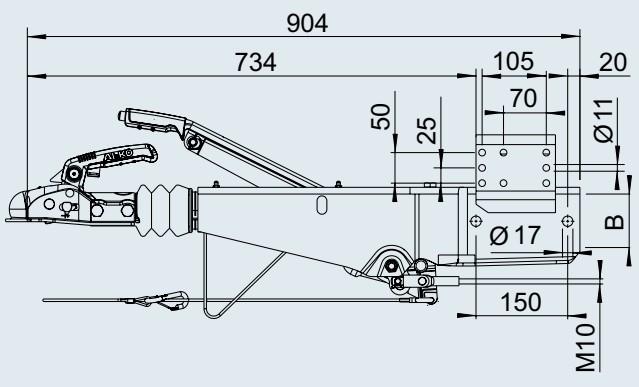

**SAP:** AE KPL VKT 100 251S AK270 GASF

**AE VKT 251S mit AK 270 und Soft-Dock**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht in kg | Stützlast in kg | Maß B ⌀ mm | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1251908 | 251S | 1.500 – 2.600 | 100 | 100 | ja | 1637 / 2051 | AK 270 | 20 | – | 25 | 2 |
| 1251909 | 251S | 1.500 – 2.600 | 100 | 100 | ja | 2361 | AK 270 | 20 | – | 25 | 20 |

| ECE-Prüfprotokoll-Nr. | ECE-Typgenehmigungs-Nr. |
|---|---|
| Auflaufeinrichtung: 361-0044-97 | Zugeinrichtung: E1 55R-01 0268 |





# AUFLAUFEINRICHTUNG VIERKANT

## ohne Deichselprofil, 1.500 bis 2.600 kg

**SAP:** AE KPL VKT 100 251S DINÖSE GASF

**AE VKT 251S mit DIN-Öse**

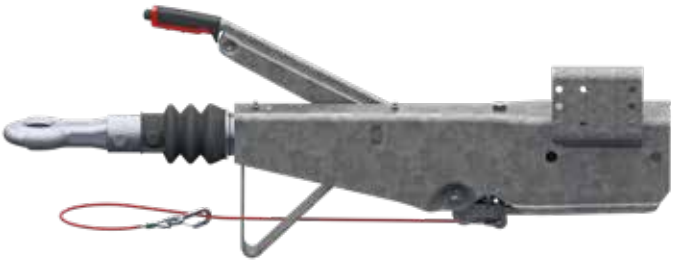
| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht in kg | Stützlast in kg | Maß B ⌀ mm | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 240010 | 251S | 1.500 – 2.600 | 100 | 100 | ja | 1637 / 2051 | DIN-Öse | 21 | – | 25 | 20 |
| 242960 | 251S | 1.500 – 2.600 | 100 | 100 | ja | 2361 | DIN-Öse | 21 | – | 25 | 20 |

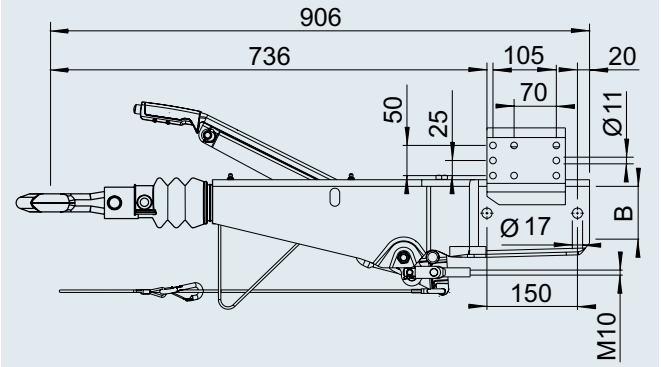
**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**

Auflaufeinrichtung: 361-0044-97

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**

Zugeinrichtung: E1 55R-01 0268





# AUFLAUFEINRICHTUNG VIERKANT

## ohne Deichselprofil 2.500 bis 3.500 kg

**SAP:** AE KPL VKT 120 2,8VB AK351 FEDS

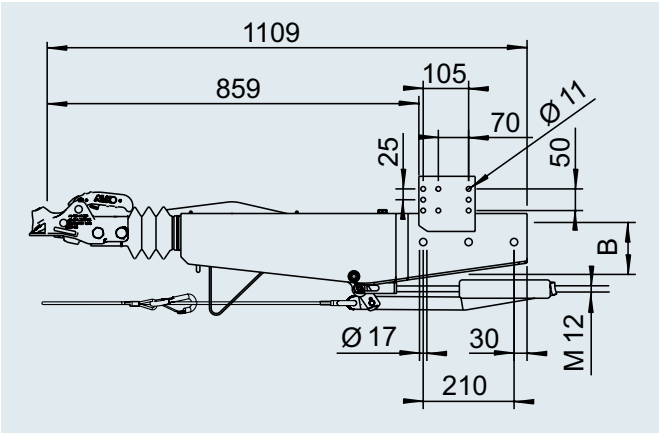
**AE VKT 2,8 VB mit Kugelkupplung AK 351**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht in kg | Stützlast in kg | Maß ⌀ B | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1251876 | 2,8VB1/-C | 2.500 – 3.500 | 150 | 120 | nein | 2051 | AK 351 | 31 | – | 10 | 20 |
| 1251581 | 2,8VB1/-C | 2.500 – 3.500 | 150 | 120 | nein | 2361 | AK 351 | 31 | – | 10 | 2 |
| 1251579 | 2,8VB1/-C | 2.500 – 3.500 | 150 | 120 | nein | 3062 / 3081 | AK 351 | 31 | – | 10 | 20 |

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-0045-97

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0378






**SAP:** AE KPL VKT 120 2,8VB AK351 FEDS

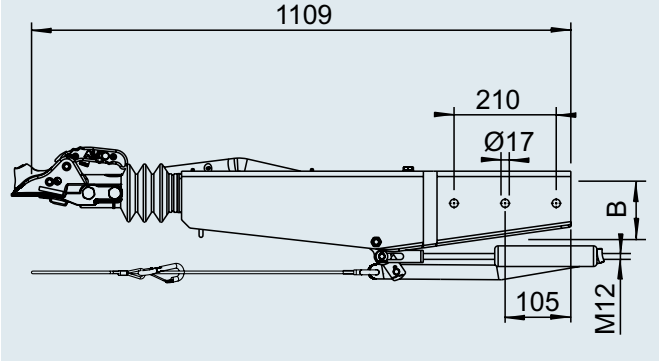
**AE VKT 2,8 VB mit Kugelkupplung AK 351**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht in kg | Stützlast in kg | Maß ⌀ B | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1251945 | 2,8VB1/-C | 2.500 - 3.500 | 150 | 120 | nein | 1637 / 2051 | AK 351 | 26 | – | 10 | 20 |
| 1251578 | 2,8VB1/-C | 2.500 - 3.500 | 150 | 120 | nein | 2361 | AK 351 | 26 | – | 10 | 2 |
| 1251895 | 2,8VB1/-C | 2.500 - 3.500 | 150 | 120 | nein | 3062 / 3081 | AK 351 | 26 | – | 10 | 20 |

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-0045-97

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0378





# AUFLAUFEINRICHTUNG VIERKANT

## ohne Deichselprofil 2.500 bis 3.500 kg

**SAP:** AE KPL VKT 120 2,8VB OHNE KUP FEDS

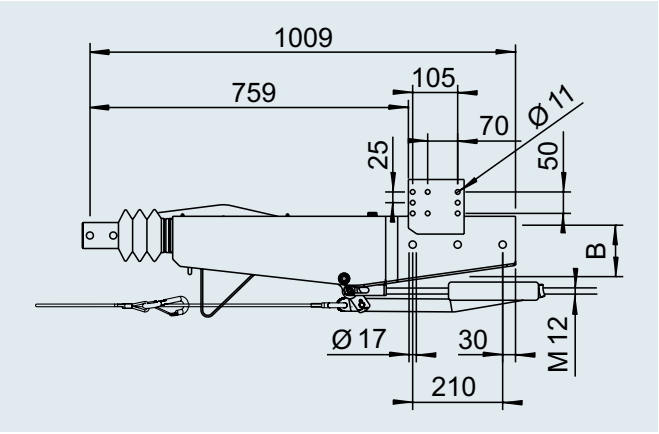
**AE VKT 2,8 VB ohne Kupplung** (passende Kugelkupplungen oder Zugösen siehe Inhaltsverzeichnis)

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht in kg | Stützlast in kg | Maß ⌀ B | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1251882 | 2,8VB1/-C | 2.500 – 3.500 | 150 | 120 | nein | 2051 | ohne | 28 | – | 10 | 20 |
| 1251621 | 2,8VB1/-C | 2.500 – 3.500 | 150 | 120 | nein | 2361 | ohne | 28 | – | 10 | 2 |
| 1251576 | 2,8VB1/-C | 2.500 – 3.500 | 150 | 120 | nein | 3062 / 3081 | ohne | 28 | – | 10 | 20 |

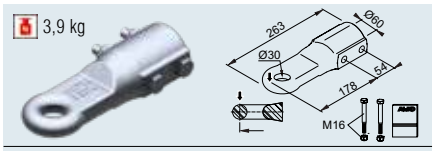
**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-0045-97

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0378



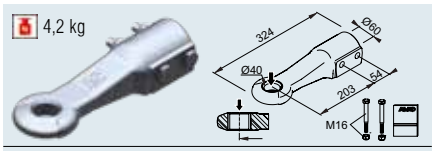



3,9 kg



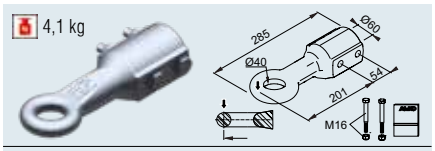

**SAP:** ZUGÖSE E30 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse England E30/B** **Bestell-Nr.** 1224112

4,2 kg



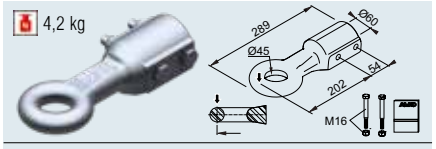

**SAP:** ZUGÖSE D40 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse DIN D40/G** **Bestell-Nr.** 1224114

4,1 kg



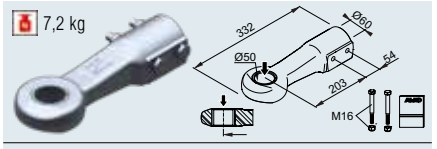

**SAP:** ZUGÖSE E40 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse England E40/B** **Bestell-Nr.** 1224113

4,2 kg



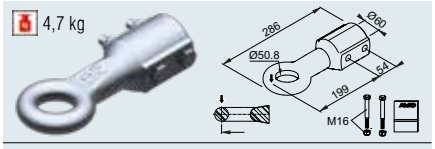

**SAP:** ZUGÖSE I45 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse Italien I45/G** **Bestell-Nr.** 1224115

7,2 kg



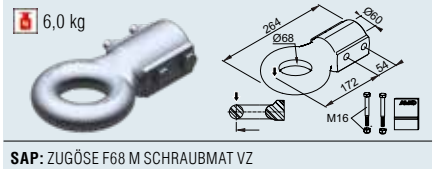

**SAP:** ZUGÖSE D50 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse DIN D50** **Bestell-Nr.** 1730613

4,7 kg



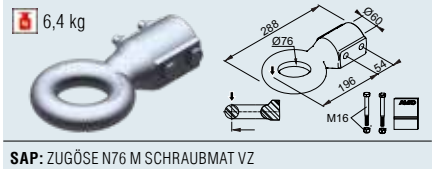

**SAP:** ZUGÖSE E50 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse England E50/B** **Bestell-Nr.** 1224116

6,0 kg




**SAP:** ZUGÖSE F68 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse Frankreich F68/F** **Bestell-Nr.** 1224117

6,4 kg




**SAP:** ZUGÖSE N76 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse NATO N76/F** **Bestell-Nr.** 1224118

# AUFLAUFEINRICHTUNG VIERKANT

## mit Deichselprofil gerade 450 bis 750 kg

**TECHNIK**
**Typ 60 S/2 - R 4 Ausf. B 3**
GA 450 bis 750 kg
zul. Stützlast 75 kg
Umlenkhebel umsteckbar:
☐ Ja ☒ Nein

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.:**
Auflaufeinrichtung: 361-0126-97
**ECE-Typgenehmigungs-Nr.:**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0234
Zugdeichsel: E1 55R-01 0388

max. freie Deichsellänge bei GA 750 kg:
1.470 mm

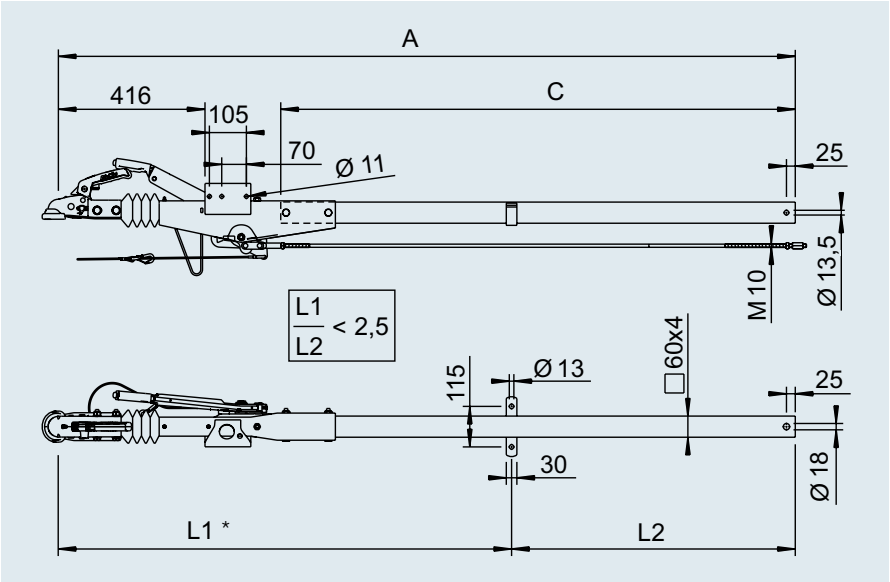



*Diagramm siehe Inhaltsverzeichnis



**SAP:** AE KPL VKT 60S/2 M ZUGVERBNDG R4/B3

**mit Kugelkupplung AK 161 für Radbremse 1636G / 1637 / 2051 (90/27)**

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20061701 | 730 | 1.357 | 19,9 | – | 25 | 10 |
| 20061702 | 980 | 1.607 | 20,8 | – | 25 | 10 |
| 20061703 | 1.140 | 1.767 | 21,7 | – | 25 | 10 |
| 20061704 | 1.300 | 1.927 | 22,6 | – | 25 | 10 |
| 20061705 | 1.460 | 2.087 | 23,5 | – | 25 | 10 |
| 20061706 | 1.620 | 2.247 | 24,4 | – | 25 | 10 |
| 20061707 | 1.780 | 2.407 | 25,3 | – | 25 | 10 |
| 20061708 | 1.940 | 2.567 | 26,2 | – | 25 | 10 |
| 20061709 | 2.100 | 2.727 | 27,1 | – | 25 | 10 |
| 20061710 | 2.260 | 2.887 | 28,0 | – | 25 | 10 |
| 20061711 | 2.420 | 3.047 | 28,9 | – | 25 | 10 |
| 20061712 | 2.580 | 3.207 | 29,8 | – | 25 | 10 |
| 20061713 | 2.740 | 3.367 | 30,7 | – | 25 | 10 |
| 20061714 | 2.900 | 3.527 | 31,6 | – | 25 | 10 |

# AUFLAUFEINRICHTUNG VIERKANT

## mit Deichselprofil gerade 700 bis 1.000 kg



**TECHNIK**
**Typ 90 S/3 - R 4 Ausf. B 3**
GA 700 bis 1.000 kg
zul. Stützlast 75 kg
Umlenkhebel umsteckbar:
☐ Ja ☒ Nein

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.:**
Auflaufeinrichtung: 361-033-92
**ECE-Typgenehmigungs-Nr.:**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0233
Zugdeichsel: E1 55R-01 0388

max. freie Deichsellänge bei GA 1.000 kg:
1.100 mm

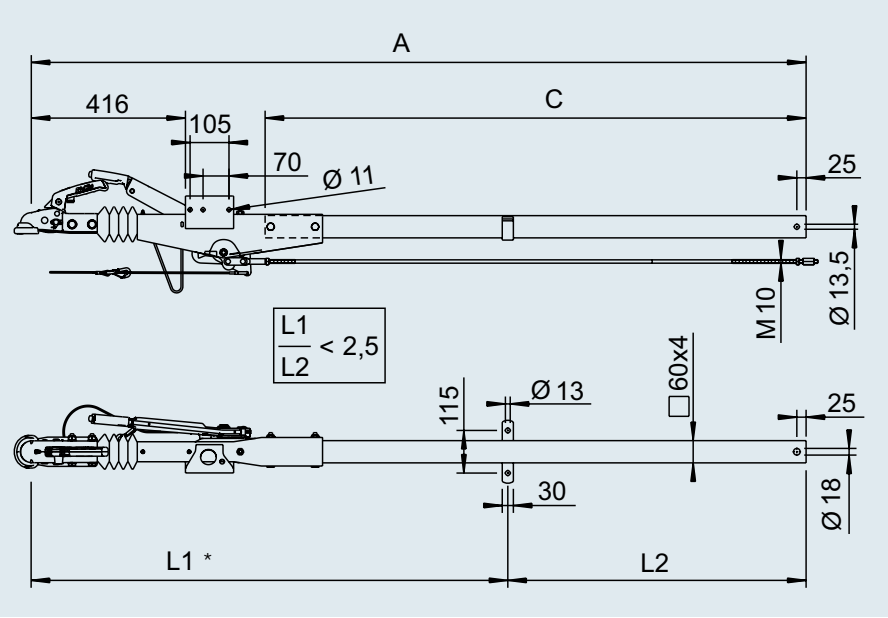



*Diagramm siehe Inhaltsverzeichnis



**SAP:** AE KPL VKT 90S/3 M ZUGVERBNDG R4/B3

**mit Kugelkupplung AK 161 für Radbremse 1636G / 1637 / 2051 (90/27)**

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20061801 | 730 | 1.357 | 20,3 | – | 25 | 10 |
| 20061802 | 980 | 1.607 | 21,2 | – | 25 | 10 |
| 20061803 | 1.140 | 1.767 | 22,1 | – | 25 | 10 |
| 20061804 | 1.300 | 1.927 | 23,0 | – | 25 | 10 |
| 20061805 | 1.460 | 2.087 | 23,9 | – | 25 | 10 |
| 20061806 | 1.620 | 2.247 | 24,8 | – | 25 | 10 |
| 20061807 | 1.780 | 2.407 | 25,7 | – | 25 | 10 |
| 20061808 | 1.940 | 2.567 | 26,6 | – | 25 | 10 |
| 20061809 | 2.100 | 2.727 | 27,5 | – | 25 | 10 |
| 20061810 | 2.260 | 2.887 | 28,4 | – | 25 | 10 |
| 20061811 | 2.420 | 3.047 | 29,3 | – | 25 | 10 |
| 20061812 | 2.580 | 3.207 | 30,2 | – | 25 | 10 |
| 20061813 | 2.740 | 3.367 | 31,1 | – | 25 | 10 |
| 20061814 | 2.900 | 3.527 | 32,0 | – | 25 | 10 |

# AUFLAUFEINRICHTUNG VIERKANT

## mit Deichselprofil gekröpft 700 bis 1.000 kg

**TECHNIK**
**Typ 90 S/3 - K10 Ausf. A**
GA 700 bis 1.000 kg
zul. Stützlast 75 kg
Umlenkhebel umsteckbar:
☐ Ja ☒ Nein

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.:**
Auflaufeinrichtung: 361-0033-92
**ECE-Typgenehmigungs-Nr.:**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0233
Zugdeichsel: E1 55R-01 2390

max. freie Deichsellänge bei GA 1.000 kg:
1.450 mm

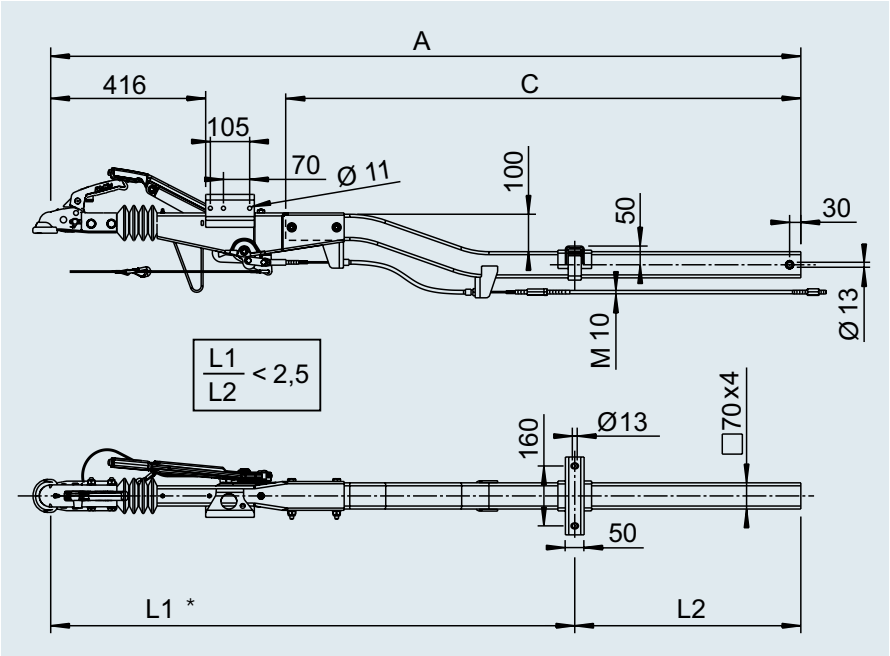



*Diagramm siehe Inhaltsverzeichnis



**SAP:** AE VKT 90S/3 M ZUGVER K10

**mit Kugelkupplung AK 161 für Radbremse 1636 G / 1637 / 2051 (90/27)**

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20061401 | 1.380 | 2.005 | 26,5 | – | 20 | 10 |
| 20061402 | 1.540 | 2.165 | 27,8 | – | 20 | 10 |
| 20061403 | 1.700 | 2.325 | 29,2 | – | 20 | 10 |
| 20061404 | 1.860 | 2.485 | 30,5 | – | 20 | 10 |
| 20061405 | 2.020 | 2.645 | 31,9 | – | 20 | 10 |
| 20061406 | 2.180 | 2.805 | 33,2 | – | 20 | 10 |
| 20061407 | 2.340 | 2.965 | 34,5 | – | 20 | 10 |
| 20061408 | 2.500 | 3.125 | 35,8 | – | 20 | 10 |
| 20061409 | 2.660 | 3.285 | 37,2 | – | 20 | 10 |
| 20061410 | 2.820 | 3.445 | 38,5 | – | 20 | 10 |

# AUFLAUFEINRICHTUNG VIERKANT

## mit Deichselprofil gekröpft 700 bis 1.350 kg



**TECHNIK**
**Typ 161 S/B - K16**
GA 700 bis 1.350 kg
zul. Stützlast 100 kg
Umlenkhebel umsteckbar:
☐ Ja ☒ Nein

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.:**
Auflaufeinrichtung: 361-0047-97
**ECE-Typgenehmigungs-Nr.:**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0267
Zugdeichsel: E1 55R-01 1469

max. freie Deichsellänge bei GA 1.350 kg:
1.300 mm

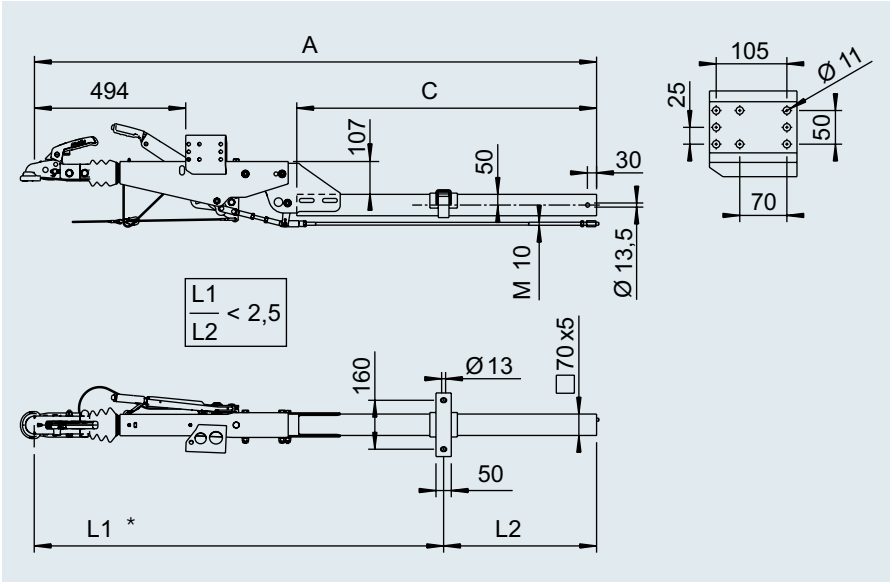
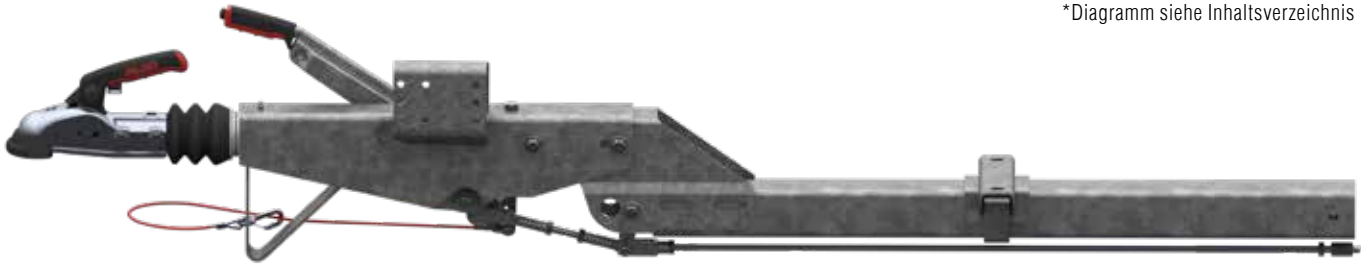



*Diagramm siehe Inhaltsverzeichnis



**SAP:** AE KPL VKT 161S/B M ZUGVERBNDG K16

**mit Kugelkupplung AK 161 für Radbremse 1637 / 2051 (90/27)**

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20061901 | 980 | 1.830 | 35,7 | – | 20 | 10 |
| 20061902 | 1.140 | 1.990 | 37,3 | – | 20 | 10 |
| 20061903 | 1.300 | 2.150 | 38,9 | – | 20 | 10 |
| 20061904 | 1.460 | 2.310 | 40,5 | – | 20 | 10 |
| 20061905 | 1.620 | 2.470 | 42,1 | – | 20 | 10 |
| 20061906 | 1.780 | 2.630 | 43,7 | – | 20 | 10 |
| 20061907 | 1.940 | 2.790 | 45,3 | – | 20 | 10 |
| 20061908 | 2.100 | 2.950 | 46,9 | – | 20 | 10 |
| 20061909 | 2.260 | 3.110 | 48,5 | – | 20 | 10 |
| 20061910 | 2.420 | 3.270 | 50,1 | – | 20 | 10 |
| 20061911 | 2.580 | 3.430 | 51,7 | – | 20 | 10 |
| 20061912 | 2.740 | 3.590 | 53,3 | – | 20 | 10 |
| 20061913 | 2.900 | 3.750 | 54,9 | – | 20 | 10 |

**mit DIN-Zugöse Ø 40 für Radbremse 1637 / 2051 (90/27)**

auf Anfrage

# AUFLAUFEINRICHTUNG VIERKANT

## mit Deichselprofil gerade 950 bis 1.600 kg

**TECHNIK**
**Typ 161 S - R 16 Ausf. A**
GA 950 bis 1.600 kg
zul. Stützlast 100 kg
Umlenkhebel umsteckbar:
☐ Ja ☒ Nein

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.:**
Auflaufeinrichtung: 361-0047-97
**ECE-Typgenehmigungs-Nr.:**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0267
Zugdeichsel: E1 55R-01 0274

max. freie Deichsellänge bei GA 1.500 kg: 1.100 mm

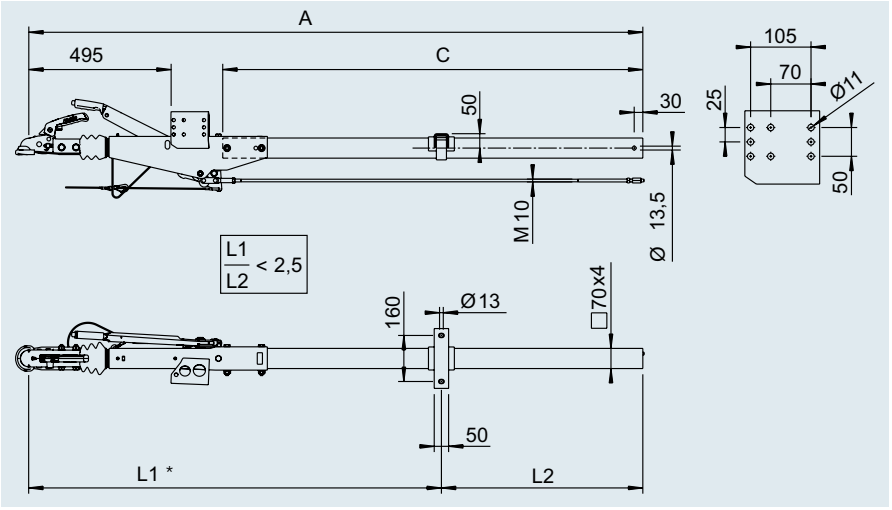
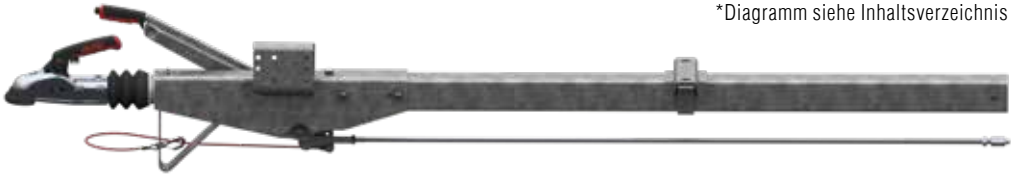



*Diagramm siehe Inhaltsverzeichnis



**SAP:** AE KPL VKT 161S M ZUGVERBNDG R16/A

**mit Kugelkupplung AK 161 für Radbremse 1637 / 2051 (90/27)**

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20062001 | 730 | 1.397 | 28,6 | – | 20 | 10 |
| 20062002 | 980 | 1.647 | 30,0 | – | 20 | 10 |
| 20062003 | 1.140 | 1.807 | 31,4 | – | 20 | 10 |
| 20062004 | 1.300 | 1.967 | 32,8 | – | 20 | 10 |
| 20062005 | 1.460 | 2.127 | 34,2 | – | 20 | 10 |
| 20062006 | 1.620 | 2.287 | 35,6 | – | 20 | 10 |
| 20062007 | 1.780 | 2.447 | 37,0 | – | 20 | 10 |
| 20062008 | 1.940 | 2.607 | 38,4 | – | 20 | 10 |
| 20062009 | 2.100 | 2.767 | 39,8 | – | 20 | 10 |
| 20062010 | 2.260 | 2.927 | 41,2 | – | 20 | 10 |
| 20062011 | 2.420 | 3.087 | 42,6 | – | 20 | 10 |
| 20062012 | 2.580 | 3.247 | 44,0 | – | 20 | 10 |
| 20062013 | 2.740 | 3.407 | 45,4 | – | 20 | 10 |
| 20062014 | 2.900 | 3.567 | 46,8 | – | 20 | 10 |

**mit Kugelkupplung AK 161 für Radbremse 2361 (90/30)**

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20062101 | 730 | 1.397 | 28,6 | – | 20 | 10 |
| 20062102 | 980 | 1.647 | 30,0 | – | 20 | 10 |
| 20062103 | 1.140 | 1.807 | 31,4 | – | 20 | 10 |
| 20062104 | 1.300 | 1.967 | 32,8 | – | 20 | 10 |
| 20062105 | 1.460 | 2.127 | 34,2 | – | 20 | 10 |
| 20062106 | 1.620 | 2.287 | 35,6 | – | 20 | 10 |
| 20062107 | 1.780 | 2.447 | 37,0 | – | 20 | 10 |
| 20062108 | 1.940 | 2.607 | 38,4 | – | 20 | 10 |
| 20062109 | 2.100 | 2.767 | 39,8 | – | 20 | 10 |
| 20062110 | 2.260 | 2.927 | 41,2 | – | 20 | 10 |
| 20062111 | 2.420 | 3.087 | 42,6 | – | 20 | 10 |
| 20062112 | 2.580 | 3.247 | 44,0 | – | 20 | 10 |
| 20062113 | 2.740 | 3.407 | 45,4 | – | 20 | 10 |
| 20062114 | 2.900 | 3.567 | 46,8 | – | 20 | 10 |

**mit DIN-Zugöse Ø 40 für Radbremse 1637 / 2051 (90/27)**

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20035725 | 730 | 1.397 | 28,6 | – | 20 | 10 |
| 20035726 | 980 | 1.647 | 30,0 | – | 20 | 10 |
| 20035727 | 1.140 | 1.807 | 31,4 | – | 20 | 10 |
| 20035728 | 1.300 | 1.967 | 32,8 | – | 20 | 10 |
| 20035729 | 1.460 | 2.127 | 34,2 | – | 20 | 10 |
| 20035730 | 1.620 | 2.287 | 35,6 | – | 20 | 10 |
| 20035731 | 1.780 | 2.447 | 37,0 | – | 20 | 10 |
| 20035732 | 1.940 | 2.607 | 38,4 | – | 20 | 10 |
| 20035733 | 2.100 | 2.767 | 39,8 | – | 20 | 10 |
| 20035734 | 2.260 | 2.927 | 41,2 | – | 20 | 10 |
| 20035735 | 2.420 | 3.087 | 42,6 | – | 20 | 10 |
| 20035736 | 2.580 | 3.247 | 44,0 | – | 20 | 10 |
| 20035737 | 2.740 | 3.407 | 45,4 | – | 20 | 10 |
| 20035738 | 2.900 | 3.567 | 46,8 | – | 20 | 10 |

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

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20035739 | 730 | 1.397 | 28,6 | – | 20 | 10 |
| 20035740 | 980 | 1.647 | 30,0 | – | 20 | 10 |
| 20035741 | 1.140 | 1.807 | 31,4 | – | 20 | 10 |
| 20035742 | 1.300 | 1.967 | 32,8 | – | 20 | 10 |
| 20035743 | 1.460 | 2.127 | 34,2 | – | 20 | 10 |
| 20035744 | 1.620 | 2.287 | 35,6 | – | 20 | 10 |
| 20035745 | 1.780 | 2.447 | 37,0 | – | 20 | 10 |
| 20035746 | 1.940 | 2.607 | 38,4 | – | 20 | 10 |
| 20035747 | 2.100 | 2.767 | 39,8 | – | 20 | 10 |
| 20035748 | 2.260 | 2.927 | 41,2 | – | 20 | 10 |
| 20035749 | 2.420 | 3.087 | 42,6 | – | 20 | 10 |
| 20035750 | 2.580 | 3.247 | 44,0 | – | 20 | 10 |
| 20035751 | 2.740 | 3.407 | 45,4 | – | 20 | 10 |
| 20035752 | 2.900 | 3.567 | 46,8 | – | 20 | 10 |

# AUFLAUFEINRICHTUNG VIERKANT

## mit Deichselprofil gerade 950 bis 1.600 kg

**TECHNIK**
**Typ 161 S - R 26 Ausf. A**
GA 950 bis 1.600 kg
zul. Stützlast 100 kg
Umlenkhebel umsteckbar:
☒ Ja ☐ Nein

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.:**
Auflaufeinrichtung: 361-0047-97
**ECE-Typgenehmigungs-Nr.:**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0267
Zugdeichsel: E1 55R-01 0280

max. freie Deichsellänge bei GA 1.600 kg:
2.250 mm

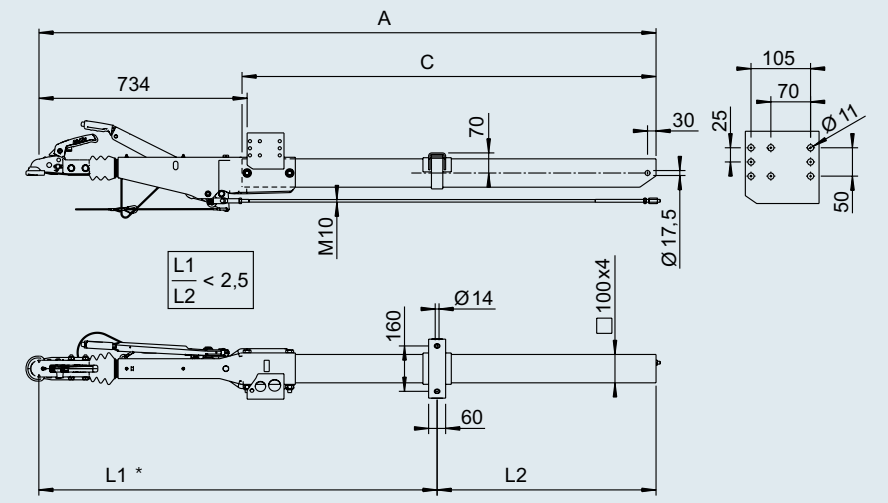



*Diagramm siehe Inhaltsverzeichnis



**SAP:** AE KPL VKT 161S M ZUGVERBNDG R26/A

**mit Kugelkupplung AK 161 für Radbremse 1637 / 2051 (90/27)**

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20062201 | 980 | 1.690 | 37,8 | – | 20 | 10 |
| 20062202 | 1.140 | 1.850 | 39,8 | – | 20 | 10 |
| 20062203 | 1.300 | 2.010 | 41,8 | – | 20 | 10 |
| 20062204 | 1.460 | 2.170 | 43,8 | – | 20 | 10 |
| 20062205 | 1.620 | 2.330 | 45,8 | – | 20 | 10 |
| 20062206 | 1.780 | 2.490 | 47,8 | – | 20 | 10 |
| 20062207 | 1.940 | 2.650 | 49,8 | – | 20 | 10 |
| 20062208 | 2.100 | 2.810 | 51,8 | – | 20 | 10 |
| 20062209 | 2.260 | 2.970 | 53,8 | – | 20 | 10 |
| 20062210 | 2.420 | 3.130 | 55,8 | – | 20 | 10 |
| 20062211 | 2.580 | 3.290 | 57,8 | – | 20 | 10 |
| 20062212 | 2.740 | 3.450 | 59,8 | – | 20 | 10 |
| 20062213 | 2.900 | 3.610 | 61,8 | – | 20 | 10 |

**mit Kugelkupplung AK 161 für Radbremse 2361 (90/30)**

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20062301 | 980 | 1.690 | 37,8 | – | 20 | 10 |
| 20062302 | 1.140 | 1.850 | 39,8 | – | 20 | 10 |
| 20062303 | 1.300 | 2.010 | 41,8 | – | 20 | 10 |
| 20062304 | 1.460 | 2.170 | 43,8 | – | 20 | 10 |
| 20062305 | 1.620 | 2.330 | 45,8 | – | 20 | 10 |
| 20062306 | 1.780 | 2.490 | 47,8 | – | 20 | 10 |
| 20062307 | 1.940 | 2.650 | 49,8 | – | 20 | 10 |
| 20062308 | 2.100 | 2.810 | 51,8 | – | 20 | 10 |
| 20062309 | 2.260 | 2.970 | 53,8 | – | 20 | 10 |
| 20062310 | 2.420 | 3.130 | 55,8 | – | 20 | 10 |
| 20062311 | 2.580 | 3.290 | 57,8 | – | 20 | 10 |
| 20062312 | 2.740 | 3.450 | 59,8 | – | 20 | 10 |
| 20062313 | 2.900 | 3.610 | 61,8 | – | 20 | 10 |

**mit DIN-Zugöse Ø 40 für Radbremse 1637 / 2051 (90/27)**

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20035824 | 980 | 1.690 | 37,8 | – | 20 | 10 |
| 20035825 | 1.140 | 1.850 | 39,8 | – | 20 | 10 |
| 20035826 | 1.300 | 2.010 | 41,8 | – | 20 | 10 |
| 20035827 | 1.460 | 2.170 | 43,8 | – | 20 | 10 |
| 20035828 | 1.620 | 2.330 | 45,8 | – | 20 | 10 |
| 20035829 | 1.780 | 2.490 | 47,8 | – | 20 | 10 |
| 249285 | 1.940 | 2.650 | 49,8 | – | 20 | 10 |
| 20035830 | 2.100 | 2.810 | 51,8 | – | 20 | 10 |
| 20035831 | 2.260 | 2.970 | 53,8 | – | 20 | 10 |
| 20035832 | 2.420 | 3.130 | 55,8 | – | 20 | 10 |
| 20035833 | 2.580 | 3.290 | 57,8 | – | 20 | 10 |
| 20035834 | 2.740 | 3.450 | 59,8 | – | 20 | 10 |
| 20035835 | 2.900 | 3.610 | 61,8 | – | 20 | 10 |

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

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20035836 | 980 | 1.690 | 37,8 | – | 20 | 10 |
| 20035837 | 1.140 | 1.850 | 39,8 | – | 20 | 10 |
| 20035838 | 1.300 | 2.010 | 41,8 | – | 20 | 10 |
| 20035839 | 1.460 | 2.170 | 43,8 | – | 20 | 10 |
| 20035840 | 1.620 | 2.330 | 45,8 | – | 20 | 10 |
| 20035841 | 1.780 | 2.490 | 47,8 | – | 20 | 10 |
| 20035842 | 1.940 | 2.650 | 49,8 | – | 20 | 10 |
| 20035843 | 2.100 | 2.810 | 51,8 | – | 20 | 10 |
| 20035844 | 2.260 | 2.970 | 53,8 | – | 20 | 10 |
| 20035845 | 2.420 | 3.130 | 55,8 | – | 20 | 10 |
| 20035846 | 2.580 | 3.290 | 57,8 | – | 20 | 10 |
| 20035847 | 2.740 | 3.450 | 59,8 | – | 20 | 10 |
| 20035848 | 2.900 | 3.610 | 61,8 | – | 20 | 10 |

# AUFLAUFEINRICHTUNG VIERKANT

## mit Deichselprofil gekröpft 950 bis 1.600 kg

**TECHNIK**
**Typ 161 S - K26 Ausf. A**
GA 950 bis 1.600 kg
zul. Stützlast 100 kg
Umlenkhebel umsteckbar:
☒ Ja ☐ Nein

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.:**
Auflaufeinrichtung: 361-0047-97
**ECE-Typgenehmigungs-Nr.:**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0267
Zugdeichsel: E1 55R-01 0925

max. freie Deichsellänge bei GA 1.600 kg:
2.130 mm

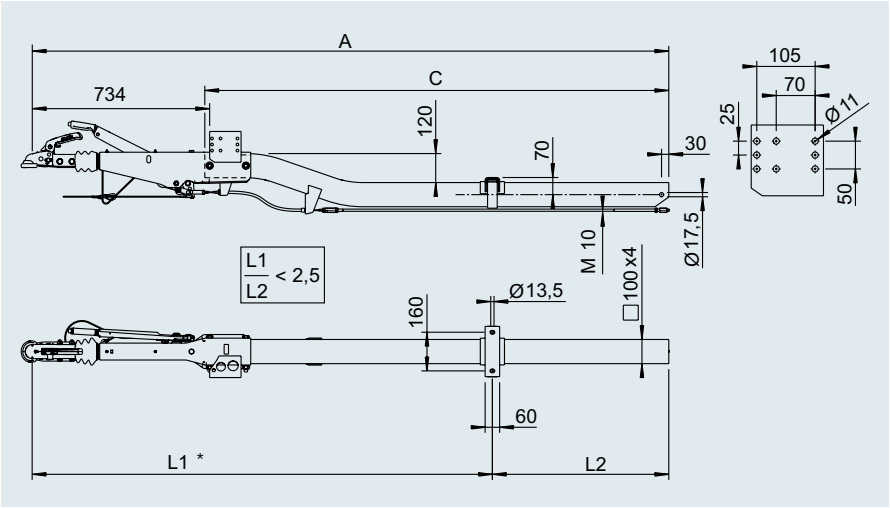



*Diagramm siehe Inhaltsverzeichnis



**SAP:** AE KPL VKT 161S M ZUGVERBNDG K26/A

**mit Kugelkupplung AK 161 für Radbremse 1637 / 2051 (90/27)**

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20062401 | 1.280 | 1.990 | 44 | – | 20 | 10 |
| 20062402 | 1.440 | 2.150 | 46 | – | 20 | 10 |
| 20062403 | 1.600 | 2.310 | 48 | – | 20 | 10 |
| 20062404 | 1.760 | 2.470 | 50 | – | 20 | 10 |
| 20062405 | 1.920 | 2.630 | 52 | – | 20 | 10 |
| 20062406 | 2.080 | 2.790 | 54 | – | 20 | 10 |
| 20062407 | 2.240 | 2.950 | 56 | – | 20 | 10 |
| 20062408 | 2.400 | 3.110 | 58 | – | 20 | 10 |
| 20062409 | 2.560 | 3.270 | 60 | – | 20 | 10 |
| 20062410 | 2.720 | 3.430 | 62 | – | 20 | 10 |
| 20062411 | 2.880 | 3.590 | 64 | – | 20 | 10 |

**mit Kugelkupplung AK 161 für Radbremse 2361 (90/30)**

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20062501 | 1.280 | 1.990 | 44 | – | 20 | 10 |
| 20062502 | 1.440 | 2.150 | 46 | – | 20 | 10 |
| 20062503 | 1.600 | 2.310 | 48 | – | 20 | 10 |
| 20062504 | 1.760 | 2.470 | 50 | – | 20 | 10 |
| 20062505 | 1.920 | 2.630 | 52 | – | 20 | 10 |
| 20062506 | 2.080 | 2.790 | 54 | – | 20 | 10 |
| 20062507 | 2.240 | 2.950 | 56 | – | 20 | 10 |
| 20062508 | 2.400 | 3.110 | 58 | – | 20 | 10 |
| 20062509 | 2.560 | 3.270 | 60 | – | 20 | 10 |
| 20062510 | 2.720 | 3.430 | 62 | – | 20 | 10 |
| 20062511 | 2.880 | 3.590 | 64 | – | 20 | 10 |

**mit DIN-Zugöse Ø 40 für Radbremse 1637 / 2051 (90/27)**

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20035922 | 1.280 | 1.990 | 44 | – | 20 | 10 |
| 20035923 | 1.440 | 2.150 | 46 | – | 20 | 10 |
| 20035924 | 1.600 | 2.310 | 48 | – | 20 | 10 |
| 20035925 | 1.760 | 2.470 | 50 | – | 20 | 10 |
| 20035926 | 1.920 | 2.630 | 52 | – | 20 | 10 |
| 20035927 | 2.080 | 2.790 | 54 | – | 20 | 10 |
| 20035928 | 2.240 | 2.950 | 56 | – | 20 | 10 |
| 20035929 | 2.400 | 3.110 | 58 | – | 20 | 10 |
| 20035930 | 2.560 | 3.270 | 60 | – | 20 | 10 |
| 20035931 | 2.720 | 3.430 | 62 | – | 20 | 10 |
| 20035932 | 2.880 | 3.590 | 64 | – | 20 | 10 |

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

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20035933 | 1.280 | 1.990 | 44 | – | 20 | 10 |
| 20035934 | 1.440 | 2.150 | 46 | – | 20 | 10 |
| 20035935 | 1.600 | 2.310 | 48 | – | 20 | 10 |
| 20035936 | 1.760 | 2.470 | 50 | – | 20 | 10 |
| 20035937 | 1.920 | 2.630 | 52 | – | 20 | 10 |
| 20035938 | 2.080 | 2.790 | 54 | – | 20 | 10 |
| 20035939 | 2.240 | 2.950 | 56 | – | 20 | 10 |
| 20035940 | 2.400 | 3.110 | 58 | – | 20 | 10 |
| 20035941 | 2.560 | 3.270 | 60 | – | 20 | 10 |
| 20035942 | 2.720 | 3.430 | 62 | – | 20 | 10 |
| 20035943 | 2.880 | 3.590 | 64 | – | 20 | 10 |

# AUFLAUFEINRICHTUNG VIERKANT

## mit Deichselprofil gekröpft 1.600 bis 2.200 kg

**TECHNIK**
**Typ 251 S - K26 Ausf. A**
GA 1.500 bis 2.200 kg
zul. Stützlast 100 kg
Umlenkhebel umsteckbar:
☒ Ja ☐ Nein

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.:**
Auflaufeinrichtung: 361-0044-97
**ECE-Typgenehmigungs-Nr.:**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0268
Zugdeichsel: E1 55R-01 0925

max. freie Deichsellänge bei GA 1.600 kg:
2.200 mm

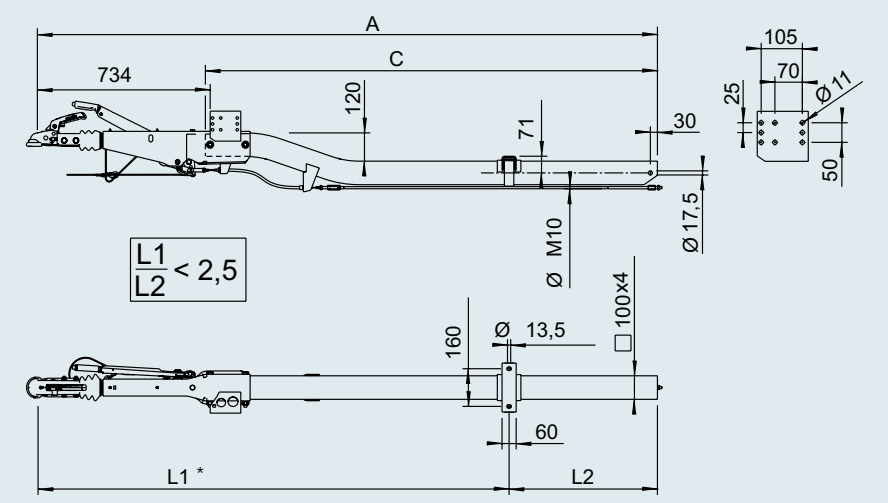



*Diagramm siehe Inhaltsverzeichnis



**SAP:** AE KPL VKT 251S M ZUGVERBNDG K26/A

**mit Kugelkupplung AK 270 für Radbremse 1637 / 2051 (90/27)**

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20062801 | 1.280 | 1.990 | 44 | – | 20 | 10 |
| 20062802 | 1.440 | 2.150 | 46 | – | 20 | 10 |
| 20062803 | 1.600 | 2.310 | 48 | – | 20 | 10 |
| 20062804 | 1.760 | 2.470 | 50 | – | 20 | 10 |
| 20062805 | 1.920 | 2.630 | 52 | – | 20 | 10 |
| 20062806 | 2.080 | 2.790 | 54 | – | 20 | 10 |
| 20062807 | 2.240 | 2.950 | 56 | – | 20 | 10 |
| 20062808 | 2.400 | 3.110 | 58 | – | 20 | 10 |
| 20062809 | 2.560 | 3.270 | 60 | – | 20 | 10 |
| 20062810 | 2.720 | 3.430 | 62 | – | 20 | 10 |
| 20062811 | 2.880 | 3.590 | 64 | – | 20 | 10 |

**mit Kugelkupplung AK 270 für Radbremse 2361 (90/30)**

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20062901 | 1.280 | 1.990 | 44 | – | 20 | 10 |
| 20062902 | 1.440 | 2.150 | 46 | – | 20 | 10 |
| 20062903 | 1.600 | 2.310 | 48 | – | 20 | 10 |
| 20062904 | 1.760 | 2.470 | 50 | – | 20 | 10 |
| 20062905 | 1.920 | 2.630 | 52 | – | 20 | 10 |
| 20062906 | 2.080 | 2.790 | 54 | – | 20 | 10 |
| 20062907 | 2.240 | 2.950 | 56 | – | 20 | 10 |
| 20062908 | 2.400 | 3.110 | 58 | – | 20 | 10 |
| 20062909 | 2.560 | 3.270 | 60 | – | 20 | 10 |
| 20062910 | 2.720 | 3.430 | 62 | – | 20 | 10 |
| 20062911 | 2.880 | 3.590 | 64 | – | 20 | 10 |

**mit DIN-Zugöse Ø 40 für Radbremse 1637 / 2051 (90/27)**

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20036022 | 1.280 | 1.990 | 44 | – | 20 | 10 |
| 20036023 | 1.440 | 2.150 | 46 | – | 20 | 10 |
| 20036024 | 1.600 | 2.310 | 48 | – | 20 | 10 |
| 20036025 | 1.760 | 2.470 | 50 | – | 20 | 10 |
| 20036026 | 1.920 | 2.630 | 52 | – | 20 | 10 |
| 20036027 | 2.080 | 2.790 | 54 | – | 20 | 10 |
| 20036028 | 2.240 | 2.950 | 56 | – | 20 | 10 |
| 20036029 | 2.400 | 3.110 | 58 | – | 20 | 10 |
| 20036030 | 2.560 | 3.270 | 60 | – | 20 | 10 |
| 20036031 | 2.720 | 3.430 | 62 | – | 20 | 10 |
| 20036032 | 2.880 | 3.590 | 64 | – | 20 | 10 |

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

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20036033 | 1.280 | 1.990 | 44 | – | 20 | 10 |
| 20036034 | 1.440 | 2.150 | 46 | – | 20 | 10 |
| 20036035 | 1.600 | 2.310 | 48 | – | 20 | 10 |
| 20036036 | 1.760 | 2.470 | 50 | – | 20 | 10 |
| 20036037 | 1.920 | 2.630 | 52 | – | 20 | 10 |
| 20036038 | 2.080 | 2.790 | 54 | – | 20 | 10 |
| 20036039 | 2.240 | 2.950 | 56 | – | 20 | 10 |
| 20036040 | 2.400 | 3.110 | 58 | – | 20 | 10 |
| 20036041 | 2.560 | 3.270 | 60 | – | 20 | 10 |
| 20036042 | 2.720 | 3.430 | 62 | – | 20 | 10 |
| 20036043 | 2.880 | 3.590 | 64 | – | 20 | 10 |

# AUFLAUFEINRICHTUNG VIERKANT

## mit Deichselprofil gerade 1.500 bis 2.600 kg

**TECHNIK**
**Typ 251 S - R 26 Ausf. A**
GA 1.500 bis 2.600 kg
zul. Stützlast 100 kg
Umlenkhebel umsteckbar:
☒ Ja ☐ Nein

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.:**
Auflaufeinrichtung: 361-0044-97
**ECE-Typgenehmigungs-Nr.:**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0268
Zugdeichsel: E1 55R-01 0280

max. freie Deichsellänge bei GA 2.600 kg:
1.400 mm

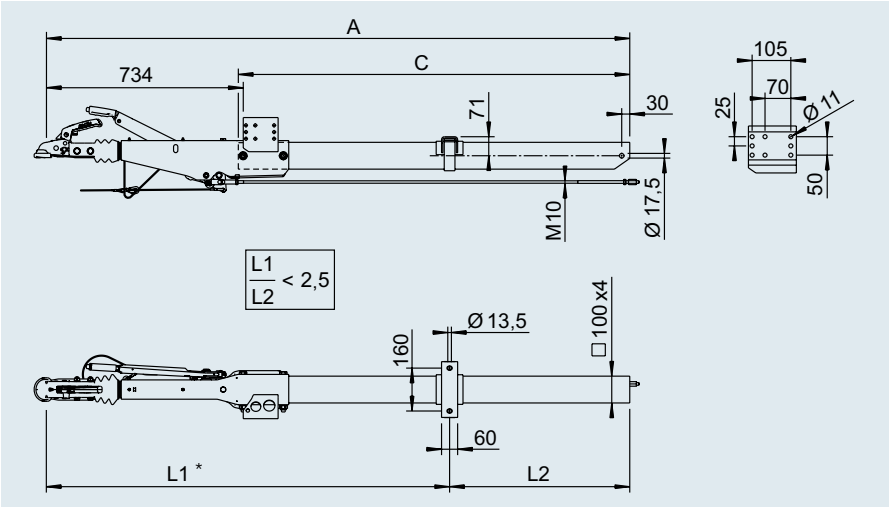



*Diagramm siehe Inhaltsverzeichnis



**SAP:** AE KPL VKT 251S M ZUGVERBNDG R26/A

**mit Kugelkupplung AK 270 für Radbremse 1637 / 2051 (90/27)**

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20062601 | 980 | 1.690 | 41,5 | – | 20 | 10 |
| 20062602 | 1.140 | 1.850 | 43,4 | – | 20 | 10 |
| 20062603 | 1.300 | 2.010 | 45,3 | – | 20 | 10 |
| 20062604 | 1.460 | 2.170 | 47,2 | – | 20 | 10 |
| 20062605 | 1.620 | 2.330 | 49,1 | – | 20 | 10 |
| 20062606 | 1.780 | 2.490 | 51,0 | – | 20 | 10 |
| 20062607 | 1.940 | 2.650 | 52,9 | – | 20 | 10 |
| 20062608 | 2.100 | 2.810 | 54,8 | – | 20 | 10 |
| 20062609 | 2.260 | 2.970 | 56,7 | – | 20 | 10 |
| 20062610 | 2.420 | 3.130 | 58,6 | – | 20 | 10 |
| 20062611 | 2.580 | 3.290 | 60,5 | – | 20 | 10 |
| 20062612 | 2.740 | 3.450 | 62,4 | – | 20 | 10 |
| 20062613 | 2.900 | 3.610 | 64,3 | – | 20 | 10 |

**mit Kugelkupplung AK 270 für Radbremse 2361 (90/30)**

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20062701 | 980 | 1.690 | 41,5 | – | 20 | 10 |
| 20062702 | 1.140 | 1.850 | 43,4 | – | 20 | 10 |
| 20062703 | 1.300 | 2.010 | 45,3 | – | 20 | 10 |
| 20062704 | 1.460 | 2.170 | 47,2 | – | 20 | 10 |
| 20062705 | 1.620 | 2.330 | 49,1 | – | 20 | 10 |
| 20062706 | 1.780 | 2.490 | 51,0 | – | 20 | 10 |
| 20062707 | 1.940 | 2.650 | 52,9 | – | 20 | 10 |
| 20062708 | 2.100 | 2.810 | 54,8 | – | 20 | 10 |
| 20062709 | 2.260 | 2.970 | 56,7 | – | 20 | 10 |
| 20062710 | 2.420 | 3.130 | 58,6 | – | 20 | 10 |
| 20062711 | 2.580 | 3.290 | 60,5 | – | 20 | 10 |
| 20062712 | 2.740 | 3.450 | 62,4 | – | 20 | 10 |
| 20062713 | 2.900 | 3.610 | 64,3 | – | 20 | 10 |

**mit DIN-Zugöse Ø 40 für Radbremse 1637 / 2051 (90/27)**

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20036124 | 980 | 1.690 | 41,5 | – | 20 | 10 |
| 20036125 | 1.140 | 1.850 | 43,4 | – | 20 | 10 |
| 20036126 | 1.300 | 2.010 | 45,3 | – | 20 | 10 |
| 20036127 | 1.460 | 2.170 | 47,2 | – | 20 | 10 |
| 20036128 | 1.620 | 2.330 | 49,1 | – | 20 | 10 |
| 20036129 | 1.780 | 2.490 | 51,0 | – | 20 | 10 |
| 249275 | 1.940 | 2.650 | 52,9 | – | 20 | 10 |
| 20036130 | 2.100 | 2.810 | 54,8 | – | 20 | 10 |
| 20036131 | 2.260 | 2.970 | 56,7 | – | 20 | 10 |
| 20036132 | 2.420 | 3.130 | 58,6 | – | 20 | 10 |
| 20036133 | 2.580 | 3.290 | 60,5 | – | 20 | 10 |
| 20036134 | 2.740 | 3.450 | 62,4 | – | 20 | 10 |
| 20036135 | 2.900 | 3.610 | 64,3 | – | 20 | 10 |

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

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20036136 | 980 | 1.690 | 41,5 | – | 20 | 10 |
| 20036137 | 1.140 | 1.850 | 43,4 | – | 20 | 10 |
| 20036138 | 1.300 | 2.010 | 45,3 | – | 20 | 10 |
| 20036139 | 1.460 | 2.170 | 47,2 | – | 20 | 10 |
| 20036140 | 1.620 | 2.330 | 49,1 | – | 20 | 10 |
| 20036141 | 1.780 | 2.490 | 51,0 | – | 20 | 10 |
| 20036142 | 1.940 | 2.650 | 52,9 | – | 20 | 10 |
| 20036143 | 2.100 | 2.810 | 54,8 | – | 20 | 10 |
| 20036144 | 2.260 | 2.970 | 56,7 | – | 20 | 10 |
| 20036145 | 2.420 | 3.130 | 58,6 | – | 20 | 10 |
| 20036146 | 2.580 | 3.290 | 60,5 | – | 20 | 10 |
| 20036147 | 2.740 | 3.450 | 62,4 | – | 20 | 10 |
| 20036148 | 2.900 | 3.610 | 64,3 | – | 20 | 10 |

# AUFLAUFEINRICHTUNG VIERKANT

## mit Deichselprofil gekröpft 1.500 bis 2.600 kg

**TECHNIK**
**Typ 251 S - K26 Ausf. B**
GA 1.500 bis 2.600 kg
zul. Stützlast 100 kg
Umlenkhebel umsteckbar:
☒ Ja ☐ Nein

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.:**
Auflaufeinrichtung: 361-0044-97
**ECE-Typgenehmigungs-Nr.:**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0268
Zugdeichsel: E1 55R-01 0925

max. freie Deichsellänge bei GA 2.600 kg:
1.650 mm

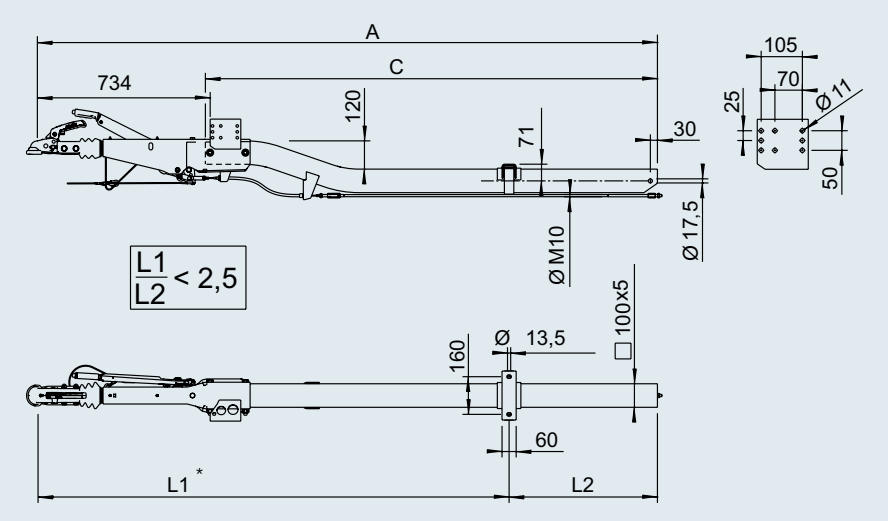



*Diagramm siehe Inhaltsverzeichnis



**SAP:** AE KPL VKT 251S M ZUGVERBNDG K26/B

**mit Kugelkupplung AK 270 für Radbremse 1637 / 2051 (90/27)**

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20063001 | 1.280 | 1.990 | 53 | – | 20 | 10 |
| 1731022 | 1.440 | 2.150 | 55 | – | 20 | 10 |
| 20063002 | 1.600 | 2.310 | 57 | – | 20 | 10 |
| 20063003 | 1.760 | 2.470 | 59 | – | 20 | 10 |
| 20063004 | 1.920 | 2.630 | 61 | – | 20 | 10 |
| 20063005 | 2.080 | 2.790 | 63 | – | 20 | 10 |
| 20063006 | 2.240 | 2.950 | 65 | – | 20 | 10 |
| 20063007 | 2.400 | 3.110 | 67 | – | 20 | 10 |
| 20063008 | 2.560 | 3.270 | 69 | – | 20 | 10 |
| 20063009 | 2.720 | 3.430 | 71 | – | 20 | 10 |
| 20063010 | 2.880 | 3.590 | 73 | – | 20 | 10 |

**mit Kugelkupplung AK 270 für Radbremse 2361 (90/30)**

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20063101 | 1.280 | 1.990 | 53 | – | 20 | 10 |
| 20063102 | 1.440 | 2.150 | 55 | – | 20 | 10 |
| 20063103 | 1.600 | 2.310 | 57 | – | 20 | 10 |
| 20063104 | 1.760 | 2.470 | 59 | – | 20 | 10 |
| 20063105 | 1.920 | 2.630 | 61 | – | 20 | 10 |
| 20063106 | 2.080 | 2.790 | 63 | – | 20 | 10 |
| 20063107 | 2.240 | 2.950 | 65 | – | 20 | 10 |
| 20063108 | 2.400 | 3.110 | 67 | – | 20 | 10 |
| 20063109 | 2.560 | 3.270 | 69 | – | 20 | 10 |
| 20063110 | 2.720 | 3.430 | 71 | – | 20 | 10 |
| 20063111 | 2.880 | 3.590 | 73 | – | 20 | 10 |

**mit DIN-Zugöse Ø 40 für Radbremse 1637 / 2051 (90/27)**

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20036222 | 1.280 | 1.990 | 53 | – | 20 | 10 |
| 20036223 | 1.440 | 2.150 | 55 | – | 20 | 10 |
| 20036224 | 1.600 | 2.310 | 57 | – | 20 | 10 |
| 20036225 | 1.760 | 2.470 | 59 | – | 20 | 10 |
| 20036226 | 1.920 | 2.630 | 61 | – | 20 | 10 |
| 20036227 | 2.080 | 2.790 | 63 | – | 20 | 10 |
| 20036228 | 2.240 | 2.950 | 65 | – | 20 | 10 |
| 20036229 | 2.400 | 3.110 | 67 | – | 20 | 10 |
| 20036230 | 2.560 | 3.270 | 69 | – | 20 | 10 |
| 20036231 | 2.720 | 3.430 | 71 | – | 20 | 10 |
| 20036232 | 2.880 | 3.590 | 73 | – | 20 | 10 |

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

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20036233 | 1.280 | 1.990 | 53 | – | 20 | 10 |
| 20036234 | 1.440 | 2.150 | 55 | – | 20 | 10 |
| 20036235 | 1.600 | 2.310 | 57 | – | 20 | 10 |
| 20036236 | 1.760 | 2.470 | 59 | – | 20 | 10 |
| 20036237 | 1.920 | 2.630 | 61 | – | 20 | 10 |
| 20036238 | 2.080 | 2.790 | 63 | – | 20 | 10 |
| 20036239 | 2.240 | 2.950 | 65 | – | 20 | 10 |
| 20036240 | 2.400 | 3.110 | 67 | – | 20 | 10 |
| 20036241 | 2.560 | 3.270 | 69 | – | 20 | 10 |
| 20036242 | 2.720 | 3.430 | 71 | – | 20 | 10 |
| 20036243 | 2.880 | 3.590 | 73 | – | 20 | 10 |

# AUFLAUFEINRICHTUNG VIERKANT

## mit Deichselprofil gerade 2.500 bis 3.500 kg

**TECHNIK**
**Typ 2,8 VB/1-C - R35 Ausf. B**
GA 2.500 bis 3.500 kg
zul. Stützlast 150 kg
Umlenkhebel umsteckbar:
☐ Ja ☒ Nein

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.:**
Auflaufeinrichtung: 361-0045-97
**ECE-Typgenehmigungs-Nr.:**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0378
Zugdeichsel: E1 55R-01 0762

max. freie Deichsellänge bei GA 3500 kg:
1.820 mm

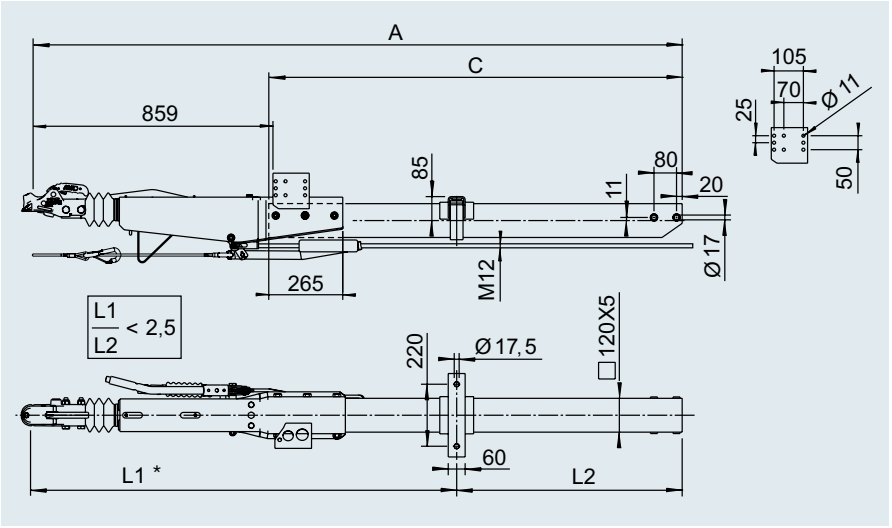



*Diagramm siehe Inhaltsverzeichnis



**SAP:** AE KPL VKT 251S M ZUGVERBNDG K26/B

**mit Kugelkupplung AK 351 für Radbremse 2051 / 2361 (90/32)**

| Bestell-Nr. 2051 | Bestell-Nr. 2361 | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20036463 | 20036350 | 980 | 1.815 | 47,0 | – | 20 | 10 |
| 20036464 | 20036351 | 1.140 | 1.975 | 49,6 | – | 20 | 10 |
| 20036465 | 20036352 | 1.300 | 2.135 | 52,2 | – | 20 | 10 |
| 20036466 | 20036353 | 1.460 | 2.295 | 54,8 | – | 20 | 10 |
| 20036467 | 20036354 | 1.620 | 2.455 | 57,4 | – | 20 | 10 |
| 20036468 | 20036355 | 1.780 | 2.615 | 60,0 | – | 20 | 10 |
| 20036469 | 20036356 | 1.940 | 2.775 | 62,6 | – | 20 | 10 |
| 20036470 | 20036357 | 2.100 | 2.935 | 65,2 | – | 20 | 10 |
| 20036471 | 20036358 | 2.260 | 3.095 | 67,8 | – | 20 | 10 |
| 20036472 | 20036359 | 2.420 | 3.255 | 70,4 | – | 20 | 10 |
| 20036473 | 20036360 | 2.580 | 3.415 | 73,0 | – | 20 | 10 |
| 20036474 | 20036361 | 2.740 | 3.575 | 75,6 | – | 20 | 10 |
| 20036475 | 20036362 | 2.900 | 3.735 | 78,2 | – | 20 | 10 |

**mit Kugelkupplung AK 351 für Radbremse 3081**

auf Anfrage

# AUFLAUFEINRICHTUNG VIERKANT

## mit Deichselprofil gerade 2.500 bis 3.500 kg ohne Kupplungsteil



**TECHNIK**
**Typ 2,8 VB/1-C - R35 Ausf. B**
GA 2.500 – 3.500 kg
zul. Stützlast 150 kg
Umlenkhebel umsteckbar:
☐ Ja ☒ Nein

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.:**
Auflaufeinrichtung: 361-0045-97
**ECE-Typgenehmigungs-Nr.:**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0378
Zugdeichsel: E1 55R-01 0762

max. freie Deichsellänge bei GA 3500 kg:
1.820 mm

**Passende Zugösen siehe Inhaltsverzeichnis**

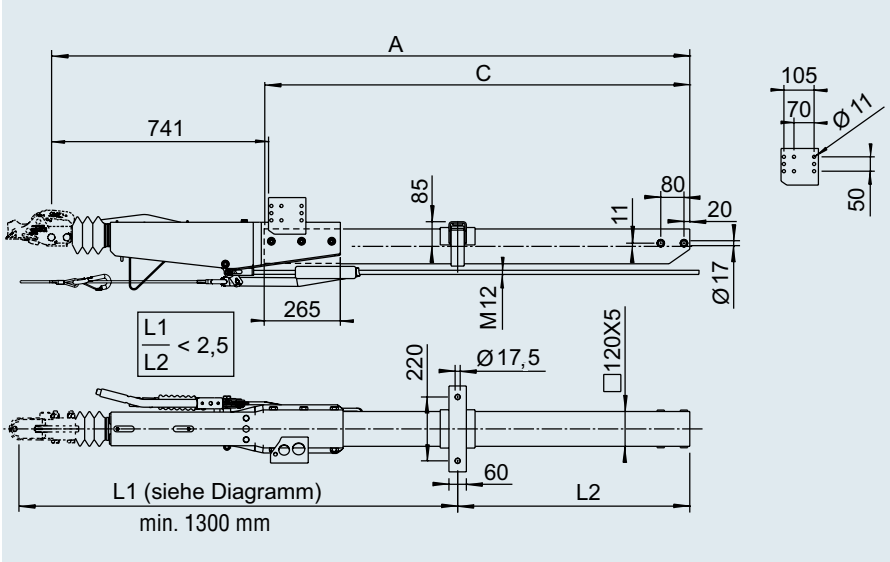



*Diagramm siehe Inhaltsverzeichnis



**SAP:** AE VKT 2,8VB OHNE VKT 120 RB2051

**ohne Kupplungsteil für Radbremse 2051 / 2361 (90/32)**

| Bestell-Nr. 2051 | Bestell-Nr. 2361 | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20036450 | 20036363 | 980 | 1.700 | 45,4 | – | 20 | 10 |
| 20036451 | 20036364 | 1.140 | 1.860 | 48,0 | – | 20 | 10 |
| 20036452 | 20036365 | 1.300 | 2.020 | 50,6 | – | 20 | 10 |
| 20036453 | 20036366 | 1.460 | 2.180 | 53,2 | – | 20 | 10 |
| 20036454 | 20036367 | 1.620 | 2.340 | 55,8 | – | 20 | 10 |
| 20036455 | 20036368 | 1.780 | 2.500 | 58,4 | – | 20 | 10 |
| 20036456 | 20036369 | 1.940 | 2.660 | 61,0 | – | 20 | 10 |
| 20036457 | 20036370 | 2.100 | 2.820 | 63,6 | – | 20 | 10 |
| 20036458 | 20036371 | 2.260 | 2.980 | 66,2 | – | 20 | 10 |
| 20036459 | 20036372 | 2.420 | 3.140 | 68,8 | – | 20 | 10 |
| 20036460 | 20036373 | 2.580 | 3.300 | 71,4 | – | 20 | 10 |
| 20036461 | 20036374 | 2.740 | 3.460 | 74,0 | – | 20 | 10 |
| 20036462 | 20036375 | 2.900 | 3.620 | 76,6 | – | 20 | 10 |

# AUFLAUFEINRICHTUNG VIERKANT

## seitlich schwenkbar

## IHR PLUS

**Das zahlt sich doppelt aus**
Parkraum ist teuer. So werden z. B. Verkaufsfahrzeuge nach belegtem Verkaufsraum abgerechnet. Mit der neuen AL-KO Schwenkdeichsel können Sie nicht nur die Anhängergröße um ca. 1,20 m verkleinern, sondern auch gleichzeitig bares Geld bei der Standgebühr oder dem Transport von Neufahrzeugen sparen.

**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**
I feuerverzinkt



## BEDIENUNG DER SCHWENKDEICHSEL

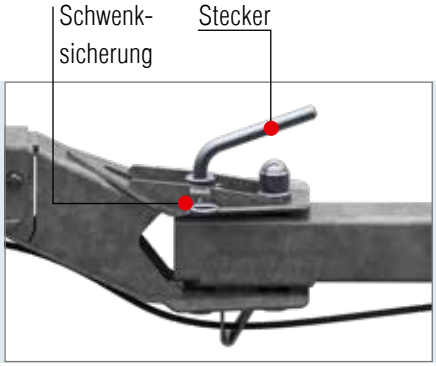
**Kinderleichte Bedienung**
Ohne größeren Kraftaufwand kann eine Person das Schwenken der Deichsel durchführen.

**Schritt 1:** Fahrzeug über die vier Eckstützen in eine sichere Standposition bringen und Stützrad hochdrehen.

**Schritt 2:** Schwenksicherung öffnen und Stecker herausnehmen. Deichsel wahlweise nach rechts oder links schwenken.

**Schritt 3:** Stecker wieder abstecken und Deichsel gegen unbeabsichtigtes Zurückschwenken sichern.

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






# TELESKOP-HANDBREMSHEBEL

## mit Absenkfunktion für den Gewichtsbereich 2.700 bis 3.500 kg



## DER AL-KO TELESKOP-HANDBREMSHEBEL

**AL-KO PATENT**

- **Flache Ausführung**
  Für mehr Freiraum zwischen Hebel und Heckklappe beim Pkw
- **Fein dosierbar**
  Um die Handbremse besser dosieren zu können wurde auf ein Zahnsegment mit Druckknopf verzichtet. Im Gefälle kann somit der Anhänger über die Handbremse feiner dosiert und somit abgebremst und rangiert werden
- **Minimale Handkraft**
  Zum Lösen der Handbremse steht die maximal mögliche Hebellänge (140 mm) zur Verfügung d. h. reduzierte Handkraft
- **Kurze Ausführung**
  Im gelösten Zustand ist der Handbremshebel sehr kurz und wir erhalten mehr Freiraum zwischen Pkw und Anhänger
- **Ergonomisch**
  Die Hebelstellung im Besonderen im Standbetrieb vorwärts ist ergonomisch sehr günstig d. h. der Bediener kann sein Körpergewicht über den Hebel legen und das Lösen der Handbremse wird spürbar zusätzlich unterstützt



Handbremshebel geöffnet (Fahrbetrieb)



Handbremshebel geschlossen (Standbremse vorwärts)




Handbremshebel geschlossen (Standbremse rückwärts, Bremse optimal eingestellt)

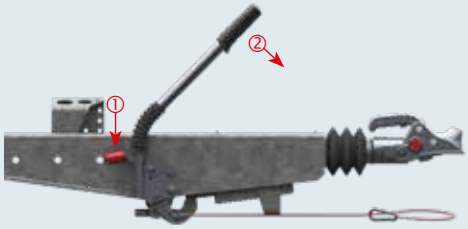
## DIE ABSENK-FUNKTION

- **Handbremshebel absenkbar**
- **Nach dem Anziehen der Handbremse kann der Hebel abgesenkt werden**

**ACHTUNG!**
Die Handbremshebelstellung abgesenkt könnte zur irrtümlichen Annahme verleiten, die Handbremse sei bereits gelöst.
Aus diesem Grund muss bei Übergabe des Anhängers der künftige Nutzer speziell in diese Funktion eingewiesen werden.



**Handbremshebel geöffnet = Bremsgestänge nicht gespannt**




**Handbremshebel angezogen = Bremsgestänge gespannt**
Sperrhebel ① drücken und gleichzeitig Handbremshebel ② absenken



**Handbremshebel angezogen = Bremsgestänge gespannt, Handbremshebel abgesenkt**

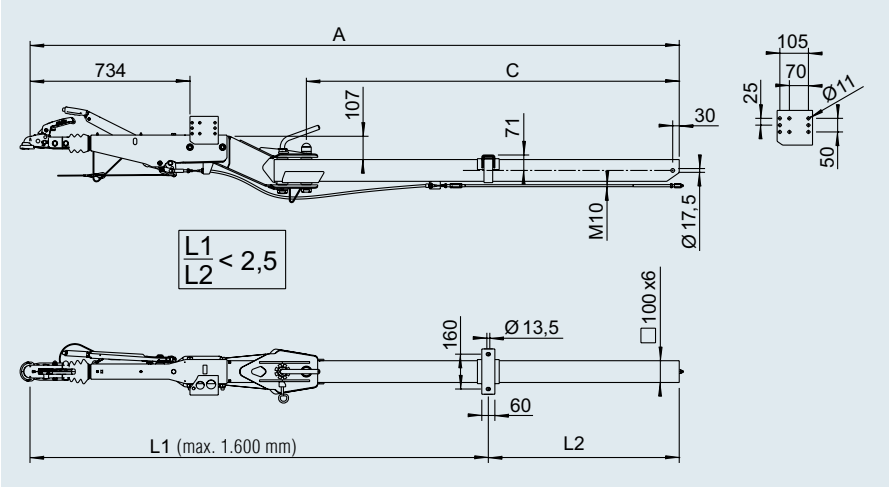
# AUFLAUFEINRICHTUNG VIERKANT

## mit Deichselprofil seitlich schwenkbar 950 bis 1.600 kg

**TECHNIK**
**Typ 161 S - K 26-S**
GA 950 bis 1.600 kg
zul. Stützlast 100 kg
Umlenkhebel umsteckbar:
☒ Ja ☐ Nein

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.:**
Auflaufeinrichtung: 361-0047-97
**ECE-Typgenehmigungs-Nr.:**
Zugeinrichtung: E1 55R-01-0267
Zugdeichsel: E1 55R-01-1551

max. freie Deichsellänge: 1.600 mm






**SAP:** AE KPL VKT 161S M SCHWENKDEICH K26-S

**mit Kugelkupplung AK 161 für Radbremse 1637 / 2051 (90/27)**

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20063201 | 1.150 | 2.410 | 65 | – | 20 | 15 |
| 20063202 | 1.230 | 2.490 | 67 | – | 20 | 15 |
| 20063203 | 1.310 | 2.570 | 69 | – | 20 | 15 |
| 20063204 | 1.390 | 2.650 | 71 | – | 20 | 15 |
| 20063205 | 1.470 | 2.730 | 73 | – | 20 | 15 |
| 20063206 | 1.550 | 2.810 | 75 | – | 20 | 15 |
| 20063207 | 1.630 | 2.890 | 77 | – | 20 | 15 |
| 20063208 | 1.710 | 2.970 | 79 | – | 20 | 15 |
| 20063209 | 1.790 | 3.050 | 81 | – | 20 | 15 |
| 20063210 | 1.870 | 3.130 | 83 | – | 20 | 15 |
| 20063211 | 1.950 | 3.210 | 85 | – | 20 | 15 |
| 20063212 | 2.030 | 3.290 | 87 | – | 20 | 15 |
| 20063213 | 2.110 | 3.370 | 89 | – | 20 | 15 |
| 20063214 | 2.190 | 3.450 | 91 | – | 20 | 15 |
| 20063215 | 2.270 | 3.530 | 93 | – | 20 | 15 |
| 20063216 | 2.350 | 3.610 | 95 | – | 20 | 15 |
| 20063217 | 2.430 | 3.690 | 97 | – | 20 | 15 |
| 20063218 | 2.510 | 3.770 | 99 | – | 20 | 15 |
| 20063219 | 2.590 | 3.850 | 101 | – | 20 | 15 |
| 20063220 | 2.670 | 3.930 | 103 | – | 20 | 15 |
| 20063221 | 2.750 | 4.010 | 105 | – | 20 | 15 |

**mit Kugelkupplung AK 161 für Radbremse 2361 (90/30)**

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20063301 | 1.150 | 2.410 | 65 | – | 20 | 15 |
| 20063302 | 1.230 | 2.490 | 67 | – | 20 | 15 |
| 20063303 | 1.310 | 2.570 | 69 | – | 20 | 15 |
| 20063304 | 1.390 | 2.650 | 71 | – | 20 | 15 |
| 20063305 | 1.470 | 2.730 | 73 | – | 20 | 15 |
| 20063306 | 1.550 | 2.810 | 75 | – | 20 | 15 |
| 20063307 | 1.630 | 2.890 | 77 | – | 20 | 15 |
| 20063308 | 1.710 | 2.970 | 79 | – | 20 | 15 |
| 20063309 | 1.790 | 3.050 | 81 | – | 20 | 15 |
| 20063310 | 1.870 | 3.130 | 83 | – | 20 | 15 |
| 20063311 | 1.950 | 3.210 | 85 | – | 20 | 15 |
| 20063312 | 2.030 | 3.290 | 87 | – | 20 | 15 |
| 20063313 | 2.110 | 3.370 | 89 | – | 20 | 15 |
| 20063314 | 2.190 | 3.450 | 91 | – | 20 | 15 |
| 20063315 | 2.270 | 3.530 | 93 | – | 20 | 15 |
| 20063316 | 2.350 | 3.610 | 95 | – | 20 | 15 |
| 20063317 | 2.430 | 3.690 | 97 | – | 20 | 15 |
| 20063318 | 2.510 | 3.770 | 99 | – | 20 | 15 |
| 20063319 | 2.590 | 3.850 | 101 | – | 20 | 15 |
| 20063320 | 2.670 | 3.930 | 103 | – | 20 | 15 |
| 20063321 | 2.750 | 4.010 | 105 | – | 20 | 15 |

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

auf Anfrage

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

auf Anfrage

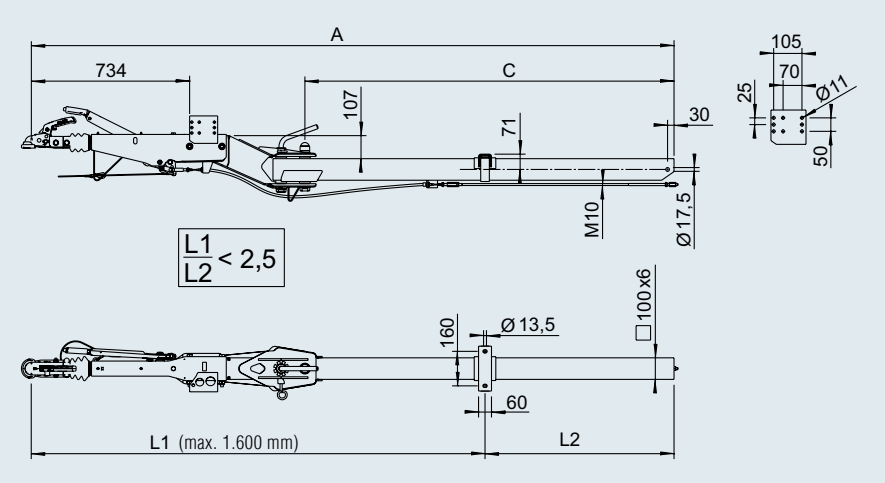
# AUFLAUFEINRICHTUNG VIERKANT

## mit Deichselprofil seitlich schwenkbar 1.500 bis 2.600 kg

**TECHNIK**
**Typ 251 S - K 26-S**
GA 1.500 bis 2.600 kg
zul. Stützlast 100 kg
Umlenkhebel umsteckbar:
☒ Ja ☐ Nein

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.:**
Auflaufeinrichtung: 361-0044-97
**ECE-Typgenehmigungs-Nr.:**
Zugeinrichtung: E1 55R-01-0268
Zugdeichsel: E1 55R-01-1551

max. freie Deichsellänge: 1.600 mm






**SAP:** AE KPL VKT 251S M SCHWENKDEICH K26-S

**mit Kugelkupplung AK 270 für Radbremse 1637 / 2051 (90/27)**

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20063601 | 1.150 | 2.410 | 70 | – | 20 | 15 |
| 20063602 | 1.230 | 2.490 | 72 | – | 20 | 15 |
| 20063603 | 1.310 | 2.570 | 74 | – | 20 | 15 |
| 20063604 | 1.390 | 2.650 | 76 | – | 20 | 15 |
| 20063605 | 1.470 | 2.730 | 78 | – | 20 | 15 |
| 20063606 | 1.550 | 2.810 | 80 | – | 20 | 15 |
| 20063607 | 1.630 | 2.890 | 82 | – | 20 | 15 |
| 20063608 | 1.710 | 2.970 | 84 | – | 20 | 15 |
| 20063609 | 1.790 | 3.050 | 86 | – | 20 | 15 |
| 20063610 | 1.870 | 3.130 | 88 | – | 20 | 15 |
| 20063611 | 1.950 | 3.210 | 90 | – | 20 | 15 |
| 20063612 | 2.030 | 3.290 | 92 | – | 20 | 15 |
| 20063613 | 2.110 | 3.370 | 94 | – | 20 | 15 |
| 20063614 | 2.190 | 3.450 | 96 | – | 20 | 15 |
| 20063615 | 2.270 | 3.530 | 98 | – | 20 | 15 |
| 20063616 | 2.350 | 3.610 | 100 | – | 20 | 15 |
| 20063617 | 2.430 | 3.690 | 102 | – | 20 | 15 |
| 20063618 | 2.510 | 3.770 | 104 | – | 20 | 15 |
| 20063619 | 2.590 | 3.850 | 106 | – | 20 | 15 |
| 20063620 | 2.670 | 3.930 | 108 | – | 20 | 15 |
| 20063621 | 2.750 | 4.010 | 110 | – | 20 | 15 |

**mit Kugelkupplung AK 270 für Radbremse 2361 (90/30)**

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20063701 | 1.150 | 2.410 | 70 | – | 20 | 15 |
| 20063702 | 1.230 | 2.490 | 72 | – | 20 | 15 |
| 20063703 | 1.310 | 2.570 | 74 | – | 20 | 15 |
| 20063704 | 1.390 | 2.650 | 76 | – | 20 | 15 |
| 20063705 | 1.470 | 2.730 | 78 | – | 20 | 15 |
| 20063706 | 1.550 | 2.810 | 80 | – | 20 | 15 |
| 20063707 | 1.630 | 2.890 | 82 | – | 20 | 15 |
| 20063708 | 1.710 | 2.970 | 84 | – | 20 | 15 |
| 20063709 | 1.790 | 3.050 | 86 | – | 20 | 15 |
| 20063710 | 1.870 | 3.130 | 88 | – | 20 | 15 |
| 20063711 | 1.950 | 3.210 | 90 | – | 20 | 15 |
| 20063712 | 2.030 | 3.290 | 92 | – | 20 | 15 |
| 20063713 | 2.110 | 3.370 | 94 | – | 20 | 15 |
| 20063714 | 2.190 | 3.450 | 96 | – | 20 | 15 |
| 20063715 | 2.270 | 3.530 | 98 | – | 20 | 15 |
| 20063716 | 2.350 | 3.610 | 100 | – | 20 | 15 |
| 20063717 | 2.430 | 3.690 | 102 | – | 20 | 15 |
| 20063718 | 2.510 | 3.770 | 104 | – | 20 | 15 |
| 20063719 | 2.590 | 3.850 | 106 | – | 20 | 15 |
| 20063720 | 2.670 | 3.930 | 108 | – | 20 | 15 |
| 20063721 | 2.750 | 4.010 | 110 | – | 20 | 15 |

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

auf Anfrage

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

auf Anfrage

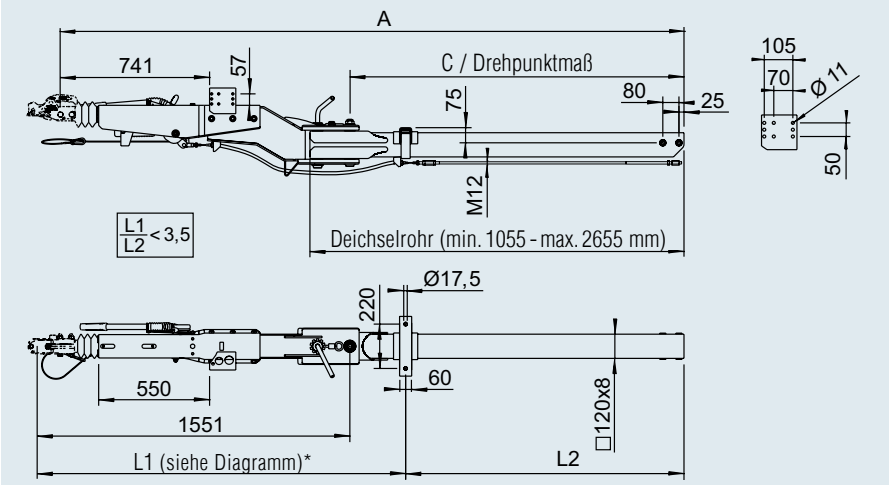
# AUFLAUFEINRICHTUNG VIERKANT

## mit Deichselprofil seitlich schwenkbar 2.500 bis 3.500 kg

**TECHNIK**
**Typ 2,8 VB/1-C - K35-S**
GA 2.500 bis 3.500 kg
zul. Stützlast 150 kg
Umlenkhebel umsteckbar:
☐ Ja ☒ Nein

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.:**
Auflaufeinrichtung: 361-0045-97
**ECE-Typgenehmigungs-Nr.:**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0378
Zugdeichsel: E1 55R-01 2415

max. freie Deichsellänge: 2.900 mm




**Passende Kupplungen und Zugösen siehe Inhaltsverzeichnis**

*Diagramm siehe Inhaltsverzeichnis



**SAP:** AE VKT 2,8VB M SCHWENKDEICH K35-S

| ohne Kupplungsteil für Radbremsen 2051 (90/30) Bestell-Nr. | Radbremsen 2361 (90/32) Bestell-Nr. | Radbremsen 3062/3081 (90/35.5) Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20057322 | 20057301 | 20057343 | 857 | 2.410 | 118 | – | 20 | 15 |
| 20057323 | 20057302 | 20057344 | 937 | 2.490 | 120 | – | 20 | 15 |
| 20057324 | 20057303 | 20057345 | 1.017 | 2.570 | 122 | – | 20 | 15 |
| 20057325 | 20057304 | 20057346 | 1.097 | 2.650 | 125 | – | 20 | 15 |
| 20057326 | 20057305 | 20057347 | 1.177 | 2.730 | 127 | – | 20 | 15 |
| 20057327 | 20057306 | 20057348 | 1.257 | 2.810 | 129 | – | 20 | 15 |
| 20057328 | 20057307 | 20057349 | 1.337 | 2.890 | 131 | – | 20 | 15 |
| 20057329 | 20057308 | 20057350 | 1.417 | 2.970 | 133 | – | 20 | 15 |
| 20057330 | 20057309 | 20057351 | 1.497 | 3.050 | 136 | – | 20 | 15 |
| 20057331 | 20057310 | 20057352 | 1.577 | 3.130 | 138 | – | 20 | 15 |
| 20057332 | 20057311 | 20057353 | 1.657 | 3.210 | 140 | – | 20 | 15 |
| 20057333 | 20057312 | 20057354 | 1.737 | 3.290 | 142 | – | 20 | 15 |
| 20057334 | 20057313 | 20057355 | 1.817 | 3.370 | 144 | – | 20 | 15 |
| 20057335 | 20057314 | 20057356 | 1.897 | 3.450 | 147 | – | 20 | 15 |
| 20057336 | 20057315 | 20057357 | 1.977 | 3.530 | 149 | – | 20 | 15 |
| 20057337 | 20057316 | 20057358 | 2.057 | 3.610 | 151 | – | 20 | 15 |
| 20057338 | 20057317 | 20057359 | 2.137 | 3.690 | 153 | – | 20 | 15 |
| 20057339 | 20057318 | 20057360 | 2.217 | 3.770 | 155 | – | 20 | 15 |
| 20057340 | 20057319 | 20057361 | 2.297 | 3.850 | 158 | – | 20 | 15 |
| 20057341 | 20057320 | 20057362 | 2.377 | 3.930 | 160 | – | 20 | 15 |
| 20057342 | 20057321 | 20057363 | 2.457 | 4.010 | 162 | – | 20 | 15 |

# AUFLAUFEINRICHTUNG VIERKANT

## mit Deichselprofil abnehmbar





## IHR PLUS

Verkaufsfahrzeuge werden nach beanspruchtem Raum abgerechnet. Durch das Abnehmen der Auflaufeinrichtung kann die Anhängerlänge bis zu 1,20 m verkleinert werden.
**Sie sparen Verkaufsraum und Standgebühren.**

## BEDIENUNG

**Schritt 1**
Fahrzeug über die vier Eckstützen in eine sichere Standposition bringen und Stützrad hochdrehen.

**Schritt 2** (2 Personen erforderlich)
Sicherungsstecker entfernen und Knebel lösen. Die Lagerschraube kann nun durch eine Person herausgeschlagen werden, während die zweite Person die Auflaufeinrichtung gegen Herunterfallen sichert.

**Schritt 3**
Die Auflaufeinrichtung kann nun seitlich unter das Fahrzeug geschwenkt werden.







# AUFLAUFEINRICHTUNG VIERKANT

## mit Deichselprofil abnehmbar 950 bis 1.600 kg

**TECHNIK**
**Typ 161 S - ZE 252R**
GA 950 bis 1.600 kg
zul. Stützlast 100 kg
Umlenkhebel umsteckbar:
☒ Ja ☐ Nein

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.:**
Auflaufeinrichtung 161S: 361-0047-97
**ECE-Typgenehmigungs-Nr.:**
Zugeinrichtung 161K: E1 55R-01 0267
Zugeinrichtung 252R: E1 55R-01 0536

max. freie Deichsellänge bei GA 1.600 kg:
1.640 mm

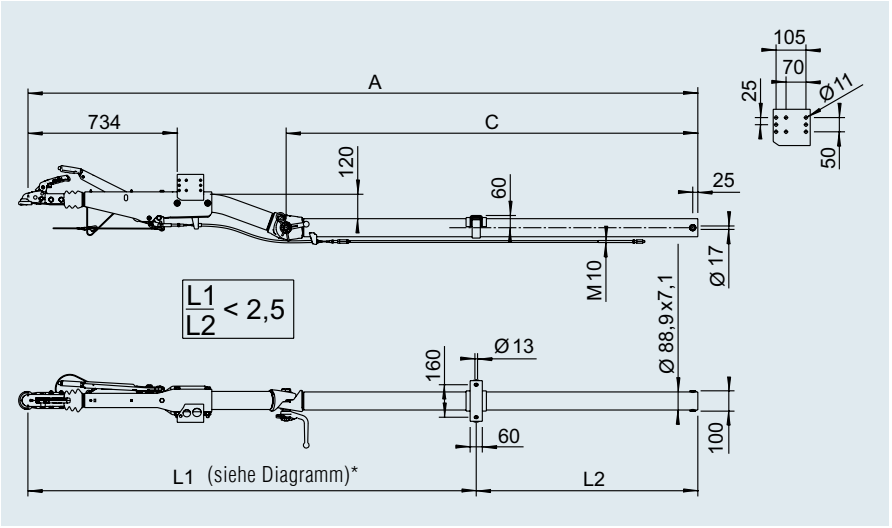



*Diagramm siehe Inhaltsverzeichnis



**SAP:** AE KPL 161S VKT M ZUGEINRICHTUNG 252R

**mit Kugelkupplung AK 161 für Radbremse 1637 / 2051 (90/27)**

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20063401 | 895 | 2.165 | 71 | – | 20 | 20 |
| 20063402 | 1.055 | 2.325 | 75 | – | 20 | 20 |
| 20063403 | 1.215 | 2.485 | 79 | – | 20 | 20 |
| 20063404 | 1.375 | 2.645 | 83 | – | 20 | 20 |
| 20063405 | 1.535 | 2.805 | 87 | – | 20 | 20 |
| 20063406 | 1.695 | 2.965 | 91 | – | 20 | 20 |
| 20063407 | 1.855 | 3.125 | 95 | – | 20 | 20 |
| 20063408 | 2.015 | 3.285 | 99 | – | 20 | 20 |
| 20063409 | 2.175 | 3.445 | 103 | – | 20 | 20 |
| 20063410 | 2.335 | 3.605 | 107 | – | 20 | 20 |
| 20063411 | 2.495 | 3.765 | 111 | – | 20 | 20 |

**mit Kugelkupplung AK 161 für Radbremse 2361 (90/30)**

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20063501 | 895 | 2.165 | 71 | – | 20 | 20 |
| 20063502 | 1.055 | 2.325 | 75 | – | 20 | 20 |
| 20063503 | 1.215 | 2.485 | 79 | – | 20 | 20 |
| 20063504 | 1.375 | 2.645 | 83 | – | 20 | 20 |
| 20063505 | 1.535 | 2.805 | 87 | – | 20 | 20 |
| 20063506 | 1.695 | 2.965 | 91 | – | 20 | 20 |
| 20063507 | 1.855 | 3.125 | 95 | – | 20 | 20 |
| 20063508 | 2.015 | 3.285 | 99 | – | 20 | 20 |
| 20063509 | 2.175 | 3.445 | 103 | – | 20 | 20 |
| 20063510 | 2.335 | 3.605 | 107 | – | 20 | 20 |
| 20063511 | 2.495 | 3.765 | 111 | – | 20 | 20 |

# AUFLAUFEINRICHTUNG VIERKANT

## mit Deichselprofil abnehmbar 1.500 bis 2.600 kg

**TECHNIK**
**Typ 251 S - ZE 252R**
GA 1.500 bis 2.600 kg
zul. Stützlast 100 kg
Umlenkhebel umsteckbar:
☒ Ja ☐ Nein

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.:**
Auflaufeinrichtung 251S: 361-0044-97
**ECE-Typgenehmigungs-Nr.:**
Zugeinrichtung 251K: E1 55R-01 0268
Zugeinrichtung 252R: E1 55R-01 0536

max. freie Deichsellänge bei GA 2.600 kg: min. 1.440 mm
max. 1.480 mm

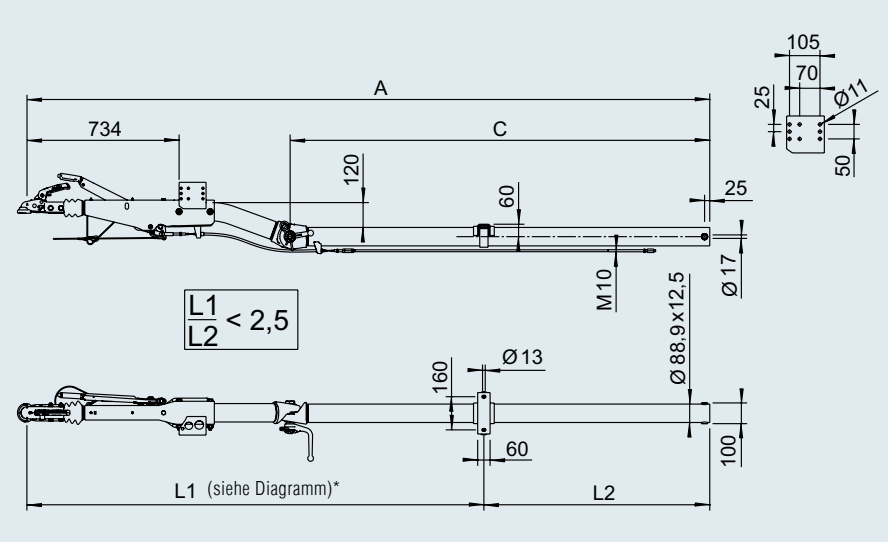



*Diagramm siehe Inhaltsverzeichnis



**SAP:** AE KPL 251S VKT M ZUGEINRICHTUNG 252R

**mit Kugelkupplung AK 270 für Radbremse 2051 (90/27)**

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20063801 | 905 | 2.175 | 74,4 | – | 20 | 20 |
| 20063802 | 1.065 | 2.335 | 78,4 | – | 20 | 20 |
| 20063803 | 1.225 | 2.495 | 82,4 | – | 20 | 20 |
| 20063804 | 1.385 | 2.655 | 86,4 | – | 20 | 20 |
| 20063805 | 1.545 | 2.815 | 90,4 | – | 20 | 20 |
| 20063806 | 1.705 | 2.975 | 94,4 | – | 20 | 20 |
| 20063807 | 1.865 | 3.135 | 98,4 | – | 20 | 20 |
| 20063808 | 2.025 | 3.295 | 102,4 | – | 20 | 20 |
| 20063809 | 2.185 | 3.455 | 106,4 | – | 20 | 20 |
| 20063810 | 2.345 | 3.615 | 110,4 | – | 20 | 20 |
| 20063811 | 2.505 | 3.775 | 114,4 | – | 20 | 20 |

**mit Kugelkupplung AK 270 für Radbremse 2361 (90/30)**

| Bestell-Nr. | Maß C in mm | Maß A in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20063901 | 905 | 2.175 | 74,4 | – | 20 | 20 |
| 20063902 | 1.065 | 2.335 | 78,4 | – | 20 | 20 |
| 20063903 | 1.225 | 2.495 | 82,4 | – | 20 | 20 |
| 20063904 | 1.385 | 2.655 | 86,4 | – | 20 | 20 |
| 20063905 | 1.545 | 2.815 | 90,4 | – | 20 | 20 |
| 20063906 | 1.705 | 2.975 | 94,4 | – | 20 | 20 |
| 20063907 | 1.865 | 3.135 | 98,4 | – | 20 | 20 |
| 20063908 | 2.025 | 3.295 | 102,4 | – | 20 | 20 |
| 20063909 | 2.185 | 3.455 | 106,4 | – | 20 | 20 |
| 20063910 | 2.345 | 3.615 | 110,4 | – | 20 | 20 |
| 20063911 | 2.505 | 3.775 | 114,4 | – | 20 | 20 |

# AUFLAUFEINRICHTUNG VIERKANT – DIAGRAMME

## zum Bestimmen der maximal möglichen freien Deichsellänge

**Gerade Ausführung**

Diagramm Typ R4 Ausf. B3
Vierkant 60 x 60 x 4

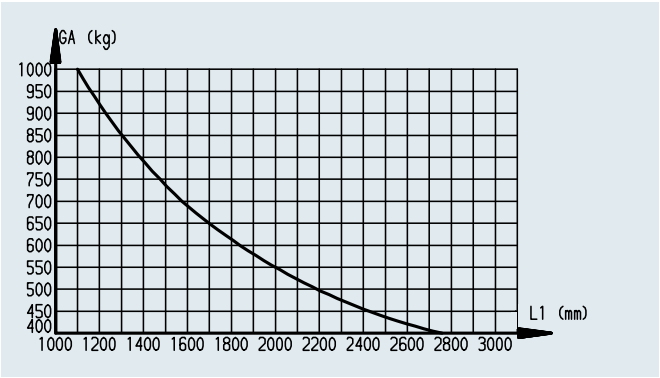



Diagramm Typ R16 Ausf. A
Vierkant 70 x 70 x 4

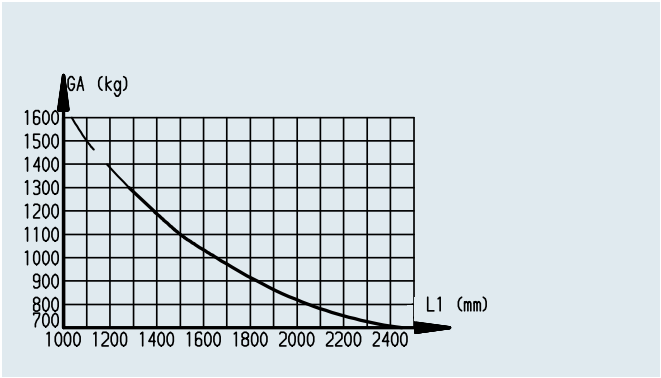



Diagramm Typ R26 Ausf. A
Vierkant 100 x 100 x 4

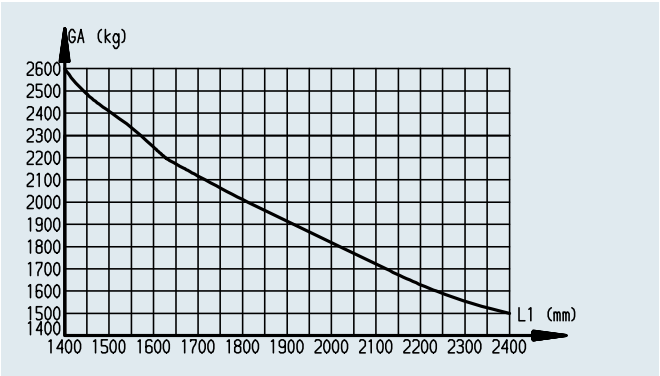
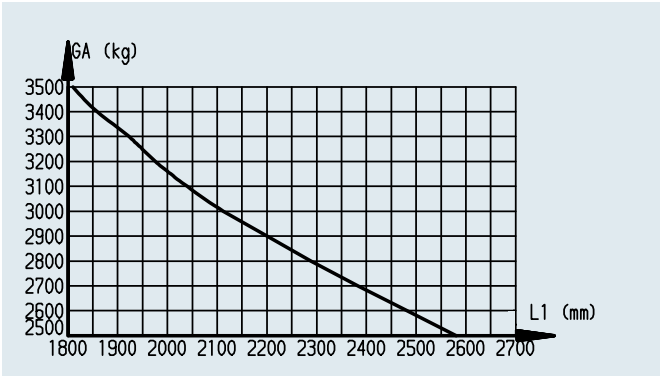



Diagramm Typ R35 Ausf. B
Vierkant 120 x 120 x 5




**Gekröpfte Ausführung**

Diagramm Typ K16
Vierkant 70 x 70 x 5

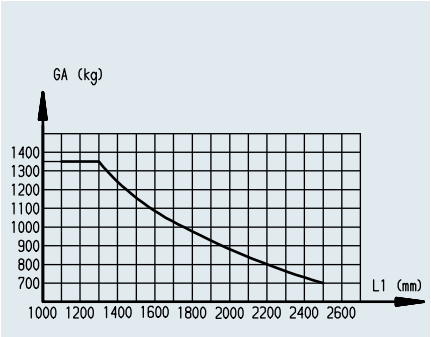



Diagramm Typ K26 Ausf. A
Vierkant 100 x 100 x 4

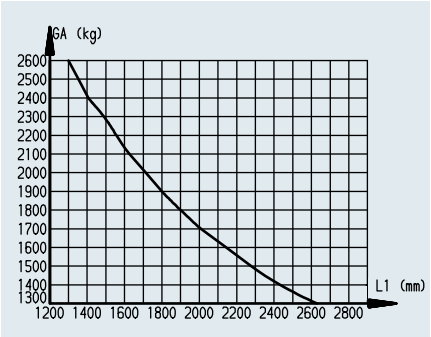
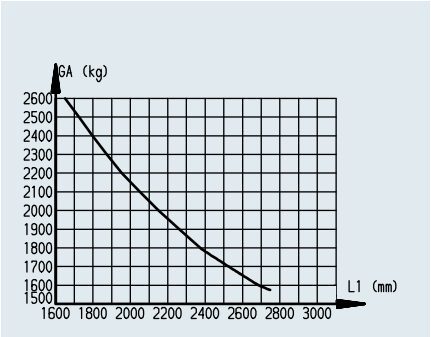



Diagramm Typ K26 Ausf. B
Vierkant 100 x 100 x 5



# AUFLAUFEINRICHTUNG VIERKANT – DIAGRAMME

## zum Bestimmen der maximal möglichen freien Deichsellänge



**Gekröpfte Ausführung**

Diagramm Typ K10 Ausf. A
Rohr 70 x 70 x 4

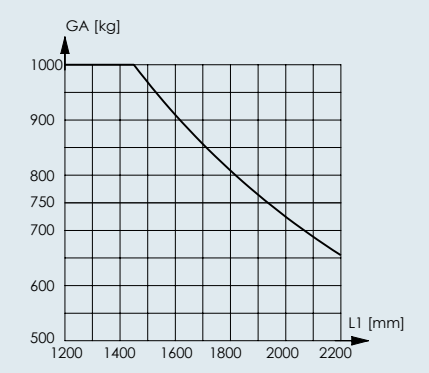



Diagramm Typ K35-S
Rohr 120 x 120 x 8

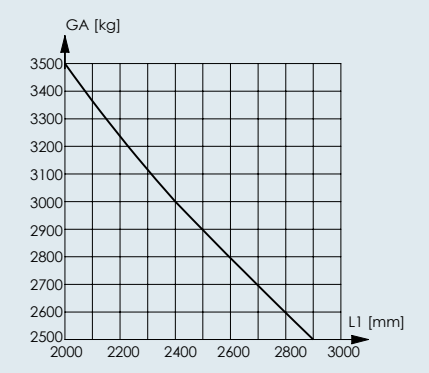



Diagramm Typ 252R Ausf. T1
Rohr Ø 88,9 x 7,1

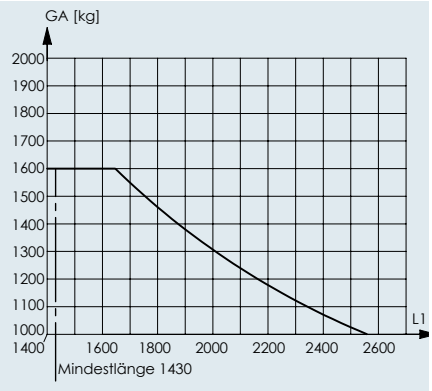
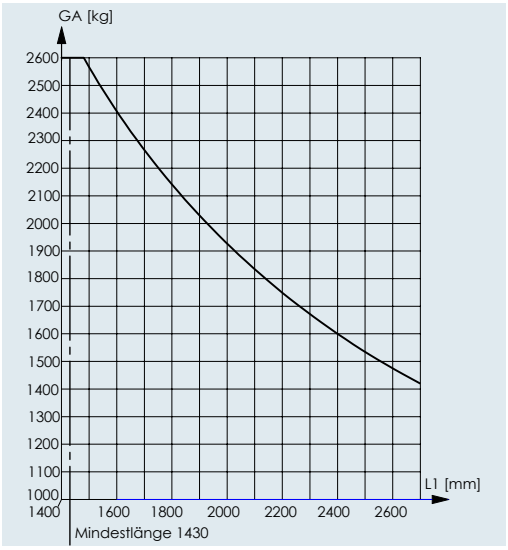



Diagramm Typ 252R Ausf. Q1
Rohr Ø 88,9 x 12,5



# AUFLAUFEINRICHTUNGEN V

## Produktlinien / Unterschiede / Einsatzbereiche



| **Produktlinie** | **BASIC** |
|---|---|
| Produktbezeichnung | Auflaufeinrichtung V BASIC |
| Gehäuse der Auflaufeinrichtung | Stahl |
| Design | klassisch |
| Oben- und Unteneinbau in einer Variante | nein |
| Lagerung der Zugstange | Kunststoffgleitlager mit normalem Spiel |
| Umlenkhebel umsteckbar | ja, Typen siehe Katalog |
| Kugelkupplung mit Schutz gegen Scheinverriegelungen | ja, serienmäßig |
| Kugelkupplung mit Ankuppelanzeige | ja, serienmäßig |
| Kugelkupplung mit Verschleißanzeige | ja, serienmäßig |
| Kugelkupplung mit flachem Handgriff | ja, serienmäßig |
| Handbremshebel gelöst (angekuppelter Zustand) sehr flach | nein |
| Handbremshebel ohne Druckknopf d. h. leicht dosierbar | nein |
| Handbremshebel Handkraft beim Lösen | mittel |
| Handbremshebel Freiraum zur Stützradkurbel und zum Kupplungsgriff | befriedigend |
| Handbremshebel Ergonomie, Bedienung | gut, Betätigung von Druckknopf notwendig, steilere Hebelstellung |
| Abreißseilführung an der Auflaufeinrichtung | ja, serienmäßig oder als Zubehör |
| Option Rangiergriff | ja, bis 3 t, als Zubehör |
| Option Abstützbügel | ja, Zubehör |
| Option Klemmschelle seitlich montierbar | ja, Zubehör |
| Option Stützradflansch hinten | ja, Typen siehe Katalog |
| Option Aufsteckzugösen | nein |
| Option Schloss an der Kugelkupplung „Druckschloss" | ja, Zubehör |
| Option Schloss an der Kugelkupplung „Kastenschloss" | ja, Zubehör |
| Option Schloss an der Kugelkupplung „Safety AK161/270" | ja, Zubehör |

Auflaufeinrichtungen werden für die unterschiedlichsen Anhängerarten und Anwendungsbereiche benötigt. Jeder Einsatzbereich hat hinsichtlich Nutzen und Preis individuelle Anforderungen.

Mit unserer klaren Produktdifferenzierung bei Auflaufeinrichtungen bieten wir ihnen für jeden Einsatzzweck die optimale Lösung. Somit können Sie auch bei Ihren Produkten eine klarre Differenzierung mit optimaler Wertschöpfung vornehmen.





| PLUS | PREMIUM PROFI |
|---|---|
| Auflaufeinrichtung V PLUS | Auflaufeinrichtung V PREMIUM PROFI |
| Stahl | hochwertiger Guss |
| modern | modern |
| ja | ja |
| Kunststoffgleitlager mit reduziertem Spiel | verschleißarme Graugusslagerung mit minimalem Spiel |
| ja, Typen siehe Katalog | nein |
| ja, serienmäßig | ja, serienmäßig |
| ja, serienmäßig | ja, serienmäßig |
| ja, serienmäßig | ja, serienmäßig |
| ja, serienmäßig | ja, serienmäßig |
| ja | ja |
| ja | ja |
| gering | sehr gering, Teleskophebel |
| gut | sehr gut |
| sehr gut, kein Druckknopf, flachere Hebelstellung, großer weicher Handgriff | sehr gut, kein Druckknopf, flachere Hebelstellung, großer weicher Handgriff |
| ja, serienmäßig | ja, serienmäßig |
| ja, bis 3 t, als Zubehör | ja, Zubehör |
| ja, Serie, zusätzlich auch als Zubehör | ja, Zubehör |
| ja, Zubehör | ja, Zubehör |
| ja, Typen siehe Katalog | ja, Typen siehe Katalog |
| ja, Typen siehe Katalog (nicht bei 251 G) | ja, Typen siehe Katalog |
| ja, Zubehör | ja, Zubehör |
| ja, Zubehör | ja, Zubehör |
| ja, Zubehör | nein |

# AUFLAUFEINRICHTUNG V

## 750 bis 3.000 kg

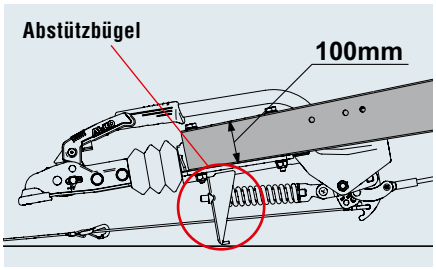
## Anbau an das Fahrgestell

**Die Zuggabelholme können oben und unten eingebaut werden.**


*Obeneinbau*


*Unteneinbau*

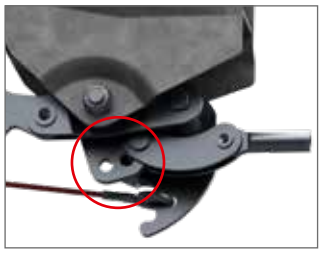

*Seilführung*

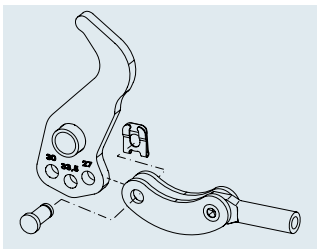



Damit das Abreißseil im Notfall den Handbremshebel aktivieren kann, ist eine Seilführung im Abstützbügel serienmäßig integriert.

- Bei Unteneinbau beträgt die maximal zulässige Holmhöhe 100 mm.
- Der im Gehäuse der Zugeinrichtung integrierte Abstützbügel verhindert ein Aufsetzen des Handbremshebels und der Kupplung / Zugöse im Notfall.

## Umlenkhebel

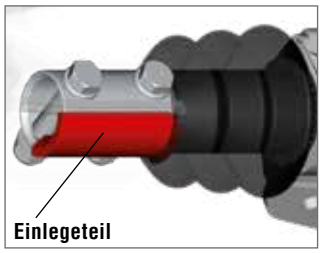




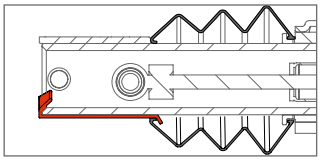
Der Umlenkhebel kann bei Bedarf einfach durch bereits vorhandene Bohrungen umgesteckt werden.

- 90:27 = 1636G, 1637, 2051
- 90:30 = 2361
- 90:33,5 = 3062, 3081

## Faltenbalg

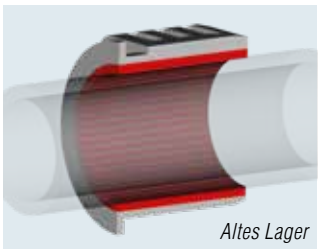


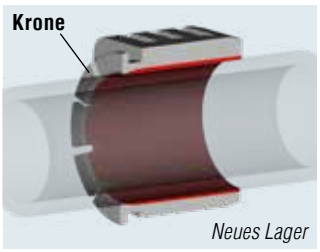

- Das Einlegeteil unten an der Zugstange sichert den Faltenbalg gegen Zurückrutschen.



Der Faltenbalg ist für alle Kugelkupplungen und Zugösen geeignet, die an dieser neuen Auflaufeinrichtung verwendet werden dürfen.

## Zugrohrlagerung


*Altes Lager*



*Neues Lager*

Durch die optimierte Lagerbuchsen-Geometrie (Krone in der vorderen Lagerbuchse mit Vorspannung) und das geänderte Bearbeitungsverfahren, konnte das Lagerspiel verringert werden.

**Optional verwendbare Kugelkupplungen und Aufsteckzugösen (Montage außen am Zugrohr)**

Bei der **AE 161S** (700 – 1.600 kg) und der **AE 251S** (1.500 – 2.700 kg) können ausgewählte/diverse Zugösen für die Zugstange Ø 50 mm verwendet werden.


*AK 270*


*AKS 3004*


*Aufsteckzugösen*

Bei der **AE 251G** (1.550 – 3.000 kg) dürfen keine Aufsteckzugösen (Montage außen am Zugrohr) eingesetzt werden! Hier empfehlen wir bei Bedarf die Auflaufeinrichtung „Profi“ 3.000 kg einzusetzen.


*AK 301*

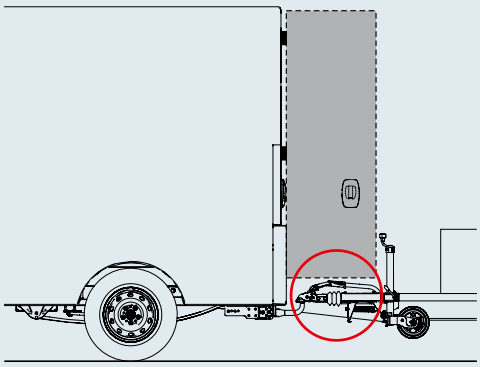

*AKS 3004*

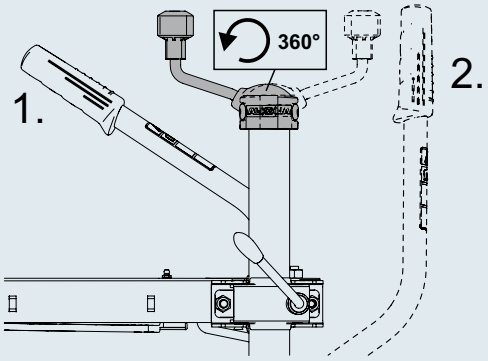

*Aufsteckzugösen*

§ Ihre bestehenden Anhängergutachten müssen nicht angepasst werden! AL-KO konnte die Verbesserungen über Nachträge an den bereits bestehenden Gutachten umsetzen.



# Feststellbremse / Handbremse

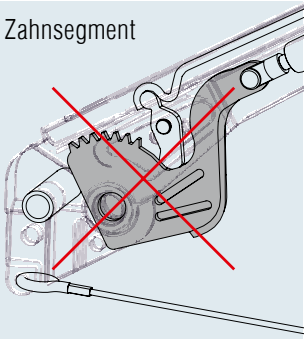




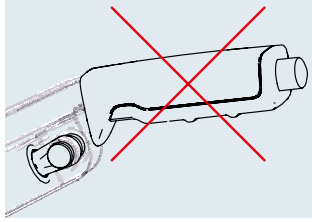

**Handbremse nicht aktiv:**
In dieser Position ist der Handbremshebel sehr flach. Bei PKWs und Kastenwagen kann dadurch die Ladetür meist geöffnet werden.

**Handbremse aktiv:**
Trotz aktiver Handbremse kann die Stützradkurbel frei bewegt werden.
1. Standbremse vorwärts
2. Standbremse rückwärts

Zahnsegment



Druckknopf

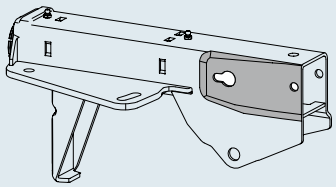


- Stabiler Rohrhandbremshebel, verzinkt.
- Durch die flache Anordnung kann der Bediener beim Lösen der Handbremse sein Körpergewicht über den Handhebel legen.
- Ergonomischer, verlängerter Handgriff mit weicher Oberfläche.

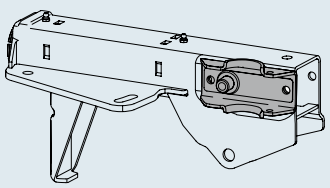


Durch die Druckfeder-Totpunktmechanik können Zahnsgement und Druckknopf entfallen. Dadurch ist ein feinfühliges Dosieren beim Ankupplen des Anhängers möglich z. B. bei Gefälle.

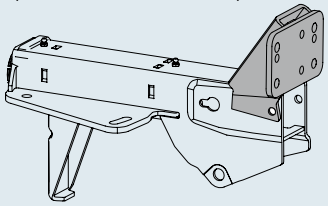
**Serienmäßig** mit Aufnahmebohrungen für die Klemmschelle Ø 48 mm (bei AE 161S, AE 251S und AE 251G)



**Optional** mit angeschweißtem Klemmschellenunterteil für Stützrad Ø 48 mm (bei AE 161S, 251S und 251G)



**Optional** mit angeschweißtem Stützradmittenflansch (bei AE 251S und 251G)



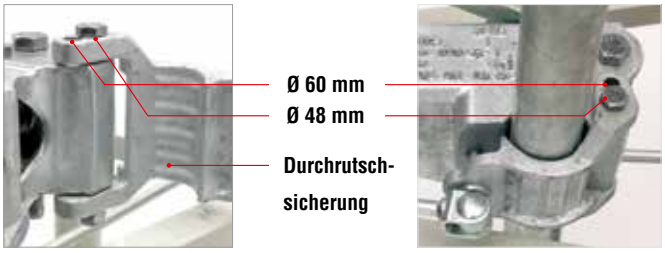
# AUFLAUFEINRICHTUNG V

## 1.600 bis 3.500 kg

**IHR PLUS**

**Die Anforderungen an funktionelle Anhänger-Lösungen sind im gewerblichen Bereich besonders hoch.**
Die AL-KO Auflaufeinrichtungen Profi sind aus hochwertigem Guss gefertigt und somit für den harten Einsatz ideal geeignet.
Die AL-KO AE Profi V ist in den Gewichtsbereichen GA 1.600 bis 3.000 kg und GA 2000 bis 3.500 kg erhältlich.

- **Klemmschelle wahlweise**
  verwendbar für Stützräder Ø 48 und Ø 60 mm.
  Das Klemmschellenoberteil ist mit Vertiefungen für Rillenstützräder (Durchrutschsicherung) versehen. Bei Unteneinbau muss das Stützrad über den Mittenflansch hinten angebaut werden.






- **Stützradmontage von außen**
  (kein Einfädeln von unten)
- **Verwendbar für Oben- und Unteneinbau**
  Maximale Holmhöhe bei Unteneinbau 100 mm.
- **Verschleißarme Grauguss-lagerung**
  Die Zugstange ist in einer robusten, spiel- und verschleißarmen Gusslagerung geführt.
- **Abreißseilführung serienmäßig**
  Damit die Notbremse im Notfall auch wirklich funktioniert.

# TELESKOP-HANDBREMSHEBEL

## längenverstellbar (AL-KO Patent)

**IHR PLUS**

- **Beim Schließen langer Hebel**
  140 mm länger; d.h. reduzierter Kraftaufwand
- **Geschlossen kurzer Hebel**
  Für mehr Freiraum zwischen Zugfahrzeug und Anhänger (beim Rangieren)
- **Handbremshebel ohne Druckknopf**
  Bei Gefälle kann der Anhänger dosiert über die Handbremse bewegt und abgebremst werden.
- **Ergonomisch günstige Handhebelstellung**
- **Handbremshebel geschlossen sehr flach**
  Heckklappenfahrzeuge können meist problemlos geöffnet werden.





Handbremshebel geöffnet (Fahrbetrieb)



Handbremshebel geschlossen (Standbremse vorwärts)




Handbremshebel geschlossen (Standbremse rückwärts, Bremse optimal eingestellt)

# AUFLAUFEINRICHTUNG V UND VIERKANT

## mit absenkbarem Handbremshebel; 950 bis 3.500 kg



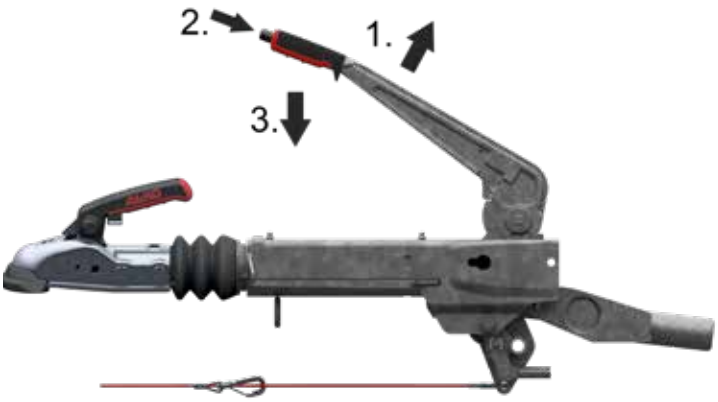
## IHR PLUS

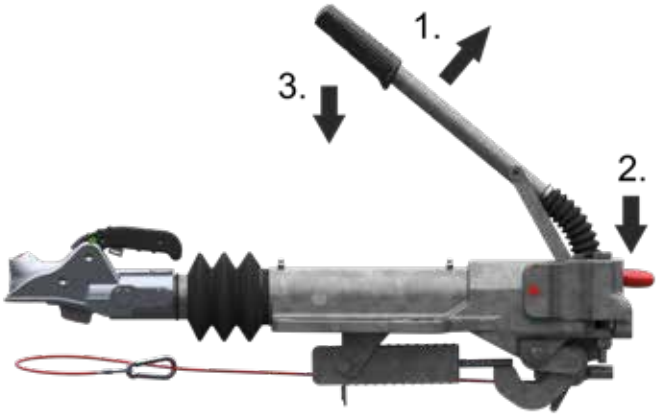
Nach dem Anziehen der Handbremse kann der Handbremshebel abgesenkt werden. Der geschaffene Raum oberhalb der Auflaufeinrichtung ist nun frei und kann genutzt werden.

**Achtung:** Diese Handbremshebelstellung könnte zur irrtümlichen Annahme verleiten, die Handbremse sei bereits gelöst. Aus diesem Grund sollte der Händler den Anwender in diese besondere Funktion einweisen.

## EINSATZBEISPIELE

Anhänger, bei denen der Bereich über der Auflaufeinrichtung frei sein muss.




## BEDIENUNG AUFLAUFEINRICHTUNG STAHL

**Anhänger im Standbetrieb abbremsen.**
Handbremshebel (1) nach oben ziehen = Standbremse ist aktiv und das Bremsgestänge ist gespannt.

**Handbremshebel absenken**
Den Druckknopf (2) am Handbremshebel drücken und gleichzeitig Handbremshebel (3) langsam und vorsichtig nach unten zur Auflaufeinrichtung absenken.
**Achtung:** Nachdem in dieser Position wenig Freiraum zwischen Hand und Auflaufeinrichtung zur Verfügung steht sollte das Absenken vorsichtig durchgeführt werden.

**Standbremse am Anhänger wieder lösen**
Den Druckknopf (2) am Handbremshebel drücken und gleichzeitig Handbremshebel (1) nach oben ziehen.
Druckknopf (2) auslassen und nun Handbremse (3) nach unten drücken und somit die Standbremse wieder lösen.

## BEDIENUNG AUFLAUFEINRICHTUNG PROFI UND SCHWENKBAR 3,5 t

**Anhänger im Standbetrieb abbremsen.**
Handbremshebel (1) nach oben ziehen = Standbremse ist aktiv und das Bremsgestänge ist gespannt.

**Handbremshebel absenken**
Den kleinen Sperrhebel (2) unten am Handbremshebel drücken und gleichzeitig den Handbremshebel (3) langsam und vorsichtig nach unten zur Auflaufeinrichtung absenken.
**Achtung:** Nachdem in dieser Position wenig Freiraum zwischen Hand und Auflaufeinrichtung zur Verfügung steht sollte das Absenken vorsichtig durchgeführt werden.

**Standbremse am Anhänger wieder lösen**
Den kleinen Sperrhebel (2) unten am Handbremshebel drücken und gleichzeitig den Handbremshebel (1) wieder nach oben ziehen. Den kleinen Sperrhebel (2) auslassen und nun die Handbremse (3) nach unten drücken. Die Standbremse ist wieder gelöst.

# AUFLAUFEINRICHTUNG V

## 450 bis 1.000 kg

**SAP:** AE KPL V OB 60S/2 AK161 GASF

**AE V 60S/2 und 90S/3 mit AK 161 und Soft-Dock**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht in kg | Stützlast in kg | Ausführung Zugeinrichtung | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1251910 | 60S/2 | 450 – 750 | 75 | oben | nein | 1636G / 1637 | AK 161 | 9 | – | 50 | 2 |
| 1251911 | 90S/3 | 700 – 1.000 | 75 | oben | nein | 1636G / 1637 / 2051 | AK 161 | 9 | – | 50 | 2 |

**AE V 60S/2 ECE-Prüfprotokoll-Nr.**

Auflaufeinrichtung: 361-0126-97

**AE V 90S/3 ECE-Prüfprotokoll-Nr.**

Auflaufeinrichtung: 361-033-92

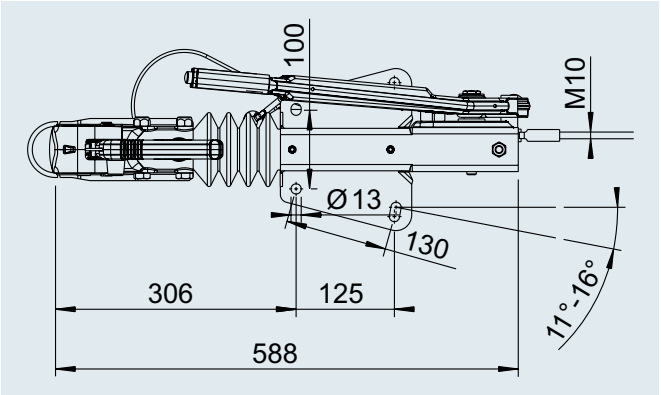
**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**

Zugeinrichtung: E1 55R-01 0225

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**

Zugeinrichtung: E1 55R-01 0226





# AUFLAUFEINRICHTUNG V

## 700 bis 1.600 kg



**SAP:** AE KPL V OB 161S AK161 GASF

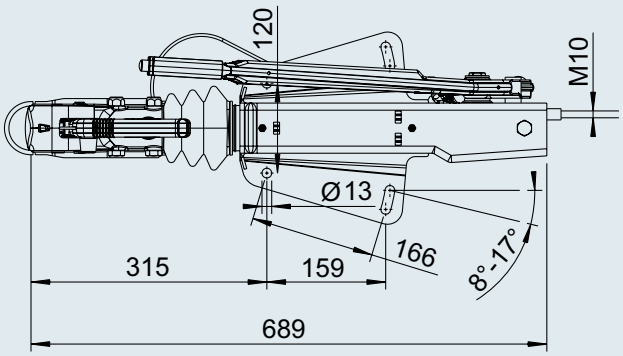
**AE V 161S mit AK 161 und Soft-Dock**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht in kg | Stützlast in kg | Ausführung Zugeinrichtung | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1253068 | 161 S | 700 – 1.350 | 100 | oben | nein | 1637 / 2051 | AK 161 | 13 | – | 40 | 2 |
| 1251912 | 161 S | 950 – 1.600 | 100 | oben | nein | 1637 / 2051 | AK 161 | 13 | – | 40 | 2 |
| 1251913 | 161 S | 950 – 1.600 | 100 | oben | nein | 2361 | AK 161 | 13 | – | 40 | 2 |

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-0047-97

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0229





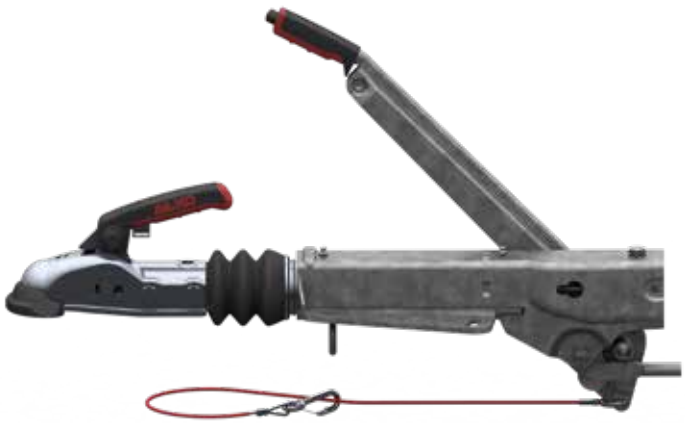

**SAP:** AE KPL V UN 161S AK161 GASF

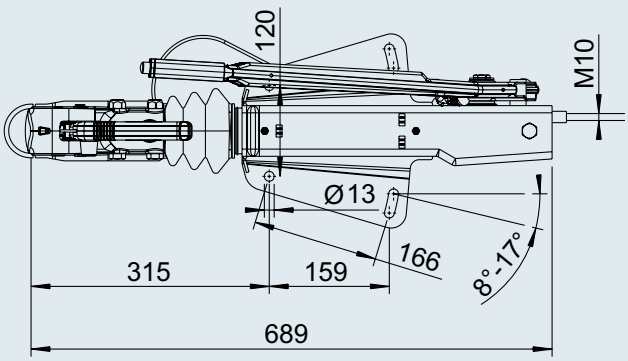
**AE V 161S mit AK 161 und Soft-Dock**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht in kg | Stützlast in kg | Ausführung Zugeinrichtung | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1251914 | 161 S | 950 – 1.600 | 100 | unten | nein | 1637 / 2051 | AK 161 | 13 | – | 20 | 2 |
| 1251915 | 161 S | 950 – 1.600 | 100 | unten | nein | 2361 | AK 161 | 13 | – | 20 | 2 |

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-0047-97

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0229





# AUFLAUFEINRICHTUNG V

## 950 bis 1.600 kg

**SAP:** AE KPL V OB 161S DINÖSE GASF

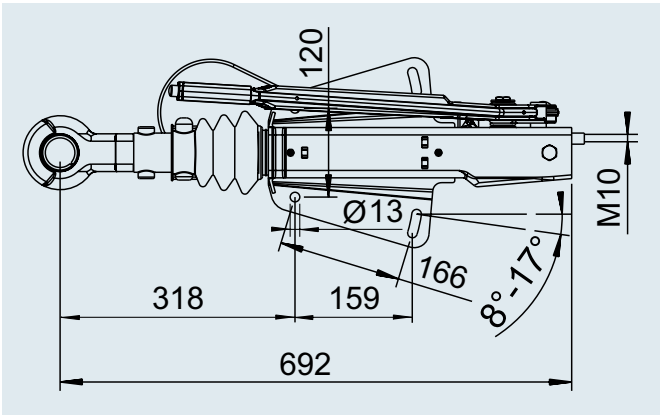
**AE V 161S mit DIN-Öse**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht in kg | Stützlast in kg | Ausführung Zugeinrichtung | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 299319 | 161 S | 950 – 1.600 | 100 | oben | nein | 1637 / 2051 | DIN-Öse | 15 | – | 40 | 2 |
| 242935 | 161 S | 950 – 1.600 | 100 | oben | nein | 2361 | DIN-Öse | 15 | – | 40 | 2 |

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-0047-97

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0229






## mit kurzem, flachem Federspeicherhebel; 950 bis 1.600 kg

**SAP:** AE KPL V OB 161S AK161 FEDS

**Auflaufeinrichtung V 161S mit AK 161**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht in kg | Stützlast in kg | Ausführung Zugeinrichtung | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1253077 | 161 S | 950 – 1.600 | 100 | oben | nein | 1637 / 2051 | AK 161 | 17 | – | 15 | 20 |

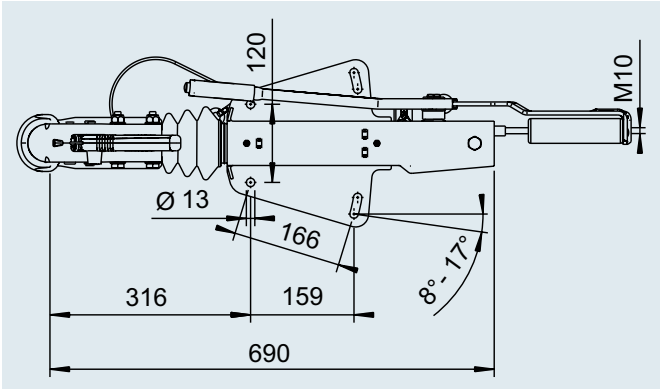
**LIEFERUMFANG**

- Auflaufeinrichtung (s. Abb.)
- Steckerhalter (lose)
- Gebrauchsanweisung (lose)

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-0047-97

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0229





# AUFLAUFEINRICHTUNG V

## mit absenkbarem Handbremshebel 950 bis 1.600 kg

**SAP:** AE KPL V OB AK161 TOTP

**Auflaufeinrichtung V 161 S mit AK 161**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamt-gewicht in kg | Stützlast in kg | Ausführung Zugein-richtung | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1253076 | 161 S | 950 – 1.600 | 100 | oben | ja | 2051 / 2361 | AK 161 | 14 | – | 15 | 20 |



### LIEFERUMFANG

- Auflaufeinrichtung (s. Abb.)
- Steckerhalter (lose)
- Gebrauchsanweisung (lose)

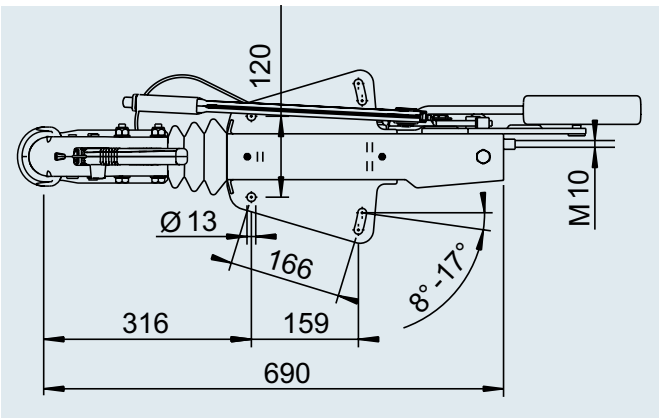
**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**

Auflaufeinrichtung: 361-0047-97

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**

Zugeinrichtung: E1 55R-01 0227





# AUFLAUFEINRICHTUNG V

## 700 bis 1.600 kg

**SAP:** AE KPL V 161S TOTP AK161

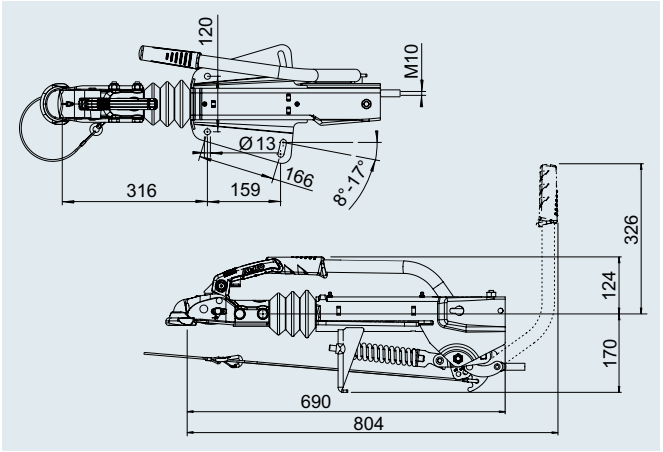
**AE V**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamt-gewicht in kg | Stütz-last in kg | Einbau | Umlenk-hebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1733094 | 161 S | 700 – 1.350 | 100 | oben + unten | ja | 1637 / 2051 | AK 161 | 13 | – | 24 | 20 |
| 1733092 | 161 S | 950 – 1.600 | 100 | oben + unten | ja | 1637 / 2051 | AK 161 | 13 | – | 24 | 2 |
| 1733093 | 161 S | 950 – 1.600 | 100 | oben + unten | ja | 2361 | AK 161 | 13 | – | 24 | 2 |

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-0047-97

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0229






**SAP:** AE KPL V 161S TOTP AK161

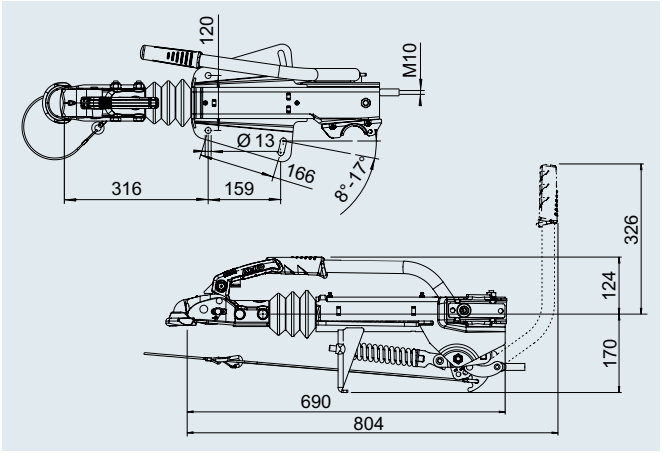
**AE V**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamt-gewicht in kg | Stütz-last in kg | Einbau | Umlenk-hebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1733099 | 161 S | 700 – 1.350 | 100 | oben + unten | ja | 1637 / 2051 | AK 161 | 14 | – | 21 | 20 |
| 1733100 | 161 S | 950 – 1.600 | 100 | oben + unten | ja | 1637 / 2051 | AK 161 | 14 | – | 21 | 20 |
| 1733101 | 161 S | 950 – 1.600 | 100 | oben + unten | ja | 2361 | AK 161 | 14 | – | 21 | 20 |

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-0047-97

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0229





# AUFLAUFEINRICHTUNG V

## 950 bis 1.600 kg

**SAP:** AE KPL V 161S TOTP AK161

**AE V**

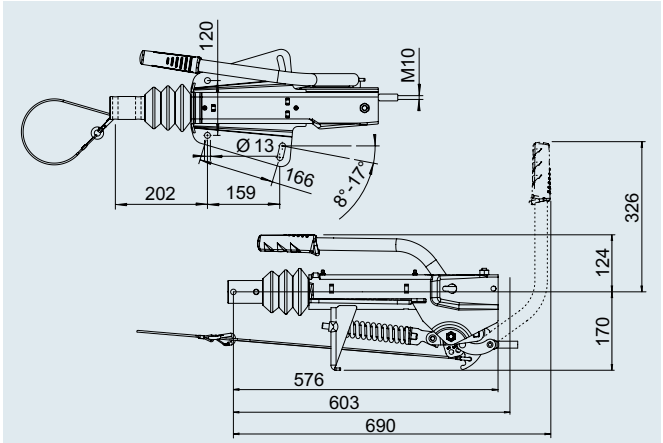
| Bestell-Nr. | Typ | Gesamt-gewicht in kg | Stütz-last in kg | Einbau | Umlenk-hebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1733104 | 161 S | 950 – 1.600 | 100 | oben + unten | ja | 1637 / 2051 | ohne | 12 | – | 24 | 20 |
| 1733105 | 161 S | 950 – 1.600 | 100 | oben + unten | ja | 2361 | ohne | 12 | – | 24 | 20 |



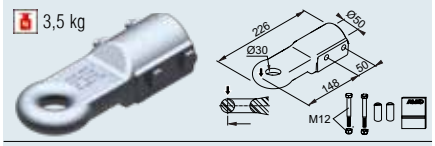
**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-0047-97

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0229





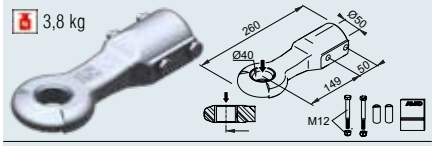

3,5 kg




**SAP:** ZUGÖSE E30 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E30/A** **Bestell-Nr.** 1224106

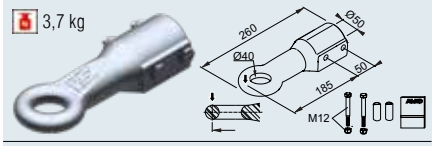
3,8 kg




**SAP:** ZUGÖSE D40 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse DIN D40/F** **Bestell-Nr.** 1213350

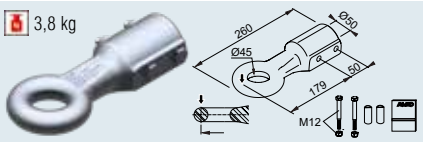
3,7 kg




**SAP:** ZUGÖSE E40 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E40/A** **Bestell-Nr.** 1224107

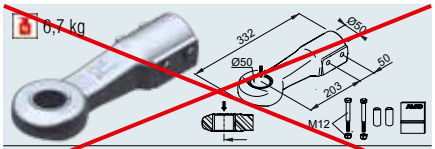
3,8 kg




**SAP:** ZUGÖSE I45 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse Italien I45/F** **Bestell-Nr.** 1224108

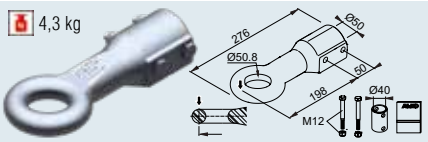
6,7 kg




**SAP:** ZUGÖSE D50 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse DIN D50** NICHT VERWENDBAR

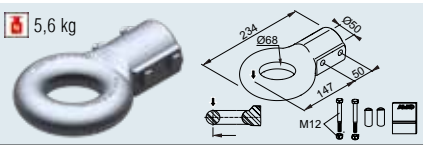
4,3 kg




**SAP:** ZUGÖSE E50 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E50/A** **Bestell-Nr.** 1224109

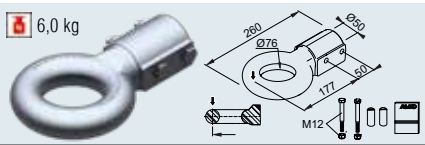
5,6 kg




**SAP:** ZUGÖSE F68 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse Frankreich F68/E** **Bestell-Nr.** 1224110

6,0 kg




**SAP:** ZUGÖSE N76 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse NATO N76/E** **Bestell-Nr.** 1224111

# AUFLAUFEINRICHTUNG V

## 1.500 bis 2.700 kg

**SAP:** AE KPL V OB 251S AK270 GASF

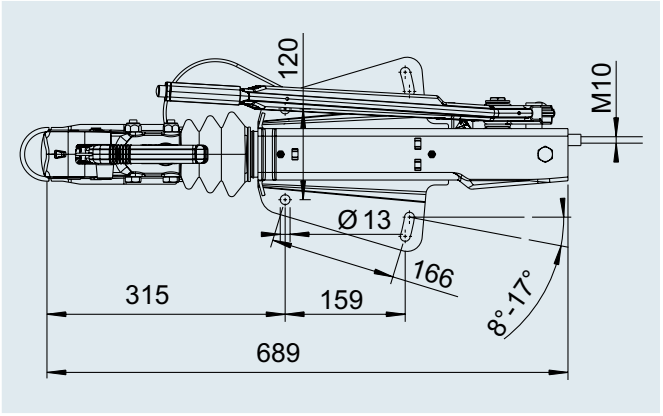
**AE V 251S mit AK 270 und Soft-Dock**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht in kg | Stützlast in kg | Ausführung Zugeinrichtung | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1251916 | 251S | 1.500 – 2.700 | 120 | oben | ja | 1637 / 2051 | AK 270 | 14 | – | 40 | 2 |
| 1251917 | 251S | 1.500 – 2.700 | 120 | oben | ja | 2361 | AK 270 | 14 | – | 40 | 20 |
| 1251918 | 251S | 1.500 – 2.700 | 120 | oben | ja | 3062 / 3081 | AK 270 | 14 | – | 40 | 20 |

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-0044-97

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0227






**SAP:** AE KPL V UN 251S AK270 GASF

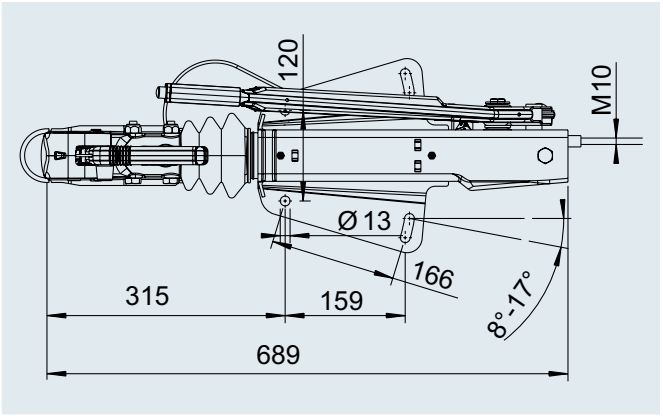
**AE V 251S mit AK 270 und Soft-Dock**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht in kg | Stützlast in kg | Ausführung Zugeinrichtung | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1251919 | 251S | 1.500 – 2.700 | 120 | unten | ja | 1637 / 2051 | AK 270 | 14 | – | 40 | 2 |
| 1251920 | 251S | 1.500 – 2.700 | 120 | unten | ja | 2361 | AK 270 | 14 | – | 40 | 20 |
| 1251921 | 251S | 1.500 – 2.700 | 120 | unten | ja | 3062 / 3081 | AK 270 | 14 | – | 40 | 20 |

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-0044-97

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0227





# AUFLAUFEINRICHTUNG V

## 1.500 bis 2.700 kg



**SAP:** AE KPL V ST OB 251S AK270 GASF

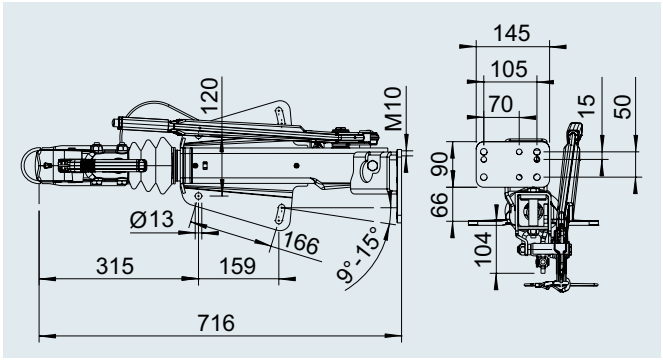
**AE V 251S mit AK 270 und Soft-Dock, 1.500 – 2.700 kg**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht in kg | Stützlast in kg | Ausführung Zugeinrichtung | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1251922 | 251S | 1.500 – 2.700 | 120 | oben | ja | 1637 / 2051 | AK 270 | 18 | – | 35 | 2 |
| 1251923 | 251S | 1.500 – 2.700 | 120 | unten | ja | 1637 / 2051 | AK 270 | 18 | – | 35 | 20 |
| 1251924 | 251S | 1.500 – 2.700 | 120 | oben | ja | 2361 | AK 270 | 18 | – | 35 | 20 |
| 1251925 | 251S | 1.500 – 2.700 | 120 | unten | ja | 2361 | AK 270 | 18 | – | 35 | 20 |
| 1251926 | 251S | 1.500 – 2.700 | 120 | oben | ja | 3062 / 3081 | AK 270 | 18 | – | 35 | 20 |
| 1251927 | 251S | 1.500 – 2.700 | 120 | unten | ja | 3062 / 3081 | AK 270 | 18 | – | 35 | 20 |

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-0044-97

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0227






**SAP:** AE KPL V OB 251S DINÖSE GASF

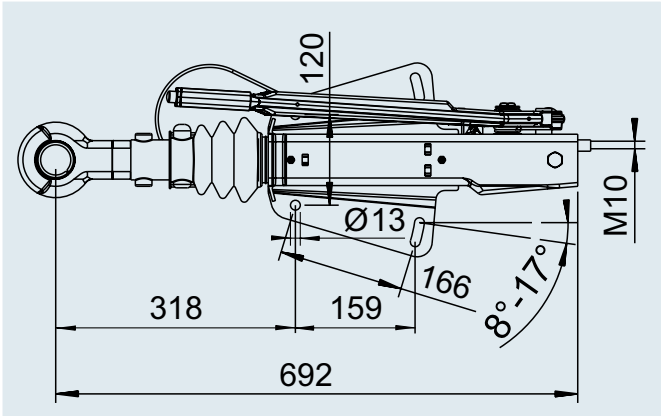
**AE V 251S mit DIN-Öse**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht in kg | Stützlast in kg | Ausführung Zugeinrichtung | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 240007 | 251 S | 1.500 – 2.700 | 120 | oben | ja | 1637 / 2051 | DIN-Öse | 16 | – | 40 | 2 |
| 242942 | 251 S | 1.500 – 2.700 | 120 | oben | ja | 2361 | DIN-Öse | 16 | – | 40 | 20 |
| 242938 | 251 S | 1.500 – 2.700 | 120 | oben | ja | 3062 / 3081 | DIN-Öse | 16 | – | 40 | 20 |

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-0044-97

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0227





# AUFLAUFEINRICHTUNG V

## 1.500 bis 2.700 kg

**SAP:** AE KPL V OB 251S AK270 FEDS

**Auflaufeinrichtung V 251S mit AK 270**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht in kg | Stützlast in kg | Ausführung Zugeinrichtung | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1253084 | 251 S | 1.500 – 2.700 | 120 | oben | nein | 1637 / 2051 | AK 270 | 19 | – | 15 | 20 |

### LIEFERUMFANG

- Auflaufeinrichtung (s. Abb.)
- Steckerhalter (lose)
- Gebrauchsanweisung (lose)

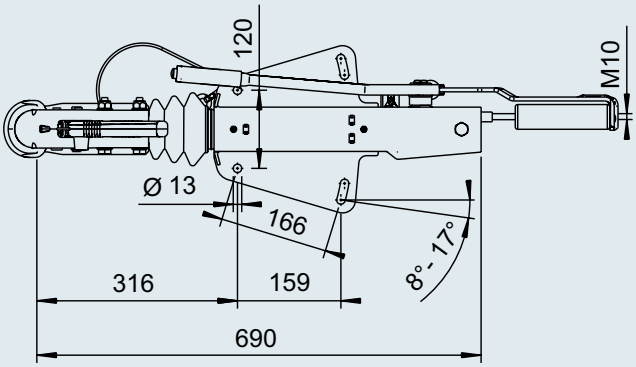
**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**

Auflaufeinrichtung: 361-0044-97

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**

Zugeinrichtung: E1 55R-01 0227






**SAP:** AE KPL V 251S TOTP AK270

**AE V 251S Totpunkt HBH mit AK 270, ohne Klemmschelle**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht in kg | Stützlast in kg | Einbau | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1731104 | 251 S | 1.500 – 2.700 | 120 | oben + unten | ja | 1637/2051 | AK 270 | 13 | – | 24 | 2 |
| 1731336 | 251 S | 1.500 – 2.700 | 120 | oben + unten | ja | 2361 | AK 270 | 13 | – | 24 | 20 |
| 1731337 | 251 S | 1.500 – 2.700 | 120 | oben + unten | ja | 3062/3081 | AK 270 | 13 | – | 24 | 20 |

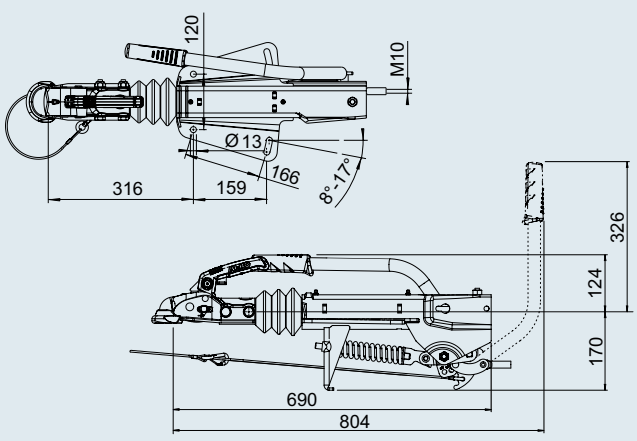
**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**

Auflaufeinrichtung: 361-0044-97

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**

Zugeinrichtung: E1 55R-01 0227





# AUFLAUFEINRICHTUNG V

## 1.500 bis 2.700 kg



**SAP:** AE KPL V 251S TOTP AK270

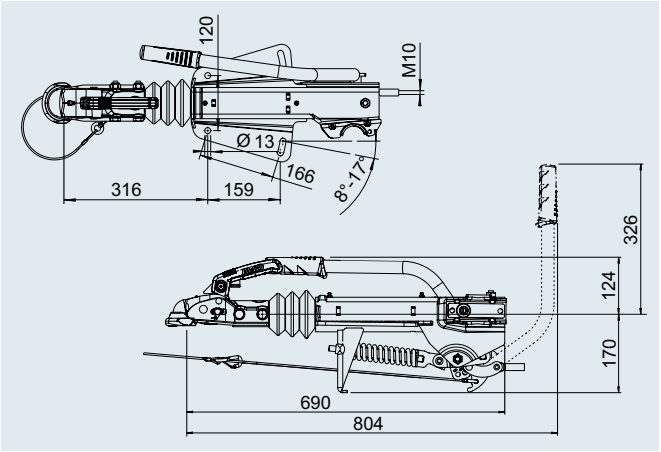
**AE V 251S Totpunkt HBH mit AK 270, mit Klemmschellenunterteil**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamt-gewicht in kg | Stütz-last in kg | Einbau | Umlenk-hebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1731762 | 251 S | 1.500 – 2.700 | 120 | oben + unten | ja | 1637/2051 | AK 270 | 13 | – | 21 | 20 |
| 1731763 | 251 S | 1.500 – 2.700 | 120 | oben + unten | ja | 2361 | AK 270 | 13 | – | 21 | 20 |
| 1731764 | 251 S | 1.500 – 2.700 | 120 | oben + unten | ja | 3062/3081 | AK 270 | 13 | – | 21 | 20 |

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-0044-97

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0227






**SAP:** AE KPL V 251S TOTP AK270

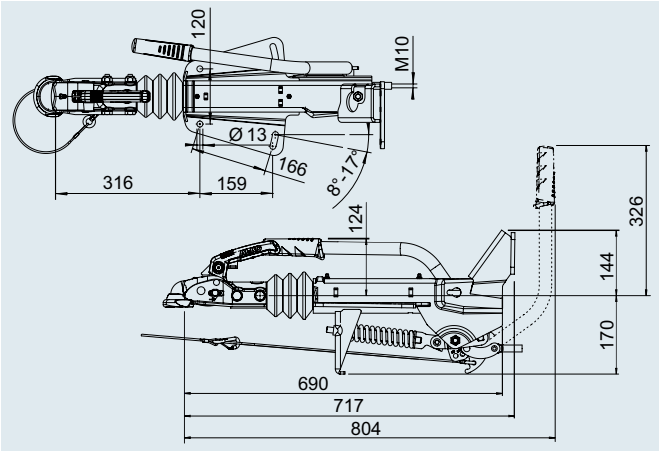
**AE V 251S Totpunkt HBH mit AK 270, mit erhöhtem Stützradflansch**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamt-gewicht in kg | Stütz-last in kg | Einbau | Umlenk-hebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1731720 | 251 S | 1.500 – 2.700 | 120 | oben + unten | ja | 1637/2051 | AK 270 | 18 | – | 19 | 2 |
| 1731721 | 251 S | 1.500 – 2.700 | 120 | oben + unten | ja | 2361 | AK 270 | 18 | – | 19 | 20 |
| 1731722 | 251 S | 1.500 – 2.700 | 120 | oben + unten | ja | 3062/3081 | AK 270 | 18 | – | 19 | 20 |

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-0044-97

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0227





# AUFLAUFEINRICHTUNG V

## 1.500 bis 2.700 kg

**SAP:** AE KPL V 251S TOTP

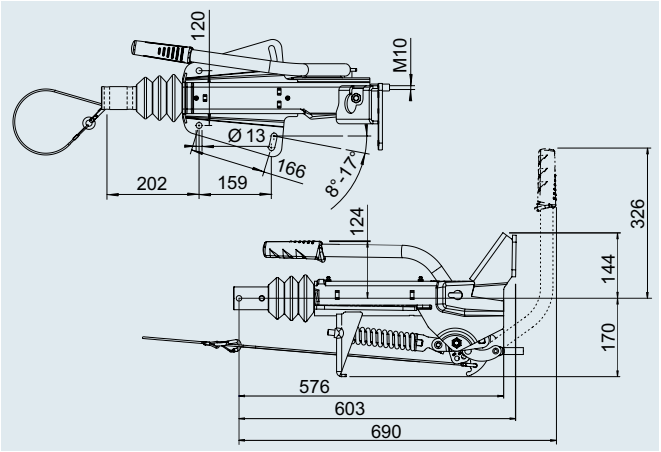
**AE V 251S Totpunkt HBH ohne Kugelkupplung, mit erhöhtem Stützradflansch**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamt-gewicht in kg | Stütz-last in kg | Einbau | Umlenk-hebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1731724 | 251 S | 1.500 – 2.700 | 120 | oben + unten | ja | 1637/2051 | ohne | 16 | – | 19 | 2 |
| 1731725 | 251 S | 1.500 – 2.700 | 120 | oben + unten | ja | 2361 | ohne | 16 | – | 19 | 20 |
| 1731726 | 251 S | 1.500 – 2.700 | 120 | oben + unten | ja | 3062/3081 | ohne | 16 | – | 19 | 20 |

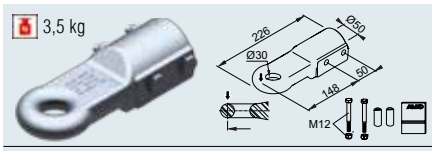
**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-0044-97

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0227





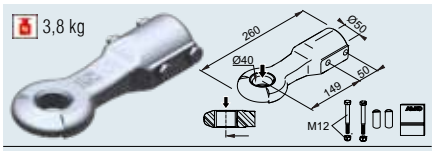

3,5 kg




**SAP:** ZUGÖSE E30 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E30/A** **Bestell-Nr.** 1224106

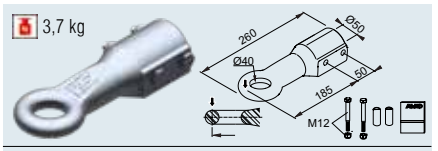
3,8 kg




**SAP:** ZUGÖSE D40 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse DIN D40/F** **Bestell-Nr.** 1213350

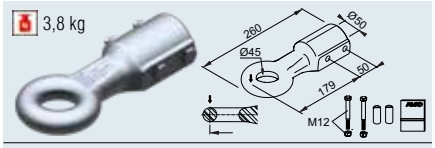
3,7 kg




**SAP:** ZUGÖSE E40 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E40/A** **Bestell-Nr.** 1224107

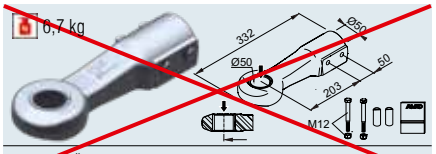
3,8 kg




**SAP:** ZUGÖSE I45 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse Italien I45/F** **Bestell-Nr.** 1224108

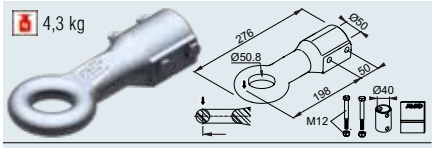
6,7 kg




**SAP:** ZUGÖSE D50 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse DIN D50** NICHT VERWENDBAR

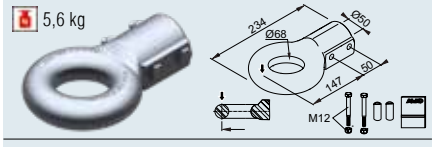
4,3 kg




**SAP:** ZUGÖSE E50 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E50/A** **Bestell-Nr.** 1224109

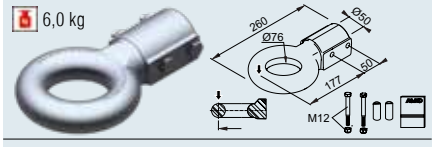
5,6 kg




**SAP:** ZUGÖSE F68 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse Frankreich F68/E** **Bestell-Nr.** 1224110

6,0 kg




**SAP:** ZUGÖSE N76 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse NATO N76/E** **Bestell-Nr.** 1224111

# AUFLAUFEINRICHTUNG V

## 1.550 bis 3.000 kg



**SAP:** AE KPL V ST OB 251G AK301 GASF

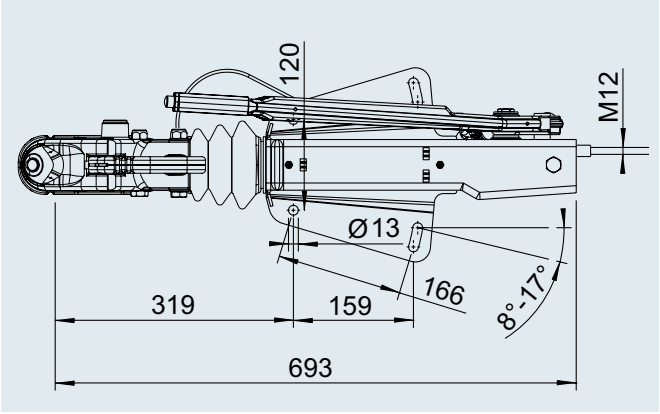
**AE V 251G Stahl mit PROFI V AK 301**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht in kg | Stützlast in kg | Ausführung Zugeinrichtung | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1251097 | 251G Stahl | 1.550 – 3.000 | 120 | oben | nein | 1637 / 2051 | AK 301 | 17 | – | 40 | 2 |
| 1251600 | 251G Stahl | 1.550 – 3.000 | 120 | oben | nein | 2361 | AK 301 | 17 | – | 40 | 20 |
| 1251601 | 251G Stahl | 1.550 – 3.000 | 120 | oben | nein | 3062 / 3081 | AK 301 | 17 | – | 40 | 20 |

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-0043-97

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0466






**SAP:** AE KPL V ST UN 251G AK301 GASF

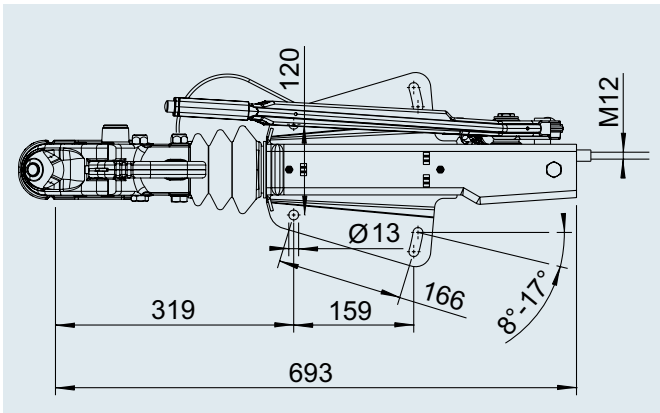
**AE V 251G Stahl mit PROFI V AK 301**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht in kg | Stützlast in kg | Ausführung Zugeinrichtung | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1251288 | 251G Stahl | 1.550 – 3.000 | 120 | unten | nein | 1637 / 2051 | AK 301 | 17 | – | 40 | 20 |

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-0043-97

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0466





# AUFLAUFEINRICHTUNG V

## 1.550 bis 3.000 kg

**SAP:** AE KPL V ST OB 251G AK301 GASF

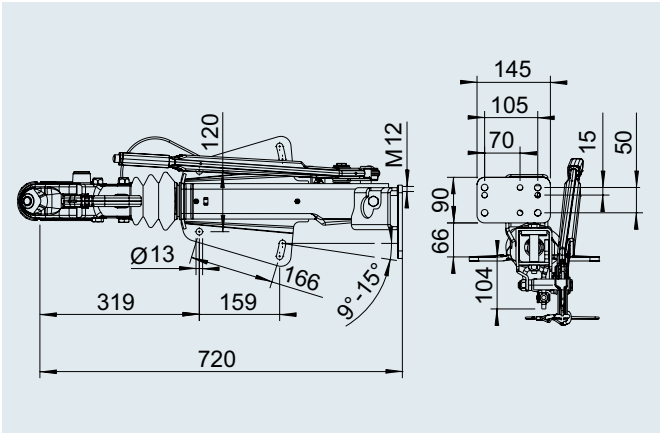
**AE V 251G mit PROFI V AK 301**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht in kg | Stützlast in kg | Ausführung Zugeinrichtung | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1251500 | 251G | 1.550 – 3.000 | 120 | oben | nein | 1637 / 2051 | AK 301 | 20 | – | 20 | 2 |
| 1251602 | 251G | 1.550 – 3.000 | 120 | oben | nein | 2361 | AK 301 | 20 | – | 20 | 20 |
| 1251603 | 251G | 1.550 – 3.000 | 120 | oben | nein | 3062 / 3081 | AK 301 | 20 | – | 20 | 20 |

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-0043-97

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0466






**SAP:** AE KPL V ST OB 251G DINÖSE GASF

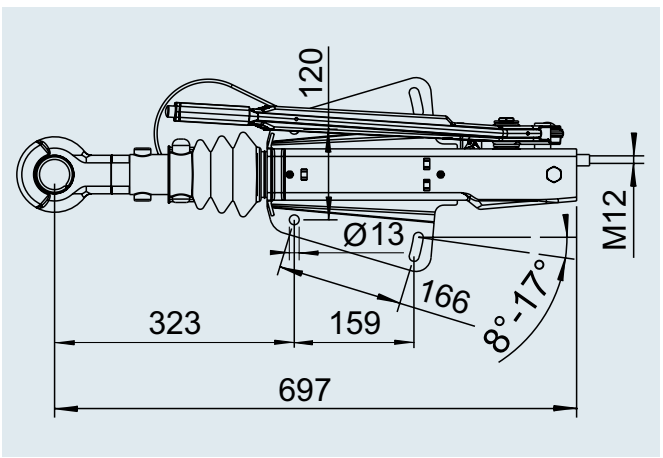
**AE V 251G Stahl mit DIN-Öse**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht in kg | Stützlast in kg | Ausführung Zugeinrichtung | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 249250 | 251G Stahl | 1.550 – 3.000 | 120 | oben | nein | 1637 / 2051 | DIN-Öse | 18 | – | 40 | 20 |

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-0043-97

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0466





# AUFLAUFEINRICHTUNG V

## mit absenkbarem Handbremshebel, 1.550 bis 3.000 kg

**SAP:** AE KPL V ST OB 251G AK301 TOTP

**Auflaufeinrichtung V 251 G mit AK 301**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamt-gewicht in kg | Stützlast in kg | Ausführung Zugein-richtung | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1251332 | 251 G | 1.550 – 3.000 | 120 | oben | ja | 3062 / 3081 | AK 301 | 19 | – | 15 | 20 |



### LIEFERUMFANG

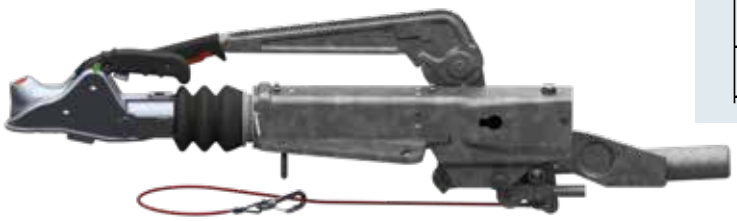
- Auflaufeinrichtung (s. Abb.)
- Steckerhalter (lose)
- Gebrauchsanweisung (lose)

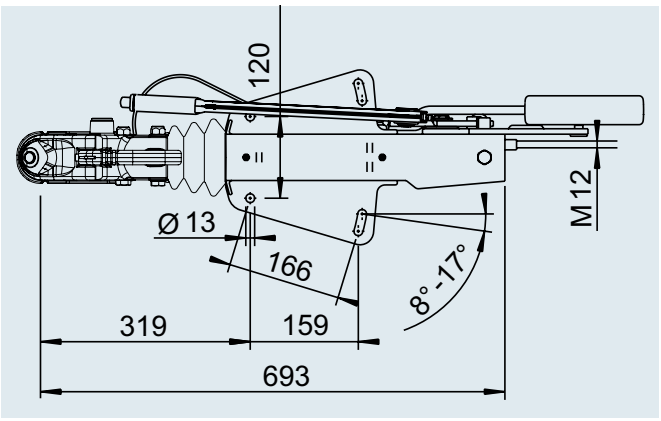
**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**

Auflaufeinrichtung: 361-0043-97

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**

Zugeinrichtung: E1 55R-01 0466





# AUFLAUFEINRICHTUNG V

## 1.550 bis 3.000 kg

**SAP:** AE KPL V 251G TOTP AK301

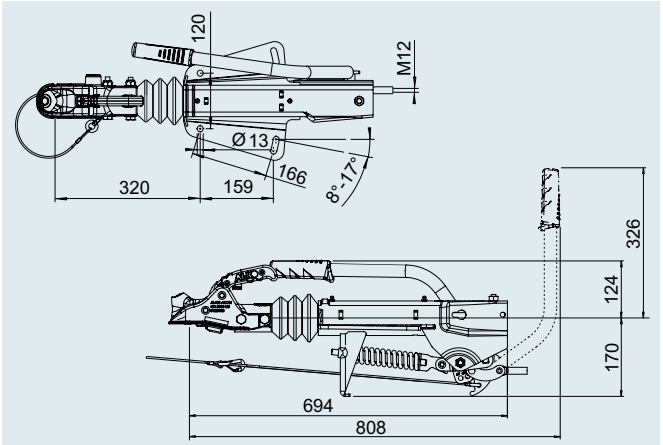
**AE V 251G Totpunkt HBH mit AK 301, ohne Klemmschelle**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamt-gewicht in kg | Stütz-last in kg | Einbau | Umlenk-hebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1731344 | 251 G | 1.550 – 3.000 | 120 | oben + unten | ja | 1637/2051 | AK 301 | 14 | – | 24 | 2 |
| 1731727 | 251 G | 1.550 – 3.000 | 120 | oben + unten | ja | 2361 | AK 301 | 14 | – | 24 | 20 |
| 1731728 | 251 G | 1.550 – 3.000 | 120 | oben + unten | ja | 3062/3081 | AK 301 | 14 | – | 24 | 20 |

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-0043-97

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0466






**SAP:** AE KPL V 251G TOTP AK301

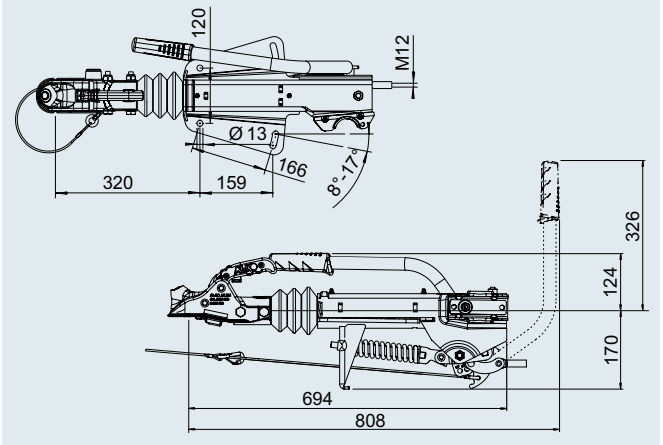
**AE V 251G Totpunkt HBH mit AK 301, mit Klemmschellenunterteil**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamt-gewicht in kg | Stütz-last in kg | Einbau | Umlenk-hebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1731768 | 251 G | 1.550 – 3.000 | 120 | oben + unten | ja | 1637/2051 | AK 301 | 14 | – | 21 | 20 |
| 1731769 | 251 G | 1.550 – 3.000 | 120 | oben + unten | ja | 2361 | AK 301 | 14 | – | 21 | 20 |
| 1731770 | 251 G | 1.550 – 3.000 | 120 | oben + unten | ja | 3062/3081 | AK 301 | 14 | – | 21 | 20 |

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-0043-97

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0466





# AUFLAUFEINRICHTUNG V

## 1.550 bis 3.000 kg

**SAP:** AE KPL V 251G TOTP AK301

**AE V 251G Totpunkt HBH mit AK 301, mit erhöhtem Stützradflansch**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamt-gewicht in kg | Stütz-last in kg | Einbau | Umlenk-hebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1731729 | 251 G | 1.550 – 3.000 | 120 | oben + unten | ja | 1637/2051 | AK 301 | 19 | – | 19 | 2 |
| 1731730 | 251 G | 1.550 – 3.000 | 120 | oben + unten | ja | 2361 | AK 301 | 19 | – | 19 | 20 |
| 1731731 | 251 G | 1.550 – 3.000 | 120 | oben + unten | ja | 3062/3081 | AK 301 | 19 | – | 19 | 20 |

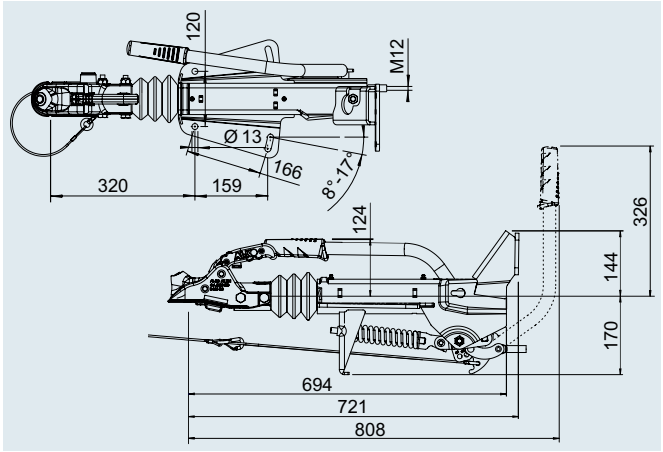
**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**

Auflaufeinrichtung: 361-0043-97

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**

Zugeinrichtung: E1 55R-01 0466






3

# AUFLAUFEINRICHTUNG V

## 1.600 bis 3.000 kg

**SAP:** AE KPL V PROFI 3000 AK301

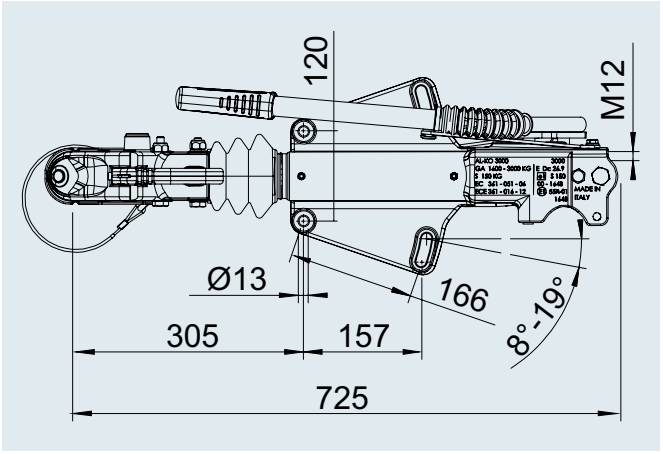
**AE Profi V 3.000 kg mit Kugelkupplung**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht in kg | Stütz-last in kg | Einbau | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1224121 | AE 3000 | 1.600 – 3.000 | 150 | oben+unten | nein | 1637/2051 | AK 301 | 22,5 | – | 25 | 2 |
| 1224122 | AE 3000 | 1.600 – 3.000 | 150 | oben+unten | nein | 2361 | AK 301 | 22,5 | – | 25 | 20 |
| 1224123 | AE 3000 | 1.600 – 3.000 | 150 | oben+unten | nein | 3062/3081 | AK 301 | 22,5 | – | 25 | 20 |

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-016-12

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 1648






**SAP:** AE KPL V PROFI3000 AK301 ASB-HB G

**Auflaufeinrichtung Profi V mit AK 301**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamt-gewicht in kg | Stützlast in kg | Ausführung Zugein-richtung | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1224654 | AE 3000 | 1.600 – 3.000 | 150 | oben + unten | nein | 3062 / 3081 | AK 301 | 23 | – | 15 | 20 |
| 1251464 | AE 3000 | 1.600 – 3.000 | 150 | oben + unten | nein | 2361 | AK 301 | 23 | – | 15 | 20 |
| 1251465 | AE 3000 | 1.600 – 3.000 | 150 | oben + unten | nein | 2051 | AK 301 | 23 | – | 15 | 20 |

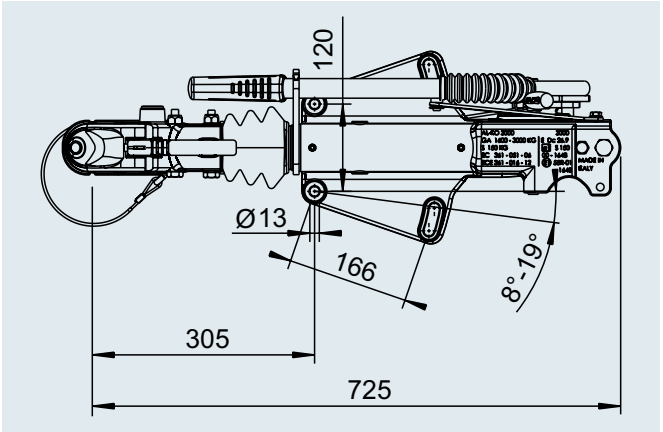
### LIEFERUMFANG

- Auflaufeinrichtung (s. Abb.)
- Steckerhalter (lose)
- Gebrauchsanweisung (lose)

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-016-12

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 1648





# AUFLAUFEINRICHTUNG V

## 1.600 bis 3.000 kg

**SAP:** AE KPL V PROFI 3000 OHNE

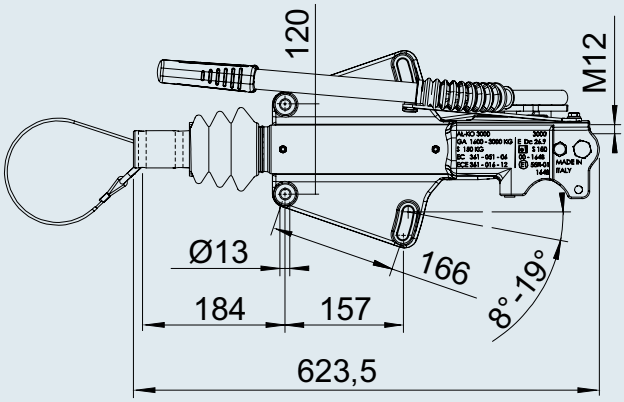
**AE Profi V 3.000 kg ohne Kugelkupplung**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamt-gewicht in kg | Stütz-last in kg | Einbau | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1224124 | AE 3000 | 1.600 – 3.000 | 150 | oben+unten | nein | 1637/2051 | ohne | 19,5 | – | 25 | 2 |
| 1224125 | AE 3000 | 1.600 – 3.000 | 150 | oben+unten | nein | 2361 | ohne | 19,5 | – | 25 | 20 |
| 1224126 | AE 3000 | 1.600 – 3.000 | 150 | oben+unten | nein | 3062/3081 | ohne | 19,5 | – | 25 | 20 |

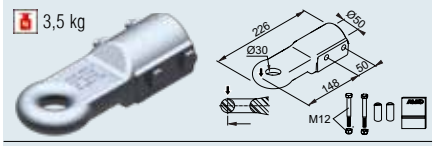
**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-016-12

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 1648



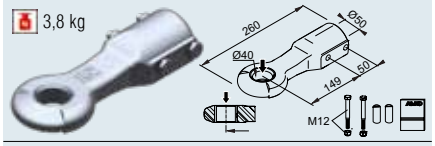



3,5 kg



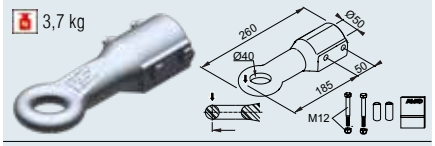

**SAP:** ZUGÖSE E30 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse England E30/A** **Bestell-Nr.** 1224106

3,8 kg



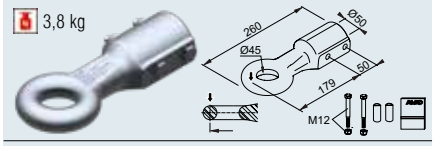

**SAP:** ZUGÖSE D40 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse DIN D40/F** **Bestell-Nr.** 1213350

3,7 kg



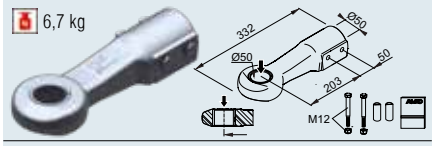

**SAP:** ZUGÖSE E40 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse England E40/A** **Bestell-Nr.** 1224107

3,8 kg



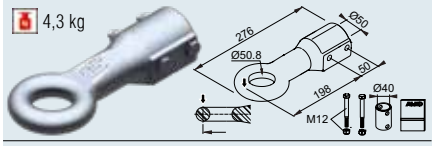

**SAP:** ZUGÖSE I45 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse Italien I45/F** **Bestell-Nr.** 1224108

6,7 kg



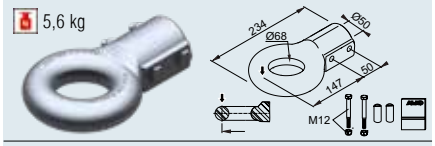

**SAP:** ZUGÖSE D50 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse DIN D50** **Bestell-Nr.** 1730612

4,3 kg



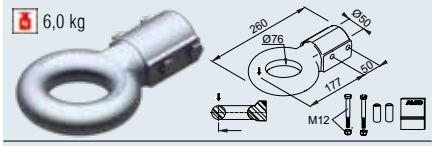

**SAP:** ZUGÖSE E50 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse England E50/A** **Bestell-Nr.** 1224109

5,6 kg




**SAP:** ZUGÖSE F68 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse Frankreich F68/E** **Bestell-Nr.** 1224110

6,0 kg




**SAP:** ZUGÖSE N76 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse NATO N76/E** **Bestell-Nr.** 1224111

# AUFLAUFEINRICHTUNG V

## 2.000 bis 3.500 kg

**SAP:** AE KPL V PROFI 3500 AK351

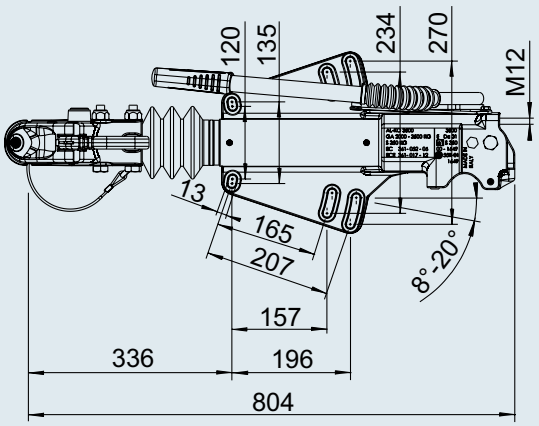
**AE Profi V 3.500 kg mit Kugelkupplung**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamt-gewicht in kg | Stütz-last in kg | Einbau | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1224136 | AE 3500 | 2.000 – 3.500 | 350 | oben + unten | nein | 1637/2051 | AK 351 | 28,5 | – | 15 | 20 |
| 1224137 | AE 3500 | 2.000 – 3.500 | 350 | oben + unten | nein | 2361 | AK 351 | 28,5 | – | 15 | 2 |
| 1224138 | AE 3500 | 2.000 – 3.500 | 350 | oben + unten | nein | 3062/3081 | AK 351 | 28,5 | – | 15 | 20 |

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-017-12

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 1649






**SAP:** AE KPL V PROFI3500 AK351 ASB-HB

**Auflaufeinrichtung Profi V mit AK 351**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamt-gewicht in kg | Stützlast in kg | Ausführung Zugein-richtung | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1224995 | AE 3500 | 2.000 – 3.500 | 350 | oben + unten | nein | 2361 | AK 351 | 29 | – | 15 | 20 |
| 1224996 | AE 3500 | 2.000 – 3.500 | 350 | oben + unten | nein | 3062 / 3081 | AK 351 | 29 | – | 15 | 20 |

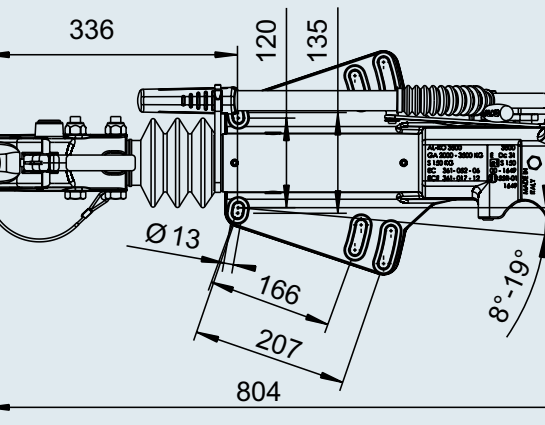
### LIEFERUMFANG

- Auflaufeinrichtung (s. Abb.)
- Steckerhalter (lose)
- Gebrauchsanweisung (lose)

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-016-12

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 1649





# AUFLAUFEINRICHTUNG V

## 2.000 bis 3.500 kg

**SAP:** AE KPL V PROFI 3500 OHNE

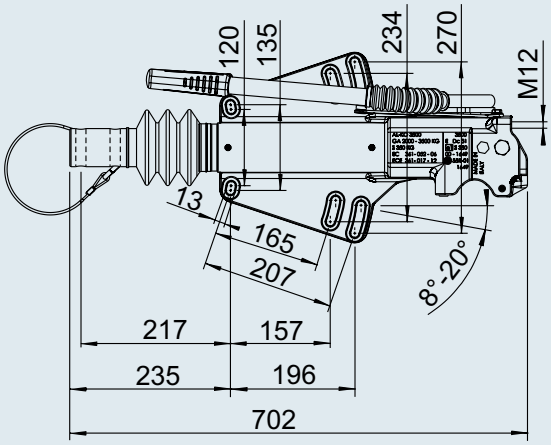
**AE Profi V 3.500 kg ohne Kugelkupplung**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamt-gewicht in kg | Stütz-last in kg | Einbau | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1224139 | AE 3500 | 2.000 – 3.500 | 350 | oben+unten | nein | 1637/2051 | ohne | 25,5 | – | 15 | 20 |
| 1224140 | AE 3500 | 2.000 – 3.500 | 350 | oben+unten | nein | 2361 | ohne | 25,5 | – | 15 | 2 |
| 1224141 | AE 3500 | 2.000 – 3.500 | 350 | oben+unten | nein | 3062/3081 | ohne | 25,5 | – | 15 | 20 |

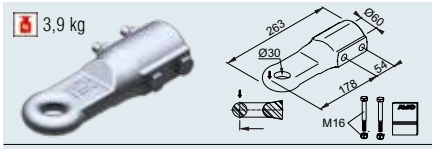
**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-017-12

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 1649



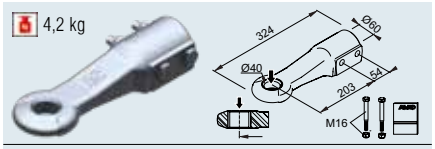



3,9 kg



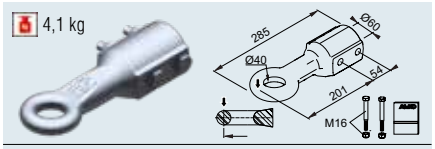

**SAP:** ZUGÖSE E30 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse England E30/B** **Bestell-Nr.** 1224112

4,2 kg



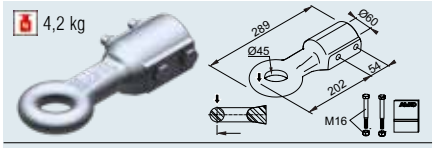

**SAP:** ZUGÖSE D40 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse DIN D40/G** **Bestell-Nr.** 1224114

4,1 kg



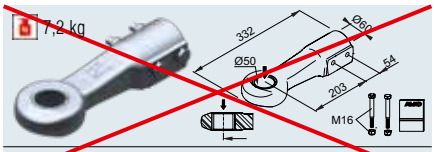

**SAP:** ZUGÖSE E40 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse England E40/B** **Bestell-Nr.** 1224113

4,2 kg



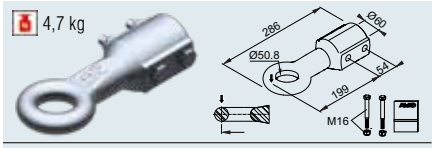

**SAP:** ZUGÖSE I45 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse Italien I45/G** **Bestell-Nr.** 1224115

7,2 kg



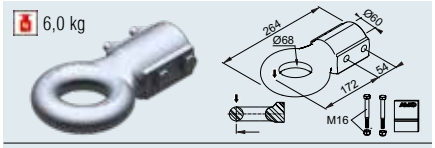

**SAP:** ZUGÖSE D50 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse DIN D50** NICHT VERWENDBAR

4,7 kg



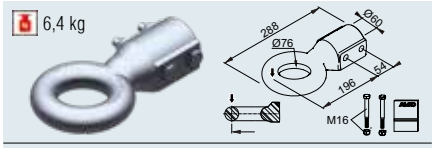

**SAP:** ZUGÖSE E50 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse England E50/B** **Bestell-Nr.** 1224116

6,0 kg




**SAP:** ZUGÖSE F68 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse Frankreich F68/F** **Bestell-Nr.** 1224117

6,4 kg




**SAP:** ZUGÖSE N76 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse NATO N76/F** **Bestell-Nr.** 1224118

# AUFLAUFEINRICHTUNG V

## 2.500 bis 3.500 kg

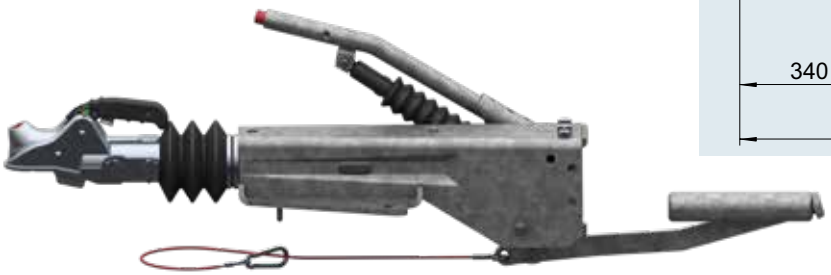
**SAP:** AE KPL V OB 2,8VB/1 AK351 GASF 3500

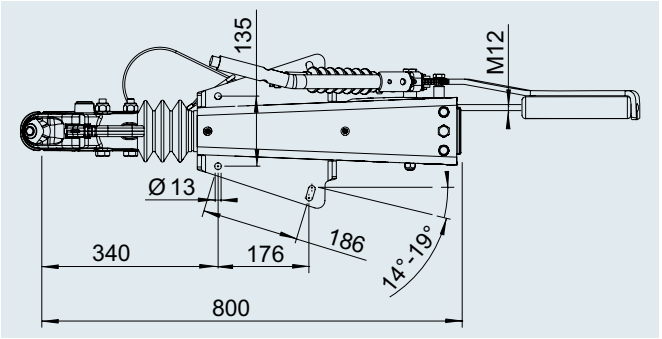
**AE V 2,8 VB mit Kugelkupplung AK 351**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamt-gewicht in kg | Stütz-last in kg | Einbau | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1251875 | 2,8VB1/-C | 2.500 – 3.500 | 150 | oben und unten | nein | 2051 | AK 351 | 33 | – | 10 | 20 |
| 1251555 | 2,8VB1/-C | 2.500 – 3.500 | 150 | oben und unten | nein | 2361 | AK 351 | 33 | – | 10 | 2 |
| 1251565 | 2,8VB1/-C | 2.500 – 3.500 | 150 | oben und unten | nein | 3062 / 3081 | AK 351 | 33 | – | 10 | 2 |

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-0045-97

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0384





# AUFLAUFEINRICHTUNG V

## 2.500 bis 3.500 kg



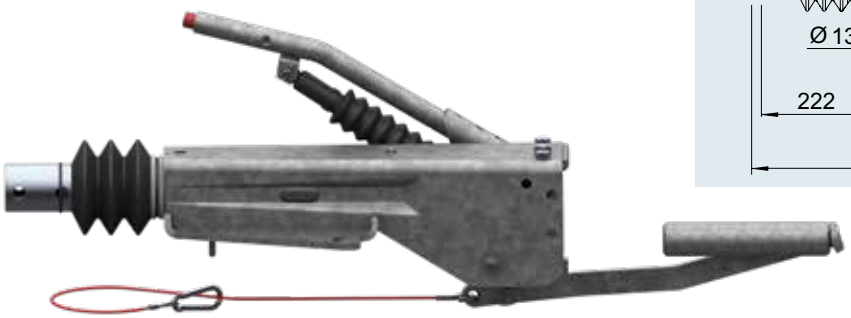
**SAP:** AE KPL V OB 2,8VB/1 OHNE KUPP 3500

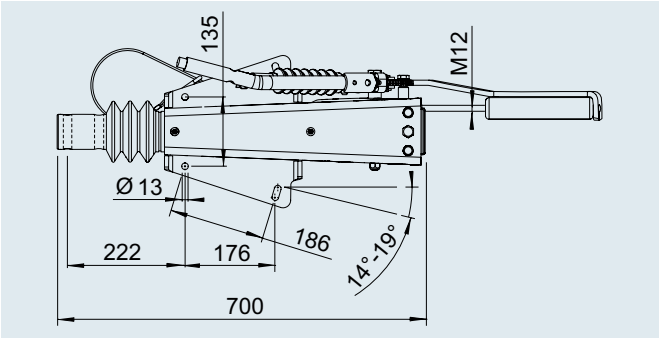
**AE V 2,8 VB ohne Kupplung** (passende Kugelkupplungen oder Zugösen siehe Inhaltsverzeichnis)

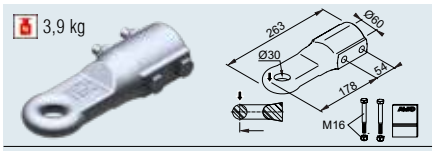
| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht in kg | Stützlast in kg | Einbau | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Kupplung montiert | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1251881 | 2,8VB1/-C | 2.500 – 3.500 | 150 | oben und unten | nein | 2051 | ohne | 30 | – | 10 | 20 |
| 1251563 | 2,8VB1/-C | 2.500 – 3.500 | 150 | oben und unten | nein | 2361 | ohne | 30 | – | 10 | 2 |
| 1251564 | 2,8VB1/-C | 2.500 – 3.500 | 150 | oben und unten | nein | 3062 / 3081 | ohne | 30 | – | 10 | 2 |

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.**
Auflaufeinrichtung: 361-0045-97

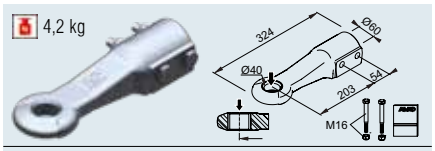
**ECE-Typgenehmigungs-Nr.**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0384



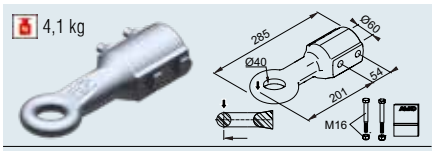


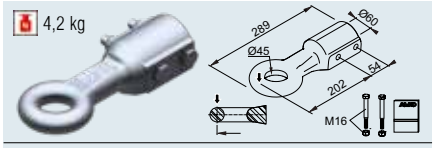

**SAP:** ZUGÖSE E30 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse England E30/B** **Bestell-Nr.** 1224112



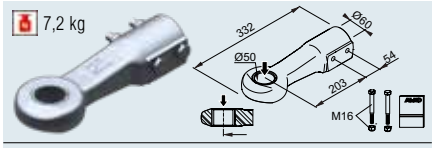

**SAP:** ZUGÖSE D40 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse DIN D40/G** **Bestell-Nr.** 1224114



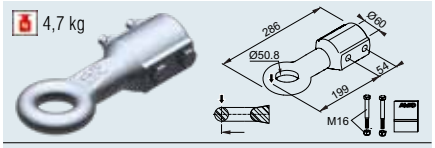

**SAP:** ZUGÖSE E40 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse England E40/B** **Bestell-Nr.** 1224113



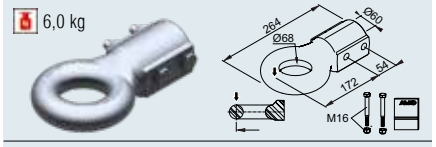

**SAP:** ZUGÖSE I45 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse Italien I45/G** **Bestell-Nr.** 1224115



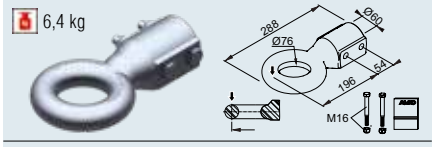

**SAP:** ZUGÖSE D50 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse DIN D50** **Bestell-Nr.** 1730613




**SAP:** ZUGÖSE E50 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse England E50/B** **Bestell-Nr.** 1224116




**SAP:** ZUGÖSE F68 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse Frankreich F68/F** **Bestell-Nr.** 1224117




**SAP:** ZUGÖSE N76 M SCHRAUBMAT VZ
**Zugöse NATO N76/F** **Bestell-Nr.** 1224118

# 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**

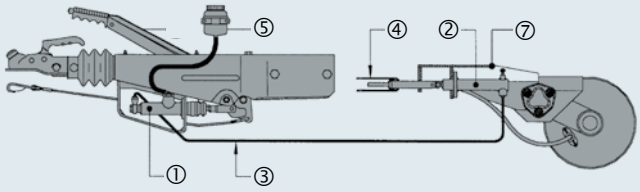
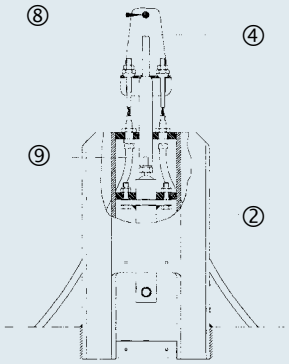



**Bild 2**




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.

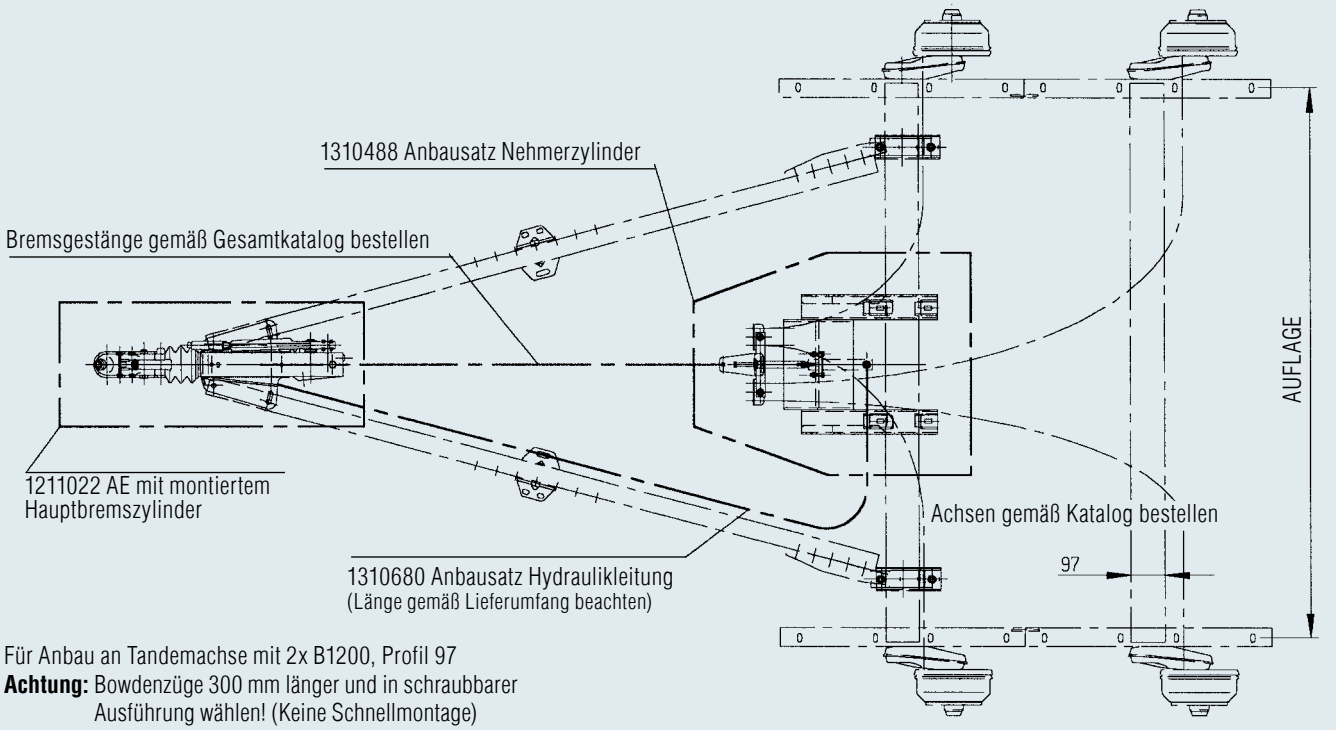
## HANDBREMSE/FESTSTELLBREMSE

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 abbremsen (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.

**Beispiel:** Anhänger mit V-Zugdeichsel, Tandem, max. 2.600 kg zul. Gesamtgewicht

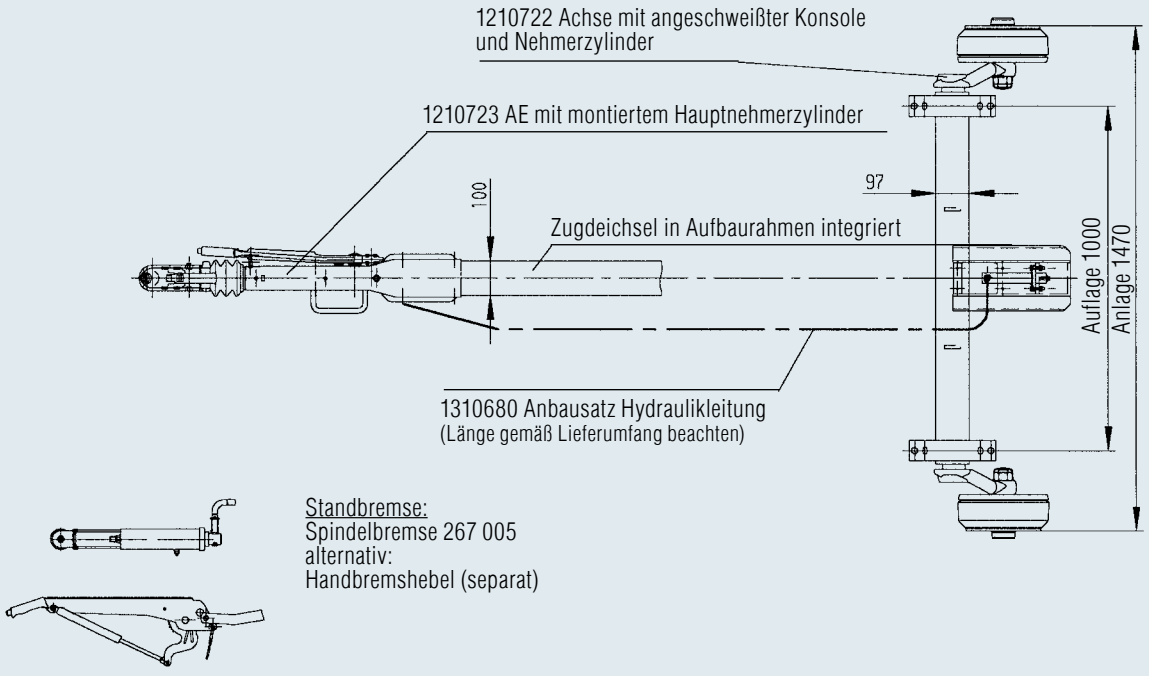
**Bild 3**




Für Anbau an Tandemachse mit 2x B1200, Profil 97
**Achtung:** Bowdenzüge 300 mm länger und in schraubbarer Ausführung wählen! (Keine Schnellmontage)

**Beispiel:** Anhänger mit Vierkant-AE, Einachser, max. 1.600 kg zul. Gesamtgewicht (Sondervariante)

**Bild 4**



# AUFLAUFEINRICHTUNG V

## mit hydraulischer Bremsübertragungseinrichtung

### ANBAU

Für den Anbau der hydraulischen Bremsübertragung sind notwendig:

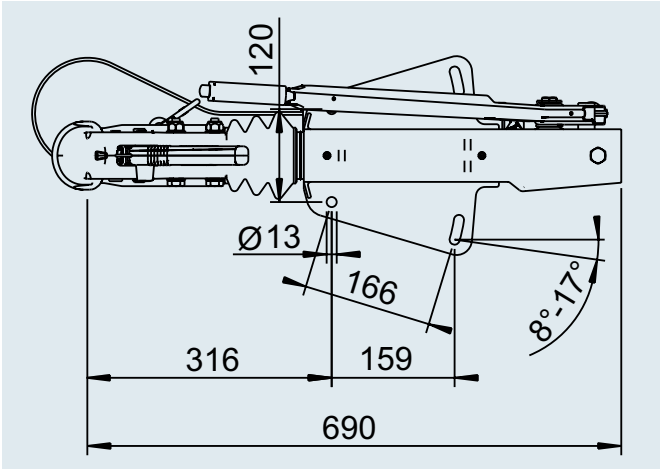
- Entlüftungsgerät (mit Adapter für Ausgleichsbehälter)
- Bördelgerät für Bremsleitung (mit Dorn 4 x 7,5)

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.






**SAP:** AE KPL V OB 251S HYD AK270 GASF

**1. Auflaufeinrichtung V**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht kg | Stützlast kg | Einbau | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Umlenkhebel umsteckbar? | Handbremshebel | ECE-Prüfprotokoll-Nr. Auflaufeinrichtung | ECE-Typgenehmigungs-Nr. Zugeinrichtung | Kugelkupplung montiert Typ/Ausführung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1253082 | -V-251 S | 1.500 – 2.600 | 100 | Oben | 2051 | ja 2361/3081 | Gasfeder | 361-0044-97 251 S/A | E1 55R-01 0227 251 S | AK 270 |
| 1211677 | -V-2,8 VB | 2.500 – 3.500 | 150 | Oben | 2361 | nein | Gasfeder | 361-0045-97 | E1 55R-01 0384 351 S | AK 351 |

**2. Anbausatz Hydraulikleitungen**

| Bestell-Nr. | Bezeichnung/Inhalt |
|---|---|
| 1310680 | Bremsleitung 2 x 2000 mm + Kleinteile (siehe Lieferumfang) |

**3. Anbausatz Nehmerzylinder für Tandem-Achse V-Fahrgestell**

| Bestell-Nr. | Bezeichnung/Inhalt | für Achskörper Ø mm |
|---|---|---|
| 1310488 | Konsole schraubbar, Nehmerzylinder + Kleinteile (siehe techn. Zeichnung) | 97 (= max. GA Tandem 2600 kg) |
| 1310907 | Konsole schraubbar, Nehmerzylinder + Kleinteile (siehe techn. Zeichnung) | 110 (= max. GA Tandem 3500 kg) |

# AUFLAUFEINRICHTUNG VIERKANT

## mit hydraulischer Bremsübertragungseinrichtung



### ANBAU

Für den Anbau der hydraulischen Bremsübertragung sind notwendig:

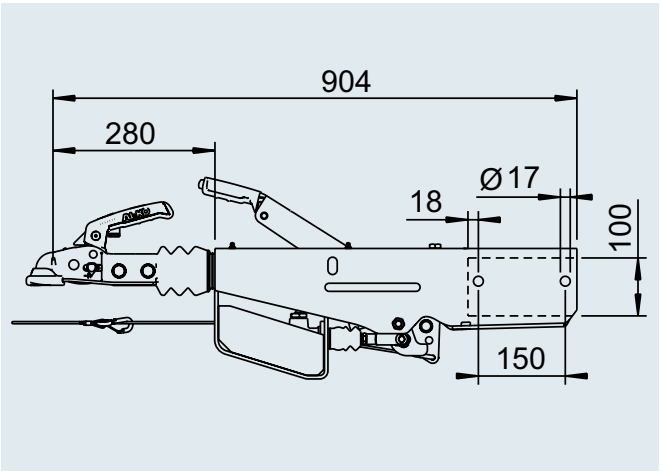
- Entlüftungsgerät (mit Adapter für Ausgleichsbehälter)
- Bördelgerät für Bremsleitung (mit Dorn 4 x 7,5)

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.






**SAP:** AE KPL VKT100 161S/HYD AK161 SOND

**1. Auflaufeinrichtung V**

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht kg | Stützlast kg | Einbau | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | Umlenkhebel umsteckbar? | Handbremshebel | ECE-Prüfprotokoll-Nr. Auflaufeinrichtung | ECE-Typgenehmigungs-Nr. Zugeinrichtung | Kugelkupplung montiert Typ/Ausführung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1253079 | Vierkant 161 S | 950 – 1.600 | 100 | ☑ 100 | 2051 | ja 2361/3081 | Gasfeder | 361-0047-97 161 S/A | E1 55R-01-267 161 K | AK 161 |
| 1253081 | Vierkant 251 S | 1.500 – 2.600 | 100 | ☑ 100 | 2051 | ja 2361/3081 | Gasfeder | 361-0044-97 251 S/A | E1 55R-01-268 251 K | AK 270 |

**2. Anbausatz Hydraulikleitungen**

| Bestell-Nr. | Bezeichnung/Inhalt |
|---|---|
| 1310680 | Bremsleitung 2 x 2000 mm + Kleinteile (siehe Lieferumfang) |

**3. Anbausatz Nehmerzylinder für Tandem-Achse V-Fahrgestell**

| Bestell-Nr. | Bezeichnung/Inhalt | für Achskörper Ø mm |
|---|---|---|
| 1310488 | Konsole schraubbar, Nehmerzylinder + Kleinteile (siehe techn. Zeichnung) | 97 (= max. GA Tandem 2600 kg) |
| 1310907 | Konsole schraubbar, Nehmerzylinder + Kleinteile (siehe techn. Zeichnung) | 110 (= max. GA Tandem 3500 kg) |

# AUFLAUFEINRICHTUNG V

## 2.500 bis 4.500 kg – bis 40 km/h

**SAP:** AE KPL V OB 44 V DINÖSE 4400

**Auflaufeinrichtung 44 V und 45 ZA mit DIN-Zugöse Ø 40**

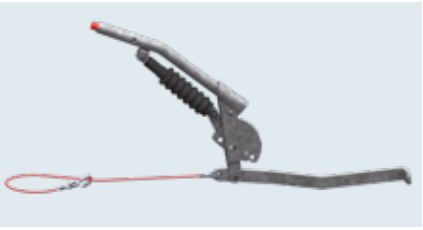
| Bestell-Nr. | Zentralachs-anhänger | Schwenkdeichsel-anhänger | Typ | Gesamtgewicht in kg | Stützlast in kg | Einbau | Umlenkhebel umsteckbar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | DIN-Zugöse | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1251725 | X | | 44 V | 2.500 – 4.400 | 300 | Oben<br>Unten ab 16° | nein | 2051 / 2361 | Ø 40 | 32 | – | 10 | 25 |
| 1251724 | X | | 44 V | 2.500 – 4.400 | 300 | Oben<br>Unten ab 16° | nein | 3062 / 3081 | Ø 40 | 32 | – | 10 | 25 |
| 1251745 | | X | 45 ZA | 3.500 – 4.500 | – | Oben<br>Unten ab 16° | nein | 3062 / 3081 | Ø 40 | 32 | – | 10 | 25 |

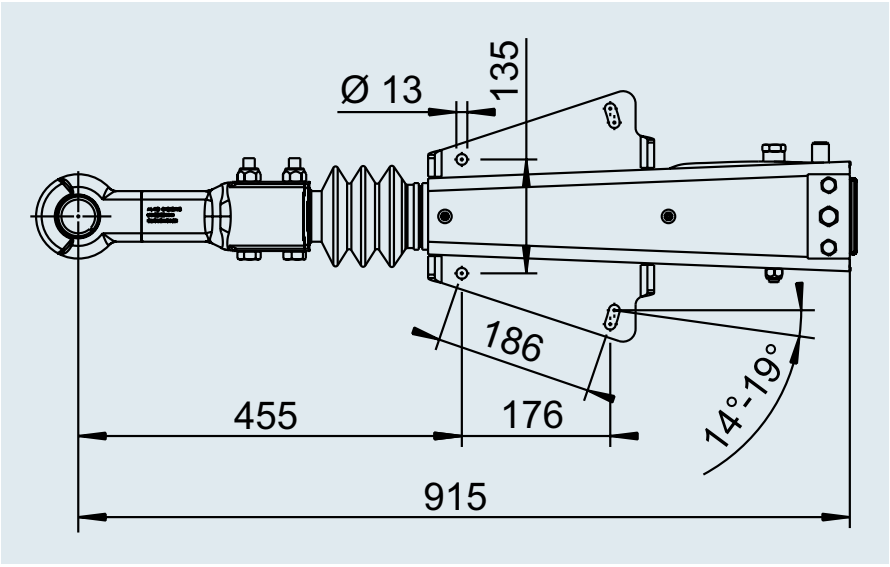
### LIEFERUMFANG

- Auflaufeinrichtung (s. Abb.)
- Steckerhalter (lose)
- Gebrauchsanweisung (lose)
- Handbremshebel (lose)

### ECE-Prüfprotokoll

mit Einzelabnahme








# AUFLAUFEINRICHTUNG V

## 4.400 bis 6.000 kg – bis 40 km/h

**SAP:** AE KPL V OB 50 V DINÖSE

**Auflaufeinrichtung 50 V und 60 ZA mit DIN-Zugöse Ø 40**

| Bestell-Nr. | Zentral-achs-anhänger | Schwenk-deichsel anhänger | Typ | Gesamt-gewicht in kg | Stütz-last in kg | Einbau | Umlenk-hebel umsteck-bar? | Kombinierbar mit AL-KO Radbremse | DIN-Zug-öse | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1730502 | X | | 50 V | 4.400 – 5.000 | 300 | Oben | nein | 2361 / 3062 / 3081 | Ø 40 | 38 | – | 10 | 30 |
| 1225966 | | X | 60 ZA | 4.700 – 6.000 | – | Oben | nein | 2361 / 3062 / 3081 | Ø 40 | 38 | – | 10 | 30 |

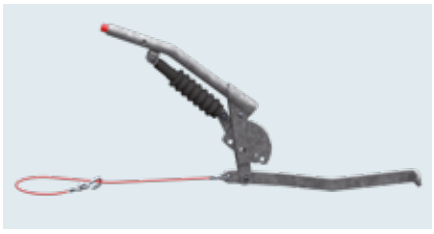
3

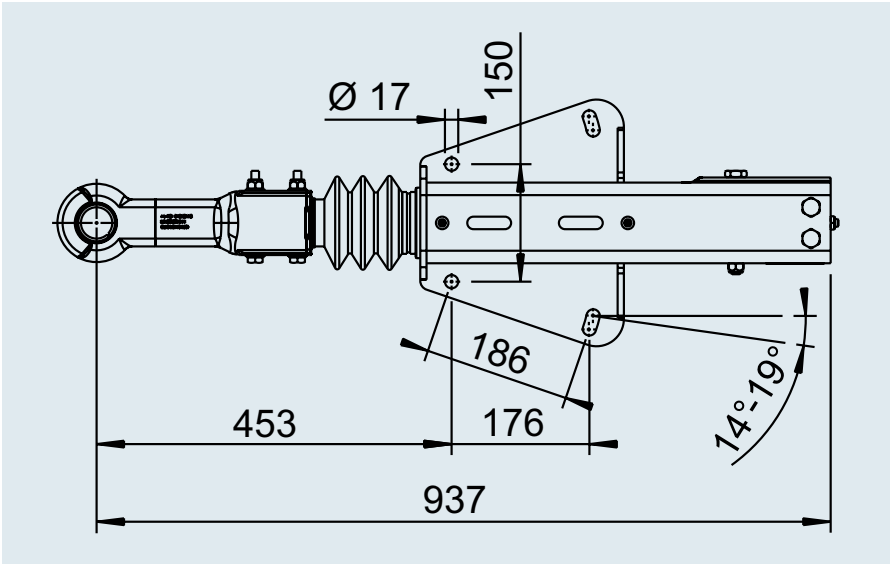
### LIEFERUMFANG

- Auflaufeinrichtung (s. Abb.)
- Steckerhalter (lose)
- Gebrauchsanweisung (lose)
- Handbremshebel (lose)

### ECE-Prüfprotokoll

mit Einzelabnahme







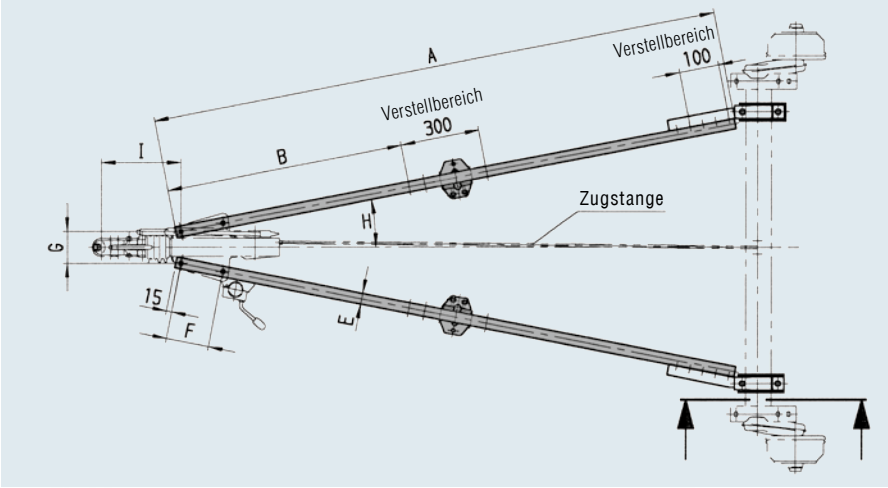

# ZUGVERBINDUNGEN V

## 1.000 bis 3.500 kg

## IHR PLUS

**V-Fahrgestelle ab Lager!**
Wählen Sie: Holme mit Stützradbefestigung, passendes Gestänge mit Schraubmaterial, Verbindungsteile vom Holm zur Achse, Auflaufeinrichtung und Achse. Alles ab Lager!

**Achtung!**
Auf Wunsch sind Sonderabmessungen (Längen, Anschlüsse u.s.w.) möglich. Bitte fragen Sie bei uns an!






101T

### OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

I feuerverzinkt

**SAP:** ZUGVERBNDG V

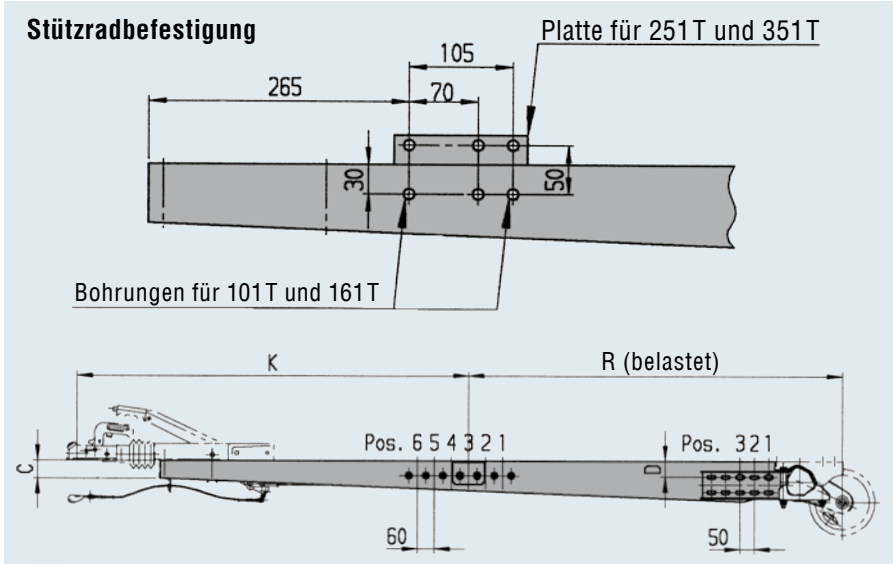
| Zugverbindung | | | | | | | | | | | | | Auflaufeinrichtung | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bestell-Nr. pro Paar | Typ | Prüfzeichen E1 55R-01 | Gesamtgewicht Anhänger kg | Stützlast kg | Maße Länge A | B | C | D | E | F | G | H bei Oben-einbau | H bei Unten-einbau | I | K bei |
| 249377<br>249378<br>249379<br>249380 | 101T | ECE:<br>E1 55R-01<br>0538 | 1.000 | 100 | 1850<br>2000<br>2150<br>2300 | 900 bis 1200 | 60 | 53 | 40 | 130 | 100 | 11° bis 13,5° | 11° bis 13,5° | 302 | H 11° 1170 bis 1465 |
| 249381<br>249382<br>249383 | 161T | ECE:<br>E1 55R-01<br>0540 | 1.600 | 100 | 1800<br>2000<br>2500 | 900 bis 1200 | 60 | 53 | 40 | 166 | 120 | 8° bis 15° | 12° bis 15° | 303 | H 11° 1170 bis 1465 |
| 249384<br>249385<br>249386 | 251T | ECE:<br>E1 55R-01<br>0535 | 2.800 | 100 | 1800<br>2000<br>2500 | 900 bis 1200 | 60 | 53 | 50 | 166 | 120 | 8° bis 15° | 13,5° bis 15° | 303 | H 11° 1170 bis 1465 |
| 249387<br>249388<br>249389 | 351T | ECE:<br>E1 55R-01<br>0539 | 3.000 | 150 | 2000<br>2300<br>2500 | 1100 bis 1400<br>1100 bis 1400<br>1100 bis 1400 | 80 | 53 | 50 | 166 | 120 | 12° bis 15° | 13,5° bis 15° | 308 | H 12° 1180 bis 1475 |
| 249390<br>249392<br>244100 | 351T | ECE:<br>E1 55R-01<br>0539 | 3.500 | 150 | 2000<br>2300<br>2500 | 900 bis 1200<br>1100 bis 1400<br>1100 bis 1400 | 80 | 53 | 50 | 186 | 135 | 13° bis 17° | 16° bis 17° | 330 | H 14° 1190–1485<br>H 14° 1385–1680 |
| 1224330<br>1224331<br>1224332 | 351T | ECE:<br>E1 55R-01<br>0539 | 3.500 | 150 | 2000<br>2300<br>2500 | 900 bis 1200<br>1100 bis 1400<br>1100 bis 1400 | 80 | 53 | 50 | 208 | 135 | 8° bis 20° | 8° bis 20° | 330 | H 14° 1385–1680<br>H 14° 1385–1680 |

## LIEFERUMFANG

A) Zugverbindungen (Paar) inklusive:
- Schraubmaterial
- Stützradbefestigung

B) Holmanschluss (Paar)
(bitte separat bestellen):
- Montageanweisung

C) Zugstange (bitte separat bestellen):
- Schraubmaterial





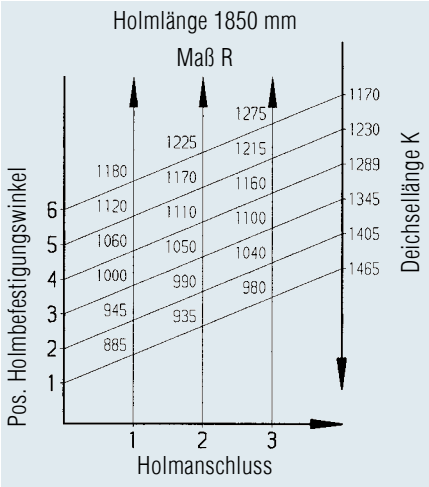

351T

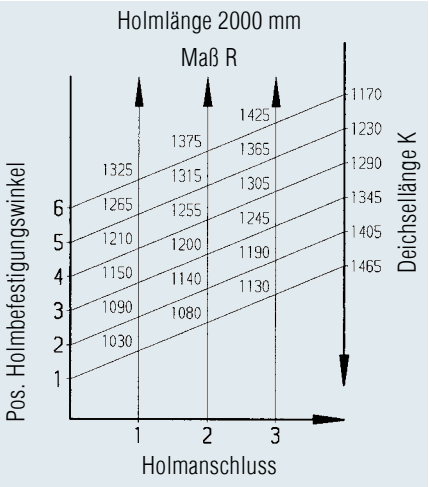
| R | K max. zulässig lt. Gutachten | passende Auflauf-einrichtung Obeneinbau Typ | | | Zug-gabel (Paar) | Zugstange mit Schraubmaterial Bestell-nummer | Ø mm x Länge mm x Gewindelänge | Holmanschluss mit Schraubmaterial für Befestigung an der Achse Bestell-Nr. (Paar) | für Achskörper COMPACT und PLUS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 885–1175 | 1820 | 60S/2 | - | 50 | 13 | 249434 | 9x1650x230/90 M10 | 249079<br>1225292<br>249998<br>1225293 | 97 Ø; 25°<br>97 Ø; 5°<br>80 Ø; 25°<br>80 Ø; 5° |
| 1030–1425 | | und 90S/3 | | | 14 | 249436 | 9x1800x230/90 M10 | | |
| 1175–1570 | | | | | 16 | 249437 | 9x1925x230/90 M10 | | |
| 1325–1720 | | | | | 17 | 249439 | 9x2075x230/90 M10 | | |
| 835–1225 | 1820 | 161 S | - | 40 | 15 | 249433 | 9x1550x230/90 M10 | 249079<br>1225292<br>249998<br>1225293 | 97 Ø; 25°<br>97 Ø; 5°<br>80 Ø; 25°<br>80 Ø; 5° |
| 1030–1425 | | | | | 17 | 249435 | 9x1725x230/90 M10 | | |
| 1520–1915 | | | | | 21 | 249440 | 9x2250x230/90 M10 | | |
| 835–1225 | 1800 | 251S und 251G | - | 30 | 20 | 249433 | 9x1550x230/90 M10 | 249079<br>1225292<br>249998<br>1225293 | 97 Ø; 25°<br>97 Ø; 5°<br>80 Ø; 25°<br>80 Ø; 5° |
| 1030–1425 | | | | | 23 | 249435 | 9x1725x230/90 M10 | | |
| 1520–1915 | | | | | 30 | 249440 | 9x2225x230/90 M10 | | |
| 830–1220 | 1945 | AE 3000 | - | 20 | 31 | 267364 | 12x1725x170 | 249079<br>1225292<br>267022<br>1223528 | 97 Ø; 25°<br>97 Ø; 5°<br>110 Ø; 25°<br>110 Ø; 5° |
| 1125–1515 | | 251G | | | 34 | 267365 | 12x2025x170 | | |
| 1320–1710 | | | | | 36 | 267366 | 12x2225x170 | | |
| | 1945 | 2,8VB/1-C | - | 20 | 31 | 267367 | 12x1650x170 | 267022<br>1223528 | 110 Ø; 25°<br>110 Ø; 5° |
| | | | | | 34 | 267368 | 12x1950x170 | | |
| | | | | | 36 | 267369 | 12x2150x170 | | |
| | 1945 | AE 3500 | - | 20 | 31 | 267367 | 12x1650x170 | 267022<br>1223528 | 110 Ø; 25°<br>110 Ø; 5° |
| | | | | | 34 | 267368 | 12x1950x170 | | |
| | | | | | 36 | 267369 | 12x2150x170 | | |

# ZUGVERBINDUNGEN

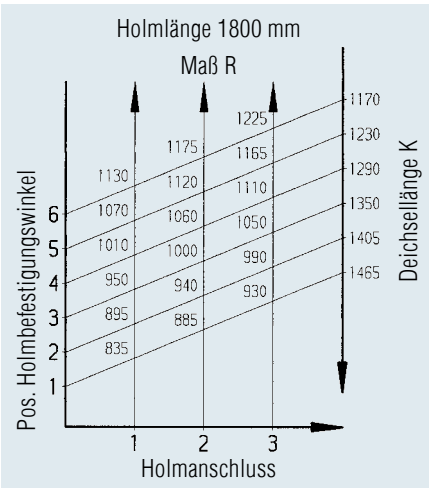
## Berechnungsdiagramm und Einstellwerte

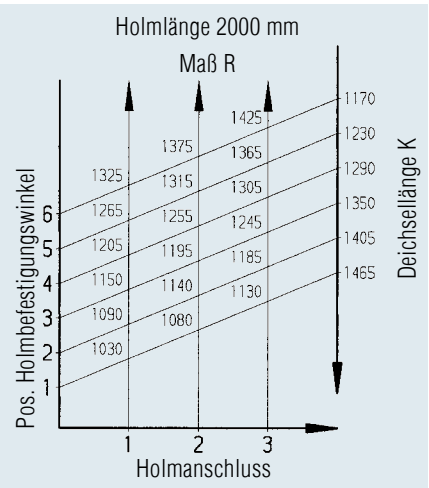
**Zuggabelholm**
**Typ 101 T**
(Diagrammwerte bei
H=11° Holm-Spreizwinkel)



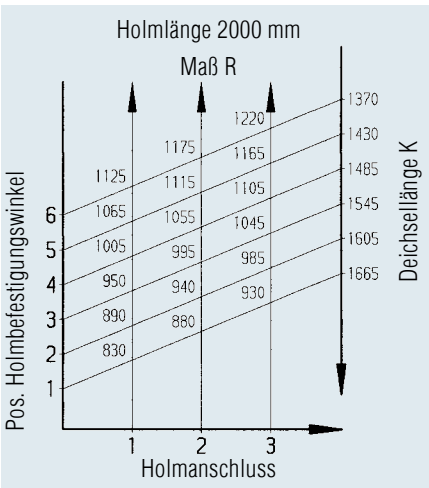



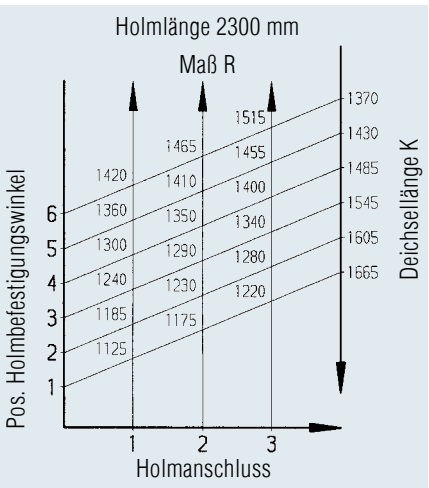

**Zuggabelholm**
**Typ 161 T / 251 T**
(Diagrammwerte bei
H=11° Holm-Spreizwinkel)

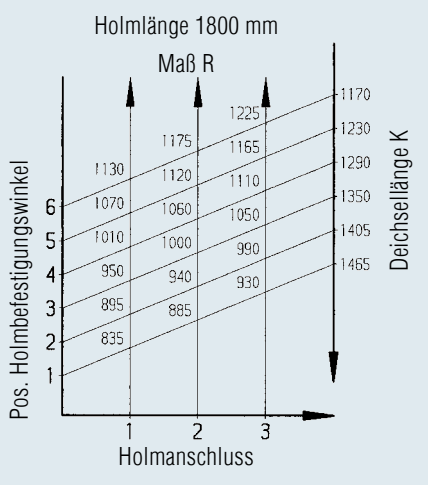


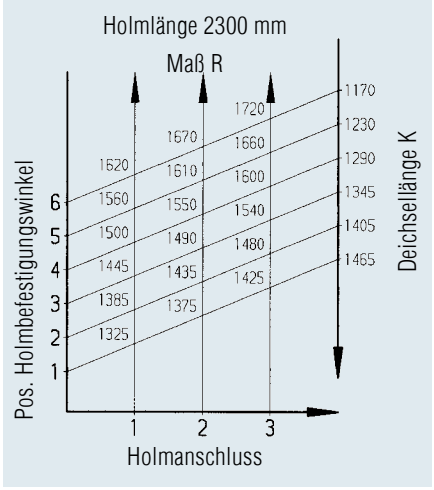



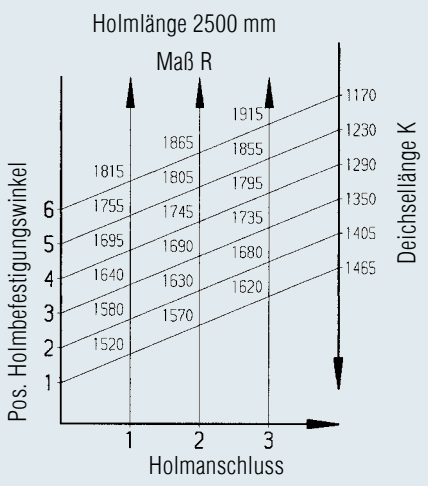

**Zuggabelholm**
**Typ 351 T**
(Diagrammwerte bei
H=11° Holm-Spreizwinkel)





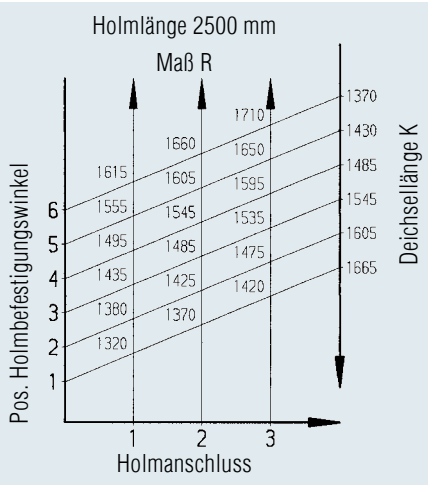







**Holmbefestigungswinkel**






**Holmanschluss**

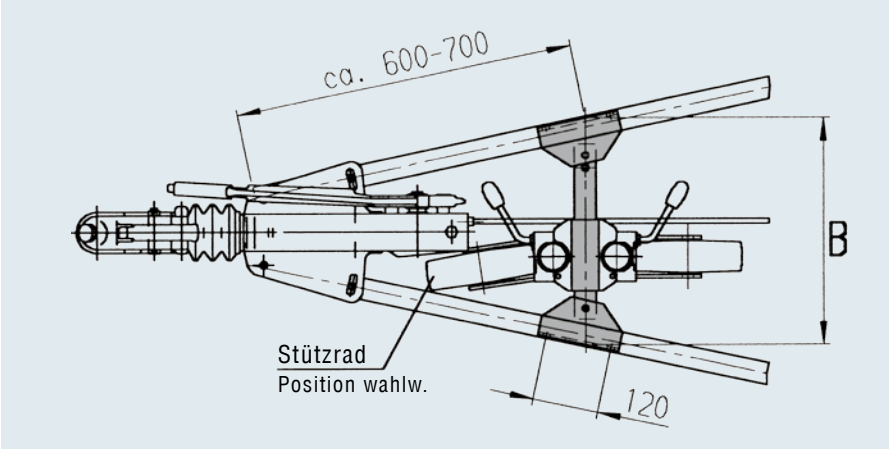
# STÜTZRAD-TRAVERSE

## für Zugverbindungen V bis 3.500 kg

### IHR PLUS

- Bei Stützlastüberschreitungen kein Verwinden der Holme, wie bisher teilweise bei Außenanbau des Stützrades
- Der Einbau des Stützrades zwischen den Holmen ermöglicht ein sicheres und einfacheres Rangieren von Hand
- Durch bewegliche Befestigungswinkel passt sich die Traverse der jeweiligen Holmstellung an
- Die Lieferung erfolgt vormontiert, dadurch ist eine einfache und schnelle Montage möglich
- Drei Standardlängen lassen unterschiedlichste Montagepositionen zu






### EINSATZBEREICH

- V-Fahrgestelle

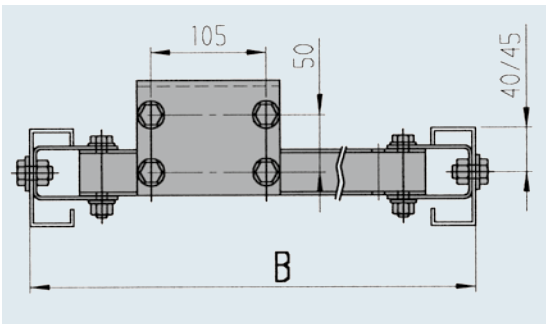
### ANBAU

Die Traverse kann an AL-KO Zugverbindungen (Anbauposition siehe Skizze) angebaut werden. Hierzu sind im neutralen Bereich der Holme je 2 Bohrungen 12,5 oder 13 mm erforderlich (TÜV-Freigabe siehe Bedienungsanweisung).

**Achtung!** Stützradtraverse muss an der oberen Abkantung der Zugverbindung anliegen.

Das Stützrad kann wahlweise in Fahrtrichtung vor oder nach der Traverse eingebaut werden.






### OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

- Feuerverzinkt, Schrauben galvanisch verzinkt

**SAP:** TRAVERSE STÜTZRAD 390-410 KPL

| Bestell-Nr. | Länge B mm | Statische Belastung max. | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1212991 | 390/410 | 300 kg | 4,71 | – | 50 | 10 |
| 1212992 | 440/460 | 300 kg | 4,91 | – | 50 | 10 |
| 1212993 | 515/535 | 300 kg | 5,38 | – | 50 | 10 |

### LIEFERUMFANG

- Traverse mit vormontierten Befestigungswinkeln und vormontiertem Gegenflansch für Klemmschelle Ø 48 mm und Ø 60 mm oder AL-KO Flanschstützrad (unverpackt).

# BREMSGESTÄNGE

## Gestängeadapter / Gestängehalter

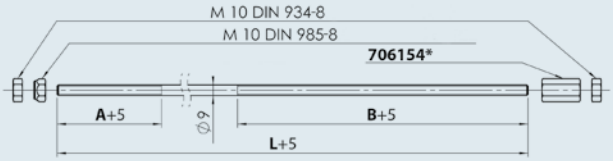
**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**

- verzinkt

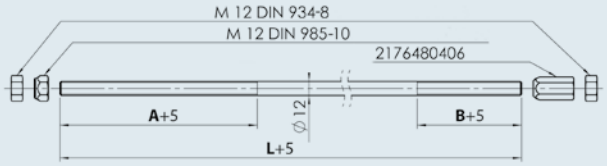
**LIEFERUMFANG**

komplett mit Schraubmaterial
*(siehe technische Zeichnung)*

**Bremsgestänge Ø 9**




**Bremsgestänge Ø 12**




*Bei Verwendung Bremsgestänge M10 für Tandem, muss zusätzlich die Kugelmutter 2088890006 bestellt und gegen Mutter 706154 getauscht werden.

**SAP:** ZUGSTANGE M10x1550 M MONT

| Bestell-Nr. | Ø | Gestänge / Gewinde | L (mm) | A (mm) | B (mm) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1733142 | Ø 9 | M10 | 1.200 | 90 | 430 | 0,6 |
| 1733143 | Ø 9 | M10 | 1.400 | 90 | 425 | 0,7 |
| 1733144 | Ø 9 | M10 | 1.600 | 90 | 425 | 0,8 |
| 1733145 | Ø 9 | M10 | 1.800 | 90 | 425 | 0,9 |
| 1733146 | Ø 9 | M10 | 2.000 | 90 | 425 | 1,0 |
| 1733147 | Ø 9 | M10 | 2.400 | 90 | 625 | 1,3 |
| 1733148 | Ø 9 | M10 | 2.800 | 90 | 625 | 1,5 |
| 1733149 | Ø 9 | M10 | 3.285 | 90 | 710 | 1,7 |
| 1733150 | Ø 9 | M10 | 3.610 | 90 | 550 | 1,9 |
| 1733151 | Ø 9 | M10 | 4.000 | 90 | 615 | 2,1 |
| 1733152 | Ø 9 | M10 | 4.500 | 90 | 725 | 2,4 |
| 240126 | Ø 12 | M12 | 1.975 | 170 | 90 | 1,8 |
| 240127 | Ø 12 | M12 | 2.450 | 170 | 90 | 2,4 |
| 240128 | Ø 12 | M12 | 2.950 | 170 | 90 | 3,0 |
| 240129 | Ø 12 | M12 | 4.000 | 170 | 90 | 4,0 |





**SAP:** GESTÄNGEADAPTER M12-M10 VERP

| Bestell-Nr. | Gestänge-adapter | zul. Gesamt-gewicht | passend für |
|---|---|---|---|
| 1224412 | M 12 auf M 10 | bis 2.700 kg | AL-KO Auflaufeinrichtungen mit M12 Gestängeanschluss |

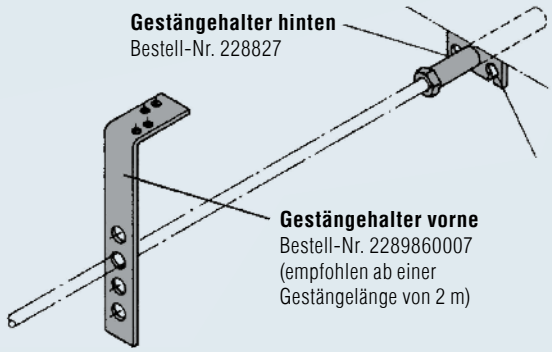


**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**

- verzinkt (vorne)
- Kunststoff (hinten)

**LIEFERUMFANG**

*(siehe technische Zeichnung)*

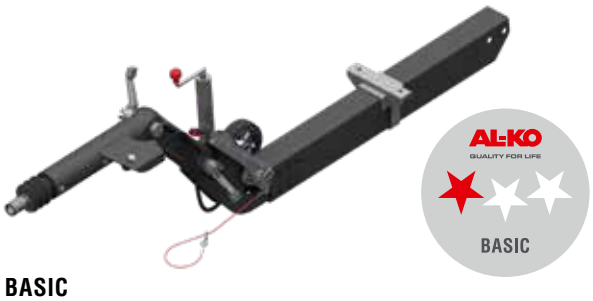



**SAP:** GESTÄNGEHALTER-FÜHRUNG M10

| Bestell-Nr. | Gestängehalter vorne | Gestängehalter hinten | Gestänge Ø mm | |
|---|---|---|---|---|
| 2289860007 | X | | Ø 10 und Ø 12 | 0,2 |
| 228827 | | X | Ø 10 | 0,1 |
| 28867601 | | X | Ø 12 | 0,1 |

# AUFLAUFEINRICHTUNGEN HÖHENVERSTELLBAR

## Produktlinien / Unterschiede / Einsatzbereiche




| Produktlinie | BASIC |
|---|---|
| Produktbezeichnung | Auflaufeinrichtung höhenverstellbar VB BASIC |
| Geeignet für Anhänger mit mobilen Arbeitsgeräten (somit keine Überladungsgefahr) | Ja |
| Geeignet für professionell genutzte Transportanhänger (Gefahr des Überladens) | Weniger geeignet. Das System erfüllt jedoch die gesetzlichen Vorgaben. |
| Geeignet für Omnibus-Anhänger | Nein. Der Omnibusanhänger hat Anforderungen deutlich über den gesetzlichen Vorgaben. |
| Max. zulässige Gesamtgewichte | 1.600 kg, 2.700 kg, 3.500 kg |
| Oberflächenbehandlung | Schwarz grundiert |
| Minimale Kuppelhöhe (Richtwerte) | ca. 320 mm |
| Maximale Kuppelhöhe (Richtwerte) | ca. 920 mm |
| Ankuppeln tief unter der Ladepritsche (Lkw nach Norm) ohne Kollosion | Möglich |
| Park/Transportstellung der AE auf 90° | Möglich (ohne zusätzliches Lösen von Verschraubungen) |
| Parallelverstellung | Nein |
| Lagerung der Zugstange | Verschleißarme Graugusslagerung mit minimalem Spiel und einfach auszutauschen |
| Sicherung des Stoßdämpfers in der Zugstange | Separat über einen Spannstift. Der Dämpfer kann somit beim Entfernen der Schrauben nicht ausfahren |
| Auflauf und Anzugsdämpfung | Ja |
| Montage der Zugösen | Außenmontage. Die Ösen können von vorne auf die Zugstange aufgeschoben werden |
| Zeitbedarf für das Wechseln der Kupplungsteile | Richtwert ca. 2 Minuten |
| Einmannhöhenverstellung unterstützt durch eine Gasfeder | Nein |
| Zeitbedarf zum Verstellen | Richtwert ca. 2 Minuten (2 Personen) |
| Handbremshebel Ergonomie | Eingeschränkt. Zum Lösen muss der Hebel gedrückt und geschoben werden |
| Handbremshebel Lösekraft vorwärts | ca. 25 – 30 kg |
| Handbremshebel Lösekraft rückwärts | 30 – 45 kg |
| Wegrollsicherung im Standbetrieb rückwärts (unvollständig angezogene Handbremse) | Der Gasfederhandbremshebel spannt sich automatisch nach. Kein Wegrollen (Bedienungsanleitung beachten) |
| Anzahl Verzahnungen am oberen und unteren Verstellpunkt (stark beanspruchte Bereiche) | 1 Zahnkopf-Paar oben und unten |
| Deichselprofil | Stabiles Rechteckprofil |
| Gestängeverlegung geschützt im Deichselprofil | Ja |
| Kraftübertragung von Auflaufeinrichtung zum Deichselprofil | Umlenkhebel, Bowdenzug d. h. guter Wirkungsgrad |

## Ankuppelhöhen bei Auflaufeinrichtungen höhenverstellbar

**Achtung:**

- Alle Werte beziehen sich auf die Reifengröße 185/75 R 14
- Alle Werte gelten für die Ausführungen mit gebogenem Deichselprofil
- Alle Werte gelten bei Verwendung der Achstypen B1800/B2000/B2700 mit Schwinghebellänge 175 mm
- Alle Werte wurden im belasteten Zustand ermittelt (Nennlast)
- Zulässige Abweichung in den Ankuppelhöhen gem. Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen in der BRD nicht mehr als ± 3° zur Horizontalen





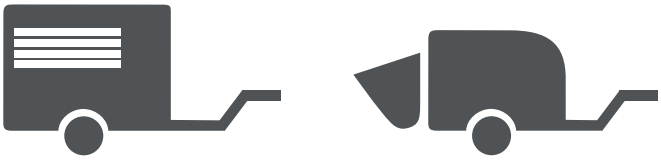


| PLUS | PREMIUM PROFI |
|---|---|
| Auflaufeinrichtung höhenverstellbar VB-2 | Auflaufeinrichtung höhenverstellbar VB-2 OPTIMA |
| Ja | Ja |
| Geeignet. Das System erfüllt ein hohes Maß an Stabilität und Sicherheit und verzeiht auch kurzfristige Überlastsituationen. | Geeignet. Das System erfüllt ein hohes Maß an Stabilität und Sicherheit und verzeiht auch kurzfristige Überlastsituationen. |
| Nein. Der Omnibusanhänger hat Anforderungen deutlich über den gesetzlichen Vorgaben. | Geeignet |
| 1.600 kg, 2.700 kg, 3.500 kg | 1.600 kg, 2.700 kg, 3.500 kg |
| Feuerverzinkt und Chrom-VI frei | Feuerverzinkt und Chrom-VI frei |
| ca. 420 mm | ca. 280 mm |
| ca. 1.210 mm | ca. 1.040 mm |
| Möglich | Möglich |
| Möglich (ohne zusätzliches Lösen von Verschraubungen) | Nein |
| Ja. Beim Verstellen bleibt die AE somit immer in horizontaler Position. | Ja. Beim Verstellen bleibt die AE somit immer in horizontaler Position. |
| Verschleißarme Graugusslagerung mit minimalem Spiel und einfach auszutauschen | Verschleißarme Graugusslagerung mit minimalem Spiel und einfach auszutauschen |
| Separat über einen Spannstift.<br>Der Dämpfer kann somit beim Entfernen der Schrauben nicht ausfahren | Separat über einen Spannstift.<br>Der Dämpfer kann somit beim Entfernen der Schrauben nicht ausfahren |
| Ja | Ja |
| Außenmontage. Die Ösen können von vorne auf die Zugstange aufgeschoben werden | Außenmontage. Die Ösen können von vorne auf die Zugstange aufgeschoben werden |
| Richtwert ca. 2 Minuten | Richtwert ca. 2 Minuten |
| Ja | Ja |
| Richtwert ca. 1 Minute (1 Person) | Richtwert ca. 2 Minuten (1 Person) |
| Eingeschränkt. Zum Lösen muss der Hebel gedrückt und geschoben werden | Sehr gut. Totpunkthebel ohne Druckknopf, Körpergewicht einsetzbar. |
| ca. 25 – 30 kg | ca. 20 – 25 kg |
| 30 – 45 kg | 25 – 35 kg |
| Der Gasfederhandbremshebel spannt sich automatisch nach.<br>Kein Wegrollen (Bedienungsanleitung beachten) | Der Totpunkthandbremshebel spannt sich automatisch nach.<br>Kein Wegrollen (Bedienungsanleitung beachten) |
| 2 Zahnscheiben-Paare unten | 2 Zahnscheiben-Paare oben und unten |
| Stabiles Rechteckprofil | Stabiles Rechteckprofil |
| Ja | Ja |
| Umlenkhebel, Gestänge d. h. sehr guter Wirkungsgrad | Umlenkhebel, Gestänge d. h. sehr guter Wirkungsgrad |

| Typ | Zwischenstück | Ankuppelhöhen „Richtwerte“ mm | | |
|---|---|---|---|---|
| | Länge mm | min. | max. bei 0° | max. bei +3° Schräg |
| AE 161/251/351 VB-2 | 700 | 420 | 1.080 | 1.210 |
| | 600 | 439 | 1.003 | 1.130 |
| | 400 | 474 | 849 | 970 |
| AE 161/251/351 VB-2 Optima | 700 | 277 | 911 | 1.041 |
| | 600 | 286 | 829 | 955 |
| | 400 | 303 | 666 | 786 |
| AE 160/270 VB Basic | 350 | 320 | 794 | 924 |
| AE 350 VB Basic | 400 | 295 | 819 | 949 |

# AUFLAUFEINRICHTUNGEN HÖHENVERSTELLBAR VB BASIC

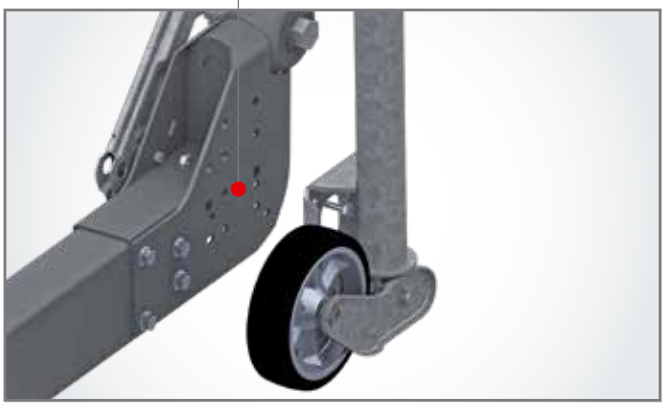
## Für Anhänger mit mobilen Arbeitsgeräten



## BEWÄHRTE TECHNIK MIT ZWISCHENSTÜCK RUNDROHR UND EINGE-SCHWEISSTEM ZAHNKOPF

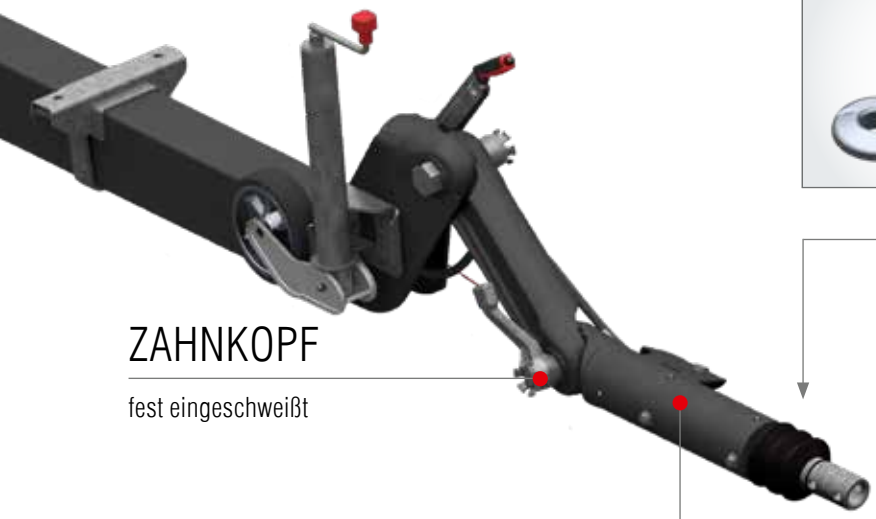
- Die flache Bauweise der Auflaufeinrichtung erlaubt:
  – Minimale Ankuppelhöhen von ca. 280 mm
  – Tiefes Ankuppeln unter der Lkw-Ladepritsche
- Gestängeverlegung geschützt im Deichselprofil
- Schnellwechselsystem Zugösen für nahezu alle europäischen Länderausführungen
- Optimale Kraftübertragung durch AL-KO Bowdenzüge
- Programm: 1.600 kg, 2.700 kg, 3.500 kg
- Oberflächenbehandlung: schwarz grundiert

Lochbild für Stützrad



## SERIENMÄSSIGE AUFNAHME-BOHRUNGEN FÜR DAS STÜTZRAD

Aufnahmebohrungen für das Stützrad sind bereits am Adapter vorhanden, siehe Lochbild.



## ZAHNKOPF

fest eingeschweißt

## FLACHE BAUWEISE

macht tiefes Ankuppeln möglich



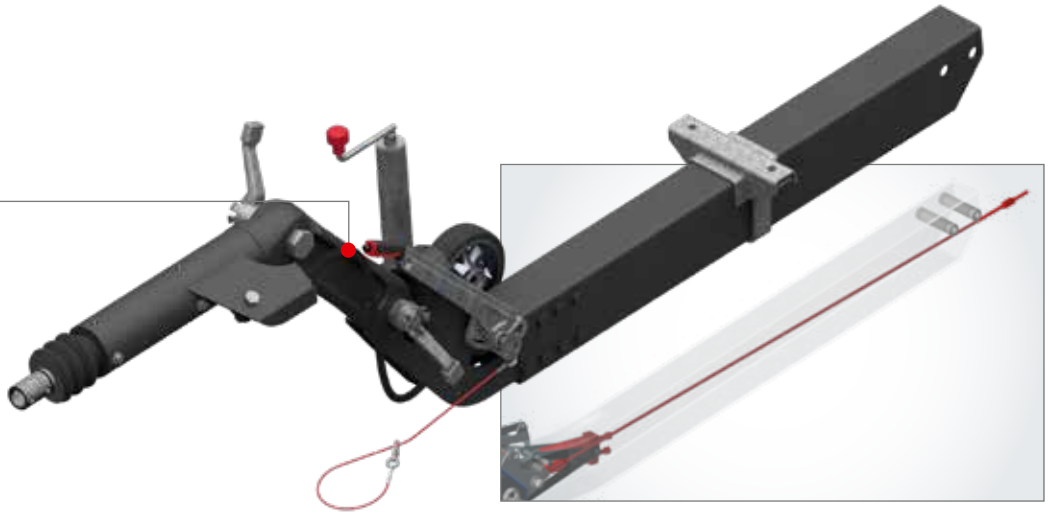


## SCHNELLWECHSELSYSTEM

für 11 unterschiedliche Kupplungen und Ösen.

## BOWDENZUG

für optimale Kraftübertragung



## GESTÄNGEVERLEGUNG

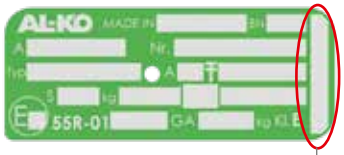
Geschützt im Deichselprofil

# AUFLAUFEINRICHTUNGEN HÖHENVERSTELLBAR VB-2 OPTIMA

## Für professionell genutzte Transportanhänger








**RB 2051 I RB 2361 I RB 3081**

### TYPENSCHILD

in diesem Feld steht die jeweilige AL-KO Radbremse mit der diese Auflaufeinrichtung kombiniert werden darf

## MODERNE, ROBUSTE TECHNIK MIT STABILEM RECHTECKPROFIL

- Einmannhöhenverstellung unterstützt durch eine Gasfeder
- Zwei Zahnscheibenpaare verstärken den hoch beanspruchten Verstellbereich oben und unten
- Leichtzug-Teleskop-Handbremshebel (AL-KO Patent) ohne Druckknopf d. h. leicht dosierbar
- Die flache Bauweise der Auflaufeinrichtung erlaubt:
  – Minimale Ankuppelhöhen von ca. 280 mm
  – Tiefes Ankuppeln unter der Lkw-Ladepritsche
- Das Federpaket für den Handbremshebel und das Gestänge ist geschützt im Deichselprofil verlegt
- Schnellwechselsystem Zugösen für nahezu alle europäischen Länderausführungen
- Programm: 1.600 kg, 2.700 kg, 3.500 kg
- Oberflächenbehandlung: feuerverzinkt



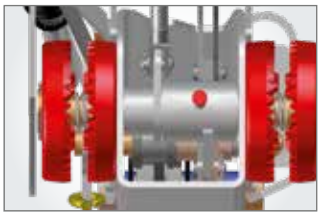
### GASFEDER

ermöglicht eine Einmann-Höhenverstellung



### VERSTELLBEREICH OBEN

verstärkt durch zwei Zahnscheibenpaare

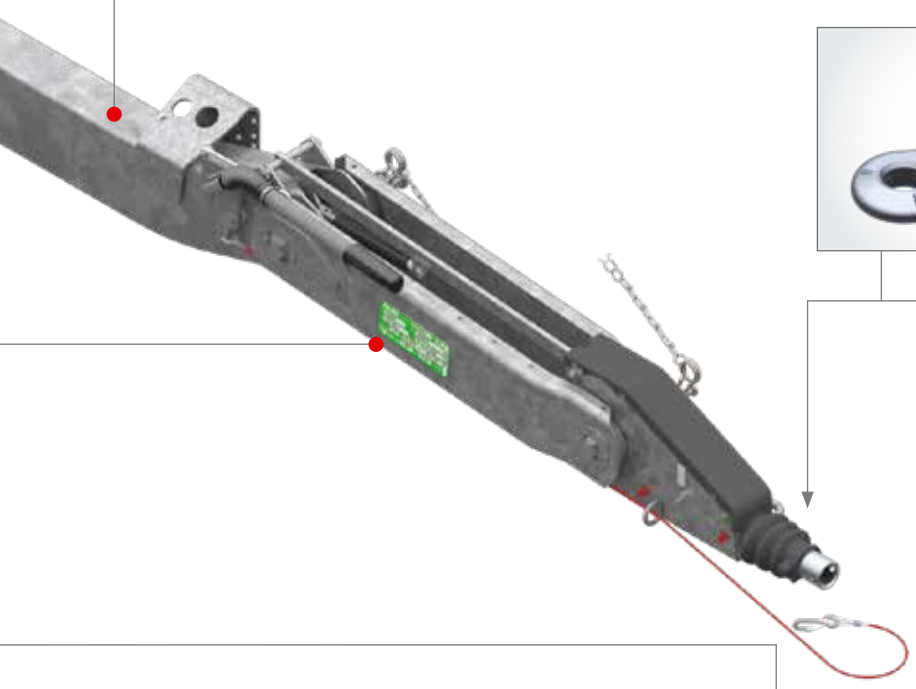


### VERSTELLBEREICH UNTEN

verstärkt durch zwei Zahnscheibenpaare

## RECHTECKPROFIL

robuste und stabile Technik







## SCHNELLWECHSELSYSTEM

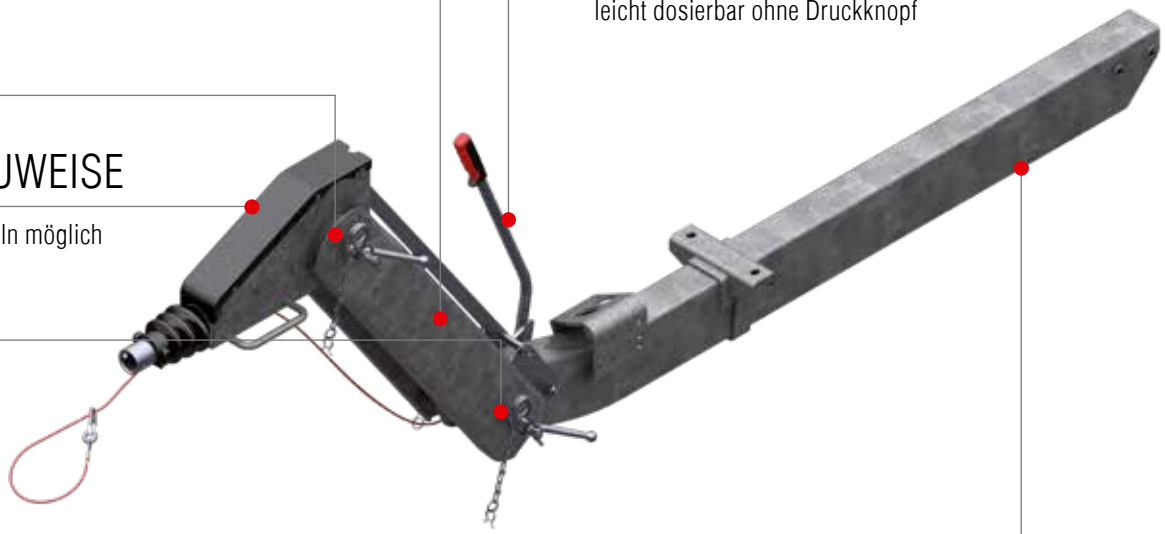
für unterschiedliche Kupplungen und Ösen

## HANDBREMSHEBEL

leicht dosierbar ohne Druckknopf

## FLACHE BAUWEISE

macht tiefes Ankuppeln möglich



## GESTÄNGEVERLEGUNG

Geschützt im Deichselprofil

# AUFLAUFEINRICHTUNG HÖHENVERSTELLBAR

## mit Deichselprofil gekröpft 510 bis 1.000 kg

**TECHNIK**
**Typ Auflaufeinrichtung 101 VB COMPACT**
Zwischenstück mit Deichselprofil 102 VB Compact
Optional: Zwischenstück 400 mm / 600 mm
zulässige Stützlast 100 kg

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.:**
Auflaufeinrichtung: 361-0127-97
**ECE-Typgenehmigungs-Nr.:**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 0211

Umlenkhebel umsteckbar:
☐ Ja ☒ Nein



**SAP:** AE ZSHB 101 VB M DEICHSPR

**Auflaufeinrichtung kpl. mit Deichselprofil montiert (ohne Kupplungsteile)**

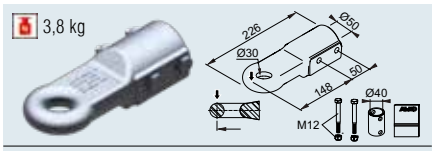
| Deichsellänge E in mm | Gesamtlänge K bei 0° DIN-Zugöse | AE kpl. mit Deichselprofil für Radbremse 1637/2051 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.010 | 2.150 | 20056601 | 44,0 | – | 9 | 10 |
| 1.090 | 2.230 | 20056602 | 44,7 | – | 9 | 10 |
| 1.170 | 2.310 | 20056603 | 45,4 | – | 9 | 10 |
| 1.250 | 2.390 | 20056604 | 46,1 | – | 9 | 10 |
| 1.330 | 2.470 | 20056605 | 46,8 | – | 9 | 10 |
| 1.410 | 2.550 | 20056606 | 47,5 | – | 9 | 10 |
| 1.490 | 2.630 | 20056607 | 48,2 | – | 9 | 10 |
| 1.570 | 2.710 | 20056608 | 48,9 | – | 9 | 10 |
| 1.650 | 2.790 | 20056609 | 49,6 | – | 9 | 10 |
| 1.730 | 2.870 | 20056610 | 50,3 | – | 9 | 10 |
| 1.810 | 2.950 | 20056611 | 51,0 | – | 9 | 10 |
| 1.890 | 3.030 | 20056612 | 51,7 | – | 9 | 10 |
| 1.970 | 3.110 | 20056613 | 52,4 | – | 9 | 10 |
| 2.050 | 3.190 | 20056614 | 53,1 | – | 9 | 10 |
| 2.130 | 3.270 | 20056615 | 53,8 | – | 9 | 10 |
| 2.210 | 3.350 | 20056616 | 54,5 | – | 9 | 10 |
| 2.290 | 3.430 | 20056617 | 55,2 | – | 9 | 10 |
| 2.370 | 3.510 | 20056618 | 55,9 | – | 9 | 10 |
| 2.450 | 3.590 | 20056619 | 56,6 | – | 9 | 10 |
| 2.530 | 3.670 | 20056620 | 57,3 | – | 9 | 10 |
| 2.610 | 3.750 | 20056621 | 58,0 | – | 9 | 10 |
| 2.690 | 3.830 | 20056622 | 58,7 | – | 9 | 10 |
| 2.770 | 3.910 | 20056623 | 59,4 | – | 9 | 10 |
| 2.850 | 3.990 | 20056624 | 60,1 | – | 9 | 10 |

## Kupplungsteile aufschiebbar: Zugösen Stützlast 100 kg, Anschluss D40 / 101 VB



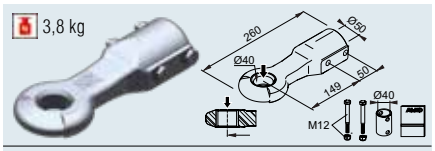

**SAP:** KUPLNG KUGL AK 161 D40 M SCHRAUBMAT

**Kuppl. AK 161 Ø 35 – Ø 50** **Bestell-Nr.** 1730810



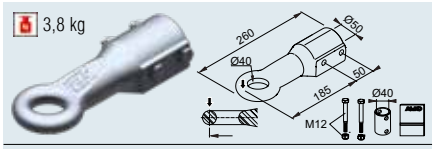

**SAP:** ZUGÖSE E30 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E30/A** **Bestell-Nr.** 1224661



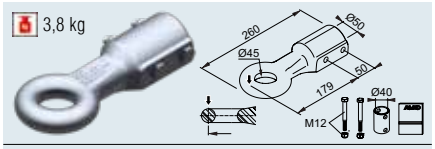

**SAP:** ZUGÖSE D40 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse DIN D40/F** **Bestell-Nr.** 1224660



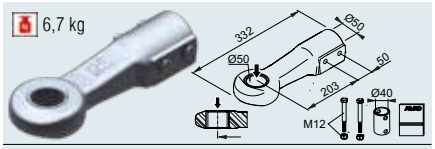

**SAP:** ZUGÖSE E40 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E40/A** **Bestell-Nr.** 1224662



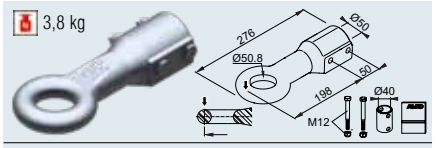

**SAP:** ZUGÖSE I45 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse Italien I45/F** **Bestell-Nr.** 1224663



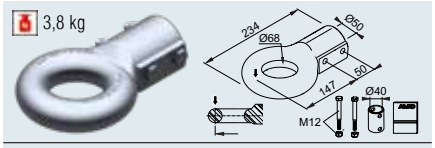

**SAP:** ZUGÖSE D50 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse DIN D50 / D40** **Bestell-Nr.** 1730611



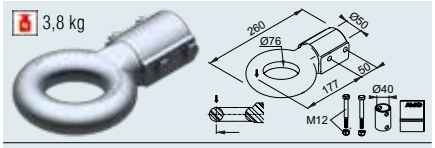

**SAP:** ZUGÖSE E50 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E50/A** **Bestell-Nr.** 1224664




**SAP:** ZUGÖSE F68 M SCHRAUBMAT VZ

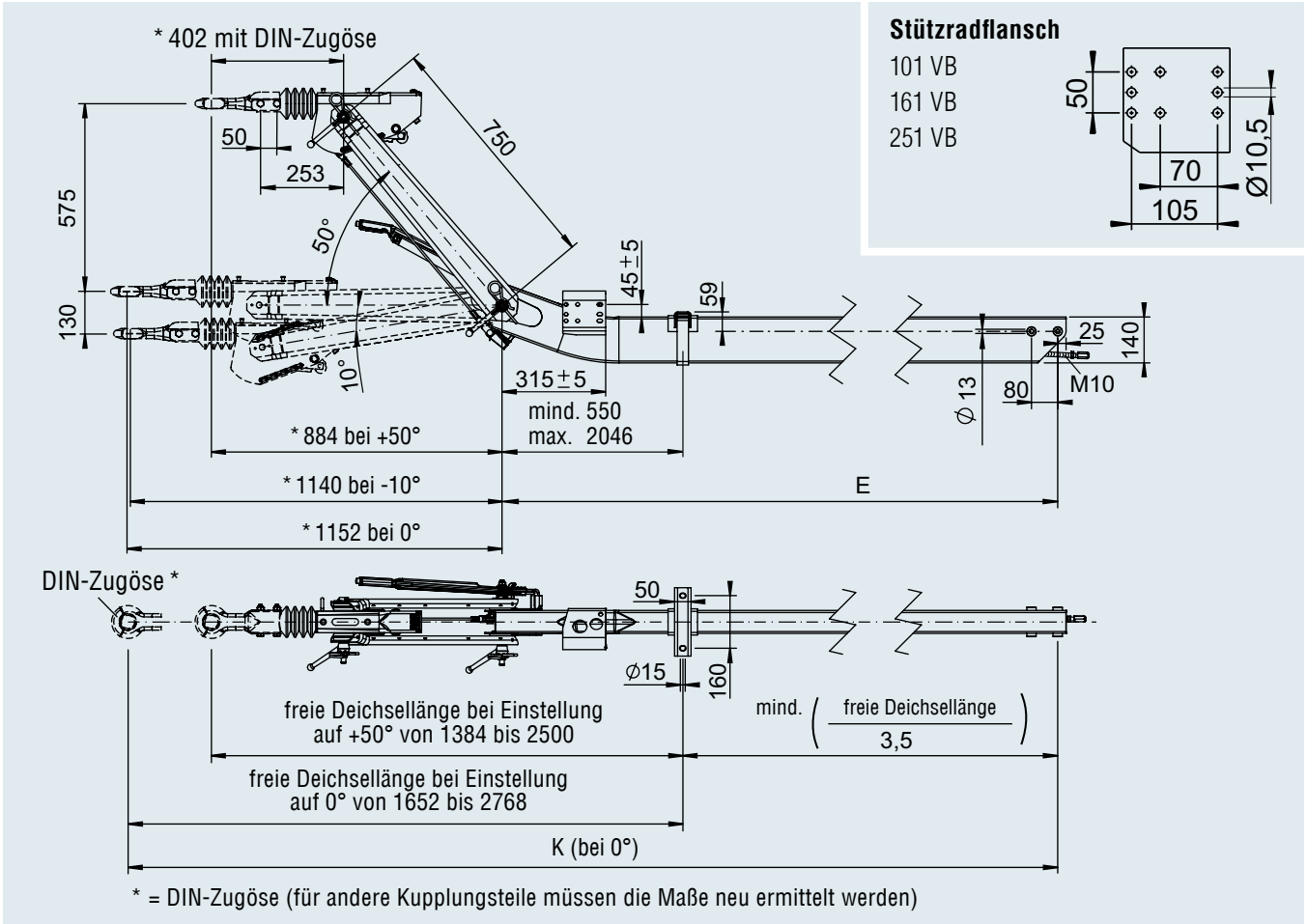
**Zugöse Frankreich F68/E1** **Bestell-Nr.** 1224665




**SAP:** ZUGÖSE N76 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse NATO N76/E** **Bestell-Nr.** 1224666

## Auflaufeinrichtung kpl. mit Deichselprofil montiert (ohne Kupplungsteile)



# AUFLAUFEINRICHTUNGEN HÖHENVERSTELLBAR

## mit Deichselprofil 850 bis 1.600 kg

**TECHNIK**

**Typ Auflaufeinrichtung 160 VB BASIC**

Zwischenstück mit Deichselprofil 160 VB BASIC
zulässige Stützlast bei DIN-Zugöse 100 kg
bei Kugelkupplung 100 kg

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.:**
Auflaufeinrichtung: 361-068-14
**ECE-Typgenehmigungs-Nr.:**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 2489

Umlenkhebel umsteckbar:
☒ Ja ☐ Nein

Oberflächenbehandlung:
schwarz grundiert

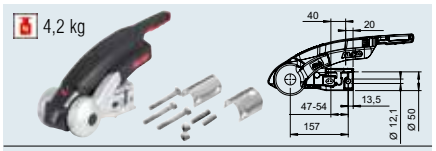


**SAP:** AE ZKF 160VB BASIC M DEICHSPR

**Auflaufeinrichtung kpl. mit Deichselprofil montiert (ohne Kupplungsteile)**

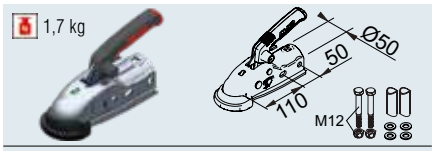
| Deichsellänge E in mm | Gesamtlänge K bei 0° DIN-Zugöse | AE kpl. mit Deichselprofil für Radbremse 1637 / 2051 | AE kpl. mit Deichselprofil für Radbremse 2361 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.310 | 2.418 | 20059701 | 20059723 | 61,3 | – | 3 | 20 |
| 1.390 | 2.498 | 20059702 | 20059724 | 61,7 | – | 3 | 20 |
| 1.470 | 2.578 | 20059703 | 20059725 | 62,0 | – | 3 | 20 |
| 1.550 | 2.658 | 20059704 | 20059726 | 62,3 | – | 3 | 20 |
| 1.630 | 2.738 | 20059705 | 20059727 | 62,6 | – | 3 | 20 |
| 1.710 | 2.818 | 20059706 | 20059728 | 63,0 | – | 3 | 20 |
| 1.790 | 2.898 | 20059707 | 20059729 | 63,3 | – | 3 | 20 |
| 1.870 | 2.978 | 20059708 | 20059730 | 63,6 | – | 3 | 20 |
| 1.950 | 3.058 | 20059709 | 20059731 | 63,9 | – | 3 | 20 |
| 2.030 | 3.138 | 20059710 | 20059732 | 64,3 | – | 3 | 20 |
| 2.110 | 3.218 | 20059711 | 20059733 | 64,6 | – | 3 | 20 |
| 2.190 | 3.298 | 20059712 | 20059734 | 64,9 | – | 3 | 20 |
| 2.270 | 3.378 | 20059713 | 20059735 | 65,2 | – | 3 | 20 |
| 2.350 | 3.458 | 20059714 | 20059736 | 65,6 | – | 3 | 20 |
| 2.430 | 3.538 | 20059715 | 20059737 | 65,9 | – | 3 | 20 |
| 2.510 | 3.618 | 20059716 | 20059738 | 66,2 | – | 3 | 20 |
| 2.590 | 3.698 | 20059717 | 20059739 | 66,5 | – | 3 | 20 |
| 2.670 | 3.778 | 20059718 | 20059740 | 66,9 | – | 3 | 20 |
| 2.750 | 3.858 | 20059719 | 20059741 | 67,2 | – | 3 | 20 |
| 2.830 | 3.938 | 20059720 | 20059742 | 67,5 | – | 3 | 20 |
| 2.910 | 4.018 | 20059721 | 20059743 | 67,8 | – | 3 | 20 |
| 2.990 | 4.098 | 20059722 | 20059744 | 68,2 | – | 3 | 20 |

## Kupplungsteile aufschiebbar: Zugösen Stützlast 100 kg, Anschluss D50 / 160 VB



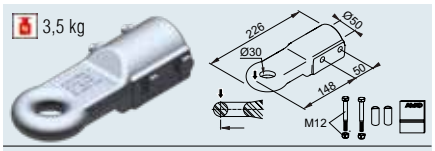

**SAP:** AKS3004 VERP GA 3000 FL

**Kupplung AKS™ 3004** **Bestell-Nr.** 1225158



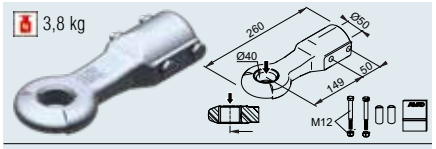

**SAP:** KUPLNG KUGL AK161 D50 M MONTTEILE

**Kuppl. AK 161 - Ø 50** **Bestell-Nr.** 1730808



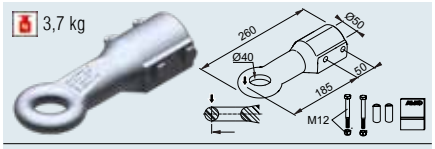

**SAP:** ZUGÖSE E30 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E30/A** **Bestell-Nr.** 1224106



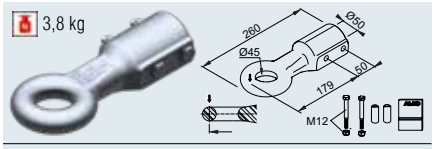

**SAP:** ZUGÖSE D40 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse DIN D40/F** **Bestell-Nr.** 1213350



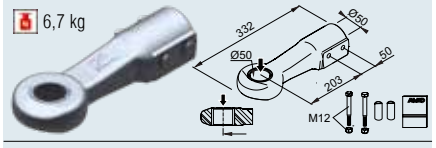

**SAP:** ZUGÖSE E40 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E40/A** **Bestell-Nr.** 1224107



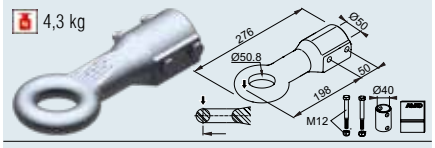

**SAP:** ZUGÖSE I45 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse Italien I45/F** **Bestell-Nr.** 1224108



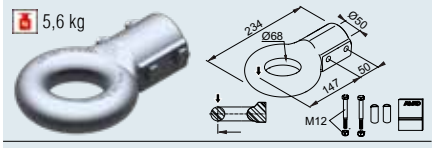

**SAP:** ZUGÖSE D50 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse DIN D50** **Bestell-Nr.** 1730612



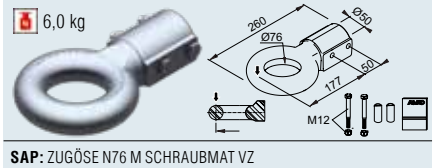

**SAP:** ZUGÖSE E50 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E50/A** **Bestell-Nr.** 1224109




**SAP:** ZUGÖSE F68 M SCHRAUBMAT VZ

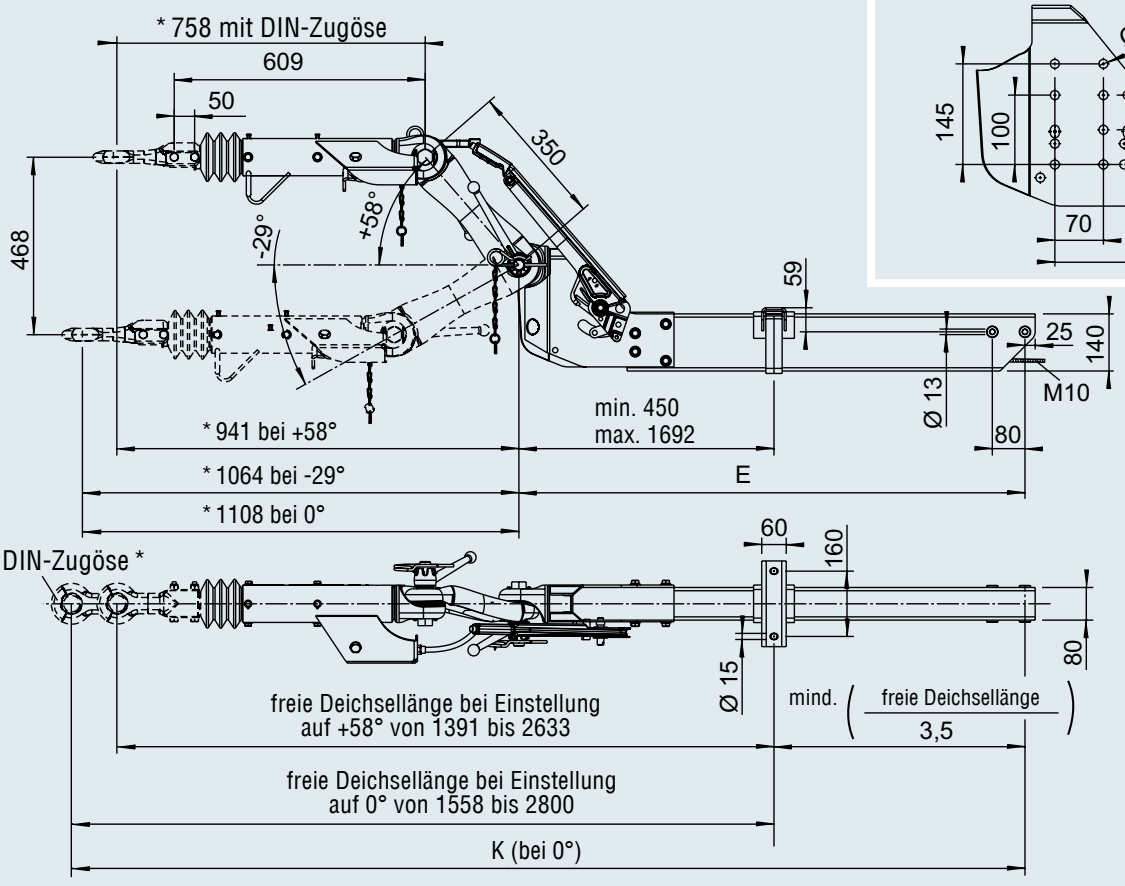
**Zugöse Frankreich F68/E** **Bestell-Nr.** 1224110




**SAP:** ZUGÖSE N76 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse NATO N76/E** **Bestell-Nr.** 1224111

## Auflaufeinrichtung kpl. mit Deichselprofil montiert (ohne Kupplungsteile)







* = DIN-Zugöse (für andere Kupplungsteile müssen die Maße neu ermittelt werden)

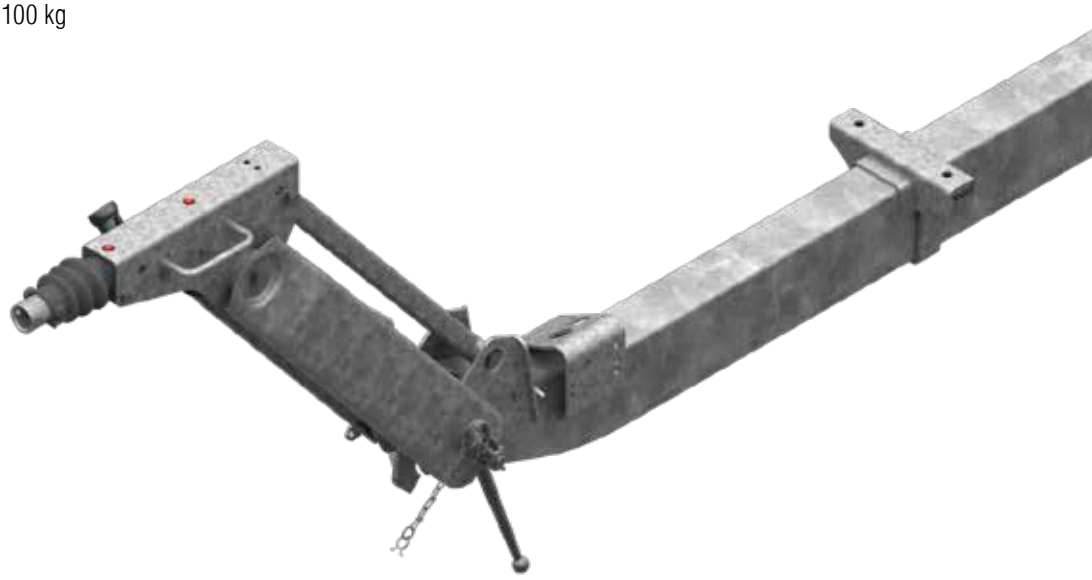
# AUFLAUFEINRICHTUNGEN HÖHENVERSTELLBAR

## mit Deichselprofil gekröpft 850 bis 1.600 kg

**TECHNIK**
**Typ Auflaufeinrichtung 161 VB-2**
Zwischenstück mit Deichselprofil 162 VB-2
zulässige Stützlast bei DIN-Zugöse 100 kg
bei Kugelkupplung 100 kg

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.:**
Auflaufeinrichtung: 361-117-12
**ECE-Typgenehmigungs-Nr.:**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 1157

Umlenkhebel umsteckbar:
☒ Ja ☐ Nein

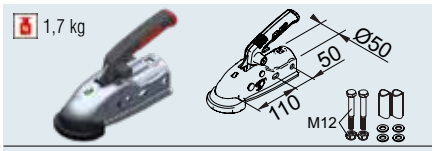


**SAP:** AE ZSHB 161VB-2 M DEICHSPR

**Auflaufeinrichtung kpl. mit Deichselprofil montiert (ohne Kupplungsteile)**

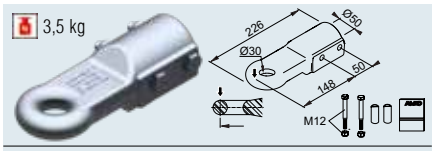
| Deichsellänge E in mm | Gesamtlänge K bei 0° DIN-Zugöse | AE kpl. mit Deichselprofil für Radbremse 1637 / 2051 | AE kpl. mit Deichselprofil für Radbremse 2361 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1250 | 2556 | 1212782 | 20053801 | 72 | – | 3 | 10 |
| 1330 | 2636 | 1213148 | 20053802 | 73 | – | 3 | 10 |
| 1410 | 2716 | 1212783 | 20053803 | 74 | – | 3 | 10 |
| 1490 | 2796 | 1213149 | 20053804 | 75 | – | 3 | 10 |
| 1570 | 2876 | 1213150 | 20053805 | 76 | – | 3 | 10 |
| 1650 | 2956 | 1213151 | 20053806 | 77 | – | 3 | 10 |
| 1730 | 3036 | 1213152 | 20053807 | 78 | – | 3 | 10 |
| 1810 | 3116 | 1213153 | 20053808 | 79 | – | 3 | 10 |
| 1890 | 3196 | 1213051 | 20053809 | 80 | – | 3 | 10 |
| 1970 | 3276 | 1213154 | 20053810 | 81 | – | 3 | 10 |
| 2050 | 3356 | 1213155 | 20053811 | 82 | – | 3 | 10 |
| 2130 | 3436 | 1213156 | 20053812 | 83 | – | 3 | 10 |
| 2210 | 3516 | 1213157 | 20053813 | 84 | – | 3 | 10 |
| 2290 | 3596 | 1213158 | 20053814 | 85 | – | 3 | 10 |
| 2370 | 3676 | 1213159 | 20053815 | 86 | – | 3 | 10 |
| 2450 | 3756 | 1213160 | 20053816 | 87 | – | 3 | 10 |
| 2530 | 3836 | 1213161 | 20053817 | 88 | – | 3 | 10 |
| 2610 | 3916 | 1213162 | 20053818 | 89 | – | 3 | 10 |
| 2690 | 3996 | 1213163 | 20053819 | 90 | – | 3 | 10 |
| 2770 | 4076 | 1213164 | 20053820 | 91 | – | 3 | 10 |
| 2850 | 4156 | 1212831 | 20053821 | 92 | – | 3 | 10 |

## Kupplungsteile aufschiebbar: Zugösen Stützlast 100 kg, Anschluss D50 / 161 VB-2



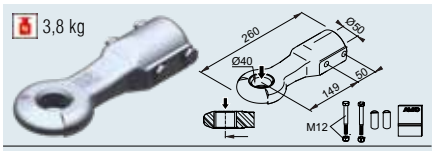

**SAP:** KUPLNG KUGL AK161 D50 M MONTTEILE

**Kupplung AK161 – Ø50** **Bestell-Nr.** 1730808



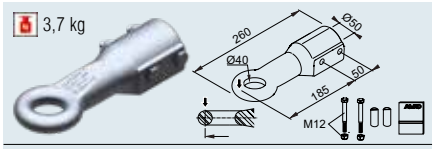

**SAP:** ZUGÖSE E30 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E30/A** **Bestell-Nr.** 1224106



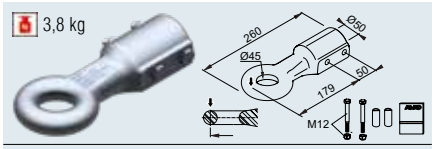

**SAP:** ZUGÖSE D40 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse DIN D40/F** **Bestell-Nr.** 1213350



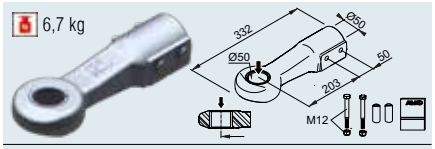

**SAP:** ZUGÖSE E40 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E40/A** **Bestell-Nr.** 1224107



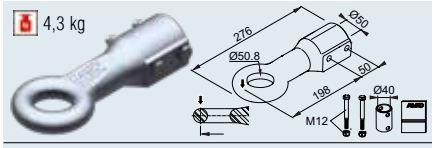

**SAP:** ZUGÖSE I45 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse Italien I45/F** **Bestell-Nr.** 1224108



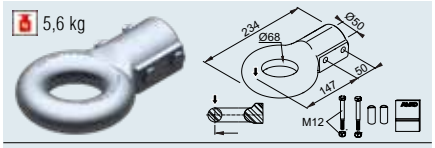

**SAP:** ZUGÖSE D50 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse DIN D50** **Bestell-Nr.** 1730612



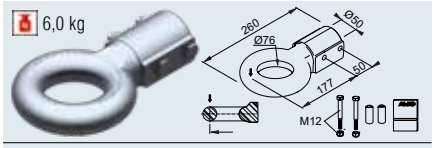

**SAP:** ZUGÖSE E50 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E50/A** **Bestell-Nr.** 1224109




**SAP:** ZUGÖSE F68 M SCHRAUBMAT VZ

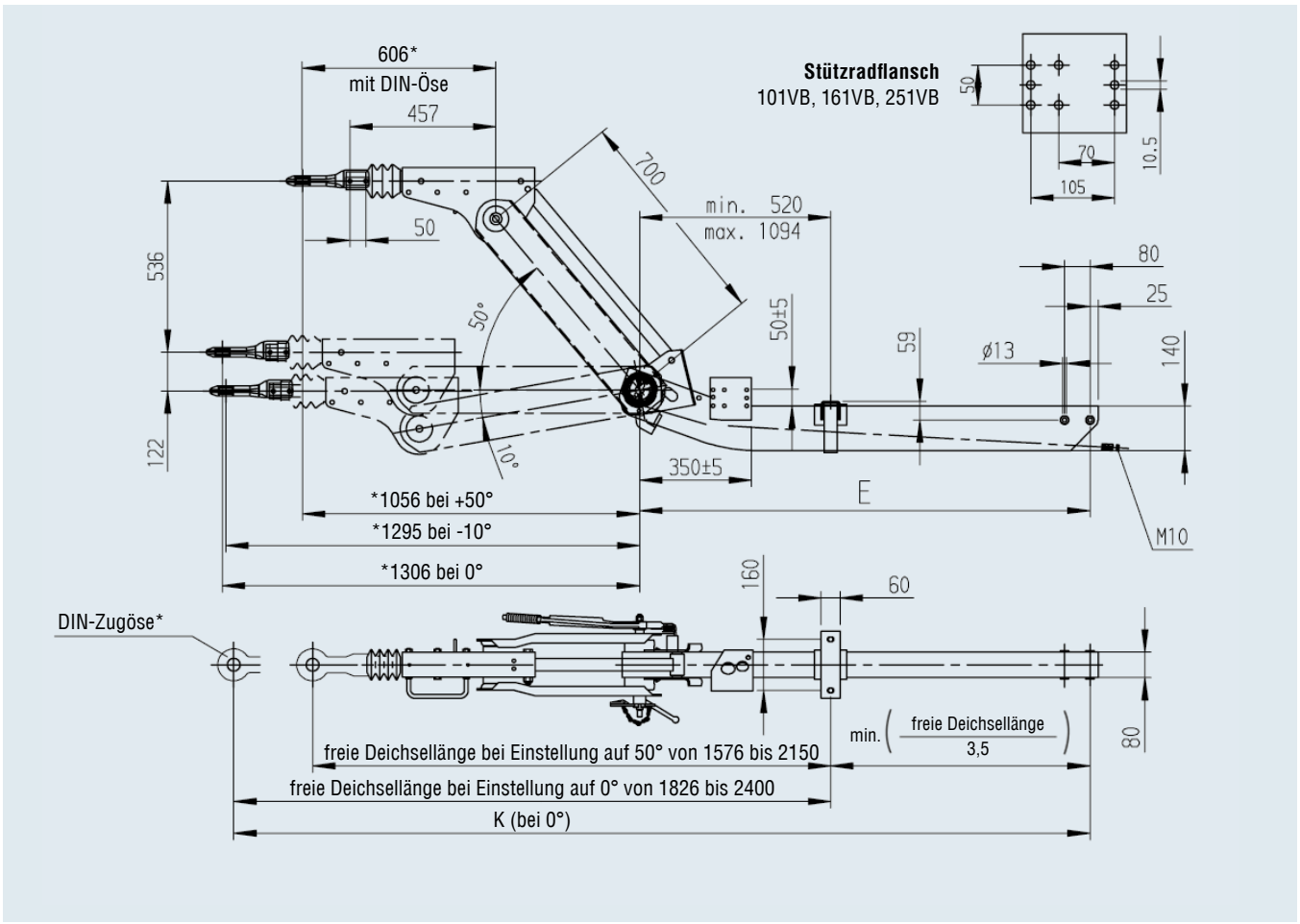
**Zugöse Frankreich F68/E** **Bestell-Nr.** 1224110




**SAP:** ZUGÖSE N76 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse NATO N76/E** **Bestell-Nr.** 1224111

## Auflaufeinrichtung kpl. mit Deichselprofil montiert (ohne Kupplungsteile)




* = für andere Kupplungsteile müssen die Maße neu ermittelt werden

# AUFLAUFEINRICHTUNGEN HÖHENVERSTELLBAR

## mit Deichselprofil gekröpft 850 bis 1.600 kg

**TECHNIK**

**Typ Auflaufeinrichtung 161 VB-2 OPTIMA**

Zwischenstück mit Deichselprofil 162 VB-2 OPTIMA

zulässige Stützlast bei DIN-Öse 100 kg

bei Kugelkupplung 100 kg

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.:**

Auflaufeinrichtung: 361-117-12

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.:**

Zugeinrichtung: E1 55R-01 1157

Umlenkhebel umsteckbar:

☐ Ja ☒ Nein

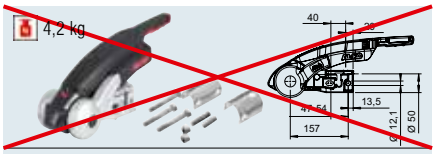


**SAP:** AE ZHSB 161VB-2 OPTIMA M DEICHSPR

**Auflaufeinrichtung kpl. mit Deichselprofil montiert (ohne Kupplungsteile)**

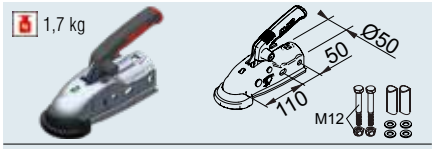
| Zwischenstück in mm | Deichsellänge E in mm Gekröpft | Gesamtlänge K bei -5° DIN-Zugöse Gekröpft | AE kpl. mit Deichselprofil für Radbremse 1637/2051 Gekröpft | AE kpl. mit Deichselprofil für Radbremse 2361 Gekröpft | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 700 | 1.250 | 2.552 | 20059101 | 20059124 | 74 | – | 3 | 10 |
| 700 | 1.330 | 2.632 | 20059102 | 20059125 | 75 | – | 3 | 10 |
| 700 | 1.410 | 2.712 | 20059103 | 20059126 | 76 | – | 3 | 10 |
| 700 | 1.490 | 2.792 | 20059104 | 20059127 | 77 | – | 3 | 10 |
| 700 | 1.570 | 2.872 | 20059105 | 20059128 | 78 | – | 3 | 10 |
| 700 | 1.650 | 2.952 | 20059106 | 20059129 | 80 | – | 3 | 10 |
| 700 | 1.730 | 3.032 | 20059107 | 20059130 | 81 | – | 3 | 10 |
| 700 | 1.810 | 3.112 | 20059108 | 20059131 | 82 | – | 3 | 10 |
| 700 | 1.890 | 3.192 | 20059109 | 20059132 | 83 | – | 3 | 10 |
| 700 | 1.970 | 3.272 | 20059110 | 20059133 | 84 | – | 3 | 10 |
| 700 | 2.050 | 3.352 | 20059111 | 20059134 | 85 | – | 3 | 10 |
| 700 | 2.130 | 3.432 | 20059112 | 20059135 | 87 | – | 3 | 10 |
| 700 | 2.210 | 3.512 | 20059113 | 20059136 | 88 | – | 3 | 10 |
| 700 | 2.290 | 3.592 | 20059114 | 20059137 | 89 | – | 3 | 10 |
| 700 | 2.370 | 3.672 | 20059115 | 20059138 | 90 | – | 3 | 10 |
| 700 | 2.450 | 3.752 | 20059116 | 20059139 | 91 | – | 3 | 10 |
| 700 | 2.530 | 3.832 | 20059117 | 20059140 | 92 | – | 3 | 10 |
| 700 | 2.610 | 3.912 | 20059118 | 20059141 | 93 | – | 3 | 10 |
| 700 | 2.690 | 3.992 | 20059119 | 20059142 | 95 | – | 3 | 10 |
| 700 | 2.770 | 4.072 | 20059120 | 20059143 | 96 | – | 3 | 10 |
| 700 | 2.850 | 4.152 | 20059121 | 20059144 | 97 | – | 3 | 10 |
| 600 | 1.250 | 2.453 | 20059122 | 20059145 | 71 | – | 3 | 10 |
| 400 | 1.250 | 2.253 | 20059123 | 20059146 | 65 | – | 3 | 10 |

## Kupplungsteile aufschiebbar: Zugösen Stützlast 100 kg, Anschluss D50 / 161 VB-2 OPTIMA



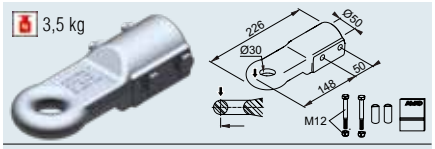

**SAP:** AKS3004 VERP GA 3000 FL

**Kupplung AKS™ 3004** NICHT VERWENDBAR



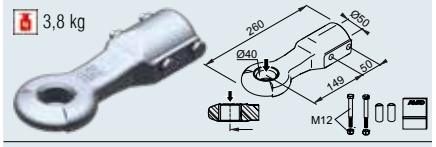

**SAP:** KUPLNG KUGL AK161 D50 M MONTTEILE

**Kuppl. AK 161 - Ø 50** **Bestell-Nr.** 1730808



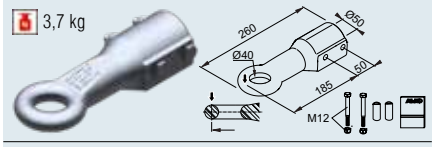

**SAP:** ZUGÖSE E30 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E30/A** **Bestell-Nr.** 1224106



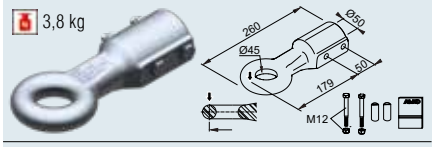

**SAP:** ZUGÖSE D40 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse DIN D40/F** **Bestell-Nr.** 1213350



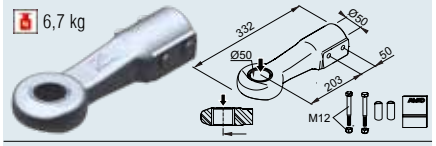

**SAP:** ZUGÖSE E40 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E40/A** **Bestell-Nr.** 1224107



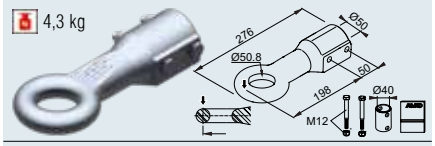

**SAP:** ZUGÖSE I45 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse Italien I45/F** **Bestell-Nr.** 1224108



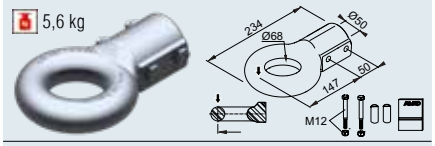

**SAP:** ZUGÖSE D50 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse DIN D50** **Bestell-Nr.** 1730612



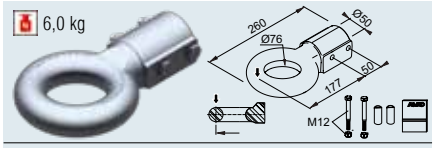

**SAP:** ZUGÖSE E50 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E50/A** **Bestell-Nr.** 1224109




**SAP:** ZUGÖSE F68 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse Frankreich F68/E** **Bestell-Nr.** 1224110



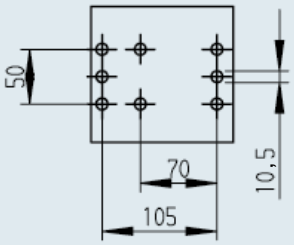

**SAP:** ZUGÖSE N76 M SCHRAUBMAT VZ

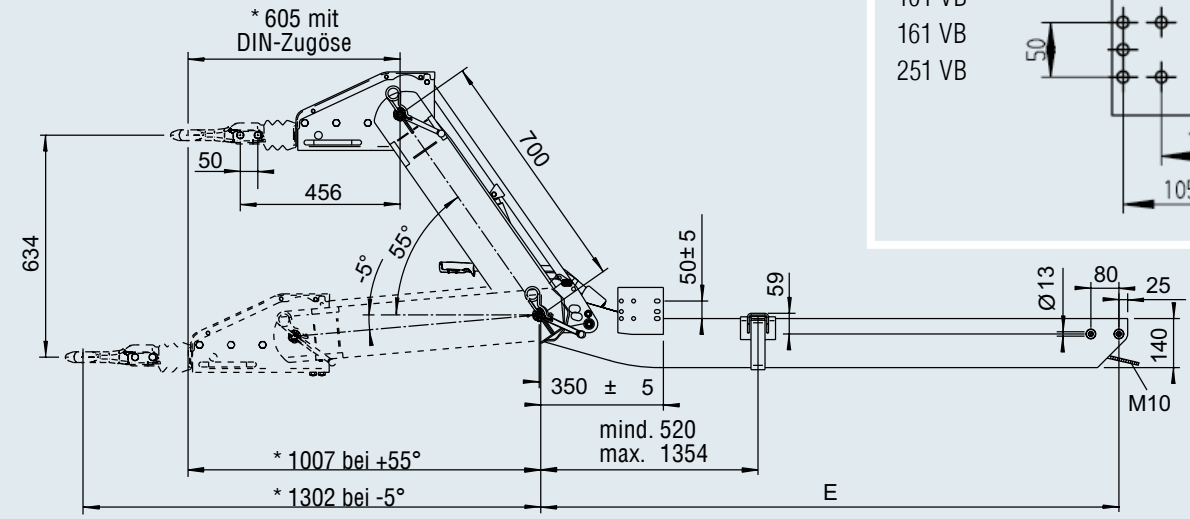
**Zugöse NATO N76/E** **Bestell-Nr.** 1224111

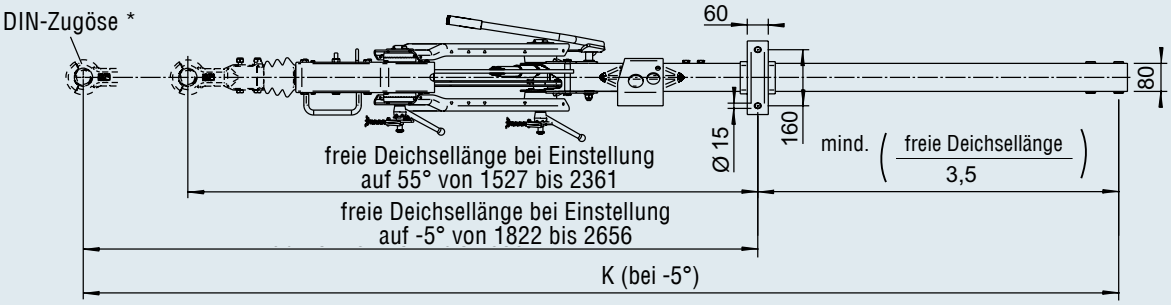
## Auflaufeinrichtung kpl. mit Deichselprofil montiert (ohne Kupplungsteile)

**Stützradflansch**

101 VB
161 VB
251 VB




* = DIN-Zugöse (für andere Kupplungsteile müssen die Maße neu ermittelt werden)

# AUFLAUFEINRICHTUNGEN HÖHENVERSTELLBAR

## mit Deichselprofil 1.425 bis 2.700 kg

**TECHNIK**

**Typ Auflaufeinrichtung 270 VB BASIC**

Zwischenstück mit Deichselprofil 270 VB BASIC
zulässige Stützlast bei DIN-Zugöse 120 kg
bei Kugelkupplung 120 kg

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.:**
Auflaufeinrichtung: 361-069-14
**ECE-Typgenehmigungs-Nr.:**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 2490

Umlenkhebel umsteckbar:
☒ Ja ☐ Nein

Oberflächenbehandlung:
schwarz grundiert

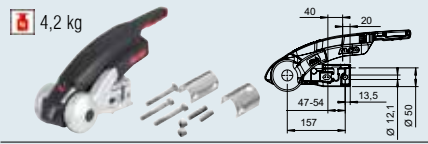


**SAP:** AE ZKF 270VB BASIC M DEICHSPR

**Auflaufeinrichtung kpl. mit Deichselprofil montiert (ohne Kupplungsteile)**

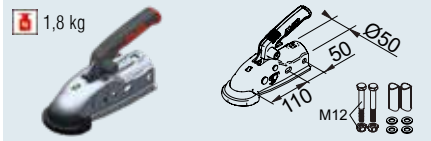
| Deichsellänge E in mm | Gesamtlänge K bei 0° DIN-Zugöse | AE kpl. mit Deichsel-profil für Radbremse 1637 / 2051 | AE kpl. mit Deichsel-profil für Radbremse 2361 | AE kpl. mit Deichsel-profil für Radbremse 3081 / 3062 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.310 | 2.418 | 20059801 | 20059823 | 20059845 | 70,9 | – | 3 | 20 |
| 1.390 | 2.498 | 20059802 | 20059824 | 20059846 | 72,5 | – | 3 | 20 |
| 1.470 | 2.578 | 20059803 | 20059825 | 20059847 | 74,0 | – | 3 | 20 |
| 1.550 | 2.658 | 20059804 | 20059826 | 20059848 | 75,5 | – | 3 | 20 |
| 1.630 | 2.738 | 20059805 | 20059827 | 20059849 | 77,1 | – | 3 | 20 |
| 1.710 | 2.818 | 20059806 | 20059828 | 20059850 | 78,6 | – | 3 | 20 |
| 1.790 | 2.898 | 20059807 | 20059829 | 20059851 | 80,1 | – | 3 | 20 |
| 1.870 | 2.978 | 20059808 | 20059830 | 20059852 | 81,7 | – | 3 | 20 |
| 1.950 | 3.058 | 20059809 | 20059831 | 20059853 | 83,2 | – | 3 | 20 |
| 2.030 | 3.138 | 20059810 | 20059832 | 20059854 | 84,7 | – | 3 | 20 |
| 2.110 | 3.218 | 20059811 | 20059833 | 20059855 | 86,2 | – | 3 | 20 |
| 2.190 | 3.298 | 20059812 | 20059834 | 20059856 | 87,8 | – | 3 | 20 |
| 2.270 | 3.378 | 20059813 | 20059835 | 20059857 | 89,3 | – | 3 | 20 |
| 2.350 | 3.458 | 20059814 | 20059836 | 20059858 | 90,8 | – | 3 | 20 |
| 2.430 | 3.538 | 20059815 | 20059837 | 20059859 | 92,4 | – | 3 | 20 |
| 2.510 | 3.618 | 20059816 | 20059838 | 20059860 | 93,9 | – | 3 | 20 |
| 2.590 | 3.698 | 20059817 | 20059839 | 20059861 | 95,4 | – | 3 | 20 |
| 2.670 | 3.778 | 20059818 | 20059840 | 20059862 | 97,0 | – | 3 | 20 |
| 2.750 | 3.858 | 20059819 | 20059841 | 20059863 | 98,5 | – | 3 | 20 |
| 2.830 | 3.938 | 20059820 | 20059842 | 20059864 | 100,0 | – | 3 | 20 |
| 2.910 | 4.018 | 20059821 | 20059843 | 20059865 | 101,5 | – | 3 | 20 |
| 2.990 | 4.098 | 20059822 | 20059844 | 20059866 | 103,1 | – | 3 | 20 |

## Kupplungsteile aufschiebbar: Zugösen Stützlast 120 kg, Anschluss D50 / 270 VB



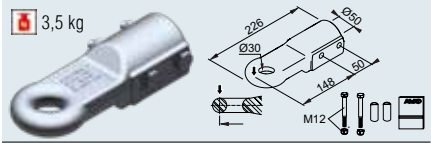

**SAP:** AKS3004 VERP GA 3000 FL

**Kupplung AKS™ 3004** **Bestell-Nr.** 1225158



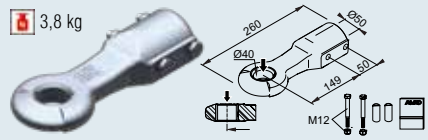

**SAP:** KUPLNG KUGL AK161 D50 M MONTTEILE

**Kuppl. AK 270 - Ø 50** **Bestell-Nr.** 1730812



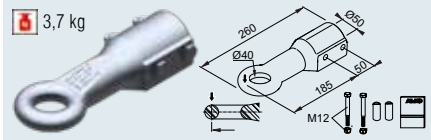

**SAP:** ZUGÖSE E30 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E30/A** **Bestell-Nr.** 1224106



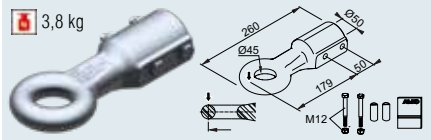

**SAP:** ZUGÖSE D40 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse DIN D40/F** **Bestell-Nr.** 1213350



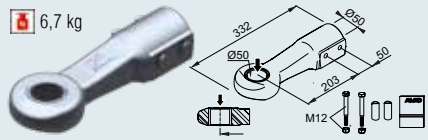

**SAP:** ZUGÖSE E40 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E40/A** **Bestell-Nr.** 1224107



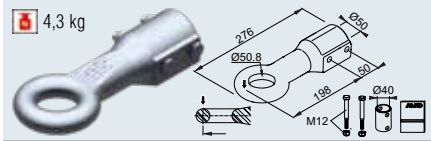

**SAP:** ZUGÖSE I45 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse Italien I45/F** **Bestell-Nr.** 1224108



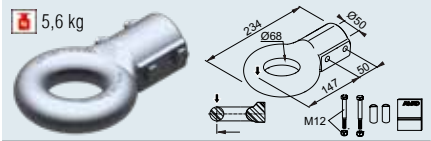

**SAP:** ZUGÖSE D50 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse DIN D50** **Bestell-Nr.** 1730612



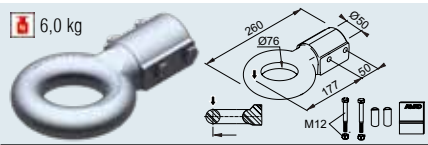

**SAP:** ZUGÖSE E50 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E50/A** **Bestell-Nr.** 1224109




**SAP:** ZUGÖSE F68 M SCHRAUBMAT VZ

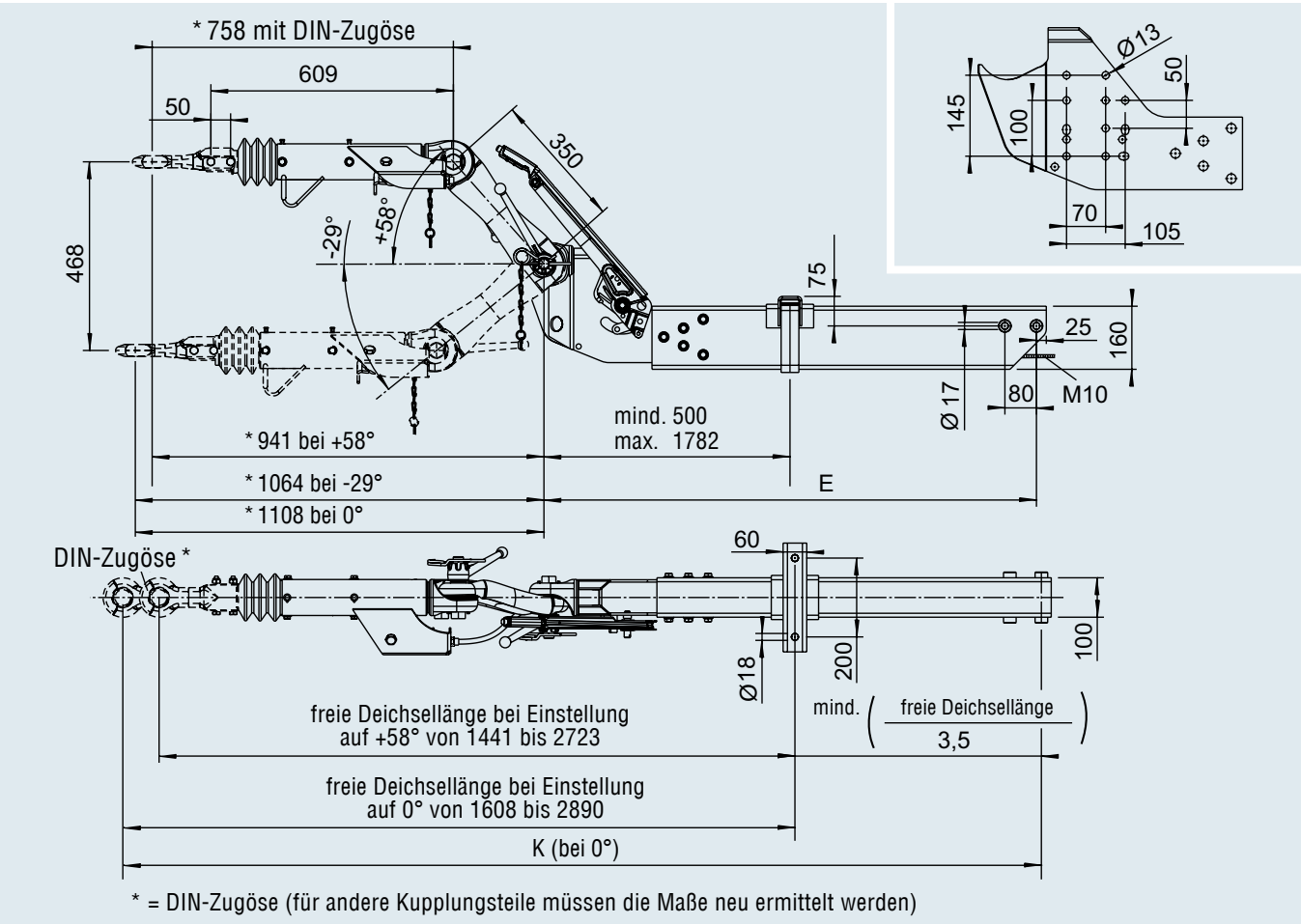
**Zugöse Frankreich F68/E** **Bestell-Nr.** 1224110




**SAP:** ZUGÖSE N76 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse NATO N76/E** **Bestell-Nr.** 1224111

## Auflaufeinrichtung kpl. mit Deichselprofil montiert (ohne Kupplungsteile)



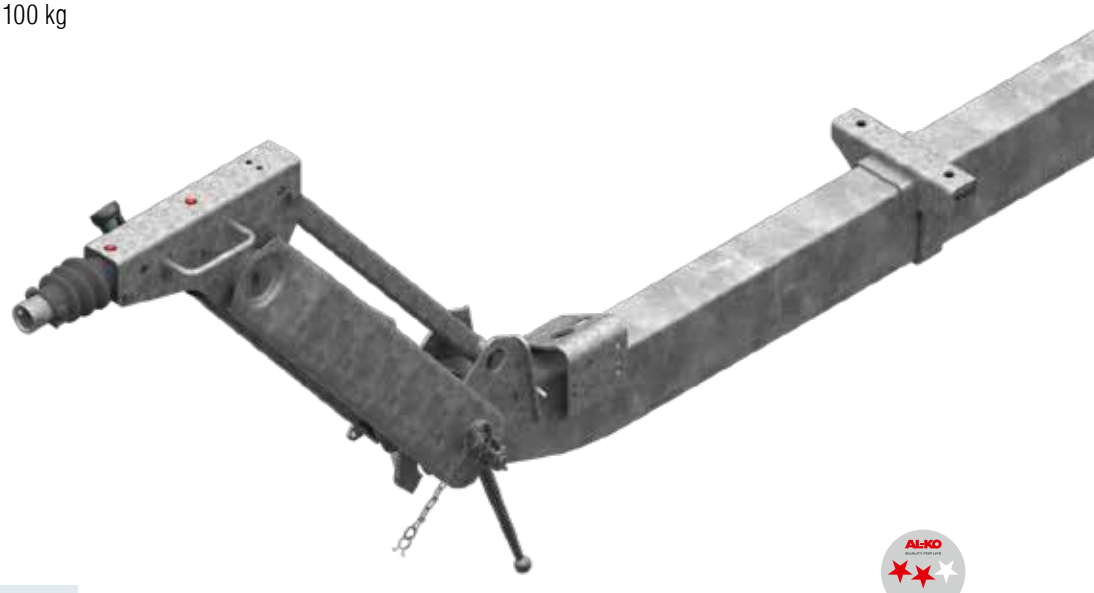
# AUFLAUFEINRICHTUNGEN HÖHENVERSTELLBAR

## mit Deichselprofil gekröpft 1.425 bis 2.700 kg

**TECHNIK**
**Typ Auflaufeinrichtung 251 VB-2**
Zwischenstück mit Deichselprofil 252 VB-2
zulässige Stützlast bei DIN-Zugöse 120 kg
bei Kugelkupplung 100 kg

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.:**
Auflaufeinrichtung: 361-036-12
**ECE-Typgenehmigungs-Nr.:**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 1158

Umlenkhebel umsteckbar:
☒ Ja ☐ Nein

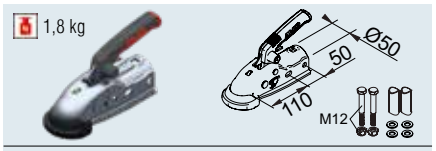


**SAP:** AE ZSHB 251VB-2 M DEICHSPR

**Auflaufeinrichtung kpl. mit Deichselprofil montiert (ohne Kupplungsteile)**

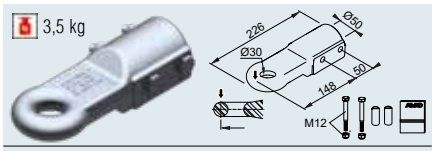
| Deichsellänge E in mm | Gesamtlänge K bei 0° DIN-Zugöse | AE kpl. mit Deichsel-profil für Radbremse 1637 / 2051 | AE kpl. mit Deichsel-profil für Radbremse 2361 | AE kpl. mit Deichsel-profil für Radbremse 3081 / 3062 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1250 | 2556 | 1213165 | 20053901 | 20053922 | 80 | – | 3 | 10 |
| 1330 | 2636 | 1213166 | 20053902 | 20053923 | 81,1 | – | 3 | 10 |
| 1410 | 2716 | 1212787 | 20053903 | 20053924 | 82,2 | – | 3 | 10 |
| 1490 | 2796 | 1213167 | 20053904 | 20053925 | 83,3 | – | 3 | 10 |
| 1570 | 2876 | 1213168 | 20053905 | 20053926 | 84,4 | – | 3 | 10 |
| 1650 | 2956 | 1213169 | 20053906 | 20053927 | 85,5 | – | 3 | 10 |
| 1730 | 3036 | 1213170 | 20053907 | 20053928 | 86,6 | – | 3 | 10 |
| 1810 | 3116 | 1213171 | 20053908 | 20053929 | 87,7 | – | 3 | 10 |
| 1890 | 3196 | 1212788 | 20053909 | 20053930 | 88,8 | – | 3 | 10 |
| 1970 | 3276 | 1213172 | 20053810 | 20053931 | 89,9 | – | 3 | 10 |
| 2050 | 3356 | 1213173 | 20053811 | 20053932 | 91 | – | 3 | 10 |
| 2130 | 3436 | 1213174 | 20053912 | 20053933 | 92,1 | – | 3 | 10 |
| 2210 | 3516 | 1213175 | 20053913 | 20053934 | 93,2 | – | 3 | 10 |
| 2290 | 3596 | 1213176 | 20053914 | 20053935 | 94,3 | – | 3 | 10 |
| 2370 | 3676 | 1213126 | 20053815 | 20053936 | 95,4 | – | 3 | 10 |
| 2450 | 3756 | 1213177 | 20053916 | 20053937 | 96,5 | – | 3 | 10 |
| 2530 | 3836 | 1213178 | 20053917 | 20053938 | 97,6 | – | 3 | 10 |
| 2610 | 3916 | 1213179 | 20053918 | 20053939 | 98,7 | – | 3 | 10 |
| 2690 | 3996 | 1213180 | 20053919 | 20053940 | 99,8 | – | 3 | 10 |
| 2770 | 4076 | 1213181 | 20053920 | 20053941 | 100,9 | – | 3 | 10 |
| 2850 | 4156 | 1212742 | 20053921 | 20053942 | 102 | – | 3 | 10 |

## Kupplungsteile aufschiebbar: Zugösen Stützlast 120 kg, Anschluss D50 / 251 VB-2



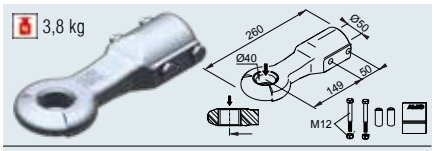

**SAP:** KUPLNG KUGL AK161 D50 M MONTTEILE

**Kuppl. AK 270 - Ø 50** **Bestell-Nr.** 1730812



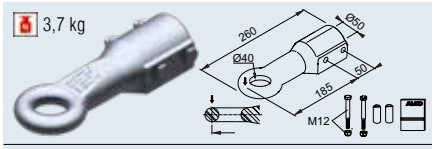

**SAP:** ZUGÖSE E30 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E30/A** **Bestell-Nr.** 1224106



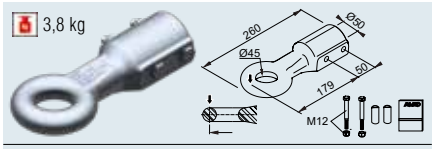

**SAP:** ZUGÖSE D40 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse DIN D40/F** **Bestell-Nr.** 1213350



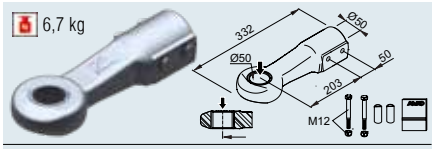

**SAP:** ZUGÖSE E40 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E40/A** **Bestell-Nr.** 1224107



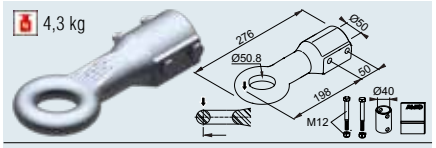

**SAP:** ZUGÖSE I45 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse Italien I45/F** **Bestell-Nr.** 1224108



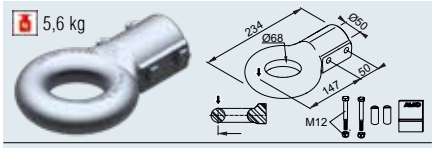

**SAP:** ZUGÖSE D50 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse DIN D50** **Bestell-Nr.** 1730612



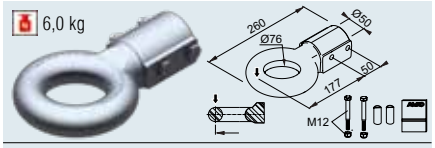

**SAP:** ZUGÖSE E50 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E50/A** **Bestell-Nr.** 1224109




**SAP:** ZUGÖSE F68 M SCHRAUBMAT VZ

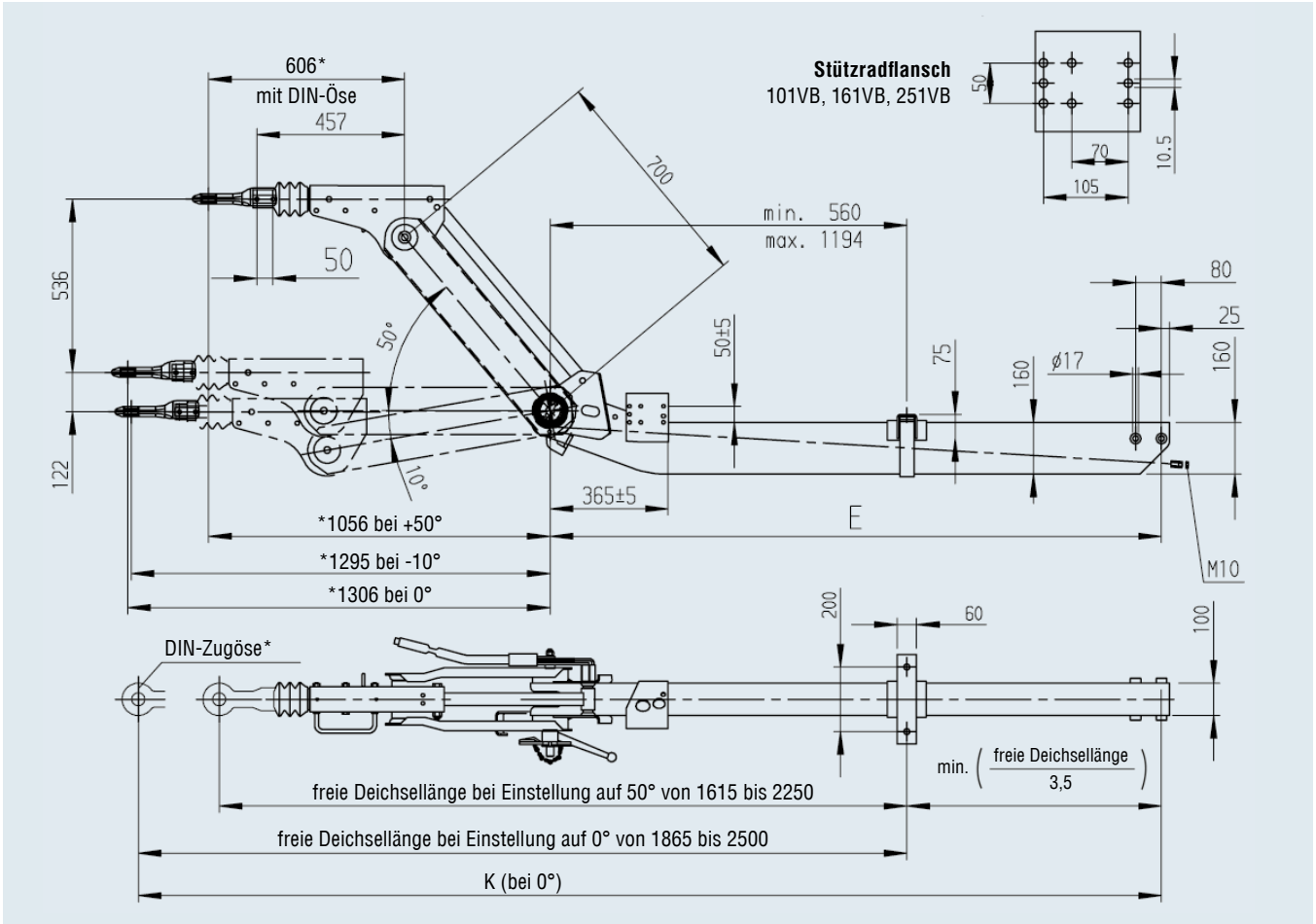
**Zugöse Frankreich F68/E** **Bestell-Nr.** 1224110




**SAP:** ZUGÖSE N76 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse NATO N76/E** **Bestell-Nr.** 1224111

## Auflaufeinrichtung kpl. mit Deichselprofil montiert (ohne Kupplungsteile)




* = für andere Kupplungsteile müssen die Maße neu ermittelt werden

# AUFLAUFEINRICHTUNGEN HÖHENVERSTELLBAR

## mit Deichselprofil gekröpft 1.425 bis 2.700 kg

**TECHNIK**

**Typ Auflaufeinrichtung 251 VB-2 OPTIMA**

Zwischenstück mit Deichselprofil 252 VB-2 OPTIMA

zulässige Stützlast bei DIN-Öse 120 kg

bei Kugelkupplung 120 kg

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.:**

Auflaufeinrichtung: 361-036-12

**ECE-Typgenehmigungs-Nr.:**

Zugeinrichtung: E1 55R-01 1158

Umlenkhebel umsteckbar:

☐ Ja ☒ Nein

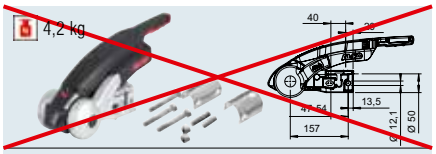


**SAP:** AE ZSHB 251VB-2 OPTIMA M DEICHSPR

**Auflaufeinrichtung kpl. mit Deichselprofil montiert (ohne Kupplungsteile)**

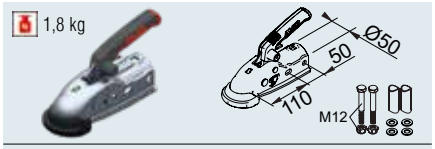
| Zwischenstück in mm | Deichsellänge E in mm Gekröpft | Gesamtlänge K bei -5° DIN-Zugöse Gekröpft | AE kpl. mit Deichselprofil für Radbremse 1637/2051 Gekröpft | AE kpl. mit Deichselprofil für Radbremse 2361 Gekröpft | AE kpl. mit Deichselprofil für Radbremse 3081/3062 Gekröpft | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 700 | 1.250 | 2.552 | 20059301 | 20059324 | 20059347 | 90 | – | 3 | 10 |
| 700 | 1.330 | 2.632 | 20059302 | 20059325 | 20059348 | 92 | – | 3 | 10 |
| 700 | 1.410 | 2.712 | 20059303 | 20059326 | 20059349 | 93 | – | 3 | 10 |
| 700 | 1.490 | 2.792 | 20059304 | 20059327 | 20059350 | 95 | – | 3 | 10 |
| 700 | 1.570 | 2.872 | 20059305 | 20059328 | 20059351 | 97 | – | 3 | 10 |
| 700 | 1.650 | 2.952 | 20059306 | 20059329 | 20059352 | 98 | – | 3 | 10 |
| 700 | 1.730 | 3.032 | 20059307 | 20059330 | 20059353 | 100 | – | 3 | 10 |
| 700 | 1.810 | 3.112 | 20059308 | 20059331 | 20059354 | 102 | – | 3 | 10 |
| 700 | 1.890 | 3.192 | 20059309 | 20059332 | 20059355 | 103 | – | 3 | 10 |
| 700 | 1.970 | 3.272 | 20059310 | 20059333 | 20059356 | 105 | – | 3 | 10 |
| 700 | 2.050 | 3.352 | 20059311 | 20059334 | 20059357 | 107 | – | 3 | 10 |
| 700 | 2.130 | 3.432 | 20059312 | 20059335 | 20059358 | 109 | – | 3 | 10 |
| 700 | 2.210 | 3.512 | 20059313 | 20059336 | 20059359 | 110 | – | 3 | 10 |
| 700 | 2.290 | 3.592 | 20059314 | 20059337 | 20059360 | 112 | – | 3 | 10 |
| 700 | 2.370 | 3.672 | 20059315 | 20059338 | 20059361 | 114 | – | 3 | 10 |
| 700 | 2.450 | 3.752 | 20059316 | 20059339 | 20059362 | 115 | – | 3 | 10 |
| 700 | 2.530 | 3.832 | 20059317 | 20059340 | 20059363 | 117 | – | 3 | 10 |
| 700 | 2.610 | 3.912 | 20059318 | 20059341 | 20059364 | 119 | – | 3 | 10 |
| 700 | 2.690 | 3.992 | 20059319 | 20059342 | 20059365 | 120 | – | 3 | 10 |
| 700 | 2.770 | 4.072 | 20059320 | 20059343 | 20059366 | 122 | – | 3 | 10 |
| 700 | 2.850 | 4.152 | 20059321 | 20059344 | 20059367 | 124 | – | 3 | 10 |
| 600 | 1.250 | 2.453 | 20059322 | 20059345 | 20059368 | 87 | – | 3 | 10 |
| 400 | 1.250 | 2.253 | 20059323 | 20059346 | 20059369 | 80 | – | 3 | 10 |

## Kupplungsteile aufschiebbar: Zugösen Stützlast 120 kg, Anschluss D50 / 251 VB-2 OPTIMA



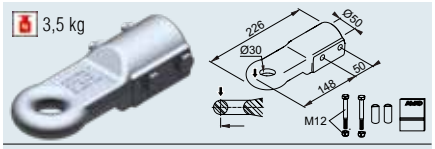

**SAP:** AKS3004 VERP GA 3000 FL

**Kupplung AKS™ 3004** NICHT VERWENDBAR



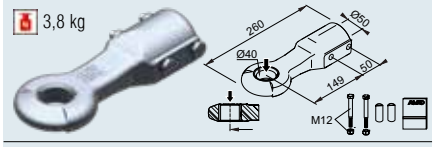

**SAP:** KUPLNG KUGL AK161 D50 M MONTTEILE

**Kuppl. AK 270 - Ø 50** **Bestell-Nr.** 1730812



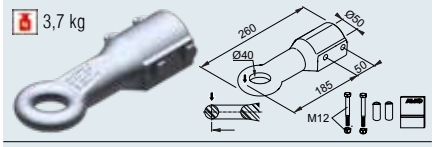

**SAP:** ZUGÖSE E30 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E30/A** **Bestell-Nr.** 1224106



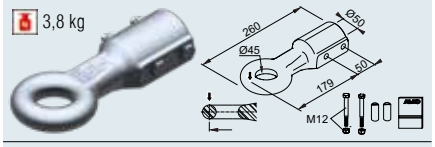

**SAP:** ZUGÖSE D40 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse DIN D40/F** **Bestell-Nr.** 1213350



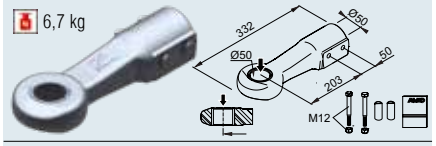

**SAP:** ZUGÖSE E40 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E40/A** **Bestell-Nr.** 1224107



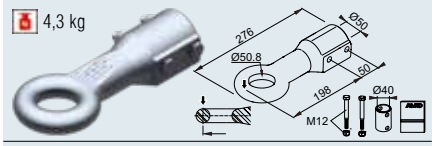

**SAP:** ZUGÖSE I45 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse Italien I45/F** **Bestell-Nr.** 1224108



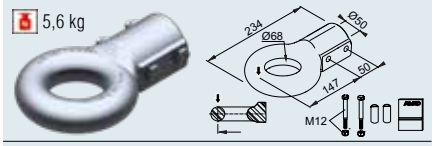

**SAP:** ZUGÖSE D50 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse DIN D50** **Bestell-Nr.** 1730612



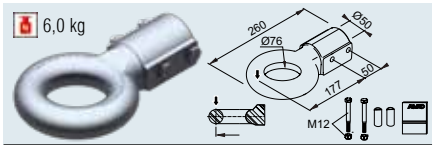

**SAP:** ZUGÖSE E50 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E50/A** **Bestell-Nr.** 1224109




**SAP:** ZUGÖSE F68 M SCHRAUBMAT VZ

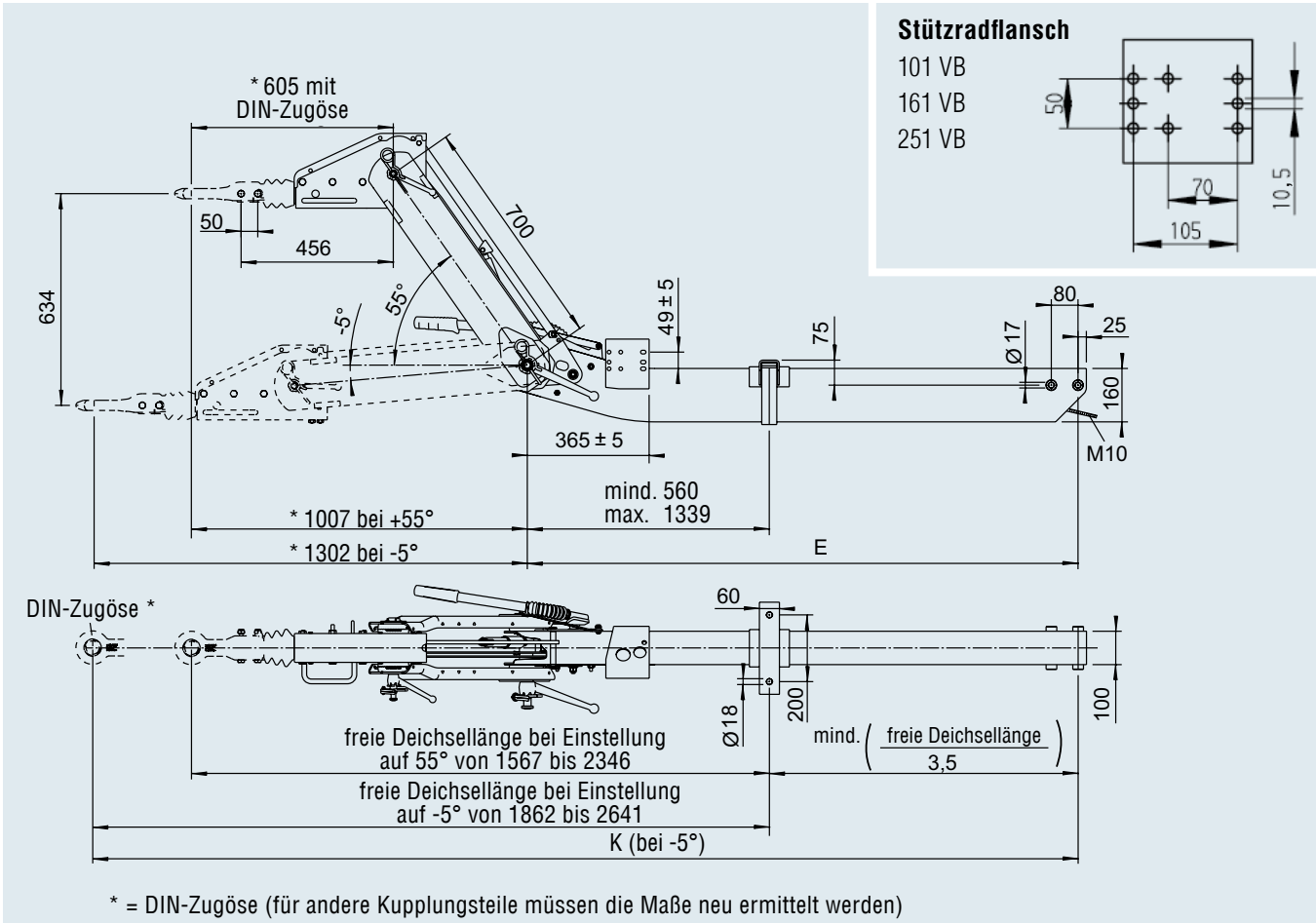
**Zugöse Frankreich F68/E** **Bestell-Nr.** 1224110




**SAP:** ZUGÖSE N76 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse NATO N76/E** **Bestell-Nr.** 1224111

## Auflaufeinrichtung kpl. mit Deichselprofil montiert (ohne Kupplungsteile)




* = DIN-Zugöse (für andere Kupplungsteile müssen die Maße neu ermittelt werden)

# AUFLAUFEINRICHTUNGEN HÖHENVERSTELLBAR

## mit Deichselprofil 2.500 bis 3.500 kg

**TECHNIK**

**Typ Auflaufeinrichtung 350 VB BASIC**

Zwischenstück mit Deichselprofil 350 VB BASIC
zulässige Stützlast bei DIN-Zugöse 150 kg
bei Kugelkupplung 150 kg

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.:**
Auflaufeinrichtung: 361-017-14
**ECE-Typgenehmigungs-Nr.:**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 2454

Umlenkhebel umsteckbar:
☐ Ja ☒ Nein

Oberflächenbehandlung:
schwarz grundiert



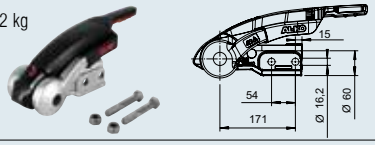
**SAP:** AE ZKF 350VB BASIC M DEICHSPR

**Auflaufeinrichtung kpl. mit Deichselprofil montiert (ohne Kupplungsteile)**

| Deichsellänge E in mm | Gesamtlänge K bei 0° DIN-Zugöse | AE kpl. mit Deichselprofil für Radbremse 2051 | AE kpl. mit Deichselprofil für Radbremse 2361 | AE kpl. mit Deichselprofil für Radbremse 3081/3062 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.310 | 2.610 | 20059944 | 1272702 | 20059922 | 109 | – | 3 | 20 |
| 1.390 | 2.690 | 20059945 | 20059901 | 20059923 | 112 | – | 3 | 20 |
| 1.470 | 2.770 | 20059946 | 20059902 | 20059924 | 114 | – | 3 | 20 |
| 1.550 | 2.850 | 20059947 | 20059903 | 20059925 | 116 | – | 3 | 20 |
| 1.630 | 2.930 | 20059948 | 20059904 | 20059926 | 118 | – | 3 | 20 |
| 1.710 | 3.010 | 20059949 | 20059905 | 20059927 | 120 | – | 3 | 20 |
| 1.790 | 3.090 | 20059950 | 20059906 | 20059928 | 123 | – | 3 | 20 |
| 1.870 | 3.170 | 20059951 | 20059907 | 20059929 | 125 | – | 3 | 20 |
| 1.950 | 3.250 | 20059952 | 20059908 | 20059930 | 127 | – | 3 | 20 |
| 2.030 | 3.330 | 20059953 | 20059909 | 20059931 | 129 | – | 3 | 20 |
| 2.110 | 3.410 | 20059954 | 20059910 | 20059932 | 131 | – | 3 | 20 |
| 2.190 | 3.490 | 20059955 | 20059911 | 20059933 | 134 | – | 3 | 20 |
| 2.270 | 3.570 | 20059956 | 20059912 | 20059934 | 136 | – | 3 | 20 |
| 2.350 | 3.650 | 20059957 | 20059913 | 20059935 | 138 | – | 3 | 20 |
| 2.430 | 3.730 | 20059958 | 20059914 | 20059936 | 140 | – | 3 | 20 |
| 2.510 | 3.810 | 20059959 | 20059915 | 20059937 | 142 | – | 3 | 20 |
| 2.590 | 3.890 | 20059960 | 20059916 | 20059938 | 145 | – | 3 | 20 |
| 2.670 | 3.970 | 20059961 | 20059917 | 20059939 | 147 | – | 3 | 20 |
| 2.750 | 4.050 | 20059962 | 20059918 | 20059940 | 149 | – | 3 | 20 |
| 2.830 | 4.130 | 20059963 | 20059919 | 20059941 | 151 | – | 3 | 20 |
| 2910 | 4210 | 20059964 | 20059920 | 20059942 | 153 | – | 3 | 20 |
| 2990 | 4290 | 20059965 | 20059921 | 20059943 | 156 | – | 3 | 20 |

## Kupplungsteile aufschiebbar: Zugösen Stützlast 350 kg, Anschluss D60 / 350 VB

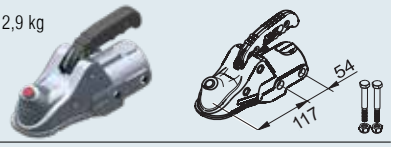
5,2 kg



**SAP:** AKS3504 VERP GA3500 M SCHLIESSZYL

**Kupplung AKS™ 3504** **Bestell-Nr.** 1225761

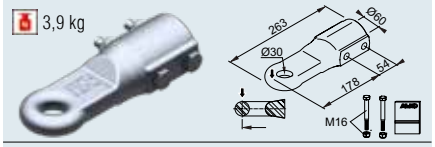
2,9 kg



**SAP:** KUPLNG KUGL AK351 M MONTTEILE

**Kuppl. AK 351 - Ø 60** **Bestell-Nr.** 1224391

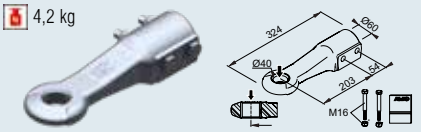
3,9 kg



**SAP:** ZUGÖSE E30 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E30/B** **Bestell-Nr.** 1224112

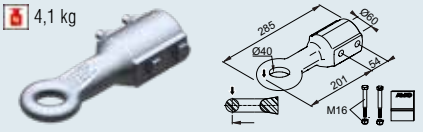
4,2 kg



**SAP:** ZUGÖSE D40 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse DIN D40/G** **Bestell-Nr.** 1224114

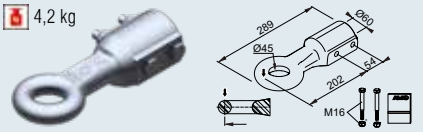
4,1 kg



**SAP:** ZUGÖSE E40 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E40/B** **Bestell-Nr.** 1224113

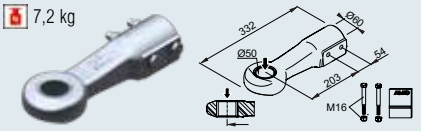
4,2 kg



**SAP:** ZUGÖSE I45 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse Italien I45/G** **Bestell-Nr.** 1224115

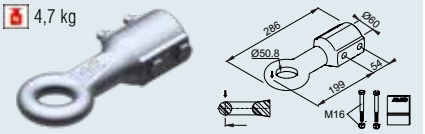
7,2 kg



**SAP:** ZUGÖSE D50 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse DIN D50** **Bestell-Nr.** 1730613

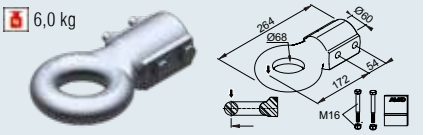
4,7 kg



**SAP:** ZUGÖSE E50 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E50/B** **Bestell-Nr.** 1224116

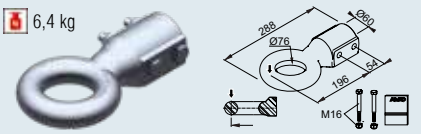
6,0 kg



**SAP:** ZUGÖSE F68 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse Frankreich F68/F** **Bestell-Nr.** 1224117

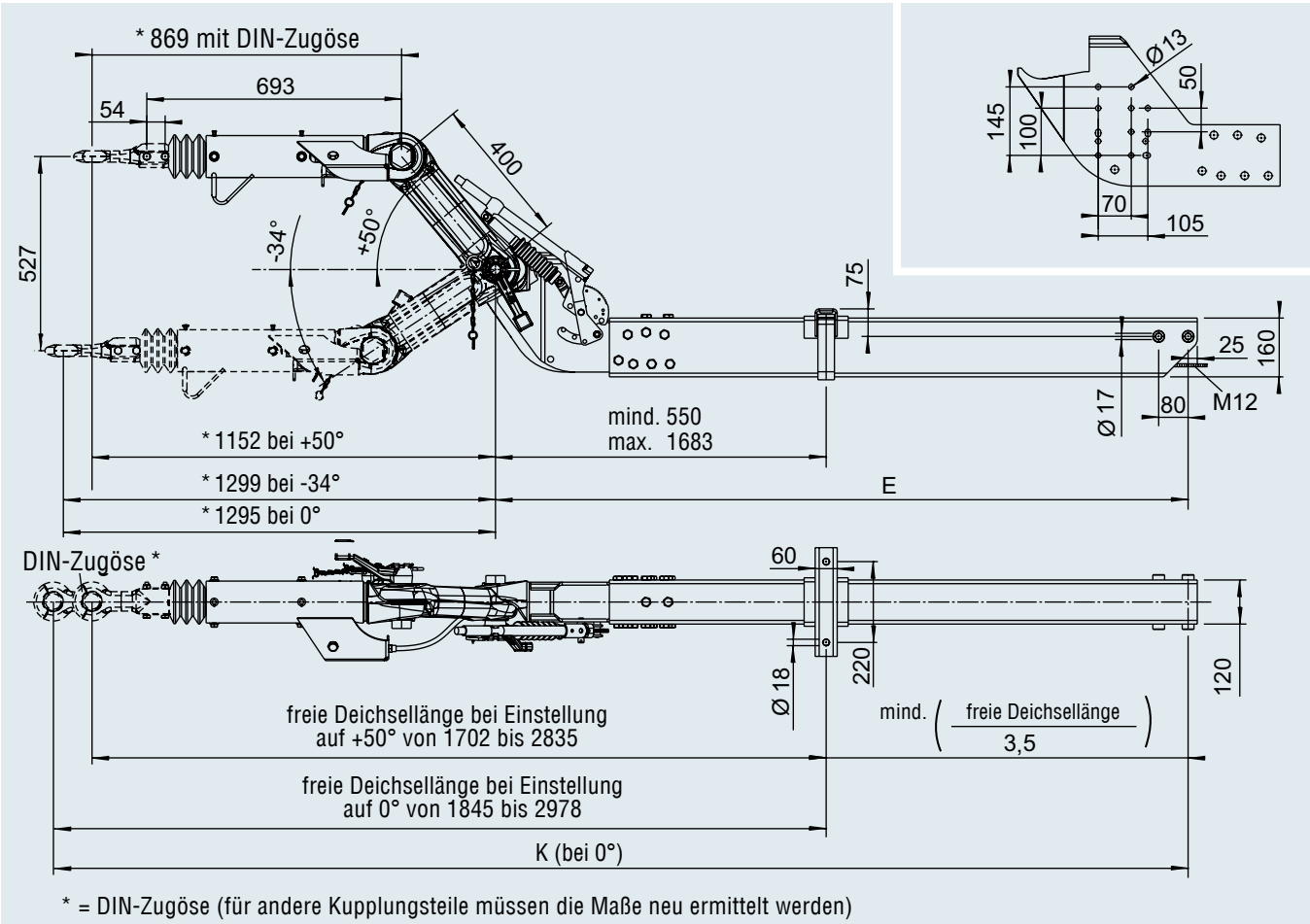
6,4 kg



**SAP:** ZUGÖSE N76 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse NATO N76/F** **Bestell-Nr.** 1224118

## Auflaufeinrichtung kpl. mit Deichselprofil montiert (ohne Kupplungsteile)




* = DIN-Zugöse (für andere Kupplungsteile müssen die Maße neu ermittelt werden)

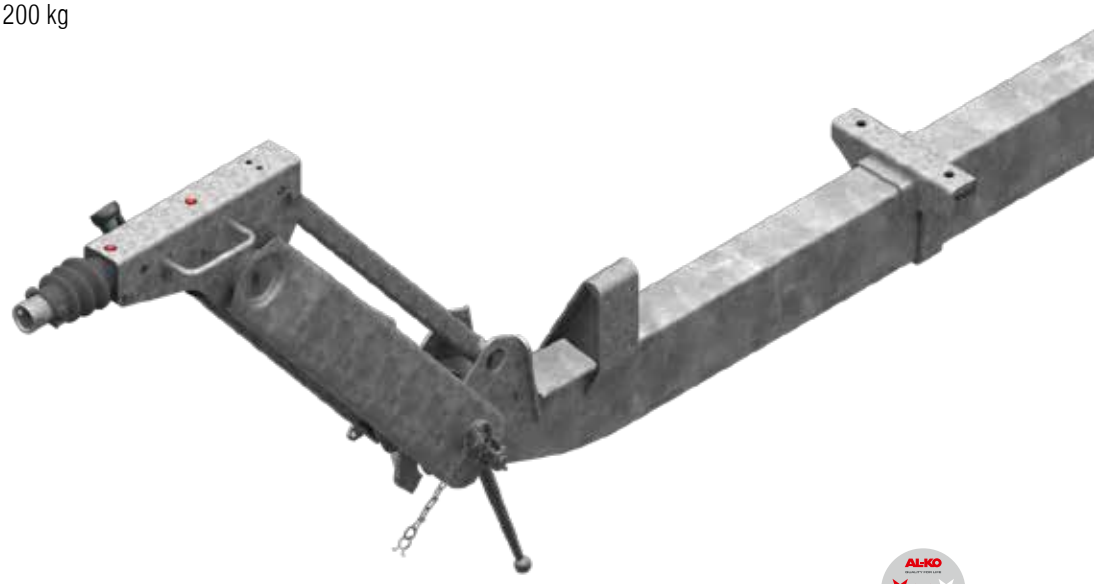
# AUFLAUFEINRICHTUNGEN HÖHENVERSTELLBAR

## mit Deichselprofil gekröpft 2.500 bis 3.500 kg

**TECHNIK**
**Typ Auflaufeinrichtung 351 VB-2**
Zwischenstück mit Deichselprofil 352 VB-2
zulässige Stützlast bei DIN-Zugöse 150 kg
bei Kugelkupplung 200 kg

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.:**
Auflaufeinrichtung: 361-118-12
**ECE-Typgenehmigungs-Nr.:**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 1233

Umlenkhebel umsteckbar:
☒ Ja ☐ Nein



**SAP:** AE ZSHB 351VB-2 M DEICHSPR

**Auflaufeinrichtung kpl. mit Deichselprofil montiert (ohne Kupplungsteile)**

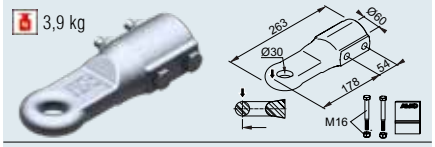
| Deichsellänge E in mm | Gesamtlänge K bei 0° DIN-Zugöse | AE kpl. mit Deichselprofil für Radbremse 2361 | AE kpl. mit Deichselprofil für Radbremse 3081 / 3062 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1410 | 2837 | 20054001 | 20054019 | 122 | – | 3 | 10 |
| 1490 | 2917 | 20054002 | 20054020 | 123,9 | – | 3 | 10 |
| 1570 | 2997 | 20054003 | 20054021 | 125,8 | – | 3 | 10 |
| 1650 | 3077 | 20054004 | 20054022 | 127,7 | – | 3 | 10 |
| 1730 | 3157 | 20054005 | 20054023 | 129,6 | – | 3 | 10 |
| 1810 | 3237 | 20054006 | 20054024 | 131,5 | – | 3 | 10 |
| 1890 | 3317 | 1213116 | 20054025 | 133,4 | – | 3 | 10 |
| 1970 | 3397 | 20054007 | 20054026 | 135,3 | – | 3 | 10 |
| 2050 | 3477 | 20054008 | 20054027 | 137,2 | – | 3 | 10 |
| 2130 | 3557 | 20054009 | 20054028 | 139,1 | – | 3 | 10 |
| 2210 | 3637 | 20054010 | 20054029 | 141 | – | 3 | 10 |
| 2290 | 3717 | 20054011 | 20054030 | 142,9 | – | 3 | 10 |
| 2370 | 3797 | 20054012 | 20054031 | 144,8 | – | 3 | 10 |
| 2450 | 3877 | 20054013 | 20054032 | 146,7 | – | 3 | 10 |
| 2530 | 3957 | 200 54014 | 20054033 | 148,6 | – | 3 | 10 |
| 2610 | 4037 | 200 54015 | 20054034 | 150,5 | – | 3 | 10 |
| 2690 | 4117 | 200 54016 | 20054035 | 152,4 | – | 3 | 10 |
| 2770 | 4197 | 200 54017 | 20054036 | 154,3 | – | 3 | 10 |
| 2850 | 4277 | 200 54018 | 20054037 | 156,2 | – | 3 | 10 |

## Kupplungsteile aufschiebbar: Zugösen Stützlast 350 kg, Anschluss D60 / 351 VB-2



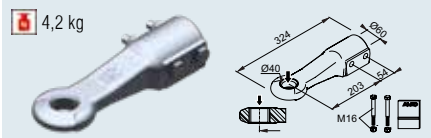

**SAP:** KUPLNG KUGL AK351 M MONTTEILE

**Kuppl. AK 351 - Ø 60** **Bestell-Nr.** 1224391



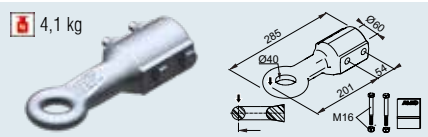

**SAP:** ZUGÖSE E30 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E30/B** **Bestell-Nr.** 1224112



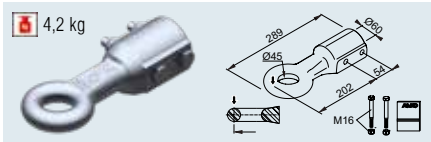

**SAP:** ZUGÖSE D40 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse DIN D40/G** **Bestell-Nr.** 1224114



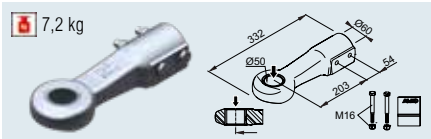

**SAP:** ZUGÖSE E40 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E40/B** **Bestell-Nr.** 1224113



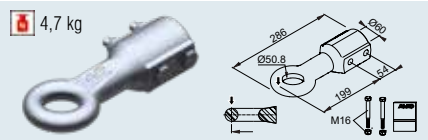

**SAP:** ZUGÖSE I45 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse Italien I45/G** **Bestell-Nr.** 1224115



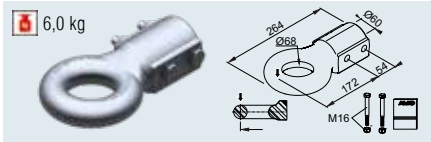

**SAP:** ZUGÖSE D50 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse DIN D50** **Bestell-Nr.** 1730613



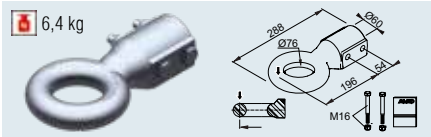

**SAP:** ZUGÖSE E50 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E50/B** **Bestell-Nr.** 1224116




**SAP:** ZUGÖSE F68 M SCHRAUBMAT VZ

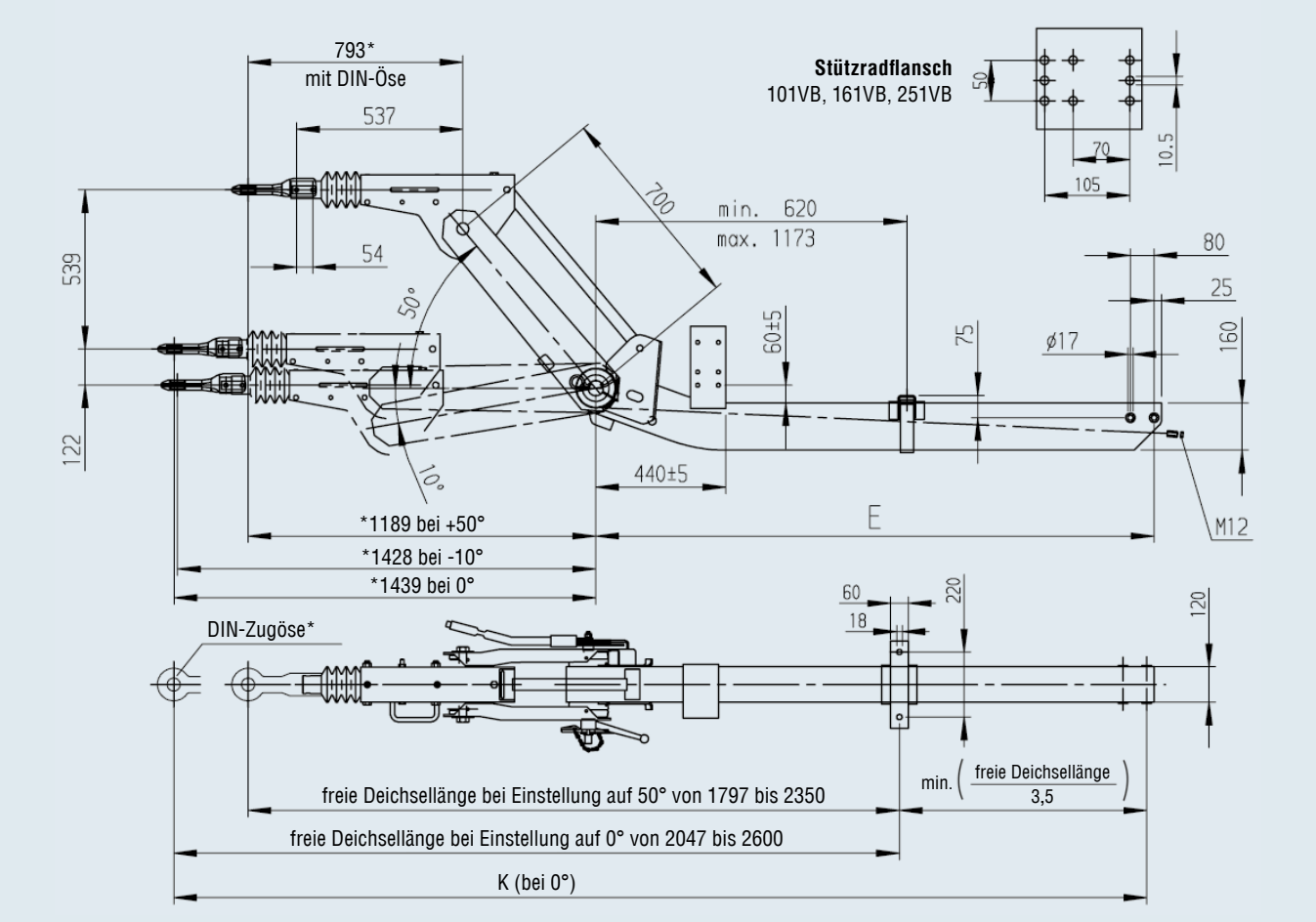
**Zugöse Frankreich F68/F** **Bestell-Nr.** 1224117




**SAP:** ZUGÖSE N76 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse NATO N76/F** **Bestell-Nr.** 1224118

## Auflaufeinrichtung kpl. mit Deichselprofil montiert (ohne Kupplungsteile)




* = für andere Kupplungsteile müssen die Maße neu ermittelt werden

# AUFLAUFEINRICHTUNGEN HÖHENVERSTELLBAR

## mit Deichselprofil gekröpft 2.500 bis 3.500 kg

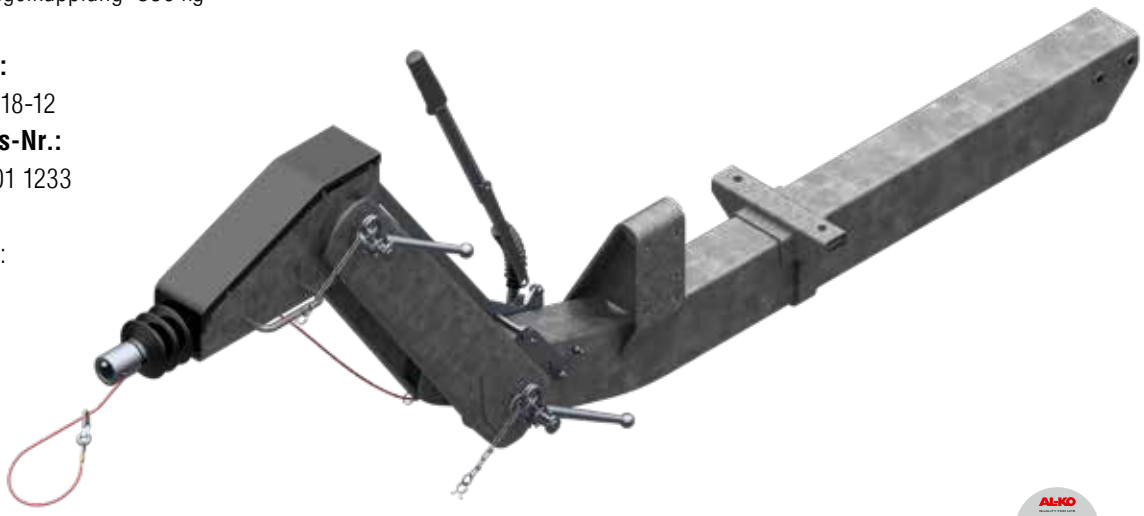
**TECHNIK**

**Typ Auflaufeinrichtung 351 VB-2 OPTIMA**

Zwischenstück mit Deichselprofil 352 VB-2 OPTIMA
zulässige Stützlast bei DIN-Öse 350 kg
bei Kugelkupplung 350 kg

**ECE-Prüfprotokoll-Nr.:**
Auflaufeinrichtung: 361-118-12
**ECE-Typgenehmigungs-Nr.:**
Zugeinrichtung: E1 55R-01 1233

Umlenkhebel umsteckbar:
☐ Ja ☒ Nein

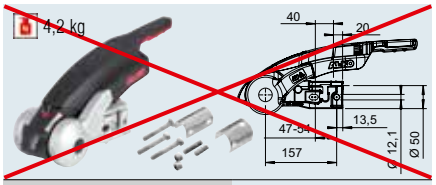


**SAP:** AE ZSHB 351-2 OPTIMA M DEICHSPR

**Auflaufeinrichtung kpl. mit Deichselprofil montiert (ohne Kupplungsteile)**

| Zwischenstück in mm | Deichsellänge E in mm Gekröpft | Gesamtlänge K bei -5° DIN-Zugöse Gekröpft | AE kpl. mit Deichselprofil für Radbremse 2051 Gekröpft | AE kpl. mit Deichselprofil für Radbremse 2361 Gekröpft | AE kpl. mit Deichselprofil für Radbremse 3081/3062 Gekröpft | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 700 | 1.410 | 2.845 | 20059543 | 20059501 | 20059522 | 132 | – | 3 | 10 |
| 700 | 1.490 | 2.925 | 20059544 | 20059502 | 20059523 | 134 | – | 3 | 10 |
| 700 | 1.570 | 3.005 | 20059545 | 20059503 | 20059524 | 136 | – | 3 | 10 |
| 700 | 1.650 | 3.085 | 20059546 | 20059504 | 20059525 | 138 | – | 3 | 10 |
| 700 | 1.730 | 3.165 | 20059547 | 20059505 | 20059526 | 140 | – | 3 | 10 |
| 700 | 1.810 | 3.245 | 20059548 | 20059506 | 20059527 | 143 | – | 3 | 10 |
| 700 | 1.890 | 3.325 | 20059549 | 20059507 | 20059528 | 145 | – | 3 | 10 |
| 700 | 1.970 | 3.405 | 20059550 | 20059508 | 20059529 | 147 | – | 3 | 10 |
| 700 | 2.050 | 3.485 | 20059551 | 20059509 | 20059530 | 149 | – | 3 | 10 |
| 700 | 2.130 | 3.565 | 20059552 | 20059510 | 20059531 | 151 | – | 3 | 10 |
| 700 | 2.210 | 3.645 | 20059553 | 20059511 | 20059532 | 154 | – | 3 | 10 |
| 700 | 2.290 | 3.725 | 20059554 | 20059512 | 20059533 | 156 | – | 3 | 10 |
| 700 | 2.370 | 3.805 | 20059555 | 20059513 | 20059534 | 158 | – | 3 | 10 |
| 700 | 2.450 | 3.885 | 20059556 | 20059514 | 20059535 | 160 | – | 3 | 10 |
| 700 | 2.530 | 3.965 | 20059557 | 20059515 | 20059536 | 162 | – | 3 | 10 |
| 700 | 2.610 | 4.045 | 20059558 | 20059516 | 20059537 | 165 | – | 3 | 10 |
| 700 | 2.690 | 4.125 | 20059559 | 20059517 | 20059538 | 167 | – | 3 | 10 |
| 700 | 2.770 | 4.205 | 20059560 | 20059518 | 20059539 | 169 | – | 3 | 10 |
| 700 | 2.850 | 4.285 | 20059561 | 20059519 | 20059540 | 171 | – | 3 | 10 |
| 600 | 1.410 | 2.746 | – | 20059520 | 20059541 | 128 | – | 3 | 10 |
| 400 | 1.410 | 2.546 | – | 20059521 | 20059542 | 118 | – | 3 | 10 |

## Kupplungsteile aufschiebbar: Zugösen Stützlast 350 kg, Anschluss D60 / 351 VB-2 OPTIMA

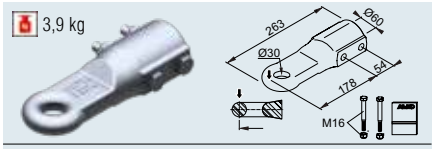



**Kupplung AKS™ 3004** NICHT VERWENDBAR



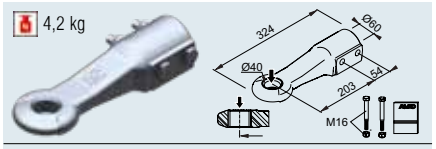

**SAP:** KUPLNG KUGL AK351 M MONTTEILE

**Kupplung AK 351 - Ø 60** **Bestell-Nr.** 1224391



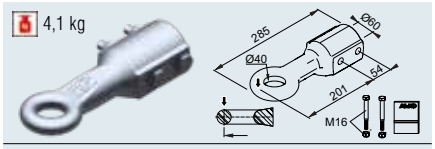

**SAP:** ZUGÖSE E30 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E30/B** **Bestell-Nr.** 1224112



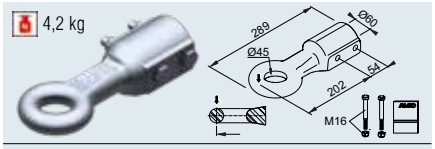

**SAP:** ZUGÖSE D40 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse DIN D40/G** **Bestell-Nr.** 1224114



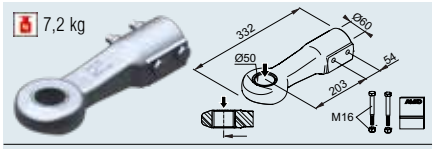

**SAP:** ZUGÖSE E40 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E40/B** **Bestell-Nr.** 1224113



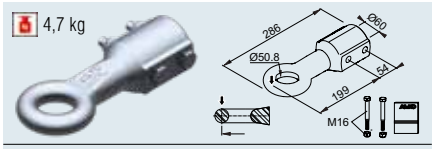

**SAP:** ZUGÖSE I45 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse Italien I45/G** **Bestell-Nr.** 1224115



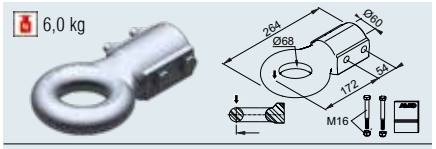

**SAP:** ZUGÖSE D50 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse DIN D50** **Bestell-Nr.** 1730613



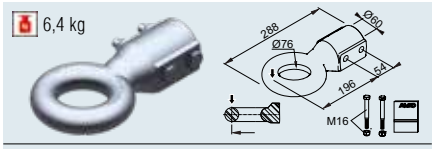

**SAP:** ZUGÖSE E50 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse England E50/B** **Bestell-Nr.** 1224116




**SAP:** ZUGÖSE F68 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse Frankreich F68/F** **Bestell-Nr.** 1224117

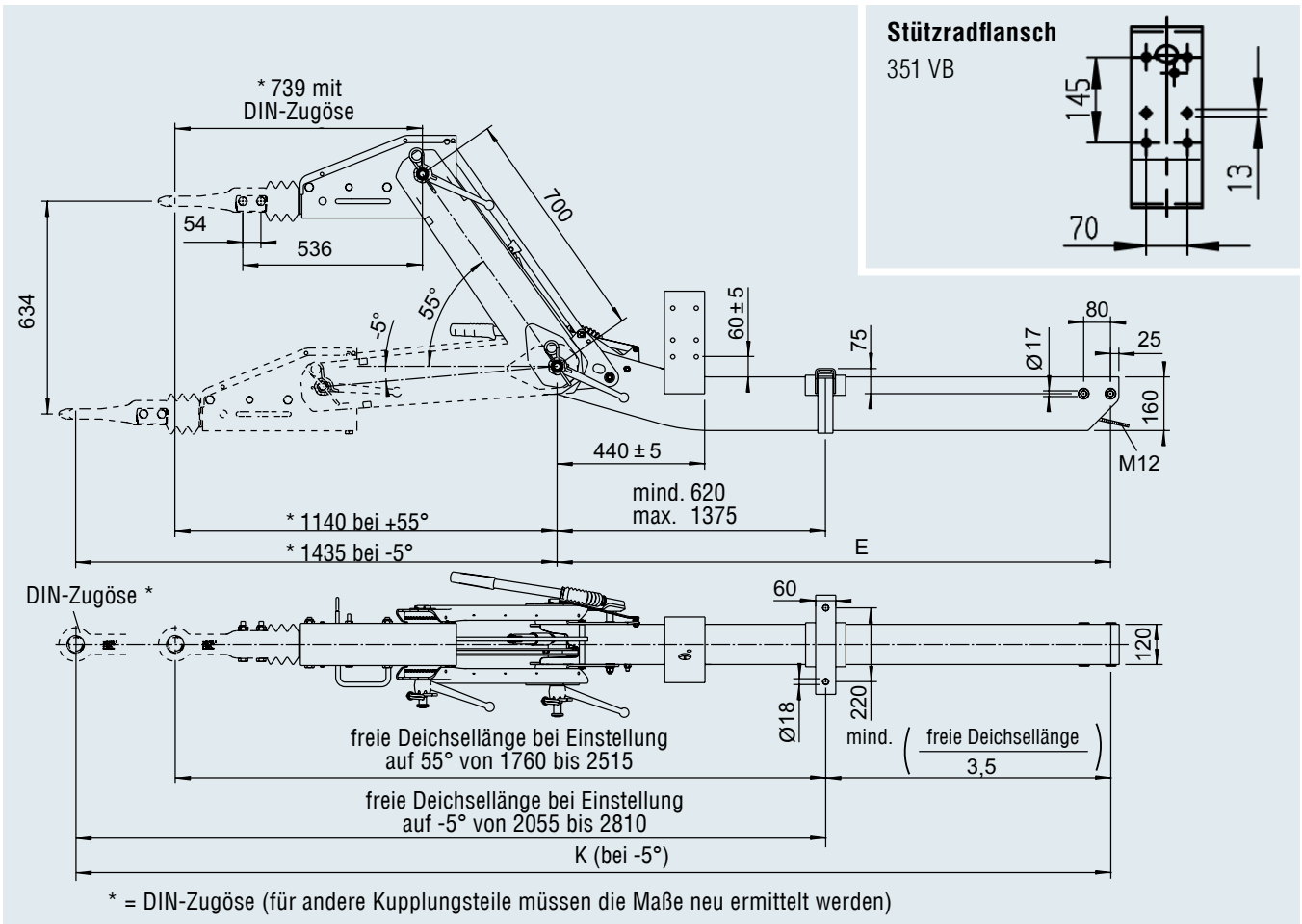



**SAP:** ZUGÖSE N76 M SCHRAUBMAT VZ

**Zugöse NATO N76/F** **Bestell-Nr.** 1224118



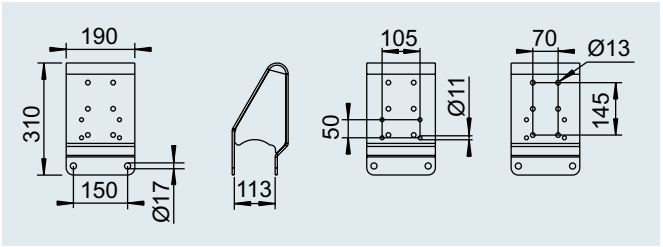
## Auflaufeinrichtung kpl. mit Deichselprofil montiert (ohne Kupplungsteile)




* = DIN-Zugöse (für andere Kupplungsteile müssen die Maße neu ermittelt werden)

# ZUBEHÖR FÜR AUFLAUFEINRICHTUNG VIERKANT





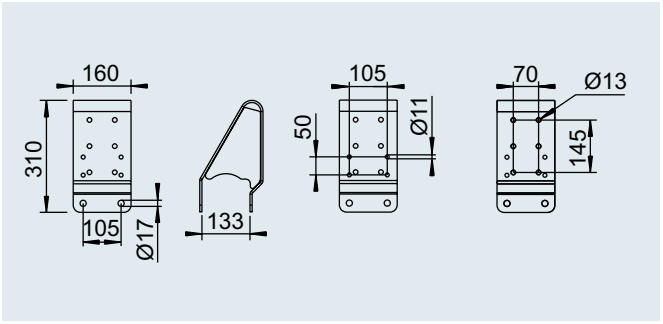

**SAP:** STUETZRADHALTER GESCHW

**Stützradhalter 800 kg**

| Bestell-Nr. | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1654234 | 7,3 | – | – | 2 |

**Passend für 251 S**






**SAP:** STUETZRADHALTER GESCHW FEUVZ

**Stützradhalter 800 kg**

| Bestell-Nr. | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1654240 | 6,3 | – | – | 2 |

**Passend für 2,8 VB 1/-C**

# ZUBEHÖR FÜR AUFLAUFEINRICHTUNG VIERKANT



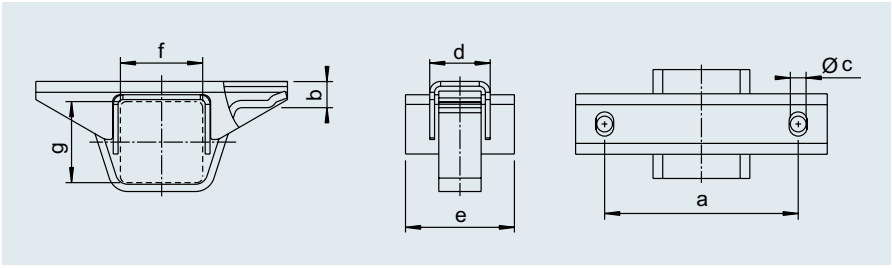
**LIEFERUMFANG**

- Auflagebock mit Klemmbügel ohne Schraubmaterial

**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**

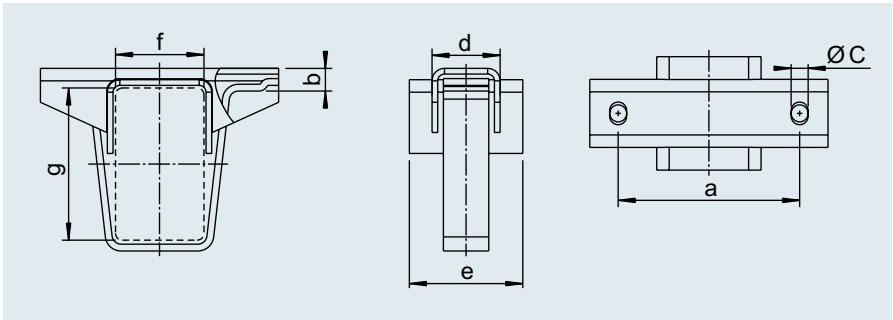
- feuerverzinkt





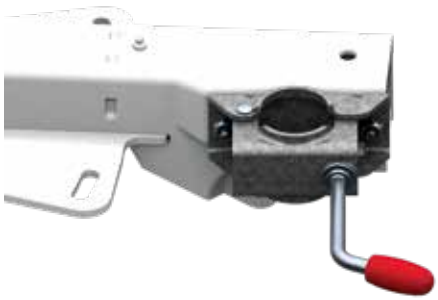

| Bestell-Nr. | SAP | für Deichselrohr siehe Skizze Maß f und g in mm | Maß a mm | Maß b mm | Maß c mm | Maß d mm | Maß e mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 249317 | AUFLAGEBOCK VKT60 M BÜGEL | 60 x 60 | 160 | 15 | 13 | 50 | – | 0,9 | – | 350 | 2 |
| 247657 | AUFLAGEBOCK VKT 70 | 70 x 70 | 160 | 15 | 13 | 50 | 90 | 1,1 | – | 350 | 2 |
| 247638 | AUFLAGEBOCK VKT100 | 100 x 100 | 160 | 21 | 13 | 60 | 100 | 1,6 | – | 350 | 2 |
| 1210475 | AUFLAGEBOCK VKT120 FEUERVZ | 120 x 120 | 220 | 25 | 17 | 60 | 120 | 1,8 | – | 350 | 2 |

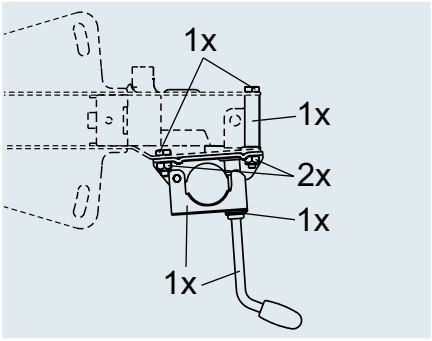





| Bestell-Nr. | SAP | für Deichselrohr siehe Skizze Maß f und g in mm | Maß a mm | Maß b mm | Maß c mm | Maß d mm | Maß e mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1211104 | AUFLAGEBOCK PR 70X140M BÜGEL FEUERVZ | 70 x 140 | 160 | 15 | 15 | 50 | 90 | 1,5 | – | 150 | 2 |
| 1210617 | AUFLAGEBOCK PR 80X140M BÜGEL FEUERVZ | 80 x 140 | 160 | 15 | 15 | 60 | 100 | 1,6 | – | 150 | 2 |
| 1211105 | AUFLAGEBOCK PR100X160M BÜGEL FEUERVZ | 100 x 160 | 200 | 25 | 17 | 60 | 120 | 1,8 | – | 150 | 2 |
| 1211106 | AUFLAGEBOCK PR120X160M BÜGEL FEUERVZ | 120 x 160 | 220 | 25 | 17 | 60 | 120 | 2,0 | – | 150 | 2 |

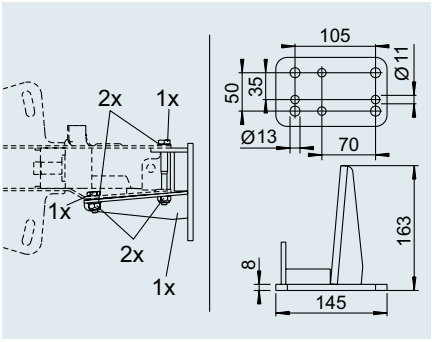
# ZUBEHÖR FÜR AUFLAUFEINRICHTUNG V





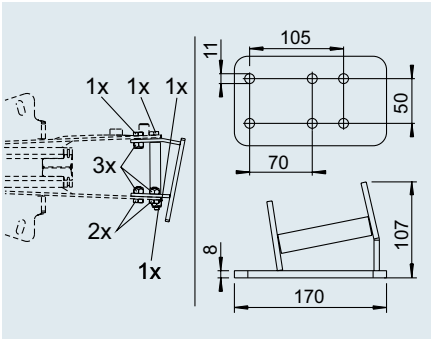

| **Nachrüstsatz Klemmschelle Tragfähigkeit 150 kg** | |
|---|---|
| **SAP:** KLEMMSCHELLE 48D 161/251 | |
| **Bestell-Nr.** | 293020 |
| **Passend für Typen** | Auflaufeinrichtung V<br>Obeneinbau<br>161 S, 251 S, 251 G |
| | 1 kg |
| | – 200 Stück |





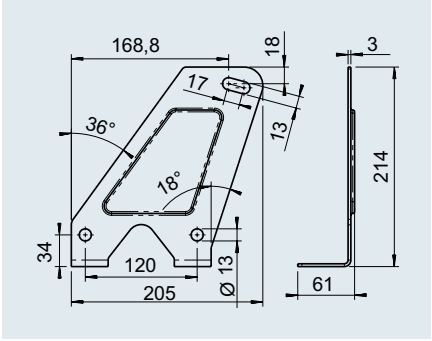

| **Stützradhalter Mittenanbau Tragfähigkeit 300 kg** | |
|---|---|
| **SAP:** STUETZRADHALTER NACHRUEST | |
| **Bestell-Nr.** | 249127 |
| **Passend für Typen** | Auflaufeinrichtung V<br>Oben- und Unteneinbau<br>161 S, 251 S, 251 G |
| | 1 kg |
| | – 200 Stück |





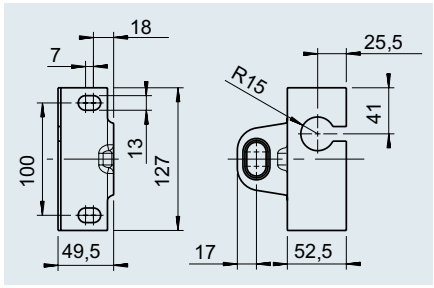

| **Stützradhalter Mittenanbau Tragfähigkeit 500 kg** | |
|---|---|
| **SAP:** STUETZRADHALTER 2,8 VB/C | |
| **Bestell-Nr.** | 249811 |
| **Passend für Typen** | Auflaufeinrichtung V<br>Oben- und Unteneinbau<br>2,8 VB/1-C |
| | 1 kg |
| | – 200 Stück |





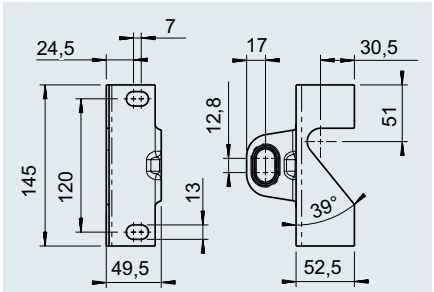

| **Abdeckblech für Zuggabelholme** | |
|---|---|
| **SAP:** ABDECKBLECH | |
| **Bestell-Nr.** | 2381620002 |
| **Passend für Typen** | Auflaufeinrichtung V<br>Unteneinbau<br>161 S, 251 S, 251 G |
| | 1 kg |
| | – 200 Stück |





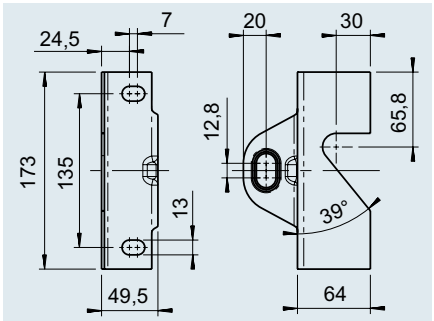

| Abdeckwinkel für Zuggabelholme | |
|---|---|
| **SAP:** WINK ANSCHL- | |
| **Bestell-Nr.** | 2072410104 |
| **Passend für Typen** | Auflaufeinrichtung V Obeneinbau 60 S/2, 90 S/3 |
| | 0,5 kg |
| | – 200 Stück |





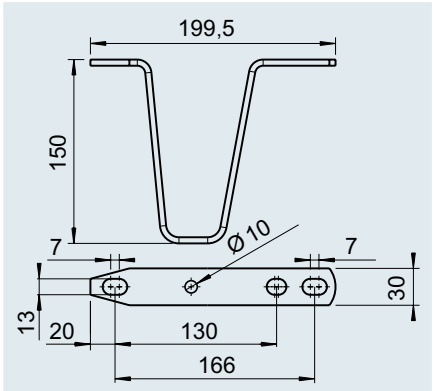

| Abdeckwinkel für Zuggabelholme | |
|---|---|
| **SAP:** WINKEL ABREISSSEIL 161S/251S FEUVZ | |
| **Bestell-Nr.** | 364414 |
| **Passend für Typen** | Auflaufeinrichtung V Obeneinbau 161 S, 251 S, 251 G |
| | 0,3 kg |
| | – 200 Stück |





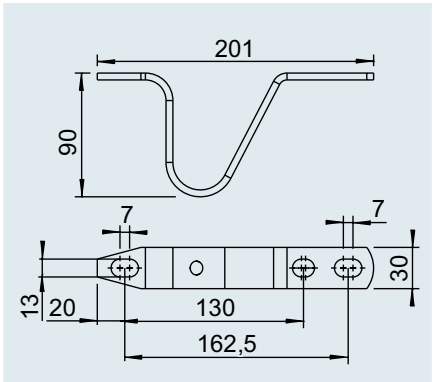

| Abdeckwinkel für Zuggabelholme | |
|---|---|
| **SAP:** WINKEL ABREISSSEIL 2,8VB/1 FEUVZ | |
| **Bestell-Nr.** | 366262 |
| **Passend für Typen** | Auflaufeinrichtung V Oben- und Unteneinbau 2,8 VB/1-C |
| | 0,5 kg |
| | – 200 Stück |






| Abstützbügel | |
|---|---|
| **SAP:** ABSTUETZBUEGEL V-AUSF 150MM FEUVZ | |
| **Bestell-Nr.** | 217132 |
| **Passend für Typen** | Auflaufeinrichtung V Obeneinbau 60 S/2, 90 S/3, 161 S, 251 S, 251 G<br>Auflaufeinrichtung V Unteneinbau 161 S, 251 S, 251 G |
| | 0,5 kg |
| | – 200 Stück |

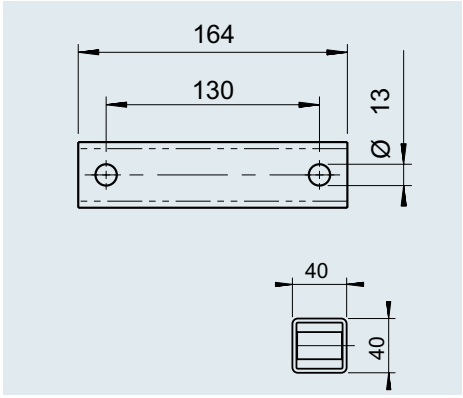





| Abstützbügel | |
|---|---|
| **SAP:** BUEG ABSTL- | |
| **Bestell-Nr.** | 217851 |
| **Passend für Typen** | Auflaufeinrichtung V Obeneinbau 60 S/2, 90 S/3, 161 S, 251 S, 251 G<br>Auflaufeinrichtung V Unteneinbau 161 S, 251 S, 251 G |
| | 0,35 kg |
| | – 200 Stück |

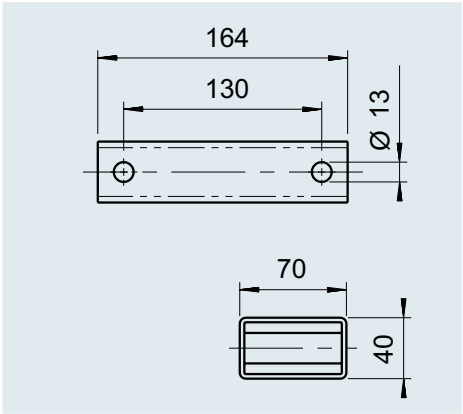
# ZUBEHÖR FÜR AUFLAUFEINRICHTUNG V





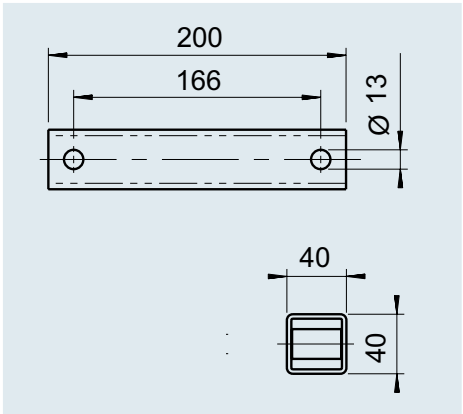

| Set Distanzstück Höhe 40 mm | |
|---|---|
| **SAP:** SET DISTANZSTÜCK 35DS 60S, 90S-40MM | |
| **Bestell-Nr.** | 1730090 |
| **Passend für Typen** | Auflaufeinrichtung V Obeneinbau 60 S/2, 90 S/3 |
| **ECE Typengen.** | E1 55R-01 2389 |
| | 1,3 kg |
| | – 100 Stück |





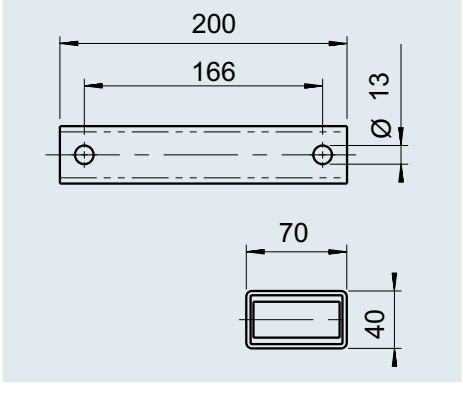

| Set Distanzstück Höhe 70 mm | |
|---|---|
| **SAP:** SET DISTANZSTÜCK 35DS 60S, 90S-70MM | |
| **Bestell-Nr.** | 1730091 |
| **Passend für Typen** | Auflaufeinrichtung V Obeneinbau 60 S/2, 90 S/3 |
| **ECE Typengen.** | E1 55R-01 2389 |
| | 2,2 kg |
| | – 100 Stück |






| Set Distanzstück Höhe 40 mm | |
|---|---|
| **SAP:** SET DISTANZSTÜCK 35DS 161S,251S-40MM | |
| **Bestell-Nr.** | 1730092 |
| **Passend für Typen** | Auflaufeinrichtung V Obeneinbau 161 S, 251 S, AE Profi 3000, 251 G |
| **ECE Typengen.** | E1 55R-01 2389 |
| | 1,6 kg |
| | – 100 Stück |



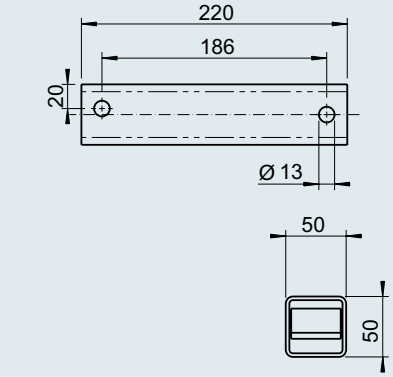



| Set Distanzstück Höhe 70 mm | |
|---|---|
| **SAP:** SET DISTANZSTÜCK 35DS 161S,251S-70MM | |
| **Bestell-Nr.** | 1730093 |
| **Passend für Typen** | Auflaufeinrichtung V Obeneinbau 161 S, 251 S, AE Profi 3000, 251 G |
| **ECE Typengen.** | E1 55R-01 2389 |
| | 2,1 kg |
| | – 100 Stück |

# ZUBEHÖR FÜR AUFLAUFEINRICHTUNG V

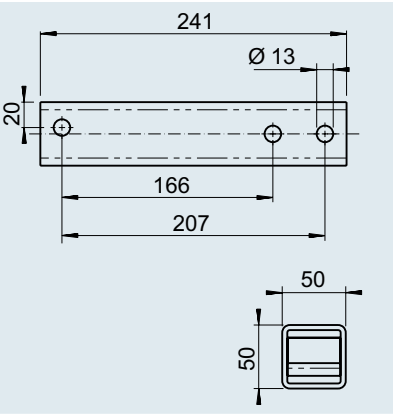






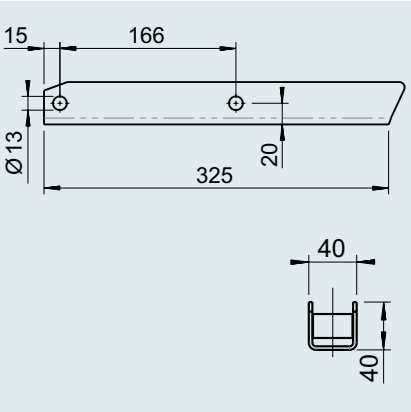

| Set Distanzstück Höhe 50 mm | |
|---|---|
| **SAP:** SET DISTANZSTÜCK 35DS 2,8VB-50MM | |
| **Bestell-Nr.** | 1730094 |
| **Passend für Typen** | Auflaufeinrichtung V Obeneinbau AE 2,8 VB-1/C |
| **ECE Typengen.** | E1 55R-01 2389 |
| | 2,2 kg |
| | – 100 Stück |






| Set Distanzstück Höhe 50 mm | |
|---|---|
| **SAP:** SET DISTANZSTÜCK 35DS AE PROFI-50MM | |
| **Bestell-Nr.** | 1730095 |
| **Passend für Typen** | Auflaufeinrichtung V Obeneinbau AE Profi 3500 |
| **ECE Typengen.** | E1 55R-01 2389 |
| | 3,2 kg |
| | – 100 Stück |

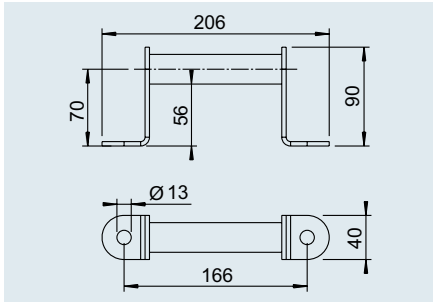





| Set Distanzstück Höhe 40 mm | |
|---|---|
| **SAP:** SET DISTANZSTÜCK 35DS 200V-40MM | |
| **Bestell-Nr.** | 1730329 |
| **Passend für Typen** | Auflaufeinrichtung V Obeneinbau AE Euro 130V / 150V / 200V |
| **ECE Typengen.** | E1 55R-01 2389 |
| | 2,0 kg |
| | – 100 Stück |

# ZUBEHÖR FÜR AUFLAUFEINRICHTUNG V

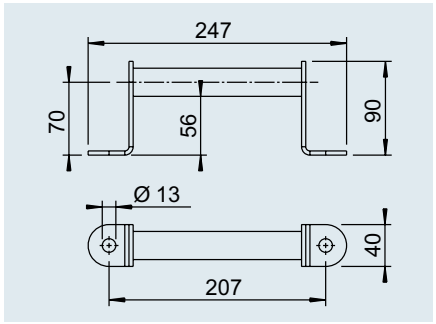





**Rangiergriff**
**für Auflaufeinrichtung Profi 3000**

| | |
|---|---|
| **SAP:** RANGIERGRIFF 166MM | |
| **Bestell-Nr.** | 1224147 |
| | 0,45 kg |
| | – 200 Stück |



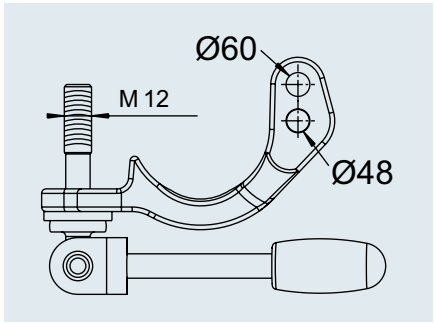



**Rangiergriff**
**für Auflaufeinrichtung Profi 3500**

| | |
|---|---|
| **SAP:** RANGIERGRIFF 207MM | |
| **Bestell-Nr.** | 1224195 |
| | 0,5 kg |
| | – 200 Stück |



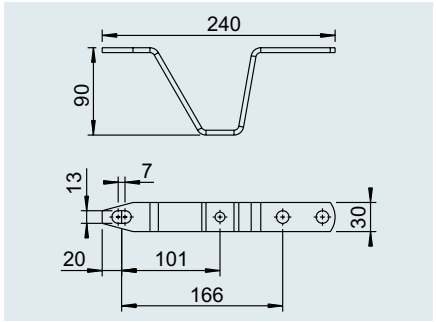
*Die Komponenten werden lose geliefert*




**Klemmschelle (Seitenanbau) Ø 48/Ø 60**
**für Auflaufeinrichtung Profi 3000/3500**

| | |
|---|---|
| **SAP:** KLEMMSCHELLE KPL PROFI-AE | |
| **Bestell-Nr.** | 1224196 |
| | 1,0 kg |
| | – 200 Stück |

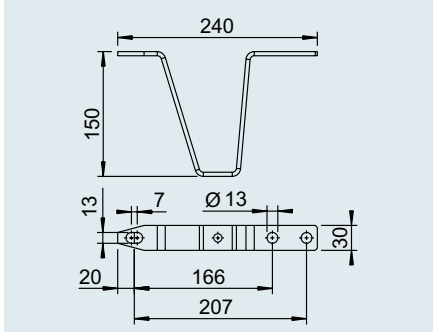





**Abstützbügel (Obeneinbau)**
**für Auflaufeinrichtung Profi 3000/3500**

| | |
|---|---|
| **SAP:** ABSTELLBÜGEL | |
| **Bestell-Nr.** | 1224151 |
| | 0,40 kg |
| | – 200 Stück |





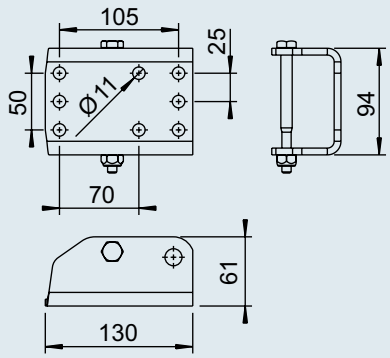

**Abstützbügel (Unteneinbau)**
**für Auflaufeinrichtung Profi 3000/3500**

| | |
|---|---|
| **SAP:** ABSTELLBÜGEL | |
| **Bestell-Nr.** | 1224537 |
| | 0,50 kg |
| | – 200 Stück |

# ZUBEHÖR FÜR AUFLAUFEINRICHTUNG V

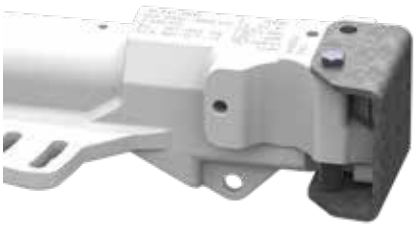


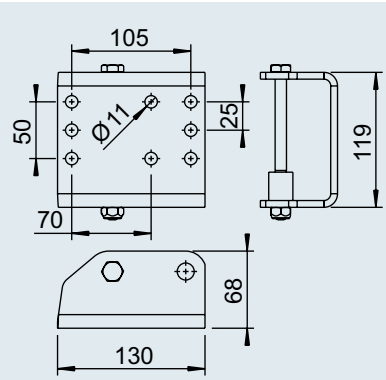





**Mittenflansch**
**für Auflaufeinrichtung Profi 3000**

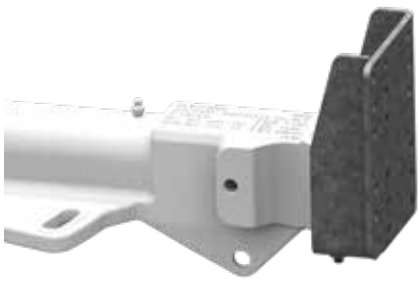
| | |
|---|---|
| **SAP:** STÜTZRADHALTER KPL | |
| **Bestell-Nr.** | 1224152 |
| | 1,00 kg |
| | – 200 Stück |

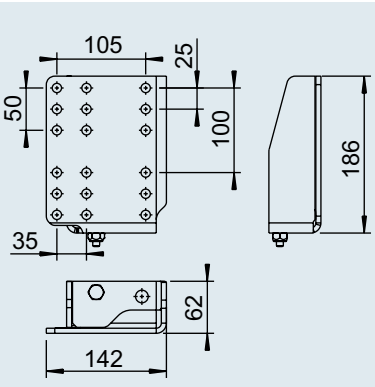





**Mittenflansch**
**für Auflaufeinrichtung Profi 3500**

| | |
|---|---|
| **SAP:** STÜTZRADHALTER KPL | |
| **Bestell-Nr.** | 1224146 |
| | 1,00 kg |
| | – 200 Stück |

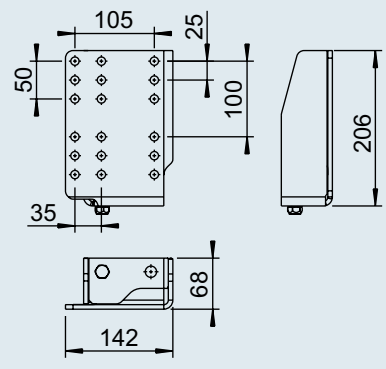





**Mittenflansch erhöht**
**für Auflaufeinrichtung Profi 3000**

| | |
|---|---|
| **SAP:** STÜTZRADHALTER ERHÖHT KPL | |
| **Bestell-Nr.** | 1224534 |
| | 2,50 kg |
| | – 200 Stück |



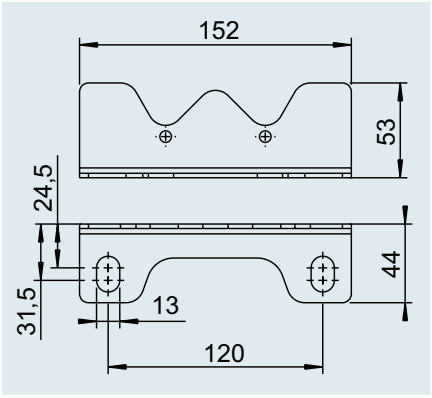



**Mittenflansch erhöht**
**für Auflaufeinrichtung Profi 3500**

| | |
|---|---|
| **SAP:** STÜTZRADHALTER ERHÖHT KPL | |
| **Bestell-Nr.** | 1224535 |
| | 2,50 kg |
| | – 200 Stück |

# ZUBEHÖR FÜR AUFLAUFEINRICHTUNG V

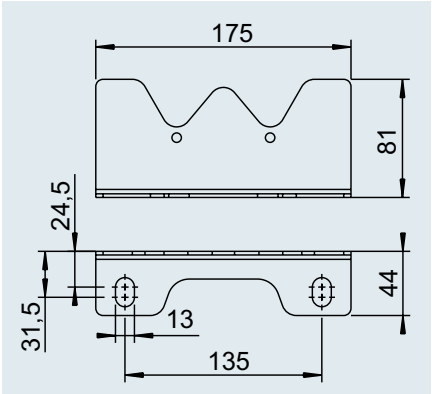





**Abdeckwinkel**
**für Auflaufeinrichtung Profi 3000**

| | |
|---|---|
| **SAP:** WINKEL ANSCHL- FEUVZ | |
| **Bestell-Nr.** | 1363501 |
| | 0,25 kg |
| | – 200 Stück |

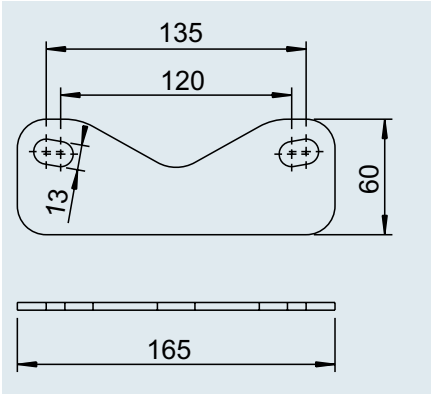





**Abdeckwinkel**
**für Auflaufeinrichtung Profi 3000**

| | |
|---|---|
| **SAP:** WINKEL ANSCHL- FEUVZ | |
| **Bestell-Nr.** | 1363502 |
| | 0,35 kg |
| | – 200 Stück |






**Versteifungsblech**
**für Auflaufeinrichtung Profi 3000/3500**

| | |
|---|---|
| **SAP:** ABDECKBLECH | |
| **Bestell-Nr.** | 1366102 |
| | 0,5 kg |
| | – 200 Stück |

# ZUBEHÖR FÜR ABREISSSEILFÜHRUNG

**IHR PLUS**
**Sicher im Notfall!**

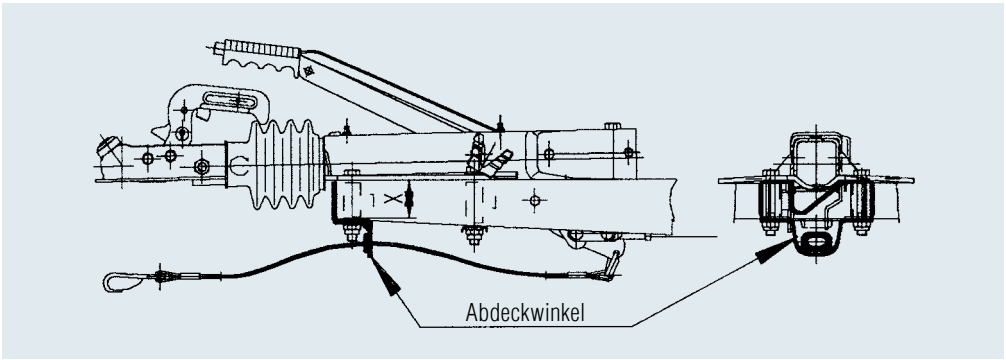
Bei Überprüfung bzw. Neuzulassung von Anhängern wird verstärkt nach § 41 die Funktion der Abreißbremse (Notbremse) durch den TÜV überprüft. Es zeigt sich, dass eine funktionierende Abreißbremse entscheidend von einer optimalen Abreißseilführung abhängig ist. Aus diesem Grund hat AL-KO die Abreißseilführung zum nachträglichen Anbau entwickelt.

### 1. An den Auflaufeinrichtungen V Obeneinbau

**ANBAU / NACHRÜSTUNG**

Der Abdeckwinkel mit Seilführung wird an den Holm angeschraubt (siehe Skizze). Danach wird das Abreißseil durch das Langloch des Abdeckwinkels geführt.





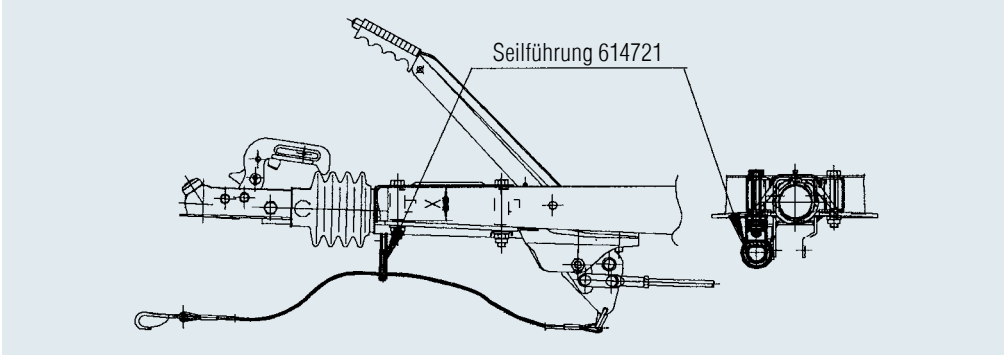

### 2. An den Auflaufeinrichtungen V Unteneinbau

**ANBAU / NACHRÜSTUNG**

Die Abreißseilführung wird an der Auflaufeinrichtung angeschraubt (siehe Skizze). Die ursprüngliche Schraube M12 muss hierbei durch eine um 10 mm längere Schraube nach DIN 931 ersetzt werden (gehört nicht zum Lieferumfang). Das Abreißseil kann nun durch die Öse der Seilführung gezogen werden.



| für Auflaufeinrichtung V Unteneinbau | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 247198 |
| **Typ** | 60 S/2, 90 S/3, 161 S, 251 S, 251 G, 2,8 VB/1 |



# ZUBEHÖR FÜR ABREISSSEILFÜHRUNG

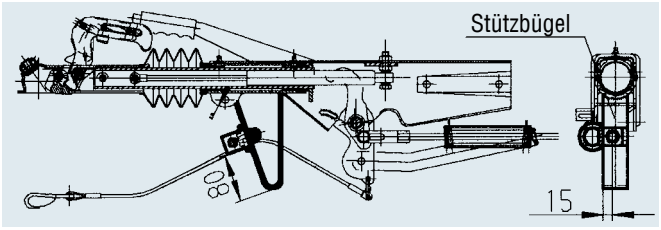


### 3. An den Auflaufeinrichtungen Vierkant mit Stützbügel

**ANBAU / NACHRÜSTUNG**

Am Stützbügel der Auflaufeinrichtung wird eine Bohrung Ø 13 mm (Bemaßung siehe Skizze) vorgesehen. Die dabei entstehende Blankfläche ist mit einem Rostschutzmittel zu schließen. Anschließend kann die Abreißseilführung an der Auflaufeinrichtung angeschraubt werden (siehe Skizze). Das Abreißseil durchstecken und die optimale Führung des Abreißseiles ist sichergestellt.





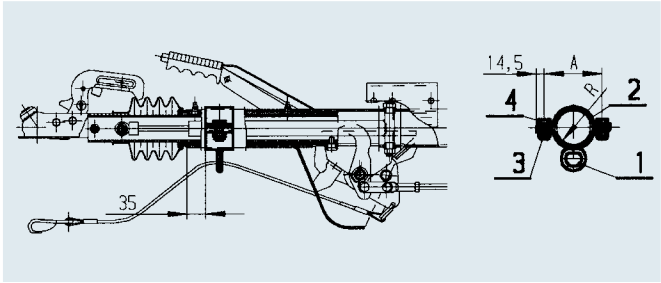

| für Auflaufeinrichtung Vierkant mit Stützbügel | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 614721 |
| **Typ** | 60 S/2, 90 S/3, 161 S, 251 S |

### 4. An den Auflaufeinrichtungen Rohr

**ANBAU / NACHRÜSTUNG**

Die Abreißseilführung wird (gemäß Skizze) an der Auflaufeinrichtung angeschraubt. Das Abreißseil durchstecken und die optimale Führung des Abreißseiles ist sichergestellt.



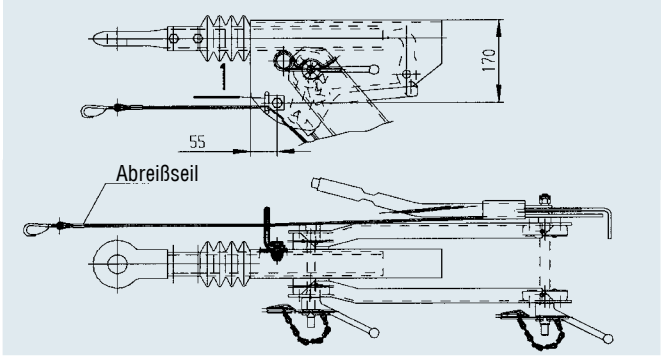

| für Auflaufeinrichtung Rohr | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 247190 |
| **Typ** | 131 R |
| **Bestell-Nr.** | 247191 |
| **Typ** | 161 R, 251 R |

### 5. An den Auflaufeinrichtungen höhenverstellbar

**ANBAU / NACHRÜSTUNG**

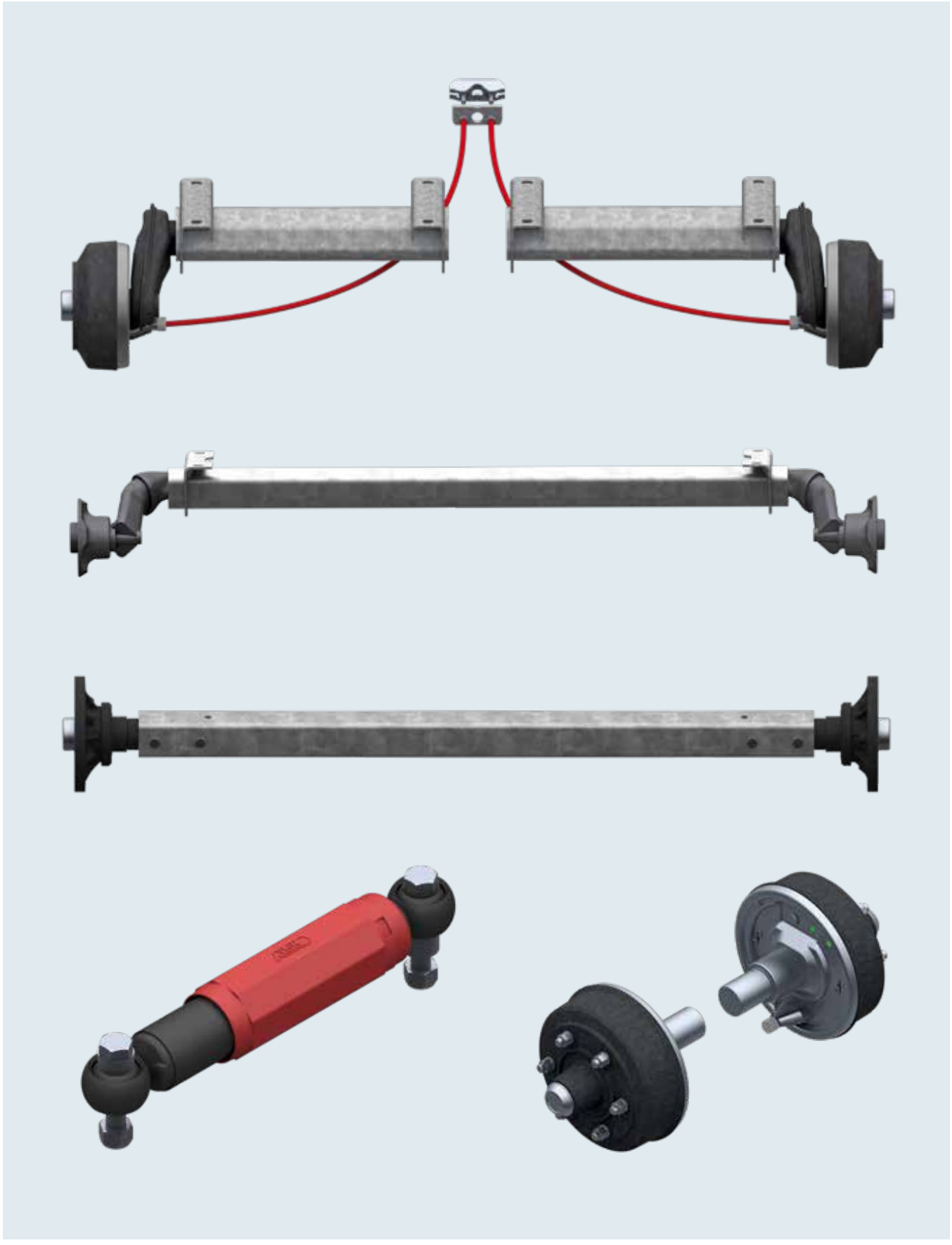
An der Auflaufeinrichtung wird eine Bohrung Ø 13 mm (siehe Bild) vorgesehen. Die dabei entstehenden Blankflächen sind mit einem Rostschutzmittel zu schließen. Anschließend kann die Abreißseilführung an der Auflaufeinrichtung angeschraubt werden (siehe Skizze). Das Abreißseil durchstecken und die optimale Führung des Abreißseiles ist sichergestellt.






| für Auflaufeinrichtung höhenverstellbar | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 614721 |
| **Typ** | 101 VB, 161 VB, 251 VB, 351 VB |

# 4. ACHSEN



# ACHSEN


**Achsen Allgemein** 162 – 165

**Achsen ungebremst mit Sechskant-Gummifederung** 166 – 169
750 kg 170 – 173
1.000 kg 174 – 175
1.300 kg 176 – 177
1.500 kg 178 – 179
1.800 kg 180 – 181

**Achsen gebremst mit Sechskant-Gummifederung** 182 – 189
750 kg 190 – 191
900 kg 192 – 195
1.000 kg 196 – 199
1.350 kg 200 – 203
1.500 kg 204 – 205
1.600 kg 206 – 207
1.800 kg 208 – 211
2.500 kg 212 – 213
3.000 kg 214 – 215
3.500 kg / 4.000 kg 216 – 219

**Achsen mit Blattfederung**
ungebremst 222 – 229
gebremst 230 – 235
Zubehör 236 – 239

**Sonderachsen**
Tandemaggregat / Tridem 240 – 242
Halbachsen 243 – 245
Achsen mit Antrieb 246 – 247
Absenkachsen 248 – 271
Achsen für druckluftgebremste Anhänger 272 – 277
Achsen für hydraulischgebremste Anhänger 278

**Radnaben / Radbremsen**
Radnaben 280 – 282
Radbremsen 284 – 293

**Zubehör für Achsen** 294 – 309

# AL-KO ACHSEN

## Die Sechskant-Gummifederung mit Einzelradaufhängung

## SCHONEND UND SICHER TRANSPORTIEREN MIT DER EINMALIGEN AL-KO SECHSKANT-GUMMIFEDERUNG

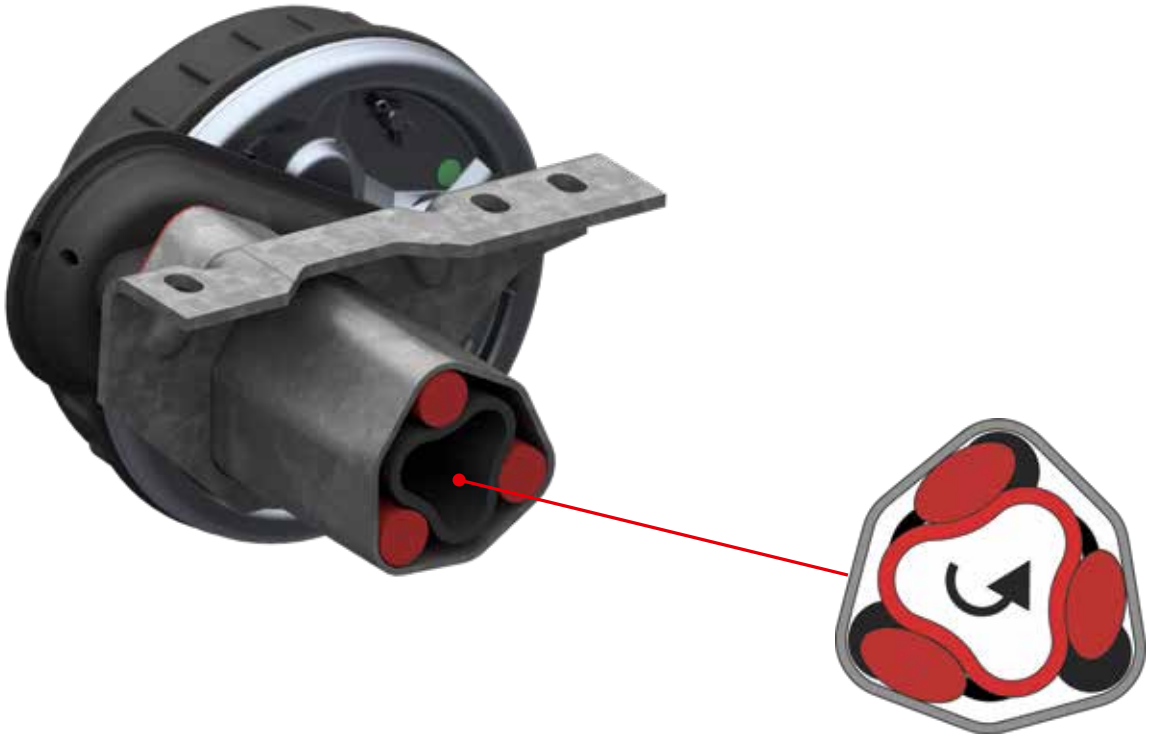
### IHR PLUS

Bestimmte Anhängerarten sind für den schonenden Transport empfindlicher Güter vorgesehen. Zu diesen zählen z.B.

**Tiertransporter:**
Pferde, Rinder, Schweine und Hunde sollten stressfrei und körperschonend transportiert werden.

**Gütertransporter:**
Boot, Auto, Motorrad, Quad, Rasentraktor, Elektronik, mobile Arbeitsmaschinen, Caravan, Elektronik, Flaschen, Möbel, Gefahrenstoff. Diese wertigen Güter müssen schonend am Zielort ankommen. Darüber hinaus soll eine weiche komfortable Federung den Lebenszyklus und Aufbau dieser meist teuren Güter möglichst lang erhalten.





# WAS STEHT HINTER DEM AL-KO CHARAKTERISTISCHEM SPEZIALACHSPROFIL

## MEHR FAHRKOMFORT DURCH GROSSE FEDERWEGE

Über das AL-KO Sechskant-Außenrohr in Verbindung mit dem Dreikant-Innenrohr erreichen wir die größten Federwege im Vergleich aller Gummifederachsen. Beim Federungsvorgang quetschen wir den Gummi nicht, sondern wir geben ihm Raum zum Arbeiten (Walken). Dadurch wird auch das für die Federung wichtige Gummipaket geschont.

## MEHR FAHRKOMFORT DURCH WEICHERE FEDERUNG

Das spezielle AL-KO Sechskant-Gummifederungssystem gibt uns darüber hinaus die Möglichkeit, die Federung deutlich weicher als marktübliche Gummifedersysteme auszulegen. Die Messlatte ist hierbei die Federweichheit der Automobilindustrie, der wir von allen anderen Gummifedersystemen am nähesten kommen (Quelle: Test Fachhochschule Ravensburg).

## MEHR FAHRSTABILITÄT DURCH HOHE EIGENDÄMPFUNG

Ein entscheidendes Kriterium bzgl. der Federung einer Achse ist die Eigendämpfung, d.h. die Federung muss sich schnellstmöglich wieder beruhigen. Auch hier erreichen wir die beste Eigendämpfung von allen gummigefederten Achsen.

## DURCH EINZELRADAUFHÄNGUNG FEDERT JEDES RAD FÜR SICH

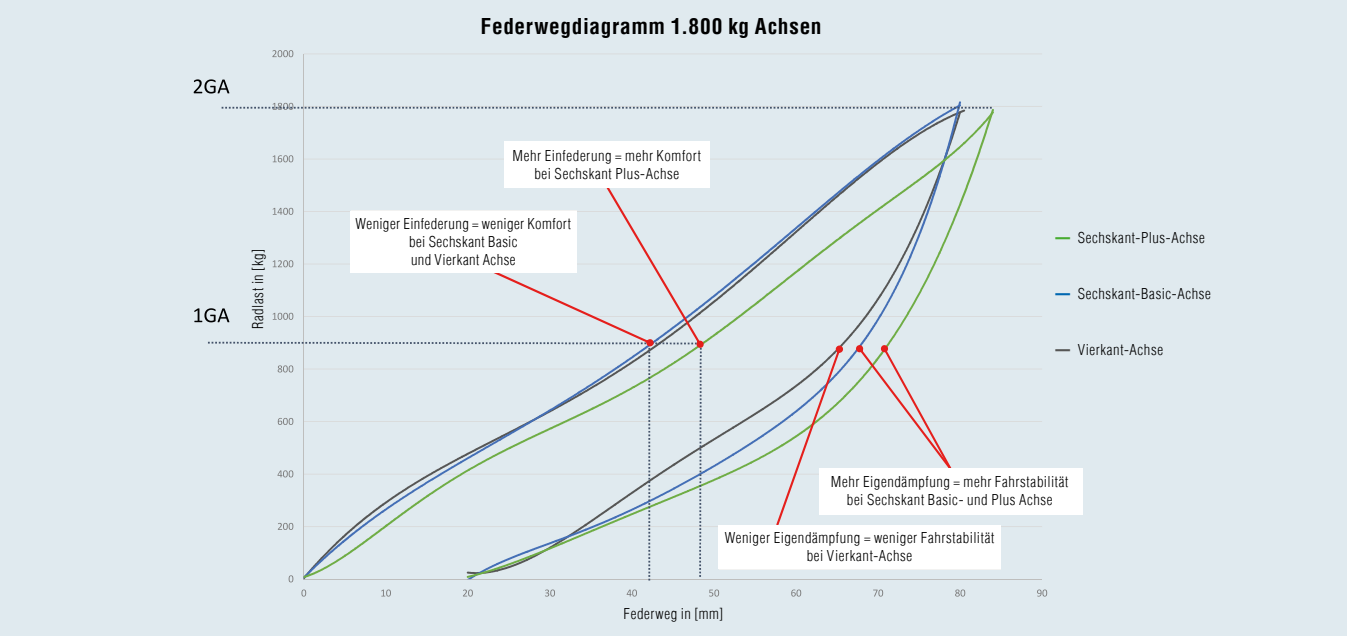
Fahrbahnunebenheiten wirken somit nur auf der Seite, auf der sie entstehen.

## DIE FEDERUNG IST WARTUNGSFREI

und spart dem Verbraucher somit Service- und Wartungskosten.

## KEINE BESCHÄDIGUNG DES RADKASTENS

und anderer Bauteile durch Überdrehen des Schwinghebels möglich – auch nicht bei starker Überbeanspruchung.



# AL-KO ACHSEN

## unverzichtbare Details



**Verbesserte Wärmeabführung durch Bremstrommeln mit Kühlrippen**



**Tiefgezogenes und geprägtes Bremsschild**

- Äußerst stabiles Stahlblech. Beispiel: Bei einer Achse mit zul. GG 1.300 kg beträgt die Wandstärke 3,5 mm.



**Optimaler Korrosionsschutz**

- Achsprofil feuerverzinkt. Bremsschild und verschiedene Kleinteile galvanisch verzinkt.
- Sehr korrosionsbeständige, asbestfreie Bremsbeläge (ohne Eisenanteil).



**Doppel-Radial-Schräg-Kugellager (Compactlager)**

- Dimensioniert für eine Laufleistung bis zu 250.000 km.
- Wartungsfrei.
- Auf Lebensdauer geschmiert mit Spezialfett, das wasserabweisende Additive enthält.
- Schmutz- und wassergeschützt.
- Ein Staubblech außen (Doppelabdichtung) verhindert das Eindringen von Schmutz.
- Montagefreundlich durch standardisiertes Anzugsmoment.
- Speziell für Bootstrailer ist ein wasserdichtes Compactlager lieferbar.



**Steckbarer Stoßdämpferhalter**

- Bei Achsen mit Stabilformschwinghebel. Somit problemlose Nachrüstung ohne Schweißen.



**Achsstummel und Radbremse verschraubt**

- Nach Lösen der Verschraubung kann die komplette Radbremse abgenommen werden.
- Darüber hinaus ermöglicht uns die spezielle Verzahnung, die Bowdenzug-Austritts-Position nach Kundenwunsch zu variieren.



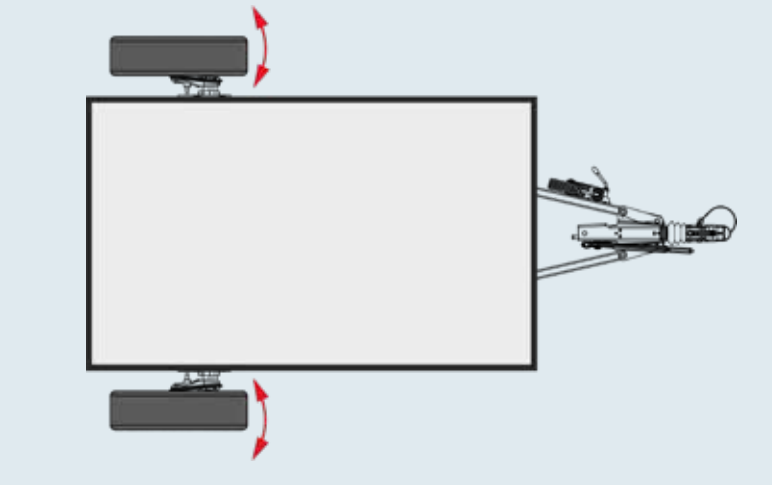
**Schweißbarer Stoßdämpferhalter**

- Stoßdämpferhalter geschweißt bei Achsen mit Schmiedeschwinghebel.



**Achsstummel und Radbremse verschweißt**

- Kostengünstige und bewährte AL-KO Qualität.



**Minimaler Reifenverschleiß**

Bei AL-KO Achsen mit schraubbarer Radbremse wird die Vorspur, wie im Automobilbau, werkseitig fest eingestellt. Wir finden uns nicht mehr mit großen Schweißtoleranzen ab. Toleranzen der Vorspur, wie sie beim Verschweißen der Komponenten durch Verzug entstehen, werden von uns so stark herabgesetzt.



## OPTIMALER KORROSIONSSCHUTZ

| **Verfahren** | **Teile** | **Schicht-dicke** (Richtwerte) | **Abbau der Schichtdicke pro Jahr** | **theoretischer Korrosionsschutz in Jahren** (Richtwerte) |
|---|---|---|---|---|
| Feuerverzinken | Achsprofil, Rahmen, Rohre, Gehäuse von Auflaufeinrichtungen | 70 µm | 2-5 µm | > 10 Jahre, Schichtverletzungen bis 2 mm – Selbstheilungsprozess |
| Sendzimierverzinken | Stahlblechteile, die eine hohe Genauigkeit erfordern und die vom Coil verarbeitet werden können | 25 µm | 2-5 µm | > 5 Jahre, Schnittkanten-Selbstheilungsprozess bis 2 mm |
| Galvanische Verzinkung | Teile, die eine hohe Genauigkeit erfordern, z.B. Kleinteile der Radbremse und Auflaufeinrichtung | 12 µm | 2-5 µm | > 4 Jahre (jedoch kein durchgehender Korrosionsschutz) |
| Kunstharz-Tauchgrundierung | Achsschwingen, Innenrohre, Bremstrommeln | – | – | Freilagerungsbeständigkeit von ca. 6 Monaten |
| spezielles Nachbehandlungsverfahren (dünner, grifffester, in allen Poren verankerter Film; wasserabstoßend, mit Langzeitwirkung) | Bremstrommeln (speziell Gewindegang und Bremsfläche) | – | – | Freilagerungsbeständigkeit von ca. 6 – 12 Monaten |

# ACHSEN UNGEBREMST

## Produktdifferenzierung / Varianten / Details

Achsen werden für die unterschiedlichsten Anhängerarten und Anwendungsbereiche benötigt. Jeder Einsatzbereich hat hinsichtlich Nutzen und Preis individuelle Anforderungen.

Mit unserer klaren Produktdifferenzierung bei den Achsen bieten wir Ihnen für jeden Einsatzzweck die optimale Lösung: Somit können Sie auch bei Ihren Produkten eine klare Differenzierung mit optimaler Wertschöpfung vornehmen.

Bei der Bewertung sind maximal 6 Punkte möglich

| **Nutzen** | |
|---|---|
| **Federweg = Fahrkomfort** | |
| **Federweichheit = Fahrkomfort** | |
| **Eigendämpfung = Fahrstabilität** | |
| **Qualität** | |

| **Achsen ungebremst** | **750 kg** | **1.000 kg** |
|---|---|---|
| Gesamtgewicht kg Einzelachse | 750 | 1.000 |
| Gesamtgewicht kg Tandemachse | – | – |
| Geeignet für | Anhänger aller Art | Anhänger aller Art |
| Art der Federung | Sechskant-Gummifederung | Sechskant-Gummifederung |
| Schwinghebel Bauart | Stabilform | Stabilform |
| Schwinghebel Länge mm | 145 | 158 |
| Federkomfort Abstimmung | durchschnittlich | durchschnittlich |
| Achsprofil, Durchmesser | Sechskant, 71 mm | Sechskant, 80 mm |
| Federung Wartung | wartungsfrei | wartungsfrei |
| Radlagerausführung | Compactlager | Compactlager |
| Wartung des Lagers erforderlich | nein, wartungsfrei | nein, wartungsfrei |
| Einzelradaufhängung | ja | ja |
| Beschädigung des Radkastens bei extremer Überlast möglich | nein | nein |
| Verbindung Achsstummel zu Schwinghebel | verschweißt | verschraubt |
| Mögliche Einstellung der Vorspur für minimalsten Reifenverschleiß | nein | ja |
| **Optionen / Mehrpreis** | | |
| Wasserdichtes Lager verfügbar | ja | ja |
| Stoßdämpferhalter Befestigung | geschweißt | steckbar |







| BASIC | PLUS | PREMIUM PROFI |
|---|---|---|
| **Achsen ungebremst BASIC** | **Achsen ungebremst PLUS** | **Achsen ungebremst PREMIUM PROFI** |
| ● ● | ● ● ● ● | derzeit keine Lösung verfügbar |
| ● ● | ● ● ● ● | derzeit keine Lösung verfügbar |
| ● ● | ● ● ● ● | derzeit keine Lösung verfügbar |
| ● ● ● ● ● ● | ● ● ● ● ● ● | derzeit keine Lösung verfügbar |

4







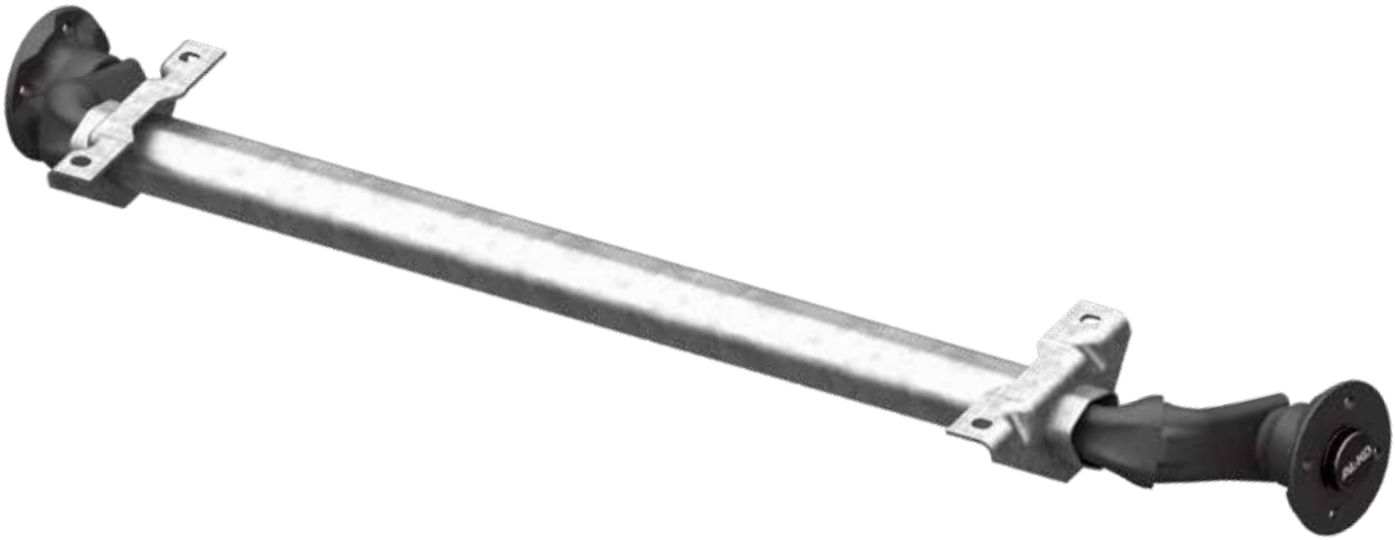
| BASIC | BASIC | PLUS |
|---|---|---|
| **1.300 kg** | **1.500 kg** | **1.800 kg** |
| 1.300 | 1.500 | 1.800 |
| – | – | – |
| Anhänger aller Art | Anhänger aller Art | Anhänger aller Art |
| Sechskant-Gummifederung | Sechskant-Gummifederung | Sechskant-Gummifederung |
| Stabilform | Stabilform | geschmiedet |
| 161,5 | 161,5 | 175 |
| durchschnittlich | durchschnittlich | durchschnittlich |
| Sechskant, 97 mm | Sechskant, 97 mm | Sechskant, 110 mm |
| wartungsfrei | wartungsfrei | wartungsfrei |
| Compactlager | Compactlager | Compactlager |
| nein, wartungsfrei | nein, wartungsfrei | nein, wartungsfrei |
| ja | ja | ja |
| nein | nein | nein |
| verschraubt | verschraubt | verschraubt |
| ja | ja | ja |
| | | |
| ja | ja | ja |
| steckbar | geschweißt | geschweißt |

# ACHSE UNGEBREMST 750 KG

## Moderne wartungsfreie Achstechnologie „Made in Germany”

## IHRE VORTEILE

Stabilformschwingelhebel für mehr Fahrkomfort. Die Leichtbauschwinge wird in modernsten Fertigungseinrichtungen in höchster Qualität gefertigt.



## DAUERHAFT WASSERDICHTES COMPACTLAGER FÜR BOOTSTRAILER (OPTIONAL)

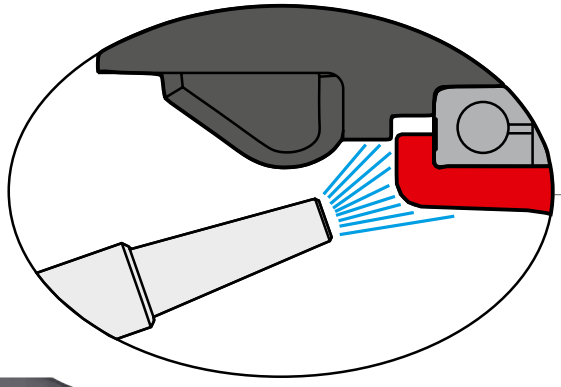
Die Dichtung wird direkt **im Compactlager** über Radialwellendichtringe in bewährter AL-KO Qualität realisiert.




## NABENVARIANTEN UND MÖGLICHE RADANSCHLÜSSE

| | Einpresstiefe von – bis | Mehrgewicht pro Achse | mögliche Radanschlüsse | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 100x4 | 98x4 | 101,6x4 | 115x4 | 130x4 | 108x4 | 108x5 | 112x5 | 114,3x5 | 120x5 | 130x5 |
| **Standardnabe** | 27 – 45 mm | | X | X | X | | | | | | | | |
| **Universalnabe** | 27 – 45 mm | 2,8 kg | | | | X | X | X | X | X | X | X | X |

Bei Über- oder Unterschreitung der Einpresstiefen reduziert sich die Lagerlaufleistung.



## NABE MIT INTEGRIERTEM PRALLSCHUTZ

- Das Lager wird durch die Form der Nabe und des Achsstummels geschützt
- Schmutz und Staub können somit nicht direkt auf das Lager wirken
- Beim Säubern mit einem Hochdruckreiniger wirkt der Wasserstrahl nicht direkt auf das Lager



## WARTUNGSFREIES COMPACT-LAGER (SERIENMÄSSIG)

- Auf Lebensdauer geschmiert
- Eine Lagerein- oder Nachstellung im Servicefall ist nicht mehr erforderlich




## STAUBKAPPE MIT INTEGRIERTER DICHTUNG

Zwischen Nabe und Staubkappe wird ein weicher Kunststoff verwendet, der eine dichtende Funktion übernimmt und das Lager zusätzlich schützt.

# ACHSE UNGEBREMST 750 KG

## 100 x 4, 112 x 5

**TECHNIK**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Modell: | BASIC | Schwinghebellänge: | 145 mm |
| Achstyp: | 700-5 | Radanschluss: | 100x4, 112x5 |
| Achslast: | EA 750 kg | Radlagerung: | Compactlager |
| Federung: | Sechskant-Gummifederung | Mittelloch Felge: | mind. 57 mm |

**ACHTUNG!**

Diese Achsen sind nicht mit Kompletträdern 8 Zoll kombinierbar!



**SAP:** ACHSE GU UBR EA 750 OPTIMA

**Einzelachse**

| Radschrauben Kegel M 12x1,5 100x4 Achse kpl. | Radschrauben Kugel M 12x1,5 112x5 Achse kpl. | Radschrauben Kegel M 12x1,5 100x4 Wasserdicht Achse kpl. | Radschrauben Kugel M 12x1,5 112x5 Wasserdicht Achse kpl. | Anlage in mm | Auflage in mm | 100x4 | 112x5 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20059601 | 20059648 | 20060001 | 20060025 | 1.130 | 700 | 17 | 20 | – | 50 | 10 |
| 20059602 | 20059649 | 20060002 | 20060026 | 1.180 | 750 | 17 | 20 | – | 50 | 10 |
| 20059603 | 20059650 | 20060003 | 20060027 | 1.230 | 800 | 18 | 20 | – | 50 | 10 |
| 20059604 | 20059651 | 20060004 | 20060028 | 1.280 | 850 | 18 | 21 | – | 50 | 10 |
| 20059605 | 20059652 | 20060005 | 20060029 | 1.330 | 900 | 18 | 21 | – | 50 | 10 |
| 20059606 | 20059653 | 20060006 | 20060030 | 1.380 | 950 | 18 | 21 | – | 50 | 10 |
| 1422671 | 20059654 | 20060007 | 20060031 | 1.430 | 1.000 | 19 | 21 | – | 50 | 2 |
| 20059607 | 20059655 | 20060008 | 20060032 | 1.480 | 1.050 | 19 | 22 | – | 50 | 10 |
| 20059608 | 20059656 | 20060009 | 20060033 | 1.530 | 1.100 | 19 | 22 | – | 50 | 10 |
| 20059609 | 20059657 | 20060010 | 20060034 | 1.580 | 1.150 | 19 | 22 | – | 50 | 10 |
| 20059610 | 20059658 | 20060011 | 20060035 | 1.630 | 1.200 | 19 | 22 | – | 50 | 2 |
| 20059611 | 20059659 | 20060012 | 20060036 | 1.680 | 1.250 | 20 | 22 | – | 50 | 10 |
| 20059612 | 20059660 | 20060013 | 20060037 | 1.730 | 1.300 | 20 | 23 | – | 50 | 10 |
| 20059613 | 20059661 | 20060014 | 20060038 | 1.780 | 1.350 | 20 | 23 | – | 50 | 10 |
| 20059614 | 20059662 | 20060015 | 20060039 | 1.830 | 1.400 | 20 | 23 | – | 50 | 10 |
| 20059615 | 20059663 | 20060016 | 20060040 | 1.880 | 1.450 | 20 | 23 | – | 50 | 10 |
| 20059616 | 20059664 | 20060017 | 20060041 | 1.930 | 1.500 | 21 | 23 | – | 50 | 10 |
| 20059617 | 20059665 | 20060018 | 20060042 | 1.980 | 1.550 | 21 | 24 | – | 50 | 10 |
| 20059618 | 20059666 | 20060019 | 20060043 | 2.030 | 1.600 | 21 | 24 | – | 50 | 10 |
| 20059619 | 20059667 | 20060020 | 20060044 | 2.080 | 1.650 | 21 | 24 | – | 50 | 10 |
| 20059620 | 20059668 | 20060021 | 20060045 | 2.130 | 1.700 | 21 | 24 | – | 50 | 10 |
| 20059621 | 20059669 | 20060022 | 20060046 | 2.180 | 1.750 | 22 | 24 | – | 50 | 10 |
| 20059622 | 20059670 | 20060023 | 20060047 | 2.230 | 1.800 | 22 | 25 | – | 50 | 10 |
| 20059623 | 20059671 | 20060024 | 20060048 | 2.280 | 1.850 | 22 | 25 | – | 50 | 10 |

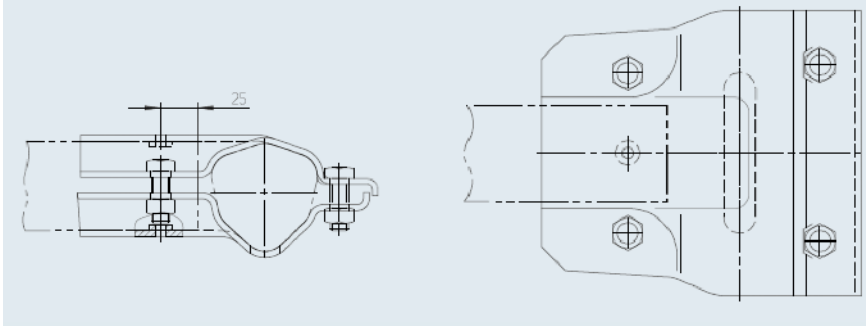
## LIEFERUMFANG

- Radschrauben lose

## OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

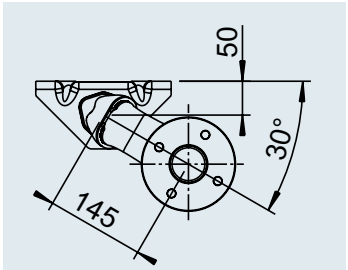
- Achsprofil feuerverzinkt

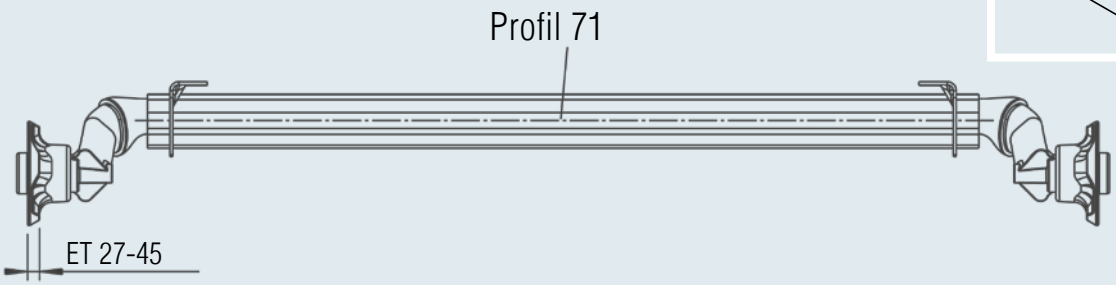
**Klemmschelle für Deichselrohr ⌀ 60** **Best.-Nr. 267395**

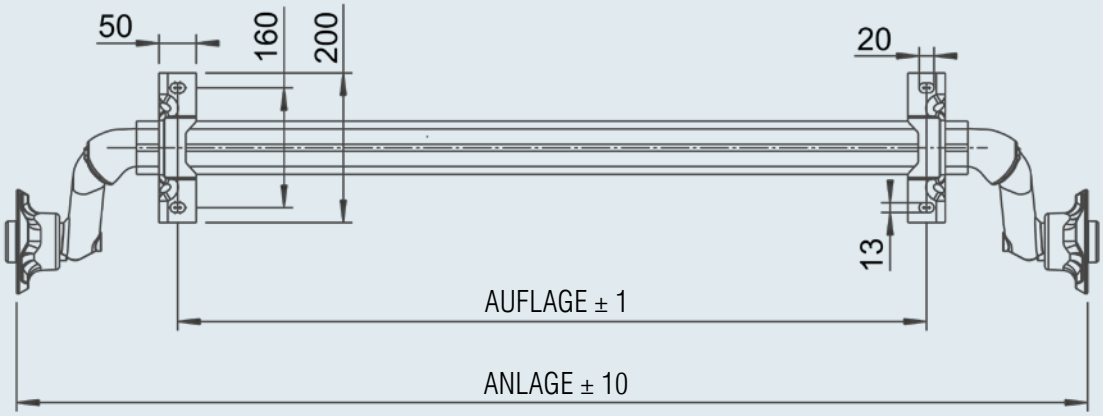





**Einzelachse**



# ACHSE UNGEBREMST 750 KG

## 100 x 4, 112 x 5

**TECHNIK**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Modell: | BASIC | Schwinghebellänge: | 145 mm |
| Achstyp: | 700-5 | Radanschluss: | 100x4, 112x5 |
| Achslast: | EA 750 kg | Radlagerung: | Compactlager |
| Federung: | Sechskant-Gummifederung | Mittelloch Felge: | mind. 57 mm |

**ACHTUNG!**
Diese Achsen sind nicht mit Kompletträdern 8 Zoll kombinierbar!



**SAP:** ACHSE GU UBR EA 750 OPTIMA

**Einzelachse**

| Radschrauben Kegel M 12x1,5 100x4 Achse kpl. | Radschrauben Kugel M 12x1,5 112x5 Achse kpl. | Radschrauben Kegel M 12x1,5 100x4 Wasserdicht Achse kpl. | Radschrauben Kugel M 12x1,5 112x5 Wasserdicht Achse kpl. | Anlage in mm | Auflage in mm | 100x4 | 112x5 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20059624 | 20059672 | 20060049 | 20060073 | 1.130 | 700 | 21 | 24 | – | 50 | 10 |
| 20059625 | 20059673 | 20060050 | 20060074 | 1.180 | 750 | 21 | 24 | – | 50 | 10 |
| 20059626 | 20059674 | 20060051 | 20060075 | 1.230 | 800 | 21 | 24 | – | 50 | 10 |
| 20059627 | 20059675 | 20060052 | 20060076 | 1.280 | 850 | 22 | 24 | – | 50 | 10 |
| 20059628 | 20059676 | 20060053 | 20060077 | 1.330 | 900 | 22 | 25 | – | 50 | 10 |
| 20059629 | 20059677 | 20060054 | 20060078 | 1.380 | 950 | 22 | 25 | – | 50 | 10 |
| 20059630 | 20059678 | 20060055 | 20060079 | 1.430 | 1.000 | 22 | 25 | – | 50 | 2 |
| 20059631 | 20059679 | 20060056 | 20060080 | 1.480 | 1.050 | 22 | 25 | – | 50 | 10 |
| 20059632 | 20059680 | 20060057 | 20060081 | 1.530 | 1.100 | 23 | 25 | – | 50 | 10 |
| 20059633 | 20059681 | 20060058 | 20060082 | 1.580 | 1.150 | 23 | 26 | – | 50 | 10 |
| 20059634 | 20059682 | 20060059 | 20060083 | 1.630 | 1.200 | 23 | 26 | – | 50 | 2 |
| 20059635 | 20059683 | 20060060 | 20060084 | 1.680 | 1.250 | 23 | 26 | – | 50 | 10 |
| 20059636 | 20059684 | 20060061 | 20060085 | 1.730 | 1.300 | 23 | 26 | – | 50 | 10 |
| 20059637 | 20059685 | 20060062 | 20060086 | 1.780 | 1.350 | 24 | 26 | – | 50 | 10 |
| 20059638 | 20059686 | 20060063 | 20060087 | 1.830 | 1.400 | 24 | 27 | – | 50 | 10 |
| 20059639 | 20059687 | 20060064 | 20060088 | 1.880 | 1.450 | 24 | 27 | – | 50 | 10 |
| 20059640 | 20059688 | 20060065 | 20060089 | 1.930 | 1.500 | 24 | 27 | – | 50 | 10 |
| 20059641 | 20059689 | 20060066 | 20060090 | 1.980 | 1.550 | 24 | 27 | – | 50 | 10 |
| 20059642 | 20059690 | 20060067 | 20060091 | 2.030 | 1.600 | 25 | 27 | – | 50 | 10 |
| 20059643 | 20059691 | 20060068 | 20060092 | 2.080 | 1.650 | 25 | 28 | – | 50 | 10 |
| 20059644 | 20059692 | 20060069 | 20060093 | 2.130 | 1.700 | 25 | 28 | – | 50 | 10 |
| 20059645 | 20059693 | 20060070 | 20060094 | 2.180 | 1.750 | 25 | 28 | – | 50 | 10 |
| 20059646 | 20059694 | 20060071 | 20060095 | 2.230 | 1.800 | 26 | 28 | – | 50 | 10 |
| 20059647 | 20059695 | 20060072 | 20060096 | 2.280 | 1.850 | 26 | 29 | – | 50 | 10 |

**LIEFERUMFANG**

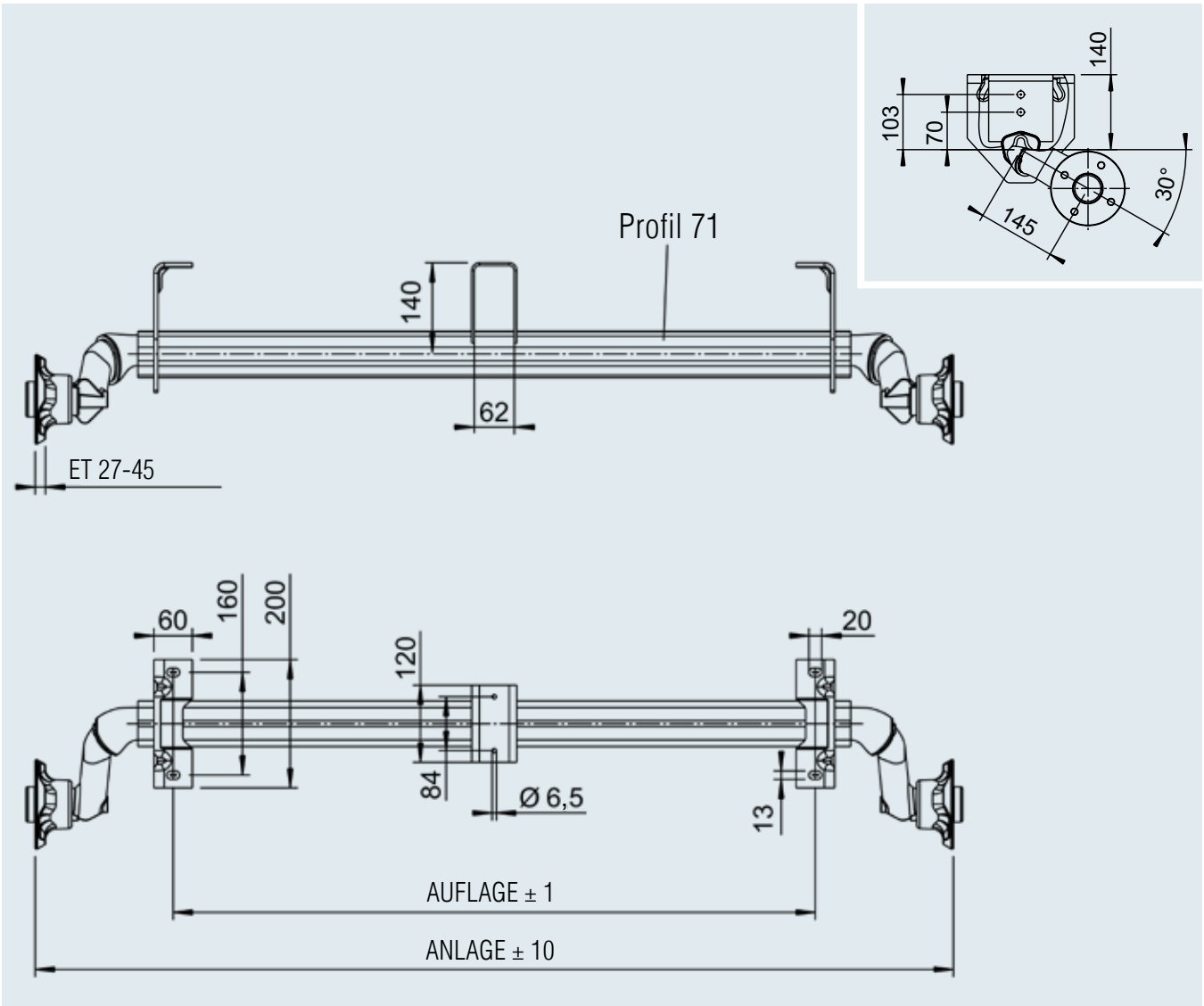
- Radschrauben lose

**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**

- Achsprofil feuerverzinkt



**Einzelachse**



# ACHSE UNGEBREMST 1.000 KG

## 100 x 4, 112 x 5

**TECHNIK**

| | |
|---|---|
| Modell: | BASIC |
| Achstyp: | UBR 850-10 |
| Achslast: | EA 1.000 kg |
| Federung: | Sechskant-Gummifederung |
| Schwinghebel: | 158 mm |
| Radanschluss: | 100x4, 112x5 |
| Radlager: | Compactlager |
| Mittelloch Felge: | mind. 57 mm |

**LIEFERUMFANG**

- Radschrauben lose
- Bedienungsanweisung

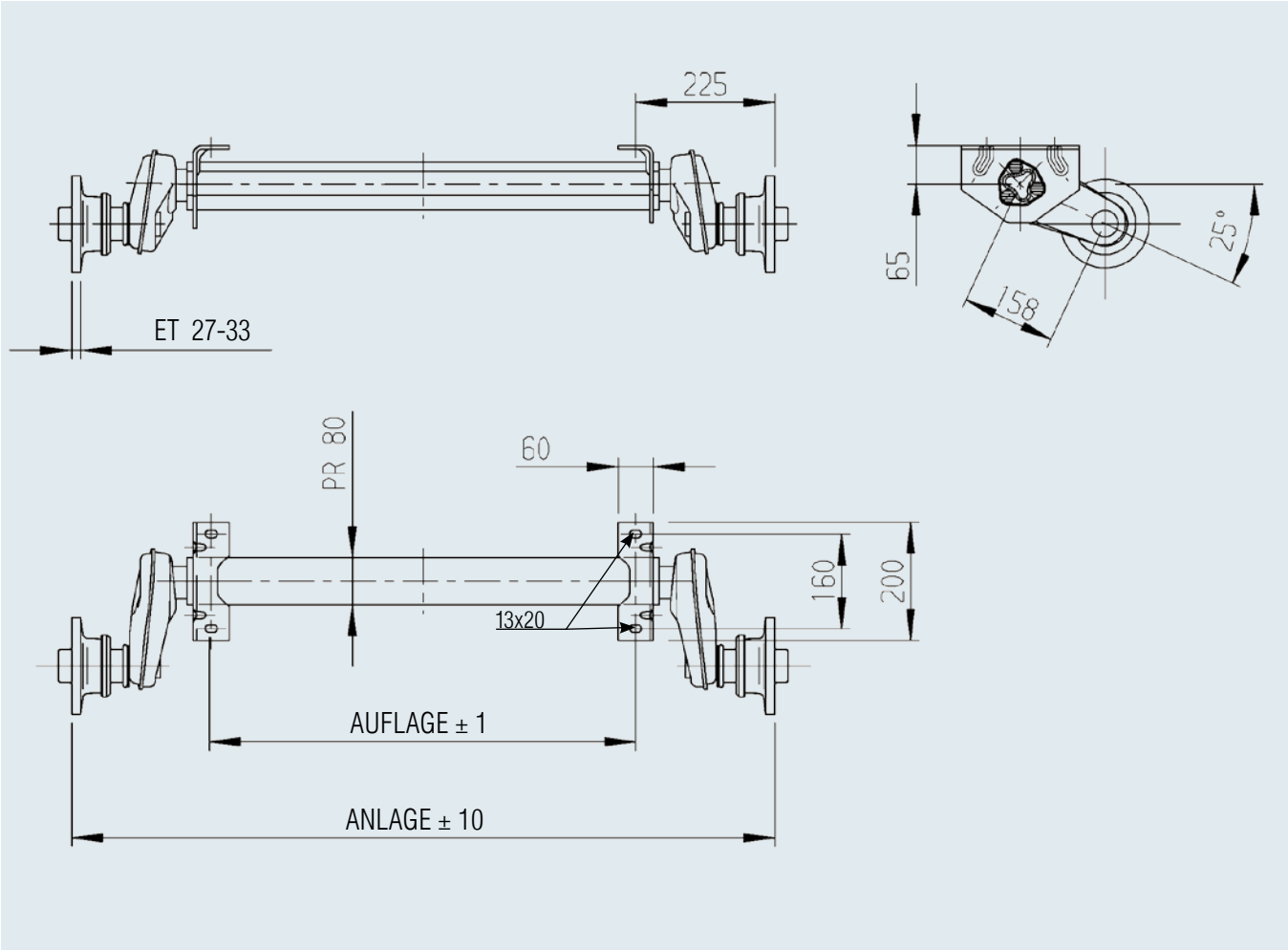
**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**

- Achsprofil feuerverzinkt



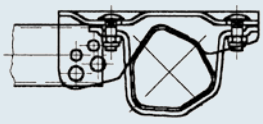
**SAP:** ACHSE GU UBR EA 1000 PLUS

| | | Einzelachse 100x4 | | | | | Einzelachse 112x5 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Anlage in mm | Auflage in mm | Radschrauben Kegel M 12x1,5 Achse kpl. | | | | | Radschrauben Kugel M 12x1,5 Achse kpl. | | | | |
| 1.200 | 750 | 20056201 | 29 | – | 30 | 10 | 20056001 | 29 | – | 30 | 10 |
| 1.250 | 800 | 20056202 | 29 | – | 30 | 10 | 20056002 | 29 | – | 30 | 10 |
| 1.300 | 850 | 20056203 | 29 | – | 30 | 10 | 20056003 | 29 | – | 30 | 10 |
| 1.350 | 900 | 20056204 | 30 | – | 30 | 10 | 20056004 | 30 | – | 30 | 10 |
| 1.400 | 950 | 20056205 | 30 | – | 30 | 10 | 20056005 | 30 | – | 30 | 10 |
| 1.450 | 1.000 | 20056206 | 30 | – | 30 | 10 | 20056006 | 30 | – | 30 | 10 |
| 1.490 | 1.040 | 20056207 | 30 | – | 30 | 10 | 20056007 | 30 | – | 30 | 10 |
| 1.520 | 1.070 | 20056208 | 31 | – | 30 | 10 | 20056008 | 31 | – | 30 | 10 |
| 1.550 | 1.100 | 20056209 | 31 | – | 30 | 10 | 20056009 | 31 | – | 30 | 10 |
| 1.600 | 1.150 | 20056210 | 31 | – | 30 | 10 | 20056010 | 31 | – | 30 | 10 |
| 1.650 | 1.200 | 20056211 | 31 | – | 30 | 10 | 1222783 | 31 | – | 30 | 10 |
| 1.670 | 1.220 | 20056212 | 32 | – | 30 | 10 | 20056011 | 32 | – | 30 | 10 |
| 1.700 | 1.250 | 20056213 | 32 | – | 30 | 10 | 20056012 | 32 | – | 30 | 10 |
| 1.760 | 1.310 | 20056214 | 32 | – | 30 | 10 | 20056013 | 32 | – | 30 | 10 |
| 1.800 | 1.350 | 20056215 | 32 | – | 30 | 10 | 20056014 | 32 | – | 30 | 10 |
| 1.850 | 1.400 | 20056216 | 32 | – | 30 | 10 | 20056015 | 32 | – | 30 | 10 |
| 1.900 | 1.450 | 20056217 | 33 | – | 30 | 10 | 20056016 | 33 | – | 30 | 10 |
| 1.950 | 1.500 | 20056218 | 33 | – | 30 | 10 | 20056017 | 33 | – | 30 | 10 |
| 1.980 | 1.530 | 20056219 | 33 | – | 30 | 10 | 20056018 | 33 | – | 30 | 10 |
| 2.000 | 1.550 | 20056220 | 33 | – | 30 | 10 | 20056019 | 33 | – | 30 | 10 |
| 2.030 | 1.580 | 20056221 | 33 | – | 30 | 10 | 20056020 | 33 | – | 30 | 10 |
| 2.075 | 1.625 | 20056222 | 34 | – | 30 | 10 | 20056021 | 34 | – | 30 | 10 |
| 2.120 | 1.670 | 20056223 | 34 | – | 30 | 10 | 20056022 | 34 | – | 30 | 10 |
| 2.150 | 1.700 | 20056224 | 34 | – | 30 | 10 | 20056023 | 34 | – | 30 | 10 |
| 2.200 | 1.750 | 20056225 | 34 | – | 30 | 10 | 20056024 | 34 | – | 30 | 10 |
| 2.250 | 1.800 | 20056226 | 34 | – | 30 | 10 | 20056025 | 34 | – | 30 | 10 |
| 2.300 | 1.850 | 20056227 | 34 | – | 30 | 10 | 20056026 | 34 | – | 30 | 10 |
| 2.350 | 1.900 | 20056228 | 34 | – | 30 | 10 | 20056027 | 34 | – | 30 | 10 |




## Zubehör für Deichselanschlussprofile schraubbar

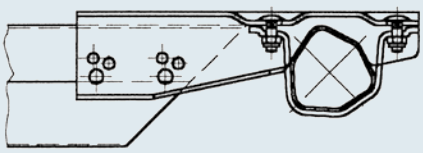
Best.-Nr. 247853



**Mögliche Deichselanschlussprofile:**

- ☐ 60x60

Best.-Nr. 249116



**Mögliche Deichselanschlussprofile:**

- 70,1 VO
- 75 VU
- 102 VB

# ACHSE UNGEBREMST 1.300 KG

## 112 x 5

**TECHNIK**

| | |
|---|---|
| Modell: | BASIC |
| Achstyp: | UBR 1200-5 |
| Achslast: | EA 1.300 kg |
| Federung: | Sechskant-Gummifederung |
| Schwinghebel: | 161,5 mm |
| Radanschluss: | 112x5 |
| Radlager: | Compactlager |
| Mittelloch Felge: | mind. 57 mm |

**LIEFERUMFANG**

- Radschrauben lose
- Bedienungsanweisung

**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**

- Achsprofil feuerverzinkt

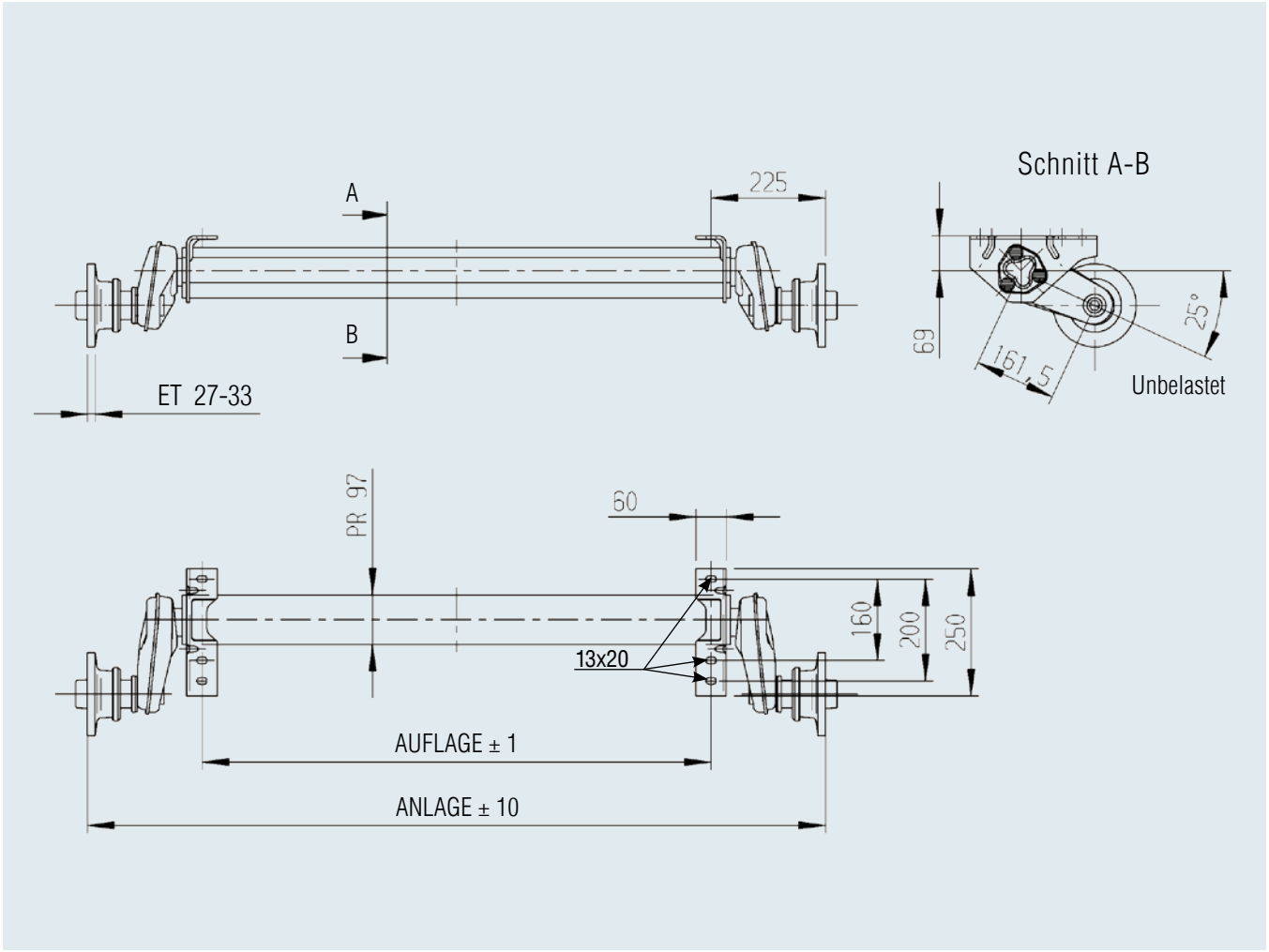


**SAP:** ACHSE GU UBR EA 1300 PLUS

**Einzelachse 112x5**

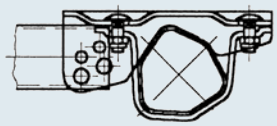
**Radschrauben**
**Kugel M 12x1,5**

| Achse kpl. | Anlage in mm | Auflage in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20056101 | 1.200 | 750 | 33 | – | 30 | 10 |
| 20056102 | 1.250 | 800 | 33 | – | 30 | 10 |
| 20056103 | 1.300 | 850 | 33 | – | 30 | 10 |
| 20056104 | 1.350 | 900 | 34 | – | 30 | 10 |
| 20056105 | 1.400 | 950 | 34 | – | 30 | 10 |
| 1222364 | 1.450 | 1.000 | 34 | – | 30 | 10 |
| 20056106 | 1.490 | 1.040 | 34 | – | 30 | 10 |
| 20056107 | 1.520 | 1.070 | 35 | – | 30 | 10 |
| 20056108 | 1.550 | 1.100 | 35 | – | 30 | 10 |
| 20056109 | 1.600 | 1.150 | 35 | – | 30 | 10 |
| 20056110 | 1.650 | 1.200 | 35 | – | 30 | 10 |
| 20056111 | 1.670 | 1.220 | 36 | – | 30 | 10 |
| 20056112 | 1.700 | 1.250 | 36 | – | 30 | 10 |
| 20056113 | 1.760 | 1.310 | 36 | – | 30 | 10 |
| 20056114 | 1.800 | 1.350 | 36 | – | 30 | 10 |
| 20056115 | 1.850 | 1.400 | 36 | – | 30 | 10 |
| 20056116 | 1.900 | 1.450 | 37 | – | 30 | 10 |
| 20056117 | 1.950 | 1.500 | 37 | – | 30 | 10 |
| 20056118 | 1.980 | 1.530 | 37 | – | 30 | 10 |
| 20056119 | 2.000 | 1.550 | 37 | – | 30 | 10 |
| 20056120 | 2.030 | 1.580 | 37 | – | 30 | 10 |
| 20056121 | 2.075 | 1.625 | 38 | – | 30 | 10 |
| 20056122 | 2.120 | 1.670 | 38 | – | 30 | 10 |
| 20056123 | 2.150 | 1.700 | 38 | – | 30 | 10 |
| 20056124 | 2.200 | 1.750 | 38 | – | 30 | 10 |
| 20056125 | 2.250 | 1.800 | 38 | – | 30 | 10 |
| 20056126 | 2.300 | 1.850 | 38 | – | 30 | 10 |
| 20056127 | 2.350 | 1.900 | 38 | – | 30 | 10 |




## Zubehör für Deichselanschlussprofile schraubbar

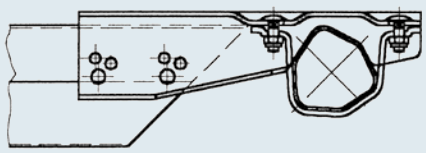
Best.-Nr. 247 684



**Mögliche Deichselanschlussprofile:**

- Ø 70
- Ø 88,9
- Ø 101,6
- ☐ 60x60
- ☐ 70x70
- ☐ 100x100

Best.-Nr. 249 117



**Mögliche Deichselanschlussprofile:**

- ☐ 80x140
- ☐ 80x160
- ☐ 100x160
- ☐ 100x177
- ☐ 120x120
- ☐ 120x160
- ☐ 120x177

# ACHSE UNGEBREMST 1.500 KG

## 112 x 5

### TECHNIK

| | |
|---|---|
| Modell: | BASIC |
| Achstyp: | 1600-3 |
| Achslast: | EA 1.500 kg |
| Radanschluss: | 112x5 |
| Federung: | Sechskant-Gummifederung |
| Schwinghebel: | 161,5 mm |
| Radlager: | Compactlager |
| Mittelloch Felge: | mind. 57 mm |

### LIEFERUMFANG

- Radschrauben lose
- Bedienungsanweisung

### OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

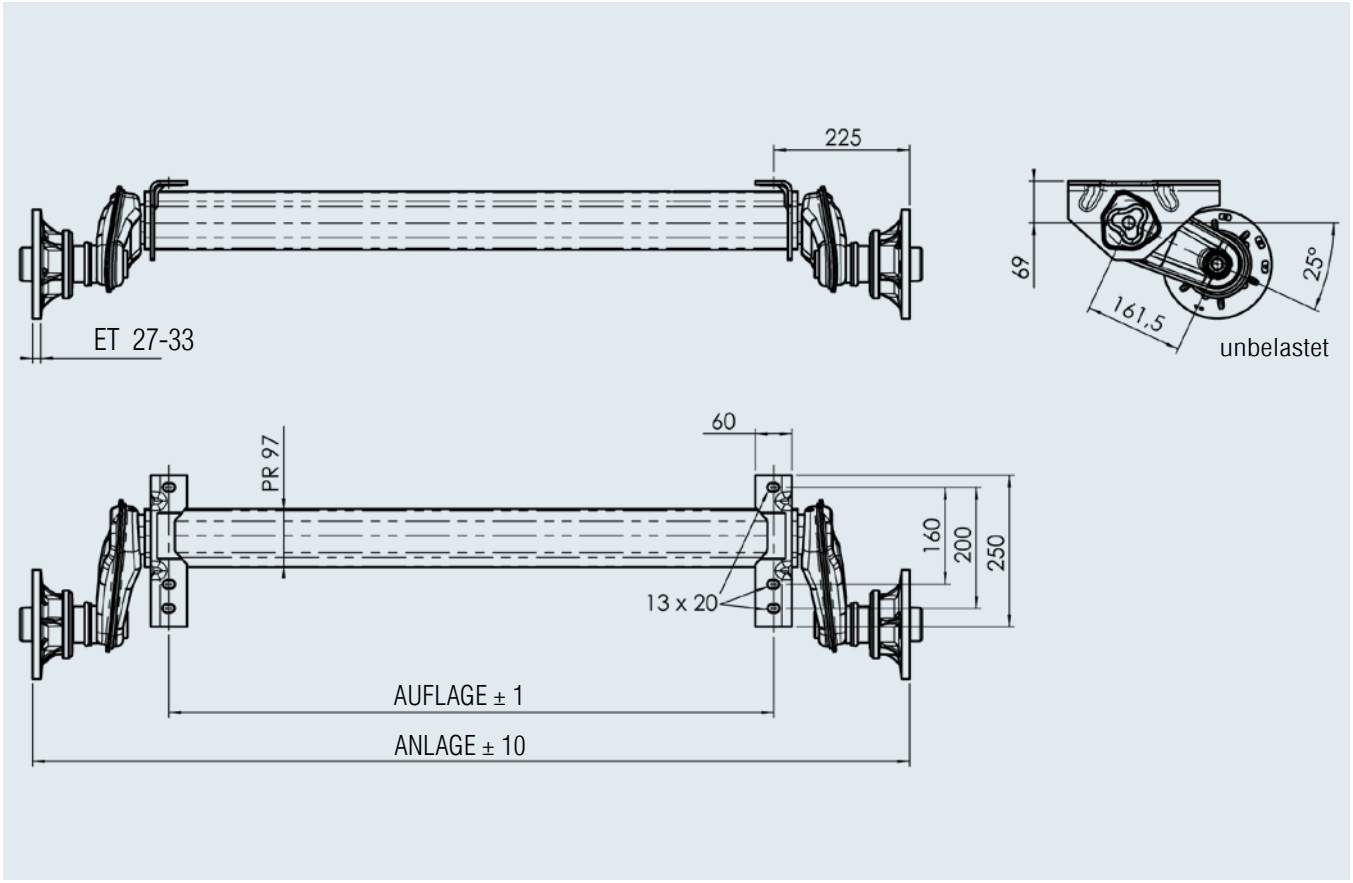
- Achsprofil feuerverzinkt



**SAP:** ACHSE GU UBR EA 1500 PLUS

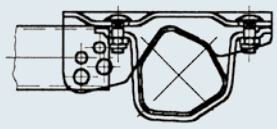
**Einzelachse 112x5**

| Achse kpl. | Anlage in mm | Auflage in mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Radschrauben Kugel M 12x1,5** | | | | | | |
| 20056901 | 1.200 | 750 | 33 | – | 30 | 10 |
| 20056902 | 1.250 | 800 | 33 | – | 30 | 10 |
| 20056903 | 1.300 | 850 | 33 | – | 30 | 10 |
| 20056904 | 1.350 | 900 | 34 | – | 30 | 10 |
| 20056905 | 1.400 | 950 | 34 | – | 30 | 10 |
| 1421519 | 1.450 | 1.000 | 34 | – | 30 | 10 |
| 20056906 | 1.490 | 1.040 | 34 | – | 30 | 10 |
| 20056907 | 1.520 | 1.070 | 35 | – | 30 | 10 |
| 20056908 | 1.550 | 1.100 | 35 | – | 30 | 10 |
| 20056909 | 1.600 | 1.150 | 35 | – | 30 | 10 |
| 20056910 | 1.650 | 1.200 | 35 | – | 30 | 10 |
| 20056911 | 1.670 | 1.220 | 36 | – | 30 | 10 |
| 20056912 | 1.700 | 1.250 | 36 | – | 30 | 10 |
| 20056913 | 1.760 | 1.310 | 36 | – | 30 | 10 |
| 20056914 | 1.800 | 1.350 | 36 | – | 30 | 10 |
| 20056915 | 1.850 | 1.400 | 36 | – | 30 | 10 |
| 20056916 | 1.900 | 1.450 | 37 | – | 30 | 10 |
| 20056917 | 1.950 | 1.500 | 37 | – | 30 | 10 |
| 20056918 | 1.980 | 1.530 | 37 | – | 30 | 10 |
| 20056919 | 2.000 | 1.550 | 37 | – | 30 | 10 |
| 20056920 | 2.030 | 1.580 | 37 | – | 30 | 10 |
| 20056921 | 2.075 | 1.625 | 38 | – | 30 | 10 |
| 20056922 | 2.120 | 1.670 | 38 | – | 30 | 10 |
| 20056923 | 2.150 | 1.700 | 38 | – | 30 | 10 |
| 20056924 | 2.200 | 1.750 | 38 | – | 30 | 10 |
| 20056925 | 2.250 | 1.800 | 38 | – | 30 | 10 |
| 20056926 | 2.300 | 1.850 | 38 | – | 30 | 10 |
| 20056927 | 2.350 | 1.900 | 38 | – | 30 | 10 |




## Zubehör für Deichselanschlussprofile schraubbar

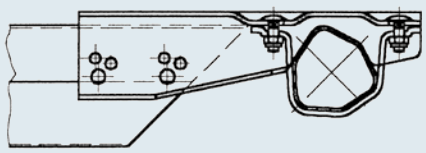
Best.-Nr. 247684



**Mögliche Deichselanschlussprofile:**

- Ø 70
- Ø 88,9
- Ø 101,6
- ☐ 60x60
- ☐ 70x70
- ☐ 100x100

Best.-Nr. 249117



**Mögliche Deichselanschlussprofile:**

- ☐ 80x140
- ☐ 80x160
- ☐ 100x160
- ☐ 100x177
- ☐ 120x120
- ☐ 120x160
- ☐ 120x177

# ACHSE UNGEBREMST 1.800 KG

## 112 x 5

**TECHNIK**

| | |
|---|---|
| Modell: | PLUS |
| Achstyp: | 1800-9 PLUS |
| Achslast: | EA 1.800 kg |
| Radanschluss: | 112x5 |
| Federung: | Sechskant-Gummifederung |
| Schwinghebel: | 175 mm |
| Radlager: | Compactlager |
| Mittelloch Felge: | mind. 66,5 mm |

**LIEFERUMFANG**

- Radschrauben lose
- Bedienungsanweisung

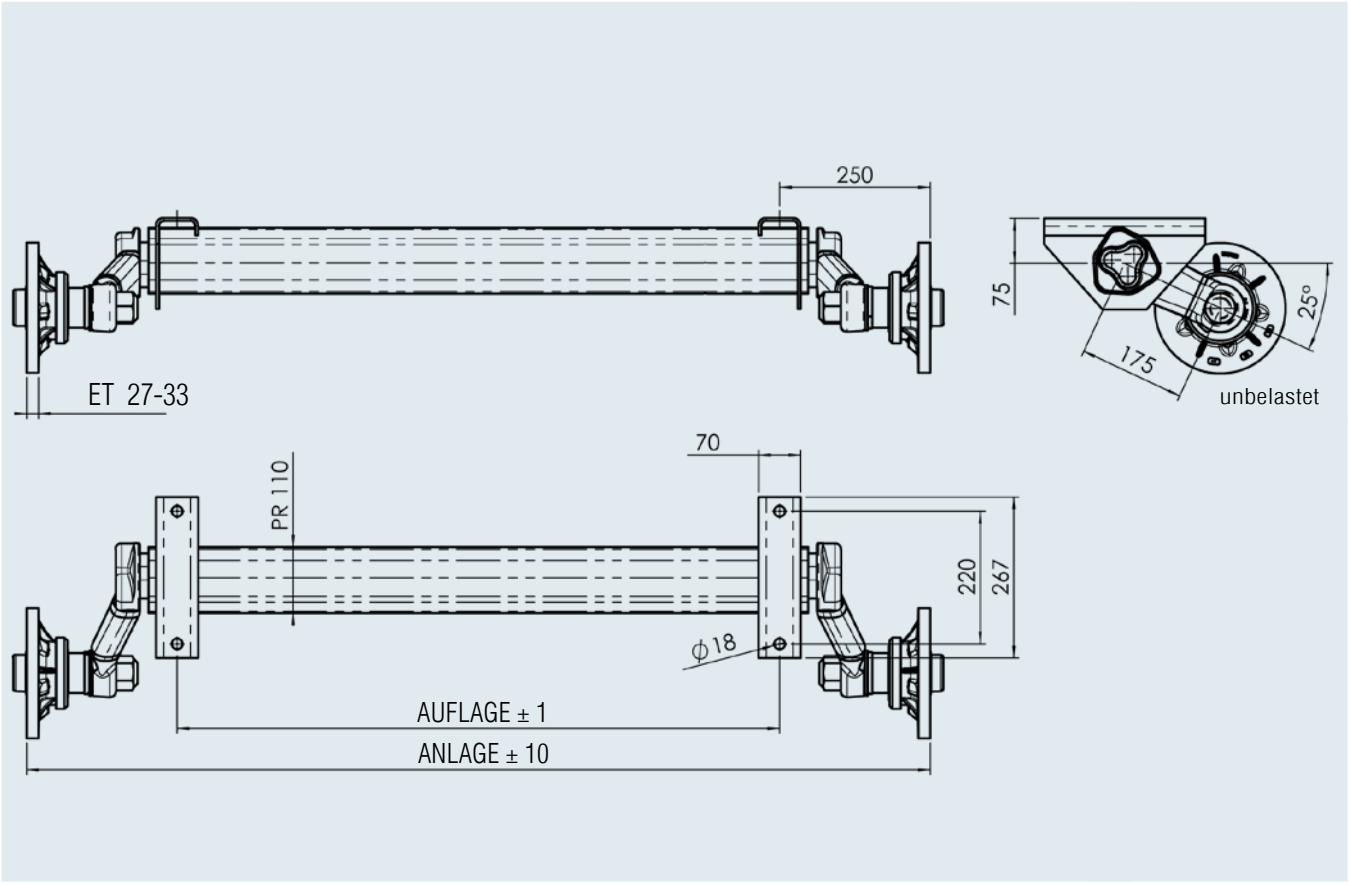
**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**

- Achsprofil feuerverzinkt



**SAP:** ACHSE GU UBR EA 1800 PLUS

| Anlage in mm | Auflage in mm | Einzelachse 112x5 Radschrauben Kugel M 12x1,5 Achse kpl. | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.400 | 900 | 20057001 | 58 | – | 30 | 10 |
| 1.450 | 950 | 20057002 | 58 | – | 30 | 10 |
| 1.500 | 1.000 | 1421520 | 58 | – | 30 | 10 |
| 1.540 | 1.040 | 20057003 | 59 | – | 30 | 10 |
| 1.570 | 1.070 | 20057004 | 59 | – | 30 | 10 |
| 1.600 | 1.100 | 20057005 | 59 | – | 30 | 10 |
| 1.650 | 1.150 | 20057006 | 59 | – | 30 | 10 |
| 1.700 | 1.200 | 20057007 | 60 | – | 30 | 10 |
| 1.720 | 1.220 | 20057008 | 60 | – | 30 | 10 |
| 1.750 | 1.250 | 20057009 | 60 | – | 30 | 10 |
| 1.810 | 1.310 | 20057010 | 60 | – | 30 | 10 |
| 1.850 | 1.350 | 20057011 | 60 | – | 30 | 10 |
| 1.900 | 1.400 | 20057012 | 61 | – | 30 | 10 |
| 1.950 | 1.450 | 20057013 | 61 | – | 30 | 10 |
| 2.000 | 1.500 | 20057014 | 61 | – | 30 | 10 |
| 2.030 | 1.530 | 20057015 | 61 | – | 30 | 10 |
| 2.050 | 1.550 | 20057016 | 62 | – | 30 | 10 |
| 2.080 | 1.580 | 20057017 | 62 | – | 30 | 10 |
| 2.100 | 1.600 | 20057018 | 62 | – | 30 | 10 |
| 2125 | 1.625 | 20057019 | 62 | – | 30 | 10 |
| 2.170 | 1.670 | 20057020 | 62 | – | 30 | 10 |
| 2.200 | 1.700 | 20057021 | 63 | – | 30 | 10 |
| 2.250 | 1.750 | 20057022 | 63 | – | 30 | 10 |
| 2.300 | 1.800 | 20057023 | 63 | – | 30 | 10 |
| 2.350 | 1.850 | 20057024 | 63 | – | 30 | 10 |


250
ET 27-33
75
175
25°
unbelastet
70
PR 110
220
267
ϕ18
AUFLAGE ± 1
ANLAGE ± 10

# ACHSEN GEBREMST

## Produktdifferenzierung / Varianten / Details

Achsen werden für die unterschiedlichsten Anhängerarten und Anwendungsbereiche benötigt. Jeder Einsatzbereich hat hinsichtlich Nutzen und Preis individuelle Anforderungen.

Mit unserer klaren Produktdifferenzierung bei den Achsen bieten wir Ihnen für jeden Einsatzzweck die optimale Lösung: Somit können Sie auch bei Ihren Produkten eine klare Differenzierung mit optimaler Wertschöpfung vornehmen.

Bei der Bewertung sind maximal 6 Punkte möglich

| **Nutzen** | |
|---|---|
| **Federweg = Fahrkomfort** | |
| **Federweichheit = Fahrkomfort** | |
| **Eigendämpfung = Fahrstabilität** | |
| **Qualität** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Achsen gebremst** | **750 kg** | **900 kg** | **1.000 kg** |
| Gesamtgewicht Einzelachse kg | 750 | 900 | 1.000 |
| Gesamtgewicht Tandemachse kg | 1.500 | 1.600 | 1.600 |
| Geeignet für | Anhänger aller Art | Anhänger aller Art | Anhänger aller Art |
| Art der Federung | Sechskant-Gummifederung | Sechskant-Gummifederung | Sechskant-Gummifederung |
| Schwinghebel Bauart | geschmiedet | Stabilform | Stabilform |
| Schwinghebel Länge mm | 145 | 160 | 160 |
| Federkomfort Abstimmung | durchschnittlich | durchschnittlich | durchschnittlich |
| Achsprofil, Durchmesser | Sechskant, 71 mm | Sechskant, 80 mm | Sechskant, 80 mm |
| Zusätzliche Wankstabilität durch Schräglenkertechnologie | nein | nein | nein |
| Sturz- und Spuranpassung durch Schräglenkertechnologie | nein | nein | nein |
| Wartung der Federung | nein, wartungsfrei | nein, wartungsfrei | nein, wartungsfrei |
| Radbremse | 1636 G | 1637 | 2051 |
| Radlagerausführung | Kegelrollenlager | Compactlager | Compactlager |
| Wartung des Lagers erforderlich | ja | nein, wartungsfrei | nein, wartungsfrei |
| Bremstrommel mit Kühlrippen | nein | ja | ja |
| Verbesserte Wärmeabführung durch Bremstrommel mit Kühlrippen | nein | ja | ja |
| Einzelradaufhängung | ja | ja | ja |
| Beschädigung des Radkastens bei extremer Überlast möglich | nein | nein | nein |
| Verbindung Schwinghebel zu Achsstummel | verschweißt | verschraubt | verschraubt |
| Einstellung der Vorspur für minimalsten Reifenverschleiß möglich? | nein | ja | ja |
| Bremsbeläge asbestfrei, korrosionsbeständig, ohne Eisenanteil | ja | ja | ja |
| **Optionen / Mehrpreis** | | | |
| Wasserdichtes Lager verfügbar | nein | ja | ja |
| Automatische Bremsnachstellung AAA verfügbar | nein | nein | ja |
| Stoßdämpferhalter Befestigung | geschweißt | geschweißt | steckbar |










| Achsen gebremst BASIC | Achsen gebremst PLUS | Achsen gebremst PREMIUM PROFI |
|---|---|---|
| ●● | ●●●● | ●●●●●● |
| ●● | ●●●● | ●●●●●● |
| ●●●● | ●●●● | ●●●●●● |
| ●●●●●● | ●●●●●● | ●●●●●● |

4

|  |  |  |  |
|---|---|---|---|
| **1.000 kg** | **1.350 kg** | **1.350 kg** | **1.350 kg** |
| 1.000 | 1.350 | 1.350 | 1.350 |
| 2.000 | 2.700 | 2.700 | 2.700 |
| **nur Caravan** | Anhänger aller Art | Anhänger aller Art | **nur Caravan** |
| Sechskant-Gummifederung | Sechskant-Gummifederung | Sechskant-Gummifederung | Sechskant-Gummifederung |
| Stabilform | Stabilform | Stabilform | Stabilform |
| 185 | 161,5 | 175 | 185 |
| optimal | durchschnittlich | überdurchschnittlich | optimal |
| Sechskant, 97 mm | Sechskant, 97 mm | Sechskant, 97 mm | Sechskant, 97 mm |
| ja | nein | nein | ja |
| ja | nein | nein | ja |
| nein, wartungsfrei | nein, wartungsfrei | nein, wartungsfrei | nein, wartungsfrei |
| 2051 | 2051 | 2051 | 2051 |
| Compactlager | Compactlager | Compactlager | Compactlager |
| nein, wartungsfrei | nein, wartungsfrei | nein, wartungsfrei | nein, wartungsfrei |
| ja | ja | ja | ja |
| ja | ja | ja | ja |
| ja | ja | ja | ja |
| nein | nein | nein | nein |
| verschraubt | verschraubt | verschraubt | verschraubt |
| ja | ja | ja | ja |
| ja | ja | ja | ja |
| | | | |
| nein | ja | ja | nein |
| ja | ja | ja | ja |
| steckbar | steckbar | steckbar | steckbar |

# ACHSEN GEBREMST

## Varianten / Details

Bei der Bewertung sind maximal 6 Punkte möglich

| **Nutzen** | |
|---|---|
| **Federweg = Fahrkomfort** | |
| **Federweichheit = Fahrkomfort** | |
| **Eigendämpfung = Fahrstabilität** | |
| **Qualität** | |

| |  |  |  |
|---|---|---|---|
| **Achsen gebremst** | **1.500 kg** | **1.500 kg** | **1.600 kg** |
| Gesamtgewicht Einzelachse kg | 1.500 | 1.500 | 1.600 |
| Gesamtgewicht Tandemachse kg | 3.000 | 3.000 | 3.200 |
| Geeignet für | Anhänger aller Art | **nur Caravan** | Anhänger aller Art |
| Art der Federung | Sechskant-Gummifederung | Sechskant-Gummifederung | Sechskant-Gummifederung |
| Schwinghebel Bauart | Stabilform | Stabilform | geschmiedet |
| Schwinghebel Länge mm | 161,5 | 185 | 160 |
| Federkomfort Abstimmung | durchschnittlich | optimal | durchschnittlich |
| Achsprofil, Durchmesser | Sechskant, 97 mm | Sechskant, 97 mm | Sechskant, 97 mm |
| Zusätzliche Wankstabilität durch Schräglenkertechnologie | nein | ja | nein |
| Sturz- und Spuranpassung durch Schräglenkertechnologie | nein | ja | nein |
| Wartung der Federung | nein, wartungsfrei | nein, wartungsfrei | nein, wartungsfrei |
| Radbremse | 2051 | 2051 | 2361 |
| Radlagerausführung | Compactlager | Compactlager | Compactlager |
| Wartung des Lagers erforderlich | nein, wartungsfrei | nein, wartungsfrei | nein, wartungsfrei |
| Bremstrommel mit Kühlrippen | ja | ja | ja |
| Verbesserte Wärmeabführung durch Bremstrommel mit Kühlrippen | ja | ja | ja |
| Einzelradaufhängung | ja | ja | ja |
| Beschädigung des Radkastens bei extremer Überlast möglich | nein | nein | nein |
| Verbindung Schwinghebel zu Achsstummel | verschraubt | verschraubt | verschraubt |
| Einstellung der Vorspur für minimalsten Reifenverschleiß möglich? | ja | ja | ja |
| Bremsbeläge asbestfrei, korrosionsbeständig, ohne Eisenanteil | ja | ja | ja |
| **Optionen / Mehrpreis** | | | |
| Wasserdichtes Lager verfügbar | ja | nein | ja |
| Automatische Bremsnachstellung AAA verfügbar | ja | ja | ja |
| Stoßdämpferhalter Befestigung | steckbar | steckbar | geschweißt |










| Achsen gebremst BASIC | Achsen gebremst PLUS | Achsen gebremst PREMIUM PROFI |
|---|---|---|
| ●● | ●●●● | ●●●●●● |
| ●● | ●●●● | ●●●●●● |
| ●●●● | ●●●● | ●●●●●● |
| ●●●●●● | ●●●●●● | ●●●●●● |

4
















| **1.600 kg** | **1.700 kg** | **1.800 kg** | **1.800 kg** | **1.800 kg** |
|---|---|---|---|---|
| 1.600 | 1.700 | 1.800 | 1.800 | 1.800 |
| 3.200 | 3.200 | 3.500 | 3.500 | 3.500 |
| **nur Caravan** | **nur Caravan** | Anhänger aller Art | Anhänger aller Art | **nur Caravan** |
| Sechskant-Gummifederung | Sechskant-Gummifederung | Sechskant-Gummifederung | Sechskant-Gummifederung | Sechskant-Gummifederung |
| geschmiedet | geschmiedet | geschmiedet | geschmiedet | geschmiedet |
| 185 | 185 | 160 | 175 | 185 |
| optimal | optimal | durchschnittlich | überdurchschnittlich | optimal |
| Sechskant, 97 mm | Sechskant, 97 mm | Sechskant, 110 mm | Sechskant, 110 mm | Sechskant, 110 mm |
| ja | ja | nein | nein | ja |
| ja | ja | nein | nein | ja |
| nein, wartungsfrei | nein, wartungsfrei | nein, wartungsfrei | nein, wartungsfrei | nein, wartungsfrei |
| 2361 | 2361 | 2361 | 2361 | 2361 |
| Compactlager | Compactlager | Compactlager | Compactlager | Compactlager |
| nein, wartungsfrei | nein, wartungsfrei | nein, wartungsfrei | nein, wartungsfrei | nein, wartungsfrei |
| ja | ja | ja | ja | ja |
| ja | ja | ja | ja | ja |
| ja | ja | ja | ja | ja |
| nein | nein | nein | nein | nein |
| verschraubt | verschraubt | verschweißt | verschraubt | verschraubt |
| ja | ja | nein | ja | ja |
| ja | ja | ja | ja | ja |
| | | | | |
| nein | nein | ja | ja | nein |
| ja | ja | ja | ja | ja |
| geschweißt | geschweißt | geschweißt | geschweißt | geschweißt |

# ACHSEN GEBREMST

## Varianten / Details

Bei der Bewertung sind maximal 6 Punkte möglich

| Nutzen | |
|---|---|
| **Federweg = Fahrkomfort** | |
| **Federweichheit = Fahrkomfort** | |
| **Eigendämpfung = Fahrstabilität** | |
| **Qualität** | |

| **Achsen gebremst** | **2.500 kg** | **3.000 kg** |
|---|---|---|
| Gesamtgewicht Einzelachse kg | 2.500 | 3.000 |
| Gesamtgewicht Tandemachse kg | 3.500 | 3.500 |
| Geeignet für | Anhänger aller Art | Anhänger aller Art |
| Art der Federung | Sechskant-Gummifederung | Sechskant-Gummifederung |
| Schwinghebel Bauart | geschmiedet | geschmiedet |
| Schwinghebel Länge mm | 200 | 175 |
| Federkomfort Abstimmung | überdurchschnittlich | überdurchschnittlich |
| Achsprofil, Durchmesser | Sechskant, 120 mm | Sechskant, 120 mm |
| Zusätzliche Wankstabilität durch Schräglenkertechnologie | nein | nein |
| Sturz- und Spuranpassung durch Schräglenkertechnologie | nein | nein |
| Wartung der Federung | nein, wartungsfrei | nein, wartungsfrei |
| Radbremse | 3062 | 3062 |
| Radlagerausführung | Kegelrollenlager | Kegelrollenlager |
| Wartung des Lagers erforderlich | ja | ja |
| Bremstrommel mit Kühlrippen | nein | nein |
| Verbesserte Wärmeabführung durch Bremstrommel mit Kühlrippen | nein | nein |
| Einzelradaufhängung | ja | ja |
| Beschädigung des Radkastens bei extremer Überlast möglich | nein | nein |
| Verbindung Schwinghebel zu Achsstummel | verschweißt | verschweißt |
| Einstellung der Vorspur für minimalsten Reifenverschleiß möglich? | nein | nein |
| Bremsbeläge asbestfrei, korrosionsbeständig, ohne Eisenanteil | ja | ja |
| **Optionen / Mehrpreis** | | |
| Wasserdichtes Lager verfügbar | nein | nein |
| Automatische Bremsnachstellung AAA verfügbar | nein | nein |
| Stoßdämpferhalter Befestigung | geschweißt | geschweißt |










| Achsen gebremst BASIC | Achsen gebremst PLUS | Achsen gebremst PREMIUM PROFI |
|---|---|---|
| ●● | ●●●● | ●●●●●● |
| ●● | ●●●● | ●●●●●● |
| ●●●● | ●●●● | ●●●●●● |
| ●●●●●● | ●●●●●● | ●●●●●● |












| **3.500 kg** | **3.500 kg** | **4.000 kg** |
|---|---|---|
| 3.500 | 3.500 | 4.000 |
| 3.500 | 3.500 | 3.500 |
| Anhänger aller Art | Anhänger aller Art | Anhänger aller Art |
| Sechskant-Gummifederung | Stahlfederung | Stahlfederung |
| geschmiedet | geschmiedet | geschmiedet |
| 150 | 200 | 200 |
| durchschnittlich | überdurchschnittlich | überdurchschnittlich |
| Sechskant, 120 mm | Rund, Ø 114 | Rund, Ø 114 |
| nein | nein | nein |
| nein | nein | nein |
| nein, wartungsfrei | ja | ja |
| 3081 | 3081 B | 3081 B |
| Kegelrollenlager | Kegelrollenlager | Kegelrollenlager |
| ja | ja | ja |
| nein | nein | nein |
| nein | nein | nein |
| ja | ja | ja |
| nein | nein | nein |
| verschweißt | verschweißt | verschweißt |
| nein | nein | nein |
| ja | ja | ja |
| | | |
| nein | nein | nein |
| nein | nein | nein |
| geschweißt | geschweißt | geschweißt |

# ACHSE GEBREMST 1.800 KG BASIC

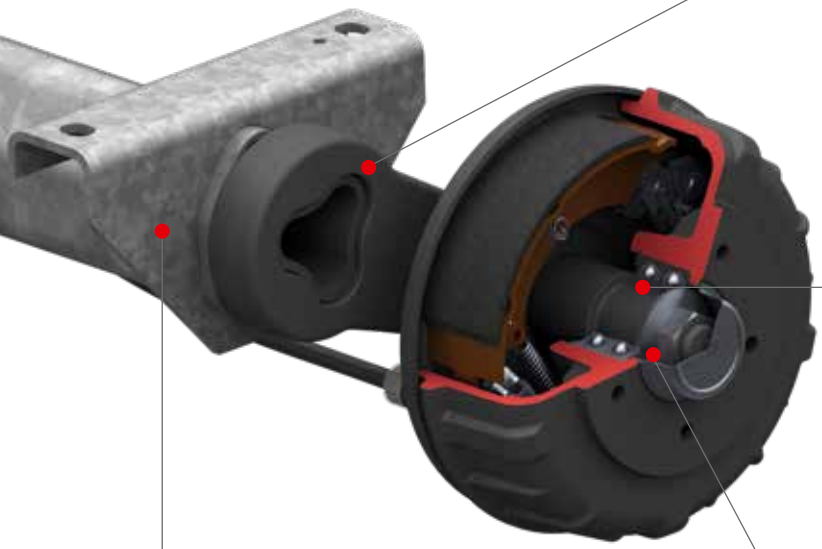
## EINSATZBEREICHE / NUTZUNG / OPTIONEN



### FEDERUNG

Bewährte wartungsfreie
Sechskantgummifederung





### SCHMIEDESCHWINGHEBEL

Achsstummel und Bremsschild werden mit dem Schwinghebel verschweißt.

### LAGERUNG

Bewährte wartungsfreie Doppel-Radial-Schrägkugellager (Compactlager).

### OBERFLÄCHENBEHANDLUNG



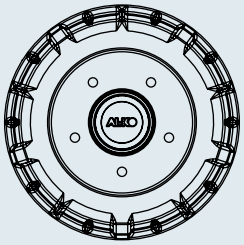
Achsprofil feuerverzinkt und zusätzlich passiviert. Innenrohr, Schwinghebel schwarz grundiert, Radbremse KTL-beschichtet.

### SCHRAUBVERBINDUNG ACHSSTUMMEL/LAGER/NABE

Die Bremstrommel mit eingepresstem Lager ist durch eine selbstsichernde Mutter M 27 gesichert.

## NABENVARIANTEN UND MÖGLICHE RADANSCHLÜSSE

| | Einpresstiefe von - bis mm | mögliche Radanschlüsse | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 112x5 | 120x5 | 130x5 | 140x5 | 130x4 | 139,7x4 |
| **Radbremse Typ 2361** | ET 20 – 30 | x | x | x | x | x | x |

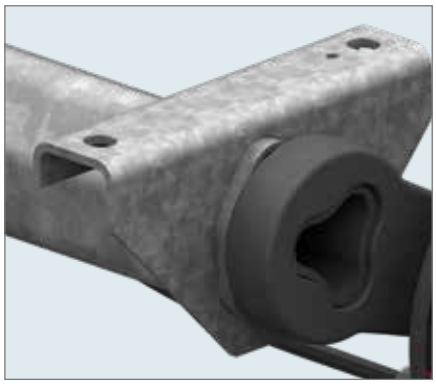


**Folgende Optionen können gegen Mehrpreis angeboten werden.**



## 1. ACHSBÖCKE

Unsere Standardachsböcke finden Sie auf den nächsten Seiten. Sonderachsböcke sind bei einer Mindestjahresmenge von 250 Achsen möglich.
Bitte informieren Sie uns über Details Ihrer Aufbaukonstruktion, damit wir die richtige Variante für Sie auswählen können.



## 2. STOSSDÄMPFER-HALTER

Auf Wunsch kann ein Stoßdämpferhalter angeschweißt werden.

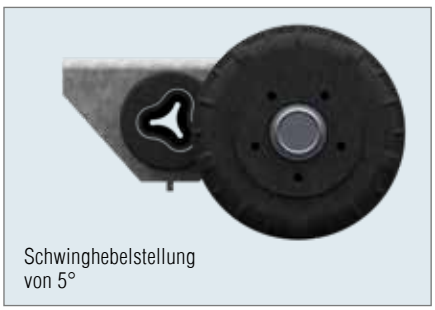


## 3. SCHWINGHEBELSTELLUNG

Neben unserer serienmäßigen Schwinghebelstellung von 25° bieten wir optional auch 5° an.



Schwinghebelstellung von 25°



Schwinghebelstellung von 5°

# ACHSE GEBREMST 750 KG

## 100 x 4

**TECHNIK**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Modell: | BASIC | Schwinghebel: | 145 mm |
| Achstyp: | B 700-5 | Radanschluss: | 100x4 |
| Achslast: | EA 750 kg | Radlager: | Kegelrollenlager |
| Radbremse: | 1636 G | Mittelloch Felge: | mind. 57 mm |
| Federung: | Sechskant-Gummifederung | | |



**SAP:** ACHSE GU LNGS GRM EA 750

| | | Einzelachse Radschrauben Kegel M 12x1,5 | | | | Einzelachse mit Hutprofil Radschrauben Kegel 12x1,5 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Anlage in mm** | **Auflage in mm** | **Achse kpl.** | | | | **Achse kpl.** | | | | |
| 1.140 | 700 | 20038001 | 35 | 30 | 10 | 20038018 | 38 | – | 30 | 10 |
| 1.190 | 750 | 20038002 | 36 | 30 | 10 | 20038019 | 39 | – | 30 | 10 |
| 1.240 | 800 | 20038003 | 36 | 30 | 10 | 20038020 | 39 | – | 30 | 10 |
| 1.290 | 850 | 20038004 | 36 | 30 | 10 | 20038021 | 39 | – | 30 | 10 |
| 1.340 | 900 | 20038005 | 36 | 30 | 10 | 20038022 | 39 | – | 30 | 10 |
| 1.390 | 950 | 20038006 | 37 | 30 | 10 | 20038023 | 40 | – | 30 | 10 |
| 1.440 | 1.000 | 294711 | 37 | 30 | 10 | 20038024 | 40 | – | 30 | 10 |
| 1.490 | 1.050 | 20038007 | 37 | 30 | 10 | 20038025 | 40 | – | 30 | 10 |
| 1.540 | 1.100 | 240031 | 37 | 30 | 10 | 20038026 | 40 | – | 30 | 10 |
| 1.590 | 1.150 | 20038008 | 38 | 30 | 10 | 20038027 | 41 | – | 30 | 10 |
| 1.640 | 1.200 | 240032 | 38 | 30 | 10 | 20038028 | 41 | – | 30 | 10 |
| 1.690 | 1.250 | 240033 | 38 | 30 | 10 | 20038029 | 41 | – | 30 | 10 |
| 1.740 | 1.300 | 20038009 | 38 | 30 | 10 | 20038030 | 41 | – | 30 | 10 |
| 1.790 | 1.350 | 20038010 | 39 | 30 | 10 | 20038031 | 42 | – | 30 | 10 |
| 1.840 | 1.400 | 240034 | 39 | 30 | 10 | 20038032 | 42 | – | 30 | 10 |
| 1.890 | 1.450 | 20038011 | 39 | 30 | 10 | 20038033 | 42 | – | 30 | 10 |
| 1.940 | 1.500 | 240035 | 39 | 30 | 10 | 20038034 | 42 | – | 30 | 10 |
| 1.990 | 1.550 | 240036 | 40 | 30 | 10 | 20038035 | 43 | – | 30 | 10 |
| 2.040 | 1.600 | 20038012 | 40 | 30 | 10 | 20038036 | 43 | – | 30 | 10 |
| 2.090 | 1.650 | 20038013 | 40 | 30 | 10 | 20038037 | 43 | – | 30 | 10 |
| 2.140 | 1.700 | 20038014 | 40 | 30 | 10 | 20038038 | 43 | – | 30 | 10 |
| 2.190 | 1.750 | 20038015 | 41 | 30 | 10 | 20038039 | 44 | – | 30 | 10 |
| 2.240 | 1.800 | 20038016 | 41 | 30 | 10 | 20038040 | 44 | – | 30 | 10 |
| 2.290 | 1.850 | 20038017 | 41 | 30 | 10 | 20038041 | 44 | – | 30 | 10 |

**LIEFERUMFANG**

- Widerlager Einachs angeschweißt
- Ausgleichsprofil bei Einachs im Lieferumfang
- Bowdenzüge lose
- Radschrauben lose
- ohne Stoßdämpferhalter

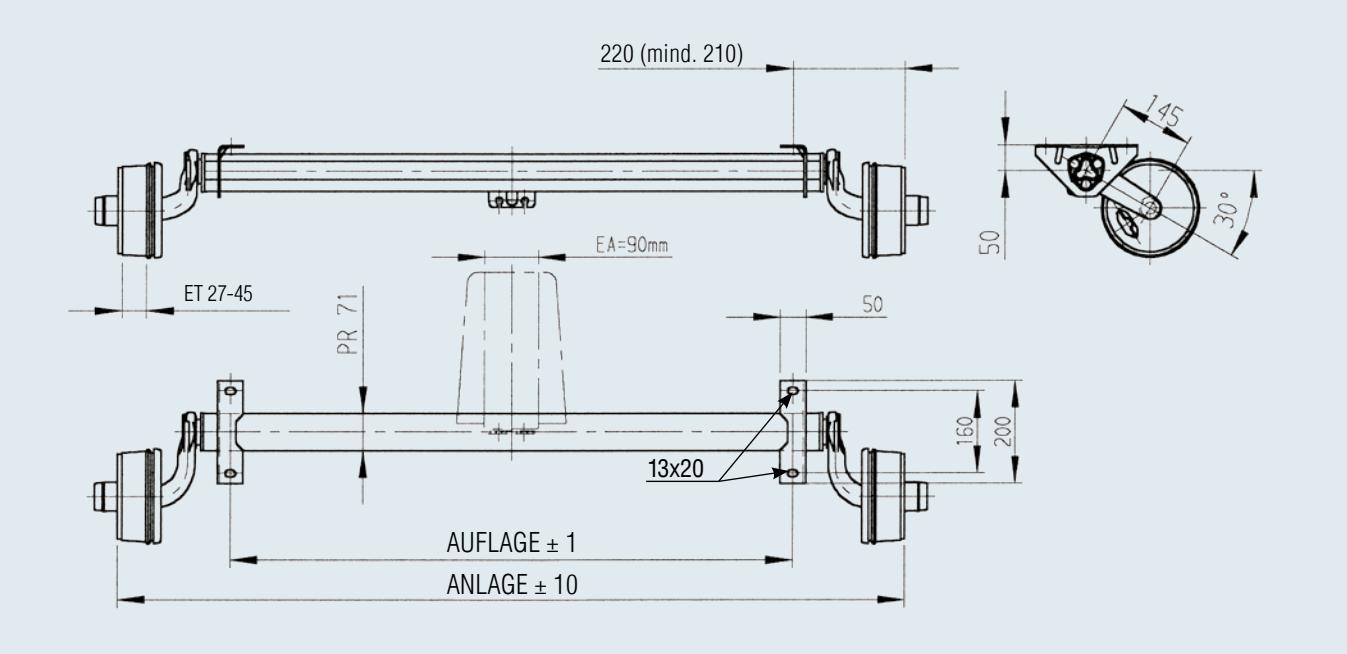
**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**

- Achsprofil feuerverzinkt
- Radbremse schwarz grundiert

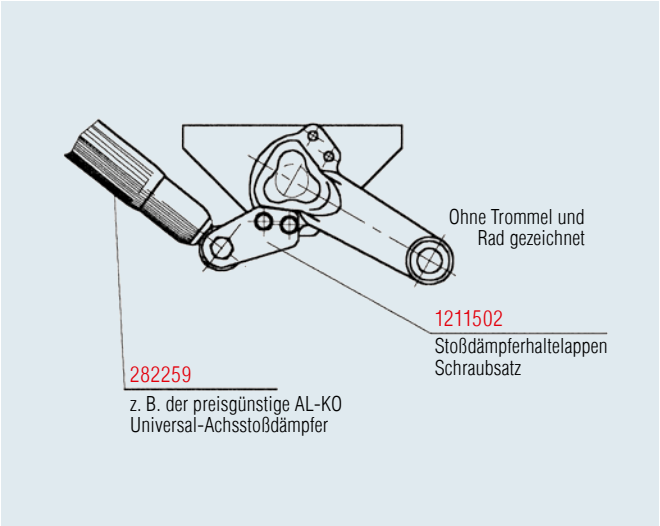
**ZUBEHÖR**

- Achsstoßdämpfer *(siehe Inhaltsverzeichnis)*

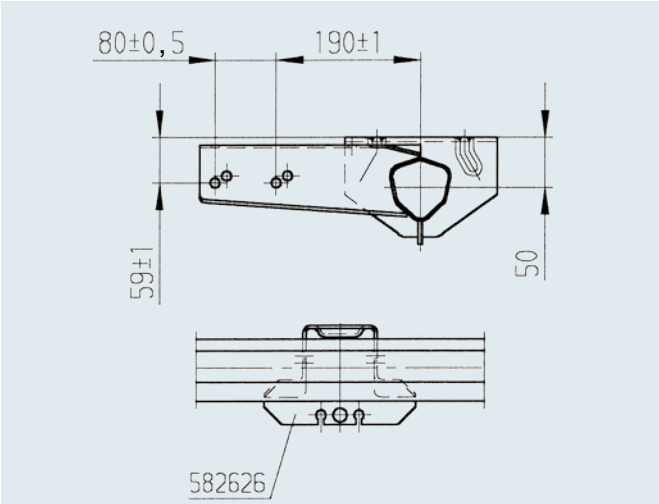





**Zubehör für Stoßdämpfer-Anbau**




**Zubehör für Hutprofil inkl. Widerlager für Einachs**

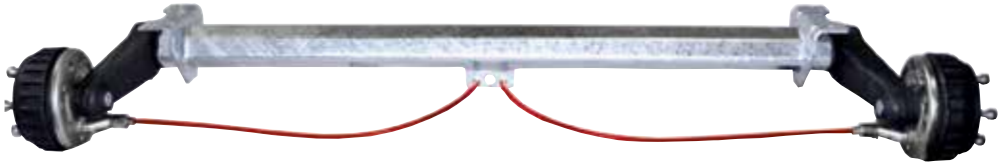


# ACHSE GEBREMST 900 KG

## 100 x 4

**TECHNIK**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Modell: | BASIC | Federung: | Sechskant-Gummifederung |
| Achstyp: | B 850-5 | Schwinghebel: | 160 mm |
| Achslast: | EA 900 kg | Radanschluss: | 100x4 |
| | TA 1.600 kg | Radlager: | Compactlager |
| Radbremse: | 1637 | Mittelloch Felge: | mind. 57 mm |



**SAP:** EURO1ACHSE GRM GLL EA 900

| | | Einzelachse | | Tandemachse | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Vorderachse | | Hinterachse | | | | | |
| | | Radschrauben | | Radschrauben | | Radschrauben | | | | | |
| | | Kugel | Kegel | Kugel | Kegel | Kugel | Kegel | | | | |
| | | M 12x1,5 | M 12x1,5 | M 12x1,5 | M 12x1,5 | M 12x1,5 | M 12x1,5 | | | | |
| Anlage | Auflage | Achse | Achse | Achse | Achse | Achse | Achse | | | | |
| in mm | in mm | kpl. | kpl. | kpl. | kpl. | kpl. | kpl. | | | | |
| 1.250 | 800 | 20015001 | 20015002 | 20015003 | 20015004 | 20015005 | 20015006 | 38 | - | 30 | 10 |
| 1.300 | 850 | 20015101 | 20015102 | 20015103 | 20015104 | 20015105 | 20015106 | 38 | - | 30 | 10 |
| 1.350 | 900 | 20015201 | 20015202 | 20015203 | 20015204 | 20015205 | 20015206 | 38 | - | 30 | 10 |
| 1.400 | 950 | 20015301 | 20015302 | 20015303 | 20015304 | 20015305 | 20015306 | 38 | - | 30 | 10 |
| 1.450 | 1.000 | 24400901 | 244009 | 24400903 | 24400904 | 24400905 | 24400906 | 39 | - | 30 | 10 |
| 1.490 | 1.040 | 20015501 | 20015502 | 20015503 | 20015504 | 20015505 | 20015506 | 39 | - | 30 | 10 |
| 1.520 | 1.070 | 20015601 | 20015602 | 20015603 | 20015604 | 20015605 | 20015606 | 39 | - | 30 | 10 |
| 1.550 | 1.100 | 24401001 | 244010 | 24401003 | 24401004 | 24401005 | 24401006 | 39 | - | 30 | 10 |
| 1.600 | 1.150 | 20015801 | 20015802 | 20015803 | 20015804 | 20015805 | 20015806 | 39 | - | 30 | 10 |
| 1.650 | 1.200 | 24401101 | 244011 | 24401103 | 24401104 | 24401105 | 24401106 | 40 | - | 30 | 10 |
| 1.670 | 1.220 | 20016001 | 20016002 | 20016003 | 20016004 | 20016005 | 20016006 | 40 | - | 30 | 10 |
| 1.700 | 1.250 | 24401201 | 244012 | 24401203 | 24401204 | 24401205 | 24401206 | 40 | - | 30 | 10 |
| 1.760 | 1.310 | 20016201 | 20016202 | 20016203 | 20016204 | 20016205 | 20016206 | 40 | - | 30 | 10 |
| 1.800 | 1.350 | 20016301 | 20016302 | 20016303 | 20016304 | 20016305 | 20016306 | 40 | - | 30 | 10 |
| 1.850 | 1.400 | 24401301 | 244013 | 24401303 | 24401304 | 24401305 | 24401306 | 41 | - | 30 | 10 |
| 1.900 | 1.450 | 20016501 | 20016502 | 20016503 | 20016504 | 20016505 | 20016506 | 41 | - | 30 | 10 |
| 1.950 | 1.500 | 24401401 | 244014 | 24401403 | 24401404 | 24401405 | 24401406 | 41 | - | 30 | 10 |
| 1.980 | 1.530 | 20016701 | 20016702 | 20016703 | 20016704 | 20016705 | 20016706 | 41 | - | 30 | 10 |
| 2.000 | 1.550 | 24401501 | 244015 | 24401503 | 24401504 | 24401505 | 24401506 | 42 | - | 30 | 10 |
| 2.030 | 1.580 | 20016901 | 20016902 | 20016903 | 20016904 | 20016905 | 20016906 | 42 | - | 30 | 10 |
| 2.075 | 1.625 | 20017001 | 20017002 | 20017003 | 20017004 | 20017005 | 20017006 | 42 | - | 30 | 10 |
| 2.120 | 1.670 | 20017101 | 20017102 | 20017103 | 20017104 | 20017105 | 20017106 | 42 | - | 30 | 10 |
| 2.150 | 1.700 | 20017201 | 20017202 | 20017203 | 20017204 | 20017205 | 20017206 | 43 | - | 30 | 10 |
| 2.200 | 1.750 | 20017301 | 20017302 | 20017303 | 20017304 | 20017305 | 20017306 | 43 | - | 30 | 10 |
| 2.250 | 1.800 | 20017401 | 20017402 | 20017403 | 20017404 | 20017405 | 20017406 | 43 | - | 30 | 10 |
| 2.300 | 1.850 | 20017501 | 20017502 | 20017503 | 20017504 | 20017505 | 20017506 | 43 | - | 30 | 10 |

## LIEFERUMFANG

- Widerlager Einachs angeschweißt
- Ausgleichsprofil bei Einachs im Lieferumfang
- Bowdenzüge lose
- Radschrauben lose

## Separate Bestellung für Tandem

- Widerlager Tandem schraubbar 249236
- Tandemausgleich 238576

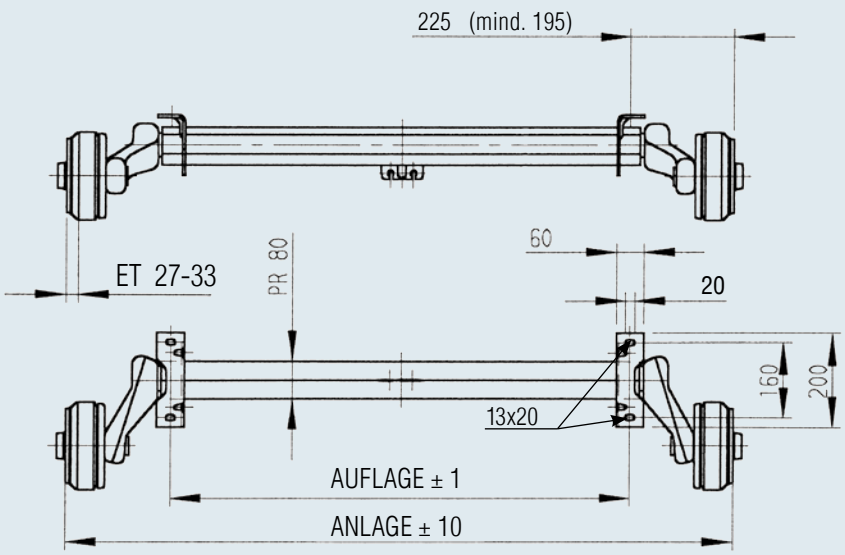
## OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

- Achsprofil feuerverzinkt
- Radbremse galvanisch verzinkt

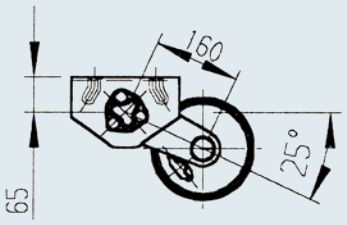
## ZUBEHÖR

- Achsstoßdämpfer (siehe Inhaltsverzeichnis)



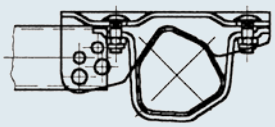



Bowdenzug unten angeschlagen

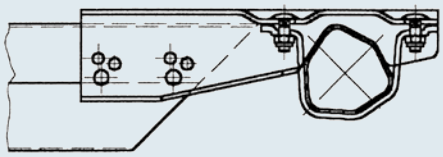



## Zubehör für Deichselanschlussprofile schraubbar

**Ø 70 / Ø 88,9 / ☐ 60 / ☐ 70 / ☐ 100** — **Best.-Nr. 247853**

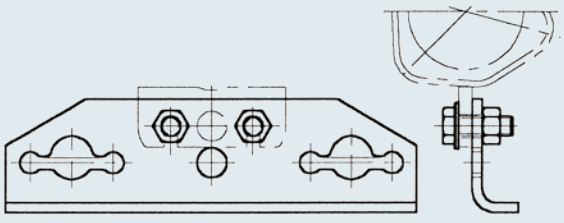


**101 VB / 161 VB** — **Best.-Nr. 249116**

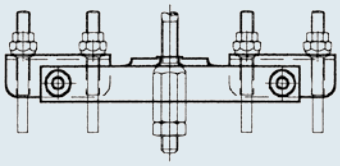


## Zubehör für Tandem

**Widerlager Tandem schraubbar** — **Best.-Nr. 249236**



**Tandemausgleich** — **Best.-Nr. 238576**

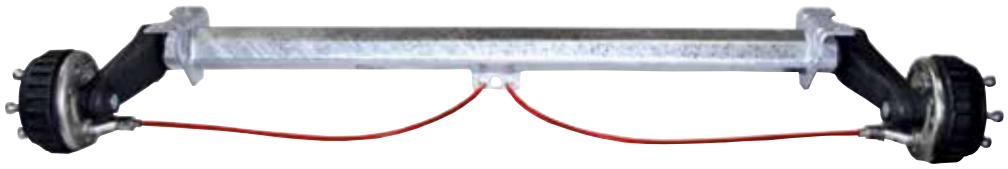


# ACHSE GEBREMST 900 KG

## 112 x 5

**TECHNIK**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Modell: | BASIC | Federung: | Sechskant-Gummifederung |
| Achstyp: | B 850-5 | Schwinghebel: | 160 mm |
| Achslast: | EA 900 kg | Radanschluss: | 112x5 |
| | TA 1.600 kg | Radlager: | Compactlager |
| Radbremse: | 1637 | Mittelloch Felge: | mind. 57 mm |



**SAP:** EURO1ACHSE GRM GLL EA 900

| | | Einzelachse | | Tandemachse | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Vorderachse | | Hinterachse | | | | | |
| | | Radschrauben | | Radschrauben | | Radschrauben | | | | | |
| | | Kugel | Kegel | Kugel | Kegel | Kugel | Kegel | | | | |
| Anlage | Auflage | M 12x1,5 | M 12x1,5 | M 12x1,5 | M 12x1,5 | M 12x1,5 | M 12x1,5 | | | | |
| in mm | in mm | Achse kpl. | Achse kpl. | Achse kpl. | Achse kpl. | Achse kpl. | Achse kpl. | | | | |
| 1.250 | 800 | 20006801 | 20006802 | 20006803 | 20006804 | 20006805 | 20006806 | 38 | - | 30 | 10 |
| 1.300 | 850 | 20006901 | 20006902 | 20006903 | 20006904 | 20006905 | 20006906 | 38 | - | 30 | 10 |
| 1.350 | 900 | 20007001 | 20007002 | 20007003 | 20007004 | 20007005 | 20007006 | 38 | - | 30 | 10 |
| 1.400 | 950 | 20007101 | 20007102 | 20007103 | 20007104 | 20007105 | 20007106 | 38 | - | 30 | 10 |
| 1.450 | 1.000 | 244016 | 24401602 | 24401603 | 24401604 | 24401605 | 24401606 | 39 | - | 30 | 10 |
| 1.490 | 1.040 | 20007201 | 20007202 | 20007203 | 20007204 | 20007205 | 20007206 | 39 | - | 30 | 10 |
| 1.520 | 1.070 | 20007301 | 20007302 | 20007303 | 20007304 | 20007305 | 20007306 | 39 | - | 30 | 10 |
| 1.550 | 1.100 | 244017 | 24401702 | 24401703 | 24401704 | 24401705 | 24401706 | 39 | - | 30 | 10 |
| 1.600 | 1.150 | 20007401 | 20007402 | 20007403 | 20007404 | 20007405 | 20007406 | 40 | - | 30 | 10 |
| 1.650 | 1.200 | 244018 | 24401802 | 24401803 | 24401804 | 24401805 | 24401806 | 40 | - | 30 | 10 |
| 1.670 | 1.220 | 20007501 | 20007502 | 20007503 | 20007504 | 20007505 | 20007506 | 40 | - | 30 | 10 |
| 1.700 | 1.250 | 244019 | 24401902 | 24401903 | 24401904 | 24401905 | 24401906 | 40 | - | 30 | 10 |
| 1.760 | 1.310 | 20007601 | 20007602 | 20007603 | 20007604 | 20007605 | 20007606 | 41 | - | 30 | 10 |
| 1.800 | 1.350 | 20007701 | 20007702 | 20007703 | 20007704 | 20007705 | 20007706 | 41 | - | 30 | 10 |
| 1.850 | 1.400 | 244020 | 24402002 | 24402003 | 24402004 | 24402005 | 24402006 | 41 | - | 30 | 10 |
| 1.900 | 1.450 | 20007801 | 20007802 | 20007803 | 20007804 | 20007805 | 20007806 | 41 | - | 30 | 10 |
| 1.950 | 1.500 | 244021 | 24402102 | 24402103 | 24402104 | 24402105 | 24402106 | 41 | - | 30 | 10 |
| 1.980 | 1.530 | 20007901 | 20007902 | 20007903 | 20007904 | 20007905 | 20007906 | 42 | - | 30 | 10 |
| 2.000 | 1.550 | 244022 | 24402202 | 24402203 | 24402204 | 24402205 | 24402206 | 42 | - | 30 | 10 |
| 2.030 | 1.580 | 20008001 | 20008002 | 20008003 | 20008004 | 20008005 | 20008006 | 42 | - | 30 | 10 |
| 2.075 | 1.625 | 20008101 | 20008102 | 20008103 | 20008104 | 20008105 | 20008106 | 42 | - | 30 | 10 |
| 2.120 | 1.670 | 20008201 | 20008202 | 20008203 | 20008204 | 20008205 | 20008206 | 42 | - | 30 | 10 |
| 2.150 | 1.700 | 20008301 | 20008302 | 20008303 | 20008304 | 20008305 | 20008306 | 43 | - | 30 | 10 |
| 2.200 | 1.750 | 20008401 | 20008402 | 20008403 | 20008404 | 20008405 | 20008406 | 43 | - | 30 | 10 |
| 2.250 | 1.800 | 20008501 | 20008502 | 20008503 | 20008504 | 20008505 | 20008506 | 43 | - | 30 | 10 |
| 2.300 | 1.850 | 20008601 | 20008602 | 20008603 | 20008604 | 20008605 | 20008606 | 43 | - | 30 | 10 |

## LIEFERUMFANG

- Widerlager Einachs angeschweißt
- Ausgleichsprofil bei Einachs im Lieferumfang
- Bowdenzüge lose
- Radschrauben lose

## Separate Bestellung für Tandem

- Widerlager Tandem schraubbar 249236
- Tandemausgleich 238576

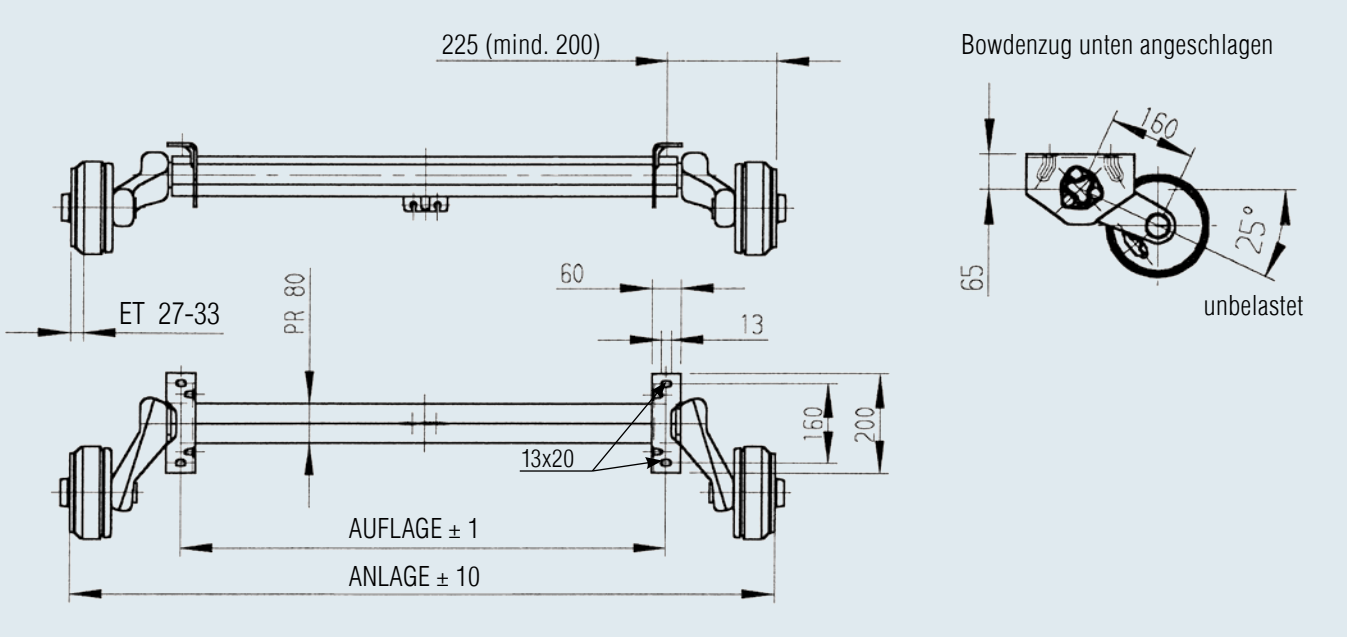
## OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

- Achsprofil feuerverzinkt
- Radbremse galvanisch verzinkt

## ZUBEHÖR

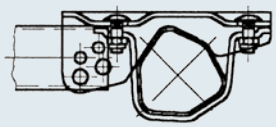
- Achsstoßdämpfer
  *(siehe Inhaltsverzeichnis)*



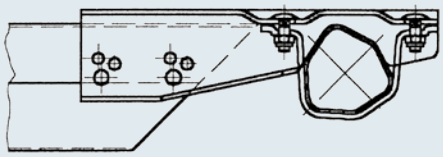



## Zubehör für Deichselanschlussprofile schraubbar

**Ø 70 / Ø 88,9 / ☐ 60 / ☐ 70 / ☐ 100** — **Best.-Nr. 247853**

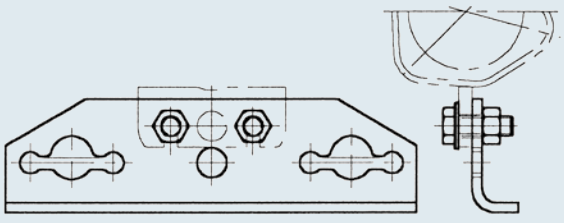


**101 VB / 161 VB** — **Best.-Nr. 249116**

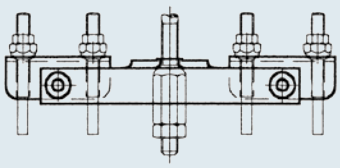


## Zubehör für Tandem

**Widerlager Tandem schraubbar** — **Best.-Nr. 249236**



**Tandemausgleich** — **Best.-Nr. 238576**



# ACHSE GEBREMST 1.000 KG

## 100 x 4

**TECHNIK**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Modell: | BASIC | Radbremse: | 2051 | Radanschluss: | 100x4 |
| Achstyp: | B 850-10 | Federung: | Sechskant-Gummifederung | Radlager: | Compactlager |
| Achslast: | EA 1.000 kg<br>TA 2.000 kg | Schwinghebel: | 158 mm | Mittelloch Felge: | mind. 57 mm |



**AAA= AL-KO Automatic Adjustment**
(Automatische Nachstellung der Bremsbeläge)

**SAP:** COMP-ACHSE GRM GLL EA1000

| | | Einzelachse | | Tandemachse | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Radschrauben | | Vorderachse Radschrauben | | Hinterachse Radschrauben | | | | |
| | | Kegel M12x1,5 | Kegel M12x1,5 | Kegel M12x1,5 | Kegel M12x1,5 | Kegel M12x1,5 | Kegel M 12x1,5 | | | |
| Anlage in mm | Auflage in mm | Achse kpl. ohne AAA | Achse kpl. mit AAA | Achse kpl. ohne AAA | Achse kpl. mit AAA | Achse kpl. ohne AAA | Achse kpl. mit AAA | | | |
| 1.200 | 750 | 20032052 | 20061201 | 20032054 | 20061229 | 20032056 | 20061257 | 39 | - 25 | 10 |
| 1.250 | 800 | 20032152 | 20061202 | 20032154 | 20061230 | 20032156 | 20061258 | 39 | - 25 | 10 |
| 1.300 | 850 | 20032252 | 20061203 | 20032254 | 20061231 | 20032256 | 20061259 | 39 | - 25 | 10 |
| 1.350 | 900 | 20032352 | 20061204 | 20032354 | 20061232 | 20032356 | 20061260 | 40 | - 25 | 10 |
| 1.400 | 950 | 20032452 | 20061205 | 20032454 | 20061233 | 20032456 | 20061261 | 40 | - 25 | 10 |
| 1.450 | 1.000 | 24914802 | 20061206 | 24914804 | 20061234 | 24914806 | 20061262 | 40 | - 25 | 10 |
| 1.490 | 1.040 | 20032552 | 20061207 | 20032554 | 20061235 | 20032556 | 20061263 | 40 | - 25 | 10 |
| 1.520 | 1.070 | 20032652 | 20061208 | 20032654 | 20061236 | 20032656 | 20061264 | 40 | - 25 | 10 |
| 1.550 | 1.100 | 26704602 | 20061209 | 26704604 | 20061237 | 26704606 | 20061265 | 40 | - 25 | 10 |
| 1.600 | 1.150 | 20032752 | 20061210 | 20032754 | 20061238 | 20032756 | 20061266 | 40 | - 25 | 10 |
| 1.650 | 1.200 | 26704702 | 20061211 | 26704704 | 20061239 | 26704706 | 20061267 | 40 | - 25 | 10 |
| 1.670 | 1.220 | 20032852 | 20061212 | 20032854 | 20061240 | 20032856 | 20061268 | 41 | - 25 | 10 |
| 1.700 | 1.250 | 26704802 | 20061213 | 26704804 | 20061241 | 26704806 | 20061269 | 41 | - 25 | 10 |
| 1.760 | 1.310 | 20032952 | 20061214 | 20032954 | 20061242 | 20032956 | 20061270 | 41 | - 25 | 10 |
| 1.800 | 1.350 | 20033052 | 20061215 | 20033054 | 20061243 | 20033056 | 20061271 | 41 | - 25 | 10 |
| 1.850 | 1.400 | 26704902 | 20061216 | 26704904 | 20061244 | 26704906 | 20061272 | 41 | - 25 | 10 |
| 1.900 | 1.450 | 20033152 | 20061217 | 20033154 | 20061245 | 20033156 | 20061273 | 42 | - 25 | 10 |
| 1.950 | 1.500 | 26705002 | 20061218 | 26705004 | 20061246 | 26705006 | 20061274 | 42 | - 25 | 10 |
| 1.980 | 1.530 | 20033252 | 20061219 | 20033254 | 20061247 | 20033256 | 20061275 | 42 | - 25 | 10 |
| 2.000 | 1.550 | 26705102 | 20061220 | 26705104 | 20061248 | 26705106 | 20061276 | 42 | - 25 | 10 |
| 2.030 | 1.580 | 20033352 | 20061221 | 20033354 | 20061249 | 20033356 | 20061277 | 42 | - 25 | 10 |
| 2.075 | 1.625 | 20033452 | 20061222 | 20033454 | 20061250 | 20033456 | 20061278 | 42 | - 25 | 10 |
| 2.120 | 1.670 | 20033552 | 20061223 | 20033554 | 20061251 | 20033556 | 20061279 | 43 | - 25 | 10 |
| 2.150 | 1.700 | 20033652 | 20061224 | 20033654 | 20061252 | 20033656 | 20061280 | 43 | - 25 | 10 |
| 2.200 | 1.750 | 20033752 | 20061225 | 20033754 | 20061253 | 20033756 | 20061281 | 43 | - 25 | 10 |
| 2.250 | 1.800 | 20033852 | 20061226 | 20033854 | 20061254 | 20033856 | 20061282 | 43 | - 25 | 10 |
| 2.300 | 1.850 | 20033952 | 20061227 | 20033954 | 20061255 | 20033956 | 20061283 | 43 | - 25 | 10 |
| 2.350 | 1.900 | 20034052 | 20061228 | 20034054 | 20061256 | 20034056 | 20061284 | 43 | - 25 | 10 |

## LIEFERUMFANG

- Widerlager Einachs angeschweißt
- Ausgleichsprofil bei Einachs im Lieferumfang
- Bowdenzüge lose
- Radschrauben lose

## Separate Bestellung für Tandem

- Widerlager Tandem schraubbar 249236
- Tandemausgleich 238576

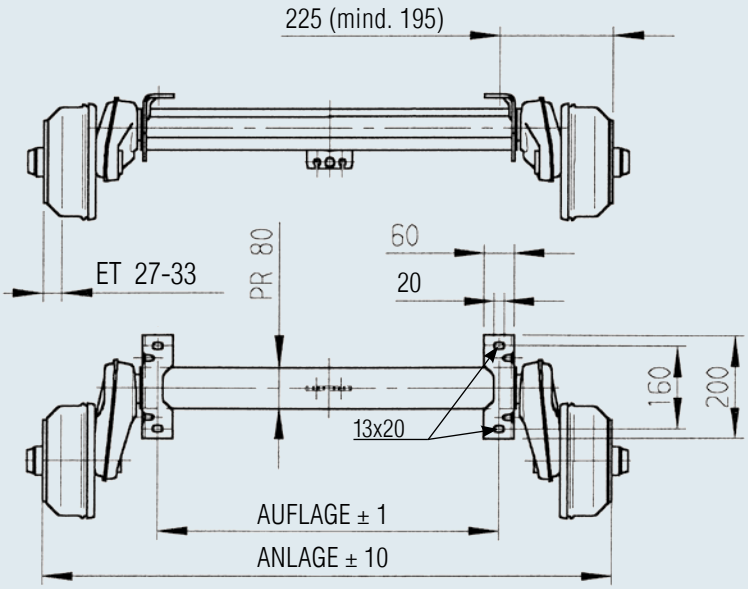
## OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

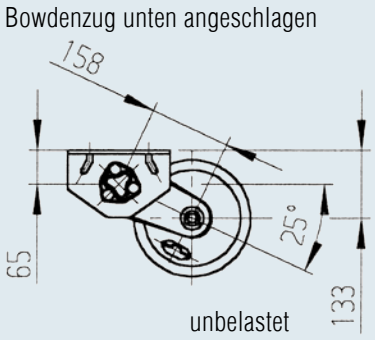
- Achsprofil feuerverzinkt
- Radbremse galvanisch verzinkt

## ZUBEHÖR

- Achsstoßdämpfer
  *(siehe Inhaltsverzeichnis)*

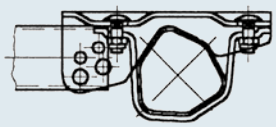




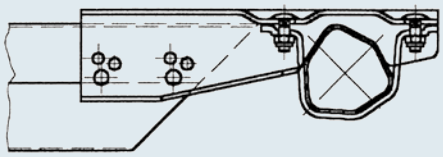




## Zubehör für Deichselanschlussprofile schraubbar

**Ø 70 / Ø 88,9 / ☐ 60 / ☐ 70 / ☐ 100** — Best.-Nr. 247853

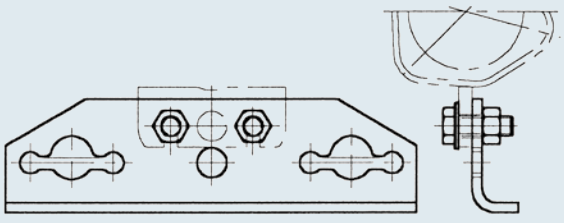


**101 VB / 161 VB** — Best.-Nr. 249116

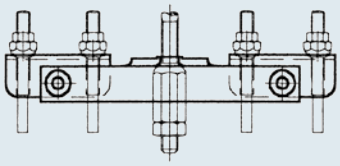


## Zubehör für Tandem

**Widerlager Tandem schraubbar** — Best.-Nr. 249236



**Tandemausgleich** — Best.-Nr. 238576



# ACHSE GEBREMST 1.000 KG

## 112 x 5

**TECHNIK**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Modell: | BASIC | Radbremse: | 2051 | Radanschluss: | 112x5 |
| Achstyp: | B 850-10 | Federung: | Sechskant-Gummifederung | Radlager: | Compactlager |
| Achslast: | EA 1.000 kg<br>TA 2.000 kg | Schwinghebel: | 158 mm | Mittelloch Felge: | mind. 57 mm |



**AAA= AL-KO Automatic Adjustment**
(Automatische Nachstellung der Bremsbeläge)

**SAP:** COMP-ACHSE GRM GLL EA1000

| Anlage | Auflage | Einzelachse Achse komplett Radschrauben Kugel M 12 x 1,5 | | Tandem Vorderachse Achse komplett Radschrauben Kugel M 12 x 1,5 | | Hinterachse Achse komplett Radschrauben Kugel M 12 x 1,5 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| in mm | in mm | ohne AAA | mit AAA | ohne AAA | mit AAA | ohne AAA | mit AAA | | | |
| 1.200 | 750 | 20015051 | 20058501 | 20015053 | 20058529 | 20015055 | 20058557 | 39 | - 25 | 10 |
| 1.250 | 800 | 20015151 | 20058502 | 20015153 | 20058530 | 20015155 | 20058558 | 39 | - 25 | 10 |
| 1.300 | 850 | 20015251 | 20058503 | 20015253 | 20058531 | 20015255 | 20058559 | 39 | - 25 | 10 |
| 1.350 | 900 | 20015351 | 20058504 | 20015353 | 20058532 | 20015355 | 20058560 | 39 | - 25 | 10 |
| 1.400 | 950 | 20015451 | 20058505 | 20015453 | 20058533 | 20015455 | 20058561 | 39 | - 25 | 10 |
| 1.450 | 1.000 | 249149 | 20058506 | 24914903 | 20058534 | 24914905 | 20058562 | 40 | - 25 | 2/10 |
| 1.490 | 1.040 | 20015551 | 20058507 | 20015553 | 20058535 | 20015555 | 20058563 | 40 | - 25 | 10 |
| 1.520 | 1.070 | 20015651 | 20058508 | 20015653 | 20058536 | 20015655 | 20058564 | 40 | - 25 | 10 |
| 1.550 | 1.100 | 249470 | 20058509 | 24947003 | 20058537 | 24947005 | 20058565 | 40 | - 25 | 2/10 |
| 1.600 | 1.150 | 20015751 | 20058510 | 20015753 | 20058538 | 20015755 | 20058566 | 40 | - 25 | 10 |
| 1.650 | 1.200 | 249471 | 20058511 | 24947103 | 20058539 | 24947105 | 20058567 | 40 | - 25 | 2/10 |
| 1.670 | 1.220 | 20015851 | 20058512 | 20015853 | 20058540 | 20015855 | 20058568 | 41 | - 25 | 10 |
| 1.700 | 1.250 | 249472 | 20058513 | 24947203 | 20058541 | 24947205 | 20058569 | 41 | - 25 | 2/10 |
| 1.760 | 1.310 | 20015951 | 20058514 | 20015953 | 20058542 | 20015955 | 20058570 | 41 | - 25 | 10 |
| 1.800 | 1.350 | 20016051 | 20058515 | 20016053 | 20058543 | 20016055 | 20058571 | 41 | - 25 | 10 |
| 1.850 | 1.400 | 249473 | 20058516 | 24947303 | 20058544 | 24947305 | 20058572 | 41 | - 25 | 2/10 |
| 1.900 | 1.450 | 20016151 | 20058517 | 20016153 | 20058545 | 20016155 | 20058573 | 41 | - 25 | 10 |
| 1.950 | 1.500 | 249474 | 20058518 | 24947403 | 20058546 | 24947405 | 20058574 | 42 | - 25 | 2/10 |
| 1.980 | 1.530 | 20016251 | 20058519 | 20016253 | 20058547 | 20016255 | 20058575 | 42 | - 25 | 10 |
| 2.000 | 1.550 | 249475 | 20058520 | 24947503 | 20058548 | 24947505 | 20058576 | 42 | - 25 | 2/10 |
| 2.030 | 1.580 | 20016351 | 20058521 | 20016353 | 20058549 | 20016355 | 20058577 | 42 | - 25 | 10 |
| 2.075 | 1.625 | 20016451 | 20058522 | 20016453 | 20058550 | 20016455 | 20058578 | 42 | - 25 | 10 |
| 2.120 | 1.670 | 20016551 | 20058523 | 20016553 | 20058551 | 20016555 | 20058579 | 42 | - 25 | 10 |
| 2.150 | 1.700 | 20016651 | 20058524 | 20016653 | 20058552 | 20016655 | 20058580 | 43 | - 25 | 10 |
| 2.200 | 1.750 | 20016751 | 20058525 | 20016753 | 20058553 | 20016755 | 20058581 | 43 | - 25 | 10 |
| 2.250 | 1.800 | 20016851 | 20058526 | 20016853 | 20058554 | 20016855 | 20058582 | 43 | - 25 | 10 |
| 2.300 | 1.850 | 20016951 | 20058527 | 20016953 | 20058555 | 20016955 | 20058583 | 43 | - 25 | 10 |
| 2.350 | 1.900 | 20017051 | 20058528 | 20017053 | 20058556 | 20017055 | 20058584 | 43 | - 25 | 10 |

## LIEFERUMFANG

- Widerlager Einachs angeschweißt
- Ausgleichsprofil bei Einachs im Lieferumfang
- Bowdenzüge lose
- Radschrauben lose

## Separate Bestellung für Tandem

- Widerlager Tandem schraubbar 249236
- Tandemausgleich 238576

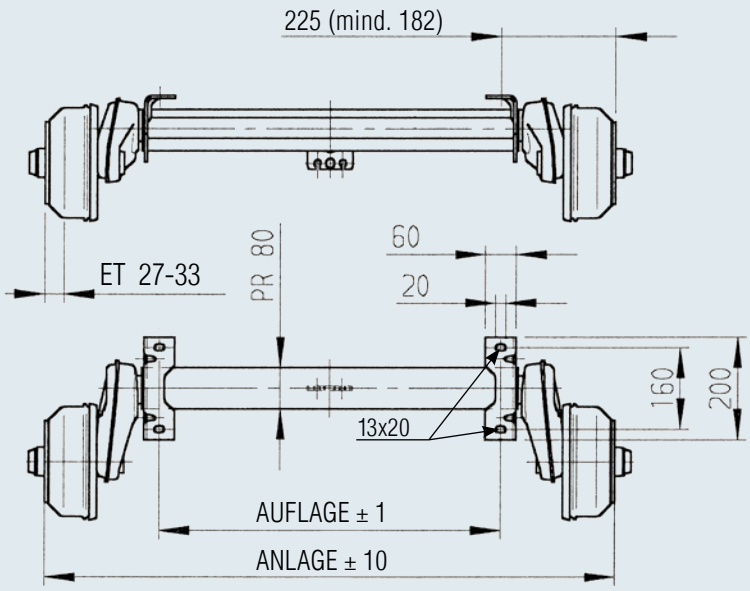
## OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

- Achsprofil feuerverzinkt
- Radbremse galvanisch verzinkt

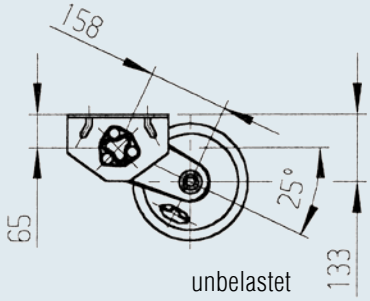
## ZUBEHÖR

- Achsstoßdämpfer
  *(siehe Inhaltsverzeichnis)*



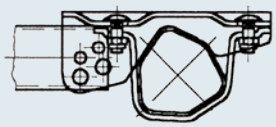



Bowdenzug unten angeschlagen

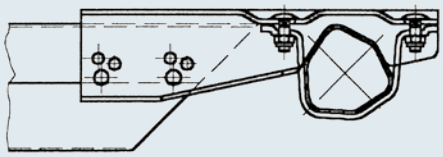



## Zubehör für Deichselanschlussprofile schraubbar

**Ø 70 / Ø 88,9 / ☐ 60 / ☐ 70 / ☐ 100** — **Best.-Nr. 247853**

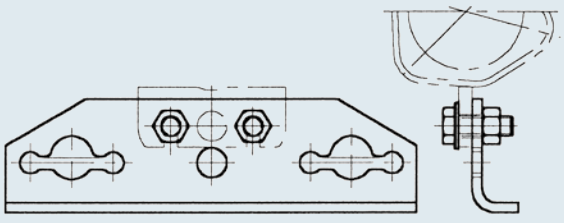


**101 VB / 161 VB** — **Best.-Nr. 249116**

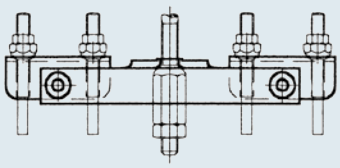


## Zubehör für Tandem

**Widerlager Tandem schraubbar** — **Best.-Nr. 249236**



**Tandemausgleich** — **Best.-Nr. 238576**



# ACHSE GEBREMST 1.350 KG

## 112 x 5

**TECHNIK**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Modell: | BASIC | Radbremse: | 2051 | Radanschluss: | 112x5 |
| Achstyp: | B 1200-6 | Federung: | Sechskant-Gummifederung | Radlager: | Compactlager |
| Achslast: | EA 1.350 kg<br>TA 2.700 kg | Schwinghebel: | 161,5 mm | Mittelloch Felge: | mind. 57 mm |



**AAA= AL-KO Automatic Adjustment**
(Automatische Nachstellung der Bremsbeläge)

**SAP:** COMP-ACHSE GRM GLL EA1350

| Anlage | Auflage | Einzelachse Achse komplett Radschrauben Kugel M 12 x 1,5 | | Tandem Vorderachse Achse komplett Radschrauben Kugel M 12 x 1,5 | | Hinterachse Achse komplett Radschrauben Kugel M 12 x 1,5 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| in mm | in mm | ohne AAA | mit AAA | ohne AAA | mit AAA | ohne AAA | mit AAA | | | |
| 1.200 | 750 | 20000151 | 20058601 | 20000153 | 20058630 | 20000155 | 20058660 | 44 | - 25 | 10 |
| 1.250 | 800 | 20000251 | 20058602 | 20000253 | 20058631 | 20000255 | 20058661 | 44 | - 25 | 10 |
| 1.300 | 850 | 20000351 | 20058603 | 20000353 | 20058632 | 20000355 | 20058662 | 44 | - 25 | 10 |
| 1.350 | 900 | 20000451 | 20058604 | 20000453 | 20058633 | 20000455 | 20058663 | 44 | - 25 | 10 |
| 1.400 | 950 | 20000551 | 20058605 | 20000553 | 20058634 | 20000555 | 20058664 | 44 | - 25 | 10 |
| 1.450 | 1.000 | 247547 | 1225996 | 24754703 | 20058635 | 24754705 | 20058665 | 45 | - 25 | 2/10 |
| 1.490 | 1.040 | 20000651 | 20058606 | 20000653 | 20058636 | 20000655 | 20058666 | 45 | - 25 | 10 |
| 1.520 | 1.070 | 20000751 | 20058607 | 20000753 | 20058637 | 20000755 | 20058667 | 45 | - 25 | 10 |
| 1.550 | 1.100 | 247548 | 20058608 | 24754803 | 20058638 | 24754805 | 20058668 | 45 | - 25 | 2/10 |
| 1.600 | 1.150 | 20000851 | 20058609 | 20000853 | 20058639 | 20000855 | 20058669 | 45 | - 25 | 10 |
| 1.650 | 1.200 | 247549 | 20058610 | 24754903 | 20058640 | 24754905 | 20058670 | 45 | - 25 | 2/10 |
| 1.670 | 1.220 | 20000951 | 20058611 | 20000953 | 20058641 | 20000955 | 20058671 | 46 | - 25 | 10 |
| 1.700 | 1.250 | 247550 | 20058612 | 24755003 | 20058642 | 24755005 | 20058672 | 46 | - 25 | 2/10 |
| 1.750 | 1.300 | 20002051 | 20058613 | 20002053 | 20058643 | 20002055 | 20058673 | 46 | - 25 | 2/10 |
| 1.760 | 1.310 | 20001051 | 20058614 | 20001053 | 20058644 | 20001055 | 20058674 | 46 | - 25 | 10 |
| 1.800 | 1.350 | 20001151 | 20058615 | 20001153 | 20058645 | 20001155 | 20058675 | 46 | - 25 | 2/10 |
| 1.850 | 1.400 | 247551 | 20058616 | 24755103 | 20058646 | 24755105 | 20058676 | 47 | - 25 | 2/10 |
| 1.900 | 1.450 | 20001251 | 20058617 | 20001253 | 20058647 | 20001255 | 20058677 | 47 | - 25 | 10 |
| 1.950 | 1.500 | 247552 | 20058618 | 24755203 | 20058648 | 24755205 | 20058678 | 47 | - 25 | 2/10 |
| 1.980 | 1.530 | 20001351 | 20058619 | 20001353 | 20058649 | 20001355 | 20058679 | 47 | - 25 | 10 |
| 2.000 | 1.550 | 247553 | 20058620 | 24755303 | 20058650 | 24755305 | 20058680 | 49 | - 25 | 2/10 |
| 2.030 | 1.580 | 20001451 | 20058621 | 20001453 | 20058651 | 20001455 | 20058681 | 49 | - 25 | 10 |
| 2.050 | 1.600 | 20002151 | 20058622 | 20002153 | 20058652 | 20002155 | 20058682 | 49 | - 25 | 2/10 |
| 2.075 | 1.625 | 20001551 | 20058623 | 20001553 | 20058653 | 20001555 | 20058683 | 49 | - 25 | 10 |
| 2.120 | 1.670 | 20001651 | 20058624 | 20001653 | 20058654 | 20001655 | 20058684 | 49 | - 25 | 10 |
| 2.150 | 1.700 | 247554 | 20058625 | 24755403 | 20058655 | 24755405 | 20058685 | 50 | - 25 | 2/10 |
| 2.200 | 1.750 | 20001751 | 20058626 | 20001753 | 20058656 | 20001755 | 20058686 | 50 | - 25 | 2/10 |
| 2.250 | 1.800 | 247555 | 20058627 | 24755503 | 20058657 | 24755505 | 20058687 | 51 | - 25 | 2/10 |
| 2.300 | 1.850 | 20001851 | 20058628 | 20001853 | 20058658 | 20001855 | 20058688 | 51 | - 25 | 10 |
| 2.350 | 1.900 | 20001951 | 20058629 | 20001953 | 20058659 | 20001955 | 20058689 | 51 | - 25 | 2/10 |

## LIEFERUMFANG

- Widerlager Einachs angeschweißt
- Ausgleichsprofil bei Einachs im Lieferumfang
- Bowdenzüge lose
- Radschrauben lose

## Separate Bestellung für Tandem

- Widerlager Tandem schraubbar 249236
- Tandemausgleich 238576

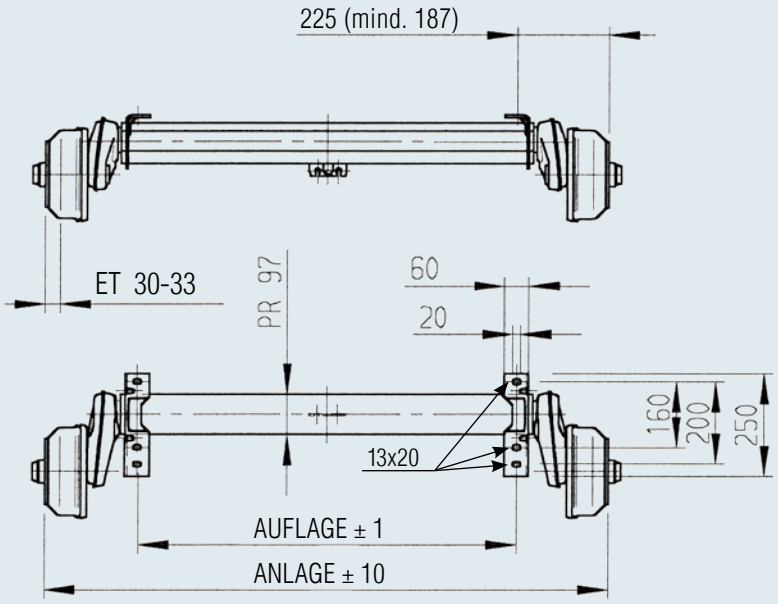
## OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

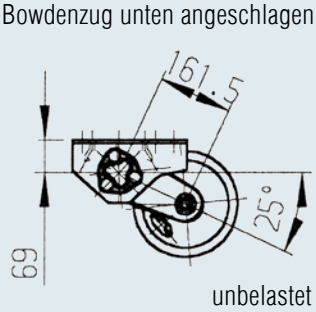
- Achsprofil feuerverzinkt
- Radbremse galvanisch verzinkt

## ZUBEHÖR

- Achsstoßdämpfer
  *(siehe Inhaltsverzeichnis)*

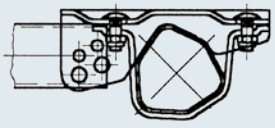




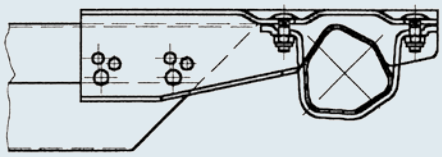




## Zubehör für Deichselanschlussprofile schraubbar

**Ø 70 / Ø 88,9 / ☐ 70 / ☐ 100** — Best.-Nr. 247684

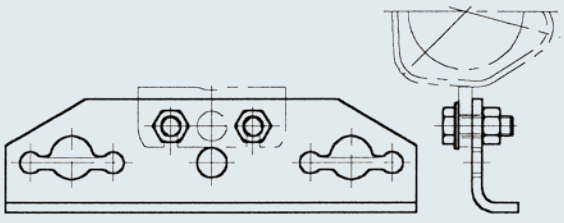


**161 VB / 251 VB** — Best.-Nr. 249117

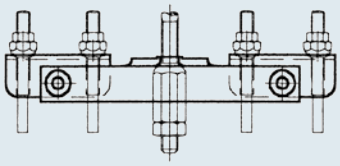


## Zubehör für Tandem

**Widerlager Tandem schraubbar** — Best.-Nr. 249236



**Tandemausgleich** — Best.-Nr. 238576

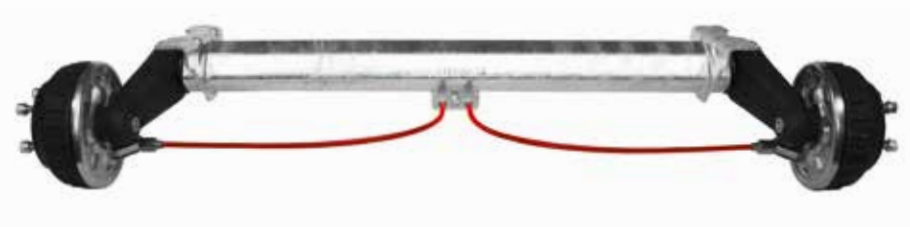


# ACHSE GEBREMST 1.350 KG

## 112 x 5

**TECHNIK**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Modell: | PLUS | Radbremse: | 2051 | Radanschluss: | 112x5 |
| Achstyp: | B 1200-6 | Federung: | Sechskant-Gummifederung | Radlager: | Compactlager verstärkt |
| Achslast: | EA 1.350 kg<br>TA 2.700 kg | Schwinghebel: | 175 mm | Mittelloch Felge: | mind. 57 mm |



**AAA= AL-KO Automatic Adjustment**
(Automatische Nachstellung der Bremsbeläge)

**SAP:** EURO1ACHSE GRM GLL EA1350

| Anlage in mm | Auflage in mm | Einzelachse Achse komplett Radschrauben Kugel M 12 x 1,5 ohne AAA | Einzelachse Achse komplett Radschrauben Kugel M 12 x 1,5 mit AAA | Tandem Vorderachse Achse komplett Radschrauben Kugel M 12 x 1,5 ohne AAA | Tandem Vorderachse Achse komplett Radschrauben Kugel M 12 x 1,5 mit AAA | Hinterachse Achse komplett Radschrauben Kugel M 12 x 1,5 ohne AAA | Hinterachse Achse komplett Radschrauben Kugel M 12 x 1,5 mit AAA | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.250 | 800 | 20001601 | 20058901 | 20001603 | 20058927 | 20001605 | 20058953 | 49 | - 25 | 10 |
| 1.300 | 850 | 20001701 | 20058902 | 20001703 | 20058928 | 20001705 | 20058954 | 49 | - 25 | 10 |
| 1.350 | 900 | 20000101 | 20058903 | 20000103 | 20058929 | 20000105 | 20058955 | 49 | - 25 | 10 |
| 1.400 | 950 | 20000201 | 20058904 | 20000203 | 20058930 | 20000205 | 20058956 | 49 | - 25 | 10 |
| 1.450 | 1.000 | 244038 | 20058905 | 24403803 | 20058931 | 24403805 | 20058957 | 50 | - 25 | 10 |
| 1.490 | 1.040 | 20000301 | 20058906 | 20000303 | 20058932 | 20000305 | 20058958 | 50 | - 25 | 10 |
| 1.520 | 1.070 | 20000401 | 20058907 | 20000403 | 20058933 | 20000405 | 20058959 | 50 | - 25 | 10 |
| 1.550 | 1.100 | 244039 | 20058908 | 24403903 | 20058934 | 24403905 | 20058960 | 51 | - 25 | 10 |
| 1.600 | 1.150 | 20000501 | 20058909 | 20000503 | 20058935 | 20000505 | 20058961 | 51 | - 25 | 10 |
| 1.650 | 1.200 | 244040 | 20058910 | 24404003 | 20058936 | 24404005 | 20058962 | 52 | - 25 | 10 |
| 1.670 | 1.220 | 20000601 | 20058911 | 20000603 | 20058937 | 20000605 | 20058963 | 52 | - 25 | 10 |
| 1.700 | 1.250 | 244041 | 20058912 | 24404103 | 20058938 | 24404105 | 20058964 | 53 | - 25 | 10 |
| 1.760 | 1.310 | 20000701 | 20058913 | 20000703 | 20058939 | 20000705 | 20058965 | 53 | - 25 | 10 |
| 1.800 | 1.350 | 20000801 | 20058914 | 20000803 | 20058940 | 20000805 | 20058966 | 53 | - 25 | 10 |
| 1.850 | 1.400 | 244042 | 20058915 | 24404203 | 20058941 | 24404205 | 20058967 | 53 | - 25 | 10 |
| 1.900 | 1.450 | 20000901 | 20058916 | 20000903 | 20058942 | 20000905 | 20058968 | 54 | - 25 | 10 |
| 1.950 | 1.500 | 244043 | 20058917 | 24404303 | 20058943 | 24404305 | 20058969 | 54 | - 25 | 10 |
| 1.980 | 1.530 | 20001001 | 20058918 | 20001003 | 20058944 | 20001005 | 20058970 | 54 | - 25 | 10 |
| 2.000 | 1.550 | 244044 | 20058919 | 24404403 | 20058945 | 24404405 | 20058971 | 55 | - 25 | 10 |
| 2.030 | 1.580 | 20001101 | 20058920 | 20001103 | 20058946 | 20001105 | 20058972 | 55 | - 25 | 10 |
| 2.075 | 1.625 | 20001201 | 20058921 | 20001203 | 20058947 | 20001205 | 20058973 | 55 | - 25 | 10 |
| 2.120 | 1.670 | 20001301 | 20058922 | 20001303 | 20058948 | 20001305 | 20058974 | 55 | - 25 | 10 |
| 2.150 | 1.700 | 244045 | 20058923 | 24404503 | 20058949 | 24404505 | 20058975 | 56 | - 25 | 10 |
| 2.200 | 1.750 | 20001401 | 20058924 | 20001403 | 20058950 | 20001405 | 20058976 | 56 | - 25 | 10 |
| 2.250 | 1.800 | 244046 | 20058925 | 24404603 | 20058951 | 24404605 | 20058977 | 57 | - 25 | 10 |
| 2.300 | 1.850 | 20001501 | 20058926 | 20001503 | 20058952 | 20001505 | 20058978 | 57 | - 25 | 10 |

## LIEFERUMFANG

- Widerlager Einachs angeschweißt (Einachs- und Tandem-Widerlager)
- Ausgleichsprofil bei Einachs im Lieferumfang
- Bowdenzüge lose
- Radschrauben lose

## Separate Bestellung für Tandem

- Widerlager Tandem schraubbar 249236
- Tandemausgleich 238576

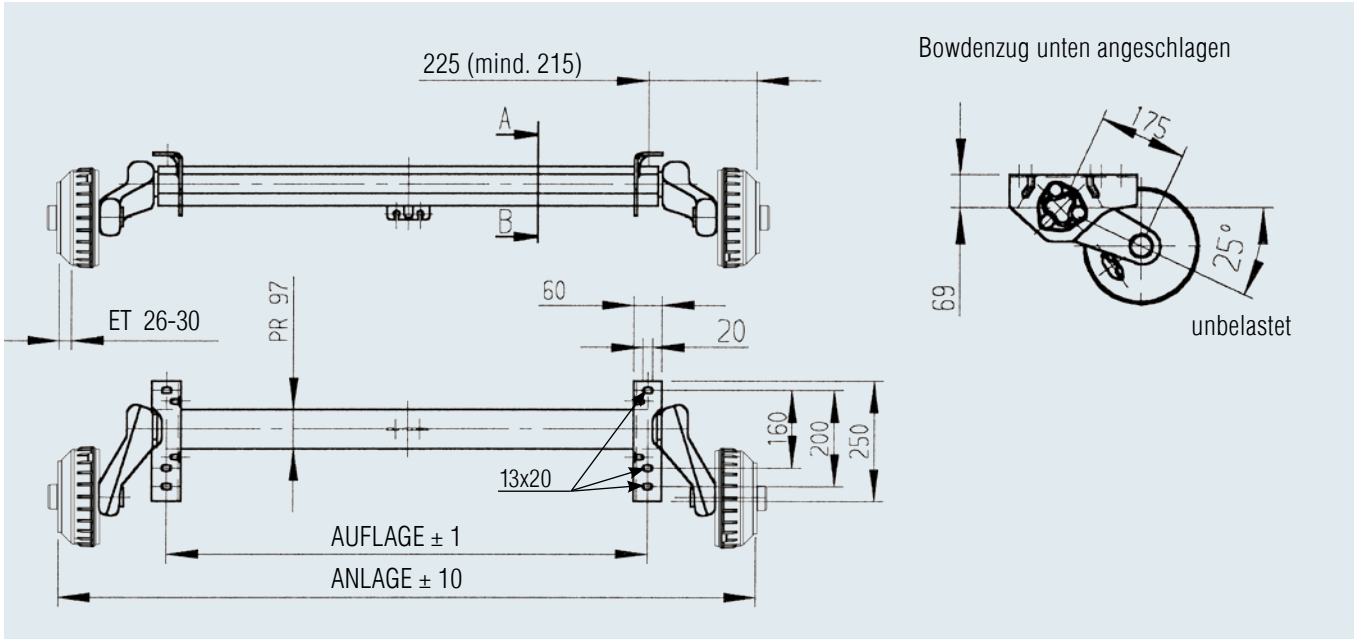
## OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

- Achsprofil feuerverzinkt
- Radbremse galvanisch verzinkt

## ZUBEHÖR

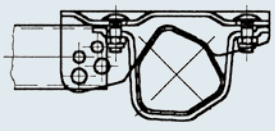
- Achsstoßdämpfer *(siehe Inhaltsverzeichnis)*



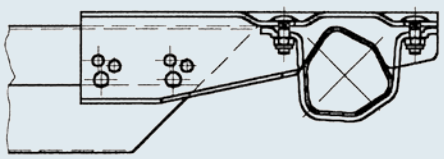



## Zubehör für Deichselanschlussprofile schraubbar

**Ø 70 / Ø 88,9 / ☐ 70 / ☐ 100** — Best.-Nr. 247684

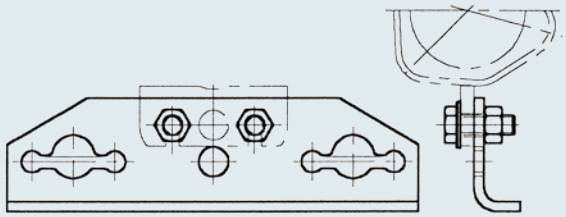


**161 VB / 251 VB** — Best.-Nr. 249117

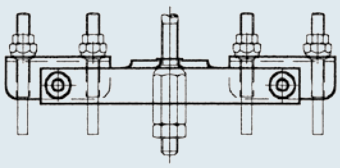


## Zubehör für Tandem

**Widerlager Tandem schraubbar** — Best.-Nr. 249236



**Tandemausgleich** — Best.-Nr. 238576



# ACHSE GEBREMST 1.500 KG

## 112 x 5

**TECHNIK**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Modell: | BASIC | Radbremse: | 2051 | Radanschluss: | 112x5 |
| Achstyp: | B 1600-3 | Federung: | Sechskant-Gummifederung | Radlager: | Compactlager |
| Achslast: | EA 1.500 kg<br>TA 3.000 kg | Schwinghebel: | 161,5 mm | Mittelloch Felge: | mind. 57 mm |



**AAA= A**L-KO **A**utomatic **A**djustment
(Automatische Nachstellung der Bremsbeläge)

**SAP:** COMP-ACHSE GRM GLL EA1500

| Anlage in mm | Auflage in mm | Einzelachse Achse komplett Radschrauben Kugel M 12 x 1,5 ohne AAA | Einzelachse Achse komplett Radschrauben Kugel M 12 x 1,5 mit AAA | Tandem Vorderachse Achse komplett Radschrauben Kugel M 12 x 1,5 ohne AAA | Tandem Vorderachse Achse komplett Radschrauben Kugel M 12 x 1,5 mit AAA | Hinterachse Achse komplett Radschrauben Kugel M 12 x 1,5 ohne AAA | Hinterachse Achse komplett Radschrauben Kugel M 12 x 1,5 mit AAA | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.250 | 800 | 20021051 | 20058701 | 20021053 | 20058729 | 20021055 | 20058758 | 50 | - 25 | 10 |
| 1.300 | 850 | 20021151 | 20058702 | 20021153 | 20058730 | 20021155 | 20058759 | 50 | - 25 | 10 |
| 1.350 | 900 | 20021251 | 20058703 | 20021253 | 20058731 | 20021255 | 20058760 | 50 | - 25 | 10 |
| 1.400 | 950 | 20021351 | 20058704 | 20021353 | 20058732 | 20021355 | 20058761 | 50 | - 25 | 10 |
| 1.450 | 1.000 | 247556 | 20058705 | 24755603 | 20058733 | 24755605 | 20058762 | 50 | - 25 | 2/10 |
| 1.490 | 1.040 | 20021451 | 20058706 | 20021453 | 20058734 | 20021455 | 20058763 | 51 | - 25 | 10 |
| 1.520 | 1.070 | 20021551 | 20058707 | 20021553 | 20058735 | 20021555 | 20058764 | 51 | - 25 | 10 |
| 1.550 | 1.100 | 247557 | 20058708 | 24755703 | 20058736 | 24755705 | 20058765 | 51 | - 25 | 2/10 |
| 1.600 | 1.150 | 20021651 | 20058709 | 20021653 | 20058737 | 20021655 | 20058766 | 51 | - 25 | 10 |
| 1.650 | 1.200 | 247558 | 20058710 | 24755803 | 20058738 | 24755805 | 20058767 | 53 | - 25 | 2/10 |
| 1.670 | 1.220 | 20021751 | 20058711 | 20021753 | 20058739 | 20021755 | 20058768 | 53 | - 25 | 10 |
| 1.700 | 1.250 | 247559 | 20058712 | 24755903 | 20058740 | 24755905 | 20058769 | 53 | - 25 | 2/10 |
| 1.750 | 1.300 | 20020851 | 20058713 | 20020853 | 20058741 | 20020855 | 20058770 | 53 | - 25 | 2/10 |
| 1.760 | 1.310 | 20021851 | 20058714 | 20021853 | 20058742 | 20021855 | 20058771 | 53 | - 25 | 10 |
| 1.800 | 1.350 | 20021951 | 20058715 | 20021953 | 20058743 | 20021955 | 20058772 | 54 | - 25 | 10 |
| 1.850 | 1.400 | 247560 | 1225995 | 24756003 | 20058744 | 24756005 | 20058773 | 54 | - 25 | 2/10 |
| 1.900 | 1.450 | 20022051 | 20058716 | 20022053 | 20058745 | 20022055 | 20058774 | 54 | - 25 | 10 |
| 1.950 | 1.500 | 247561 | 20058717 | 24756103 | 20058746 | 24756105 | 20058775 | 55 | - 25 | 2/10 |
| 1.980 | 1.530 | 20022151 | 20058718 | 20022153 | 20058747 | 20022155 | 20058776 | 55 | - 25 | 10 |
| 2.000 | 1.550 | 247562 | 20058719 | 24756203 | 20058748 | 24756205 | 20058777 | 55 | - 25 | 2/10 |
| 2.030 | 1.580 | 20022251 | 20058720 | 20022253 | 20058749 | 20022255 | 20058778 | 55 | - 25 | 10 |
| 2.050 | 1.600 | 20020951 | 20058721 | 20020953 | 20058750 | 20020955 | 20058779 | 56 | - 25 | 2/10 |
| 2.075 | 1.625 | 20022351 | 20058722 | 20022353 | 20058751 | 20022355 | 20058780 | 56 | - 25 | 10 |
| 2.120 | 1.670 | 20022451 | 20058723 | 20022453 | 20058752 | 20022455 | 20058781 | 56 | - 25 | 10 |
| 2.150 | 1.700 | 247563 | 20058724 | 24756303 | 20058753 | 24756305 | 20058782 | 57 | - 25 | 2/10 |
| 2.200 | 1.750 | 20022551 | 20058725 | 20022553 | 20058754 | 20022555 | 20058783 | 57 | - 25 | 10 |
| 2.250 | 1.800 | 20022651 | 20058726 | 20022653 | 20058755 | 20022655 | 20058784 | 57 | - 25 | 10 |
| 2.300 | 1.850 | 20022751 | 20058727 | 20022753 | 20058756 | 20022755 | 20058785 | 58 | - 25 | 10 |
| 2.350 | 1.900 | 20022851 | 20058728 | 20022853 | 20058757 | 20022855 | 20058786 | 58 | - 25 | 2/10 |

## LIEFERUMFANG

- Widerlager Einachs angeschweißt
- Ausgleichsprofil bei Einachs im Lieferumfang
- Bowdenzüge lose
- Radschrauben lose

## Separate Bestellung für Tandem

- Widerlager Tandem schraubbar 249236
- Tandemausgleich 238576

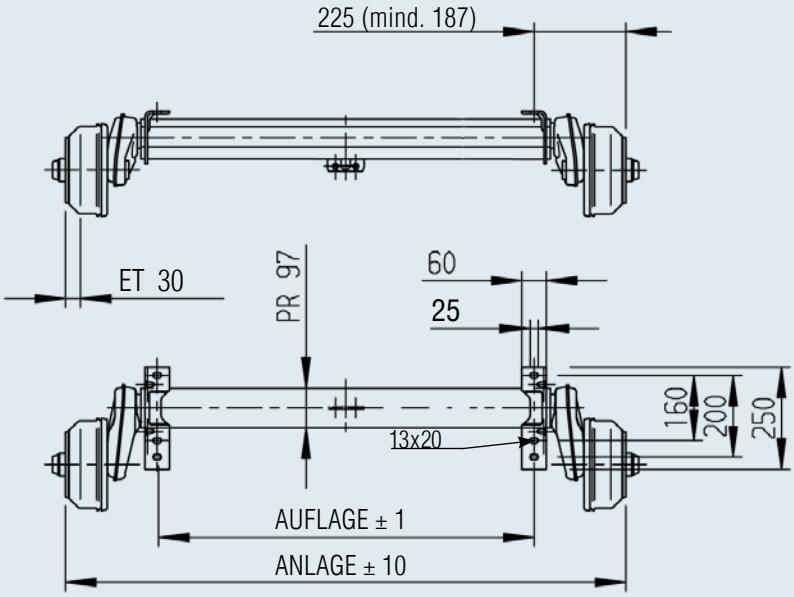
## OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

- Achsprofil feuerverzinkt
- Radbremse galvanisch verzinkt

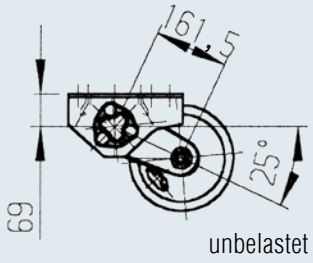
## ZUBEHÖR

- Achsstoßdämpfer
  *(siehe Inhaltsverzeichnis)*



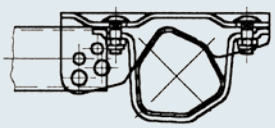



Bowdenzug unten angeschlagen

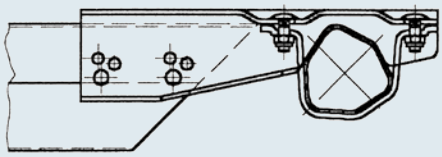



## Zubehör für Deichselanschlussprofile schraubbar

**Ø 70 / Ø 88,9 / ☐ 70 / ☐ 100** — **Best.-Nr. 247684**

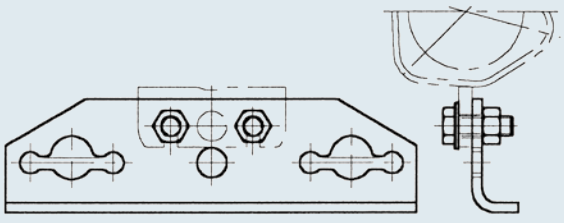


**161 VB / 251 VB** — **Best.-Nr. 249117**

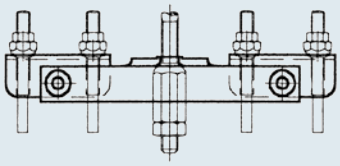


## Zubehör für Tandem

**Widerlager Tandem schraubbar** — **Best.-Nr. 249236**



**Tandemausgleich** — **Best.-Nr. 238576**



# ACHSE GEBREMST 1.600 KG

## 112 x 5

**TECHNIK**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Modell: | BASIC | Radbremse: | 2361 | Radanschluss: | 112x5 |
| Achstyp: | B 1600-1 | Federung: | Sechskant-Gummifederung | Radlager: | Compactlager |
| Achslast: | EA 1.600 kg<br>TA 3.200 kg | Schwinghebel: | 160 mm | Mittelloch Felge: | mind. 63 mm |



**AAA= AL-KO Automatic Adjustment**
(Automatische Nachstellung der Bremsbeläge)

**SAP:** EURO1ACHSE GRM GLL EA1600

| Anlage in mm | Auflage in mm | Einzelachse Achse komplett Radschrauben Kugel M 12 x 1,5 ohne AAA | Einzelachse Achse komplett Radschrauben Kugel M 12 x 1,5 mit AAA | Tandem Vorderachse Achse komplett Radschrauben Kugel M 12 x 1,5 ohne AAA | Tandem Vorderachse Achse komplett Radschrauben Kugel M 12 x 1,5 mit AAA | Hinterachse Achse komplett Radschrauben Kugel M 12 x 1,5 ohne AAA | Hinterachse Achse komplett Radschrauben Kugel M 12 x 1,5 mit AAA | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.320 | 850 | 20001901 | 20060101 | 20001903 | 20060126 | 20001905 | 20060151 | 68 | - 20 | 10 |
| 1.370 | 900 | 20002001 | 20060102 | 20002003 | 20060127 | 20002005 | 20060152 | 68 | - 20 | 10 |
| 1.420 | 950 | 20002101 | 20060103 | 20002103 | 20060128 | 20002105 | 20060153 | 68 | - 20 | 10 |
| 1.470 | 1.000 | 244049 | 20060104 | 24404903 | 20060129 | 24404905 | 20060154 | 69 | - 20 | 2/10 |
| 1.510 | 1.040 | 20002201 | 20060105 | 20002203 | 20060130 | 20002205 | 20060155 | 69 | - 20 | 10 |
| 1.540 | 1.070 | 20002301 | 20060106 | 20002303 | 20060131 | 20002305 | 20060156 | 69 | - 20 | 10 |
| 1.570 | 1.100 | 244050 | 20060107 | 24405003 | 20060132 | 24405005 | 20060157 | 71 | - 20 | 2/10 |
| 1.620 | 1.150 | 20002401 | 20060108 | 20002403 | 20060133 | 20002405 | 20060158 | 71 | - 20 | 10 |
| 1.670 | 1.200 | 244051 | 20060109 | 24405103 | 20060134 | 24405105 | 20060159 | 72 | - 20 | 2/10 |
| 1.690 | 1.220 | 20002501 | 20060110 | 20002503 | 20060135 | 20002505 | 20060160 | 72 | - 20 | 10 |
| 1.720 | 1.250 | 244052 | 20060111 | 24405203 | 20060136 | 24405205 | 20060161 | 73 | - 20 | 2/10 |
| 1.780 | 1.310 | 20002601 | 20060112 | 20002603 | 20060137 | 20002605 | 20060162 | 73 | - 20 | 10 |
| 1.820 | 1.350 | 20002701 | 20060113 | 20002703 | 20060138 | 20002705 | 20060163 | 73 | - 20 | 10 |
| 1.870 | 1.400 | 244053 | 20060114 | 24405303 | 20060139 | 24405305 | 20060164 | 74 | - 20 | 2/10 |
| 1.920 | 1.450 | 20002801 | 20060115 | 20002803 | 20060140 | 20002805 | 20060165 | 74 | - 20 | 10 |
| 1.970 | 1.500 | 244054 | 20060116 | 24405403 | 20060141 | 24405405 | 20060166 | 75 | - 20 | 2/10 |
| 2.000 | 1.530 | 20002901 | 20060117 | 20002903 | 20060142 | 20002905 | 20060167 | 75 | - 20 | 10 |
| 2.020 | 1.550 | 244055 | 20060118 | 24405503 | 20060143 | 24405505 | 20060168 | 75 | - 20 | 2/10 |
| 2.050 | 1.580 | 20003001 | 20060119 | 20003003 | 20060144 | 20003005 | 20060169 | 75 | - 20 | 10 |
| 2.095 | 1.625 | 20003101 | 20060120 | 20003103 | 20060145 | 20003105 | 20060170 | 75 | - 20 | 10 |
| 2.140 | 1.670 | 20003201 | 20060121 | 20003203 | 20060146 | 20003205 | 20060171 | 75 | - 20 | 10 |
| 2.170 | 1.700 | 244056 | 20060122 | 24405603 | 20060147 | 24405605 | 20060172 | 76 | - 20 | 2/10 |
| 2.220 | 1.750 | 20003301 | 20060123 | 20003303 | 20060148 | 20003305 | 20060173 | 76 | - 20 | 10 |
| 2.270 | 1.800 | 20003401 | 20060124 | 20003403 | 20060149 | 20003405 | 20060174 | 76 | - 20 | 10 |
| 2.320 | 1.850 | 20003501 | 20060125 | 20003503 | 20060150 | 20003505 | 20060175 | 76 | - 20 | 10 |

## LIEFERUMFANG

- Widerlager Einachs angeschweißt
- Ausgleichsprofil bei Einachs im Lieferumfang
- Bowdenzüge lose
- Radschrauben lose

## Separate Bestellung für Tandem

- Widerlager Tandem schraubbar 249236
- Tandemausgleich 238576

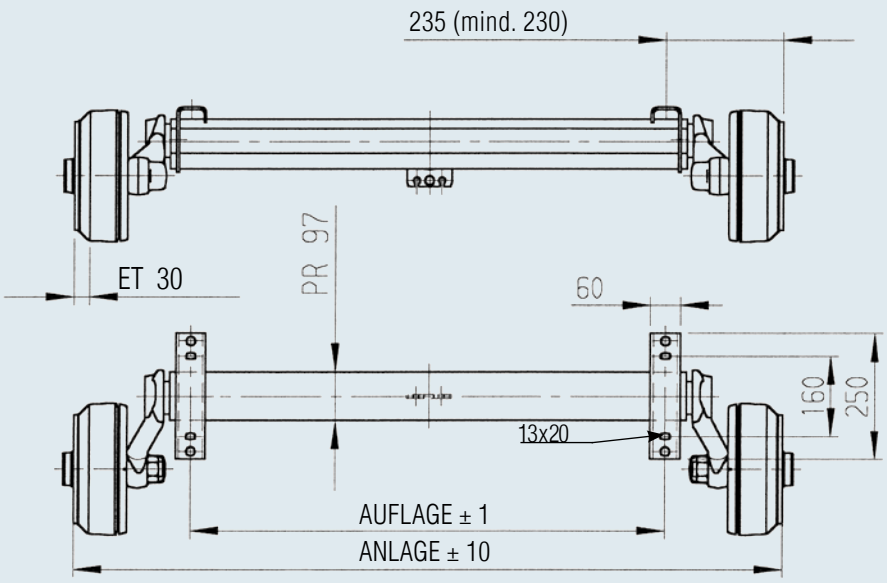
## OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

- Achsprofil feuerverzinkt
- Radbremse galvanisch verzinkt

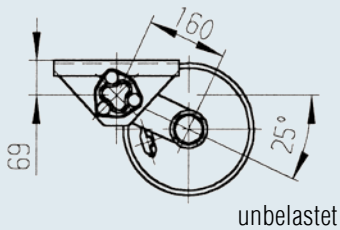
## ZUBEHÖR

- Achsstoßdämpfer
  *(siehe Inhaltsverzeichnis)*





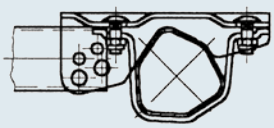

Bowdenzug unten angeschlagen



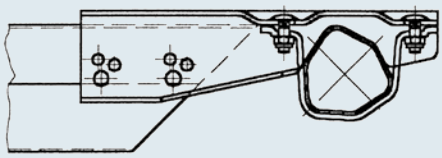

unbelastet

## Zubehör für Deichselanschlussprofile schraubbar

**Ø 70 / Ø 88,9 / ☐ 70 / ☐ 100** — Best.-Nr. 247684

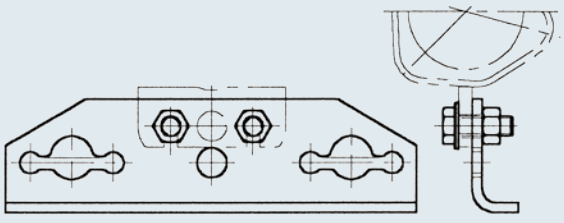


**161 VB / 251 VB** — Best.-Nr. 249117

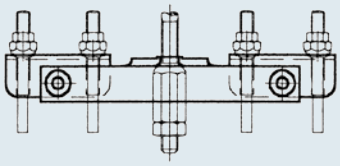


## Zubehör für Tandem

**Widerlager Tandem schraubbar** — Best.-Nr. 249236



**Tandemausgleich** — Best.-Nr. 238576

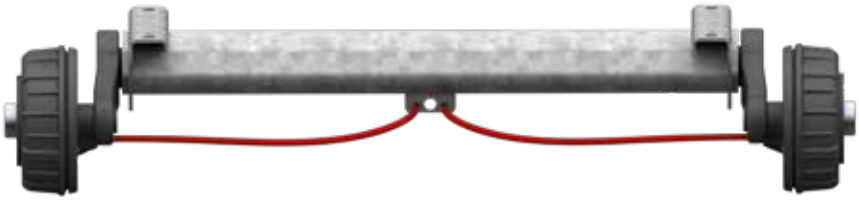


# ACHSE GEBREMST 1.800 KG

## 112 x 5

**TECHNIK**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Modell: | BASIC | Radbremse: | 2361 | Radanschluss: | 112x5 |
| Achstyp: | B 1800-9 | Federung: | Sechskant-Gummifederung | Radlager: | Compactlager |
| Achslast: | EA 1.800 kg<br>TA 1.750 kg<br>(3.500 kg) | Schwinghebel: | 160 mm | Mittelloch Felge: | mind. 63 mm |



**Minimale Abnahmemenge pro Termin und Artikelnummer ist**
**20 Stück**

**SAP:** ACHSE GU LNGS GRM EA1800 BASIC

| Anlage in mm | Auflage in mm | ❶ Einzelachse Achse komplett Radschrauben Kugel M 12 x 1,5 | ❷ Tandem Vorderachse Achse komplett Radschrauben Kugel M 12 x 1,5 | ❸ Hinterachse Achse komplett Radschrauben Kugel M 12 x 1,5 | Hinterachse aus Spalte ❸ wählen Einzel- und Tandemachse Vorderachse mit Hutprofil und Schraubmaterial Radschrauben Kugel M 12 x 1,5 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.370 | 900 | 20064001 | 20064040 | 20064080 | 20064120 | 73,9 | - | 20 | 25 |
| 1.420 | 950 | 20064002 | 20064041 | 20064081 | 20064121 | 74,4 | - | 20 | 25 |
| 1.470 | 1.000 | 1701879 | 20064042 | 20064082 | 20064122 | 74,9 | - | 20 | 25 |
| 1.520 | 1.050 | 20064003 | 20064043 | 20064083 | 20064123 | 75,4 | - | 20 | 25 |
| 1.570 | 1.100 | 20064004 | 20064044 | 20064084 | 20064124 | 75,9 | - | 20 | 25 |
| 1.620 | 1.150 | 20064005 | 20064045 | 20064085 | 20064125 | 76,4 | - | 20 | 25 |
| 1.670 | 1.200 | 20064006 | 20064046 | 20064086 | 20064126 | 76,9 | - | 20 | 25 |
| 1.720 | 1.250 | 20064007 | 20064047 | 20064087 | 20064127 | 77,4 | - | 20 | 25 |
| 1.770 | 1.300 | 20064008 | 20064048 | 20064088 | 20064128 | 77,9 | - | 20 | 25 |
| 1.820 | 1.350 | 20064009 | 20064049 | 20064089 | 20064129 | 78,4 | - | 20 | 25 |
| 1.870 | 1.400 | 20064010 | 20064050 | 20064090 | 20064130 | 78,9 | - | 20 | 25 |
| 1.920 | 1.450 | 20064011 | 20064051 | 20064091 | 20064131 | 79,4 | - | 20 | 25 |
| 1.970 | 1.500 | 20064012 | 20064052 | 20064092 | 20064132 | 79,9 | - | 20 | 25 |
| 2.020 | 1.550 | 20064013 | 20064053 | 20064093 | 20064133 | 80,4 | - | 20 | 25 |
| 2.070 | 1.600 | 20064014 | 20064054 | 20064094 | 20064134 | 80,9 | - | 20 | 25 |
| 2.120 | 1.650 | 20064015 | 20064055 | 20064095 | 20064135 | 81,4 | - | 20 | 25 |
| 2.170 | 1.700 | 20064016 | 20064056 | 20064096 | 20064136 | 81,9 | - | 20 | 25 |
| 2.220 | 1.750 | 20064017 | 20064057 | 20064097 | 20064137 | 82,4 | - | 20 | 25 |
| 2.270 | 1.800 | 20064018 | 20064058 | 20064098 | 20064138 | 82,9 | - | 20 | 25 |
| 2.320 | 1.850 | 20064019 | 20064059 | 20064099 | 20064139 | 83,4 | - | 20 | 25 |

## LIEFERUMFANG

- Widerlager Einachs angeschweißt (Einachs- und Tandem-Widerlager)
- Ausgleichsprofil bei Einachs im Lieferumfang
- Bowdenzüge lose
- Radschrauben lose

## Separate Bestellung für Tandem

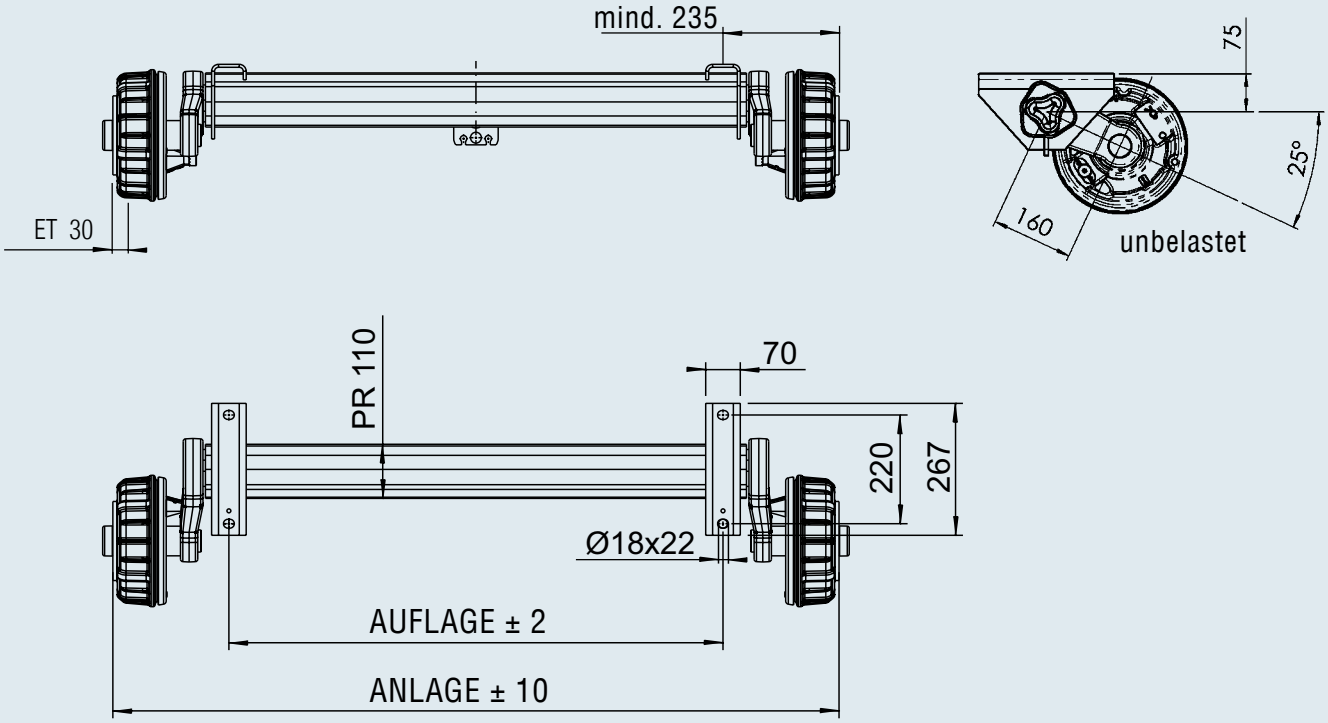
- Widerlager Tandem schraubbar 249236
- Tandemausgleich 238576

## OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

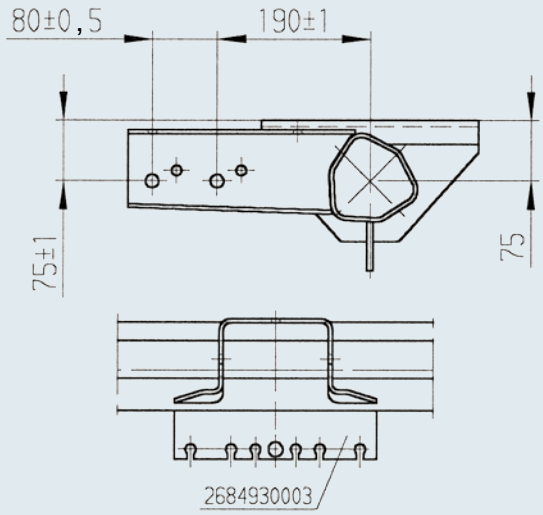
- Achsprofil feuerverzinkt
- Radbremse KTL-beschichtet

## ZUBEHÖR

- Achsstoßdämpfer *(siehe Inhaltsverzeichnis)*

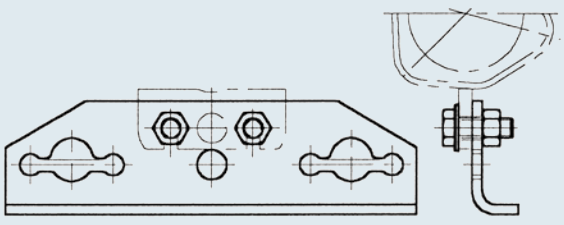



## Zubehör für Hutprofil inkl. Widerlager für Einachs und Tandem

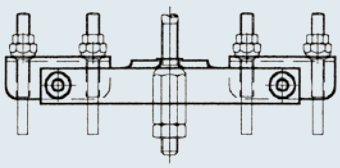



## Zubehör für Tandem

**Widerlager Tandem schraubbar** — **Best.-Nr. 249236**



**Tandemausgleich** — **Best.-Nr. 238576**



# ACHSE GEBREMST 1.800 KG

## 112 x 5

**TECHNIK**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Modell: | PLUS | Radbremse: | 2361 | Radanschluss: | 112x5 |
| Achstyp: | B 1800-9 | Federung: | Sechskant-Gummifederung | Radlager: | Compactlager |
| Achslast: | EA 1.800 kg<br>TA 1.750 kg<br>(3.500 kg) | Schwinghebel: | 175 mm | Mittelloch Felge: | mind. 63 mm |



**AAA= A**L-KO **A**utomatic **A**djustment
(Automatische Nachstellung der Bremsbeläge)

**SAP:** EURO1ACHSE GRM GLL EA1800

| Anlage in mm | Auflage in mm | ❶ Einzelachse Achse komplett Radschrauben Kugel M 12 x 1,5 ohne AAA | ❶ mit AAA | ❷ Tandem Vorderachse Achse komplett Radschrauben Kugel M 12 x 1,5 ohne AAA | ❷ mit AAA | ❸ Hinterachse Achse komplett Radschrauben Kugel M 12 x 1,5 ohne AAA | ❸ mit AAA | Hinterachse aus Spalte ❸ wählen Einzel- und Tandemachse Vorderachse mit Hutprofil und Schraubmaterial Radschrauben Kugel M 12 x 1,5 ohne AAA | mit AAA | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.400 | 900 | 20005001 | 20060201 | 20005003 | 20060227 | 20005005 | 20060253 | 20005007 | 20060301 | 73 | - | 20 | 10 |
| 1.450 | 950 | 20005101 | 20060202 | 20005103 | 20060228 | 20005105 | 20060254 | 20005107 | 20060302 | 73 | - | 20 | 10 |
| 1.500 | 1.000 | 244057 | 20060203 | 24405703 | 20060229 | 24405705 | 20060255 | 24405707 | 20060303 | 73 | - | 20 | 2/10 |
| 1.540 | 1.040 | 20005201 | 20060204 | 20005203 | 20060230 | 20005205 | 20060256 | 20005207 | 20060304 | 74 | - | 20 | 10 |
| 1.560 | 1.070 | 20005301 | 20060205 | 20005303 | 20060231 | 20005305 | 20060257 | 20005307 | 20060305 | 74 | - | 20 | 10 |
| 1.600 | 1.100 | 244058 | 20060206 | 24405803 | 20060232 | 24405805 | 20060258 | 24405807 | 20060306 | 74 | - | 20 | 2/10 |
| 1.650 | 1.150 | 20005401 | 20060207 | 20005403 | 20060233 | 20005405 | 20060259 | 20005407 | 20060307 | 75 | - | 20 | 10 |
| 1.700 | 1.200 | 244059 | 20060208 | 24405903 | 20060234 | 24405905 | 20060260 | 24405907 | 20060308 | 75 | - | 20 | 2/10 |
| 1.720 | 1.220 | 20005501 | 20060209 | 20005503 | 20060235 | 20005505 | 20060261 | 20005507 | 20060309 | 75 | - | 20 | 10 |
| 1.750 | 1.250 | 244060 | 20060210 | 24406003 | 20060236 | 24406005 | 20060262 | 24406007 | 20060310 | 76 | - | 20 | 10 |
| 1.800 | 1.300 | 1210318 | 20060211 | 20004903 | 20060237 | 20004905 | 20060263 | 20004907 | 20060311 | 76 | - | 20 | 2/10 |
| 1.810 | 1.310 | 20005601 | 20060212 | 20005603 | 20060238 | 20005605 | 20060264 | 20005607 | 20060312 | 76 | - | 20 | 10 |
| 1.850 | 1.350 | 20005701 | 20060213 | 20005703 | 20060239 | 20005705 | 20060265 | 20005707 | 20060313 | 76 | - | 20 | 10 |
| 1.900 | 1.400 | 244061 | 20060214 | 24406103 | 20060240 | 24406105 | 20060266 | 24406107 | 20060314 | 77 | - | 20 | 2/10 |
| 1.950 | 1.450 | 20005801 | 20060215 | 20005803 | 20060241 | 20005805 | 20060267 | 20005807 | 20060315 | 77 | - | 20 | 10 |
| 2.000 | 1.500 | 244062 | 20060216 | 24406203 | 20060242 | 24406205 | 20060268 | 24406207 | 20060316 | 78 | - | 20 | 2/10 |
| 2.030 | 1.530 | 20005901 | 20060217 | 20005903 | 20060243 | 20005905 | 20060269 | 20005907 | 20060317 | 78 | - | 20 | 10 |
| 2.050 | 1.550 | 244063 | 20060218 | 24406303 | 20060244 | 24406305 | 20060270 | 24406307 | 20060318 | 79 | - | 20 | 10 |
| 2.080 | 1.580 | 20006001 | 20060219 | 20006003 | 20060245 | 20006005 | 20060271 | 20006007 | 20060319 | 79 | - | 20 | 10 |
| 2.100 | 1.600 | 244101 | 20060220 | 24410103 | 20060246 | 24410105 | 20060272 | 24410107 | 20060320 | 79 | - | 20 | 2/10 |
| 2.125 | 1.625 | 20006101 | 20060221 | 20006103 | 20060247 | 20006105 | 20060273 | 20006107 | 20060321 | 80 | - | 20 | 10 |
| 2.170 | 1.670 | 20006201 | 20060222 | 20006203 | 20060248 | 20006205 | 20060274 | 20006207 | 20060322 | 80 | - | 20 | 10 |
| 2.200 | 1.700 | 244064 | 20060223 | 24406403 | 20060249 | 24406405 | 20060275 | 24406407 | 20060323 | 80 | - | 20 | 2/10 |
| 2.250 | 1.750 | 20006301 | 20060224 | 20006303 | 20060250 | 20006305 | 20060276 | 20006307 | 20060324 | 81 | - | 20 | 10 |
| 2.300 | 1.800 | 20006401 | 20060225 | 20006403 | 20060251 | 20006405 | 20060277 | 20006407 | 20060325 | 81 | - | 20 | 2/10 |
| 2.350 | 1.850 | 20006501 | 20060226 | 20006503 | 20060252 | 20006505 | 20060278 | 20006507 | 20060326 | 81 | - | 20 | 10 |

## LIEFERUMFANG

- Widerlager Einachs angeschweißt (Einachs- und Tandem-Widerlager)
- Ausgleichsprofil bei Einachs im Lieferumfang
- Bowdenzüge lose
- Radschrauben lose

## Separate Bestellung für Tandem

- Widerlager Tandem schraubbar 249236
- Tandemausgleich 238576

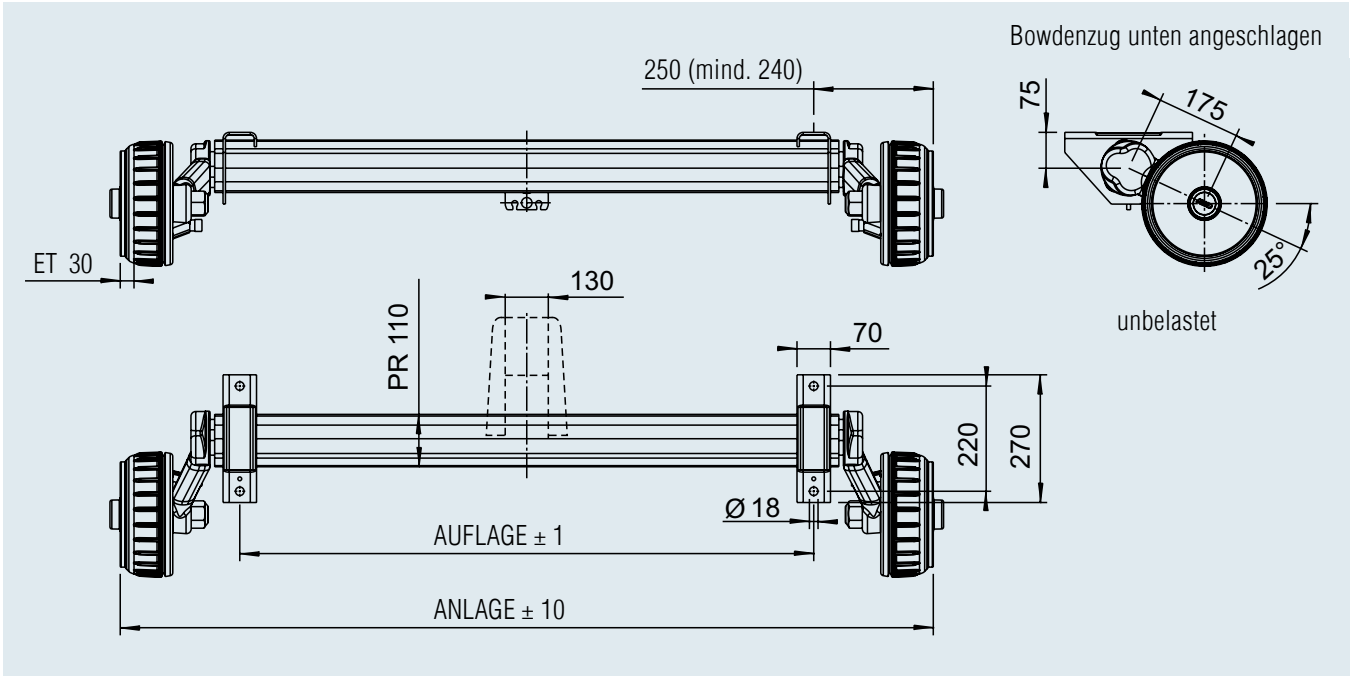
## OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

- Achsprofil feuerverzinkt
- Radbremse galvanisch verzinkt

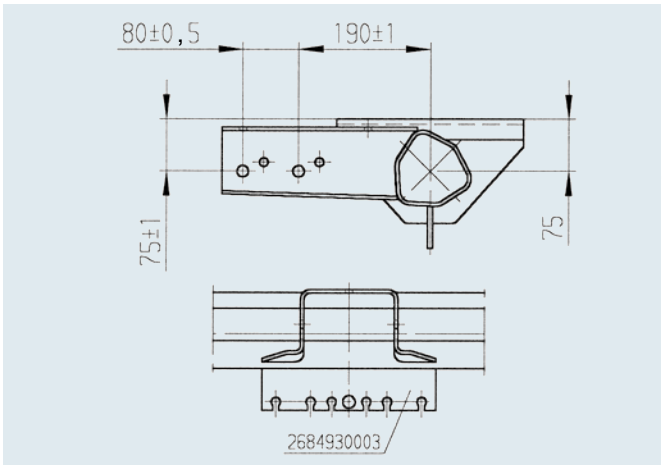
## ZUBEHÖR

- Achsstoßdämpfer *(siehe Inhaltsverzeichnis)*



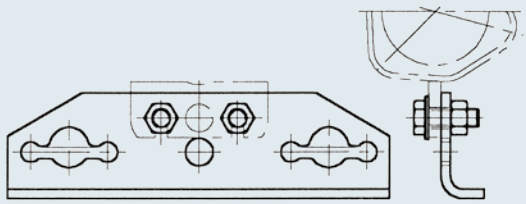



## Zubehör für Hutprofil inkl. Widerlager für Einachs und Tandem

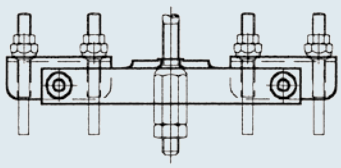



## Zubehör für Tandem

**Widerlager Tandem schraubbar** — **Best.-Nr. 249236**



**Tandemausgleich** — **Best.-Nr. 238576**



# ACHSE GEBREMST 2.500 KG

## 205 x 6

### TECHNIK

| | | | |
|---|---|---|---|
| Modell: | PLUS | Federung: | Sechskant-Gummifederung |
| Achstyp: | B 2500-8 | Schwinghebel: | 200 mm |
| Achslast: | EA 2.500 kg | Radanschluss: | 205x6 |
| Radbremse: | 3062 oder 3081A *(siehe Tabelle)* | Radlager: | Kegelrollenlager |
| | | Mittelloch Felge: | mind. 161 mm |



**SAP:** ACHSE GU LNGS GRM EA2500

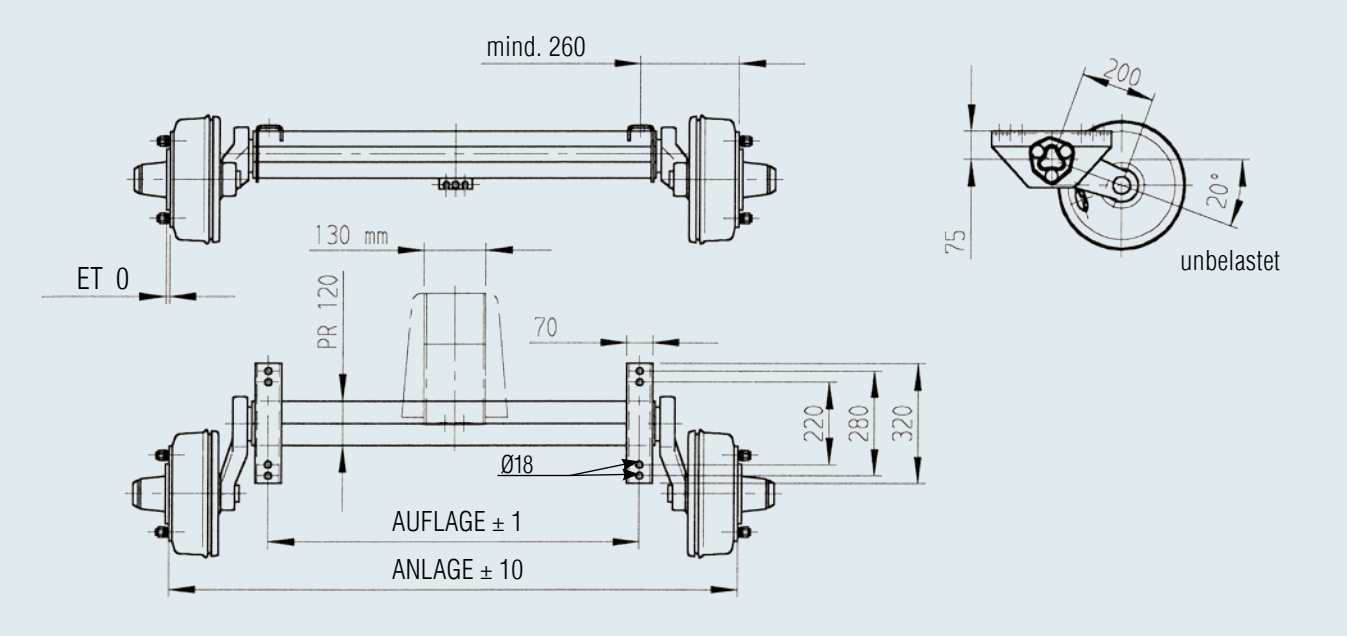
| | | Einzelachse Radmuttern M 18x1,5 Kugel Radbremse | | Vorderachse mit Hutprofil und Schraubmaterial Radbremse | | Einzelachse in kg | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 3081A | 3062 | 3081A | 3062 | 3081A | 3062 | |
| Anlage in mm | Auflage in mm | Achse kpl. | Achse kpl. | Achse kpl. | Achse kpl. | | | |
| 1.430 | 900 | 20039000 | 20054200 | 20039068 | 20054275 | 129 | 121 | 10 |
| 1.480 | 950 | 20039001 | 20054201 | 20039069 | 20054276 | 129 | 121 | 10 |
| 1.530 | 1.000 | 241157 | 20054202 | 20039070 | 20054277 | 130 | 122 | 10 |
| 1.570 | 1.040 | 20039002 | 20054203 | 20039071 | 20054278 | 130 | 122 | 10 |
| 1.590 | 1.070 | 20039003 | 20054204 | 20039072 | 20054279 | 131 | 123 | 10 |
| 1.630 | 1.100 | 241158 | 20054205 | 20039073 | 20054280 | 131 | 123 | 10 |
| 1.680 | 1.150 | 20039004 | 20054206 | 20039074 | 20054281 | 132 | 124 | 10 |
| 1.730 | 1.200 | 240828 | 20054207 | 20039075 | 20054282 | 132 | 124 | 10 |
| 1.750 | 1.220 | 20039005 | 20054208 | 20039076 | 20054283 | 132 | 124 | 10 |
| 1.780 | 1.250 | 241153 | 20054209 | 20039077 | 20054284 | 133 | 125 | 10 |
| 1.840 | 1.310 | 20039006 | 20054210 | 20039078 | 20054285 | 133 | 125 | 10 |
| 1.880 | 1.350 | 20039007 | 20054211 | 20039079 | 20054286 | 134 | 126 | 10 |
| 1.930 | 1.400 | 241154 | 20054212 | 20039080 | 20054287 | 135 | 127 | 10 |
| 1.980 | 1.450 | 20039008 | 20054213 | 20039081 | 20054288 | 135 | 127 | 10 |
| 2.030 | 1.500 | 241155 | 20054214 | 20039082 | 20054289 | 136 | 128 | 10 |
| 2.060 | 1.530 | 20039009 | 20054215 | 20039083 | 20054290 | 136 | 128 | 10 |
| 2.080 | 1.550 | 241156 | 20054216 | 20039084 | 20054291 | 137 | 129 | 10 |
| 2.110 | 1.580 | 20039010 | 20054217 | 20039085 | 20054292 | 137 | 129 | 10 |
| 2.130 | 1.600 | 20039011 | 20054218 | 20039086 | 20054293 | 138 | 130 | 10 |
| 2.155 | 1.625 | 20039012 | 20054219 | 20039087 | 20054294 | 138 | 130 | 10 |
| 2.200 | 1.670 | 20039013 | 20054220 | 20039088 | 20054295 | 139 | 131 | 10 |
| 2.230 | 1.700 | 20039014 | 20054221 | 20039089 | 20054296 | 139 | 131 | 10 |
| 2.280 | 1.750 | 20039015 | 20054222 | 20039090 | 20054297 | 140 | 132 | 10 |

**LIEFERUMFANG**
- Widerlager Einachs angeschweißt
- Ausgleichsprofil
- Bowdenzug lose
- Radmuttern montiert

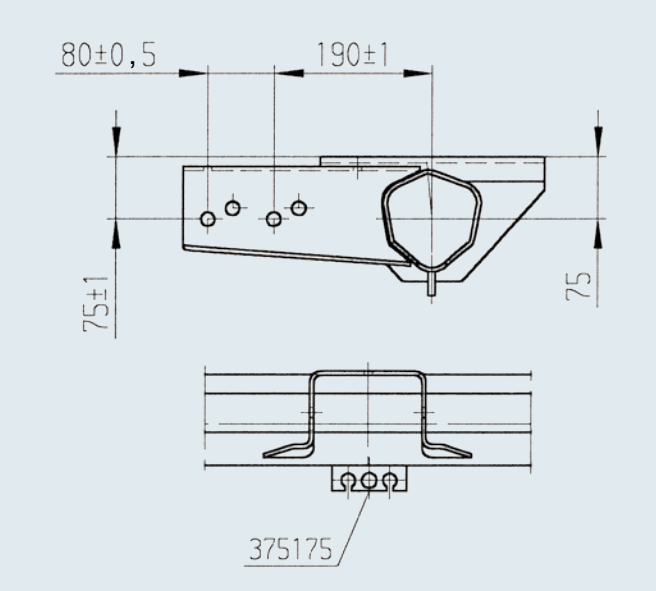
**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**
- Achsprofil feuerverzinkt
- Radbremsen tauchgrundiert schwarz

**ZUBEHÖR**
- Achsstoßdämpfer
  *(siehe Inhaltsverzeichnis)*






**Zubehör für Hutprofil inkl. Widerlager für Einachs**



# ACHSE GEBREMST 3.000 KG

## 205 x 6

**TECHNIK**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Modell: | PLUS | Federung: | Sechskant-Gummifederung |
| Achstyp: | B 3000-2 | Schwinghebel: | 3.000 kg, 175 mm |
| Achslast: | EA 3.000 kg | Radanschluss: | 205x6 |
| Radbremse: | 3062 oder 3081B *(siehe Tabelle)* | Radlager: | Kegelrollenlager |
| | | Mittelloch Felge: | mind. 161 mm |



**SAP:** ACHSE GU LNGS GRM EA3000

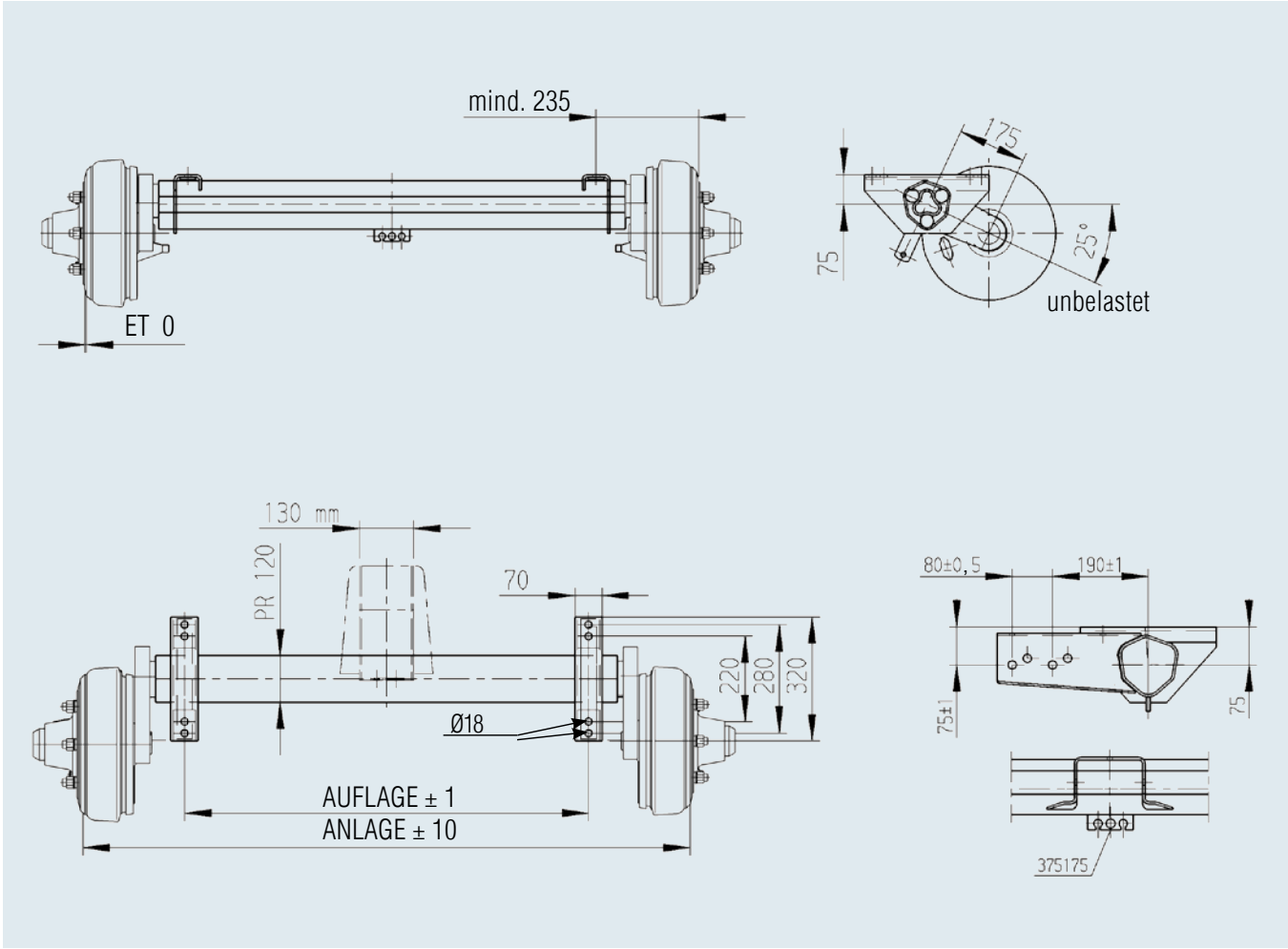
| B 3000-2 | | Einzelachse<br>Radmuttern M 18x1,5<br>Kugel<br>Radbremse | | Vorderachse<br>mit Hutprofil und Schraubmaterial<br>Radbremse | | Einzelachse in kg | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 3081 B | 3062 | 3081 B | 3062 | 3081 B | 3062 | |
| Anlage in mm | Auflage in mm | Achse kpl. | Achse kpl. | Achse kpl. | Achse kpl. | | | |
| 1.570 | 1.100 | 1212403 | 1213663 | 1212404 | 1213664 | 130 | 120 | 20 |
| 1.770 | 1.300 | 1223400 | 1223402 | 1223404 | 1223406 | 133 | 123 | 20 |
| 1.970 | 1.500 | 1223401 | 1223403 | 1223405 | 1223407 | 136 | 126 | 20 |

**LIEFERUMFANG**
- Widerlager Einachs angeschweißt
- Ausgleichsprofil
- Bowdenzug lose
- Radmuttern montiert

**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**
- Achsprofil feuerverzinkt
- Radbremsen tauchgrundiert schwarz

**ZUBEHÖR**
- Achsstoßdämpfer
  *(siehe Inhaltsverzeichnis)*





# ACHSE GEBREMST 3.500 KG

## 205 x 6

**TECHNIK**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Modell: | BASIC | | |
| Achstyp: | B 3500-2 | Schwinghebel: | 150 mm |
| Achslast: | EA 3.500 kg | Radanschluss: | 205x6 |
| Radbremse: | 3081B | Radlager: | Kegelrollenlager |
| Federung: | Sechskant-Gummifederung | Mittelloch Felge: | mind. 161 mm |



**SAP:** ACHSE GU LNGS GRM EA3500

| **B 3500-2** | | **Einzelachse**<br>**Radmuttern M 18x1,5**<br>**Kugel**<br>**Radbremse**<br>**3081 B** | **Vorderachse**<br>**mit Hutprofil und Schraubmaterial**<br><br>**Radbremse**<br>**3081 B** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Anlage**<br>**in mm** | **Auflage**<br>**in mm** | **Achse**<br>**kpl.** | **Achse**<br>**kpl.** | **Einzelachse**<br>**kg** | |
| 1.780 | 1.300 | 1223408 | 1223411 | 140 | 20 |
| 1.980 | 1.500 | 1223409 | 1223412 | 143 | 20 |
| 2.180 | 1.700 | 1223410 | 1223413 | 146 | 20 |

**LIEFERUMFANG**

- Widerlager Einachs angeschweißt
- Ausgleichsprofil
- Bowdenzug lose
- Radmuttern montiert

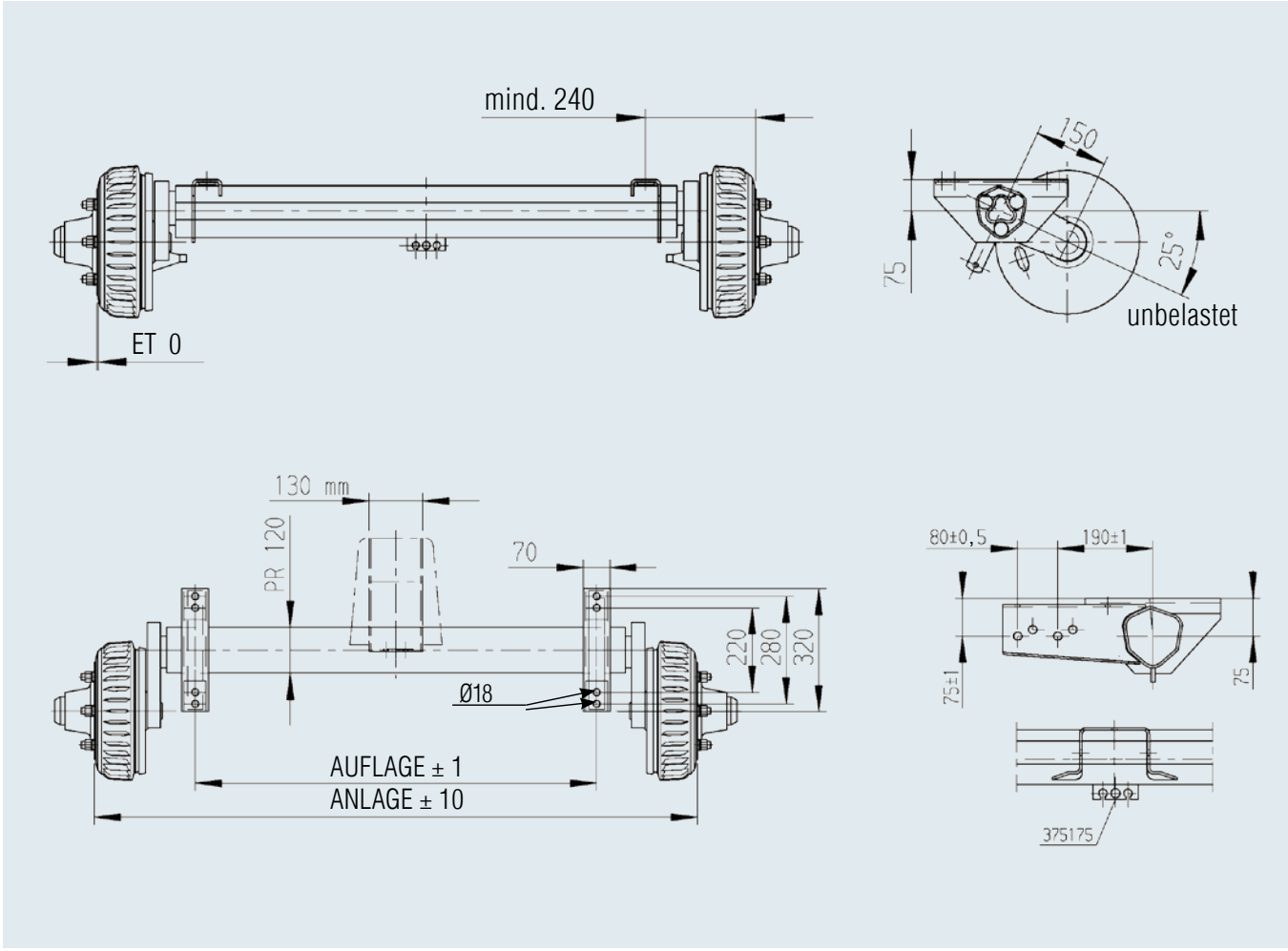
**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**

- Achsprofil feuerverzinkt
- Radbremse 3081B tauchgrundiert schwarz

**ZUBEHÖR**

- Achsstoßdämpfer
  *(siehe Inhaltsverzeichnis)*





# ACHSE GEBREMST 3.500 / 4.000 KG

## 205 x 6

**TECHNIK**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Modell: | PLUS | Federung: | Stahlfederung |
| Achstyp: | BT 3500 | Schwinghebel: | 200 mm |
| | BT 4000 | Radanschluss: | 205x6 |
| Achslast: | EA 3.500 kg | Radlager: | Kegelrollenlager |
| Radbremse: | 3081B | Mittelloch Felge: | mind. 161 mm |



**SAP:** ACHSE ST LNGS GRM EA3500

| **BT 3500, 3.500 kg** | | **Einzelachse** | **Vorderachse** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **mit Hutprofil und Schraubmaterial** | | |
| | | **Radmuttern M 18x1,5** | **Radmuttern M 18x1,5** | | |
| | | **Kugel** | **Kugel** | **Einzelachse in kg** | |
| **Anlage in mm** | **Auflage in mm** | **Achse kpl.** | **Achse kpl.** | | |
| 1.640 | 1.100 | 274165 | 20039603 | 182 | 20 |

| **BT 4000, 4.000 kg** | | **Einzelachse** | **Vorderachse** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **mit Hutprofil und Schraubmaterial** | | |
| | | **Radmuttern M 18x1,5** | **Radmuttern M 18x1,5** | | |
| | | **Kugel** | **Kugel** | **Einzelachse in kg** | |
| **Anlage in mm** | **Auflage in mm** | **Achse kpl.** | **Achse kpl.** | | |
| 1.640 | 1.100 | 274166 | 20039703 | 182 | 20 |

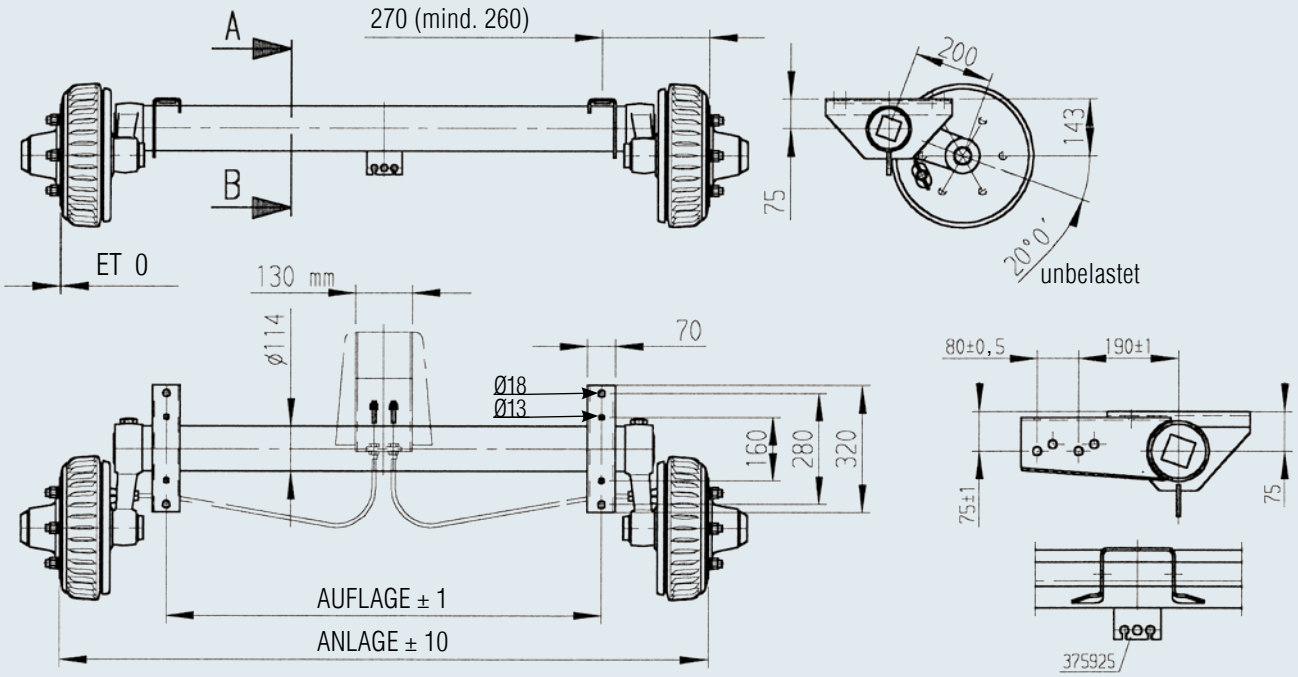
**LIEFERUMFANG**
- Widerlager Einachs angeschweißt
- Ausgleichsprofil
- Bowdenzug lose
- Radmuttern montiert

**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**
- Achsprofil tauchgrundiert schwarz
- Radbremse 3081B tauchgrundiert schwarz

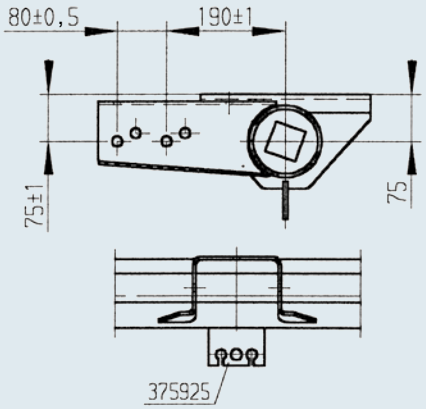
**ZUBEHÖR**
- Achsstoßdämpfer
  *(siehe Inhaltsverzeichnis)*



**Bowdenzug unten angeschlagen**




**Hutprofil inkl. Widerlager für Einachs**



# ACHSEN GEBREMST

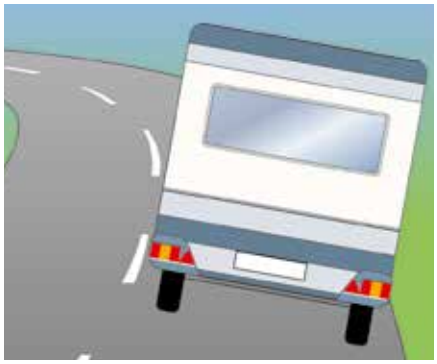
## 1.000 / 1.350 / 1.500 / 1.600 / 1.700 / 1.800 kg

## EINSATZBEREICH

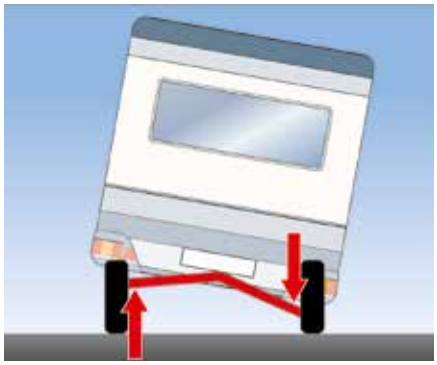
Diese Achsen dürfen nur in Caravans verbaut werden.



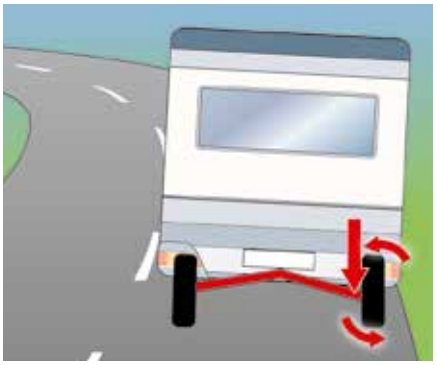
## SCHRÄGLENKER UND EINZELRADAUF-HÄNGUNG WIRKEN GEGEN DIE FLIEHKRAFT!



Bei Kurvenfahrt oder Wankbewegungen wird, bedingt durch die Fliehkraft, immer das kurvenäußere Rad mehr belastet. Das kurveninnere Rad neigt dazu, von der Fahrbahn abzuheben.

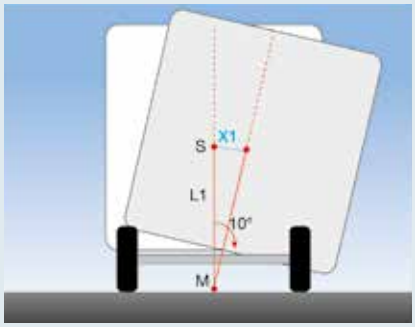


Die AL-KO Delta Schräglenkerachse wirkt der Fliehkraft entgegen: Die einzeln an Lenkern (Schwinghebeln) aufgehängten Räder bewegen sich beim Ein- und Ausfedern um die schräg im Raum liegende Achse.

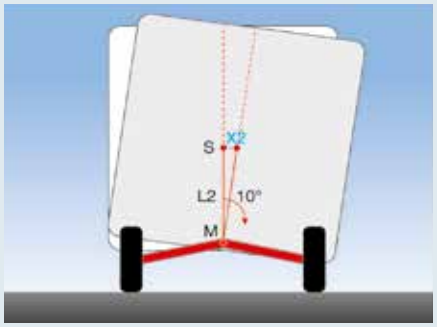


Die auf das kurvenäußere Rad wirkende Kraft wird über den Schwinghebel so auf den Achsstummel des Rades übertragen, dass dies seine Vorspur und den negativen Sturz (nach innen) vergrößert. Das Rad stemmt sich gegen die Fliehkraft und stützt somit das Fahrzeug nach innen ab.

## ZUSÄTZLICHE WANKSTABILITÄT MIT DER AL-KO EURO-DELTA-SCHRÄGLENKER-ACHSE




Herkömmliche Achse




Delta-Schräglenker-Achse

Die Verlagerung des Momentanzentrums nach oben, näher zum Schwerpunkt hin, verkleinert den Wankweg (siehe Skizze (X1, X2)). D.h. durch den kleineren Wankhebelarm der Schräglenkerachse (Abstand vom Schwerpunkt des Anhängers und dem Momentanzentrum) sind bei gleicher Krafteinwirkung – z. B. Seitenwind, auf Brücken oder bei Überholvorgängen – nur noch kleinere Wankbewegungen möglich.

**AL-KO SCHRÄGLENKERACHSEN WURDEN SPEZIELL FÜR DEN CARAVANBEREICH ENTWICKELT UND FREIGEGEBEN.**

**CARAVANS WERDEN AUSSCHLIESSLICH IM BEREICH DER NENNLAST BEWEGT UND SIND AUF GRUND IHRER BAUART FAHRDYNAMISCH, IM BESONDEREN BEI HÖHEREN GESCHWINDIGKEITEN, SEHR ANSPRUCHSVOLL.**

**GENAU FÜR DIESE RAHMENBEDINGUNGEN WURDEN DIESE ACHSEN ENTWICKELT UND FREIGEGEBEN.**

**EIN ANDERER EINSATZBEREICH IST NICHT ZULÄSSIG.**



# ACHSEN UNGEBREMST

## mit Blattfederung

| | | |
|---|---|---|
| **Achsen ungebremst** | **750 kg** | **1.500 kg** |
| Gesamtgewicht kg Einzelachse | 750 | 1.500 |
| Gesamtgewicht kg Tandemachse | – | – |
| Geeignet für | Anhänger aller Art | Anhänger aller Art |
| Art der Federung | Blattfederung | Blattfederung |
| Schwinghebel Bauart | – | – |
| Schwinghebel Länge mm | – | – |
| Federkomfort Abstimmung | überdurchschnittlich | überdurchschnittlich |
| Achsprofil, Durchmesser | Vierkant, 50 mm | Vierkant, 60 mm |
| Federung Wartung | wartungsfrei | wartungsfrei |
| Radlagerausführung | Compactlager | Compactlager |
| Wartung des Lagers erforderlich | wartungsfrei | wartungsfrei |
| Einzelradaufhängung | nein | nein |
| Beschädigung des Radkastens bei extremer Überlast möglich | nein | nein |
| Verbindung Achsstummel zu Achsrohr | verschraubt | verschraubt |
| Einstellung der Vorspur für minimalen Reifenverschleiß möglich? | nein | nein |
| **Optionen / Mehrpreis** | | |
| Wasserdichtes Lager verfügbar | ja | ja |
| Stoßdämpferhalter Befestigung | verschweißt | verschweißt |

| PLUS |
|---|
| **1.800 kg** |
| 1.800 |
| – |
| Anhänger aller Art |
| Blattfederung |
| – |
| – |
| überdurchschnittlich |
| Vierkant, 70 mm |
| wartungsfrei |
| Compactlager |
| wartungsfrei |
| nein |
| nein |
| verschraubt |
| nein |
| |
| ja |
| verschweißt |

# IHR PLUS

- Baukastensystem, d.h. Sie können wählen zwischen:
  A) Achse komplett (Lieferung unmontiert)
  B) Einzelne Achskomponenten
- Die Blattfeder und der Achsstoßdämpfer werden mit dem Achsprofil verklemmt
- Das Achsrohr ist ein stabiles, handelsübliches Vierkantrohr
- Radnabe mit Stummel wahlweise:
  A) Zum Einschrauben = AL-KO Konzept
  (einfacher Austausch im Servicefall)
  B) Oder zum Einschweißen = Eigenproduktion Kunde
- Dank Schraubsystem können das Achsrohr und die Befestigungsplatten feuerverzinkt werden
- Radnabe serienmäßig mit Compactlager
- Radnabe optional in wasserdichter Ausführung



# ACHSE STARR UNGEBREMST 750 KG

## 98 x 4 und 100 x 4

**TECHNIK**

| | |
|---|---|
| Modell: | PLUS |
| Achstyp: | LS 750 |
| Achslast: | EA 750 kg |
| Radanschluss: | 98x4 / 100x4 |

**Aufbaurichtlinien beachten!**

**LIEFERUMFANG**

- Radschrauben lose

**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**

- Achsprofil feuerverzinkt

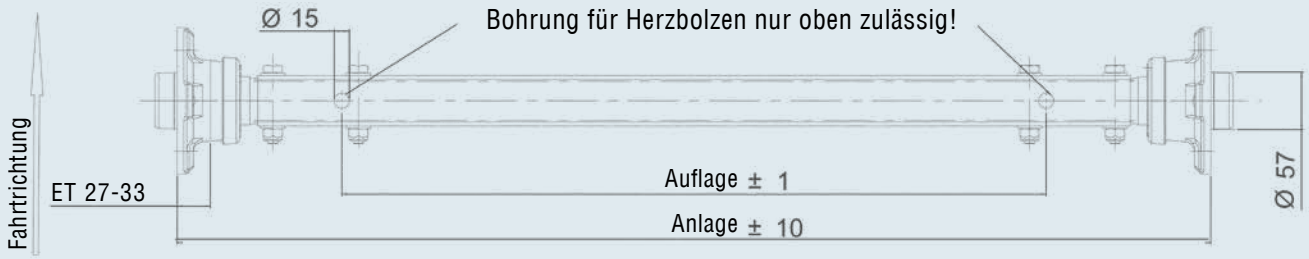
**ZUBEHÖR**

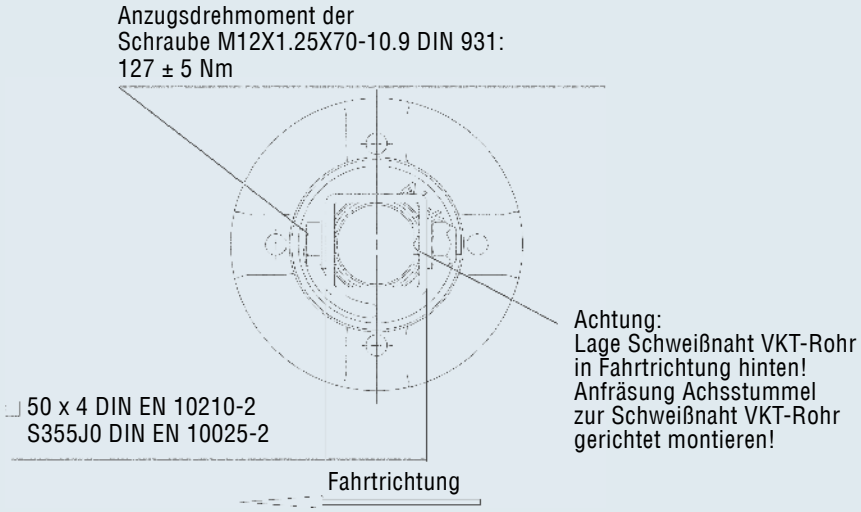
- siehe nachfolgende Seiten

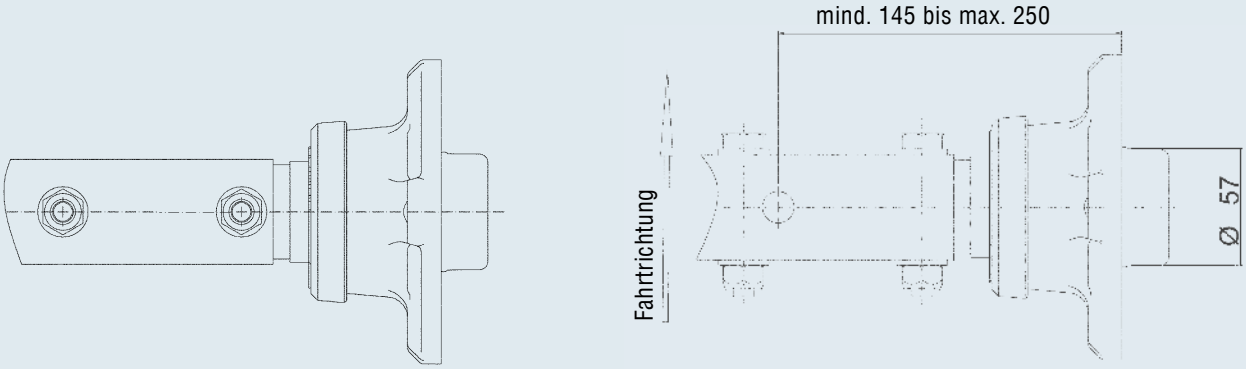


**SAP:** ACHSE STARR UBR EA 750

| Anlage in mm | Auflage in mm | Einzelachse mit Radanschluss 98x4 STARR UBR PLUS LS 750 Radschrauben Kegel M 12x1,5 Achse kpl. | Einzelachse mit Radanschluss 100x4 STARR UBR PLUS LS 750 Radschrauben Kegel 12x1,5 Achse kpl. | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.130 | 700 | 20057101 | 20057149 | 15,0 | - | 50 | 15 |
| 1.180 | 750 | 20057102 | 20057150 | 15,5 | - | 50 | 15 |
| 1.230 | 800 | 20057103 | 20057151 | 15,5 | - | 50 | 15 |
| 1.280 | 850 | 20057104 | 20057152 | 16,0 | - | 50 | 15 |
| 1.330 | 900 | 20057105 | 20057153 | 16,0 | - | 50 | 15 |
| 1.380 | 950 | 20057106 | 20057154 | 16,5 | - | 50 | 15 |
| 1.430 | 1.000 | 1421559 | 1421521 | 17,0 | - | 50 | 15 |
| 1.480 | 1.050 | 20057107 | 20057155 | 17,0 | - | 50 | 15 |
| 1.530 | 1.100 | 20057108 | 20057156 | 17,5 | - | 50 | 15 |
| 1.580 | 1.150 | 20057109 | 20057157 | 17,5 | - | 50 | 15 |
| 1.630 | 1.200 | 20057110 | 20057158 | 18,0 | - | 50 | 15 |
| 1.680 | 1.250 | 20057111 | 20057159 | 18,0 | - | 50 | 15 |
| 1.730 | 1.300 | 20057112 | 20057160 | 18,5 | - | 50 | 15 |
| 1.780 | 1.350 | 20057113 | 20057161 | 19,0 | - | 50 | 15 |
| 1.830 | 1.400 | 20057114 | 20057162 | 19,0 | - | 50 | 15 |
| 1.880 | 1.450 | 20057115 | 20057163 | 19,5 | - | 50 | 15 |
| 1.930 | 1.500 | 20057116 | 20057164 | 20,0 | - | 50 | 15 |
| 1.980 | 1.550 | 20057117 | 20057165 | 20,0 | - | 50 | 15 |
| 2.030 | 1.600 | 20057118 | 20057166 | 20,5 | - | 50 | 15 |
| 2.080 | 1.650 | 20057119 | 20057167 | 20,5 | - | 50 | 15 |
| 2.130 | 1.700 | 20057120 | 20057168 | 21,0 | - | 50 | 15 |
| 2.180 | 1.750 | 20057121 | 20057169 | 21,0 | - | 50 | 15 |
| 2.230 | 1.800 | 20057122 | 20057170 | 21,5 | - | 50 | 15 |
| 2.280 | 1.850 | 20057123 | 20057171 | 22,0 | - | 50 | 15 |
| 2.330 | 1.900 | 20057124 | 20157172 | 22,0 | - | 50 | 15 |


Ø 15
Bohrung für Herzbolzen nur oben zulässig!
Fahrtrichtung
ET 27-33
Auflage ± 1
Anlage ± 10
Ø 57


Anzugsdrehmoment der
Schraube M12X1.25X70-10.9 DIN 931:
127 ± 5 Nm
Achtung:
Lage Schweißnaht VKT-Rohr
in Fahrtrichtung hinten!
Anfräsung Achsstummel
zur Schweißnaht VKT-Rohr
gerichtet montieren!
50 x 4 DIN EN 10210-2
S355J0 DIN EN 10025-2
Fahrtrichtung


mind. 145 bis max. 250
Fahrtrichtung
Ø 57

# ACHSE STARR UNGEBREMST 1.500 KG

## 112 x 5

### TECHNIK

Modell: PLUS
Achstyp: LS 1500
Achslast: EA 1.500 kg
Radanschluss: 112 x 5 – M12 x 1,5

### LIEFERUMFANG

- Radschrauben lose

### OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

- Achsprofil feuerverzinkt

### ZUBEHÖR

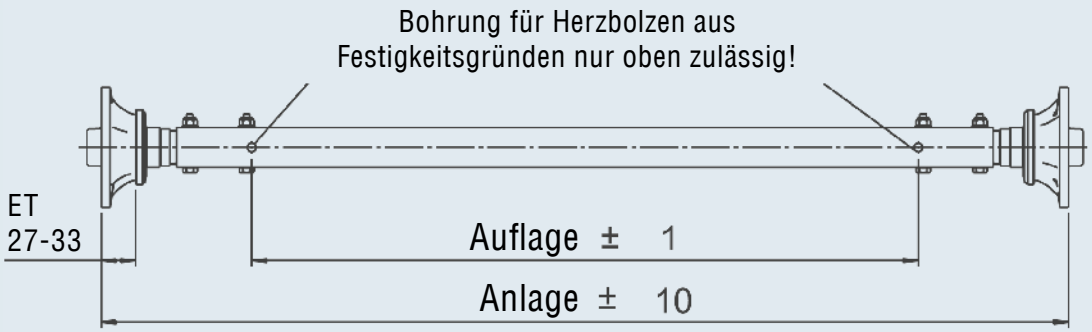
- siehe nachfolgende Seiten

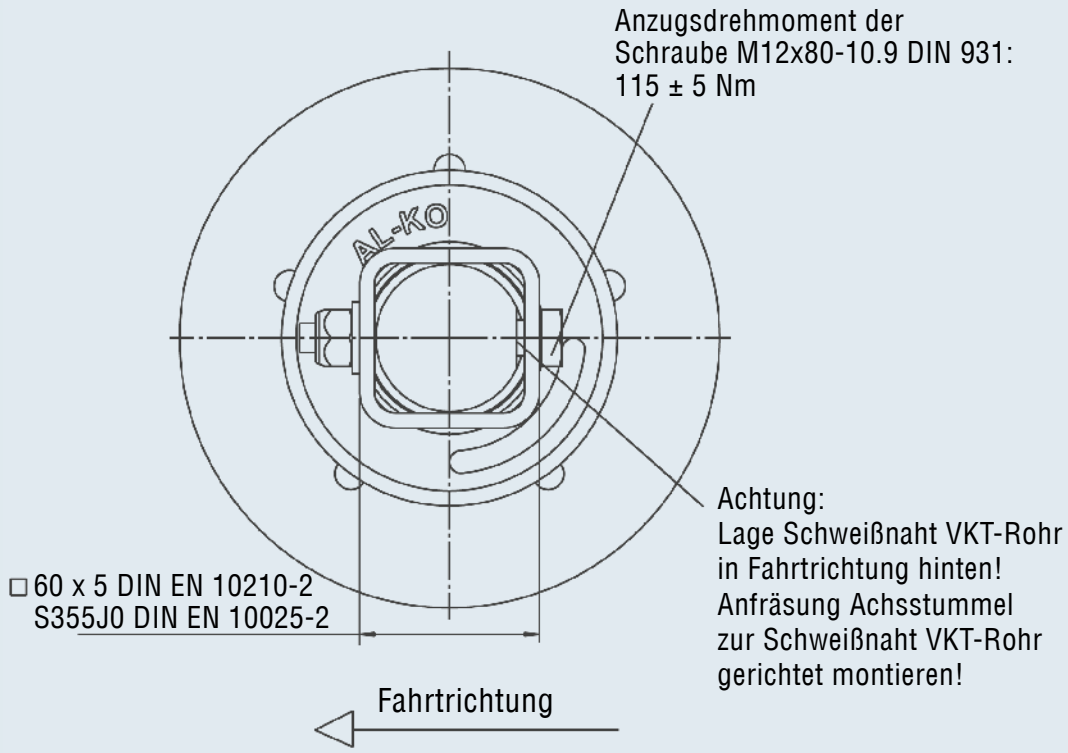
**Aufbaurichtlinien beachten!**

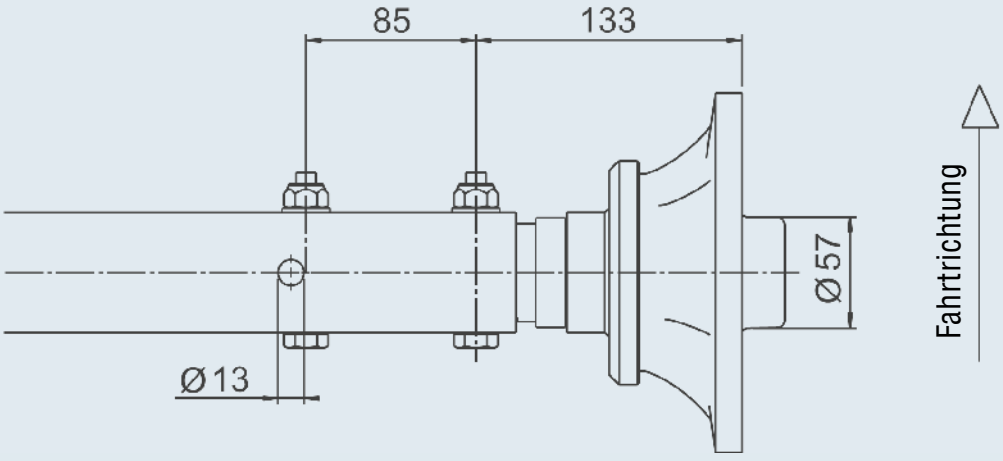


**SAP:** ACHSE STARR UBR EA 1500 PLUS

| Anlage in mm | Auflage in mm | Einzelachse mit Radanschluss 112x5 STARR UBR PLUS LS 1500 Radschrauben Kugel M 12x1,5 Achse kpl. | Einzelachse mit Radanschluss 112x5 wasserdicht STARR UBR PLUS LS 1500 WD Radschrauben Kugel M 12x1,5 Achse kpl. | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.150 | 700 | 20057801 | 20057901 | 24 | - | 50 | 15 |
| 1.200 | 750 | 20057802 | 20057902 | 24,5 | - | 50 | 15 |
| 1.250 | 800 | 20057803 | 20057903 | 24,9 | - | 50 | 15 |
| 1.300 | 850 | 20057804 | 20057904 | 25,3 | - | 50 | 15 |
| 1.350 | 900 | 20057805 | 20057905 | 25,7 | - | 50 | 15 |
| 1.400 | 950 | 20057806 | 20057906 | 26,2 | - | 50 | 15 |
| 1.450 | 1.000 | 1422441 | 20057907 | 26,6 | - | 50 | 15 |
| 1.500 | 1.050 | 20057807 | 20057908 | 27 | - | 50 | 15 |
| 1.550 | 1.100 | 20057808 | 20057909 | 27,5 | - | 50 | 15 |
| 1.600 | 1.150 | 20057809 | 20057910 | 27,9 | - | 50 | 15 |
| 1.650 | 1.200 | 20057810 | 20057911 | 28,3 | - | 50 | 15 |
| 1.700 | 1.250 | 20057811 | 20057912 | 28,7 | - | 50 | 15 |
| 1.750 | 1.300 | 20057812 | 20057913 | 29,2 | - | 50 | 15 |
| 1.800 | 1.350 | 20057813 | 20057914 | 29,6 | - | 50 | 15 |
| 1.850 | 1.400 | 20057814 | 20057915 | 30 | - | 50 | 15 |
| 1.900 | 1.450 | 20057815 | 20057916 | 30,4 | - | 50 | 15 |
| 1.950 | 1.500 | 20057816 | 20057917 | 30,9 | - | 50 | 15 |
| 2.000 | 1.550 | 20057817 | 20057918 | 31,3 | - | 50 | 15 |
| 2.050 | 1.600 | 20057818 | 20057919 | 31,7 | - | 50 | 15 |
| 2.100 | 1.650 | 20057819 | 20057920 | 32,2 | - | 50 | 15 |
| 2.150 | 1.700 | 20057820 | 20057921 | 32,6 | - | 50 | 15 |
| 2.200 | 1.750 | 20057821 | 20057922 | 33 | - | 50 | 15 |
| 2.250 | 1.800 | 20057822 | 20057923 | 33,4 | - | 50 | 15 |
| 2.300 | 1.850 | 20057823 | 20057924 | 33,9 | - | 50 | 15 |
| 2.350 | 1.900 | 20057824 | 20057925 | 34,3 | - | 50 | 15 |


Bohrung für Herzbolzen aus
Festigkeitsgründen nur oben zulässig!
ET
27-33
Auflage ± 1
Anlage ± 10


Anzugsdrehmoment der
Schraube M12x80-10.9 DIN 931:
115 ± 5 Nm
AL-KO
□60 x 5 DIN EN 10210-2
S355J0 DIN EN 10025-2
Achtung:
Lage Schweißnaht VKT-Rohr
in Fahrtrichtung hinten!
Anfräsung Achsstummel
zur Schweißnaht VKT-Rohr
gerichtet montieren!
Fahrtrichtung


85
133
Ø57
Ø13
Fahrtrichtung

# ACHSE STARR UNGEBREMST 1.800 KG

## 112 x 5

**TECHNIK**

Modell: PLUS
Achstyp: BS 1800
Achslast: EA 1.800 kg
Radanschluss: 112 x 5 – M12 x 1,5

**LIEFERUMFANG**

- Radschrauben lose

**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**

- Achsprofil feuerverzinkt

**ZUBEHÖR**

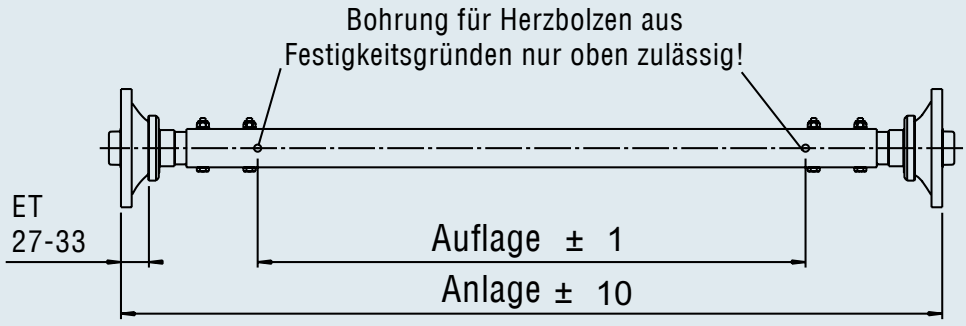
- siehe nachfolgende Seiten

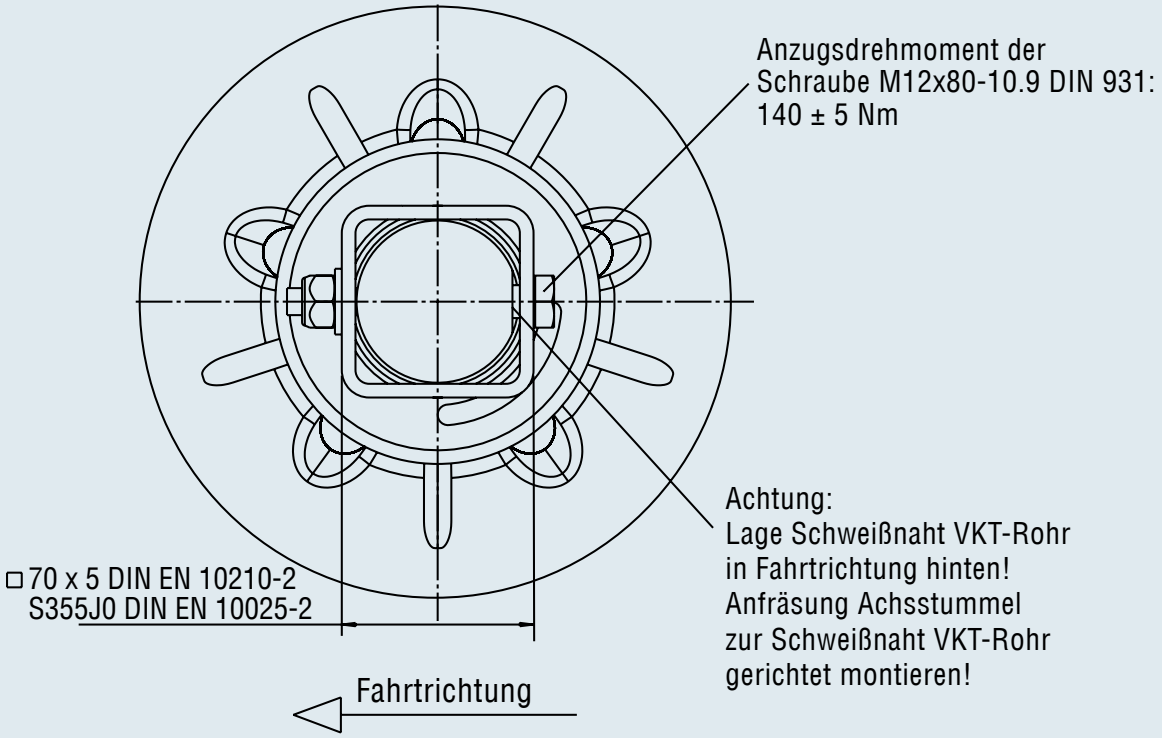
**Aufbaurichtlinien beachten!**

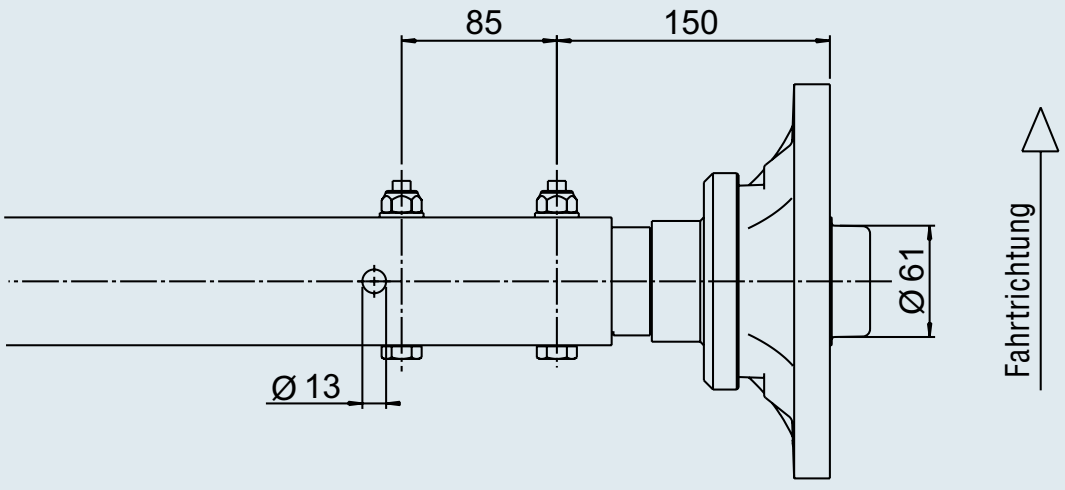


**SAP:** ACHSE STARR UBR EA 1800 PLUS

| Anlage in mm | Auflage in mm | Einzelachse mit Radanschluss 112x5<br>STARR UBR PLUS BS 1800<br>Radschrauben<br>Kugel<br>M 12x1,5<br>Achse kpl. | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.200 | 700 | 20058001 | 34,3 | - | 50 | 15 |
| 1.250 | 750 | 20058002 | 34,8 | - | 50 | 15 |
| 1.300 | 800 | 20058003 | 35,3 | - | 50 | 15 |
| 1.350 | 850 | 20058004 | 35,8 | - | 50 | 15 |
| 1.400 | 900 | 20058005 | 36,4 | - | 50 | 15 |
| 1.450 | 950 | 20058006 | 36,9 | - | 50 | 15 |
| 1.500 | 1.000 | 1422437 | 37,4 | - | 50 | 15 |
| 1.550 | 1.050 | 20058007 | 37,9 | - | 50 | 15 |
| 1.600 | 1.100 | 20058008 | 38,4 | - | 50 | 15 |
| 1.650 | 1.150 | 20058009 | 39 | - | 50 | 15 |
| 1.700 | 1.200 | 20058010 | 39,5 | - | 50 | 15 |
| 1.750 | 1.250 | 20058011 | 40 | - | 50 | 15 |
| 1.800 | 1.300 | 20058012 | 40,5 | - | 50 | 15 |
| 1.850 | 1.350 | 20058013 | 41 | - | 50 | 15 |
| 1.900 | 1.400 | 20058014 | 41,6 | - | 50 | 15 |
| 1.950 | 1.450 | 20058015 | 42,1 | - | 50 | 15 |
| 2.000 | 1.500 | 20058016 | 42,6 | - | 50 | 15 |
| 2.050 | 1.550 | 20058017 | 43,1 | - | 50 | 15 |
| 2.100 | 1.600 | 20058018 | 43,6 | - | 50 | 15 |
| 2.150 | 1.650 | 20058019 | 44,1 | - | 50 | 15 |
| 2.200 | 1.700 | 20058020 | 44,7 | - | 50 | 15 |
| 2.250 | 1.750 | 20058021 | 45,2 | - | 50 | 15 |
| 2.300 | 1.800 | 20058022 | 45,7 | - | 50 | 15 |
| 2.350 | 1.850 | 20058023 | 46,2 | - | 50 | 15 |
| 2.400 | 1.900 | 20058024 | 46,7 | - | 50 | 15 |


Bohrung für Herzbolzen aus
Festigkeitsgründen nur oben zulässig!
ET
27-33
Auflage ± 1
Anlage ± 10


Anzugsdrehmoment der
Schraube M12x80-10.9 DIN 931:
140 ± 5 Nm
□70 x 5 DIN EN 10210-2
S355J0 DIN EN 10025-2
Achtung:
Lage Schweißnaht VKT-Rohr
in Fahrtrichtung hinten!
Anfräsung Achsstummel
zur Schweißnaht VKT-Rohr
gerichtet montieren!
Fahrtrichtung


85
150
Ø 61
Ø 13
Fahrtrichtung

# ACHSEN GEBREMST

## mit Blattfederung

| | | |
|---|---|---|
| **Achsen gebremst** | **1.500 kg** | **1.800 kg** |
| Gesamtgewicht kg Einzelachse | 1.500 | 1.800 |
| Gesamtgewicht kg Tandemachse | 3.000 | 3.500 |
| Geeignet für | Anhänger aller Art | Anhänger aller Art |
| Art der Federung | Blattfederung | Blattfederung |
| Schwinghebel Bauart | – | – |
| Schwinghebel Länge mm | – | – |
| Federkomfort Abstimmung | überdurchschnittlich | überdurchschnittlich |
| Achsprofil, Durchmesser | Vierkant, 60 mm | Vierkant, 70 mm |
| Wartung der Federung | wartungsfrei | wartungsfrei |
| Radbremse Typ | 2051 | 2361 |
| Radlagerausführung | Compactlager | Compactlager |
| Wartung des Lagers | wartungsfrei | wartungsfrei |
| Bremstrommel mit Kühlrippen | ja | ja |
| Einzelradaufhängung | nein | nein |
| Beschädigung des Radkastens bei extremer Überlast möglich | ja | ja |
| Verbesserte Wärmeabführung durch Bremstrommel mit Kühlrippen | ja | ja |
| Verbindung Achsstummel zu Achsrohr | verschraubt | verschraubt |
| Einstellung der Vorspur für minimalen Reifenverschleiß möglich? | nein | nein |
| Bremsbeläge asbestfrei, korrosionsbeständig, ohne Eisenanteil | ja | ja |
| **Optionen / Mehrpreis** | | |
| Wasserdichtes Lager verfügbar | ja | ja |
| Automatische Bremsnachstellung AAA verfügbar | ja | ja |
| Stoßdämpferhalter Befestigung | geschraubt | geschraubt |

## IHR PLUS

- Baukastensystem, d.h. Sie können wählen zwischen:
  A) Achse komplett (Lieferung unmontiert)
  B) Einzelne Achskomponenten

- Die Blattfeder und der Achsstoßdämpfer werden mit dem Achsprofil verklemmt

- Radbremse mit Stummel wahlweise:
  A) Zum Einschrauben = AL-KO Konzept
  (einfacher Austausch im Servicefall)
  B) Oder zum Einschweißen = Eigenproduktion Kunde

- Das Achsrohr ist ein stabiles, handelsübliches Vierkantrohr

- Dank Schraubsystem können das Achsrohr und die Befestigungsplatten feuerverzinkt werden

- Radbremse serienmäßig mit Compactlager

- Radbremse optional in wasserdichter Ausführung





# ACHSE STARR GEBREMST 1.500 KG

## 112 x 5

**TECHNIK**

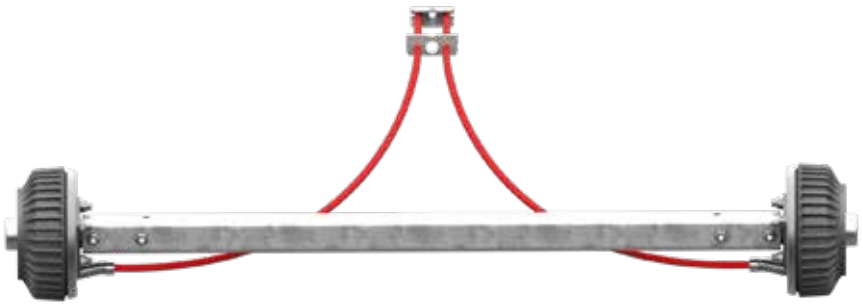
| | |
|---|---|
| Modell: | PLUS |
| Achstyp: | BS 1500 |
| Achslast: | EA 1.500 kg |
| Radanschluss: | 112x5 – M12x1,5 |

**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**

I Achsprofil feuerverzinkt

**ZUBEHÖR**

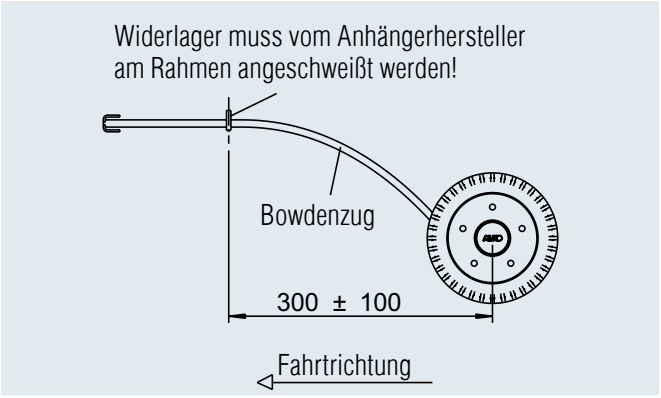
I siehe nachfolgende Seiten



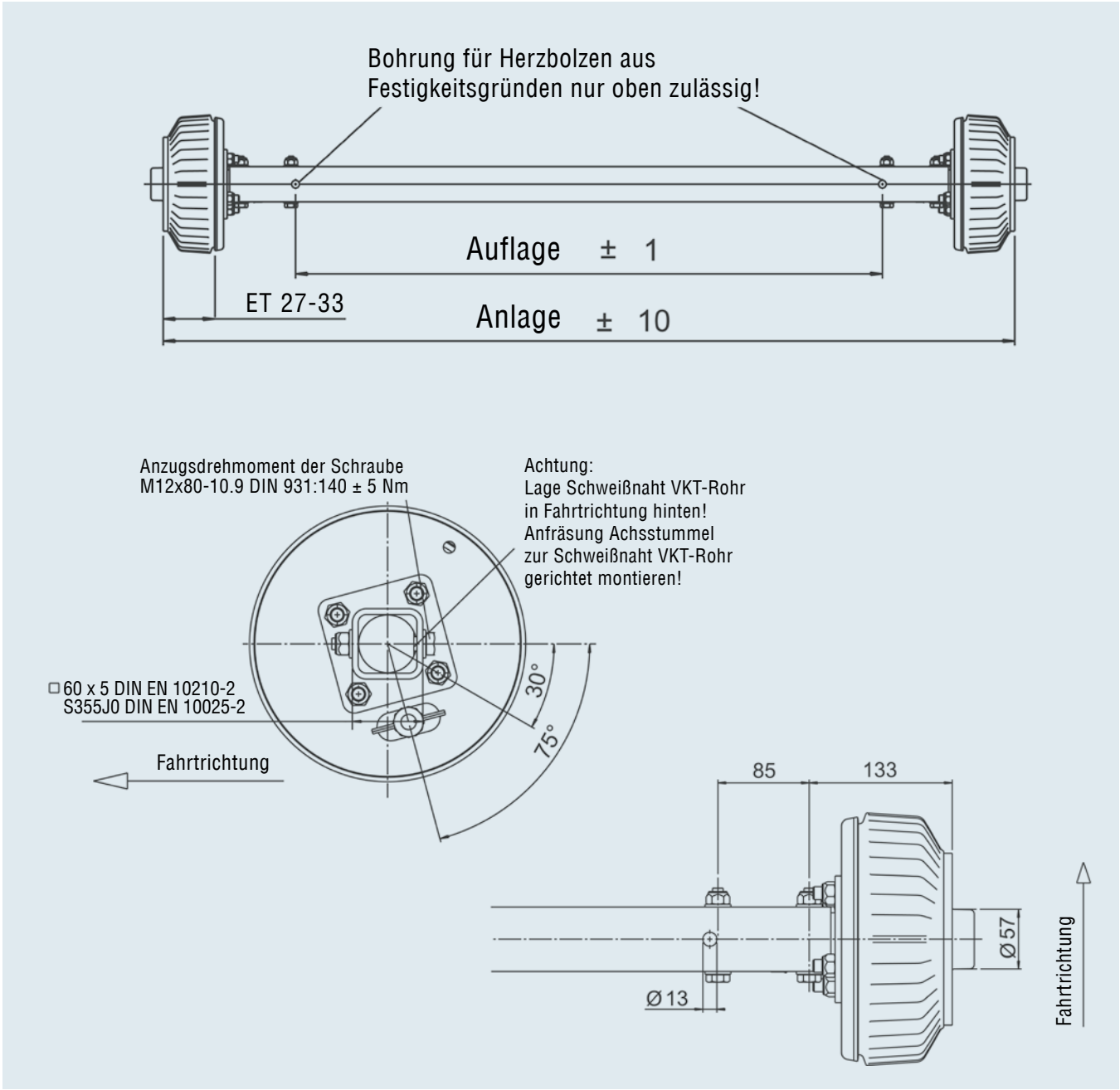
**SAP:** ACHSE -- STARR GRM EA1500

| Einzelachse mit Radanschluss 112x5 STARR GBR PLUS BS 1500 | | | Tandemachse Vorderachse | Hinterachse | Einzelachse mit Radanschluss 112x5 wasserdicht STARR GBR PLUS BS 1500 WD | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Anlage in mm | Auflage in mm | Radschrauben Kugel M 12x1,5 Achse kpl. | Radschrauben Kugel M 12x1,5 Achse kpl. | Radschrauben Kugel M 12x1,5 Achse kpl. | Radschrauben Kugel M 12x1,5 Achse kpl. | | | | |
| 1.150 | 700 | 20058101 | 20058125 | 20058150 | 20058201 | 38 | - | 50 | 15 |
| 1.200 | 750 | 20058102 | 20058126 | 20058151 | 20058202 | 38,5 | - | 50 | 15 |
| 1.250 | 800 | 20058103 | 20058127 | 20058152 | 20058203 | 38,9 | - | 50 | 15 |
| 1.300 | 850 | 20058104 | 20058128 | 20058153 | 20058204 | 39,3 | - | 50 | 15 |
| 1.350 | 900 | 20058105 | 20058129 | 20058154 | 20058205 | 39,7 | - | 50 | 15 |
| 1.400 | 950 | 20058106 | 20058130 | 20058155 | 20058206 | 40,2 | - | 50 | 15 |
| 1.450 | 1.000 | 1421796 | 20058131 | 20058156 | 20058207 | 40,6 | - | 50 | 15 |
| 1.500 | 1.050 | 20058107 | 20058132 | 20058157 | 20058208 | 41 | - | 50 | 15 |
| 1.550 | 1.100 | 20058108 | 20058133 | 20058158 | 20058209 | 41,5 | - | 50 | 15 |
| 1.600 | 1.150 | 20058109 | 20058134 | 20058159 | 20058210 | 41,9 | - | 50 | 15 |
| 1.650 | 1.200 | 20058110 | 20058135 | 20058160 | 20058211 | 42,3 | - | 50 | 15 |
| 1.700 | 1.250 | 20058111 | 20058136 | 20058161 | 20058212 | 42,7 | - | 50 | 15 |
| 1.750 | 1.300 | 20058112 | 20058137 | 20058162 | 20058213 | 43,2 | - | 50 | 15 |
| 1.800 | 1.350 | 20058113 | 20058138 | 20058163 | 20058214 | 43,6 | - | 50 | 15 |
| 1.850 | 1.400 | 20058114 | 20058139 | 20058164 | 20058215 | 44 | - | 50 | 15 |
| 1.900 | 1.450 | 20058115 | 20058140 | 20058165 | 20058216 | 44,4 | - | 50 | 15 |
| 1.950 | 1.500 | 20058116 | 20058141 | 20058166 | 20058217 | 44,9 | - | 50 | 15 |
| 2.000 | 1.550 | 20058117 | 20058142 | 20058167 | 20058218 | 45,3 | - | 50 | 15 |
| 2.050 | 1.600 | 20058118 | 20058143 | 20058168 | 20058219 | 45,7 | - | 50 | 15 |
| 2.100 | 1.650 | 20058119 | 20058144 | 20058169 | 20058220 | 46,2 | - | 50 | 15 |
| 2.150 | 1.700 | 20058120 | 20058145 | 20058170 | 20058221 | 46,6 | - | 50 | 15 |
| 2.200 | 1.750 | 20058121 | 20058146 | 20058171 | 20058222 | 47 | - | 50 | 15 |
| 2.250 | 1.800 | 20058122 | 20058147 | 20058172 | 20058223 | 47,4 | - | 50 | 15 |
| 2.300 | 1.850 | 20058123 | 20058148 | 20058173 | 20058224 | 47,9 | - | 50 | 15 |
| 2.350 | 1.900 | 20058124 | 20058149 | 20058174 | 20058225 | 48,3 | - | 50 | 15 |

| LIEFERUMFANG | EA | TA |
|---|---|---|
| Radschrauben lose | ja | ja |
| Widerlager lose | ja | ja |
| Achsbowdenzüge lose | ja | ja |
| Ausgleichsprofil lose | ja | nein |





# ACHSE STARR GEBREMST 1.800 KG

## 112 x 5

**TECHNIK**

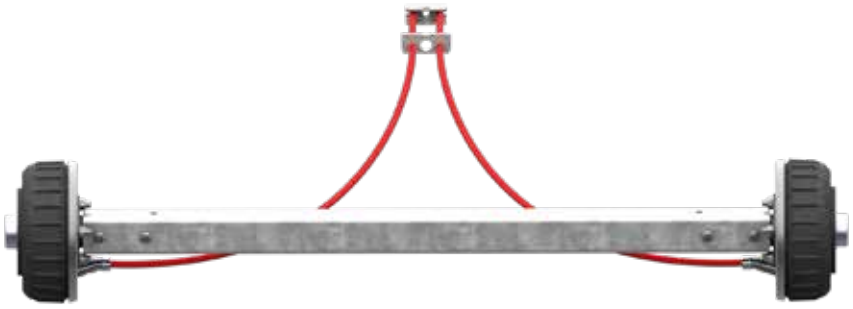
| | |
|---|---|
| Modell: | PLUS |
| Achstyp: | BS 1800 |
| Achslast: | EA 1.800 kg |
| Radanschluss: | 112x5 - M12x1.5 |

**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**

I Achsprofil feuerverzinkt

**ZUBEHÖR**

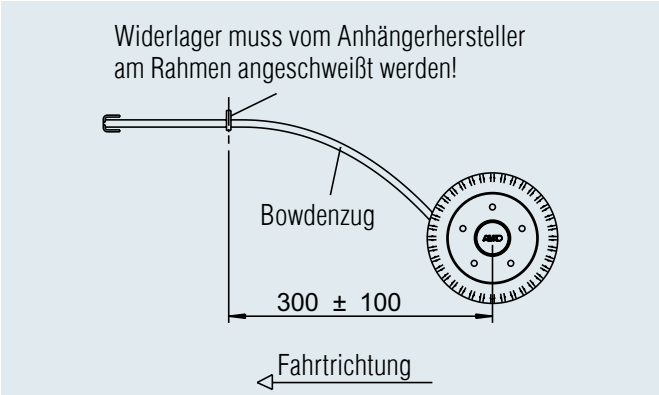
I siehe nachfolgende Seiten



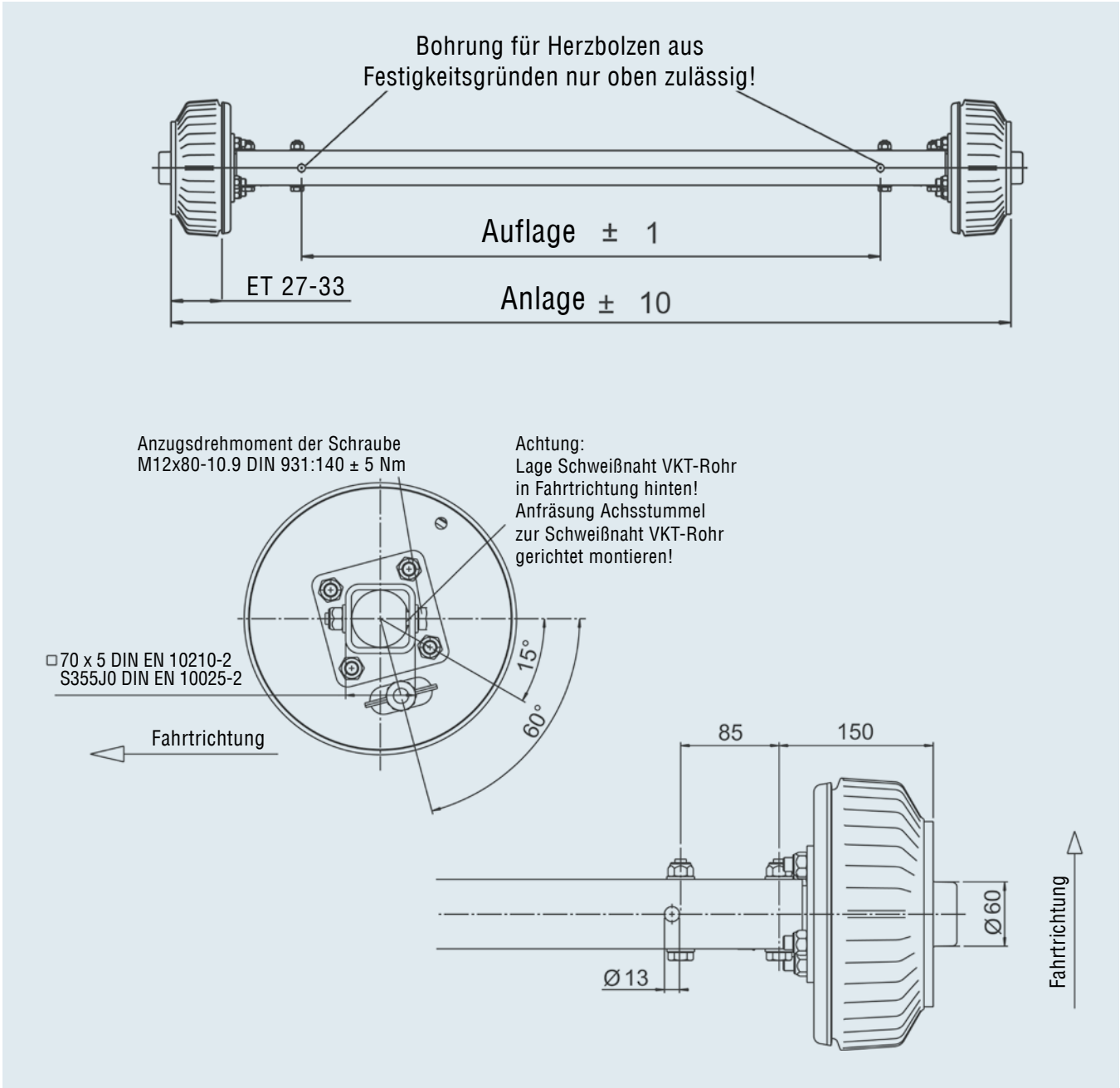
**SAP:** ACHSE -- STARR GRM EA1800

| Einzelachse mit Radanschluss 112x5 STARR GBR PLUS BS 1800 | | | Tandemachse Vorderachse | Hinterachse | Einzelachse mit Radanschluss 112x5 wasserdicht STARR GBR PLUS BS 1800 WD | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Anlage in mm | Auflage in mm | Radschrauben Kugel M 12x1,5 Achse kpl. | Radschrauben Kugel M 12x1,5 Achse kpl. | Radschrauben Kugel M 12x1,5 Achse kpl. | Radschrauben Kugel M 12x1,5 Achse kpl. | | | | |
| 1.200 | 700 | 20058301 | 20058325 | 20058350 | 20058401 | 56,7 | - | 50 | 15 |
| 1.250 | 750 | 20058302 | 20058326 | 20058351 | 20058402 | 57,2 | - | 50 | 15 |
| 1.300 | 800 | 20058303 | 20058327 | 20058352 | 20058403 | 57,7 | - | 50 | 15 |
| 1.350 | 850 | 20058304 | 20058328 | 20058353 | 20058404 | 58,2 | - | 50 | 15 |
| 1.400 | 900 | 20058305 | 20058329 | 20058354 | 20058405 | 58,8 | - | 50 | 15 |
| 1.450 | 950 | 20058306 | 20058330 | 20058355 | 20058406 | 59,3 | - | 50 | 15 |
| 1.500 | 1.000 | 1421881 | 20058331 | 20058356 | 20058407 | 59,8 | - | 50 | 15 |
| 1.550 | 1.050 | 20058307 | 20058332 | 20058357 | 20058408 | 60,3 | - | 50 | 15 |
| 1.600 | 1.100 | 20058308 | 20058333 | 20058358 | 20058409 | 60,8 | - | 50 | 15 |
| 1.650 | 1.150 | 20058309 | 20058334 | 20058359 | 20058410 | 61,4 | - | 50 | 15 |
| 1.700 | 1.200 | 20058310 | 20058335 | 20058360 | 20058411 | 61,9 | - | 50 | 15 |
| 1.750 | 1.250 | 20058311 | 20058336 | 20058361 | 20058412 | 62,4 | - | 50 | 15 |
| 1.800 | 1.300 | 20058312 | 20058337 | 20058362 | 20058413 | 62,9 | - | 50 | 15 |
| 1.850 | 1.350 | 20058313 | 20058338 | 20058363 | 20058414 | 63,4 | - | 50 | 15 |
| 1.900 | 1.400 | 20058314 | 20058339 | 20058364 | 20058415 | 64 | - | 50 | 15 |
| 1.950 | 1.450 | 20058315 | 20058340 | 20058365 | 20058416 | 64,5 | - | 50 | 15 |
| 2.000 | 1.500 | 20058316 | 20058341 | 20058366 | 20058417 | 65 | - | 50 | 15 |
| 2.050 | 1.550 | 20058317 | 20058342 | 20058367 | 20058418 | 65,5 | - | 50 | 15 |
| 2.100 | 1.600 | 20058318 | 20058343 | 20058368 | 20058419 | 66 | - | 50 | 15 |
| 2.150 | 1.650 | 20058319 | 20058344 | 20058369 | 20058420 | 66,5 | - | 50 | 15 |
| 2.200 | 1.700 | 20058320 | 20058345 | 20058370 | 20058421 | 67,1 | - | 50 | 15 |
| 2.250 | 1.750 | 20058321 | 20058346 | 20058371 | 20058422 | 67,6 | - | 50 | 15 |
| 2.300 | 1.800 | 20058322 | 20058347 | 20058372 | 20058423 | 68,1 | - | 50 | 15 |
| 2.350 | 1.850 | 20058323 | 20058348 | 20058373 | 20058424 | 68,6 | - | 50 | 15 |
| 2.400 | 1.900 | 20058324 | 20058349 | 20058374 | 20058425 | 69,1 | - | 50 | 15 |

| LIEFERUMFANG | EA | TA |
|---|---|---|
| Radschrauben lose | ja | ja |
| Widerlager lose | ja | ja |
| Achsbowdenzüge lose | ja | ja |
| Ausgleichsprofil lose | ja | nein |



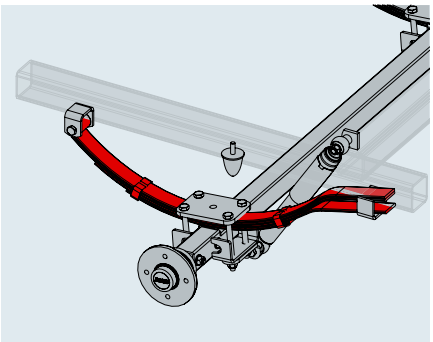


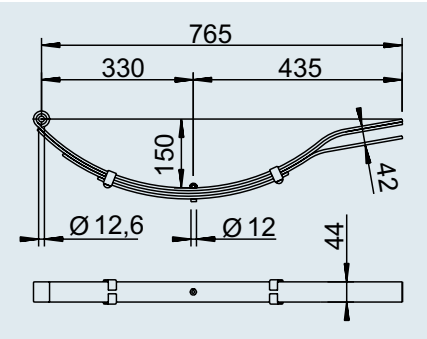



# ZUBEHÖR FÜR ACHSEN STARR UNGEBREMST / GEBREMST

## Einzelachse und Tandemachse

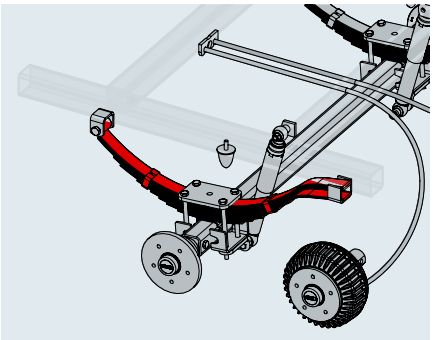
### Blattfedern für 750 / 1.500 / 1.800 kg

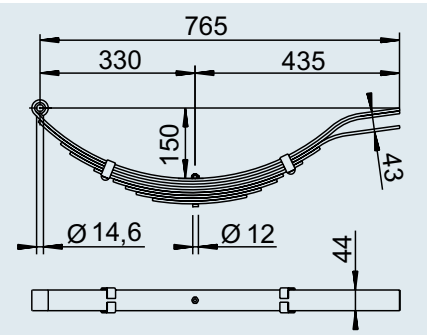





**SAP:** BLATTFEDER 375 KG

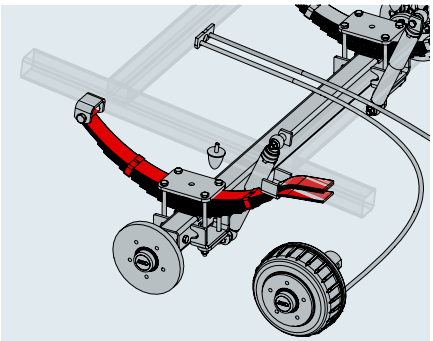
| Blattfeder für Starrachse 750 kg | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1368092 |
| **Oberflächenbehandlung** | grundiert |
| | 6,2 kg |
| | – |
| | 135 Stück |

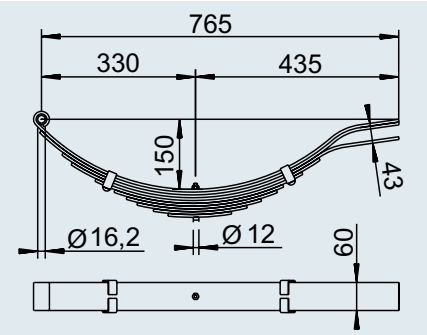





**SAP:** BLATTFEDER 750 KG

| Blattfeder für Starrachse 1.500 kg | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1368110 |
| **Oberflächenbehandlung** | grundiert |
| | 9,8 kg |
| | – |
| | 135 Stück |

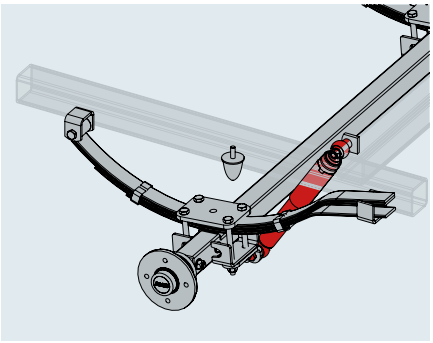


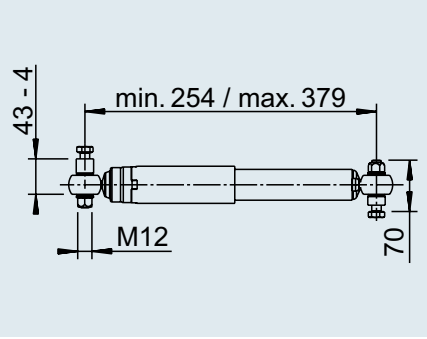



**SAP:** BLATTFEDER 900 KG

| Blattfeder für Starrachse 1800 kg | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1369701 |
| **Oberflächenbehandlung** | grundiert |
| | 13,8 kg |
| | – |
| | 135 Stück |

### Stoßdämpfer für 750 / 1.500 / 1.800 kg und Tandem 3.000 / 3.500 kg






**SAP:** STOSSDÄMPFER A2-125-160/50 KB

| Stoßdämpfer für Starrachse 750 / 1.500 / 1.800 kg I Tandem 3.000 / 3.500 kg | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 283722 |
| **Oberflächenbehandlung** | grundiert |
| | 1,3 kg |
| | – |
| | 350 Stück |

## Bestellübersicht Montagematerial für Blattfedern 750 / 1.500 / 1.800 kg

**SAP:** MONTAGETEILE BLATTFED 750 KG

| Montagematerial für Blattfeder 750 kg | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1225345 |
| **Oberflächenbehandlung** | verzinkt |
| | 3,5 kg |
| | 50 Stück |
| | – |

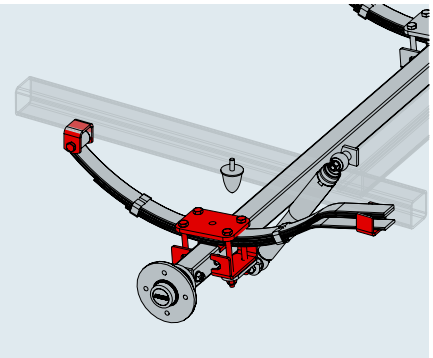
**SAP:** MONTAGETEILE BLATTFED 1500 KG

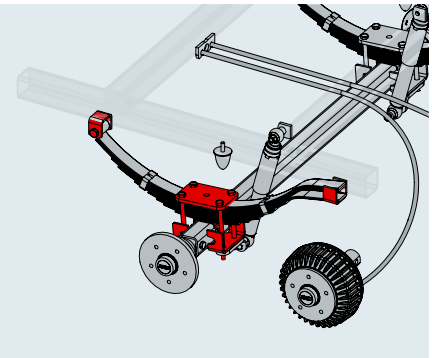
| Montagematerial für Blattfeder 1.500 kg | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1225243 |
| **Oberflächenbehandlung** | verzinkt |
| | 3,7 kg |
| | 50 Stück |
| | – |

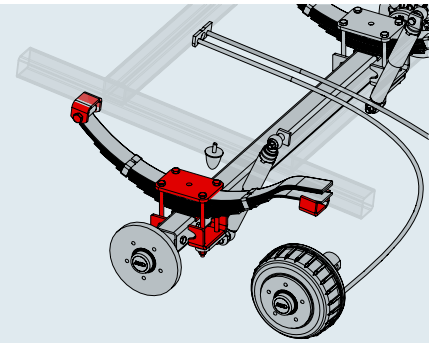
**SAP:** MONTAGETEILE BLATTFED 1800 KG

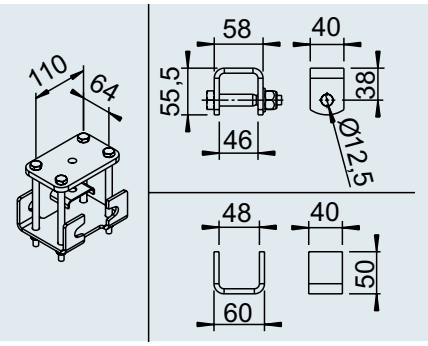
| Montagematerial für Blattfeder 1.800 kg | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1225600 |
| **Oberflächenbehandlung** | verzinkt |
| | 5,2 kg |
| | 50 Stück |
| | – |

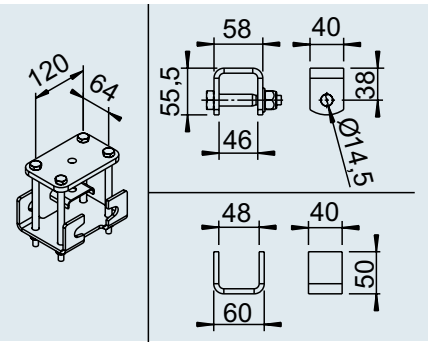


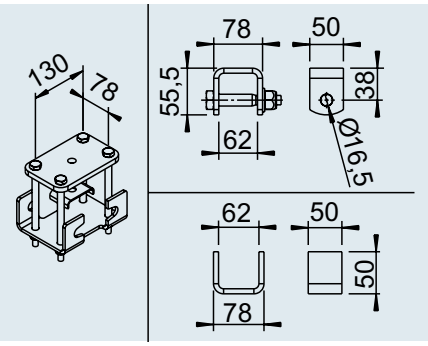


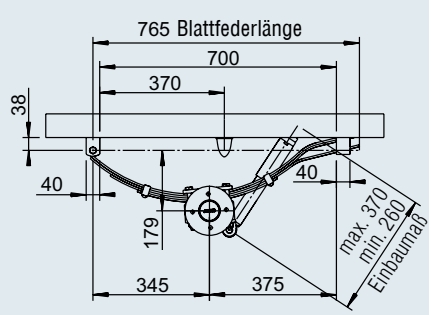


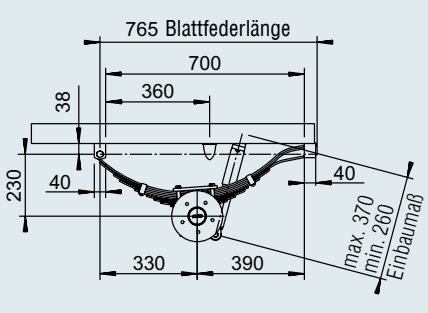


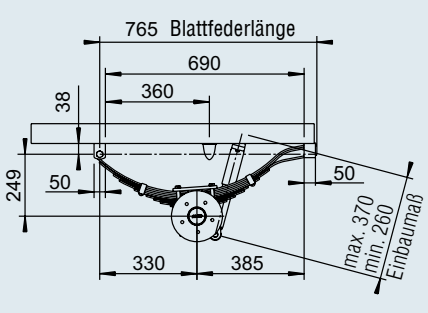


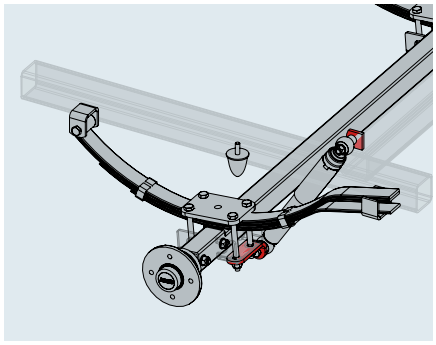



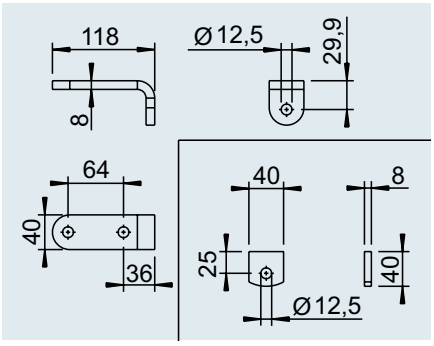



# ZUBEHÖR FÜR ACHSEN STARR UNGEBREMST / GEBREMST

## Einzelachse und Tandemachse

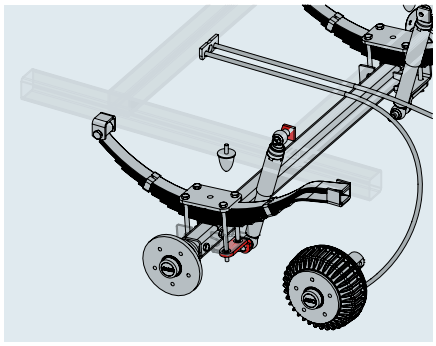
### Montagematerial für Stoßdämpfer 750 / 1.500 / 1.800 kg

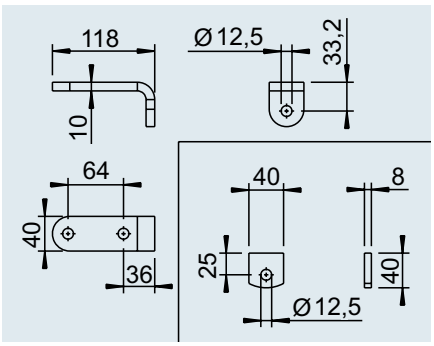





**SAP:** MONTAGETEILE STOSSD BLATTFED 750 KG

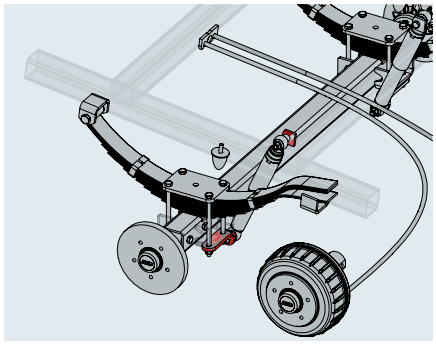
| Montagematerial für Stoßdämpfer 750 kg | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1225210 |
| **Oberflächenbehandlung** | verzinkt |
| | 0,5 kg |
| | 50 Stück |
| | – |

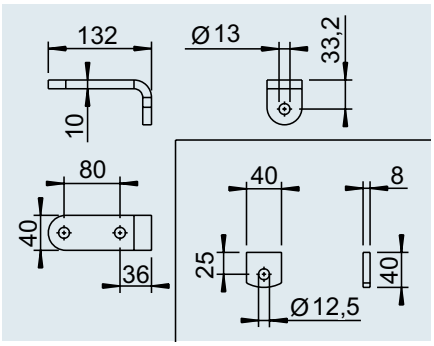





**SAP:** MONTAGETEILE STOSSD BLATTFED 1500 KG

| Montagematerial für Stoßdämpfer 1.500 kg | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1225244 |
| **Oberflächenbehandlung** | verzinkt |
| | 0,5 kg |
| | 50 Stück |
| | – |

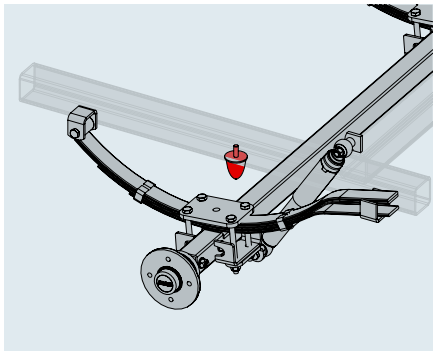


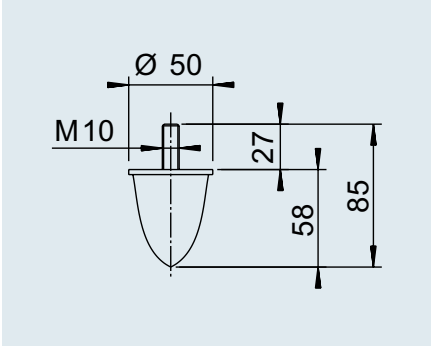



**SAP:** MONTAGETEILE STOSSD BLATTFED 1800 KG

| Montagematerial für Stoßdämpfer 1.800 kg | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1225248 |
| **Oberflächenbehandlung** | verzinkt |
| | 0,6 kg |
| | 50 Stück |
| | – |

### Gummipuffer für 750 / 1.500 / 1.800 kg und Tandem 3.000 / 3.500 kg






**SAP:** GUMMIPUFFER AUF PLATTE MIT M10

| Gummipuffer für Starrachse 750 / 1.500 / 1.800 kg I Tandem 3.000 / 3.500 kg | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 691393 |
| **Oberflächenbehandlung** | |
| | 0,2 kg |
| | 50 Stück |
| | – |

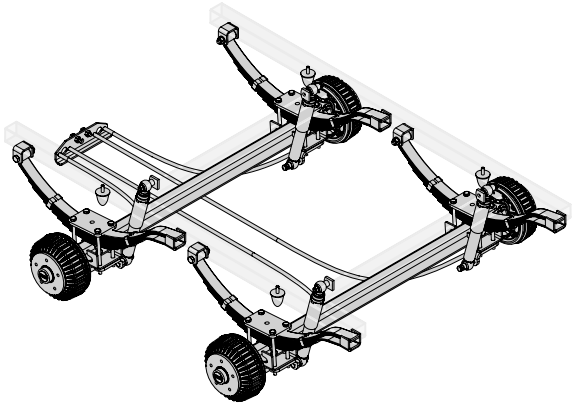
# KOMBINATIONSHILFE

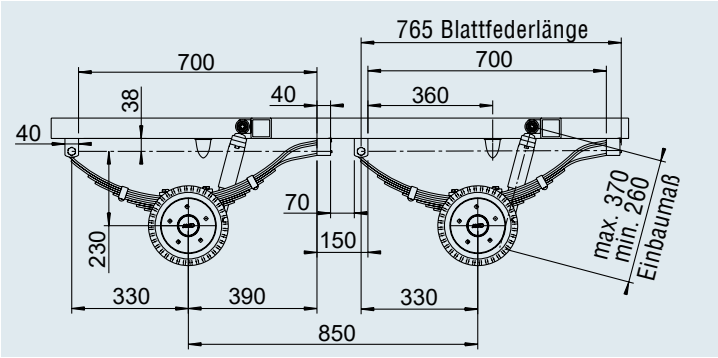
## für Tandemachsen und Zubehör



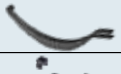
### Tandem 3.000 kg

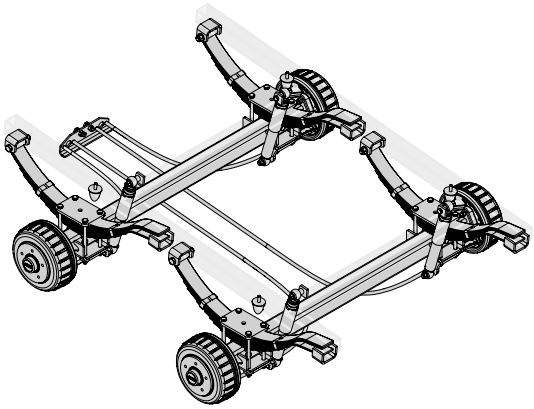
| | Bestell-Nr. | Stückzahl | Abbildung | Maßskizzen |
|---|---|---|---|---|
| Blattfeder | 1368110 | 4 |  | siehe Einzelachse |
| Montagematerial Blattfeder | 1225243 | 4 |  | siehe Einzelachse |
| Stossdämpfer | 283722 | 4 |  | siehe Einzelachse |
| Montagematerial Stossdämpfer | 1225244 | 4 |  | siehe Einzelachse |
| Gummipuffer | 691393 | 4 |  | siehe Einzelachse |
| Achse starr gebremst | siehe Achsen starr gebremst | 1x Vorderachse 1x Hinterachse |  | siehe Achsen starr gebremst |

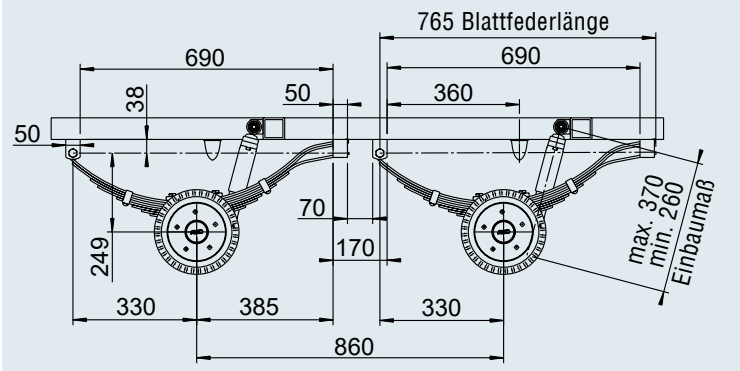





### Tandem 3.500 kg

| | Bestell-Nr. | Stückzahl | Abbildung | Maßskizzen |
|---|---|---|---|---|
| Blattfeder | 1369701 | 4 |  | siehe Einzelachse |
| Montagematerial Blattfeder | 1225600 | 4 |  | siehe Einzelachse |
| Stossdämpfer | 283722 | 4 |  | siehe Einzelachse |
| Montagematerial Stossdämpfer | 1225248 | 4 |  | siehe Einzelachse |
| Gummipuffer | 691393 | 4 |  | siehe Einzelachse |
| Achse starr gebremst | siehe Achsen starr gebremst | 1x Vorderachse 1x Hinterachse |  | siehe Achsen starr gebremst |



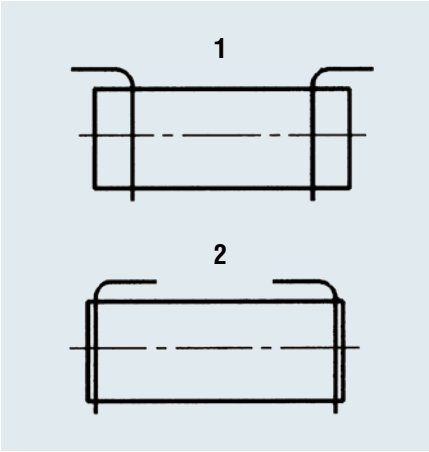


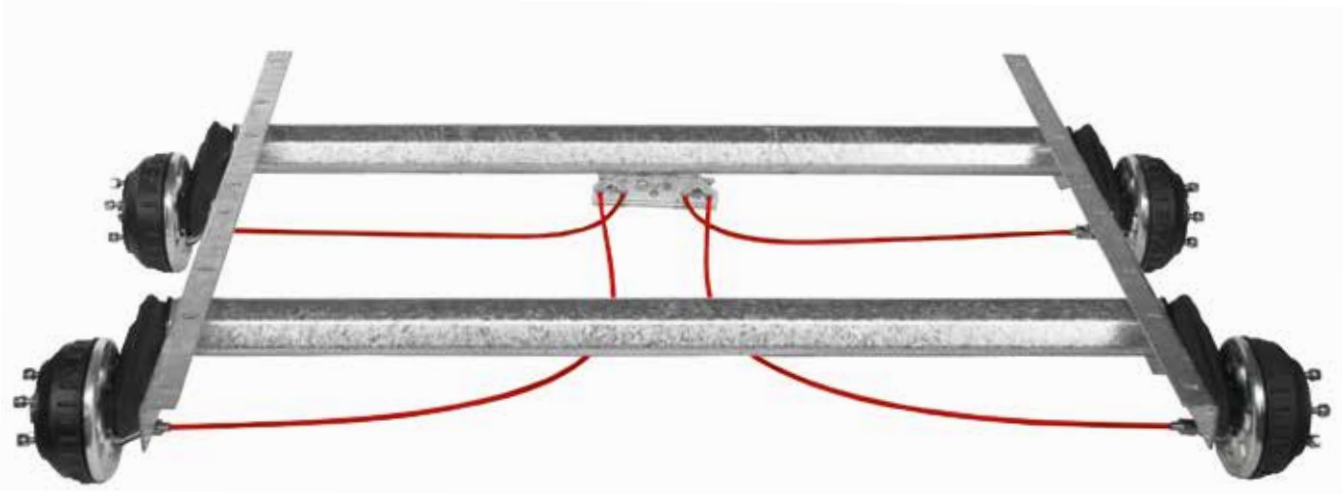
# ACHSE GEBREMST TANDEMAGGREGAT

## 1.600 bis 3.500 kg

**TECHNIK**

| | |
|---|---|
| Achslast: | siehe Tabelle |
| Radbremse: | siehe Tabelle |
| Federung: | Sechskant-Gummifederung |
| Schwinghebel: | siehe Tabelle |
| Radanschluss: | siehe Tabelle |
| Radlager: | Compactlager |



| Bestell-Nr. | Typ | Achslast kg | Achsmaße Auflage A mm | Anlage C mm | Achskörper Ø | Felgen und Reifen Radbremse | Radanschluss | Radschraube | Einpresstiefe von bis mm | empfohlene Felgen | empfohlene Reifen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 244076* | 2xB 850 | 1.600 | 1.550 | 2.000 | 80 | 1637 | 100x4 | M12x1,5 Kegel | 27 – 45 | 4½ Jx13 | 165 R 13 |
| 244077** | 2xB1000 | 2.000 | 1.550 | 2.000 | 97 | 2051 | 112x5 | M12x1,5 Kugel | 26 – 40 | 5 Jx14 | 175 R 14 |
| 244078** | 2xB1200 | 2.500 | 1.550 | 2.000 | 97 | 2051 | 112x5 | M12x1,5 Kugel | 26 – 30 | 5½ Jx14 | 185 R 14 |
| 244079** | 2xB1600 | 3.000 | 1.550 | 2.000 | 97 | 2051 | 112x5 | M12x1,5 Kugel | 26 – 30 | 5½ Jx14 | 185 R 14 C |
| 245532** | 2xB1800 | 3.500 | 1.550 | 2.050 | 110 | 2361 | 112x5 | M12x1,5 Kugel | 26 – 30 | 6 Jx14 | 185 R 14 C |
| 249159* | 2xB 850 | 2.000 | 1.550 | 2.000 | 80 | 1637 | 100x4 | M12x1,5 Kegel | 27 – 33 | 5½ Jx13 | 185/70 R 13 max. dyn. |
| 249160* | 2xB 850 | 2.000 | 1.550 | 2.000 | 80 | 1637 | 112x5 | M12x1,5 Kugel | 27 – 33 | 5½ Jx13 | Ø 0,606 mind. dyn. Ø 0,420 |
| 249161* | 2xB 850 | 2.000 | 1.550 | 2.000 | 80 | 2051 | 112x5 | M12x1,5 Kugel | 27 – 33 | 5½ Jx14 | 185 R 14 max. dyn. |
| 249162* | 2xB1200 | 2.600 | 1.550 | 2.000 | 97 | 2051 | 112x5 | M12x1,5 Kugel | 30 – 33 | 5½ Jx14 | Ø 0,640 mind. dyn. Ø 0,540 |
| 249163* | 2xB1600 | 3.000 | 1.550 | 2.000 | 97 | 2051 | 112x5 | M12x1,5 Kugel | 30 | 5½ Jx15 | 185 R 14 C |

*BASIC **PLUS

## LIEFERUMFANG

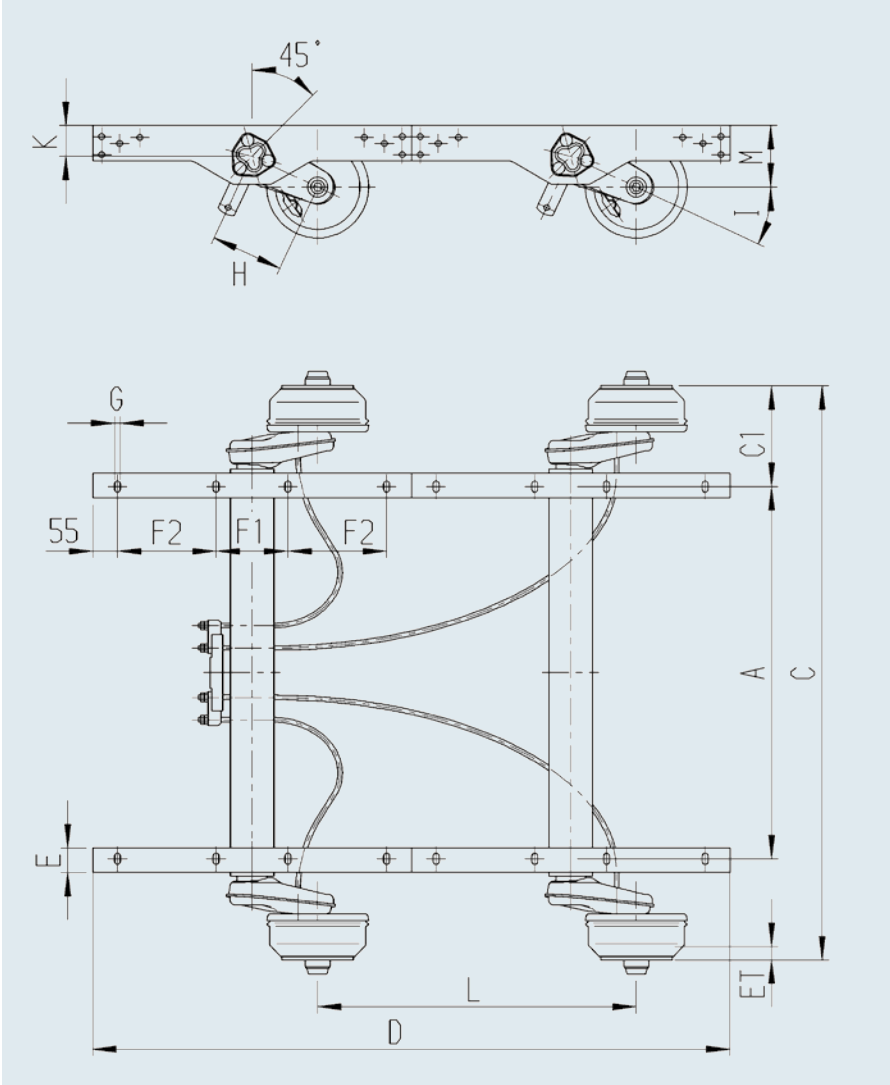
- Widerlager Einachs angeschweißt
- Tandemaufsteckwiderlager lose
- Tandemausgleich lose
- Bowdenzüge lose
- Radschrauben lose
- Stoßdämpferhalter nur bei Typ B1800 angeschweißt

## OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

- Achsprofil feuerverzinkt
- Radbremsen galvanisch verzinkt

## ZUBEHÖR

- Achsstoßdämpfer (siehe Inhaltsverzeichnis)






| Auflagebock mm | | | | | | Schwinghebel | | | | | | minimale Achsmaße | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Variante Nr. | D | E | F1 | F2 | G | H | Standard I | Sonder I | K | L | M bei 25° | C mind. mm | C1 mind. bei Auflagebockvariante Nr. mm | | | | |
| 1 | 1.420 | 55 | 160 | 220 | 13 | 158 | 25° | – | 65 | 710 | 133 | 1.190 | 200/1 | 90 | - | 10 | 20 |
| 1 | 1.420 | 55 | 160 | 220 | 13 | 175 | 25° | – | 65 | 710 | 140 | 1.220 | 215/1 | 130 | - | 10 | 20 |
| 1 | 1.420 | 55 | 160 | 220 | 13 | 175 | 25° | – | 65 | 710 | 140 | 1.325 | 215/1 | 131 | - | 10 | 20 |
| 1 | 1.420 | 55 | 160 | 220 | 13 | 175 | 25° | – | 65 | 710 | 133 | 1.420 | 230/1 | 150 | - | 10 | 20 |
| 2 | 1.460 | 60 | 200 | 220 | 18 | 175 | 25° | – | 75 | 730 | 150 | 1.320 | 240/2 | 161 | - | 10 | 20 |
| 2 | 1.420 | 55 | 160 | 220 | 13 | 158 | 25° | – | 65 | 710 | 133 | 1.100 | 182/2 | 90 | - | 10 | 20 |
| 2 | 1.420 | 55 | 160 | 220 | 13 | 158 | 25° | – | 65 | 710 | 133 | 1.100 | 182/2 | 90 | - | 10 | 20 |
| 2 | 1.420 | 55 | 160 | 220 | 13 | 161,5 | 25° | – | 69 | 710 | 133 | 1.100 | 182/2 | 93 | - | 10 | 20 |
| 2 | 1.420 | 55 | 160 | 220 | 13 | 161,5 | 25° | – | 69 | 710 | 133 | 1.150 | 187/2 | 118 | - | 10 | 2 |
| 2 | 1.420 | 55 | 160 | 220 | 13 | 160 | 25° | – | 69 | 710 | 133 | 1.250 | 187/2 | 120 | - | 10 | 20 |

# ACHSEN GEBREMST TRIDEM

## 3.500 kg

**TECHNIK**

| | |
|---|---|
| Modell: | COMPACT |
| Achstyp: | B1600-3 |
| Achslast: | EA 1.500 kg |
| | TRI 3.500 kg |
| Radbremse: | 2051 |
| Federung: | Sechskant-Gummifederung |
| Schwinghebel: | 161,5 mm |
| Radanschluss: | 112x5 |
| Radlager: | Compactlager |
| Mittelloch Felge: | mind. 57 mm |

**LIEFERUMFANG**

- Widerlager angeschweißt
- Ausgleichsprofil Einachs und Tandem
- Bowdenzüge lose
- Radschrauben lose

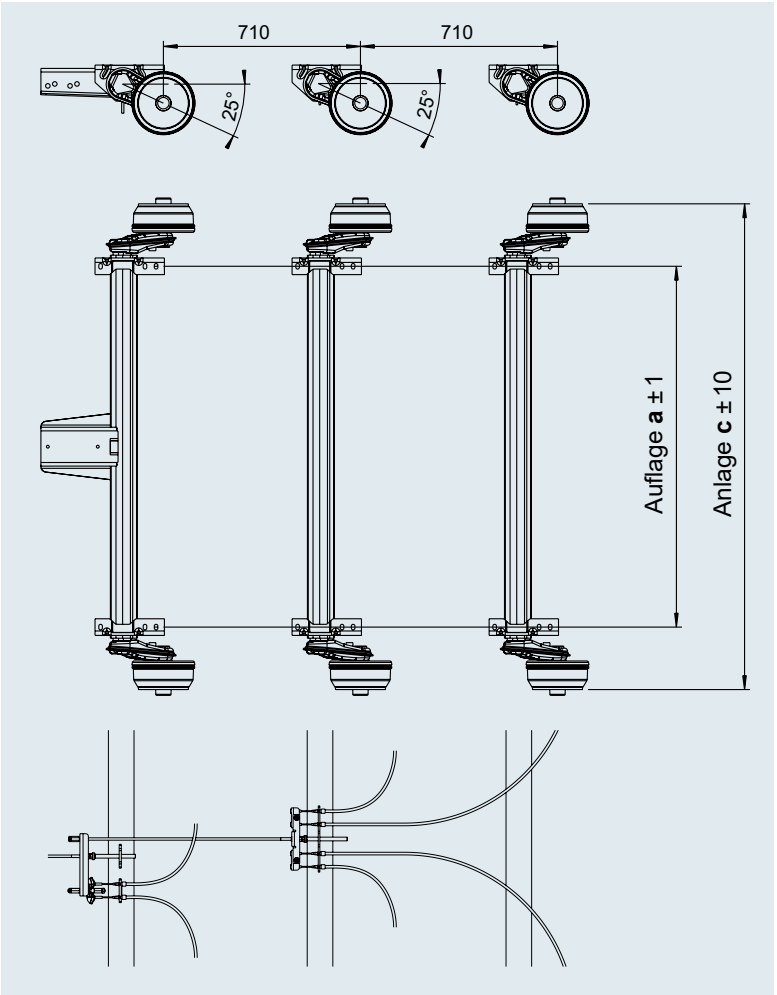
**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**

- Achsprofil feuerverzinkt
- Radbremse galvanisch verzinkt

**ZUBEHÖR**

- Achsstoßdämpfer






**SAP:** COMP-ACHSE GRM GLL TRI3500

| Bestell-Nr. ohne AAA | Bestell-Nr. mit AAA | Auflage a mm | Anlage c mm | Radschrauben | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1422276 | – | 1.300 | 1.750 | Kugel M12x1,5 | 159 | – | 25 | 10 |

# HALBACHSEN UNGEBREMST

## 750 bis 1.000 kg

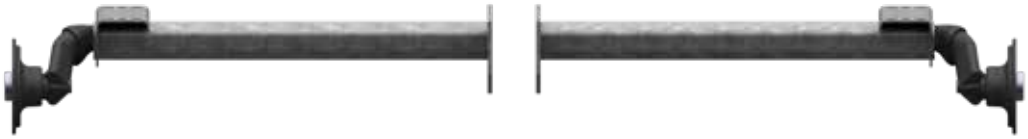


**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**

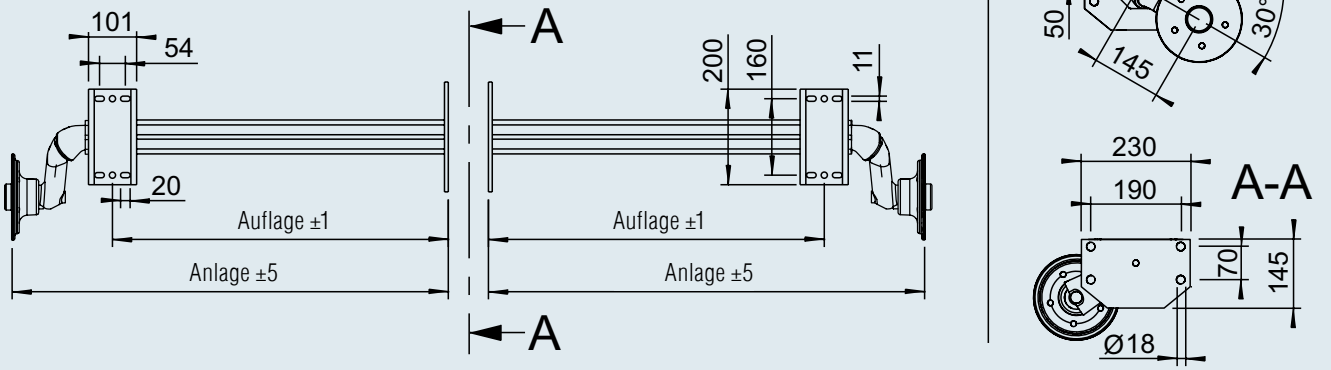
- Achsprofil feuerverzinkt

**LIEFERUMFANG**

- Radschrauben lose
- Bedienungsanweisung

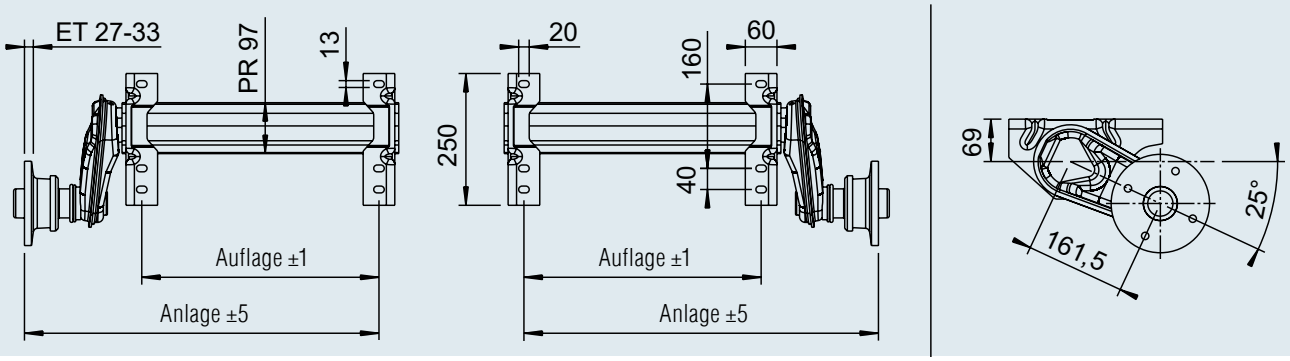


**Bestell-Nr. 1426205**






**Bestell-Nr. 1421391**




**SAP:** ACHSE GU UBR HA 750 OPTIMA WD

| Bestell-Nr. | Achslast pro Paar kg | Typ | Wasserdicht | Rad-bremse | Radan-schluss | Auflage mm | Anlage mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1426205 | 750 | 750-5 | ja | nein | 112x5 | 703 | 913 | 33 | – | 30 | 10 |
| 1421391 | 1.000 | 1000-3 | nein | nein | 100x4 | 450 | 673 | 37 | – | 30 | 10 |

# HALBACHSEN GEBREMST

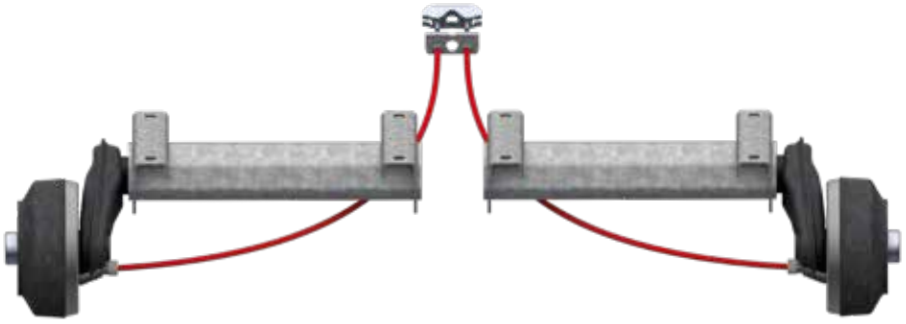
## 1.300 kg bis 1.500 kg

### LIEFERUMFANG

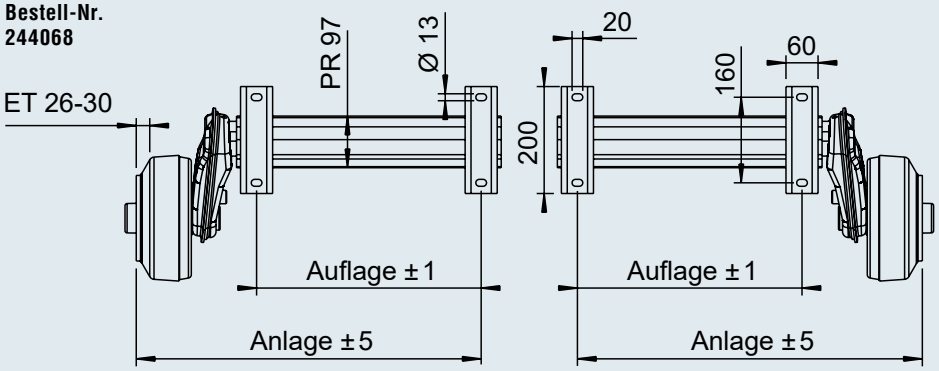
- Widerlager Einachs lose
- Ausgleichsprofil Einachs lose
- Bowdenzüge lose
- Radschrauben lose

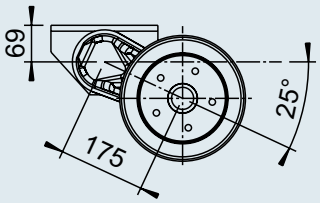
### OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

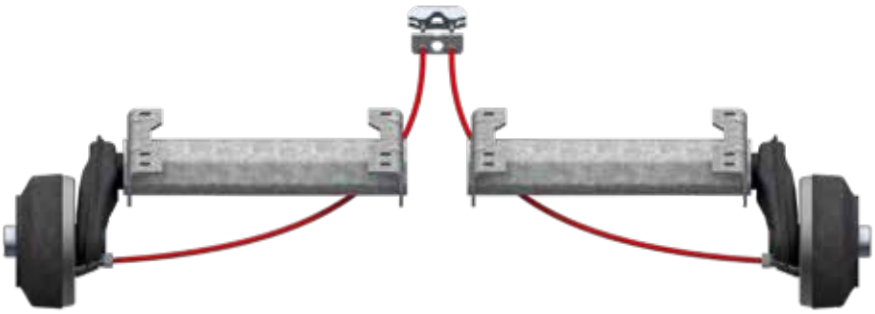
- Achsprofil feuerverzinkt



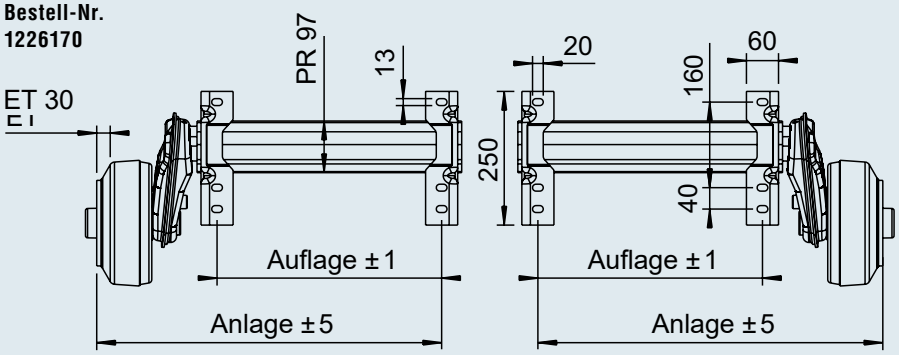
**Bestell-Nr.**
**244068**

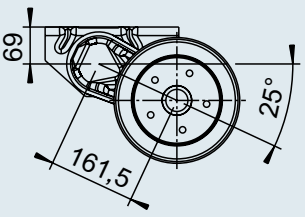


**Bestell-Nr.**
**1226170**




**SAP:** EURO1ACHSE GRM GLL HA1300

| Bestell-Nr. | Achslast pro Paar kg | Typ | Radbremse | Radan-schluss | Auflage mm | Anlage mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 244068 | 1.300 | B 1200-5 | 2051 Ausf. A | 112x5 | 420 | 700 | 51 | – | 30 | 10 |
| 1226170 | 1.500 | B 1600-3 | 2051 Ausf. Ab | 112x5 | 420 | 645 | 54 | – | 30 | 10 |

# HALBACHSEN GEBREMST

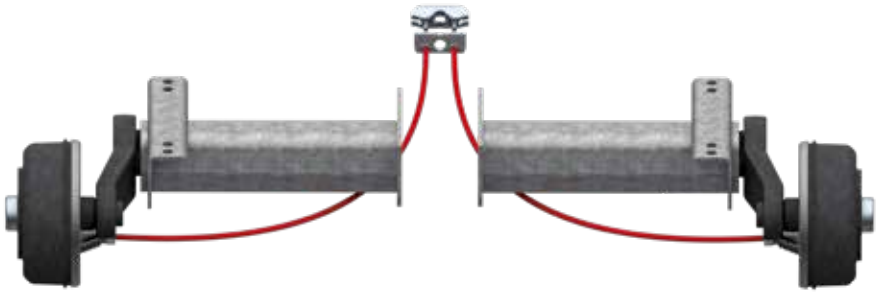
## 1.800 kg bis 2.500 kg

### LIEFERUMFANG

- Widerlager Einachs lose
- Ausgleichsprofil Einachs lose
- Bowdenzüge lose
- Radschrauben lose

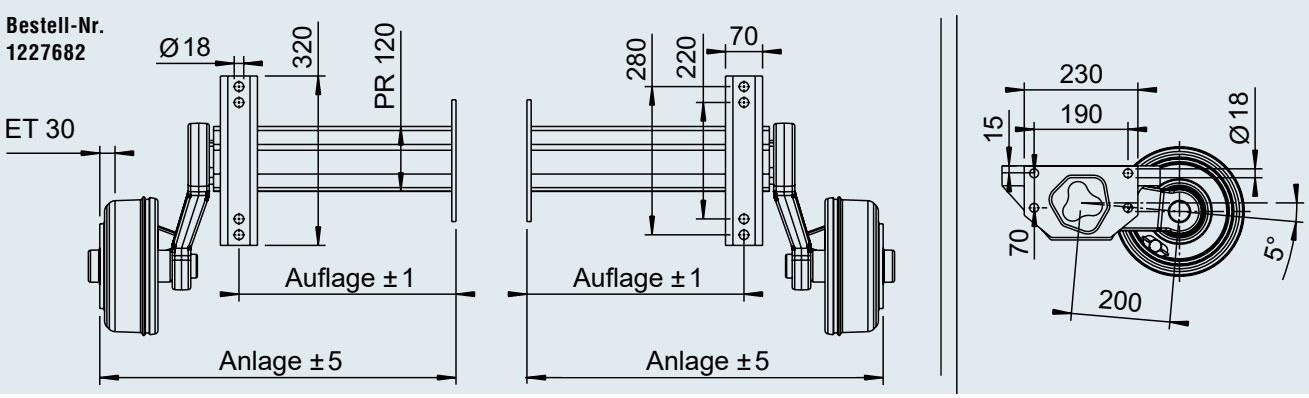
### OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

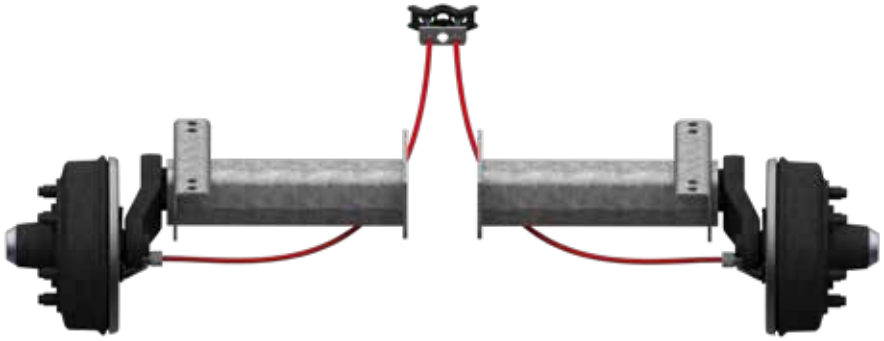
- Achsprofil feuerverzinkt



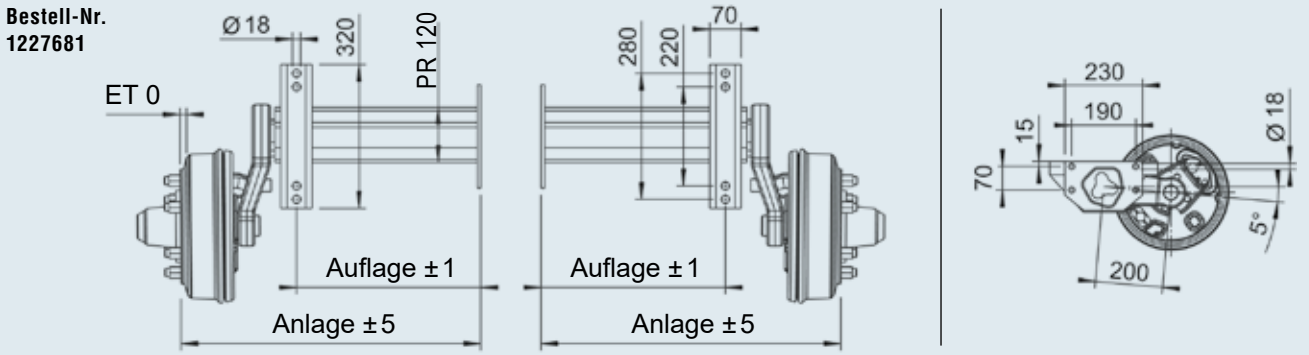


**Bestell-Nr.**
**1227682**



**Bestell-Nr.**
**1227681**




**SAP:** ACHSE GU LNGS GRM EA1800

| Bestell-Nr. | Achslast pro Paar kg | Typ | Radbremse | Radan-schluss | Auflage mm | Anlage mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1227682 | 1.800 | B 2000-0 | 2361 | 112x5 | 410 | 673 | 92 | – | 30 | 10 |
| 1227681 | 2.500 | B 2500-8 | 3062 | 205x6 | 410 | 668 | 108 | – | 30 | 10 |

# ACHSEN GEBREMST MIT ANTRIEB

## 1.300 kg bis 3.500 kg

### IHR PLUS

- Anhänger von Zugfahrzeug unabhängig (kein Zapfwellenanschluss an Zugfahrzeug erforderlich)
- Radbremse links kpl. vorbereitet mit Antriebswelle (Keilwellenprofil nach DIN ISO 14 - 6 x 21 x 25)



### LIEFERUMFANG

- Achse kpl. (siehe technische Zeichnung)
- Widerlager Einachs angeschweißt bei Hutprofil EA- und TA-Widerlager
- Ausgleichsprofil Einachs
- Bowdenzüge lose
- Radschrauben lose (Standard M12 x 1,5 Kugel)
- Bedienungsanleitung

### OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

- Achsprofil feuerverzinkt
- Achsschwinge decklackiert
- Bremsschild pulverbeschichtet
- Antriebswelle kurzzeit gasnitriert

### EINSATZBEISPIELE

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



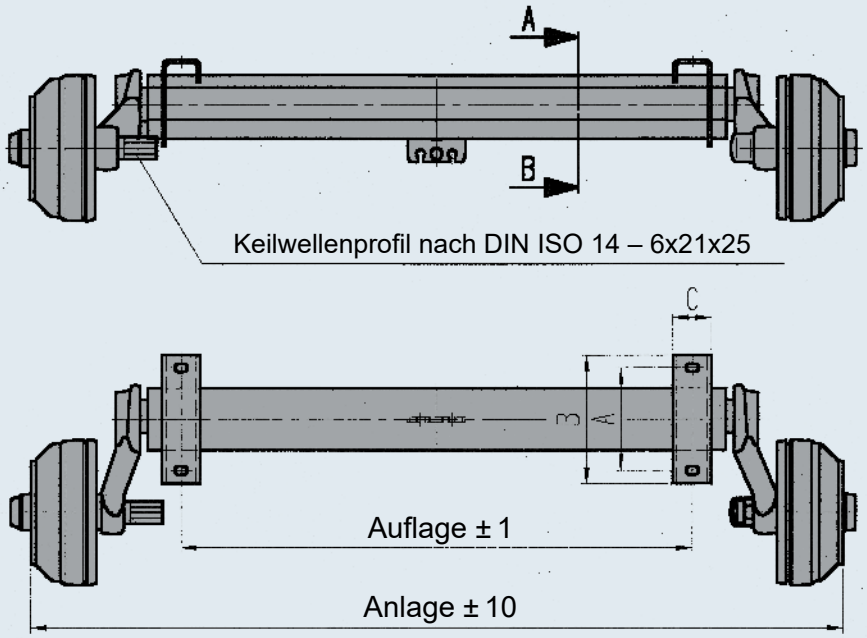

| | Einachser | | | | Tandem* | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Achslast** | 1.300 kg | 1.600 kg | 1.800 kg | 2.000 kg | 2.600 kg | 3.200 kg | 3.500 kg | 3.500 kg |
| **Achsprofil** | 97x4 | 110x4 | 110x4 | 120x5 | 97x4 | 110x4 | 110x4 | 120x5 |
| **Radbremse Typ** | 2051 | 2361 | 2361 | 2361 | 2051 | 2361 | 2361 | 2361 |
| **Achsabstand empf.** | – | – | – | – | 650 mm | 650 mm | 650 mm | 650 mm |

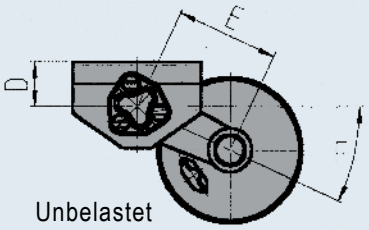
*bei Tandem-Achse ist die Achsschwinge links an der Hinterachse mit der Antriebswelle ausgerüstet

# ACHSEN GEBREMST MIT ANTRIEB

## 1.300 kg bis 3.500 kg

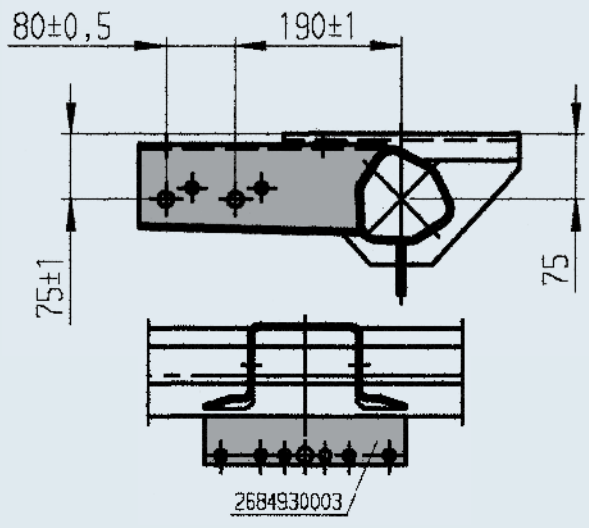





**BESTELLHINWEIS:**
Achsen gemäß Bestellübersicht wahlweise erhältlich mit Hutprofil und/oder Tandem-Widerlager serienmäßig ab Werk AL-KO angeschweißt.

**Zubehör für Hutprofil angeschweißt**



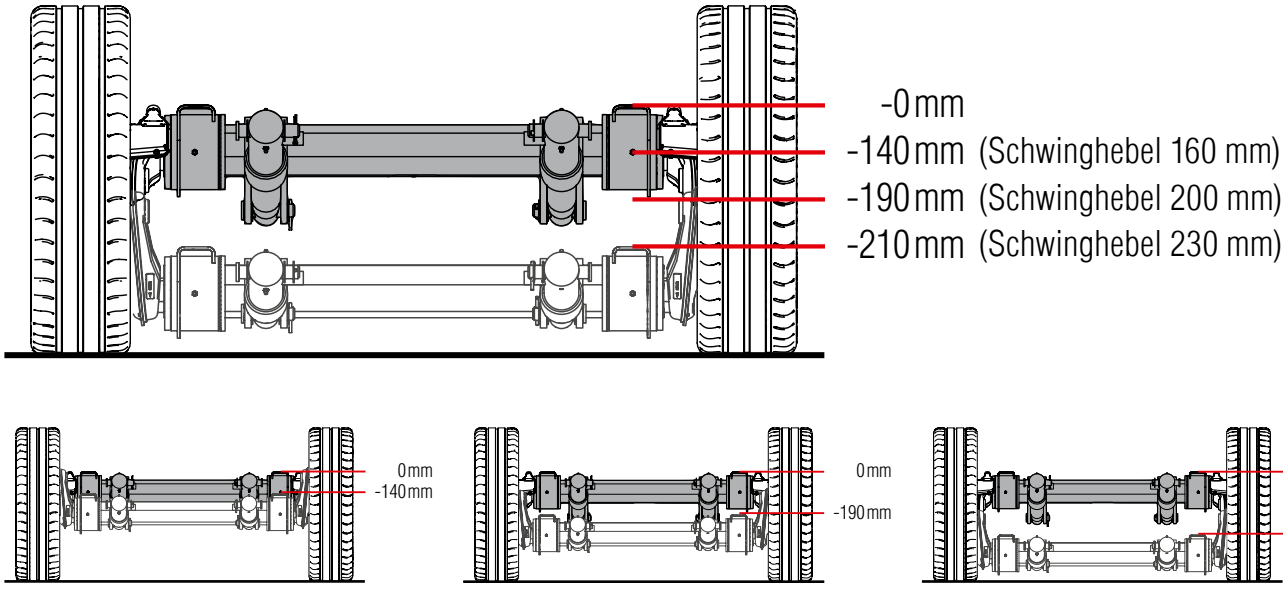

| Achs-Typ | Achslast EA (kg) | Achslast TA (kg) | Radbremse Typ | Radan-schluss | Auflage (mm) | Anlage (mm) | Maß A (mm) | Maß B (mm) | Maß C (mm) | Maß D (mm) | Maß E (mm) | Maß F (mm) | Achs-körper |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B 1200-5 | 1.300 | 2.600 | 2051 | 112x5 | 800-1.800 | 1.290-2.290 | 160 | 200 | 60 | 65 | 160 | 25° | 97x4 |
| B 1800-5 | 1.600 | 3.200 | 2361 | 112x5 | 800-1.800 | 1.300-2.320 | 220 | 267 | 70 | 75 | 175 | 25° | 110x4 |
| B 1800-9 | 1.800 | 3.500 | 2361 | 112x5 | 800-1.800 | 1.300-2.320 | 220 | 267 | 70 | 75 | 175 | 25° | 110x4 |
| B 2000-4 | 2.000 | 3.500 | 2361 | 112x5 | 845-1.800 | 1.345-2.345 | 220/280 | 320 | 70 | 75 | 175 | 25° | 120x5 |

# ACHSEN ABSENKBAR

## Varianten

- **Absenken bis zu 140 mm** bei den **Achstypen BRA 1600** mit **Schwinghebellänge 160 mm**
- **Absenken bis zu 190 mm** bei den **Achstypen BRA 2500/3000/3500** mit **Schwinghebellänge 200 mm**
- **Absenken bis zu 210 mm** bei den **Achstypen BRA 1800/2500/3000/3500** mit **Schwinghebellänge 230 mm**

## ÜBERSICHT:




## EINSATZBEISPIELE:

**Autotransportanhänger**

Die kostengünstigere Lösung „Schräges bzw. teilweises Absenken bis zu 140 mm“, erfüllt meist die Anforderungen dieser Zielgruppe.

- Einfaches und kostengünstiges Be- und Entladen



**Verkaufsanhänger/Gewerbeanhänger**

Ebenerdiges Absenken ist hier gefragt. Bei 210 mm Absenkung liegt der Anhänger meist schon auf der Straße auf. Das Beladen ist somit mit einfachsten Hilfsmitteln schnell und ungefährlich möglich.

- Verkaufsgespräche finden auf gleicher Augenhöhe statt



# ACHSEN ABSENKBAR

## Funktion

**Funktion Einzelachsen**
Zwei Hydraulikzylinder sind zwischen Achskörper und Anhängerrahmen montiert. Die Achsauflageböcke sind auf dem Achsprofil drehbar gelagert. Über eine Hydraulikpumpe kann das Achsprofil mit Aufbau abgesenkt oder angehoben werden. Die Federung ist im Fahrbetrieb nicht beeinträchtigt.



**Funktion Tandemachsen**
Zwei Hydraulikzylinder sind zwischen dem vorderen und hinteren Achsprofil montiert. Die Achsauflageböcke sind auf beiden Achsprofilen drehbar gelagert. Über eine Hydraulikpumpe können beide Achsprofile 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 Fahrtbetrieb die beiden Hydraulikzylinder und sorgen somit für eine gleichmäßige Lastverteilung auf beiden Achsen.

4

**FUNKTIONEN**

**Absenken Einzel- /Tandemachsen**
Ventile an der Hydraulikpumpe öffnen. Der Zylinder fährt zusammen und das Achsprofil mit Aufbau wird beidseitig gemeinsam durch das Fahrzeugeigengewicht abgesenkt.

**Anheben Einzel- /Tandemachsen**
Hydraulikpumpe bedienen (Elektropumpe/ Handpumpe). Der Zylinder fährt aus und das Achsprofil mit Aufbau wird beidseitig gemeinsam angehoben.



Fahrzustand

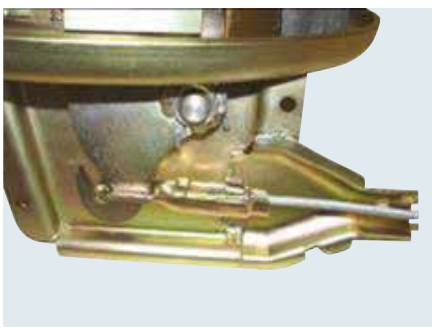


Abgesenkt

**ANBAU**

- Achsböcke drehbar gelagert.





- Bowdenzugabgang 90° (kein Knicken beim Absenkvorgang). Bowdenzugführung angeschweißt.

# ACHSEN ABSENKBAR BIS ZU 140 MM

## Einachser 1.350 kg bis 1.500 kg

**TECHNIK**

| | |
|---|---|
| Achstyp: | BRA 1600-05 |
| | BRA 1600-3 |
| Achslast EA: | 1.350 kg / 1.500 kg |
| Radbremse: | 2051Ab |
| Radanschluss: | 112x5 |
| Radschrauben: | M12x1,5 Kugel |

**LIEFERUMFANG**

- 2 Hydraulikzylinder mit Montageteile
- Widerlager Einachs lose
- Rückholeinrichtung
- Ausgleichsprofil
- Bowdenzüge lose
- Radschrauben lose

**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**

- Achsprofil feuerverzinkt
- Radbremse galvanisch verzinkt

**SAP:** ACHSE GU BRA GLL EA1350

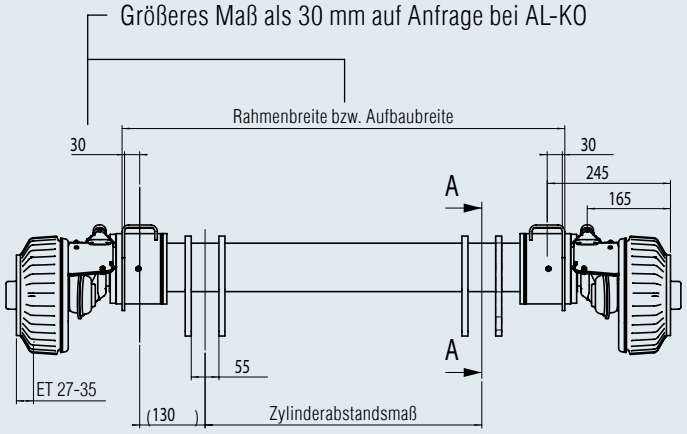
| Bestell-Nr. | Typ | Achslast kg | Auflage mm | Anlage mm | Zylinder-abstandsmaß mm | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20057201 | BRA 1600-05 | 1.350 | 1.100 | 1.590 | 840 | 88 | 20 | 20 |
| 20057202 | BRA 1600-05 | 1.350 | 1.200 | 1.690 | 940 | 89 | 20 | 20 |
| 20057203 | BRA 1600-05 | 1.350 | 1.300 | 1.790 | 1.040 | 90 | 20 | 20 |
| 20057204 | BRA 1600-05 | 1.350 | 1.400 | 1.890 | 1.140 | 91 | 20 | 20 |
| 20057205 | BRA 1600-05 | 1.350 | 1.500 | 1.990 | 1.240 | 92 | 20 | 20 |
| 20057206 | BRA 1600-05 | 1.350 | 1.600 | 2.090 | 1.340 | 93 | 20 | 20 |
| 20057207 | BRA 1600-05 | 1.350 | 1.700 | 2.190 | 1.440 | 94 | 20 | 20 |
| 20057208 | BRA 1600-05 | 1.350 | 1.800 | 2.290 | 1.540 | 95 | 20 | 20 |
| 20057209 | BRA 1600-05 | 1.350 | 1.900 | 2.390 | 1.640 | 96 | 20 | 20 |

**SAP:** ACHSE GU BRA GLL EA1500

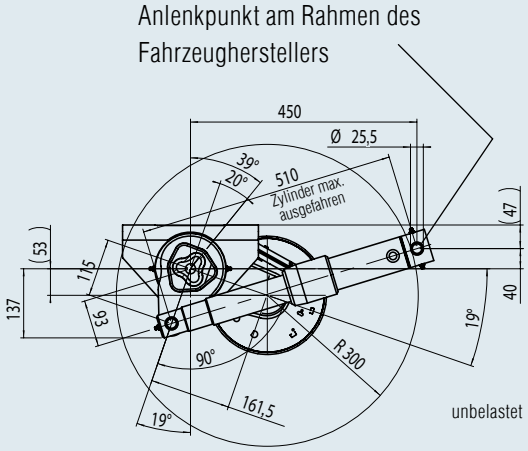
| Bestell-Nr. | Typ | Achslast kg | Auflage mm | Anlage mm | Zylinder-abstandsmaß mm | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20057210 | BRA 1600-3 | 1.500 | 1.100 | 1.590 | 840 | 88 | 20 | 20 |
| 20057211 | BRA 1600-3 | 1.500 | 1.200 | 1.690 | 940 | 89 | 20 | 20 |
| 20057212 | BRA 1600-3 | 1.500 | 1.300 | 1.790 | 1.040 | 90 | 20 | 20 |
| 20057213 | BRA 1600-3 | 1.500 | 1.400 | 1.890 | 1.140 | 91 | 20 | 20 |
| 20057214 | BRA 1600-3 | 1.500 | 1.500 | 1.990 | 1.240 | 92 | 20 | 20 |
| 20057215 | BRA 1600-3 | 1.500 | 1.600 | 2.090 | 1.340 | 93 | 20 | 20 |
| 20057216 | BRA 1600-3 | 1.500 | 1.700 | 2.190 | 1.440 | 94 | 20 | 20 |
| 20057217 | BRA 1600-3 | 1.500 | 1.800 | 2.290 | 1.540 | 95 | 20 | 20 |
| 20057218 | BRA 1600-3 | 1.500 | 1.900 | 2.390 | 1.640 | 96 | 20 | 20 |

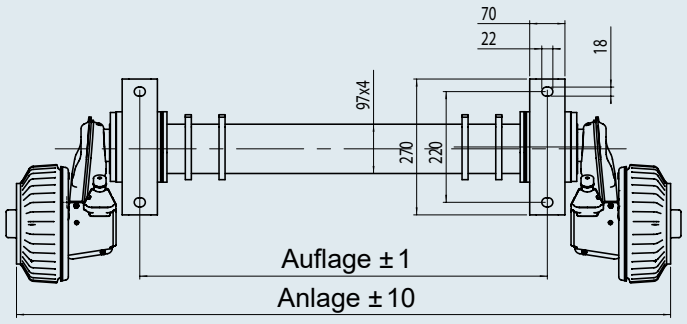
**Diesen Hinweis nur beachten, wenn Aufbaubreite und Rahmen eine senkrechte Ebene sind!**

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

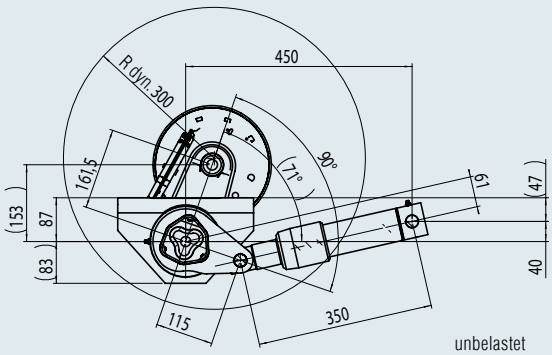



**In Fahrposition!**




**In abgesenkter Position!**




**Zulässige Reifengröße mind. R stat. 270 mm**
Der Reifenradius von R stat. 270 mm darf nicht unterschritten werden!

**Max. Absenkweg ca. 140 mm**
Federweg ca. 50 mm bei 1 x GA

# ACHSEN ABSENKBAR BIS ZU 140 MM

## Tandem 2.000 kg bis 3.000 kg

**TECHNIK**

| | |
|---|---|
| Achstyp: | BRA 1600-12<br>BRA 1600-05<br>BRA 1600-3 |
| Achslast TA: | 2.000 kg / 2.700 kg / 3.000 kg |
| Radbremse: | 2051Ab |
| Radanschluss: | 112x5 |
| Radschrauben: | M12x1,5 Kugel |

**LIEFERUMFANG**

- 2 Hydraulikzylinder mit Montageteile
- Widerlager Tandem lose
- Rückholeinrichtung
- Ausgleichsprofil
- Bowdenzüge lose
- Radschrauben lose

**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**

- Achsprofil feuerverzinkt
- Radbremse galvanisch verzinkt

**SAP:** ACHSE GU BRA GLL TA2000

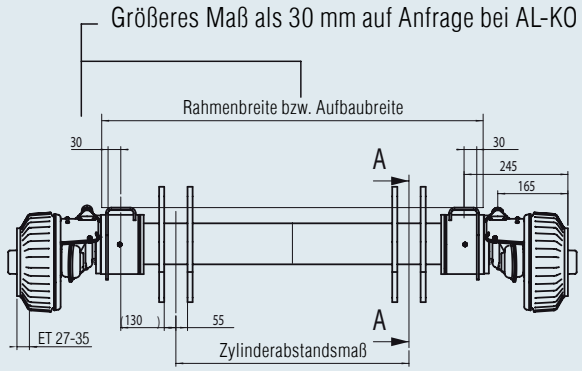
| Bestell-Nr. | Typ | Achslast kg | Auflage mm | Anlage mm | Zylinderabstandsmaß mm | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20057219 | BRA 1600-12 | 2.000 | 1.100 | 1.590 | 840 | 152 | 20 | 20 |
| 20057220 | BRA 1600-12 | 2.000 | 1.200 | 1.690 | 940 | 154 | 20 | 20 |
| 20057221 | BRA 1600-12 | 2.000 | 1.300 | 1.790 | 1.040 | 156 | 20 | 20 |
| 20057222 | BRA 1600-12 | 2.000 | 1.400 | 1.890 | 1.140 | 158 | 20 | 20 |
| 20057223 | BRA 1600-12 | 2.000 | 1.500 | 1.990 | 1.240 | 160 | 20 | 20 |
| 20057224 | BRA 1600-12 | 2.000 | 1.600 | 2.090 | 1.340 | 162 | 20 | 20 |
| 20057225 | BRA 1600-12 | 2.000 | 1.700 | 2.190 | 1.440 | 164 | 20 | 20 |
| 20057226 | BRA 1600-12 | 2.000 | 1.800 | 2.290 | 1.540 | 166 | 20 | 20 |
| 20057227 | BRA 1600-12 | 2.000 | 1.900 | 2.390 | 1.640 | 168 | 20 | 20 |

| Bestell-Nr. | Typ | Achslast kg | Auflage mm | Anlage mm | Zylinderabstandsmaß mm | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20057228 | BRA 1600-05 | 2.700 | 1.100 | 1.590 | 840 | 152 | 20 | 20 |
| 20057229 | BRA 1600-05 | 2.700 | 1.200 | 1.690 | 940 | 154 | 20 | 20 |
| 20057230 | BRA 1600-05 | 2.700 | 1.300 | 1.790 | 1.040 | 156 | 20 | 20 |
| 20057231 | BRA 1600-05 | 2..700 | 1.400 | 1.890 | 1.140 | 158 | 20 | 20 |
| 20057232 | BRA 1600-05 | 2.700 | 1.500 | 1.990 | 1.240 | 160 | 20 | 20 |
| 20057233 | BRA 1600-05 | 2.700 | 1.600 | 2.090 | 1.340 | 162 | 20 | 20 |
| 20057234 | BRA 1600-05 | 2.700 | 1.700 | 2.190 | 1.440 | 164 | 20 | 20 |
| 20057235 | BRA 1600-05 | 2.700 | 1.800 | 2.290 | 1.540 | 166 | 20 | 20 |
| 20057236 | BRA 1600-05 | 2.700 | 1.900 | 2.390 | 1.640 | 168 | 20 | 20 |

| Bestell-Nr. | Typ | Achslast kg | Auflage mm | Anlage mm | Zylinderabstandsmaß mm | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20057237 | BRA 1600-3 | 3000 | 1.100 | 1.590 | 840 | 152 | 20 | 20 |
| 20057238 | BRA 1600-3 | 3000 | 1.200 | 1.690 | 940 | 154 | 20 | 20 |
| 20057239 | BRA 1600-3 | 3000 | 1.300 | 1.790 | 1.040 | 156 | 20 | 20 |
| 20057240 | BRA 1600-3 | 3000 | 1.400 | 1.890 | 1.140 | 158 | 20 | 20 |
| 20057241 | BRA 1600-3 | 3000 | 1.500 | 1.990 | 1.240 | 160 | 20 | 20 |
| 20057242 | BRA 1600-3 | 3000 | 1.600 | 2.090 | 1.340 | 162 | 20 | 20 |
| 20057243 | BRA 1600-3 | 3000 | 1.700 | 2.190 | 1.440 | 164 | 20 | 20 |
| 20057244 | BRA 1600-3 | 3000 | 1.800 | 2.290 | 1.540 | 166 | 20 | 20 |
| 20057245 | BRA 1600-3 | 3000 | 1.900 | 2.390 | 1.640 | 168 | 20 | 20 |

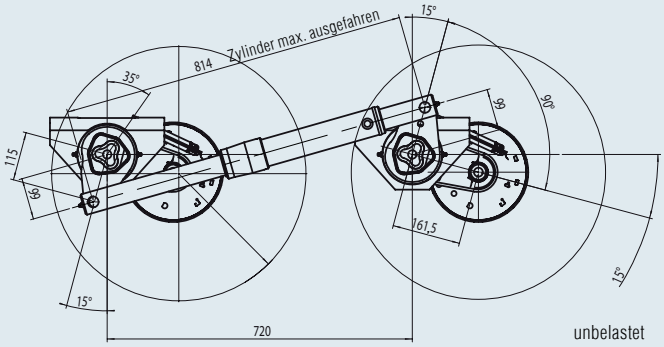
**Diesen Hinweis nur beachten, wenn Aufbaubreite und Rahmen eine senkrechte Ebene sind!**

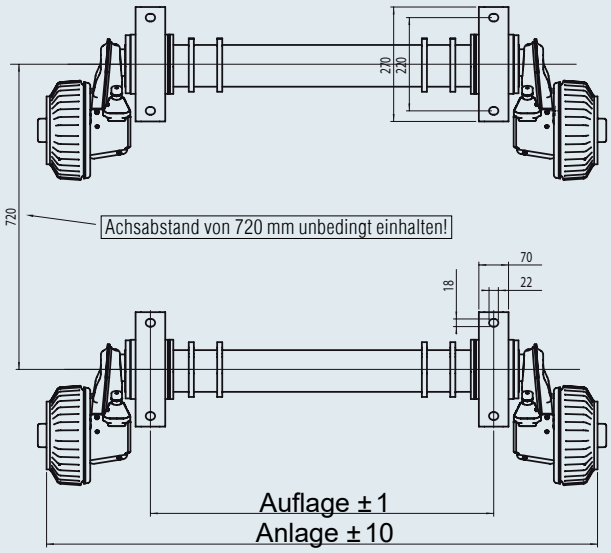
**Wird der Aufbau über die Räder gebaut, muss das max. Maß von 30 mm für den Rahmen eingehalten werden!**



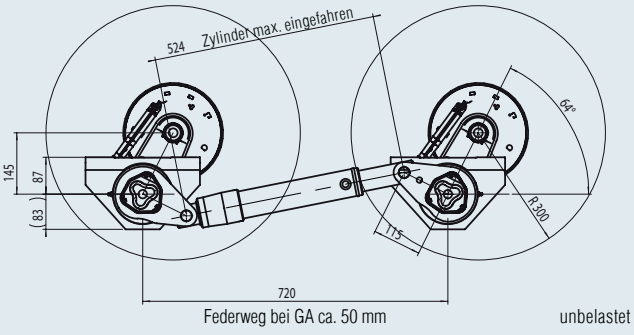

**In Fahrposition!**

Anlenkpunkt am Rahmen des Fahrzeugherstellers




**In abgesenkter Position!**




**Zulässige Reifengröße mind. R stat. 270 mm**
Der Reifenradius von R stat. 270 mm darf nicht unterschritten werden!

**Max. Absenkweg ca. 140 mm**
Federweg ca. 50 mm bei 1 x GA

# ACHSEN ABSENKBAR BIS ZU 190 MM

## Einachser 2.000 kg bis 3.000 kg

**TECHNIK**

| | |
|---|---|
| Achstyp: | BRA 2500-3<br>BRA 2500-8<br>BRA 3000-2 |
| Achslast EA: | 2.000 kg / 2.500 kg / 3.000 kg |
| Radbremse: | 3062 |
| Radanschluss: | 205x6 |
| Radschrauben: | M18x1,5 Kugel |

**LIEFERUMFANG**

- 2 Hydraulikzylinder mit Montageteile
- Widerlager Einachs lose
- Rückholeinrichtung
- Ausgleichsprofil
- Sechskantmutter M10
- Kugelmutter M10
- Bowdenzüge lose
- Radmuttern lose

**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**

- Achsprofil feuerverzinkt
- Radbremse schwarz grundiert

**SAP:** ACHSE GU BRA GLL EA2000

| Bestell-Nr. | Typ | Achslast kg | Auflage mm | Anlage mm | Zylinderabstands-maß mm | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1222255 | BRA 2500-3 | 2.000 | 1.100 | 1.665 | 918 | 162 | 10 | 20 |
| 20055633 | BRA 2500-3 | 2.000 | 1.200 | 1.765 | 1.018 | 163 | 10 | 20 |
| 20055634 | BRA 2500-3 | 2.000 | 1.300 | 1.865 | 1.118 | 164 | 10 | 20 |
| 20055635 | BRA 2500-3 | 2.000 | 1.400 | 1.965 | 1.218 | 165 | 10 | 20 |
| 20055636 | BRA 2500-3 | 2.000 | 1.500 | 2.065 | 1.318 | 166 | 10 | 20 |
| 20055637 | BRA 2500-3 | 2.000 | 1.600 | 2.165 | 1.418 | 167 | 10 | 20 |
| 20055638 | BRA 2500-3 | 2.000 | 1.700 | 2.265 | 1.518 | 168 | 10 | 20 |
| 20055639 | BRA 2500-3 | 2.000 | 1.800 | 2.365 | 1.618 | 169 | 10 | 20 |
| 20055640 | BRA 2500-3 | 2.000 | 1.900 | 2.465 | 1.718 | 170 | 10 | 20 |

**SAP:** ACHSE GU BRA GLL EA2500

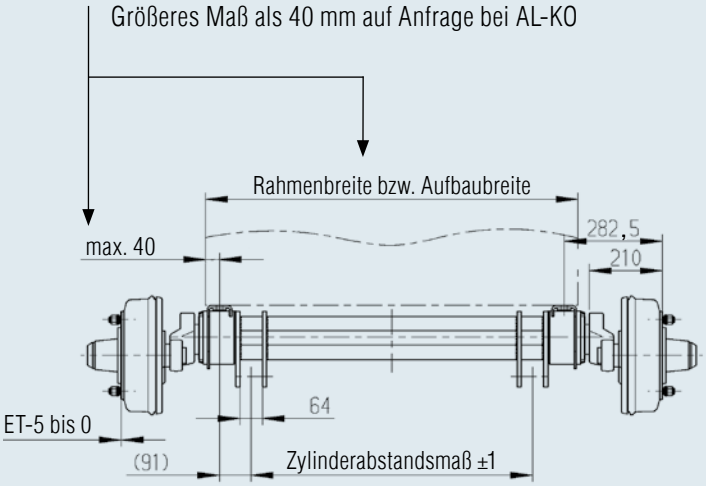
| Bestell-Nr. | Typ | Achslast kg | Auflage mm | Anlage mm | Zylinderabstands-maß mm | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1222256 | BRA 2500-8 | 2.500 | 1.100 | 1.665 | 918 | 162 | 10 | 20 |
| 20055641 | BRA 2500-8 | 2.500 | 1.200 | 1.765 | 1.018 | 163 | 10 | 20 |
| 20055642 | BRA 2500-8 | 2.500 | 1.300 | 1.865 | 1.118 | 164 | 10 | 20 |
| 20055643 | BRA 2500-8 | 2.500 | 1.400 | 1.965 | 1.218 | 165 | 10 | 20 |
| 20055644 | BRA 2500-8 | 2.500 | 1.500 | 2.065 | 1.318 | 166 | 10 | 20 |
| 20055645 | BRA 2500-8 | 2.500 | 1.600 | 2.165 | 1.418 | 167 | 10 | 20 |
| 20055646 | BRA 2500-8 | 2.500 | 1.700 | 2.265 | 1.518 | 168 | 10 | 20 |
| 20055647 | BRA 2500-8 | 2.500 | 1.800 | 2.365 | 1.618 | 169 | 10 | 20 |
| 20055648 | BRA 2500-8 | 2.500 | 1.900 | 2.465 | 1.718 | 170 | 10 | 20 |

**SAP:** ACHSE GU BRA GLL EA3000

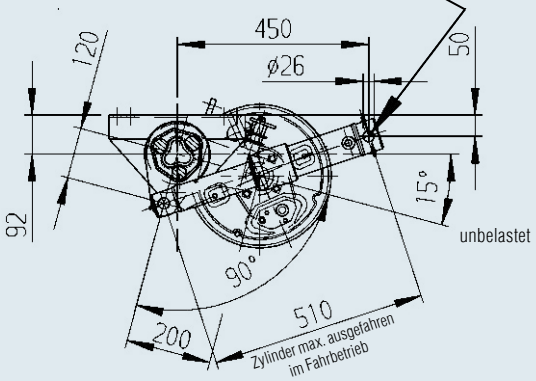
| Bestell-Nr. | Typ | Achslast kg | Auflage mm | Anlage mm | Zylinderabstands-maß mm | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1222257 | BRA 3000-2 | 3.000 | 1.100 | 1.665 | 918 | 162 | 10 | 20 |
| 20055649 | BRA 3000-2 | 3.000 | 1.200 | 1.765 | 1.018 | 163 | 10 | 20 |
| 20055650 | BRA 3000-2 | 3.000 | 1.300 | 1.865 | 1.118 | 164 | 10 | 20 |
| 20055651 | BRA 3000-2 | 3.000 | 1.400 | 1.965 | 1.218 | 165 | 10 | 20 |
| 20055652 | BRA 3000-2 | 3.000 | 1.500 | 2.065 | 1.318 | 166 | 10 | 20 |
| 20055653 | BRA 3000-2 | 3.000 | 1.600 | 2.165 | 1.418 | 167 | 10 | 20 |
| 20055654 | BRA 3000-2 | 3.000 | 1.700 | 2.265 | 1.518 | 168 | 10 | 20 |
| 20055655 | BRA 3000-2 | 3.000 | 1.800 | 2.365 | 1.618 | 169 | 10 | 20 |
| 20055656 | BRA 3000-2 | 3.000 | 1.900 | 2.465 | 1.718 | 170 | 10 | 20 |

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

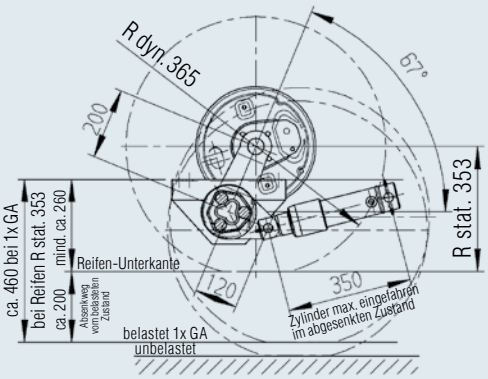
**Wird der Aufbau über die Räder gebaut, muss das max. Maß von 40 mm für den Rahmen eingehalten werden!**

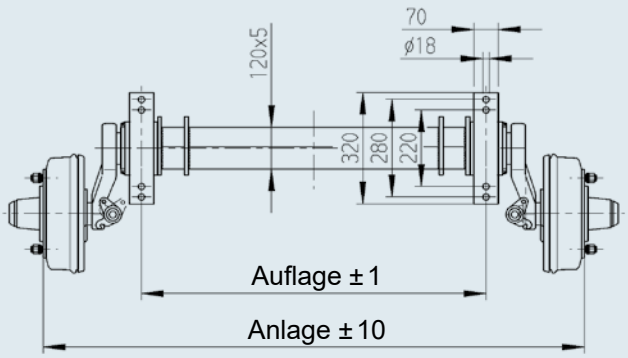



**In Fahrposition!**
(im unbelasteten Zustand)
Anlenkpunkt am Rahmen
des Fahrzeugherstellers




**In abgesenkter Position!**




**Zulässige Reifengröße mind. 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 190 MM

## Einachser 3.500 kg

**TECHNIK**

| | |
|---|---|
| Modell: | Standard - Drehstabfederung |
| Achstyp: | BT 3500 |
| Achslast EA: | 3.500 kg |
| Radbremse: | 3081 B |
| Radanschluss: | 205x6 |
| Radschrauben: | M18x1,5 Kugel |

**LIEFERUMFANG**

- 2 Hydraulikzylinder mit Montageteile
- Widerlager Einachs lose
- Rückholeinrichtung
- Ausgleichsprofil
- Sechskantmutter M10
- Kugelmutter M10
- Bowdenzüge lose
- Radmuttern lose

**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**

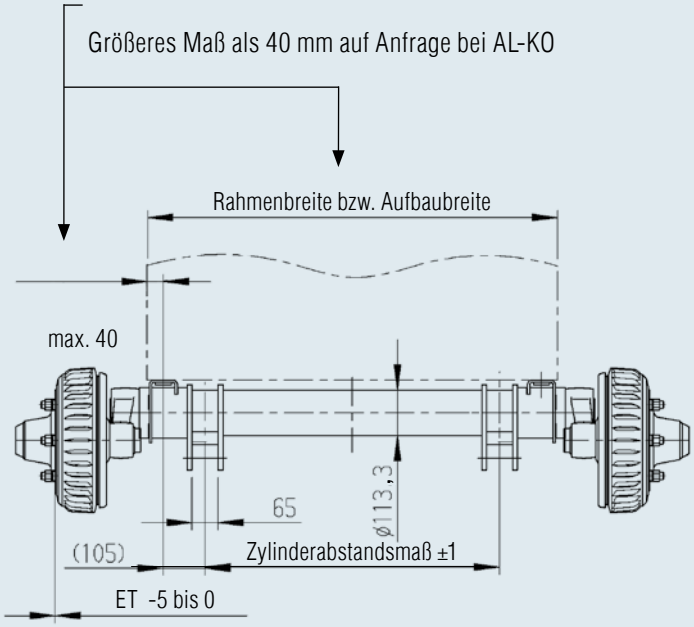
- Achsprofil feuerverzinkt
- Radbremse schwarz grundiert

**SAP:** ACHSE ST BRA GRM EA3500

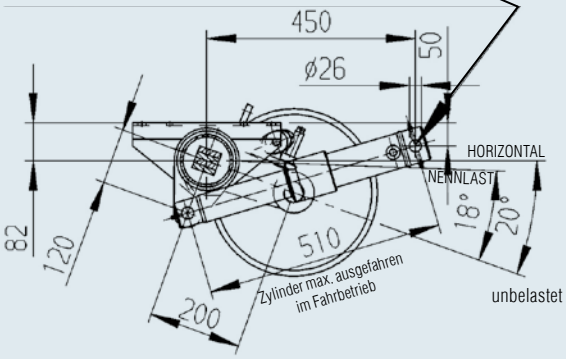
| Bestell-Nr. | Typ | Achslast kg | Auflage mm | Anlage mm | Zylinderabstands-maß mm |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1222258 | BRA 3500 | 3.500 | 1.100 | 1.640 | 891 | 214 | 10 | 20 |
| 20055657 | BRA 3500 | 3.500 | 1.200 | 1.740 | 991 | 215 | 10 | 20 |
| 20055658 | BRA 3500 | 3.500 | 1.300 | 1.840 | 1.091 | 216 | 10 | 20 |
| 20055659 | BRA 3500 | 3.500 | 1.400 | 1.940 | 1.191 | 217 | 10 | 20 |
| 20055660 | BRA 3500 | 3.500 | 1.500 | 2.040 | 1.291 | 218 | 10 | 20 |
| 20055661 | BRA 3500 | 3.500 | 1.600 | 2.140 | 1.391 | 219 | 10 | 20 |
| 20055662 | BRA 3500 | 3.500 | 1.700 | 2.240 | 1.491 | 220 | 10 | 20 |
| 20055663 | BRA 3500 | 3.500 | 1.800 | 2.340 | 1.591 | 221 | 10 | 20 |
| 20055664 | BRA 3500 | 3.500 | 1.900 | 2.440 | 1.691 | 222 | 10 | 20 |

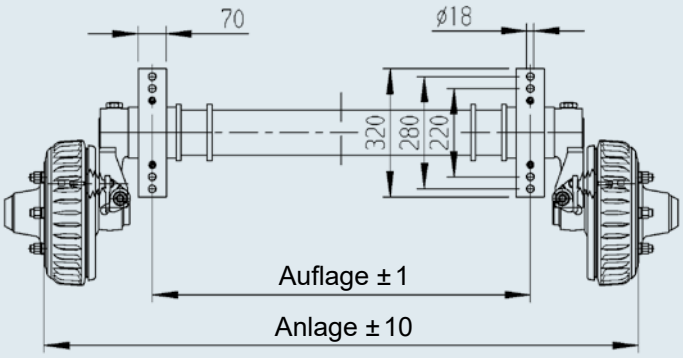
**Diesen Hinweis nur beachten, wenn Aufbaubreite und Rahmen eine senkrechte Ebene sind!**

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

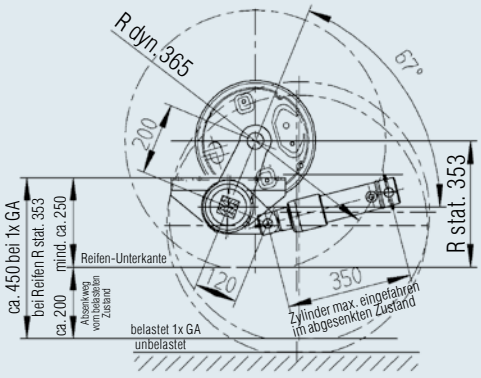



**In Fahrposition!**
(im unbelasteten Zustand)
Anlenkpunkt am Rahmen
des Fahrzeugherstellers




**In abgesenkter Position!**




**Zulässige Reifengröße mind. 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 1.350 kg bis 1.500 kg

**TECHNIK**

| | |
|---|---|
| Achstyp: | BRA 1800-01 |
| | BRA 1800-3 |
| Achslast EA: | 1.350 kg / 1.500 kg |
| Radbremse: | 2051Ab |
| Radanschluss: | 112x5 |
| Radschrauben: | M12x1,5 Kugel |

**LIEFERUMFANG**

- 2 Hydraulikzylinder mit Montageteile
- Widerlager Einachs lose
- Rückholeinrichtung
- Ausgleichsprofil
- Bowdenzüge lose
- Radschrauben lose

**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**

- Achsprofil feuerverzinkt
- Radbremse schwarz pulverbeschichtet

**SAP:** ACHSE GU BRA GLL EA1300

| Bestell-Nr. | Typ | Achslast kg | Auflage mm | Anlage mm | Zylinderabstands-maß mm | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1222251 | BRA 1800-01 | 1.350 | 1.100 | 1.650 | 840 | 108 | 20 | 20 |
| 20055601 | BRA 1800-01 | 1.350 | 1.200 | 1.750 | 940 | 109 | 20 | 20 |
| 20055602 | BRA 1800-01 | 1.350 | 1.300 | 1.850 | 1.040 | 110 | 20 | 20 |
| 20055603 | BRA 1800-01 | 1.350 | 1.400 | 1.950 | 1.140 | 111 | 20 | 20 |
| 20055604 | BRA 1800-01 | 1.350 | 1.500 | 2.050 | 1.240 | 112 | 20 | 20 |
| 20055605 | BRA 1800-01 | 1.350 | 1.600 | 2.150 | 1.340 | 113 | 20 | 20 |
| 20055606 | BRA 1800-01 | 1.350 | 1.700 | 2.250 | 1.440 | 114 | 20 | 20 |
| 20055607 | BRA 1800-01 | 1.350 | 1.800 | 2.350 | 1.540 | 115 | 20 | 20 |
| 20055608 | BRA 1800-01 | 1.350 | 1.900 | 2.450 | 1.640 | 116 | 20 | 20 |

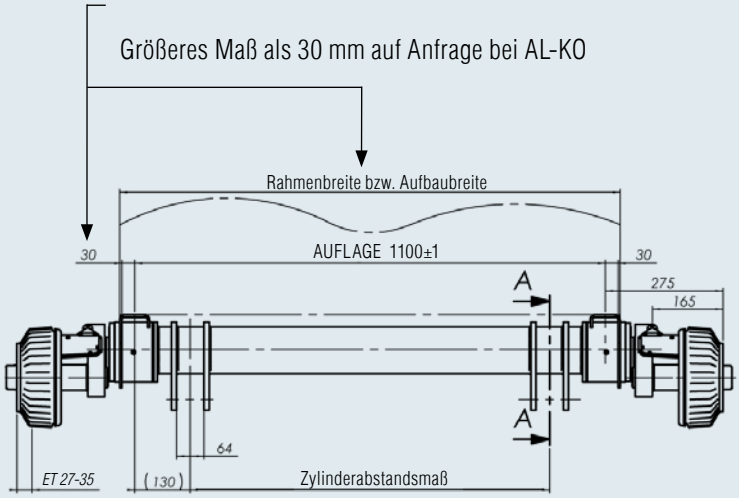
**SAP:** ACHSE GU BRA GLL EA1500

| Bestell-Nr. | Typ | Achslast kg | Auflage mm | Anlage mm | Zylinderabstands-maß mm | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1222252 | BRA 1800-3 | 1.500 | 1.100 | 1.650 | 840 | 108 | 20 | 20 |
| 20055609 | BRA 1800-3 | 1.500 | 1.200 | 1.750 | 940 | 109 | 20 | 20 |
| 20055610 | BRA 1800-3 | 1.500 | 1.300 | 1.850 | 1.040 | 110 | 20 | 20 |
| 20055611 | BRA 1800-3 | 1.500 | 1.400 | 1.950 | 1.140 | 111 | 20 | 20 |
| 20055612 | BRA 1800-3 | 1.500 | 1.500 | 2.050 | 1.240 | 112 | 20 | 20 |
| 20055613 | BRA 1800-3 | 1.500 | 1.600 | 2.150 | 1.340 | 113 | 20 | 20 |
| 20055614 | BRA 1800-3 | 1.500 | 1.700 | 2.250 | 1.440 | 114 | 20 | 20 |
| 20055615 | BRA 1800-3 | 1.500 | 1.800 | 2.350 | 1.540 | 115 | 20 | 20 |
| 20055616 | BRA 1800-3 | 1.500 | 1.900 | 2.450 | 1.640 | 116 | 20 | 20 |

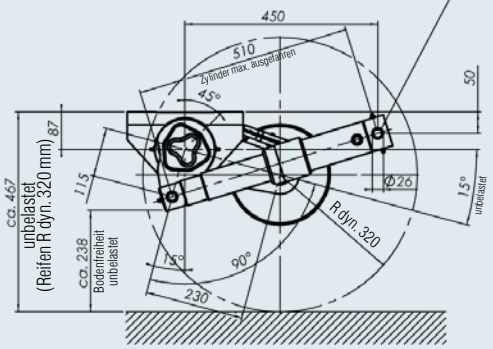
**Diesen Hinweis nur beachten, wenn Aufbaubreite und Rahmen eine senkrechte Ebene sind!**

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

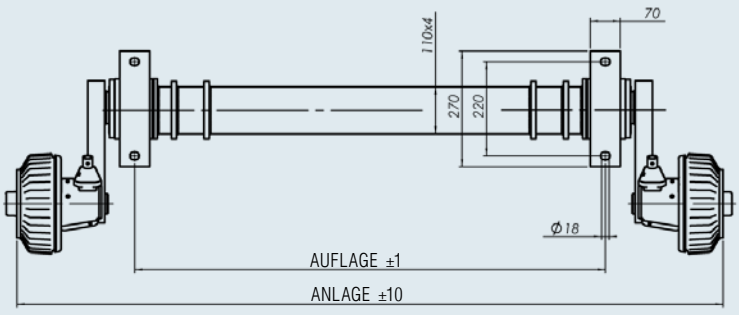


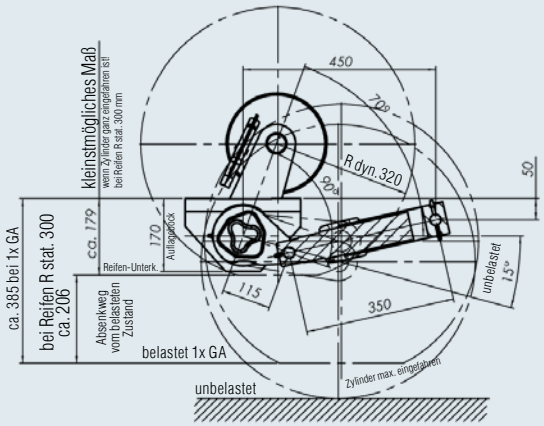



**In Fahrposition!**
Anlenkpunkt am Rahmen des Fahrzeugherstellers




**In abgesenkter Position!**




**Zulässige Reifengröße mind. 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 1.600 kg bis 1.800 kg

**TECHNIK**

| | |
|---|---|
| Achstyp: | BRA 1800-5 |
| | BRA 1800-9 |
| Achslast EA: | 1.600 kg / 1.800 kg |
| Radbremse: | 2.361 |
| Radanschluss: | 112x5 |
| Radschrauben: | M12x1,5 Kugel |

**LIEFERUMFANG**

- 2 Hydraulikzylinder mit Montageteile
- Widerlager Einachs lose
- Rückholeinrichtung
- Ausgleichsprofil
- Bowdenzüge lose
- Radschrauben lose

**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**

- Achsprofil feuerverzinkt
- Radbremse schwarz pulverbeschichtet

**SAP:** ACHSE GU BRA GLL EA1600

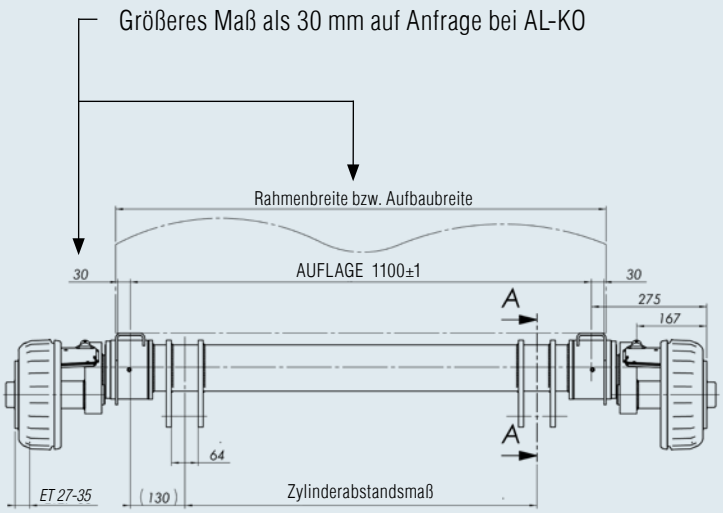
| Bestell-Nr. | Typ | Achslast kg | Auflage mm | Anlage mm | Zylinderabstands-maß mm | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1222253 | BRA 1800-5 | 1.600 | 1.100 | 1.650 | 840 | 110 | 20 | 20 |
| 20055617 | BRA 1800-5 | 1.600 | 1.200 | 1.750 | 940 | 111 | 20 | 20 |
| 20055618 | BRA 1800-5 | 1.600 | 1.300 | 1.850 | 1.040 | 112 | 20 | 20 |
| 20055619 | BRA 1800-5 | 1.600 | 1.400 | 1.950 | 1.140 | 113 | 20 | 20 |
| 20055620 | BRA 1800-5 | 1.600 | 1.500 | 2.050 | 1.240 | 114 | 20 | 20 |
| 20055621 | BRA 1800-5 | 1.600 | 1.600 | 2.150 | 1.340 | 115 | 20 | 20 |
| 20055622 | BRA 1800-5 | 1.600 | 1.700 | 2.250 | 1.440 | 116 | 20 | 20 |
| 20055623 | BRA 1800-5 | 1.600 | 1.800 | 2.350 | 1.540 | 117 | 20 | 20 |
| 20055624 | BRA 1800-5 | 1.600 | 1.900 | 2.450 | 1.640 | 118 | 20 | 20 |

**SAP:** ACHSE GU BRA GLL EA1800

| Bestell-Nr. | Typ | Achslast kg | Auflage mm | Anlage mm | Zylinderabstands-maß mm | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1222254 | BRA 1800-9 | 1.800 | 1.100 | 1.650 | 840 | 110 | 20 | 20 |
| 20055625 | BRA 1800-9 | 1.800 | 1.200 | 1.750 | 940 | 111 | 20 | 20 |
| 20055626 | BRA 1800-9 | 1.800 | 1.300 | 1.850 | 1.040 | 112 | 20 | 20 |
| 20055627 | BRA 1800-9 | 1.800 | 1.400 | 1.950 | 1.140 | 113 | 20 | 20 |
| 20055628 | BRA 1800-9 | 1.800 | 1.500 | 2.050 | 1.240 | 114 | 20 | 20 |
| 20055629 | BRA 1800-9 | 1.800 | 1.600 | 2.150 | 1.340 | 115 | 20 | 20 |
| 20055630 | BRA 1800-9 | 1.800 | 1.700 | 2.250 | 1.440 | 116 | 20 | 20 |
| 20055631 | BRA 1800-9 | 1.800 | 1.800 | 2.350 | 1.540 | 117 | 20 | 20 |
| 20055632 | BRA 1800-9 | 1.800 | 1.900 | 2.450 | 1.640 | 118 | 20 | 20 |

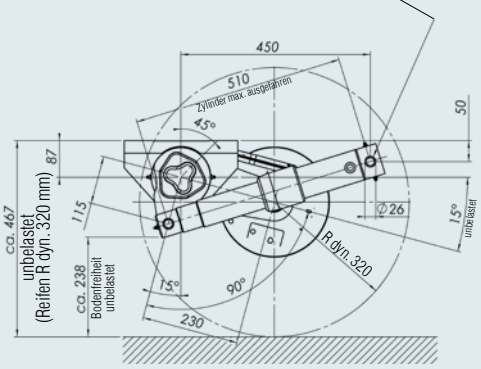
**Diesen Hinweis nur beachten, wenn Aufbaubreite und Rahmen eine senkrechte Ebene sind!**

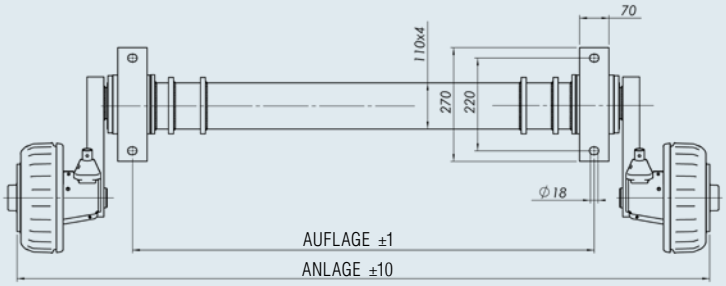
**Wird der Aufbau über die Räder gebaut, muss das max. Maß von 30 mm für den Rahmen eingehalten werden!**



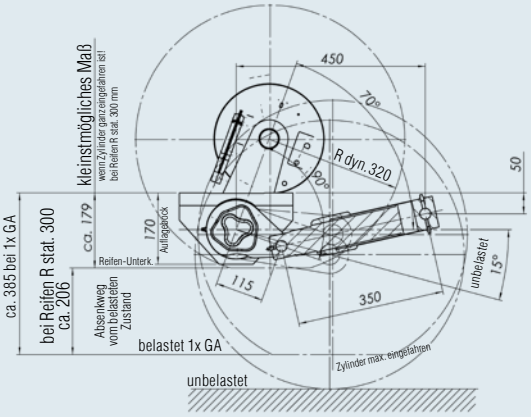

**In Fahrposition!**

Anlenkpunkt am Rahmen des Fahrzeugherstellers




**In abgesenkter Position!**




**Zulässige Reifengröße mind. 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

## Tandem 2.000 kg bis 3.000 kg

**TECHNIK**

| | |
|---|---|
| Achstyp: | BRA 1800-07<br>BRA 1800-01<br>BRA 1800-3 |
| Achslast TA: | 2.000 kg / 2.600 kg / 3.000 kg |
| Radbremse: | 2051Ab |
| Radanschluss: | 112x5 |
| Radschrauben: | M12x1,5 Kugel |

**LIEFERUMFANG**

- 2 Hydraulikzylinder mit Montageteile
- Widerlager Tandem lose
- Rückholeinrichtung
- Ausgleichsprofil
- Sechskantmutter M8
- Kugelmutter M8
- Bowdenzüge lose
- Radschrauben lose

**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**

- Achsprofil feuerverzinkt
- Radbremse schwarz pulverbeschichtet

**SAP:** ACHSE GU BRA GLL TA2000

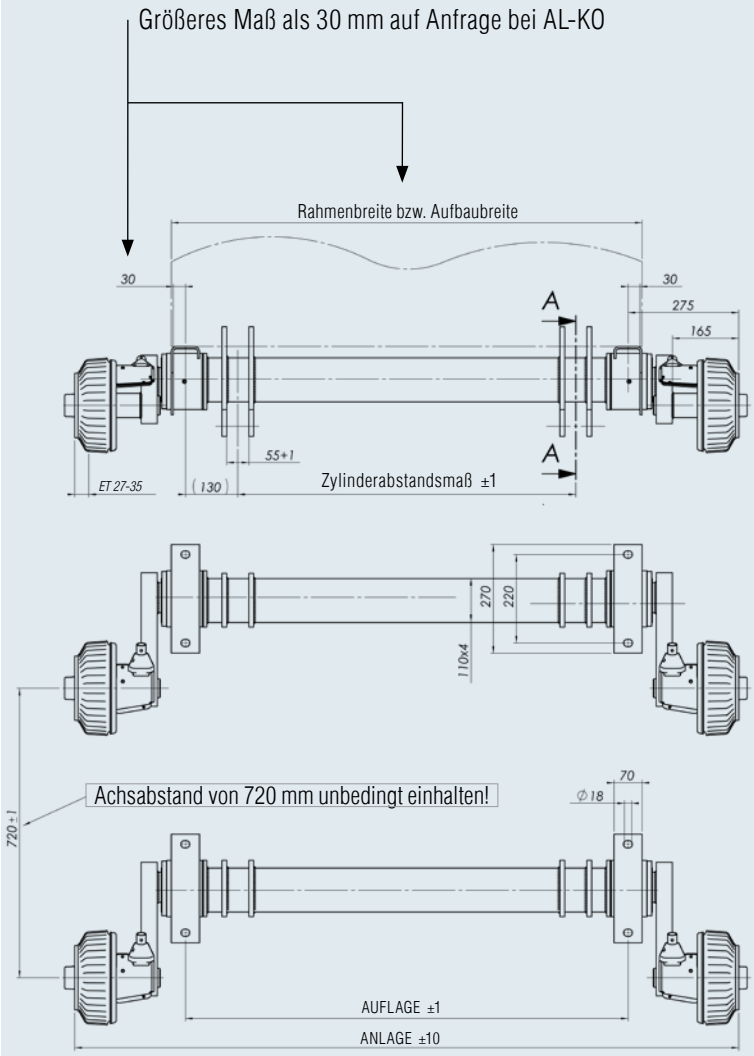
| Bestell-Nr. | Typ | Achslast kg | Auflage mm | Anlage mm | Zylinderabstands-maß mm | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1222259 | BRA 1800-07 | 2.000 | 1.100 | 1.650 | 840 | 192 | 20 | 20 |
| 20055665 | BRA 1800-07 | 2.000 | 1.200 | 1.750 | 940 | 194 | 20 | 20 |
| 20055666 | BRA 1800-07 | 2.000 | 1.300 | 1.850 | 1.040 | 196 | 20 | 20 |
| 20055667 | BRA 1800-07 | 2.000 | 1.400 | 1.950 | 1.140 | 198 | 20 | 20 |
| 20055668 | BRA 1800-07 | 2.000 | 1.500 | 2.050 | 1.240 | 200 | 20 | 20 |
| 20055669 | BRA 1800-07 | 2.000 | 1.600 | 2.150 | 1.340 | 202 | 20 | 20 |
| 20055670 | BRA 1800-07 | 2.000 | 1.700 | 2.250 | 1.440 | 204 | 20 | 20 |
| 20055671 | BRA 1800-07 | 2.000 | 1.800 | 2.350 | 1.540 | 206 | 20 | 20 |
| 20055672 | BRA 1800-07 | 2.000 | 1.900 | 2.450 | 1.640 | 208 | 20 | 20 |

| Bestell-Nr. | Typ | Achslast kg | Auflage mm | Anlage mm | Zylinderabstands-maß mm | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1222260 | BRA 1800-01 | 2.600 | 1.100 | 1.650 | 840 | 192 | 20 | 20 |
| 20055673 | BRA 1800-01 | 2.600 | 1.200 | 1.750 | 940 | 194 | 20 | 20 |
| 20055674 | BRA 1800-01 | 2.600 | 1.300 | 1.850 | 1.040 | 196 | 20 | 20 |
| 20055675 | BRA 1800-01 | 2.600 | 1.400 | 1.950 | 1.140 | 198 | 20 | 20 |
| 20055676 | BRA 1800-01 | 2.600 | 1.500 | 2.050 | 1.240 | 200 | 20 | 20 |
| 20055677 | BRA 1800-01 | 2.600 | 1.600 | 2.150 | 1.340 | 202 | 20 | 20 |
| 20055678 | BRA 1800-01 | 2.600 | 1.700 | 2.250 | 1.440 | 204 | 20 | 20 |
| 20055679 | BRA 1800-01 | 2.600 | 1.800 | 2.350 | 1.540 | 206 | 20 | 20 |
| 20055680 | BRA 1800-01 | 2.600 | 1.900 | 2.450 | 1.640 | 208 | 20 | 20 |

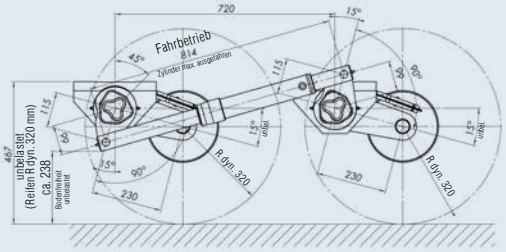
| Bestell-Nr. | Typ | Achslast kg | Auflage mm | Anlage mm | Zylinderabstands-maß mm | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1222261 | BRA 1800-3 | 3.000 | 1.100 | 1.650 | 840 | 192 | 20 | 20 |
| 20055681 | BRA 1800-3 | 3.000 | 1.200 | 1.750 | 940 | 194 | 20 | 20 |
| 20055682 | BRA 1800-3 | 3.000 | 1.300 | 1.850 | 1.040 | 196 | 20 | 20 |
| 20055683 | BRA 1800-3 | 3.000 | 1.400 | 1.950 | 1.140 | 198 | 20 | 20 |
| 20055684 | BRA 1800-3 | 3.000 | 1.500 | 2.050 | 1.240 | 200 | 20 | 20 |
| 20055685 | BRA 1800-3 | 3.000 | 1.600 | 2.150 | 1.340 | 202 | 20 | 20 |
| 20055686 | BRA 1800-3 | 3.000 | 1.700 | 2.250 | 1.440 | 204 | 20 | 20 |
| 20055687 | BRA 1800-3 | 3.000 | 1.800 | 2.350 | 1.540 | 206 | 20 | 20 |
| 20055688 | BRA 1800-3 | 3.000 | 1.900 | 2.450 | 1.640 | 208 | 20 | 20 |

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

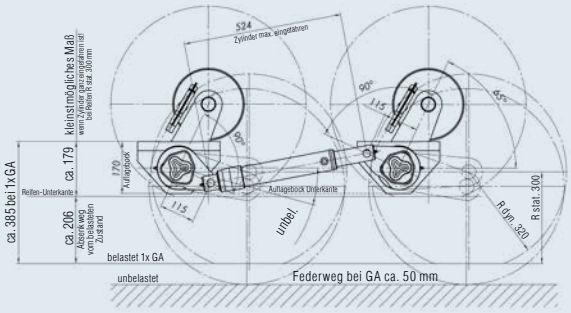
**Wird der Aufbau über die Räder gebaut, muss das max. Maß von 30 mm für den Rahmen eingehalten werden!**




**In Fahrposition!**




**In abgesenkter Position!**




**Zulässige Reifengröße mind. 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 3.500 kg

**TECHNIK**

| | |
|---|---|
| Achstyp: | BRA 1800-9 |
| Achslast TA: | 3.500 kg |
| Radbremse: | 2361 |
| Radanschluss: | 112x5 |
| Radschrauben: | M12x1,5 Kugel |

**LIEFERUMFANG**

- 2 Hydraulikzylinder mit Montageteile
- Widerlager Tandem lose
- Rückholeinrichtung
- Ausgleichsprofil
- Sechskantmutter M8
- Kugelmutter M8
- Bowdenzüge lose
- Radschrauben lose

**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**

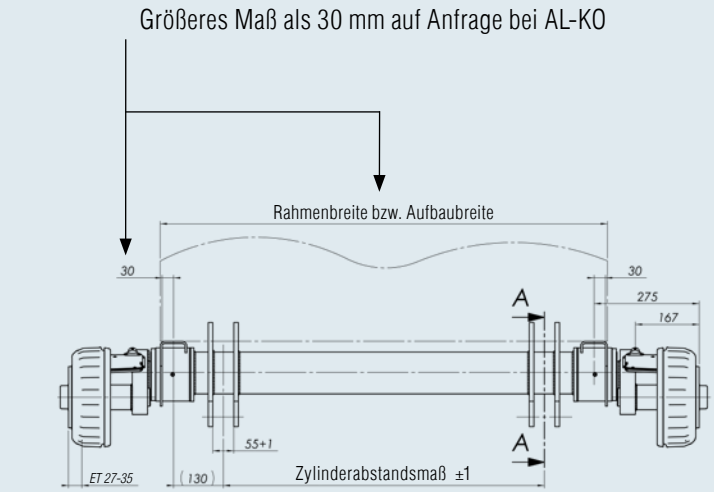
- Achsprofil feuerverzinkt
- Radbremse schwarz pulverbeschichtet

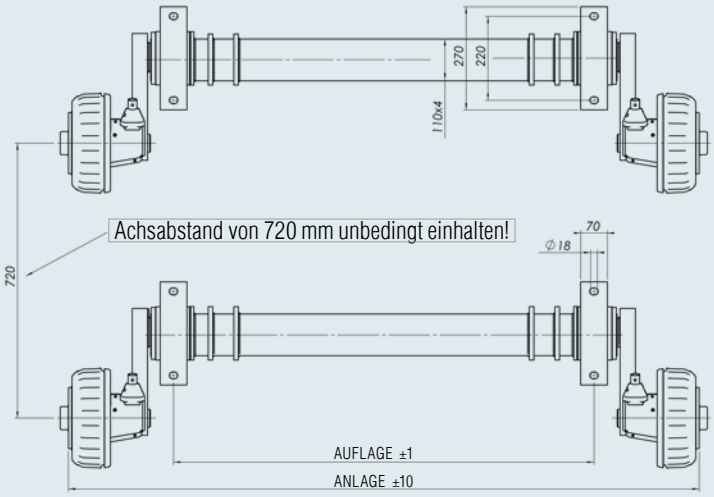
**SAP:** ACHSE GU BRA GLL TA3500

| Bestell-Nr. | Typ | Achslast kg | Auflage mm | Anlage mm | Zylinderabstands-maß mm |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1222262 | BRA 1800-9 | 3.500 | 1.100 | 1.650 | 840 | 196 | 10 | 20 |
| 20055689 | BRA 1800-9 | 3.500 | 1.200 | 1.750 | 940 | 198 | 10 | 20 |
| 20055690 | BRA 1800-9 | 3.500 | 1.300 | 1.850 | 1.040 | 200 | 10 | 20 |
| 20055691 | BRA 1800-9 | 3.500 | 1.400 | 1.950 | 1.140 | 202 | 10 | 20 |
| 20055692 | BRA 1800-9 | 3.500 | 1.500 | 2.050 | 1.240 | 204 | 10 | 20 |
| 20055693 | BRA 1800-9 | 3.500 | 1.600 | 2.150 | 1.340 | 206 | 10 | 20 |
| 20055694 | BRA 1800-9 | 3.500 | 1.700 | 2.250 | 1.440 | 208 | 10 | 20 |
| 20055695 | BRA 1800-9 | 3.500 | 1.800 | 2.350 | 1.540 | 210 | 10 | 20 |
| 20055696 | BRA 1800-9 | 3.500 | 1.900 | 2.450 | 1.640 | 212 | 10 | 20 |

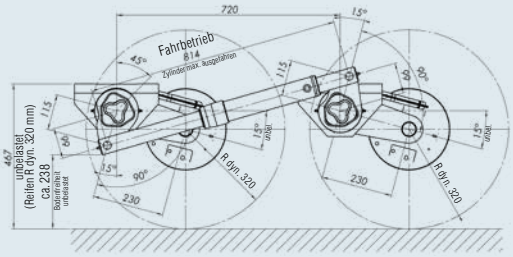
**Diesen Hinweis nur beachten, wenn Aufbaubreite und Rahmen eine senkrechte Ebene sind!**

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

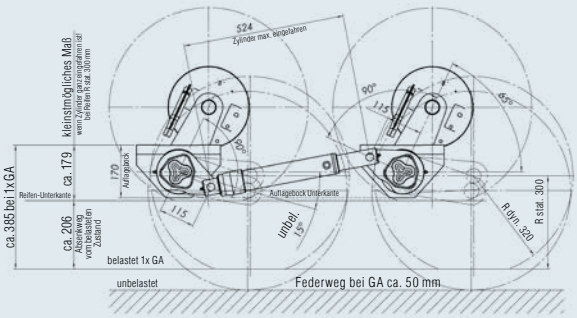



**In Fahrposition!**




**In abgesenkter Position!**




**Zulässige Reifengröße mind. 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 270 MM

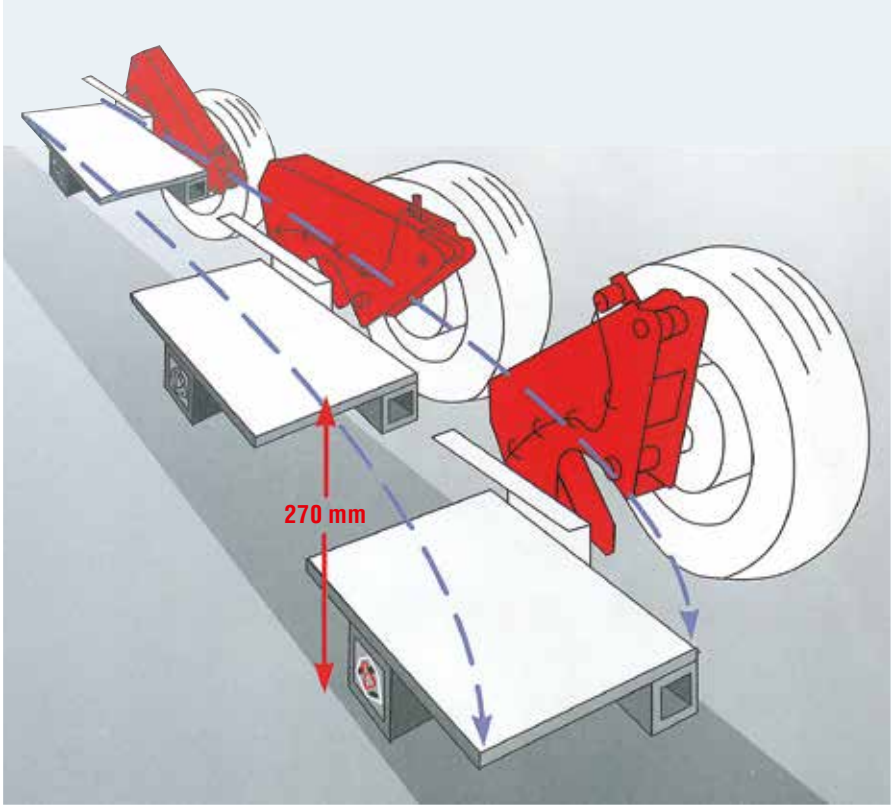
## Einachser bis 1.800 kg, Tandem bis 3.500 kg

**IHR PLUS**

- **Ebenerdiges Absenken bis zu 270 mm von Unterkante Rahmen bis Boden**
  Die effektive Einstiegshöhe (Auffahrhöhe) ist im abgesenkten Zustand identisch mit der Rahmenhöhe des Anhängers (Einbaurichtlinien unbedingt beachten).

- **Wahlweise ein- und beidseitiges Anheben**
  Der Anhänger kann wahlweise ein- oder beidseitig angehoben werden.

  Beispiel:
  Ein Verkaufsanhänger soll zum Teil auf dem Gehweg und zum Teil auf der Straße geparkt werden:
  Der Anhänger wird kpl. abgesenkt und liegt auf dem Gehweg auf. Bedingt durch den Höhenunterschied Gehweg zur Fahrbahn steht der Anhänger schräg. Durch einseitiges Anheben auf der Fahrbahnseite kann der Anhänger wieder in die Horizontale gebracht werden.




- **Variable Aufbaubreiten ab Lager lieferbar**
  Durch Verwendung von Halbachsen, die in den Anhängerrahmen eingeschraubt werden, können variable Aufbauten mit einer Achse gefertigt werden. (Einbauhinweise beachten). Diese Halbachsen bevorraten wir über unser Lagersystem.

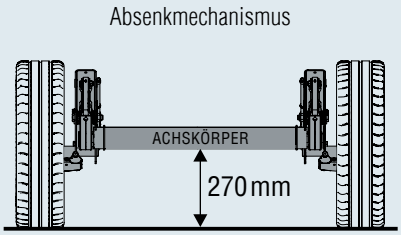
- **Der Bowdenzugabgang an der Radbremse wird über einen Umlenkhebel um 90° nach vorne umgelenkt. Somit ist beim Anheben und Absenken eine Beschädigung des Bowdenzuges möglich.**

**Funktion**

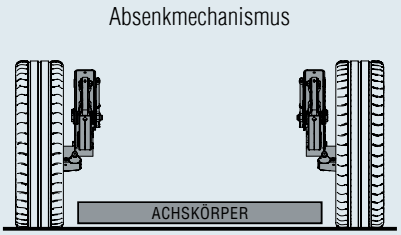
Ein spezieller Absenkmechanismus mit integriertem Hydraulikzylinder arbeitet zwischen Rad und Achsprofil.
Über ein spezielles Pumpenaggregat mit Fernbedienung können die Räder wie folgt angesteuert werden:

- Absenken gemeinsam d.h. alle Räder auf einmal
- Anheben gemeinsam oder alternativ Räder rechts zu Räder links getrennt voneinander

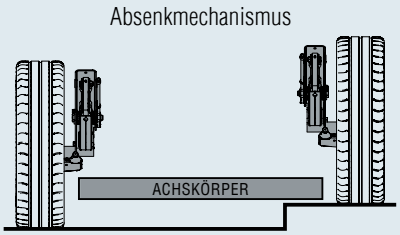
**Fahrzustand**



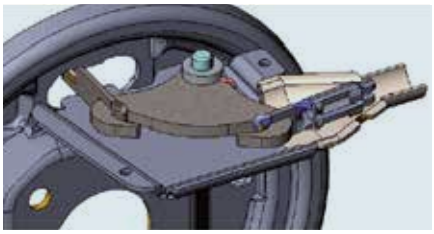

**Ebenerdiges Absenken**

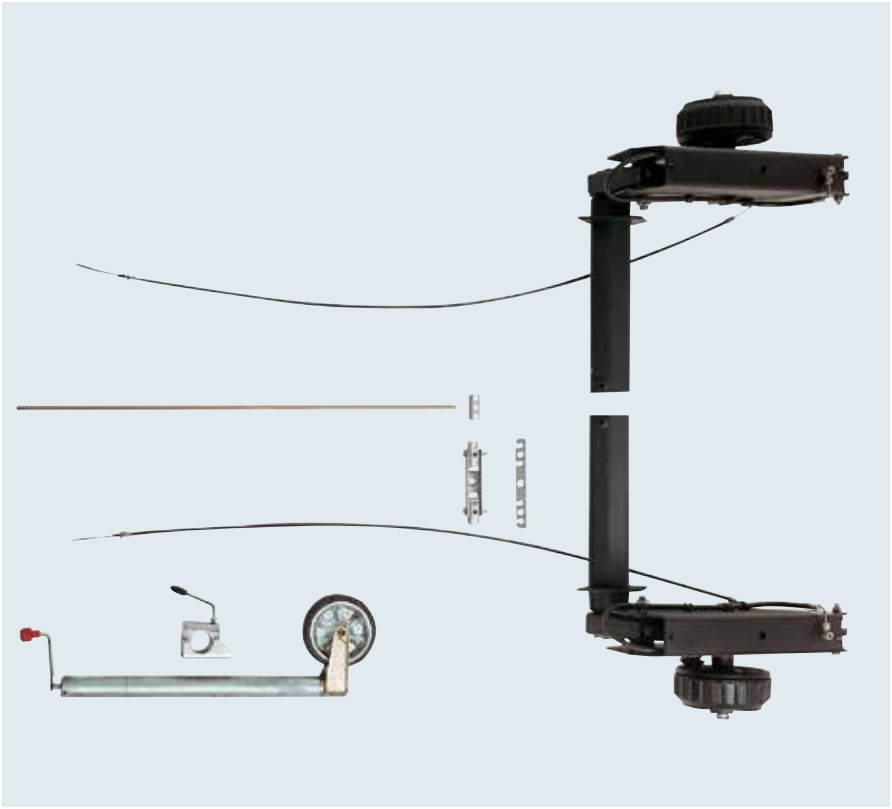



**Ein- und beidseitiges Anheben**







**Einsatzbeispiele**

Ihre Kunden wünschen platzsparende,
kostengünstige und praxisnahe Lösungen

- einfaches und kostengünstiges Be- und Entladen




- Verkaufsgespräche finden auf gleicher Augenhöhe statt

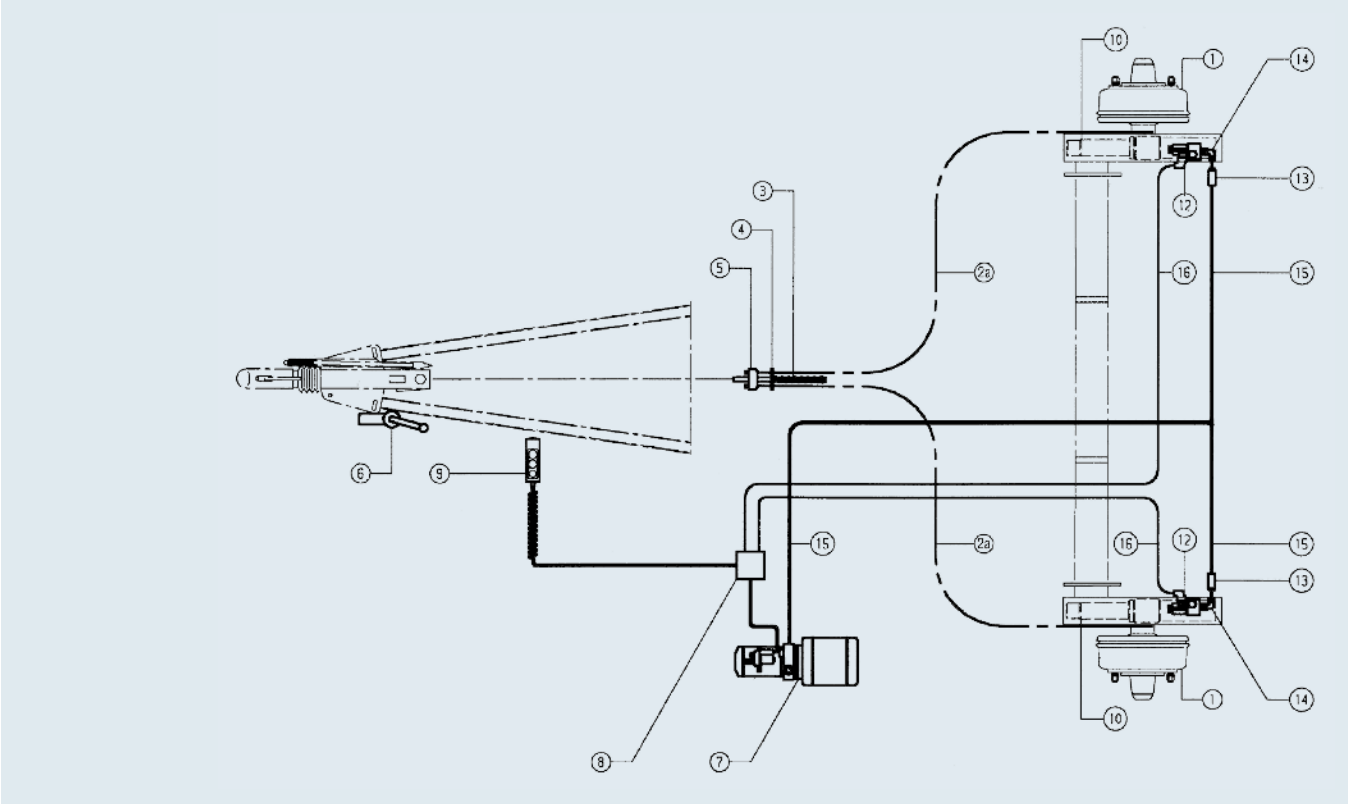


# ACHSEN ABSENKBAR BIS ZU 270 MM

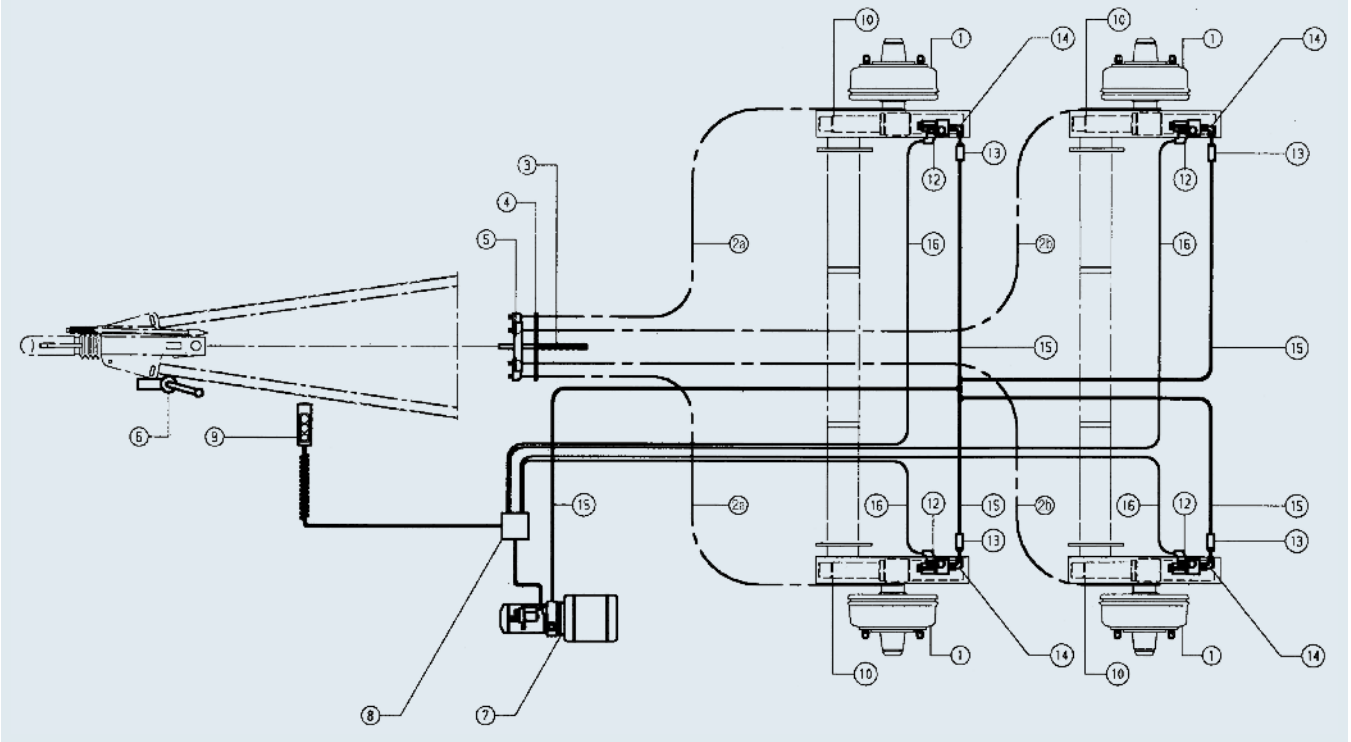
## Einachser bis 1.800 kg, Tandem bis 3.500 kg

**Typenübersicht / Bestellpositionen**

**Einachser**



**Tandem**



## ANBAU

### 1. Hydraulikaggregat mit Fernbedienung

Das Pumpenaggregat muss durch ein absperrbares 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' ± 10'
Sturz: + 1° 10' ± 10'
Gemessen im unbelasteten Zustand!

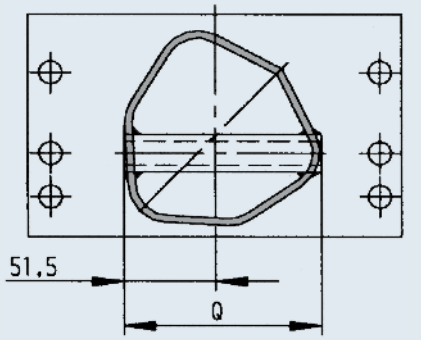
Auf allen Seiten des Anhängers ist ein Warnhinweis anzubringen. Zum Beispiel:

**„Achtung! Anhänger senkt ab!“**

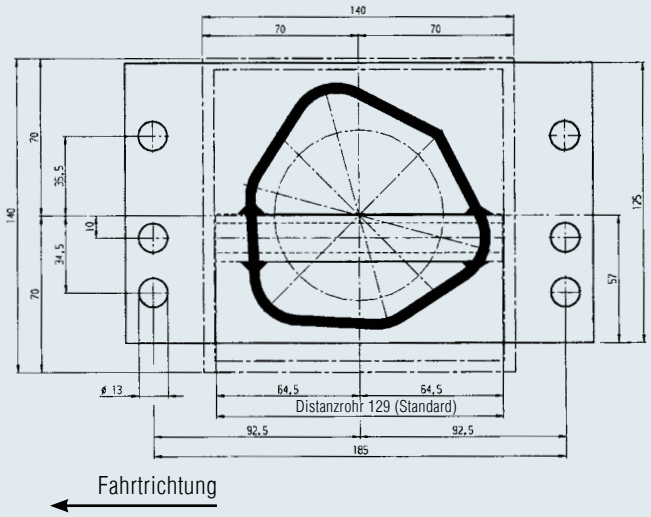
**Aufnahmeempfehlung für das Achsprofil**
Querverschraubung mit einer Schraube M12 - 8.8. Flanschplatte mit vier Schrauben (wahlweise sechs) M12 - 8.8 (Anzugsmoment für Schraube M12 = 80 bis 85 Nm).

**ACHTUNG!**
Bei Verwendung von Hohlprofilen als Rahmen sind Distanzhülsen vorzusehen.

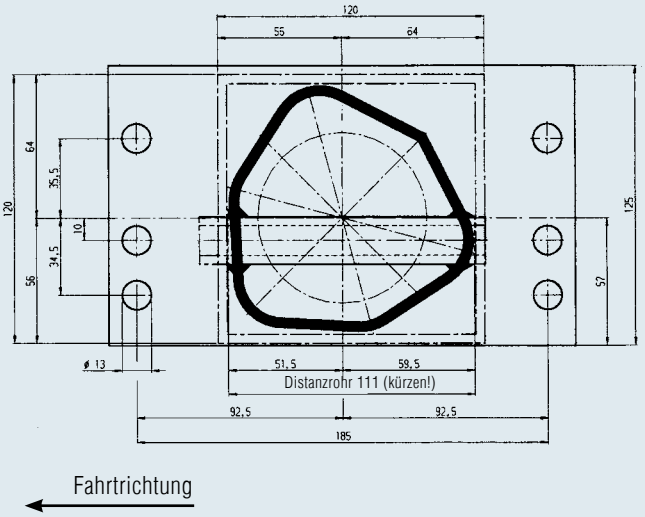
**Querprofil 120 x 120 x 4 – Distanz kürzen!**




**140 x 140 x 5 (Standard)**

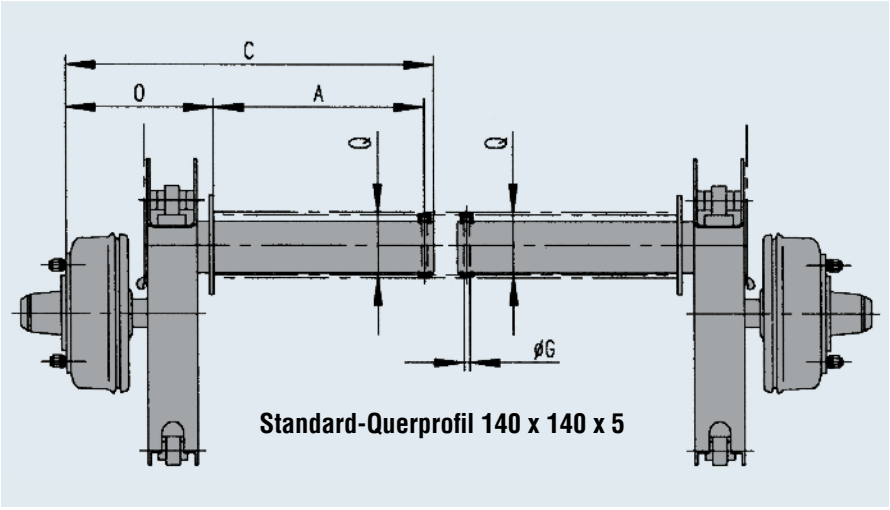


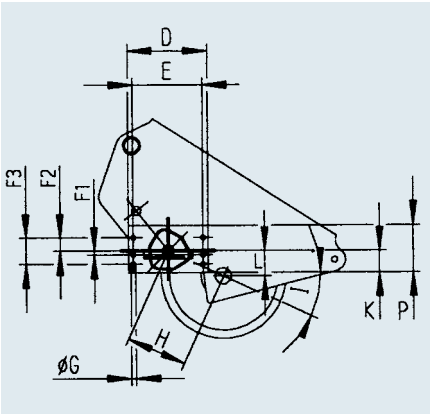

**☐120 x 120 x 4 (Distanz kürzen!)**



# ACHSEN ABSENKBAR BIS ZU 270 MM

## Einachser bis 1.800 kg, Tandem bis 3.500 kg




**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**
Kunstharztauchgrundierung schwarz

**SAP:** ACHSE GU ASB GRM HA1750

**Typenübersicht - absenkbare Achse**

| Typ | Bestell-Nr. | zulässige Achslast kg | Achsmaße (mm) Auflage A | Anlage C | Auflage-Bock M | Zylinder N | Anschraubplatte O | Felgen und Reifen Radbremse | Radanschluss | Radschraube | Einpresstiefe von/bis | empf. Felgen | empf. Reifen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ASB1800** | 249419 ① | EA=1.800 TA=3.500 | 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 Bestell-Nr. | Hülle mm H | Seil mm S | Longlife-Bowdenzüge - Tandemhinterachse Bestell-Nr. | Hülle mm H | Seil mm S | Rückholeinrichtung Bestell-Nr. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ASB1800** | 247290 ②a | 1.729 | 1.985 | 1231585 ②b | 2800 | 3005 | 288675 (für M10) 288676 (für M12) ③ |

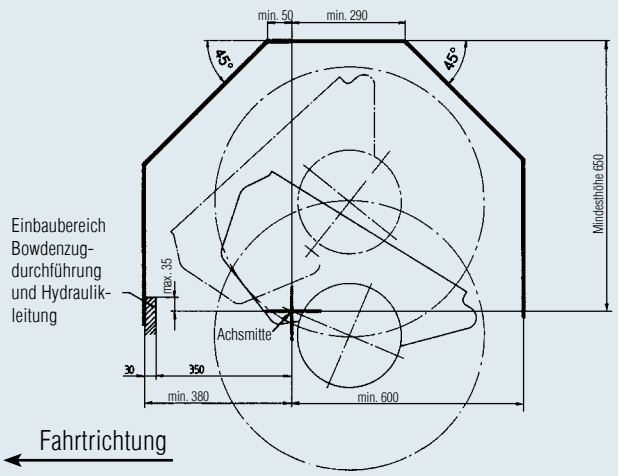
**Typenübersicht Hydraulikanlage**

| Für Achse Typ | Hydraulikzylinder Bestell-Nr. | Montageteile Hydraulikzylinder Bestell-Nr. | Elektrisch entsperrbares Magnetventil Bestell-Nr. | Winkelverschraubung Bestell-Nr. | Hydraulikschlauch Bestell-Nr. |
|---|---|---|---|---|---|
| **ASB1800** | Im Lieferumfang 249419 enthalten ⑩ | Im Lieferumfang 249419 enthalten ⑪ | Im Lieferumfang 249419 enthalten ⑫ | Im Lieferumfang 249419 enthalten ⑭ | Im Lieferumfang 249419 enthalten ⑮ |

| AL-KO Komponenten | erforderliche Bestellmenge EA | TA |
|---|---|---|
| ① Halbachse ASB 1800 | 1x | 2x |
| ②a Bowdenzüge | 2x | 2x |
| ②b Bowdenzüge | – | 2x |
| ③ Rückholeinrichtung | 1x | 1x |
| ④ Widerlager | 1x | 1x |
| ⑤ Ausgleichsprofil | 1x | 1x |
| ⑥ Stützrad + Klemmschelle | 1x | 1x |
| ⑩ Hydraulikzylinder | – | – |
| ⑪ Montageteile Hydraulikzylinder | – | – |
| ⑫ Magnetventil | – | – |
| ⑭ Winkelverschraubung | – | – |
| ⑮ Hydraulikschlauch | – | – |

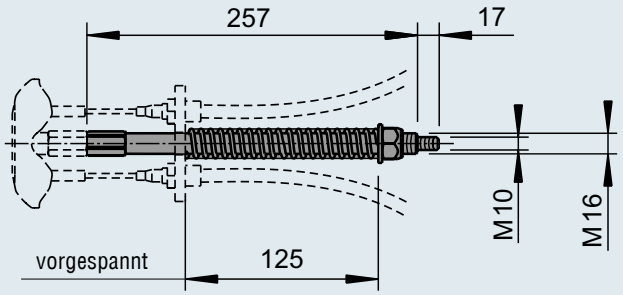
| Zusätzliche benötigte Komponenten (nicht bei AL-KO erhältlich!) | erforderliche Bestellmenge EA | TA |
|---|---|---|
| ⑦ Hydro-Kompakt-Aggregat | 1x | 1x |
| ⑧ Steuerbox | 1x | 1x |
| ⑨ Schaltbox | 1x | 1x |
| ⑬ Mengenregler | 2x | 4x |
| ⑯ Steuerkabel | 2x | 2x |

**Freiräume Radkasten**




**Rückholeinrichtung**

Best.-Nr. 288675 (M10) bis 2.500 kg  Best.-Nr. 288676 (M12) bis 3.500 kg




| Auflagebock/Anschlussplatte (mm) D | E | F1 | F2 | F3 | Ø G | K | P | Distanz-Buchse (mm) Q | Schwinghebel (mm) H | I | L | Achs Profil (mm) | minimale Achsmaße (min. mm) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 210 | 185 | 10 | 35,5 | 70 | 16 | 57 | 125 | 129** | 160 | 25° | 68 | 110 | – | 145 |

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

| Typenübersicht - Zubehör Bowdenzug-Wiederlager Bestell-Nr. Einachs | Tandem | Ausgleichsprofil Bestell-Nr. Einachs | Tandem | Stützrad + Klemmschelle Bestell-Nr. | Ø Rohr | Klemmschelle | Tragkr. (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2081930103 ④ | 2088890003 ④ | 1730379 ⑤ | 238576 ⑤ | 243888 ⑥ | 60 | 249859 ⑥ | 550 |

# ACHSEN GUMMIGEFEDERT FÜR DRUCKLUFTGEBREMSTE ANHÄNGER

## Einachser 1.800 kg, Tandem 3.500 kg, Tridem 4.300 bis 5.400 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

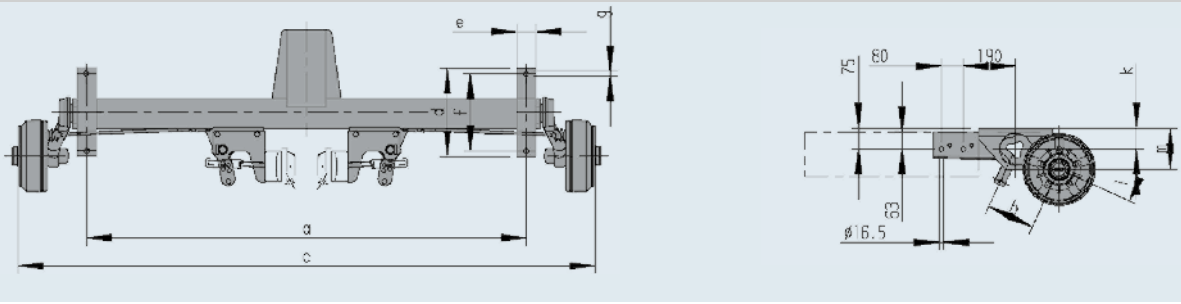
### LIEFERUMFANG

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

### OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

feuerverzinkt

**Einachser 1.800 kg Achslast**

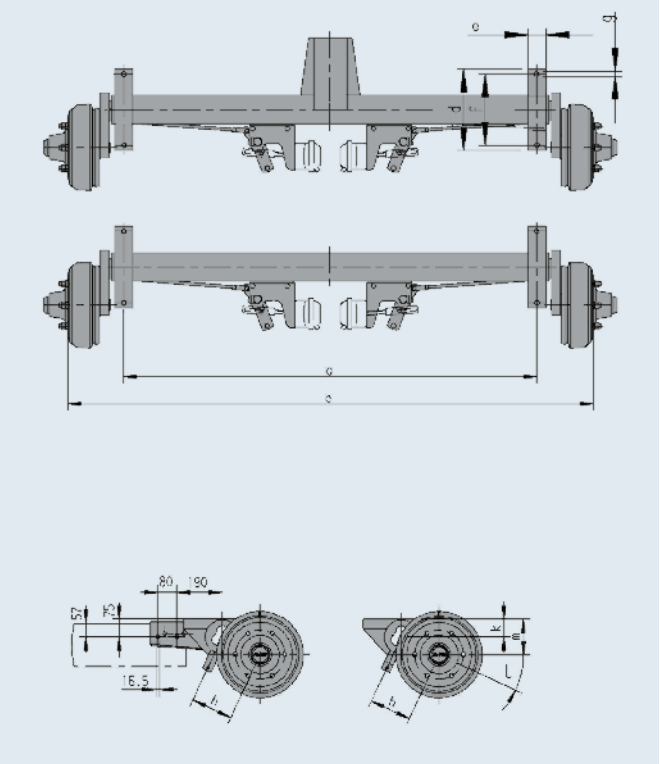



**SAP:** EURO1ACHSE DLF GLL EA1800

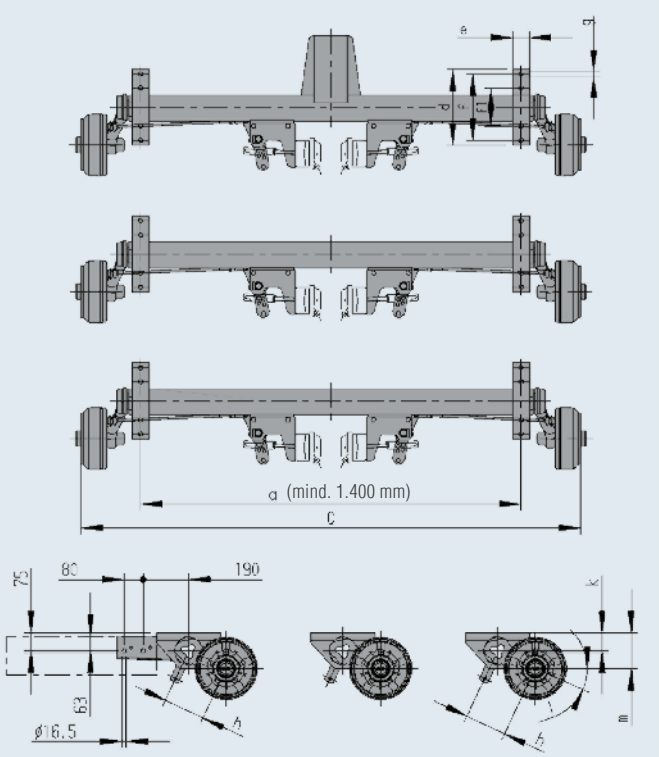
| Bestell-Nr. | EA TA TRI | Typ | Einachs Achs-last kg | Tandem Achs-last kg | Tridem Achs-last kg | Auf-lage a mm | Anlage c mm | Anlage c min. mm | Achs-körper | Rad-bremse Typ | Radan-schluss | Rad-schraube Kugel | Einpress-tiefe mm | d mm | e mm | f mm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1220493 | EA | BL 1800 | 1.800 | | | 1.400 | 1.900 | 1.800* | 110 | 2361AR | 112x5 | M12x1,5 | 30 | 270 | 70 | 220 |
| 1220790 | EA | BL 1800 | 1.800 | | | 1.500 | 2.000 | 1.800* | 110 | 2361AR | 112x5 | M12x1,5 | 30 | 270 | 70 | 220 |
| 1220822 | EA | BL 1800 | 1.800 | | | 1.600 | 2.100 | 1.800* | 110 | 2361AR | 112x5 | M12x1,5 | 30 | 270 | 70 | 220 |
| 1220823 | EA | BL 1800 | 1.800 | | | 1.700 | 2.200 | 1.800* | 110 | 2361AR | 112x5 | M12x1,5 | 30 | 270 | 70 | 220 |
| 1220824 | EA | BL 1800 | 1.800 | | | 1.800 | 2.300 | 1.800* | 110 | 2361AR | 112x5 | M12x1,5 | 30 | 270 | 70 | 220 |
| 1213646 | TA | BL 1800 | | 3.500 | | 1.400 | 1.900 | 1.800* | 110 | 2361AR | 112x5 | M12x1,5 | 30 | 270 | 70 | 220 |
| 1213647 | TA | BL 1800 | | 3.500 | | 1.500 | 2.000 | 1.800* | 110 | 2361AR | 112x5 | M12x1,5 | 30 | 270 | 70 | 220 |
| 1213648 | TA | BL 1800 | | 3.500 | | 1.600 | 2.100 | 1.800* | 110 | 2361AR | 112x5 | M12x1,5 | 30 | 270 | 70 | 220 |
| 1213649 | TA | BL 1800 | | 3.500 | | 1.700 | 2.200 | 1.800* | 110 | 2361AR | 112x5 | M12x1,5 | 30 | 270 | 70 | 220 |
| 1213650 | TA | BL 1800 | | 3.500 | | 1.800 | 2.300 | 1.800* | 110 | 2361AR | 112x5 | M12x1,5 | 30 | 270 | 70 | 220 |
| 1220825 | TRI | BL 1800 | | | 4.300 | 1.400 | 1.900 | 1.800* | 110 | 2361AR | 112x5 | M12x1,5 | 30 | 270 | 70 | 220 |
| 1220826 | TRI | BL 1800 | | | 4.300 | 1.500 | 2.000 | 1.800* | 110 | 2361AR | 112x5 | M12x1,5 | 30 | 270 | 70 | 220 |
| 1220827 | TRI | BL 1800 | | | 4.300 | 1.600 | 2.100 | 1.800* | 110 | 2361AR | 112x5 | M12x1,5 | 30 | 270 | 70 | 220 |
| 1220828 | TRI | BL 1800 | | | 4.300 | 1.700 | 2.200 | 1.800* | 110 | 2361AR | 112x5 | M12x1,5 | 30 | 270 | 70 | 220 |
| 1220716 | TRI | BL 1800 | | | 4.300 | 1.800 | 2.300 | 1.800* | 110 | 2361AR | 112x5 | M12x1,5 | 30 | 270 | 70 | 220 |
| 1220829 | TRI | BL 2000 | | | 5.400 | 1.400 | 1.900 | 1.800* | 120 | 2361AR | 112x5 | M12x1,5 | 30 | 320 | 70 | 280 |
| 1220830 | TRI | BL 2000 | | | 5.400 | 1.500 | 2.000 | 1.800* | 120 | 2361AR | 112x5 | M12x1,5 | 30 | 320 | 70 | 280 |
| 1220122 | TRI | BL 2000 | | | 5.400 | 1.600 | 2.100 | 1.800* | 120 | 2361AR | 112x5 | M12x1,5 | 30 | 320 | 70 | 280 |
| 1220831 | TRI | BL 2000 | | | 5.400 | 1.700 | 2.200 | 1.800* | 120 | 2361AR | 112x5 | M12x1,5 | 30 | 320 | 70 | 280 |
| 1220832 | TRI | BL 2000 | | | 5.400 | 1.800 | 2.300 | 1.800* | 120 | 2361AR | 112x5 | M12x1,5 | 30 | 320 | 70 | 280 |

* Standardausführung: Abstand zwischen den Konsolen 300 mm, auf normale Höhe angeschweißt, 25° Schwinghebelstellung

**Tandem 3.500 kg Achslast**



**Tridem 4.300 kg Achslast, Tridem 5.400 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 | 244086 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| | 18 | 175 | 25° | 75 | 149 | SC | 84 | 244086 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| | 18 | 175 | 25° | 75 | 149 | SC | 85 | 244086 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| | 18 | 175 | 25° | 75 | 149 | SC | 86 | 244086 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| | 18 | 175 | 25° | 75 | 149 | SC | 87 | 244086 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| | 18 | 175 | 25° | 75 | 149 | SC | 166 | 244086 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| | 18 | 175 | 25° | 75 | 149 | SC | 168 | 244086 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| | 18 | 175 | 25° | 75 | 149 | SC | 170 | 244086 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| | 18 | 175 | 25° | 75 | 149 | SC | 172 | 244086 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| | 18 | 175 | 25° | 75 | 149 | SC | 174 | 244086 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| | 18 | 175 | 25° | 75 | 149 | SC | 249 | 244086 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| | 18 | 175 | 25° | 75 | 149 | SC | 252 | 244086 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| | 18 | 175 | 25° | 75 | 149 | SC | 255 | 244086 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| | 18 | 175 | 25° | 75 | 149 | SC | 258 | 244086 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| | 18 | 175 | 25° | 75 | 149 | SC | 261 | 244086 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| 220 | 18 | 175 | 25° | 75 | 149 | SC | 264 | 244086 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| 220 | 18 | 175 | 25° | 75 | 149 | SC | 267 | 244086 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| 220 | 18 | 175 | 25° | 75 | 149 | SC | 270 | 244086 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| 220 | 18 | 175 | 25° | 75 | 149 | SC | 273 | 244086 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| 220 | 18 | 175 | 25° | 75 | 149 | SC | 276 | 244086 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |

# ACHSEN GUMMIGEFEDERT FÜR DRUCKLUFTGEBREMSTE ANHÄNGER

## Einachser 3.000 kg, Tandem 5.000 bis 6.000 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 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)
- 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

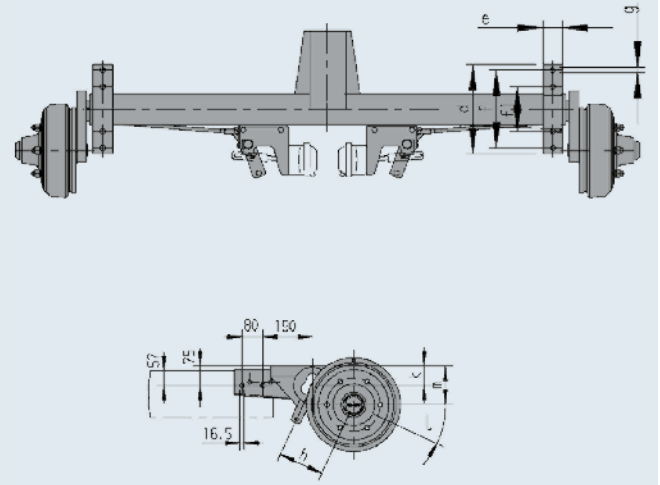
feuerverzinkt

**SAP:** ACHSE GU LNGS DLF EA3000 RB3062

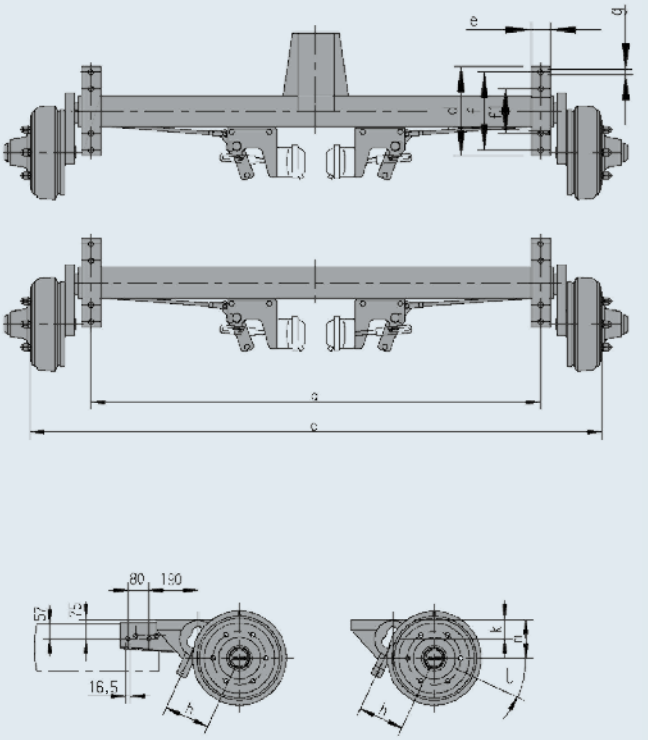
| Bestell-Nr. | EA TA | Typ | Einachs Achslast kg | Tandem Achslast kg | Auflage a mm | Anlage c mm | Anlage c min. mm | Achskörper | Radbremse Typ | Radanschluss | Radmutter Kugel | Einpresstiefe mm | d mm | e mm | f mm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1220816 | EA | BL 3000 | 3.000 | | 1.330 | 1.800 | 1.750* | 120 | 3062AR | 205x6 | M18x1,5 | 0 | 320 | 70 | 280 |
| 1220817 | EA | BL 3000 | 3.000 | | 1.430 | 1.900 | 1.750* | 120 | 3062AR | 205x6 | M18x1,5 | 0 | 320 | 70 | 280 |
| 1220818 | EA | BL 3000 | 3.000 | | 1.530 | 2.000 | 1.750* | 120 | 3062AR | 205x6 | M18x1,5 | 0 | 320 | 70 | 280 |
| 1220819 | EA | BL 3000 | 3.000 | | 1.630 | 2.100 | 1.750* | 120 | 3062AR | 205x6 | M18x1,5 | 0 | 320 | 70 | 280 |
| 1220820 | EA | BL 3000 | 3.000 | | 1.730 | 2.200 | 1.750* | 120 | 3062AR | 205x6 | M18x1,5 | 0 | 320 | 70 | 280 |
| 1220821 | EA | BL 3000 | 3.000 | | 1.830 | 2.300 | 1.750* | 120 | 3062AR | 205x6 | M18x1,5 | 0 | 320 | 70 | 280 |
| 1213651 | TA | BL 2700 | | 5.000 | 1.330 | 1.800 | 1.750* | 120 | 3062AR | 205x6 | M18x1,5 | 0 | 320 | 70 | 280 |
| 1213652 | TA | BL 2700 | | 5.000 | 1.430 | 1.900 | 1.750* | 120 | 3062AR | 205x6 | M18x1,5 | 0 | 320 | 70 | 280 |
| 1213653 | TA | BL 2700 | | 5.000 | 1.530 | 2.000 | 1.750* | 120 | 3062AR | 205x6 | M18x1,5 | 0 | 320 | 70 | 280 |
| 1213654 | TA | BL 2700 | | 5.000 | 1.630 | 2.100 | 1.750* | 120 | 3062AR | 205x6 | M18x1,5 | 0 | 320 | 70 | 280 |
| 1213655 | TA | BL 2700 | | 5.000 | 1.730 | 2.200 | 1.750* | 120 | 3062AR | 205x6 | M18x1,5 | 0 | 320 | 70 | 280 |
| 1213656 | TA | BL 2700 | | 5.000 | 1.830 | 2.300 | 1.750* | 120 | 3062AR | 205x6 | M18x1,5 | 0 | 320 | 70 | 280 |
| 1213657 | TA | BL 3000 | | 6.000 | 1.330 | 1.800 | 1.750* | 120 | 3062AR | 205x6 | M18x1,5 | 0 | 320 | 70 | 280 |
| 1213658 | TA | BL 3000 | | 6.000 | 1.430 | 1.900 | 1.750* | 120 | 3062AR | 205x6 | M18x1,5 | 0 | 320 | 70 | 280 |
| 1213659 | TA | BL 3000 | | 6.000 | 1.530 | 2.000 | 1.750* | 120 | 3062AR | 205x6 | M18x1,5 | 0 | 320 | 70 | 280 |
| 1213660 | TA | BL 3000 | | 6.000 | 1.630 | 2.100 | 1.750* | 120 | 3062AR | 205x6 | M18x1,5 | 0 | 320 | 70 | 280 |
| 1213661 | TA | BL 3000 | | 6.000 | 1.730 | 2.200 | 1.750* | 120 | 3062AR | 205x6 | M18x1,5 | 0 | 320 | 70 | 280 |
| 1213662 | TA | BL 3000 | | 6.000 | 1.830 | 2.300 | 1.750* | 120 | 3062AR | 205x6 | M18x1,5 | 0 | 320 | 70 | 280 |

* Standardausführung: Abstand zwischen den Konsolen 300 mm, auf normale Höhe angeschweißt, 25° Schwinghebelstellung

**Einachser 3.000 kg Achslast**




**Tandem 5.000 kg Achslast, Tandem 6.000 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 | 244087 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| 220 | 18 | 175 | 25° | 75 | 143 | SC | 134 | 244087 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| 220 | 18 | 175 | 25° | 75 | 143 | SC | 135 | 244087 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| 220 | 18 | 175 | 25° | 75 | 143 | SC | 136 | 244087 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| 220 | 18 | 175 | 25° | 75 | 143 | SC | 137 | 244087 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| 220 | 18 | 175 | 25° | 75 | 143 | SC | 138 | 244087 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| 220 | 18 | 175 | 25° | 75 | 143 | SC | 266 | 244087 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| 220 | 18 | 175 | 25° | 75 | 143 | SC | 268 | 244087 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| 220 | 18 | 175 | 25° | 75 | 143 | SC | 270 | 244087 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| 220 | 18 | 175 | 25° | 75 | 143 | SC | 272 | 244087 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| 220 | 18 | 175 | 25° | 75 | 143 | SC | 274 | 244087 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| 220 | 18 | 175 | 25° | 75 | 143 | SC | 276 | 244087 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| 220 | 18 | 175 | 25° | 75 | 143 | SC | 280 | 244087 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| 220 | 18 | 175 | 25° | 75 | 143 | SC | 282 | 244087 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| 220 | 18 | 175 | 25° | 75 | 143 | SC | 285 | 244087 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| 220 | 18 | 175 | 25° | 75 | 143 | SC | 289 | 244087 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| 220 | 18 | 175 | 25° | 75 | 143 | SC | 294 | 244087 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| 220 | 18 | 175 | 25° | 75 | 143 | SC | 299 | 244087 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |

# ACHSEN STAHLGEFEDERT FÜR DRUCKLUFTGEBREMSTE ANHÄNGER

## Einachser 4.000 kg, Tandem 7.500 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

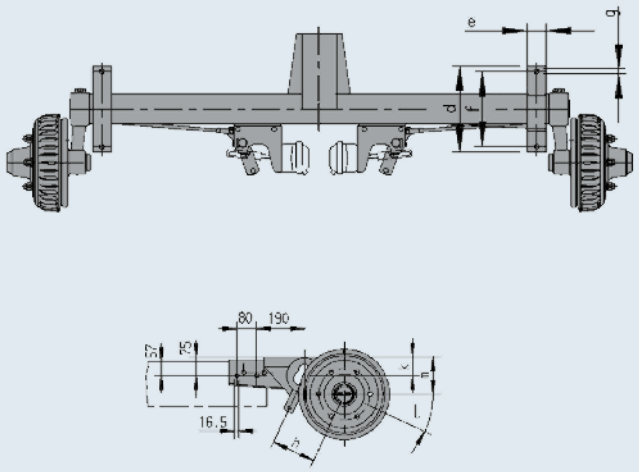
### OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

Kunstharztauchgrundierung schwarz (Stahlfederachsen können nicht feuerverzinkt werden)

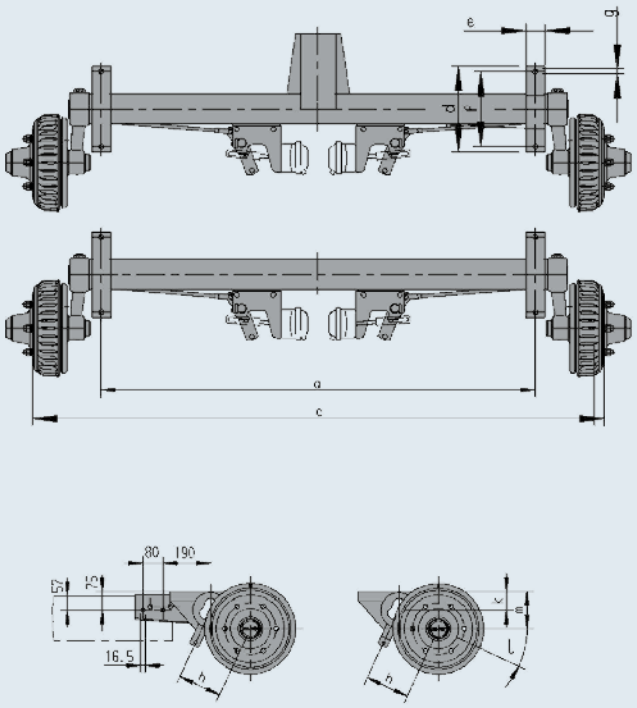
**SAP:** ACHSE ST LNGS ABV EA4000

| Bestell-Nr. | Einachs EA Tandem TA | Achstyp | Einachs Achslast kg | Tandem Achslast kg | Auflage a mm | Anlage c mm | Anlage c min. mm | Achskörper | Radbremse Typ | Radanschluss | Radmutter Kugel | Einpresstiefe mm | d mm | e mm | f mm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1211875 | EA | BT 4000 | 4.000 | | 1.260 | 1.800 | 1.750 | 114x6 | 3081AR/B | 205x6 | M18x1,5 | 0 | 320 | 70 | 280 |
| 1211876 | EA | BT 4000 | 4.000 | | 1.360 | 1.900 | 1.750 | 114x6 | 3081AR/B | 205x6 | M18x1,5 | 0 | 320 | 70 | 280 |
| 1211877 | EA | BT 4000 | 4.000 | | 1.460 | 2.000 | 1.750 | 114x6 | 3081AR/B | 205x6 | M18x1,5 | 0 | 320 | 70 | 280 |
| 1211878 | EA | BT 4000 | 4.000 | | 1.560 | 2.100 | 1.750 | 114x6 | 3081AR/B | 205x6 | M18x1,5 | 0 | 320 | 70 | 280 |
| 1211879 | EA | BT 4000 | 4.000 | | 1.660 | 2.200 | 1.750 | 114x6 | 3081AR/B | 205x6 | M18x1,5 | 0 | 320 | 70 | 280 |
| 1220833 | EA | BT 4000 | 4.000 | | 1.760 | 2.300 | 1.750 | 114x6 | 3081AR/B | 205x6 | M18x1,5 | 0 | 320 | 70 | 280 |
| 1211886 | TA | BT 4000 | | 7.500 | 1.260 | 1.800 | 1.750 | 114x6 | 3081AR/B | 205x6 | M18x1,5 | 0 | 320 | 70 | 280 |
| 1211887 | TA | BT 4000 | | 7.500 | 1.360 | 1.900 | 1.750 | 114x6 | 3081AR/B | 205x6 | M18x1,5 | 0 | 320 | 70 | 280 |
| 1211888 | TA | BT 4000 | | 7.500 | 1.460 | 2.000 | 1.750 | 114x6 | 3081AR/B | 205x6 | M18x1,5 | 0 | 320 | 70 | 280 |
| 1211889 | TA | BT 4000 | | 7.500 | 1.560 | 2.100 | 1.750 | 114x6 | 3081AR/B | 205x6 | M18x1,5 | 0 | 320 | 70 | 280 |
| 1211890 | TA | BT 4000 | | 7.500 | 1.660 | 2.200 | 1.750 | 114x6 | 3081AR/B | 205x6 | M18x1,5 | 0 | 320 | 70 | 280 |
| 1211891 | TA | BT 4000 | | 7.500 | 1.760 | 2.300 | 1.750 | 114x6 | 3081AR/B | 205x6 | M18x1,5 | 0 | 320 | 70 | 280 |

**Einachser 4.000 kg Achslast**




**Tandem 7.500 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 | 244087 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| 220 | 18 | 200 | 20° | 75 | 143 | SC | 187 | 244087 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| 220 | 18 | 200 | 20° | 75 | 143 | SC | 189 | 244087 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| 220 | 18 | 200 | 20° | 75 | 143 | SC | 191 | 244087 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| 220 | 18 | 200 | 20° | 75 | 143 | SC | 193 | 244087 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| 220 | 18 | 200 | 20° | 75 | 143 | SC | 195 | 244087 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| 220 | 18 | 200 | 20° | 75 | 143 | SC | 370 | 244087 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| 220 | 18 | 200 | 20° | 75 | 143 | SC | 374 | 244087 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| 220 | 18 | 200 | 20° | 75 | 143 | SC | 378 | 244087 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| 220 | 18 | 200 | 20° | 75 | 143 | SC | 382 | 244087 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| 220 | 18 | 200 | 20° | 75 | 143 | SC | 386 | 244087 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |
| 220 | 18 | 200 | 20° | 75 | 143 | SC | 390 | 244087 | 267005 | *siehe Kapitel 16* |

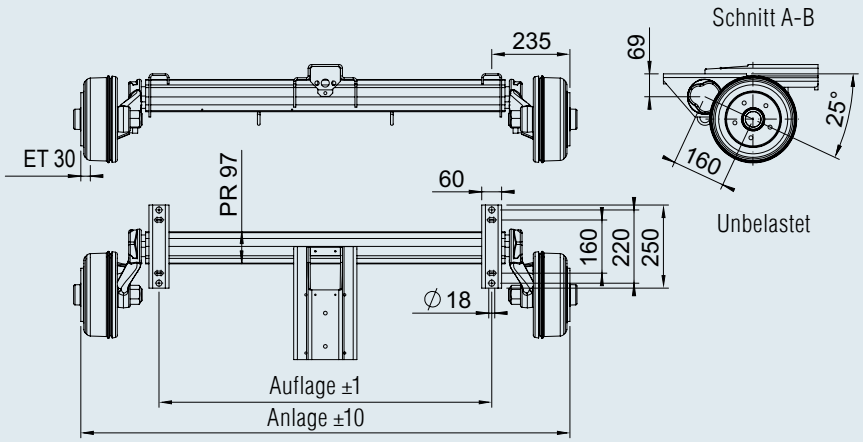
# ACHSEN GEBREMST
# FÜR HYDRAULISCHE BREMSKRAFTÜBERTRAGUNG

## 1.600 / 1.800 / 2.500 kg



**LIEFERUMFANG**
**Achse mit Anbausatz Nehmerzylinder kpl.:**
Konsole angeschweißt, Nehmerzylinder, Bowdenzüge, Ausgleichsprofil, Kugelradschrauben, Kleinteile, Bedienungsanleitung

**Achse mit Anbausatz Nehmerzylinder kpl. (Sondervariante) B 1800**



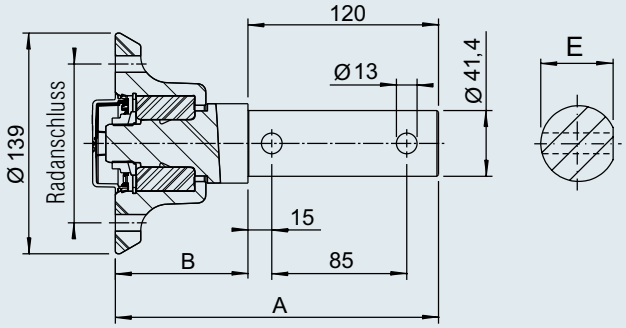

**SAP:** EURO1ACHSE HYD GLL EA1600

| Bestell-Nr. | Achstyp | Achslast kg | Radbremse Typ | Radanschluss | Auflage mm | Anlage mm | Achskörper Ø | empf. Felgen | empf. Reifen | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1211952 | B 1600 | 1.600 | 2361 | 112x5 | 1.000 | 1.470 | 97 | 6 J 14 | 185 R 14 C | 72 | – | 20 | 20 |
| 1210973 | B 1800 | 1.800 | 2361 | 112x5 | 1.000 | 1.500 | 110 | 6 J 14 | 185 R 14 C | 76 | – | 20 | 20 |
| 1210877 | B 2500 | 2.500 | 3081 A | 205x6 | 1.000 | 1.530 | 120 | 6.00G-16 | 7.00 R 16 | 133 | – | – | 20 |

# RADNABEN

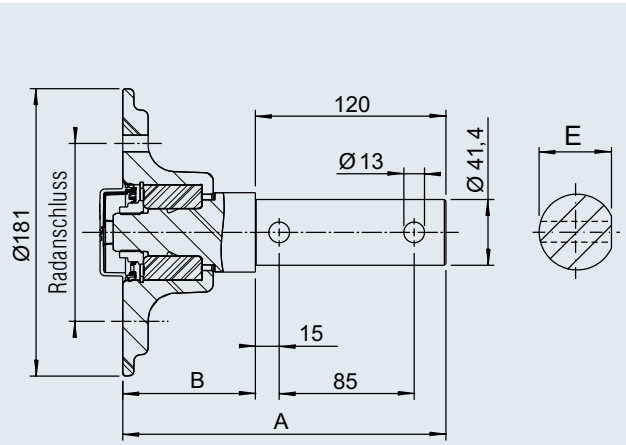
## 375 kg mit Compactlager zum Einschrauben










**SAP:** NABE PLUS 100X4/M12X1,5 375KG KPL

**Nabe mit Stummel zum Einschrauben**

| Bestell-Nr. | Radlast pro Nabe (kg) | | Radanschluss | | Ein-press-tiefe | Maße | | | Prallschutz | Lagertyp | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | bis max. 140 km/h | bis max. 40 km/h | An-schluss mm | Gewinde mm x mm | mm | A mm | B mm | E mm | ja/nein | | | | | |
| 1730789 | 375 | 450 | 100x4 | M12x1,5 | 27 - 45 | 203,5 | 83,5 | 39,5 | ja | Compact | 4,2 | – | 150 | auf Anfrage |
| 1730788 | 375 | 450 | 98x4 | M12x1,5 | 27 - 45 | 203,5 | 83,5 | 39,5 | ja | Compact | 4,2 | – | 150 | auf Anfrage |
| 1730787 | 375 | 450 | 112x5 | M12x1,5 | 27 - 45 | 203,5 | 83,5 | 39,5 | ja | Compact | 4,5 | – | 150 | auf Anfrage |

**SAP:** NABE PLUS 100X4/M12X1,5 375KG KPL WD

**Nabe Wasserdicht mit Stummel zum Einschrauben**

| Bestell-Nr. AL-KO | Radlast pro Nabe (kg) | | Radanschluss | | Ein-press-tiefe | Maße | | | Prallschutz | Lagertyp | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | bis max. 140 km/h | bis max. 40 km/h | An-schluss mm | Gewinde mm x mm | mm | A mm | B mm | E mm | ja/nein | | | | | |
| 1730790 | 375 | 450 | 100x4 | M12x1,5 | 27 - 45 | 203,5 | 83,5 | 39,5 | ja | Compact | 4,2 | – | 150 | auf Anfrage |
| 1730791 | 375 | 450 | 98x4 | M12x1,5 | 27 - 45 | 203,5 | 83,5 | 39,5 | ja | Compact | 4,2 | – | 150 | auf Anfrage |
| 1730778 | 375 | 450 | 112x5 | M12x1,5 | 27 - 45 | 203,5 | 83,5 | 39,5 | ja | Compact | 4,5 | – | 150 | auf Anfrage |

# RADNABEN

## 650 kg, 750 kg, 900 kg mit Compactlager zum Einschweißen

**ACHTUNG!**
Gem. ECE R13-Richtlinie / EG 2007/46-Richtlinie, dürfen nur Anhänger mit einem zulässigen Gesamtgewicht bis 750 kg ungebremst in den Verkehr gebracht werden. Länderspezifische Sonderregelungen sind zu beachten!

**LIEFERUMFANG**
- (siehe Bestellübersicht)
- Radschrauben nicht im Lieferumfang! Bitte separat bestellen *(siehe Inhaltsverzeichnis).*

**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**
- Tauchgrundierung schwarz

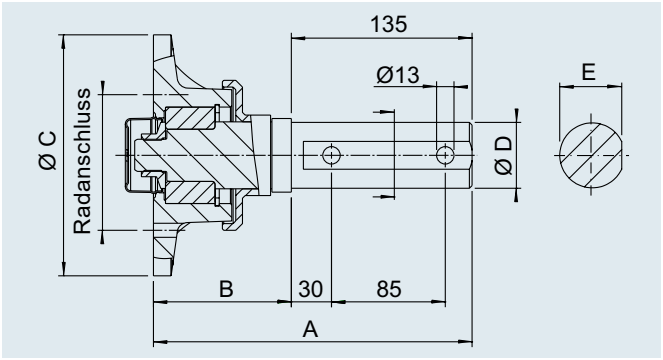
**MÖGLICHE RADANSCHLÜSSE**
- auf Anfrage
- für Felgen mit Mittelloch mind. 57 mm geeignet

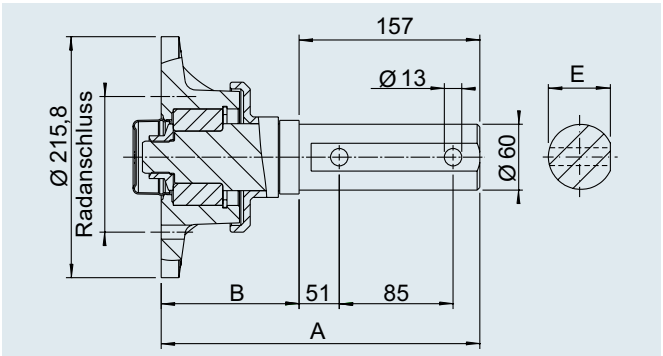











**SAP:** NABE PLUS 100X4/M12X1,5 650KG KPL

**Nabe mit Stummel zum Einschrauben**

| Bestell-Nr. | Radlast pro Nabe (kg) bis max. 140 km/h | Radlast pro Nabe (kg) bis max. 40 km/h | Radanschluss An-schluss mm | Radanschluss Gewinde mm x mm | Ein-press-tiefe mm | Maße A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | Prall-schutz ja/nein | Lagertyp | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1731239 | 650 | 750 | 100x4 | M12x1,5 | 27-33 | 238 | 103 | 160 | 49,2 | 46,9 | ja | Compact | 7 | – | 150 | 10 |
| 1225751 | 650 | 750 | 112x5 | M12x1,5 | 27-33 | 238 | 103 | 160 | 49,2 | 46,9 | ja | Compact | 7 | – | 150 | 10 |
| 1225703 | 750 | 850 | 112x5 | M12x1,5 | 27-33 | 238 | 103 | 180 | 50 | 49 | ja | Compact | 7,6 | – | 150 | 20 |
| 1225702 | 900 | 1000 | 112x5 | M12x1,5 | 27-33 | 254,5 | 97,5 | 215,8 | 60 | 59 | ja | Compact | 12 | – | 150 | 20 |

**SAP:** NABE PLUS 100X4/M12X1,5 650KG KPL WD

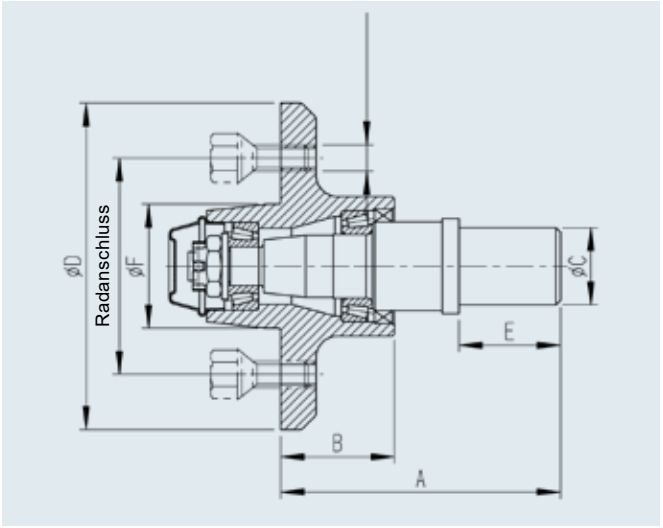
**Nabe Wasserdicht mit Stummel zum Einschrauben**

| Bestell-Nr. AL-KO | Radlast pro Nabe (kg) bis max. 140 km/h | Radlast pro Nabe (kg) bis max. 40 km/h | Radanschluss An-schluss mm | Radanschluss Gewinde mm x mm | Ein-press-tiefe mm | Maße A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | Prall-schutz ja/nein | Lagertyp | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1731237 | 650 | 750 | 100x4 | M12x1,5 | 27-33 | 238 | 103 | 160 | 49,2 | 46,9 | ja | Compact | 6,8 | – | 150 | 10 |
| 1225767 | 650 | 750 | 112x5 | M12x1,5 | 27-33 | 238 | 103 | 160 | 49,2 | 46,9 | ja | Compact | 6,8 | – | 150 | 10 |
| 1225708 | 750 | 850 | 112x5 | M12x1,5 | 27-33 | 241 | 106 | 160 | 50 | 49 | ja | Compact | 7,8 | – | 150 | 20 |

# RADNABEN

## 1.100 kg mit Kegelrollenlager zum Einschweißen






**SAP:** NABE 205X6 ET 0 1100

**Nabe mit Stummel zum Einschrauben**

| Bestell-Nr. | Radlast pro Nabe (kg) | | Radanschluss | | Ein-press-tiefe | Maße | | | | | | Prall-schutz | Lagertyp | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | bis max. 140 km/h | bis max. 40 km/h | An-schluss mm | Gewinde mm x mm | mm | A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | ja/nein | | | | | |
| 218591 | 1.100 | 1.100 | 205x6 | M18x1,5 | 0 | 167 | 68 | 44,8 | 250 | 42 | 160 | nein | Kegel-rollenlager | 11,5 | – | 150 | auf Anfrage |

# RADBREMSE 1637

## 1.000 kg

### TECHNIK

Alle AL-KO Radbremsen sind ECE geprüft und können mit den passenden AL-KO Auflaufeinrichtungen verbunden werden (Zuordnungsberechnung).
Radbremsen in richtiger Drehrichtung einbauen!
Die verwendeten Bremsbeläge sind asbestfrei!

### LIEFERUMFANG

- (siehe Bestellübersicht)
- Radschrauben und Achsbowdenzüge nicht im Lieferumfang!
  Bitte separat bestellen

### OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

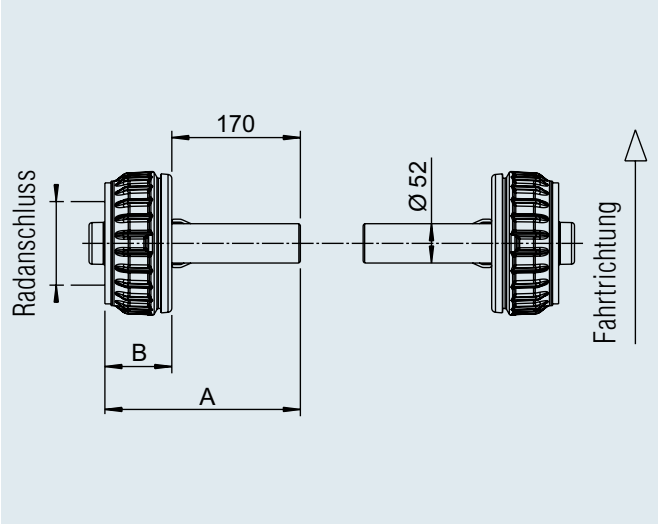
- Galvanisch verzinkt

### MÖGLICHE RADANSCHLÜSSE

- auf Anfrage
- für Felgen mit Mittelloch mind. 57 mm geeignet

**Aufbaurichtlinien beachten!**






**SAP:** RADBREMSE 1637 PAAR EURO

**Radbremse 1637 EURO Paar 1000 kg**

| Bestell-Nr. | Radlast pro Nabe kg | Radanschluss Anschluss mm | Gewinde mm x mm | Einpress-tiefe mm | Maße A mm | B mm | Lagertyp | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1225204 | 500 | 100x4 | M12 x 1,5 | 27-33 | 258 | 88 | Compact | 23 | - | - | 20 |

**Radbremse 1637 EURO Paar 1000 kg wasserdicht**

| Bestell-Nr. | Radlast pro Nabe kg | Radanschluss Anschluss mm | Gewinde mm x mm | Einpress-tiefe mm | Maße A mm | B mm | Lagertyp | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1730615 | 500 | 100x4 | M12 x 1,5 | 27-33 | 258 | 88 | Compact | 23 | - | - | 20 |

# RADBREMSE 2051

## 1.500 kg mit Stummel

**TECHNIK**

Alle AL-KO Radbremsen sind ECE geprüft (amtlicher Kennwert) und können mit den passenden AL-KO Auflaufeinrichtungen verbunden werden (Zuordnungsberechnung). Radbremsen in richtiger Drehrichtung einbauen!
Die in den Radbremsen verwendeten Bremsbeläge sind asbestfrei!

**LIEFERUMFANG**

- (siehe Bestellübersicht)
- Radschrauben und Achsbowdenzüge nicht im Lieferumfang! Bitte separat bestellen

**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**

- Stummel: tauchgrundiert schwarz
- Radbremse: galvanisch verzinkt
- Bremstrommel lackiert

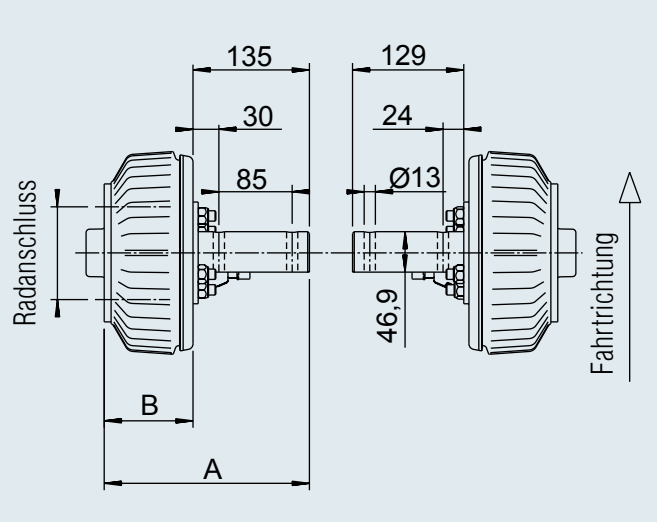
**MÖGLICHE RADANSCHLÜSSE**

- auf Anfrage
- für Felgen mit Mittelloch mind. 57 mm geeignet



**Aufbaurichtlinien beachten!**






**SAP:** RADBREMSE 2051AB PAAR 1500 M STUMMEL

**Radbremse 2051AB PLUS Paar 1500 kg mit Stummel zum Einschrauben**

| Bestell-Nr. | Radlast pro Nabe kg | Radanschluss Anschluss mm | Gewinde mm x mm | Einpresstiefe mm | Maße A mm | B mm | Lagertyp | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1225472 | 750 | 112x5 | M12 x 1,5 | 27-33 | 238 | 103 | Compact | 29,5 | - | 150 | 10 |

**Radbremse 2051AB PLUS Paar 1500 kg wasserdicht mit Stummel zum Einschrauben**

| Bestell-Nr. | Radlast pro Nabe kg | Radanschluss Anschluss mm | Gewinde mm x mm | Einpresstiefe mm | Maße A mm | B mm | Lagertyp | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1225699 | 750 | 112x5 | M12 x 1,5 | 27-33 | 238 | 103 | Compact | 29,7 | - | 150 | 10 |

# RADBREMSE 2361

## 1.800 kg mit Stummel

### TECHNIK

Alle AL-KO Radbremsen sind ECE geprüft (amtlicher Kennwert) und können mit den passenden AL-KO Auflaufeinrichtungen verbunden werden (Zuordnungsberechnung). Radbremsen in richtiger Drehrichtung einbauen!
Die in den Radbremsen verwendeten Bremsbeläge sind asbestfrei!

### LIEFERUMFANG

- (siehe Bestellübersicht)
- Radschrauben und Achsbowdenzüge nicht im Lieferumfang! Bitte separat bestellen.

### OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

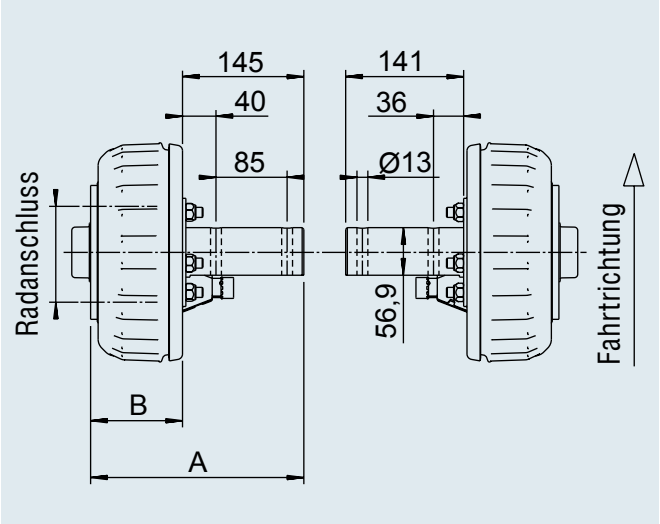
- Galvanisch verzinkt

### MÖGLICHE RADANSCHLÜSSE

- auf Anfrage
- für Felgen mit Mittelloch mind. 57 mm geeignet

**Aufbaurichtlinien beachten!**






**SAP:** RADBREMSE 2361 PAAR 1800 M STUMMEL

**Radbremse 2361AB PLUS Paar 1800 kg mit Stummel zum Einschrauben**

| Bestell-Nr. | Radlast pro Nabe kg | Radanschluss Anschluss mm | Gewinde mm x mm | Einpresstiefe mm | Maße A mm | B mm | Lagertyp | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1225474 | 900 | 112x5 | M12 x 1,5 | 27-33 | 255 | 114 | Compact | 43,7 | - | 150 | 10 |

**Radbremse 2361AB PLUS Paar 1800 kg wasserdicht mit Stummel zum Einschrauben**

| Bestell-Nr. | Radlast pro Nabe kg | Radanschluss Anschluss mm | Gewinde mm x mm | Einpresstiefe mm | Maße A mm | B mm | Lagertyp | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1225700 | 900 | 112x5 | M12 x 1,5 | 27-33 | 258 | 117 | Compact | 46,2 | - | 150 | 10 |

# RADBREMSE 3081A

## 2.500 kg

### TECHNIK

Alle AL-KO Radbremsen sind ECE geprüft und können mit den passenden AL-KO Auflaufeinrichtungen verbunden werden (Zuordnungsberechnung).
Radbremsen in richtiger Drehrichtung einbauen!
Die verwendeten Bremsbeläge sind asbestfrei!

### LIEFERUMFANG

- (siehe Bestellübersicht)
- Radbolzen und Radmuttern im Lieferumfang!
- Achsbowdenzüge nicht im Lieferumfang! Bitte separat bestellen.

### OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

- Tauchgrundierung schwarz

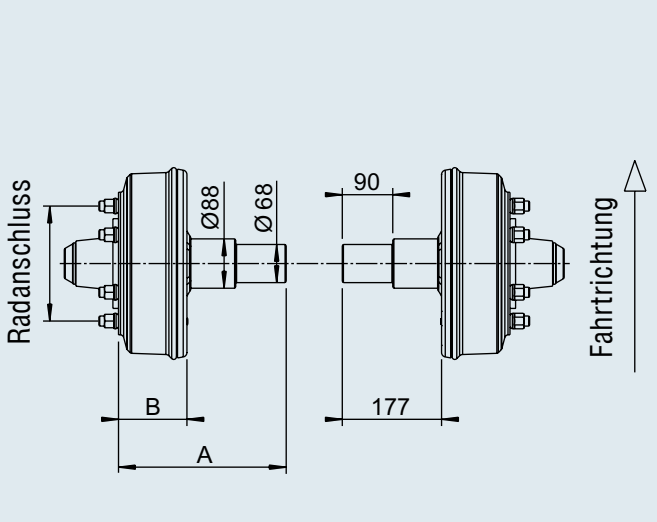
### MÖGLICHE RADANSCHLÜSSE

- auf Anfrage
- für Felgen mit Mittelloch mind. 161 mm geeignet



**Aufbaurichtlinien beachten!**






**SAP:** RADBREMSE 3081A PAAR

**Radbremse 3081 A Paar 2500 kg**

| Bestell-Nr. | Radlast pro Nabe | Radanschluss Anschluss | Radanschluss Gewinde | Einpress-tiefe | Maße A | Maße B | Lagertyp | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | kg | mm | mm x mm | mm | mm | mm | | | | | |
| 1210552 | 1.250 | 205x6 | M18 x 1,5 | 0 | 299 | 122 | Kegel | 79 | - | - | 20 |

# ACHSEN GEBREMST

## Mit wasserdichter Lagerung 750 bis 1.800 kg

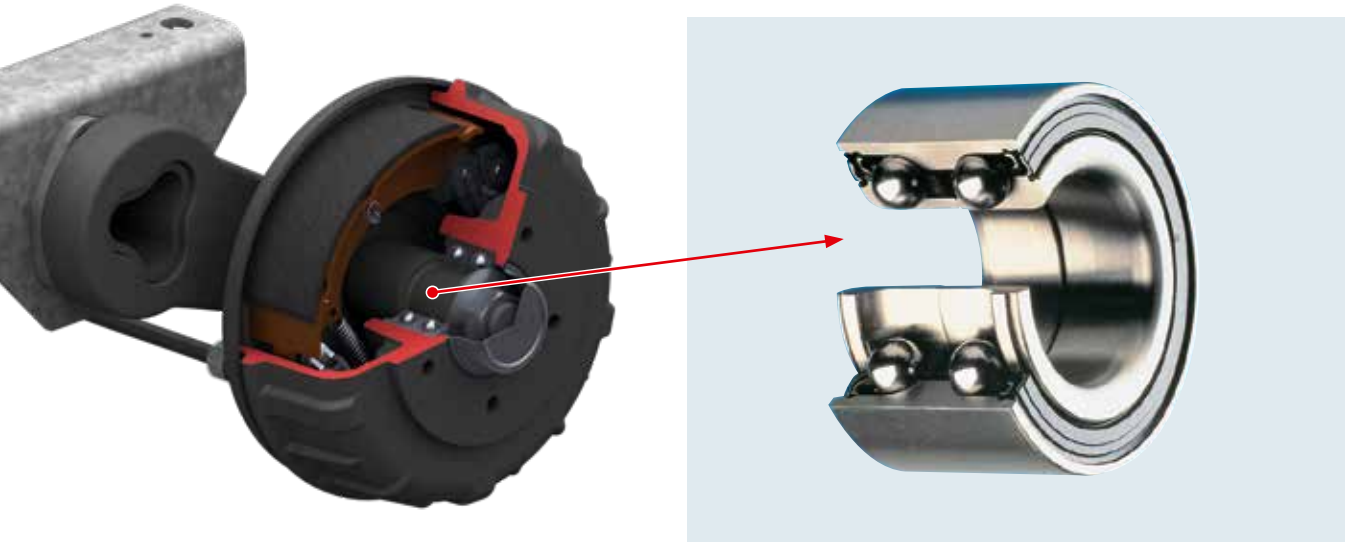


**IHR PLUS**

- Compactlager absolut wasserdicht durch Sonderabdichtungen auf beiden Seiten
- Bewährt aus dem Automobilbereich
- Wartungsfrei (auf Lebensdauer geschmiert)
- Ein- oder Nachstellung des Lagers im Servicefall 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!



**WASSERDICHTE COMPACTLAGER**
**für Laufachsen 750 – 1.800 kg**
**für Bremsachsen 900 – 1.800 kg**

Optisches Erkennungszeichen
**AL-KO WATERPROOF**

### Verfügbare Varianten

| **Achsen ungebremst** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Achslast Einzelachse | 750 kg | 1.500 kg | 1.800 kg | | | |

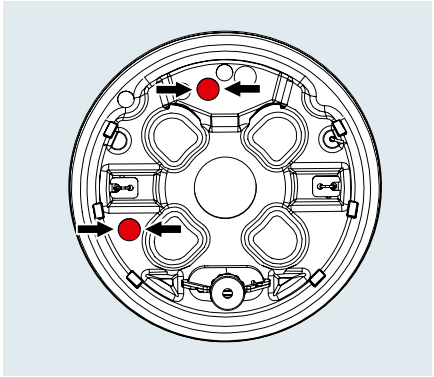
| **Achsen gebremst** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Achslast Einzelachse | 900 kg | 1.000 kg | 1.350 kg | 1.500 kg | 1.600 kg | 1.800 kg |
| mit Radbremse | 1637 | 2051 Aa | 2051 Aa | 2051 Ab | 2361 | 2361 |

# RADBREMSENSPÜLSYSTEM

## für Bootstrailer

### IHR PLUS

Nach dem Slippen von Bootstrailern in Salzwasser setzen sich Salzrückstände auf dem Innenleben der Radbremse fest. Werden diese nicht durch eine Süßwasserspülung entfernt, muss mit erhöhter Korrosion und daraus resultierenden Funktionsstörungen gerechnet werden.

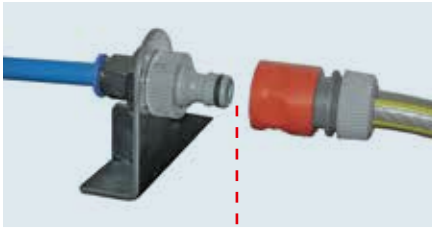


### ANBAU ERSTAUSRÜSTUNG

Verwendbar an schraubbaren AL-KO Radbremsen Typ 1637/2051/2361/3062.

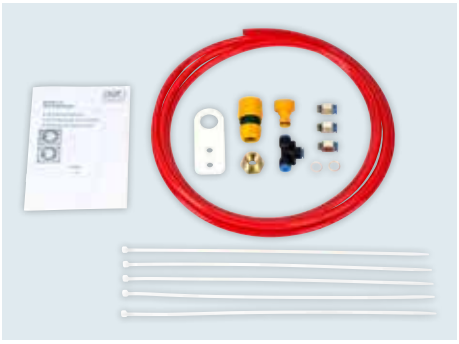
Das Bremsschild wird von AL-KO bei Ihrer Achsbestellung mit zwei entsprechenden Gewindebohrungen für die Steckverschraubung ¼" versehen.

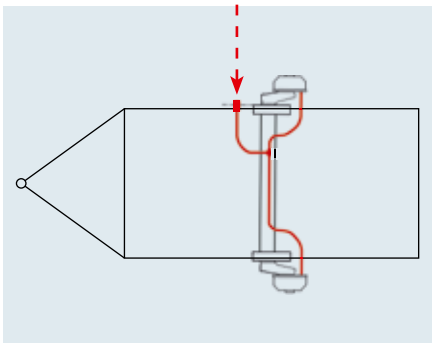




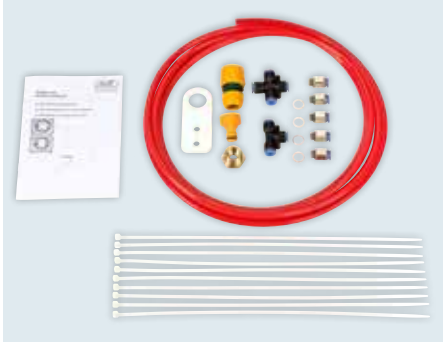
### BEDIENUNG

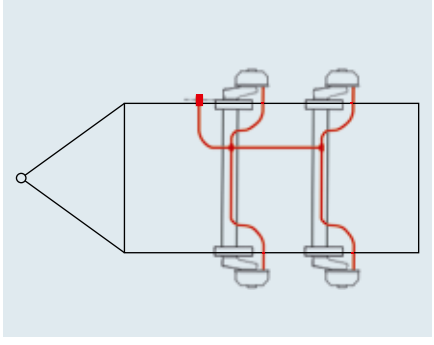
Frischwasserschlauch am Kupplungsstück andocken, anschließen und ca. 5 Minuten mit Frischwasser spülen.





| Radbremsenspülsystem Einzelachse | |
|---|---|
| **SAP:** RADBREMSENSPÜLUNG EA | |
| **Bestell-Nr.** | 1362447 |
| **Verwendbar für AL-KO Radbremsen** | 1637 / 2051<br>2361 / 3062 |
| | 0,9 kg |
| | 10 Stück – |





| Radbremsenspülsystem Tandem | |
|---|---|
| **SAP:** RADBREMSENSPÜLUNG TA | |
| **Bestell-Nr.** | 1362448 |
| **Verwendbar für AL-KO Radbremsen** | 1637 / 2051<br>2361 / 3062 |
| | 1,0 kg |
| | 10 Stück – |

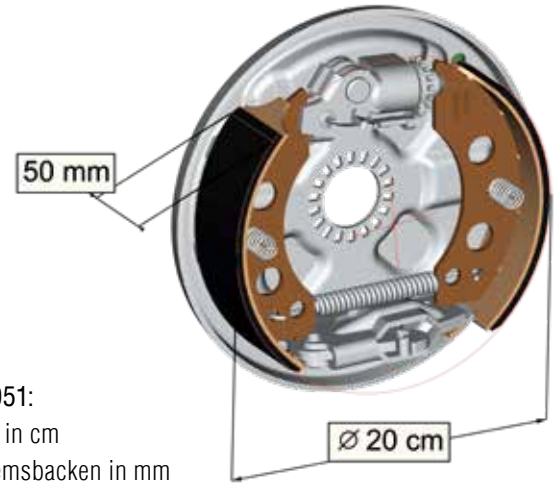
# RADBREMSEN MIT RÜCKFAHRAUTOMATIK

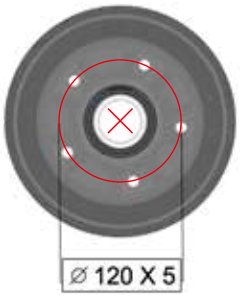
## Spreizhebelbetätigung, für Anhänger über 25 km/h

### TECHNIK

- Alle AL-KO Radbremsen sind ECE-geprüft (amtlicher Kennwert) und können mit den passenden AL-KO Auflaufeinrichtungen verbunden werden (Zuordnungsberechnung).
- Optional mit automatischer Nachstellung der Bremsbeläge (AAA = AL-KO Automatic Adjustment) für Radbremsen 2051 und 2361.
- Radbremsen in richtiger Drehrichtung einbauen.
- Die in den Radbremsen verwendeten Bremsbeläge sind asbestfrei.
- Die in der Tabelle genannten Radbremsen sind speziell für die AL-KO Auflaufeinrichtungen ausgelegt. Die AL-KO Radbremsen entsprechen der ECE R13.

Bitte beachten Sie, dass bei Kombinationen mit anderen Auflaufeinrichtungen, die Funktion durch eine Zuordnungsberechnung überprüft werden muss.




**Mögliche Radanschlüsse**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | 100 x 4 | **7** | 130 x 5 |
| **2** | 112 x 5 | **8** | 140 x 5 |
| **3** | 98 x 4 | **9** | 139,7 x 4 |
| **4** | 130 x 4 | **10** | 205 x 6 |
| **5** | 108 x 4/5 | **11** | 101,6 x 4 |
| **6** | 120 x 5 | **12** | 115 x 4 |

**Erklärbeispiel**

Typennummer 2051:
20 = Durchmesser in cm
50 = Breite der Bremsbacken in mm

| Typ | Ausführung | zul. Bremslast pro Radbremse kg | ECE Prüf-Protokoll Nr. | mögliche Radanschlüsse | Einpresstiefe mm | AL-KO AAA mit AAA verfügbar |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1636 G | a | 375 | 361-070-92 | 1, 2, 3, 4, 11, 12 | 27 – 45 | – |
| 1636 G | b | 375 | 361-070-92 | 1, 2, 3, 4, 11, 12 | 0 | – |
| 1637 | a | 500 | 361-0032-92 | 1, 2, 3, 11 | 27 – 33 | – |
| 1637 | b | 500 | 361-0032-92 | 1, 2, 3, 11 | 0 | – |
| 2051 | Aa | 650 | 361-0031-92 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11 | 26 – 33 | • |
| 2051 | Ab | 750 | 361-0031-92 | 2, 7, 8, 9 | 30 | • |
| 2051 | Ac | 650 | 361-0031-92 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11 | 0 | • |
| 2051 | Ad | 750 | 361-0031-92 | 2 | 0 | • |
| 2361 | | 900 | 361-0046-97 | 2, 4, 6, 7, 8, 9 | 30 | • |
| 3062 | | 1.500 | 361-047-07 | 10 | 0 – -5 | – |
| 3081 | A | 1.250 | 361-0189-97 | 10 | 0 – -5 | – |
| 3081 | B | 2.000 | 361-0189-97 | 10 | 0 – -5 | – |
| 2361 AR * | | 900 | 361-063-14 | 2 | 30 | – |
| 3062 AR * | | 1.500 | 361-062-14 | 10 | 0 – -5 | – |
| 3081 AR * | A | 1.250 | 361-101-12 | 10 | 0 – -5 | – |
| 3081 AR * | B | 2.000 | 361-101-12 | 10 | 0 – -5 | – |

*für druckluftgebremste Anhänger



1636 G



1637



2051



2361



3062



3081

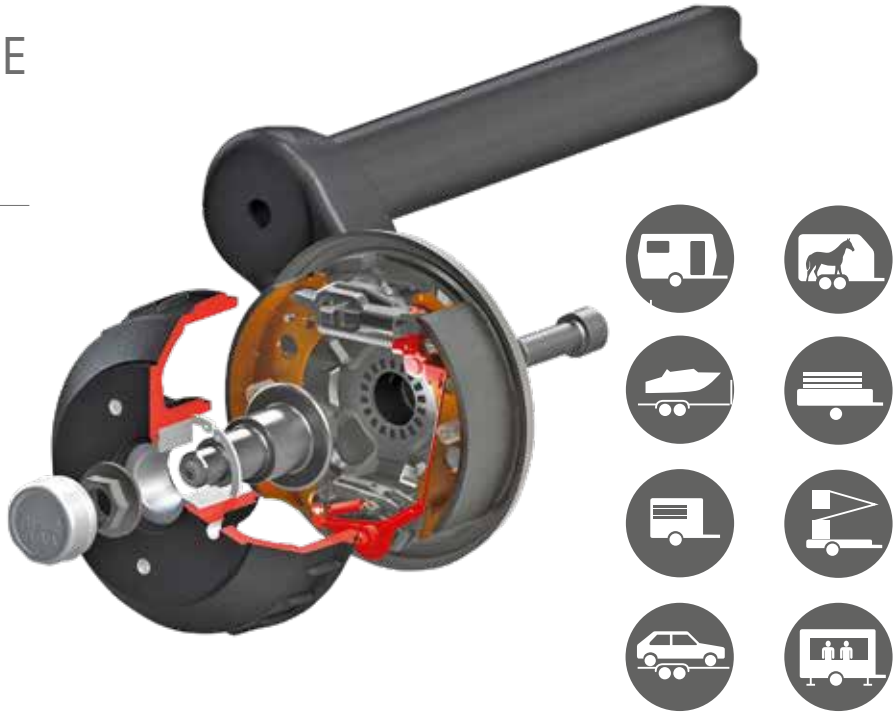
| | äußere Übersetzung ia | Wegübersetzung ig | Zuspannweg SB | Kenngröße kB (m) | Anlegekraft (N) Po | Zugehöriger Reifenradius (m) $R_{min}$ / $R_{max}$ | Höchstzul. Bremsmoment (Nm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3,80 | 15,85 | 1,520 | 0,540 | –70 | 0,260 – 0,300 | 750 |
| | 3,80 | 15,85 | 1,520 | 0,520 | –50 | 0,210 – 0,255 | 750 |
| | 4,00 | 15,85 | 1,520 | 0,530 | –80 | 0,260 – 0,303 | 1.150 |
| | 4,00 | 15,85 | 1,520 | 0,480 | 20 | 0,210 – 0,259 | 1.100 |
| | 4,00 | 15,55 | 1,600 | 0,839 | 20 | 0,270 – 0,321 | 1.460 |
| | 4,00 | 15,55 | 1,600 | 0,720 | 0 | 0,280 – 0,321 | 1.700 |
| | 4,00 | 15,55 | 1,600 | 0,824 | 15 | 0,210 – 0,269 | 1.300 |
| | 4,00 | 15,55 | 1,600 | 0,746 | 20 | 0,215 – 0,280 | 1.460 |
| | 4,00 | 16,40 | 1,660 | 0,800 | 0 | 0,253 – 0,360 | 2.200 |
| | 4,00 | 17,44 | 1,800 | 0,966 | 25 | 0,310 – 0,389 | 4.200 |
| | 4,00 | 17,44 | 1,800 | 0,936 | 135 | 0,310 – 0,400 | 3.500 |
| | 4,00 | 17,44 | 1,800 | 1,165 | 54 | 0,360 – 0,480 | 6.700 |
| | 4,00 | 16,40 | 1,660 | | | 0,253 – 0,321 | |
| | 3,62 | 15,80 | 1,800 | | | 0,389 geprüft | |
| | 4,00 | 17,44 | 1,800 | | | 0,371 geprüft | |
| | 4,00 | 17,44 | 1,800 | | | 0,371 geprüft | |

# AL-KO AAA PREMIUM BRAKE

## Die Hochleistungsbremse

## DIE PREMIUM-BREMSE DIE AUTOMATISCH NACHSTELLT

- Für AL-KO Radbremsen und somit für die meisten Anhänger mit AL-KO Achsen geeignet
- Die bewährten Radbremsen mit Ihren weit überdurchschnittlichen Bremswerten werden durch die automatische Nachstellfunktion ergänzt
- Beim Rückwärtsfahren wird das Nachstellen deaktiviert um ein Blockieren der Bremse zu verhindern
- Einfache Umrüstung auf neueste Technik durch vormontiertes System (AL-KO Schraubsystem)



## BREMSWEG IST ZEIT

Sobald die Bremse zuviel Spiel hat, stellt die AAA automatisch nach. Da die Bremsanlage somit immer optimal eingestellt ist, sparen Sie in einer Gefahrensituation wertvollen Bremsweg.
z. B. Pkw mit Wohnwagen, zul. Gesamtgewicht 1.500 kg:



Bremsen aus 100 km/h mit schlecht eingestellter Bremsanlage: 79 m

Bremsen aus 100 km/h mit optimal eingestellter Bremsanlage: 74 m
= 5 m kürzerer Bremsweg = 1 Fahrzeuglänge!

**Bremsweg 79 m**

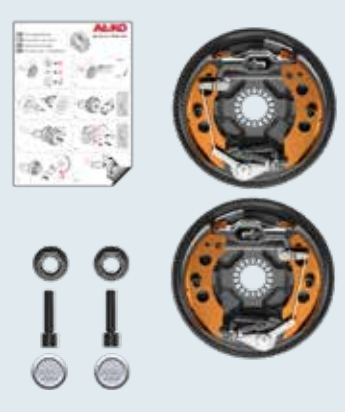
AL-KO AAA **Bremsweg 74 m**

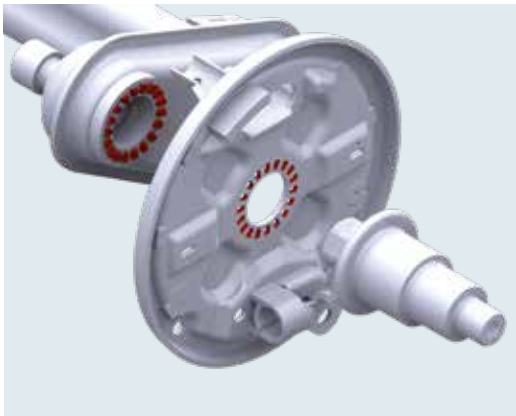
## IHRE VORTEILE

- **Mehr Fahrsicherheit** durch bis zu 5 m kürzeren Bremsweg
- **Mehr Fahrkomfort** durch sanftes Bremsen ohne ruckartiges Auflaufen
- **Geringere Wartungskosten** durch verlängerte Serviceintervalle + Entfall des ersten Werkstattintervalles nach 1.000 km
- Keine erneute TÜV-Vorführung nach Einbau notwendig
- **Tipp:** spätestens beim nächsten Bremsbelagwechsel auf AAA Premium Brake umrüsten



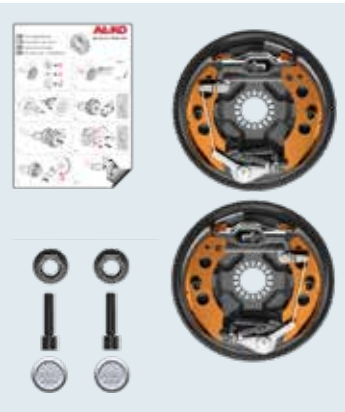
## LIEFERUMFANG

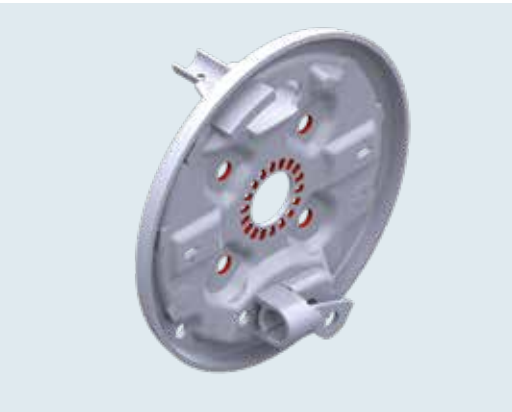




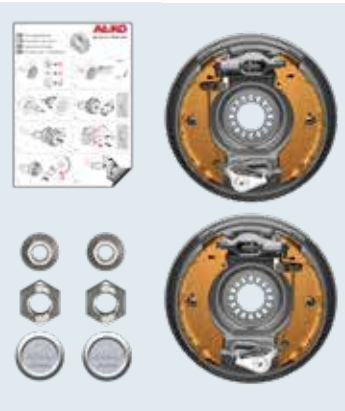
| Nachrüstset AAA für Radbremse 2051<br>Version Zahnverschraubung | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1730026 |
| **SAP** | UMRÜSTSET RB 2051 AAA |
| **verwendbar bei** | Radbremse 2051<br>ab Baujahr 1999<br>Version Zahnverschraubung |
| | 7,6 kg |
| | – 36 Stück |





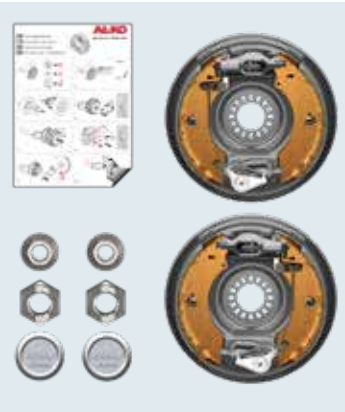


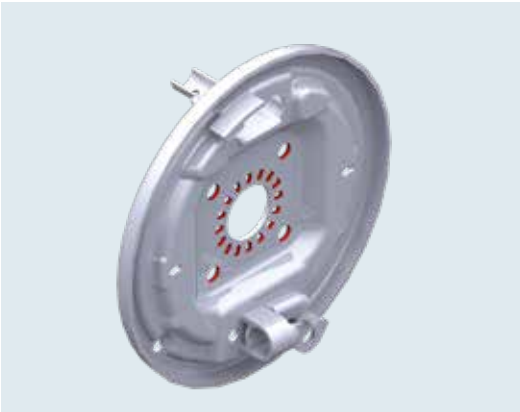
| Nachrüstset AAA für Radbremse 2051<br>Version Zahnverschraubung mit 4-Loch | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1730255 |
| **SAP** | UMRÜSTSET RB 2051 4-LOCH AAA |
| **verwendbar bei** | Radbremse 2051<br>ab Baujahr 1999<br>Version Zahnverschraubung<br>mit 4-Loch |
| | 7,6 kg |
| | – 36 Stück |





| Nachrüstset AAA für Radbremse 2361<br>Version Zahnverschraubung | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1730298 |
| **SAP** | UMRÜSTSET RB 2361 AAA |
| **verwendbar bei** | Radbremse 2361<br>ab Baujahr 1999<br>Version Zahnverschraubung |
| | 10,4 kg |
| | – 36 Stück |





| Nachrüstset AAA für Radbremse 2361<br>Version Zahnverschraubung mit 4-Loch | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1730299 |
| **SAP** | UMRÜSTSET RB 2361 4-LOCH AAA |
| **verwendbar bei** | Radbremse 2361<br>ab Baujahr 1999<br>Version Zahnverschraubung<br>mit 4-Loch |
| | 10,4 kg |
| | – 36 Stück |

# DEICHSELANSCHLUSSPROFILE SCHRAUBBAR

## für Achsen COMPACT und PLUS

### IHR PLUS

- Kombinieren Sie aus Lagerteilen Ihr spezielles Fahrgestell.
- Das zeitraubende Anschweißen eines Hutprofiles ist nicht mehr erforderlich.

### OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

- feuerverzinkt

### LIEFERUMFANG

(siehe techn. Zeichnung) inkl.

- Montageanleitung, verpackt im Karton.
- ohne Schraubmaterial für Verbindung mit der Achse.

### ANBAU

**1. Zugdeichsel mit Deichselanschluss-profil verschrauben.**

- Für vorhandenen Zugdeichseldurchmesser richtige Anschlussbohrung an Profilen wählen.
- Deichselanschlussprofil seitlich an Zugdeichsel anlegen und mit Sechskant-schraube (M12/M16) fixieren.

**Achtung: Das Distanzrohr muss in die Zugdeichsel eingepresst bzw. eingelegt sein.**

**2. Deichselanschlussprofil an Achse befestigen**

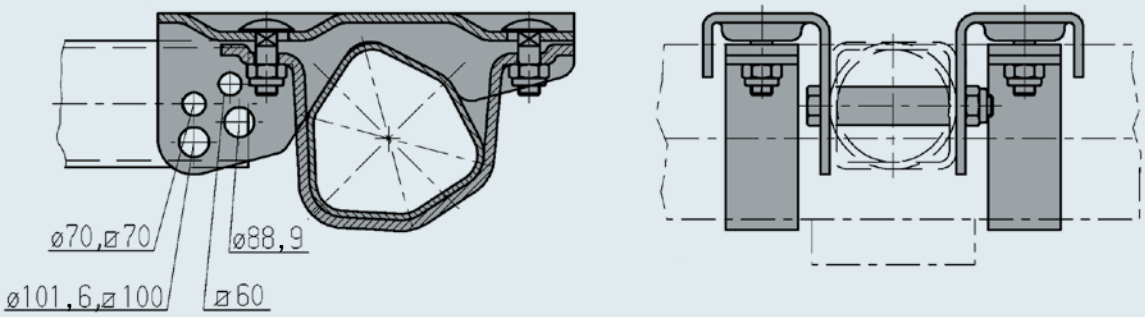
- Deichselanschlussprofil auf Achse auf-legen, mit Klemmbügel und beigelegten Flachrundschrauben (M12x35) sowie Muttern verschrauben.
- Zugdeichsel an Achse ausrichten und fest verschrauben.



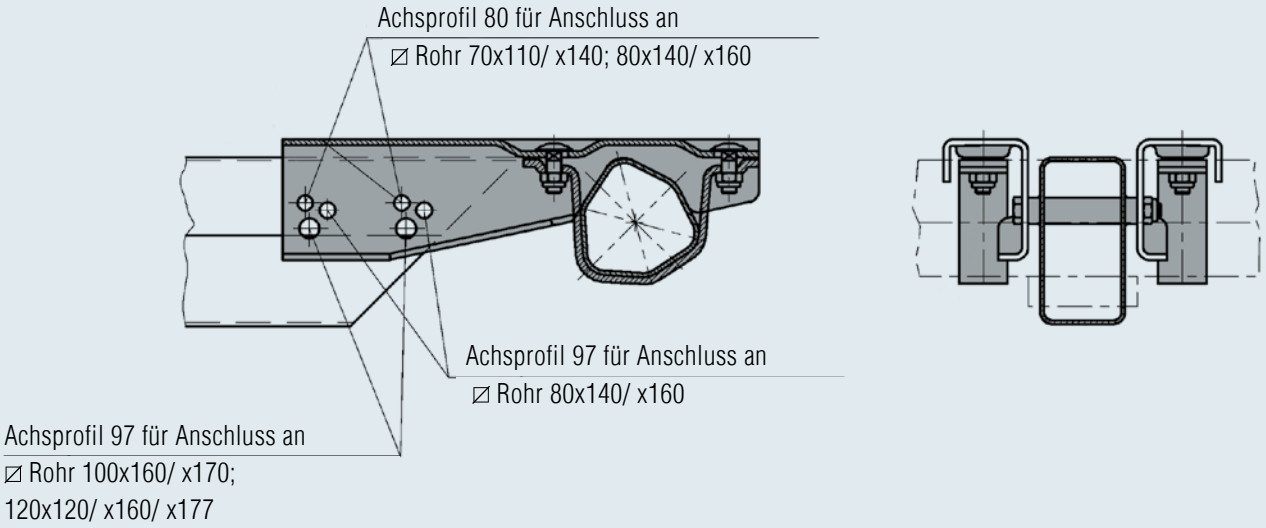
**SAP:** SCHRAUBKLEMMVERBNDG PR 97VERP-45

| Bestell-Nr. Ausführung | Ausfüh-rung | für Skt.-Gummifederachse Compact, Plus (ab Baujahr 1999) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Einachs | Tandem | Achsprofil | Ø Rund | Vierkant | | | | |
| 247853 | A | B 850/<br>B 1000 | 2000 | 80 | 70<br>88,9 | 60x60<br>70x70<br>100x100 | 4 | - | 100 | 2 |
| 247684 | A | B 1200/<br>B 1600 | 2600 | 97 | 70<br>88,9 | 70x70<br>100x100 | 4 | - | 100 | 2 |
| 249116 | B | B 850/<br>B 1000 | 1600 | 80 | | 70x110<br>70x140<br>80x140 | 7 | - | 100 | 2 |
| 249117 | B | B 1200/<br>B 1600 | 3200 | 97 | | 80x140<br>80x160<br>100x160<br>100x177<br>120x120<br>120x160<br>120x177 | 7 | - | 100 | 2 |

**Ausführung A – für Auflaufeinrichtungen mit Zentralrohr**




**Ausführung B – für höhenverstellbare Auflaufeinrichtungen sowie mit Zentralrohr Typ R35 (120x120)**




## Empfohlene Schrauben zur Befestigung mit der Zugdeichsel mit entsprechenden Anziehdrehmomenten

| für Deichselprofil | empfohlene Schraube | Anziehdrehmoment* |
|---|---|---|
| Vierkant 60x60 mm | M 12 x 100 8.8 | 75 Nm |
| Vierkant 70x70 mm und Rundrohr Ø 70 mm | M 12 x 110 8.8 | 75 Nm |
| Rundrohr Ø 88,9 mm | M 16 x 120 8.8 | 195 Nm |
| Vierkantrohr 100x100 mm | M 16 x 130 8.8 | 195 Nm |
| Vierkantrohr 70x110, 70x140 mm | M 12 x 120 8.8 | 75 Nm |
| Vierkantrohr 80x140, 80x160 mm | M 12 x 120 8.8 | 75 Nm |
| Vierkantrohr 100x160, 100x170 mm | M 16 x 160 8.8 | 195 Nm |
| Vierkantrohr 120x120, 120x160, 120x177 mm | M 16 x 160 8.8 | 195 Nm |

*Anziehdrehmoment ist entsprechend der Oberflächenbeschichtung sowie des Reibwertes auszuwählen!

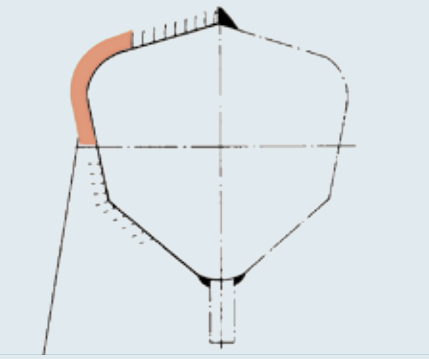
# SCHWEISS-SCHRAUBVERBINDUNGEN

## für Achsen

**TECHNIK**

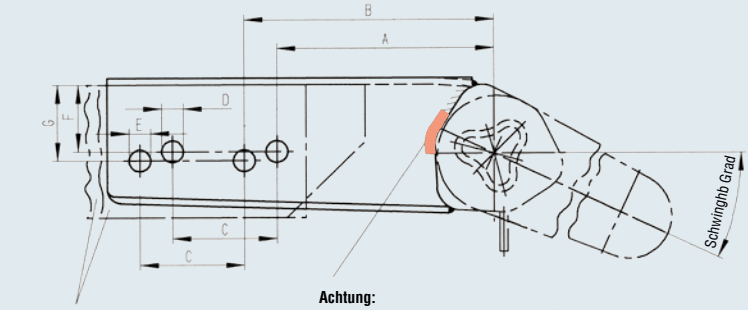
**Montage:**

1. Das Hutprofil wird auf Wunsch bereits im Herstellerwerk angeschweißt
2. Das Deichselprofil (je nach Bedarf) abschneiden
3. Zwei Bohrungen am Deichselprofil anbringen. Bei AL-KO Deichselrohren ist serienmäßig eine Bohrung mit Distanzrohr vorhanden.
   Bei Verwendung von Schweiß-Schraubverbindungen muss zusätzlich eine Bohrung mit Distanzrohr eingebracht werden.
   Bei Ø Rohrdeichseln – mittig waagrecht durchbohren für Distanzrohr 365.472 Ø 22, für 372.879 Ø 25,5
4. Distanzrohre mittig anschweißen
5. Distanzrohre mit Skt.-Schraube und selbstsichernder Mutter verschrauben
   Anziehdrehmoment 75 Nm bei M 12;
   Anziehdrehmoment 195 Nm bei M 16



**Achtung:**
Im rot gekennzeichneten Bereich darf nicht geschweißt werden (Spur- und Sturzveränderung)

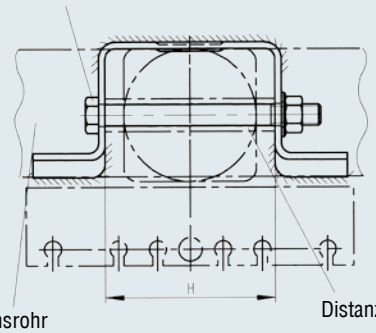
### Ausführung AL-KO Sechskant-Gummifederachsen




Deichselrohre

**Achtung:**
im rot gekennzeichneten Bereich darf nicht geschweißt werden (Spur- und Sturzveränderung)

Skt.-Schraube + selbstsichernde Mutter M12/M16




Achsrohr

Distanzrohr

\\\\\\\\\\ = Schweißnaht
Schweißnahtdicke a = 4

**SAP:** SCHWEISSCHRAUBVERBG PR 97 5GR SHST

| Bestell-Nr. | Gewichtsbereich Einachs kg | Gewichtsbereich Tandem kg | Achsprofil | Schwinghebel Standard Grad | Schwinghebel Spezial Grad | Deichselprofil Rund Ø | Deichselprofil Rechteck ☐ Breite |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AL-KO Sechskant-Gummifederachsen** | | | | | | | |
| 242725 | 750 | | 71 | 30° | | 70 u. 88,9 | 70 u. 80 |
| 243108 | 750 | | 71 | | 5° | 70 u. 88,9 | 70 u. 80 |
| 1211600 | 1.600 | 2.500 | 97 | | 5° | 70 u. 88,9 | 70 u. 80 |
| 1211601 | | 3.000 | 97 | | 5° | | 100 u. 120 |
| 243105 | 1.800 | 3.500 | 110 | 25° | | 88,9 | 100 u. 120 |
| 243107 | 1.800 | 3.500 | 110 | | 5° | 88,9 | 100 u. 120 |
| 240133 | 2.500 | 3.500 | 120 | 20° | | 88,9 | 100 u. 120 |
| 242724 | 2.500 | 3.500 | 120 | | 5° | 88,9 | 100 u. 120 |
| **Stahlfederachsen** | | | | | | | |
| 240134 | 3.500 | | Ø 114 | 20° | | | 100 u. 120 |



## LIEFERUMFANG

(siehe technische Zeichnung) inklusiv:

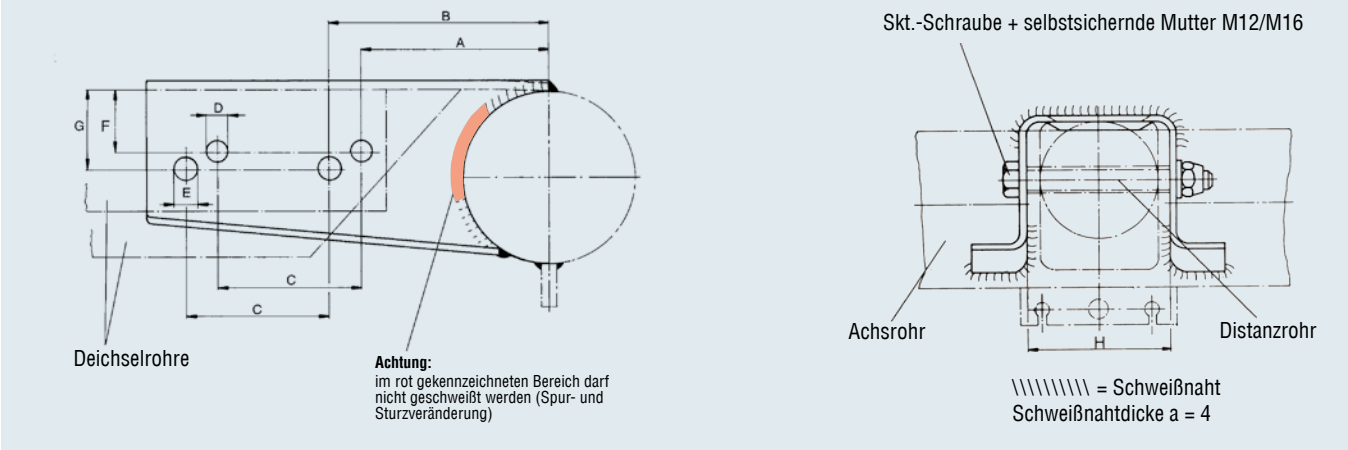
- Schraubmaterial
- bei Deichselprofilen (höhenverstellbar) gehören die Distanzrohre zum Lieferumfang der Deichselprofile
- Schweißanweisung Bestell-Nr. 604038

## OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

- Tauchgrundierung schwarz



### Ausführung Stahlfederachsen




| Maße (mm) A | B | C | D | E | F | G | H | | | | Bestell-Nr.* Distanzrohr |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 175 | 190 | 80 | 12,5 | 12,5 | 36 | 45 | 90 | 1,8 | – | 70 | 365472 |
| 175 | 190 | 80 | 12,5 | 12,5 | 36 | 45 | 90 | 1,8 | – | 70 | 365472 |
| 175 | 190 | 80 | 12,5 | 12,5 | 36 | 45 | 90 | 2,6 | – | 50 | 365472 |
| 165 | 190 | 80 | 16,5 | 16,5 | 51 | 58 | 130 | 2,8 | – | 50 | – |
| 160 | 190 | 80 | 16,5 | 16,5 | 45 | 58 | 130 | 2,8 | – | 40 | 372879 |
| 160 | 190 | 80 | 16,5 | 16,5 | 45 | 58 | 130 | 2,8 | – | 40 | 372879 |
| 160 | 190 | 80 | 16,5 | 16,5 | 45 | 58 | 130 | 2,8 | – | 40 | 372879 |
| 160 | 190 | 80 | 16,5 | 16,5 | 45 | 58 | 130 | 2,8 | – | 40 | 372879 |
| – | 190 | 80 | – | 16,5 | – | 58 | 130 | 3,5 | – | 40 | – |

*Achtung: Bei Verwendung von Ø-Deichseln 2 St. Distanzrohre mitbestellen

# KLEMMSCHALEN FÜR ACHSEN

## Einachser bis 750 kg

**TECHNIK**

Montage Klemmverbindung:
Deichselrohr und Achse mit
Klemmverbindung montieren
4 Sechskant-Schrauben
M12 anziehen.

Anzugsdrehmoment:
75 Nm bei 267 396
52 Nm bei 267 395

**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**

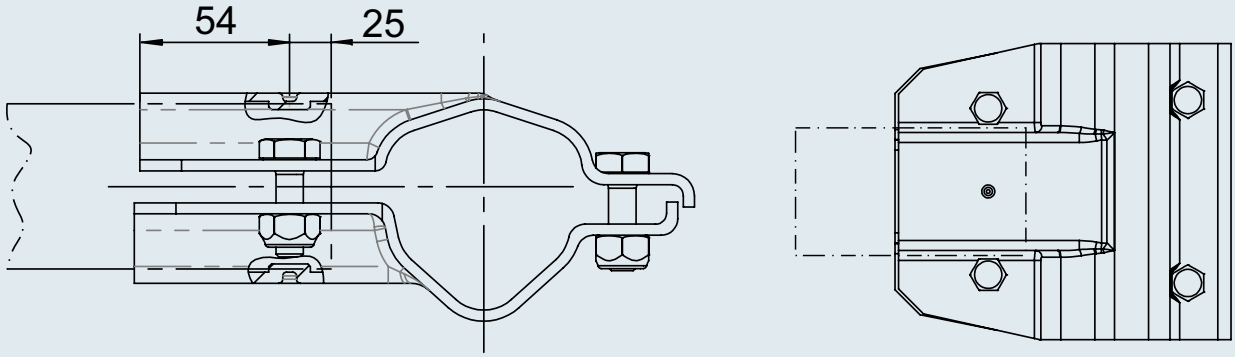
- Klemmverbindungen feuerverzinkt

**LIEFERUMFANG**

- (siehe technische Zeichnung) inkl. Schraubenmaterial



**Ausführung B**




**SAP:** KLEMMSCH PR 62 VKT 60

| Bestell-Nr. | Ausführung | Achse Sechskant Gummifeder Einachs | Achsprofil Ø | Achsprofil Form | Deichselrohr Vierkant | Langloch für Widerlager | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 267396 | B | 500 | 62 | ○ | 60 | nein | 1,5 | - | 200 |
| 267395 | B | 750 | 71 | ○ | 60 | ja | 1,5 | - | 200 |

# ACHSSTOSSDÄMPFER – OCTAGON PLUS

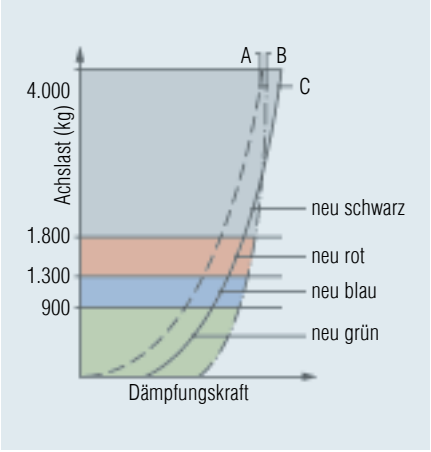
## IHR PLUS

- AL-KO Octagon-Achstoßdämpfer sind für einen bestimmten Gewichtsbereich speziell eingestellt *(siehe Kurve C)*.
- Sie verbessern so die Fahreigenschaften des Anhängers optimal.

| Farbe | Einzelachse | Tandemachse |
|---|---|---|
| grün | 900 kg | 1.600 kg |
| blau | 1.350 kg | 2.700 kg |
| rot | 2.000 kg | 3.500 kg |
| schwarz | 4.000 kg | 7.500 kg |

Um Verwechslungen bestmöglich auszuschließen, werden die unterschiedlichen Gewichtsbereiche mit verschiedenen Farben gekennzeichnet.






**A** Dämpfungskennlinie AL-KO Skt.-Gummifederachse

**B** Dämpfungskennlinie bisheriger Dämpfer

**C** Dämpfungskennlinie optimiert durch AL-KO Octagon-Achsstoßdämpfer

## OPTIMALE DÄMPFUNG

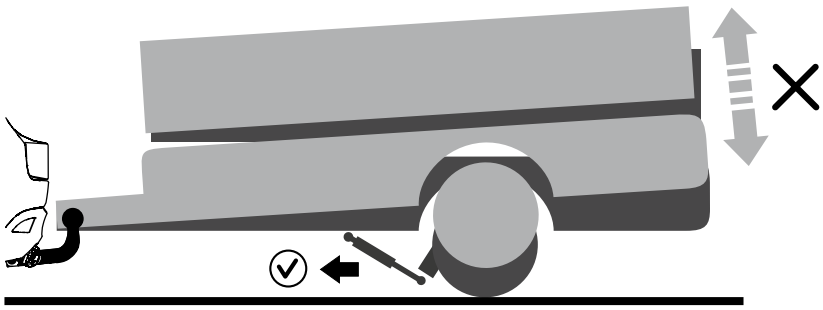
Gefürchtet von jedem Gespannfahrer: die Aufbauschwingungen eines Anhängers auf unebenen Strecken.
Mit dem AL-KO Octagon-Achsstoßdämpfer wird das gefährliche „Hüpfen“ sofort gemindert.

## DIES BEDEUTET

- Mehr Fahrstabilität
- Mehr Bremsstabilität
- Optimaler Bodenkontakt

## EINFACHER EINBAU

- Die gummigelagerten Gelenkanschlussaugen ermöglichen eine verschleißarme, verspannungsfreie Einbaulage bis 5° Schrägstellung.
- Im Gegensatz zu handelsüblichen Achsstoßdämpfern sind beim AL-KO Octagon-Achsstoßdämpfer die Schrauben fest im Auge des Dämpfers integriert und gehören somit zusammen mit den Muttern zum Lieferumfang eines Dämpfers.





# ACHSSTOSSDÄMPFER – OCTAGON COMPACT





| Farbe | Einzelachse | Tandemachse |
|---|---|---|
| schwarz | bis 4.000 kg | bis 7.500 kg |

# ACHSSTOSSDÄMPFER – UNIVERSAL COMPACT

**EINFACHER EINBAU**
Die gummigelagerten Gelenkanschlussaugen ermöglichen eine verschleißarme verspannungsfreie Einbaulage bis 5° Schrägstellung.

Im Gegensatz zu handelsüblichen Achsstoßdämpfern sind auch beim AL-KO Universal-Achsstoßdämpfer die Schrauben fest im Auge des Dämpfers integriert und gehören somit zusammen mit den Muttern zum Lieferumfang eines jeden Dämpfers.



**Der preisgünstige AL-KO Universal-Achsstoßdämpfer**

| Farbe | Einzelachse | Tandemachse |
|---|---|---|
| schwarz | bis 1.500 kg | bis 3.000 kg |

# ACHSSTOSSDÄMPFER

## Bestellübersicht

**SAP:** RADSTOSSDAEMPFER OCTAGON

| Stoßdämpfer | Ausführung Bestell.-Nr. | für AL-KO Achsen Längslenker Schräglenker | Einzel-achse bis | Tandem-achse bis | Farbe | mit Gelenk-anschluss-augen | mit Schraub-material | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | Octagon PLUS 244084 | Längslenker und Schräglenker | bis 900 kg | bis 1.600 kg | grün | ja | ja | 1,3 | – | 350 |
|  | Octagon PLUS verstärkt* 1204542 | Längslenker und Schräglenker | bis 900 kg | bis 1.600 kg | grün | ja | ja | 1,3 | – | 350 |
|  | Octagon PLUS 244085 | Längslenker und Schräglenker | bis .1350 kg | bis 2.700 kg | blau | ja | ja | 1,3 | – | 350 |
|  | Octagon PLUS verstärkt* 1204589 | Längslenker und Schräglenker | bis 1.350 kg | bis 2.700 kg | blau | ja | ja | 1,3 | – | 350 |
|  | Octagon PLUS 244086 | Längslenker und Schräglenker | bis 2.000 kg | bis 3.500 kg | rot | ja | ja | 1,3 | – | 350 |
|  | Octagon PLUS verstärkt* 1204590 | Längslenker und Schräglenker | bis 2.000 kg | bis 3.500 kg | rot | ja | ja | 1,3 | – | 350 |
|  | Octagon COMPACT 244087 | Längslenker und Schräglenker | bis 4.000 kg | bis 7.500 kg | schwarz | nein | nein | 1,5 | – | 350 |
|  | Universal COMPACT 282259 | Längslenker | bis 1.500 kg | bis 3.000 kg | schwarz | ja | ja | 1,0 | – | 350 |

*Verstärkt sind bestimmte mechanische Komponenten (z. B. Zylinder), die bei Überlast zerstört werden können. Die Hub- und Längenmaße sowie die Dämpfkräfte wurden nicht verändert.

### OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

Achsstoßdämpfer Epoxyd-Lackierung (pulverbeschichtet)

### LIEFERUMFANG

- Achsstoßdämpfer
  Pro Achse bestellen Sie bitte:
  2 Stück Stoßdämpfer lose inkl. Schraubmaterial
- Stoßdämpferhalter für Schwinghebel an AL-KO Achsen
  Pro Achse bestellen Sie bitte:
  1 Satz oder 2 Stück Stoßdämpferhalter
- Halteeisen für Fahrzeugrahmen des Anhängerherstellers
  Pro Achse bestellen Sie bei Bedarf:
  2 Stück Halteeisen



Einsatzbeispiel

| Farbe | Einzelachse | Tandemachse |
|---|---|---|
| grün | 900 kg | 1.600 kg |
| blau | 1.350 kg | 2.700 kg |
| rot | 2.000 kg | 3.500 kg |
| schwarz | 4.000 kg | 7.500 kg |

Um Verwechslung bestmöglich auszuschließen, werden die unterschiedlichen Gewichtsbereiche mit verschiedenen Farben gekennzeichnet.

# STOSSDÄMPFERHALTER



1211502
*schraubbar*



244088
*steckbar*



1211257
*steckbar*



2086310202
*zum Anschweißen*



2284680202
*zum Anschweißen*



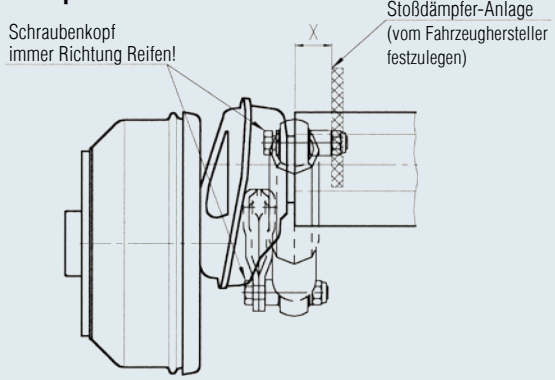
1312110
*zum Anschweißen*



**Stoßdämpferhalter für AL-KO Achsschwingen und Halteeisen für Anhängerrahmen (25° bzw. 20° Schwinghebelstellung)**

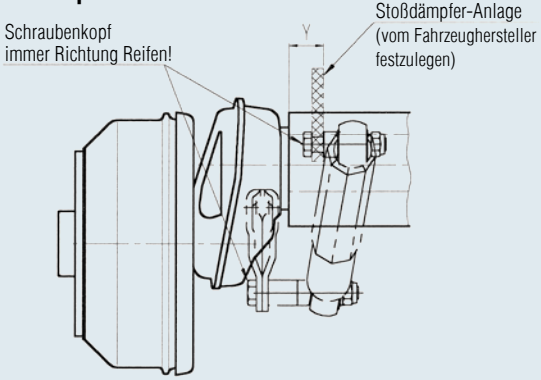
| Achs-typ | mögliche Schwing-hebelaus-führungen | Art der Nachrüstung | Außen-anbau Maß X | Außenanbau Bestell-Nr. Stoß-dämpferhalter für Achsschwingen | Innen-anbau Maß Y | Innenanbau Bestell-Nr. Stoß-dämpferhalter für Achsschwingen | Bestell-Nr. Halteeisen für Anhänger-rahmen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B 700 | Stummelschwing-hebel mit Auf-nahmebohrung | Stoßdämpferhalter schraubbar | 20–50 mm | pro Satz = 2 Stück 1211502 (gerade) | – | – | pro Stück 1312110 |
| B 850 | Stabilformhebel mit Montageöffnung | Stoßdämpferhalter steckbar | 40–70 mm | pro Stück 244088 (gerade) | 0–50 mm | pro Satz = 2 Stück 1211257 (mit Distanzbuchse) | pro Stück 1312110 |
| B 1000<br>B 1200 | Stabilformhebel mit Montageöffnung | Stoßdämpferhalter steckbar | 40–70 mm | pro Stück 244088 (gerade) | 0–50 mm | pro Satz = 2 Stück 1211257 (mit Distanzbuchse) | pro Stück 1312110 |
| B 1600 | Stabilformhebel mit Montageöffnung | Stoßdämpferhalter steckbar | 40–70 mm | pro Stück 244088 (gerade) | 0–50 mm | pro Satz = 2 Stück 1211257 (mit Distanzbuchse) | pro Stück 1312110 |
| B 1000<br>B 1200 | Schmiede-schwinghebel | Stoßdämpferhalter zum Anschweißen | 50–80 mm | pro Stück 2086310202 (gerade) | 20–60 mm | pro Stück 2284680202 (gekröpft) | pro Stück 1312110 |
| B 1600<br>B 1800 | Schmiede-schwinghebel | Stoßdämpferhalter zum Anschweißen | 50–80 mm | pro Stück 2086310202 (gerade) | 20–60 mm | pro Stück 2284680202 (gekröpft) | pro Stück 1312110 |
| B 2500 | Schmiede-schwinghebel | Stoßdämpferhalter zum Anschweißen | 40–70 mm | pro Stück 2086310202 (gerade) | 10–50 mm | pro Stück 2284680202 (gekröpft) | pro Stück 1312110 |

**Stoßdämpfer-Anbau von außen**




Maß X: von Achsrohr-Außenkante bis Stoßdämpfer-Anlage

**Stoßdämpfer-Anbau von innen**




Maß Y: von Achsrohr-Außenkante bis Stoßdämpfer-Anlage (Innenseite)

# ACHSBOWDENZÜGE PROFI LONGLIFE

## Vorteile

**Bei AL-KO gilt höchste Qualität für Fahrzeuganhänger**

Anhänger müssen ihren Dienst bei Wind und Wetter unter allen Einsatzbedingungen zuverlässig verrichten.

Die Bowdenzüge, die für die Funktion der Bremse mitentscheidend sind, müssen hierbei einiges ertragen.
Mit den Longlife-Bowdenzügen setzt AL-KO einen Standard. Größtmögliche Lebensdauer bei verbesserter Funktion. Durch den optimierten Aufbau halten sie auch widrigsten Umwelteinflüssen problemlos stand.

**IHR PLUS**
**Perfekter Schutz**

- Die metallverstärkte Innenspirale wird von einer **Kunststoffummantelung aus PA 12** (Polyamid 12) geschützt. Dieser Werkstoff ist äußerst resistent gegenüber Salzwasser und auch anderen Medien. Sogar bei Offshore-Leitungen von Ölplattformen oder auch Benzinleitungen wird dieser Werkstoff erfolgreich als Schutzummantelung eingesetzt.

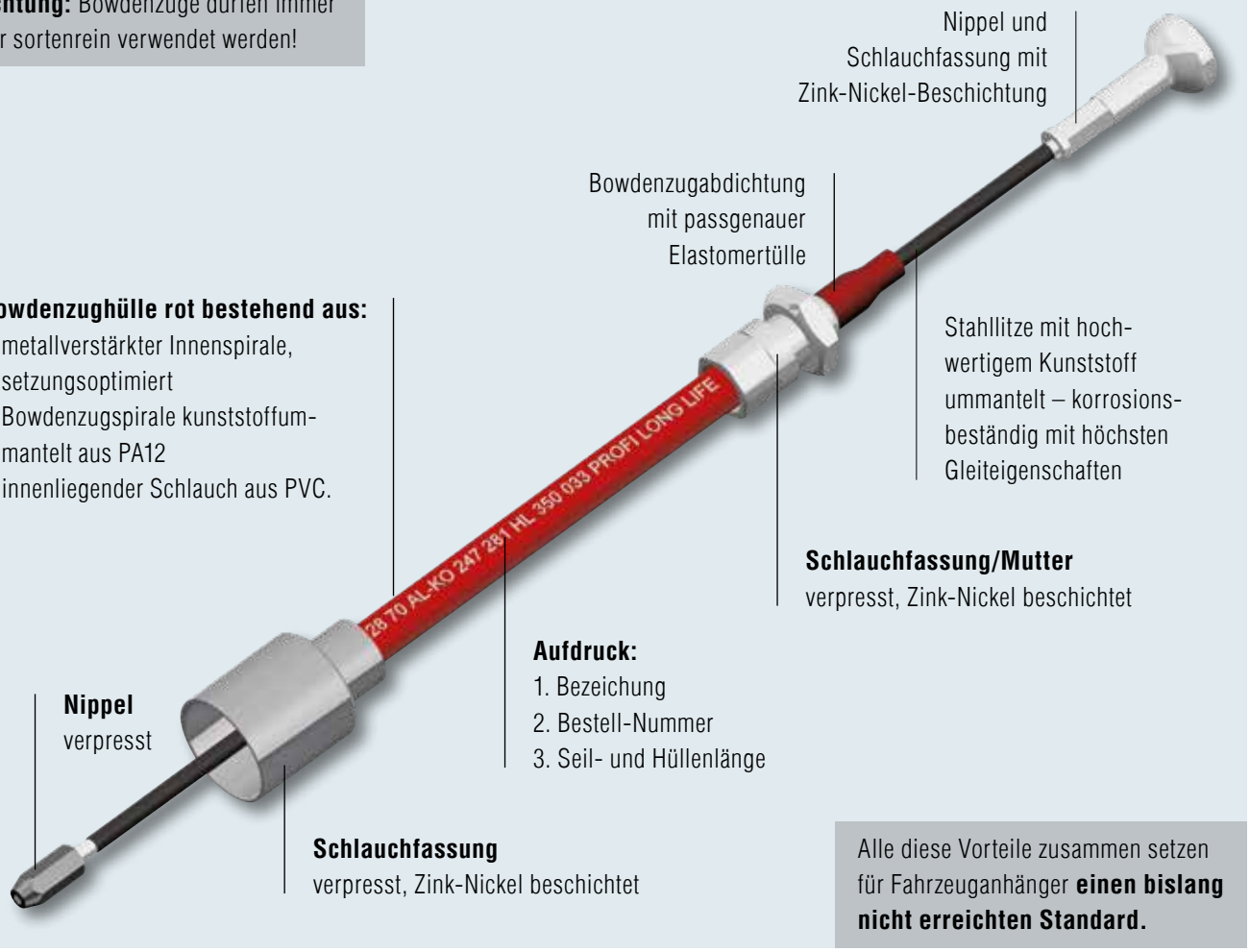
- Die Endstücke der Bowdenzüge erhalten zusätzlich eine **Zink-Nickel-Beschichtung,** um Rost keinerlei Angriffsmöglichkeiten zu bieten.

- Der Übergang von der ummantelten Stahllitze in das Kabel verfügt über eine **passgenaue Elastomertülle.** Bereits damit wird das Eindringen von Wasser, Salz und anderen widrigen, schädlichen Flüssigkeiten wirksam unterbunden.

**Bis zu 5 % besserer Wirkungsgrad**

Das mit PA 12 ummantelte Stahlseil wiederum läuft in einem weiteren Schlauch aus PVC. **Somit läuft Kunststoff auf Kunststoff,** wodurch die Gleiteigenschaften ebenfalls optimiert werden konnten. Im Klartext: der Wirkungsgrad wird im gesamten Temperaturbereich um bis zu 5 % verbessert.

**Achtung:** Bowdenzüge dürfen immer nur sortenrein verwendet werden!

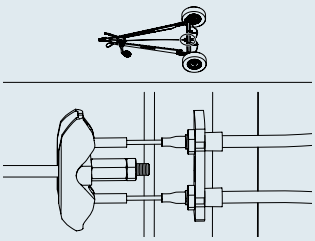



Alle diese Vorteile zusammen setzen für Fahrzeuganhänger **einen bislang nicht erreichten Standard.**

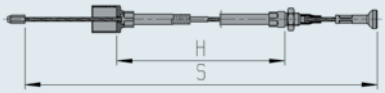




**Schnellmontagebowdenzug (1636G, 1637, 2051, 2361)**



**Schnellmontage am Ausgleichseisen Bowdenzüge für Radbremsen 1636G, 1637, 2051, 2361**






Variante mit Gewinde



**SAP:** BOWDZUG 500/ 760 KPL

**Normale Montage 3062, 3081**

| Anlage mm von bis | mit Schraub-material | ohne Schraub-material | Hülle H mm | Seil S mm |
|---|---|---|---|---|
| **Einachser** | | | | |
| bis 1310 | 246489 | 241106 | 500 | 760 |
| 1310 – 1710 | 246490 | 241107 | 800 | 1.060 |
| 1710 – 1910 | 246491 | 241108 | 900 | 1.160 |
| 1910 – 2110 | 246492 | 241109 | 1.000 | 1.260 |
| 2110 – 2310 | 246493 | 241110 | 1.100 | 1.360 |
| 2310 – 2610 | 246494 | 241111 | 1.300 | 1.560 |
| 2610 – 2810 | 246495 | 241112 | 1.400 | 1.660 |
| **Tandemvorderachse** | | | | |
| bis 1470 | 246489 | 241106 | 500 | 760 |
| 1470 – 1870 | 246490 | 241107 | 800 | 1.060 |
| 1870 – 2070 | 246491 | 241108 | 900 | 1.160 |
| 2070 – 2270 | 246492 | 241109 | 1.000 | 1.260 |
| 2270 – 2470 | 246493 | 241110 | 1.100 | 1.360 |
| 2470 – 2770 | 246494 | 241111 | 1.300 | 1.560 |
| 2770 – 2970 | 246495 | 241112 | 1.400 | 1.660 |
| **Tandemhinterachse Achsabstand 750 mm** | | | | |
| bis 1470 | 246493 | 241110 | 1.100 | 1.360 |
| 1470 – 1910 | 246494 | 241111 | 1.300 | 1.560 |
| 1910 – 2110 | 246495 | 241112 | 1.400 | 1.660 |
| 2110 – 2810 | 246496 | 241113 | 1.600 | 1.860 |

**SAP:** BOWDZ COM 350/ 546 PROFI LONG LIFE

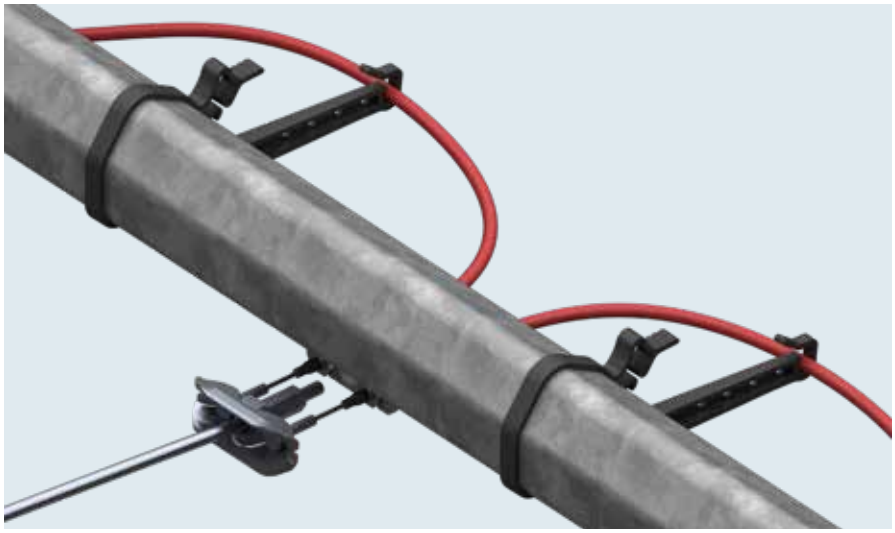
**Schnellmontage 1636G, 1637, 2051, 2361**

| Anlage mm von bis | ohne Schraub-material | Hülle H mm | Seil S mm | |
|---|---|---|---|---|
| **Einachser** | | | | |
| bis 940 | 247281 | 350 | 546 | 20 |
| 940 – 1260 | 247282 | 530 | 726 | 20 |
| 1260 – 1680 | 247283 | 770 | 966 | 20 |
| 1680 – 1880 | 247284 | 890 | 1.086 | 20 |
| 1880 – 2100 | 247285 | 1.020 | 1.216 | 20 |
| 2100 – 2340 | 247286 | 1.130 | 1.326 | 20 |
| **Tandemvorderachse** | | | | |
| bis 1110 | 247281 | 350 | 546 | 20 |
| 1110 – 1430 | 247282 | 530 | 726 | 20 |
| 1430 – 1850 | 247283 | 770 | 966 | 20 |
| 1850 – 2050 | 247284 | 890 | 1.086 | 20 |
| 2050 – 2270 | 247285 | 1.020 | 1.216 | 20 |
| 2270 – 2510 | 247286 | 1.130 | 1.326 | 20 |
| **Tandemhinterachse Achsabstand bis 700 mm** | | | | |
| bis 1620 | 247286 | 1.130 | 1.326 | 20 |
| 1620 – 2020 | 247287 | 1.320 | 1.516 | 20 |
| 2020 – 2360 | 247288 | 1.430 | 1.626 | 20 |
| 2360 – 2720 | 247289 | 1.620 | 1.816 | 20 |
| 2720 – X | 247290 | 1.790 | 1.986 | 20 |
| **Tandemhinterachse Achsabstand > 700 mm** | | | | |
| bis 1470 | 247286 | 1.130 | 1.326 | 20 |
| 1470 – 1870 | 247287 | 1.320 | 1.516 | 20 |
| 1870 – 2210 | 247288 | 1.430 | 1.626 | 20 |
| 2210 – 2570 | 247289 | 1.620 | 1.816 | 20 |
| 2570 – X | 247290 | 1.790 | 1.986 | 20 |

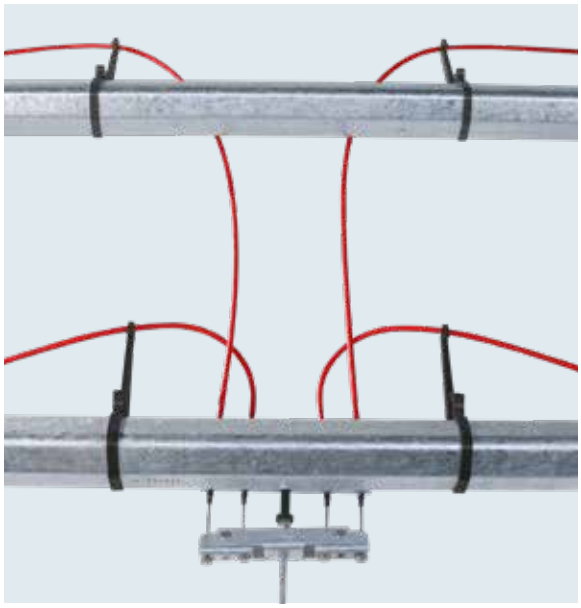
# HALTER FÜR ACHSBOWDENZÜGE

**IHR PLUS**

- Eindringende Feuchtigkeit kann entweichen.
- Ein Festfrieren wird vermieden.
- Im Besonderen bei Verwendung von Achsbowdenzügen PROFI longlife wird die Funktion der Bremsanlage dauerhaft erhalten.
- Kein Durchhängen der Bowdenzüge.
- Kein Schwingen und somit kein ungewolltes sanftes Abbremsen im Fahrbetrieb.





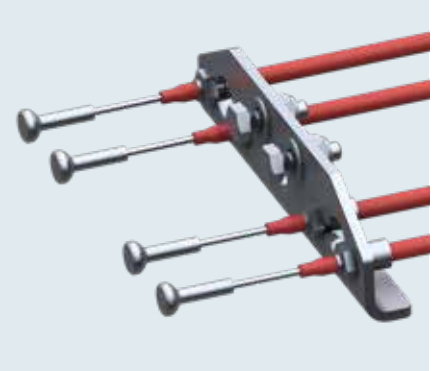



**SAP:** BOWDENZUGHALTER ACHSPR 97/45°

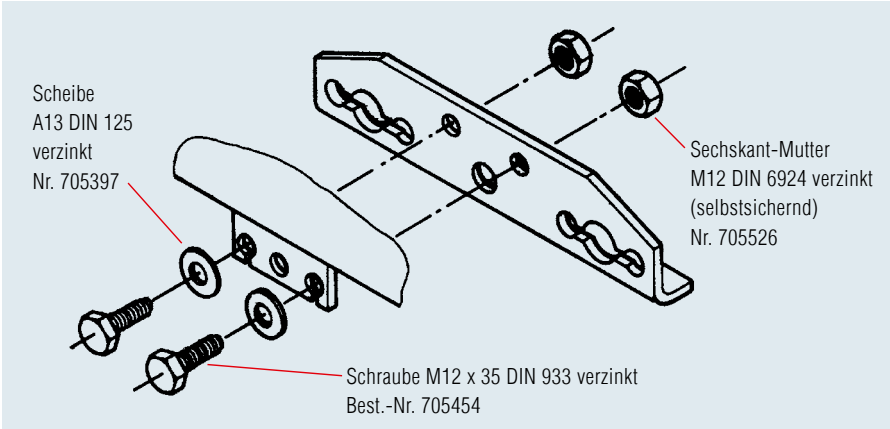
| Bestell-Nr. Stück | Bestell-Nr. 10 Stück verpackt | für Achsen | Federung | Achsprofil Ø mm | Typ ab Baujahr | Farbe | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| – | 1222503 | AL-KO | Sechskant-gummifederung | 97 mm | Compact bis Bauj. 1994<br>Plus bis Bauj. 1998 | schwarz | 0,6 | 10 | – |
| 691853 | 1222113 | AL-KO | Sechskant-gummifederung | 97 mm | Compact ab Bauj. 1995<br>Plus ab Bauj. 1999 | schwarz | 0,6 | 10 | 100 |
| 692045 | 1222114 | AL-KO | Sechskant-gummifederung | 80 mm | Compact ab Bauj. 1995<br>Plus ab Bauj. 1999 | schwarz | 0,6 | 10 | 100 |
| 692047 | 1222115 | AL-KO | Sechskant-gummifederung | 110 mm | Plus ab Bauj. 1999 | schwarz | 0,6 | 10 | 100 |
| 691892 | 1222116 | Andere | Vierkant | 80 mm | | schwarz | 0,6 | 10 | 100 |

# WIDERLAGER TANDEM SCHRAUBBAR

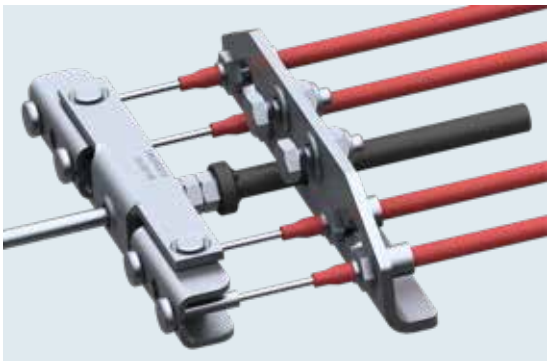
**Widerlager Tandem, schraubbar**
feuerverzinkt, bis 3.500 kg
Bestell-Nr.:
249236



**Achtung!**
Widerlager in Fahrtrichtung hinter der Achse montieren (altes Widerlager vor der Achse).




**Tandemausgleich**
feuerverzinkt, bis 3.500 kg
Bestell-Nr.:
238576



# RADSCHRAUBEN UND RADMUTTERN

**TECHNIK**

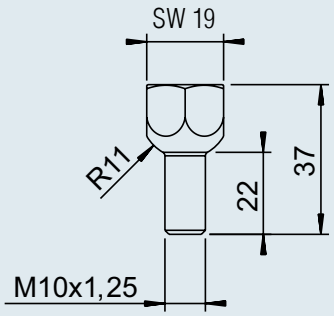
**Radbefestigung:** Für die betriebssichere Befestigung ist die maßgebliche Übereinstimmung von Naben und Radanschluss sowie die Verwendung der richtigen Befestigungsteile bei vorgeschriebenem Anziehdrehmoment entscheidend.

Bitte stimmen Sie unbedingt die Daten der Achse, d.h. Radanschluss und Einpresstiefe sowie die Daten der Radschraube und Anziehmomente, mit Ihrem Felgen- und Reifenhersteller ab.

**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**

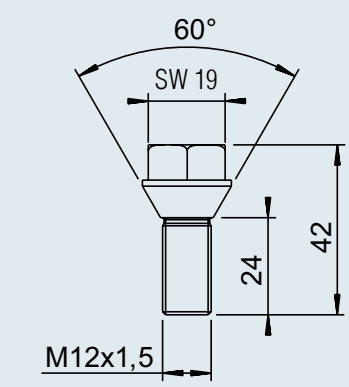
verzinkt





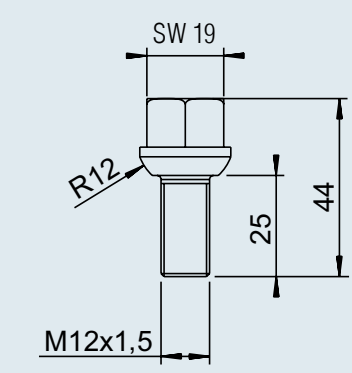

| Kugelradschraube M10 x 1,25 | |
|---|---|
| **SAP:** SHR RAD- KUG- M10X1,25X22 | |
| **Bestell-Nr.** | 2088920010 |
| **Schlüsselweite** | SW 19 |
| **Schraubengüte** | 8.8 |
| **Maximal zulässiges Anziehdrehmoment** | 52 Nm |





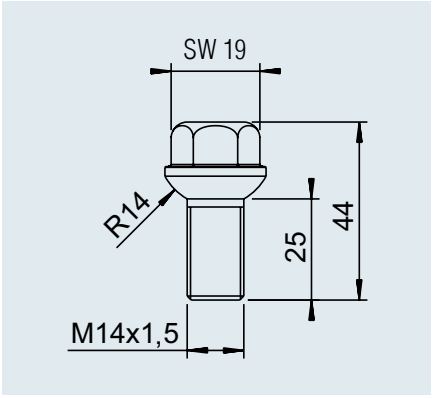

| Kegelradschraube M12 x 1,5 | |
|---|---|
| **SAP:** SHR RAD- KEG- M12X1,5X24 | |
| **Bestell-Nr.** | 2081670018 |
| **Schlüsselweite** | SW 19 |
| **Schraubengüte** | 8.8 |
| **Maximal zulässiges Anziehdrehmoment** | 90 Nm |





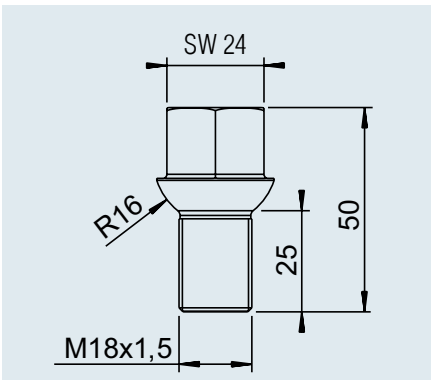

| Kugelradschraube M12 x 1,5 | |
|---|---|
| **SAP:** SHR RAD- KUG- M12X1,5X25 | |
| **Bestell-Nr.** | 2081670020 |
| **Schlüsselweite** | SW 19 |
| **Schraubengüte** | 8.8 |
| **Maximal zulässiges Anziehdrehmoment** | 90 Nm |





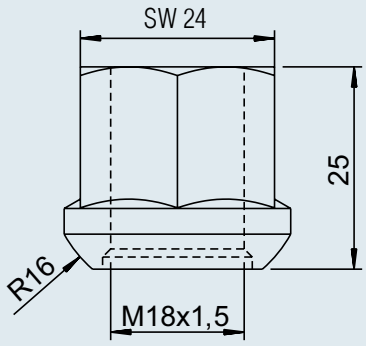

| Kugelradschraube M14 x 1,5 | |
|---|---|
| **SAP:** SHR RAD- KUG- M14X1,5X25 ZN12A | |
| **Bestell-Nr.** | 2081670002 |
| **Schlüsselweite** | SW 19 |
| **Schraubengüte** | 10.9 |
| **Maximal zulässiges Anziehdrehmoment** | 150 Nm |





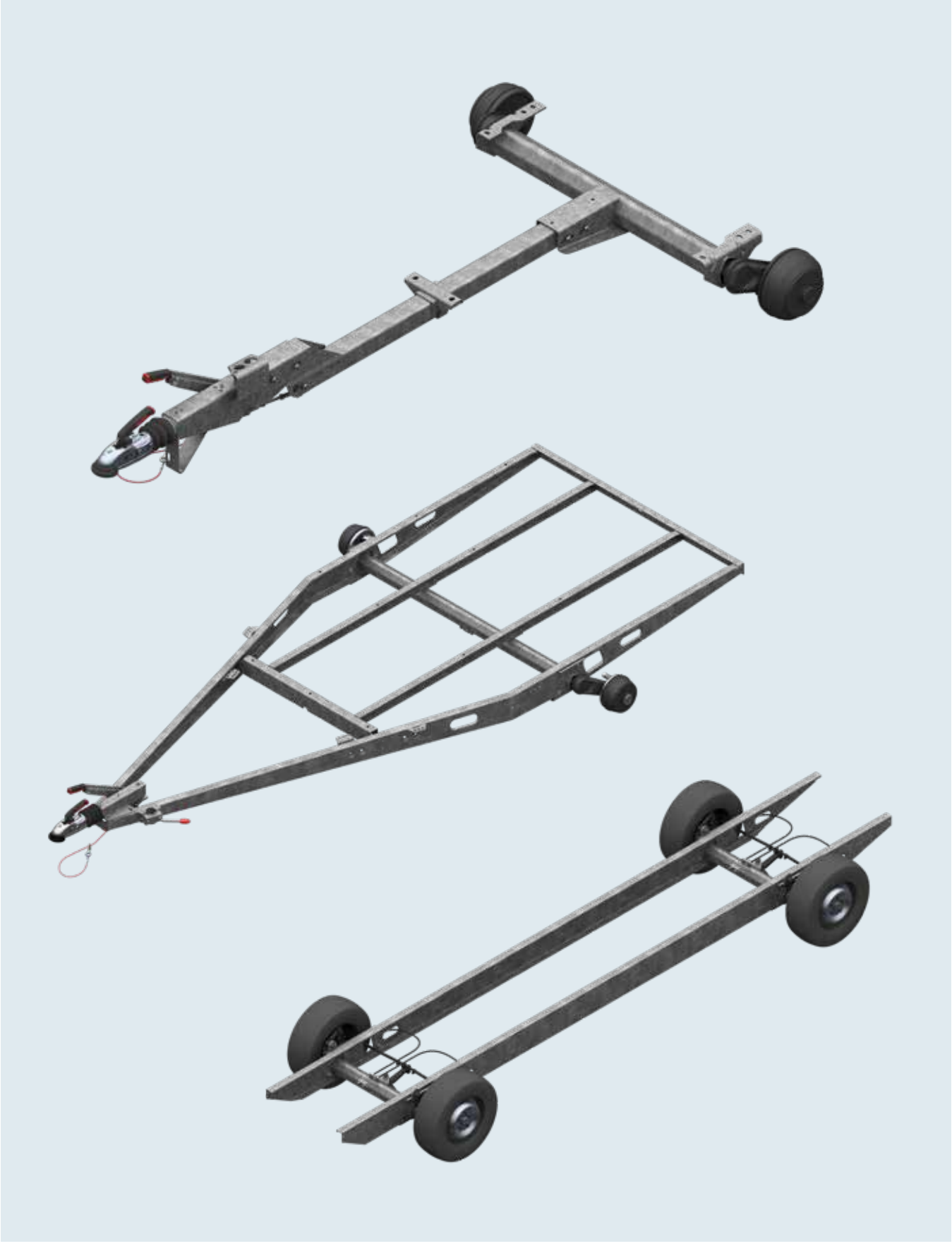

| Kugelradschraube M18 x 1,5 | |
|---|---|
| **SAP:** SHR RAD- KUG- M18X1,5X25 | |
| **Bestell-Nr.** | 2185680006 |
| **Schlüsselweite** | SW 24 |
| **Schraubengüte** | 8.8 |
| **Maximal zulässiges Anziehdrehmoment** | 325 Nm |






| Radmutter M18 x 1,5 | |
|---|---|
| **SAP:** MU 74361-A18- 8 A3B (M18X1,5) | |
| **Bestell-Nr.** | 701202 |
| **Schlüsselweite** | SW 24 |
| **Schraubengüte** | 8.8 |
| **Maximal zulässiges Anziehdrehmoment** | 325 Nm |

# 5. FAHRGESTELLE



# FAHRGESTELLE


| | |
|---|---|
| T-Fahrgestelle | 312 – 317 |
| V-Fahrgestelle | 318 – 335 |
| Fahrgestelle lenkbar | 336 – 343 |

# T-FAHRGESTELLE GERADE UND GEKRÖPFT

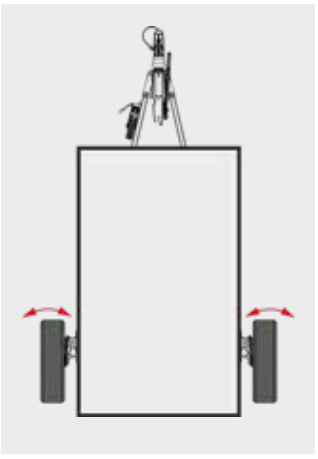
## Optimiert bis ins Detail



Ein Abstützbügel mit integrierter Abreißseilführung schützt die Kupplung vor Verschmutzung. Darüber hinaus wird das Abreißseil sauber geführt, so dass die Notbremse im Notfall auch wirklich funktioniert.



Stützradflansch serienmäßig angeschweißt.



Vorspur im Werk exakt eingestellt für minimalen Reifenverschleiß.



Wartungsfreies Kompaktlager.



Schnellmontage-Ausgleichsprofil spart Montagezeit.



Über klemmbare Deichselanschlussprofile können Fahrgestelle aus Lagerkomponenten kombiniert werden.



Gestängehalter. Das Gestänge wird sauber geführt, die Bremsanlage tritt nur dann in Kraft, wenn ein Auflaufweg aufgebaut und die Bremsung wirklich gebraucht wird.



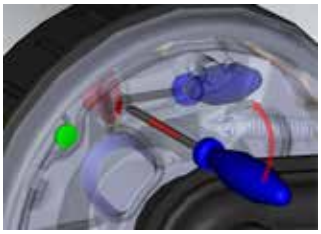
Steckerhalter 7- und 13-polig für sicheres Parken des Elektrosteckers im Standbetrieb.



Äußerst stabiles Bremsschild, somit keine Verformung bei Überbeanspruchung.



Bowdenzug einhängen spart Montagezeit.



Servicefreundliches Nachstellen der Radbremse.



Steckbarer Stoßdämpferhalter. Bei Achsen mit Stabilformschwinghebel. Somit problemlose Nachrüstung ohne Schweißen.



Verbesserte Wärmeabführung durch Bremstrommeln mit Kühlrippen.

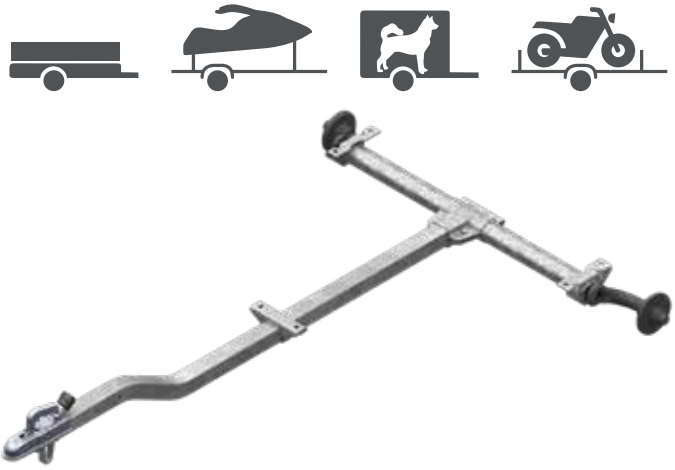


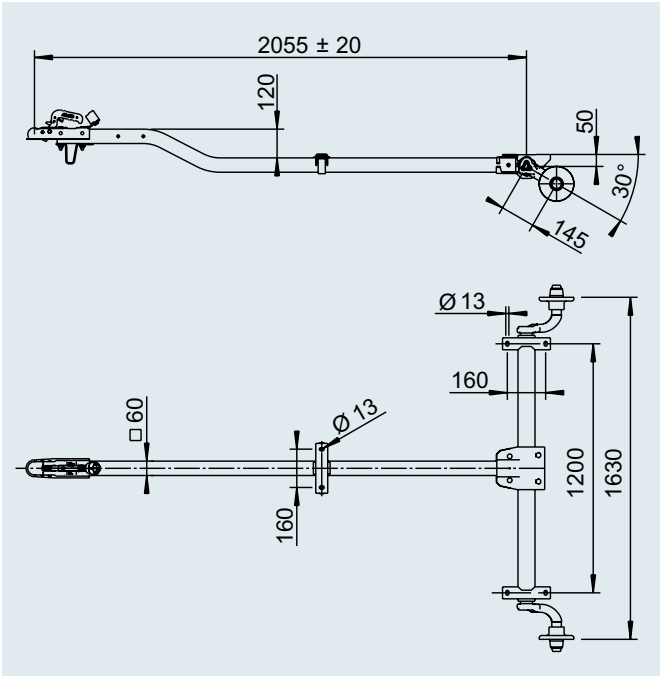


# T-FAHRGESTELL

## EA 750 kg, ohne Rahmen

| T-Fahrgestell, 750 kg ungebremst | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1422807 |
| **Gesamtgewicht** | 750 kg |
| | 40 kg |
| | auf Anfrage |

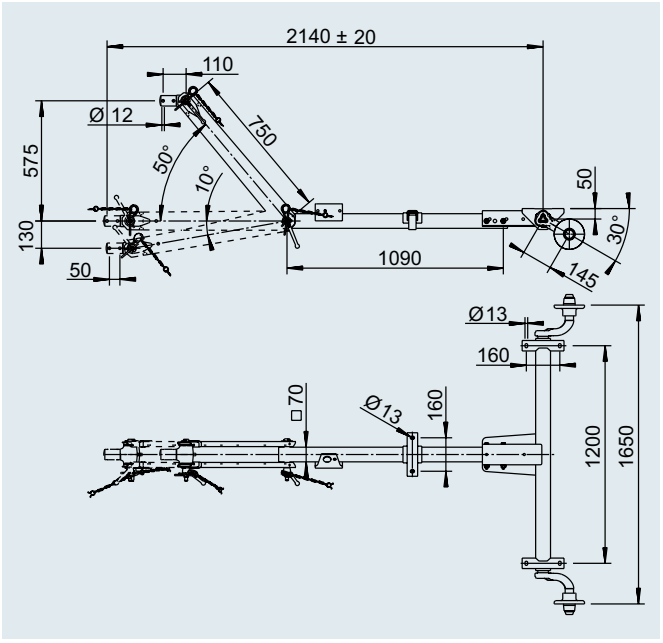





| T-Fahrgestell, 750 kg, höhenverstellbar, ungebremst | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1422808 |
| **Gesamtgewicht** | 750 kg |
| | 48 kg |
| | auf Anfrage |

*Passende Zugösen siehe Kapitel 2*



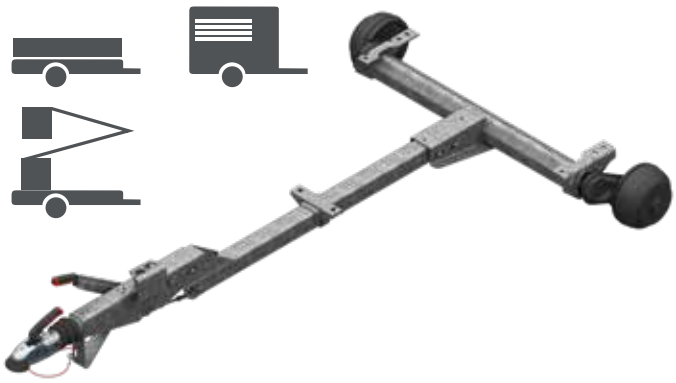


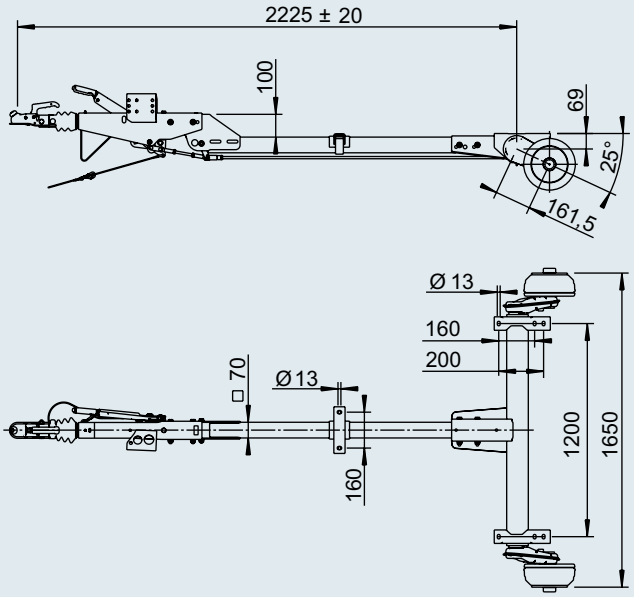
# T-FAHRGESTELL

## EA 1.000 kg, ohne Rahmen

**T-Fahrgestell, gebremst**

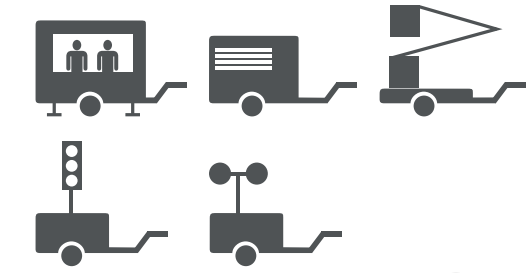
| | | |
|---|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1422809 | 1422810 |
| **Gesamtgewicht** | 1.000 kg | 1.350 kg |
| | 76 kg | 84 kg |
| | auf Anfrage | |



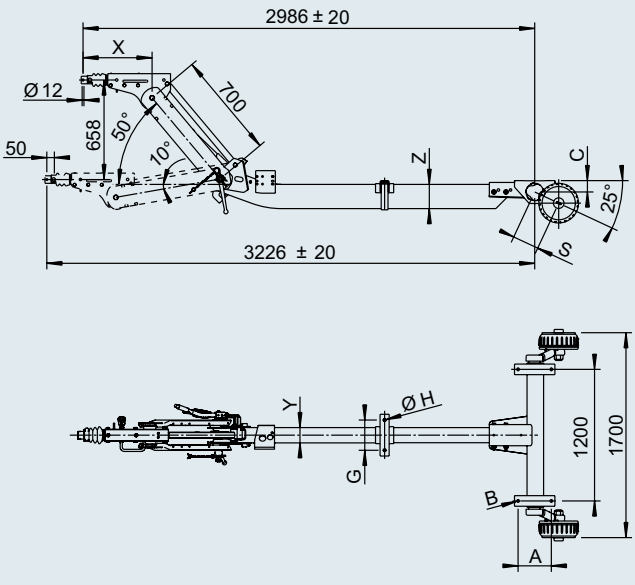



**T-Fahrgestell, höhenverstellbar, gebremst**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1422811 | 1422812 | 1422813 |
| **Gesamtgewicht** | 1.000 kg | 1.500 kg | 1.800 kg |
| | 132 kg | 138 kg | 179 kg |
| | auf Anfrage | | |








*Passende Zugösen siehe Kapitel 2*

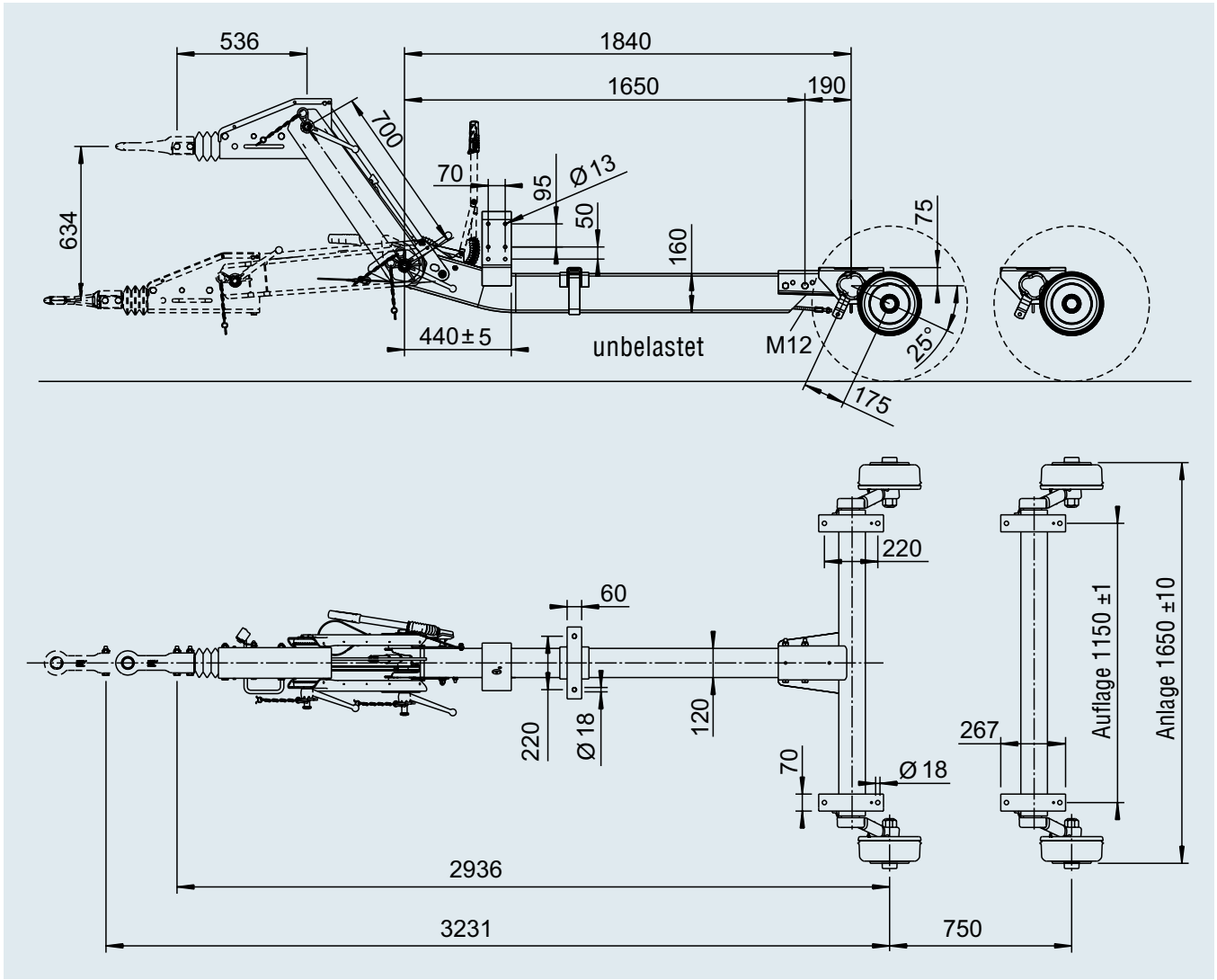
| Typ | X | Y | Z | A | B | C | G | H | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **101 VB** | 253 | 70 | 140 | 160 | 13x20 | 69 | 160 | 13 | 161,5 |
| **161 VB-2** | 457 | 80 | 140 | 160 | 13x20 | 69 | 160 | 13 | 161,5 |
| **251 VB-2** | 457 | 100 | 160 | 220 | Ø 18 | 75 | 200 | 18 | 175 |

# T-FAHRGESTELL

## TA 3.500 kg, ohne Rahmen

| T-Fahrgestell, höhenverstellbar, gebremst | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1730763 |
| **Gesamtgewicht** | 3.500 kg |
| | 216 kg |
| | auf Anfrage |

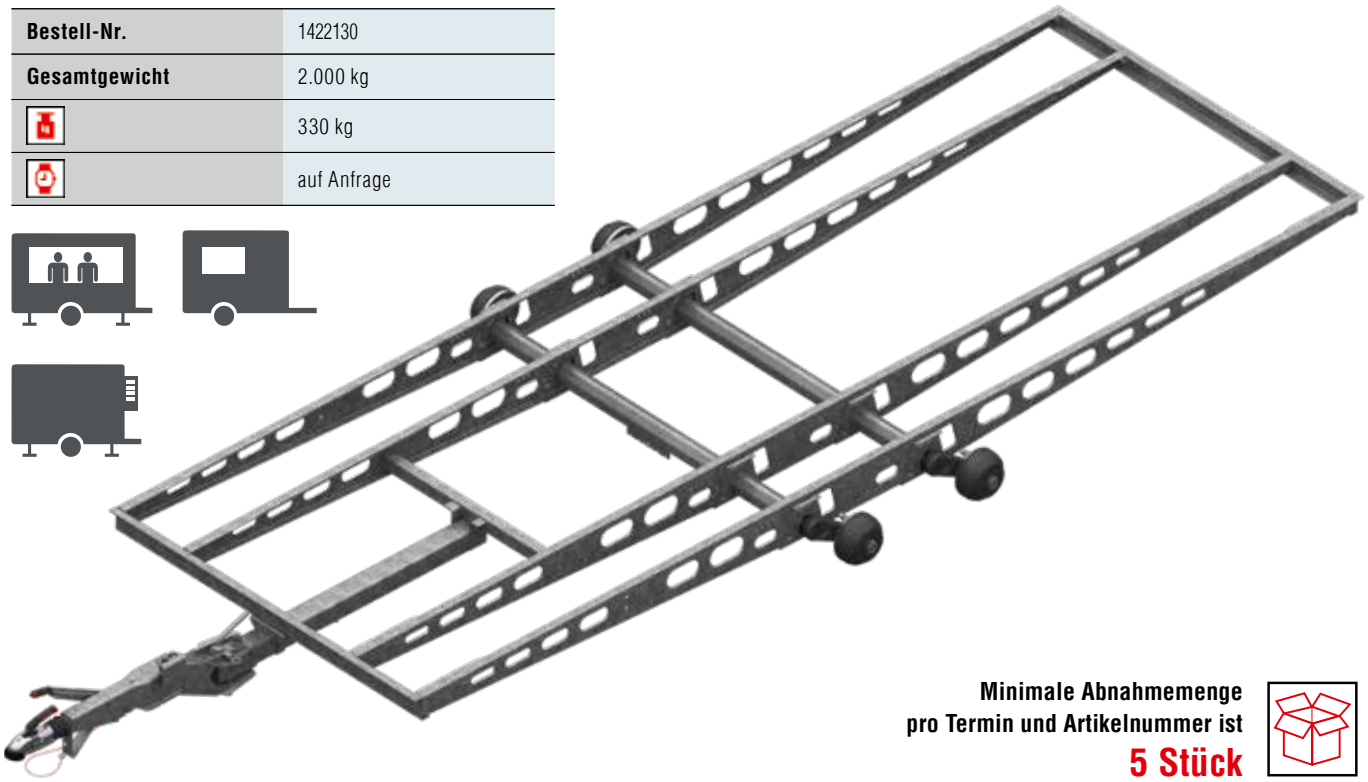




# T-FAHRGESTELL

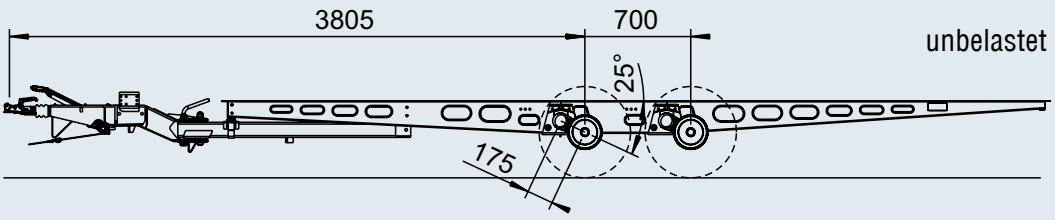
## TA 2.000 kg, mit Rahmen

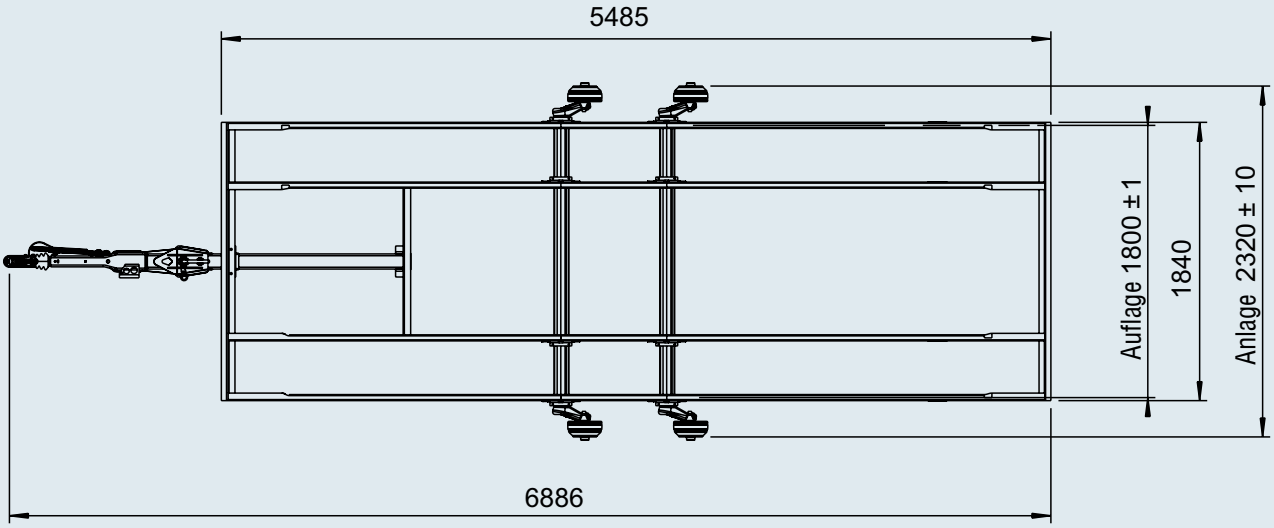
| Chassis für geschlossene Aufbauten<br>z. B. Verkaufsanhänger | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1422130 |
| **Gesamtgewicht** | 2.000 kg |
| | 330 kg |
| | auf Anfrage |





**Minimale Abnahmemenge**
**pro Termin und Artikelnummer ist**
**5 Stück**



# V-FAHRGESTELLE

## Optimiert bis ins Detail



Über klemmbare Holmanschlusswinkel können Fahrgestelle aus Lagerkomponenten kombiniert werden.



Ein Abstützbügel schützt die Kupplung vor Verschmutzung durch Bodenkontakt. Darüberhinaus wird sichergestellt, dass die Funktion der Notbremse über das Abreißseil gewährleistet ist.



Der schraubbare Stützradhalter erlaubt einen mittigen Anbau des Stützrades (Achtung beim Betätigen des Stützrades darauf achten, dass das Laufrad nicht das Gestänge verbiegen kann).



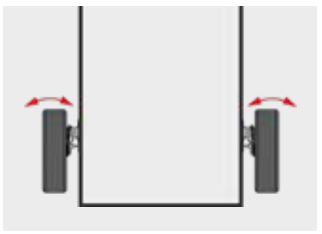
Schraubbare Distanzstücke erlauben eine Korrektur der Ankupplungshöhe um maximal 70 mm.



Gestängehalter. Das Gestänge wird sauber geführt, die Bremsanlage tritt nur dann in Kraft, wenn ein Auflaufweg aufgebaut und die Bremsung wirklich gebraucht wird.



Steckerhalter 7- und 13-polig für sicheres Parken des Elektrosteckers im Standbetrieb.



Vorspur im Werk exakt eingestellt für minimalen Reifenverschleiß.



Wartungsfreies Kompaktlager.



Äußerst stabiles Bremsschild, somit keine Verformung bei Überbeanspruchung.



Schnellmontage-Ausgleichsprofil spart Montagezeit.



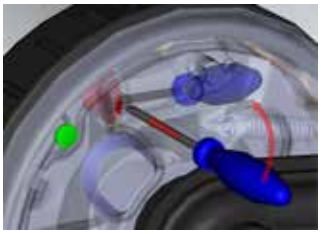
Abdeckwinkel und Abdeckblech für zusätzliche Verwindungsstabilität.



Abreißseilführung serienmäßig damit die Notbremse auch wirklich funktioniert.



Bowdenzug einhängen spart Montagezeit.



Servicefreundliches Nachstellen der Radbremse.

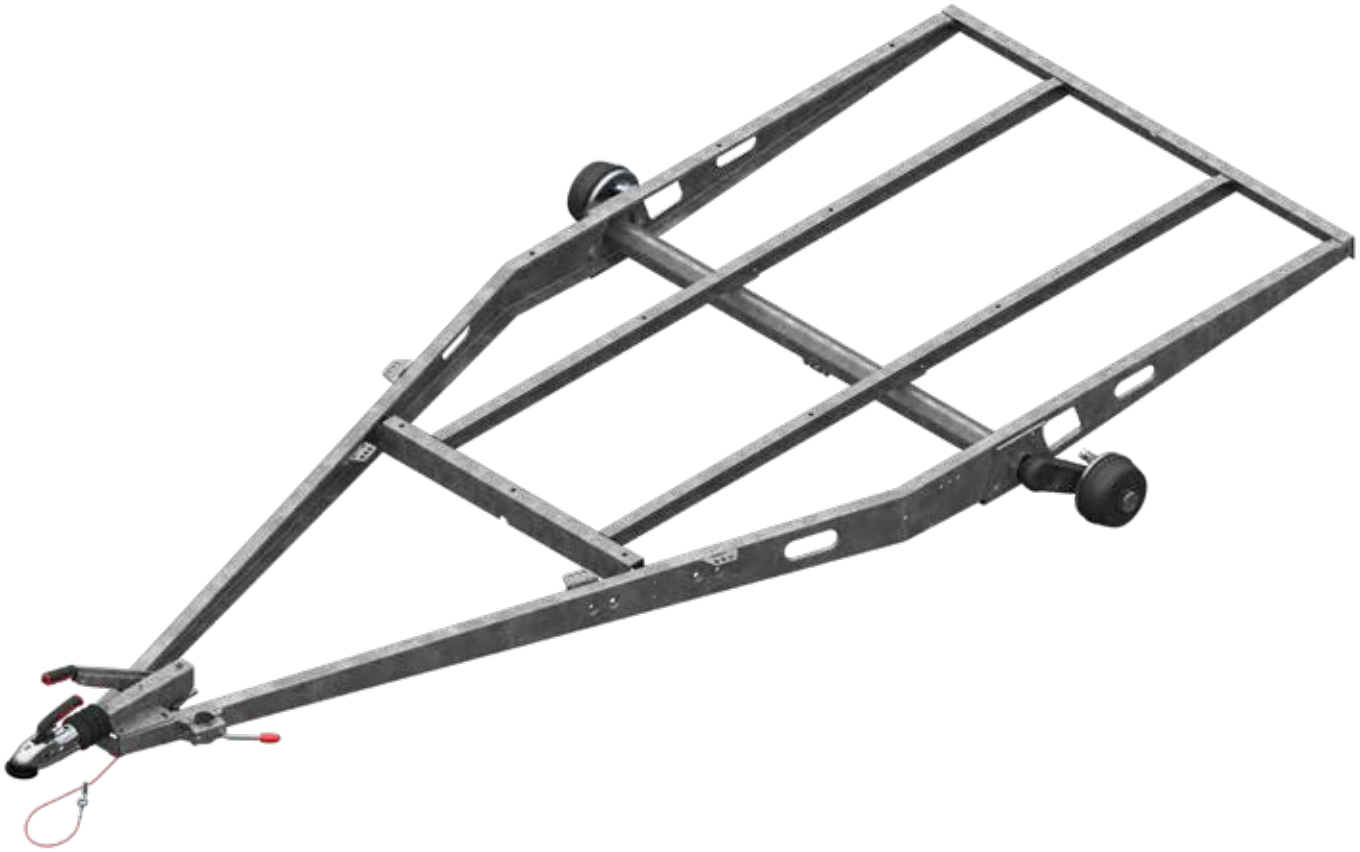


Steckbarer Stoßdämpferhalter. Bei Achsen mit Stabilform-schwinghebel.Somit pro-blemlose Nachrüstung ohne Schweißen.



Verbesserte Wärmeabführung durch Bremstrommeln mit Kühlrippen.





# V-FAHRGESTELLE

## mit und ohne System-Leichtbau-Rahmen

## IHR PLUS

AL-KO ist führend in der Entwicklung und Produktion hochwertiger Fahrwerkskomponenten für privat und gewerblich genutzter Anhänger im Gewichtsbereich bis 3.500 kg zulässigem Gesamtgewicht.

Auf den nachfolgenden Seiten finden Sie Fahrgestellvarianten für verschiedene Anwendungsbereiche. Allgemein ist zu beachten, dass die Ausführung des Fahrgestellrahmens in enger Abstimmung mit dem Fahrzeughersteller erfolgen sollte.

Die Aufbauart (z. B. Kasten / Pritsche), die Bodenkonstruktion und der Rahmen sind aufeinander abzustimmen. Nur so erhalten wir einen gewichts- und kostenoptimierten Anhänger.
Bitte sprechen Sie mit uns damit wir den Rahmen auf Ihren spezifischen Einsatzbereich gewichts- und kostenoptimiert abstimmen können.

### AL-KO System-Leichtbau-Rahmen verschraubt „Systemvorteile"

- Mehr Zuladung für den Anhängerbesitzer durch die gewichtsoptimierte Aufbaugesamtkonstruktion.
- Weniger kurz- und langfristige Kosten (geringer Materialeinsatz, geringes Verzinkungsgewicht).

### Losgrößen / Preise für Rahmenfahrgestelle

Bei einer Mindestabnahmemenge von 5 Stück pro Artikelnummer und Liefertermin erreichen wir ein günstiges Preis-/ Leistungsverhältnis. Wir empfehlen Ihnen deshalb nicht unter diese minimale Fertigungslosgröße zu gehen.



Das Verschrauben der verschiedenen Rahmenkomponenten erfolgt über ein spezielles Schraubverfahren (Topfverschraubung). Diese Technologie garantiert Ihnen eine zuverlässige formschlüssige und somit sichere Verbindung der verschiedenen Rahmenkomponenten über den gesamten Lebenszyklus Ihres Anhängers.

Das Schraubsystem erlaubt Ihnen im Servicefall einzelne Rahmenkomponenten auszutauschen.



Bestimmte Rahmenkomponenten werden mit Leichtbaulochungen versehen, d. h. wir sparen Gewicht in unkritischen Bereichen des Rahmens (neutrale Zone). Bei diesem Fertigungsschritt werden die Leichtbaulochungen tiefgezogen, d. h. die Randbereiche werden verformt um möglichst keinen Stabilitätsverlust zu erzeugen.

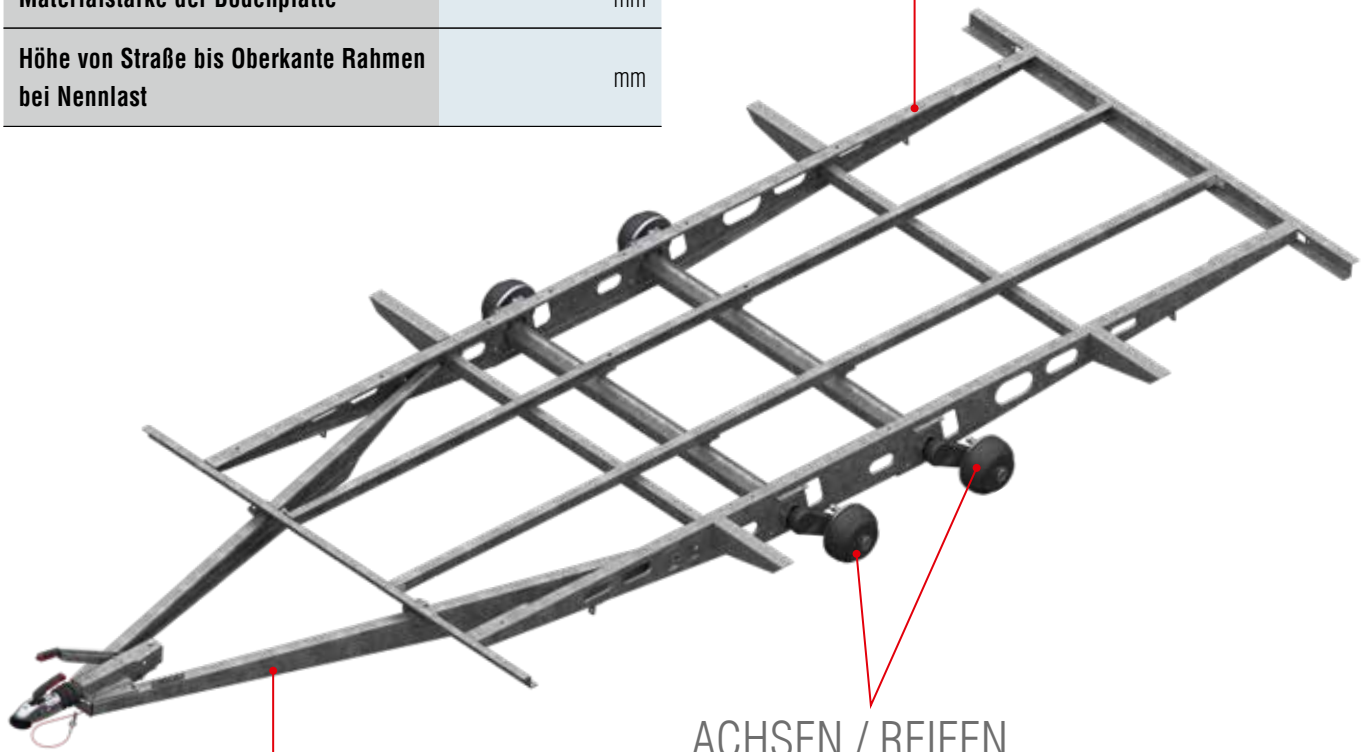
Wir verarbeiten leichten, hochwertigen Feinkornstahl in hoher Festigkeit und Streckgrenze. Die Oberfläche ist feuerverzinkt.

# ABFRAGE FÜR HOCH- UND TIEFLADER FAHRGESTELLE

**ACHTUNG!**
Die nachfolgend abgebildeten Chassis sind Standardausführungen. Gerne nehmen wir Ihre individuelle Anfrage entgegen. Bitte nutzen Sie dafür diese Abfrage.
Bitte senden Sie den ausgefüllten Fragebogen an Ihren zuständigen Ansprechpartner im Vertrieb. Von dort erhalten Sie dann ein Angebot.

## BODEN

| | |
|---|---|
| **Bodenlänge und Bodenbreite** | mm |
| **Anzahl und Abstand der Querprofile** | mm |
| **Materialstärke der Bodenplatte** | mm |
| **Höhe von Straße bis Oberkante Rahmen bei Nennlast** | mm |



## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

| | Koffer | Pritsche |
|---|---|---|
| **Aufbau** | ☐ | ☐ |
| **Zulässiges Gesamtgewicht (GA)** | | kg |
| **Freie Deichsellänge** | | mm |

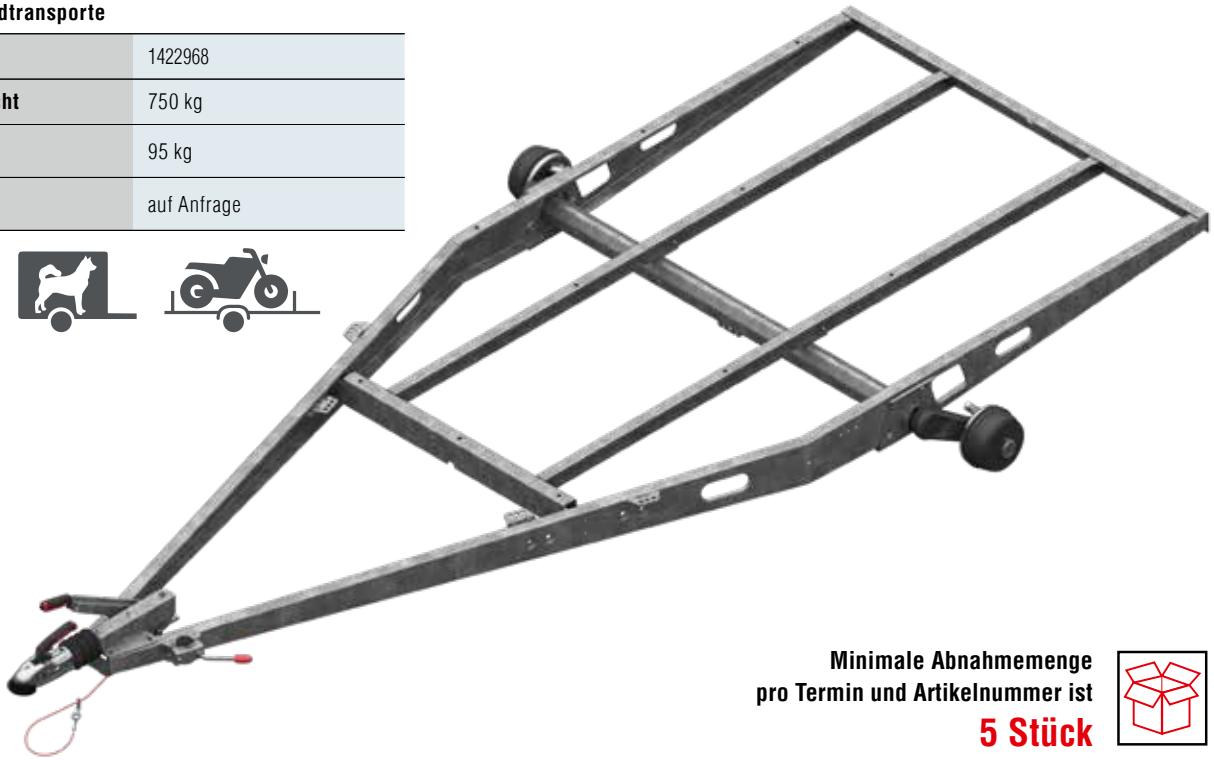
## ACHSEN / REIFEN

| | EA (Einzelachse) | TA (Tandemachse) |
|---|---|---|
| **Achse** | ☐ | ☐ |
| **Auflage / Anlage / Spur** | | mm |
| **Reifengröße** | | mm |
| **Radanschluss** | | |
| **Einpresstiefe der Felge** | | mm |
| **Radschrauben** | Kugel ☐<br>Kegel ☐ | |

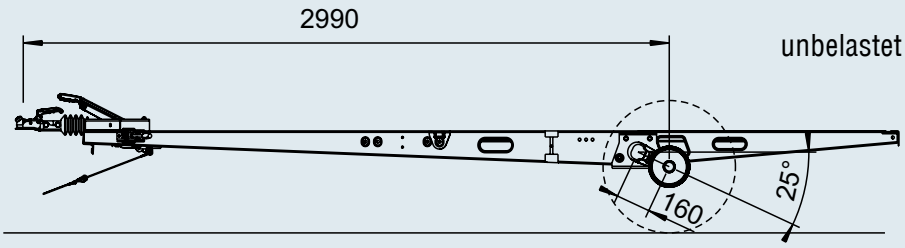
# V-FAHRGESTELL TIEFLADER

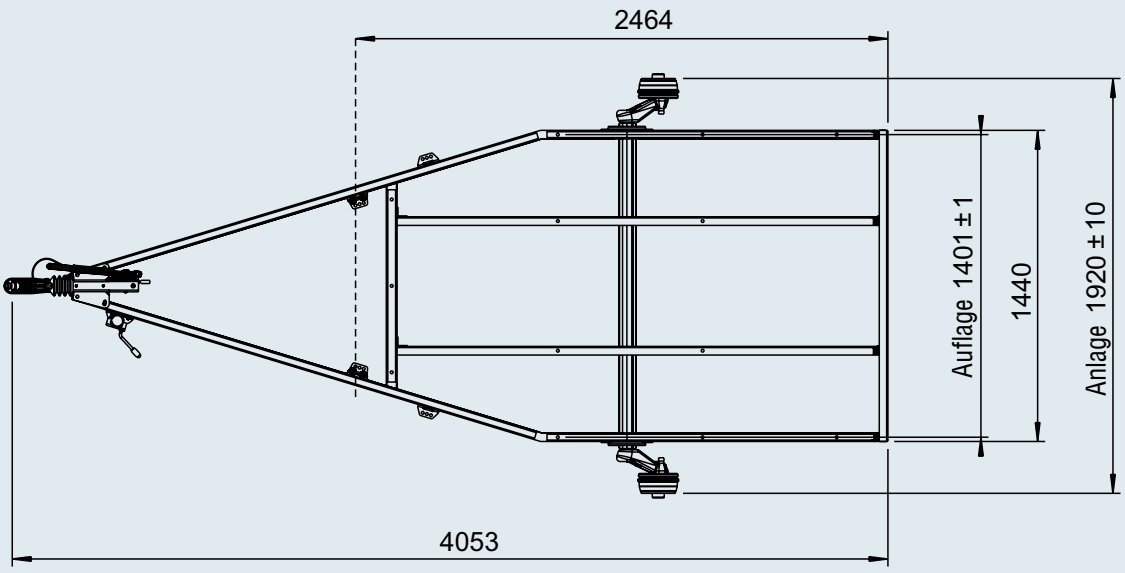
## EA 750 kg, mit Rahmen

| Chassis für Polyesteraufbauten<br>z. B. Motorradtransporte | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1422968 |
| **Gesamtgewicht** | 750 kg |
| | 95 kg |
| | auf Anfrage |



**Minimale Abnahmemenge**
**pro Termin und Artikelnummer ist**
**5 Stück**

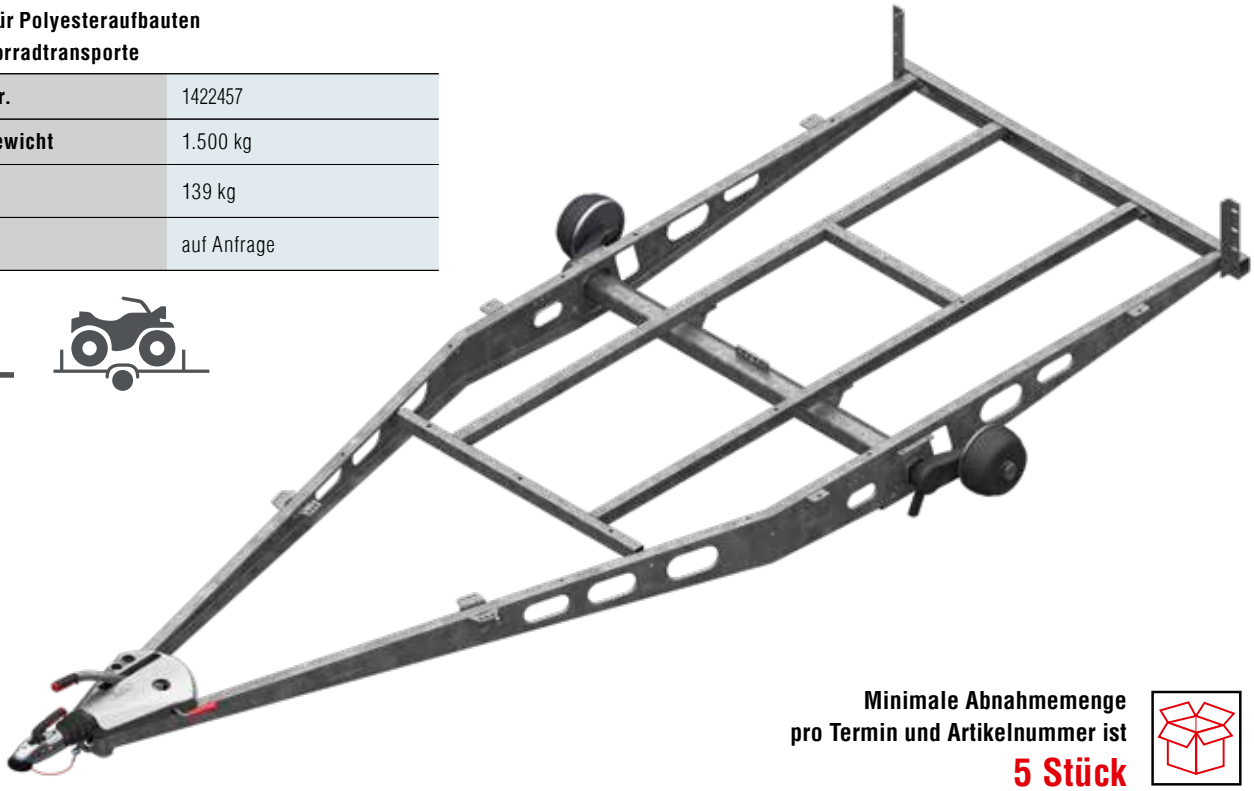


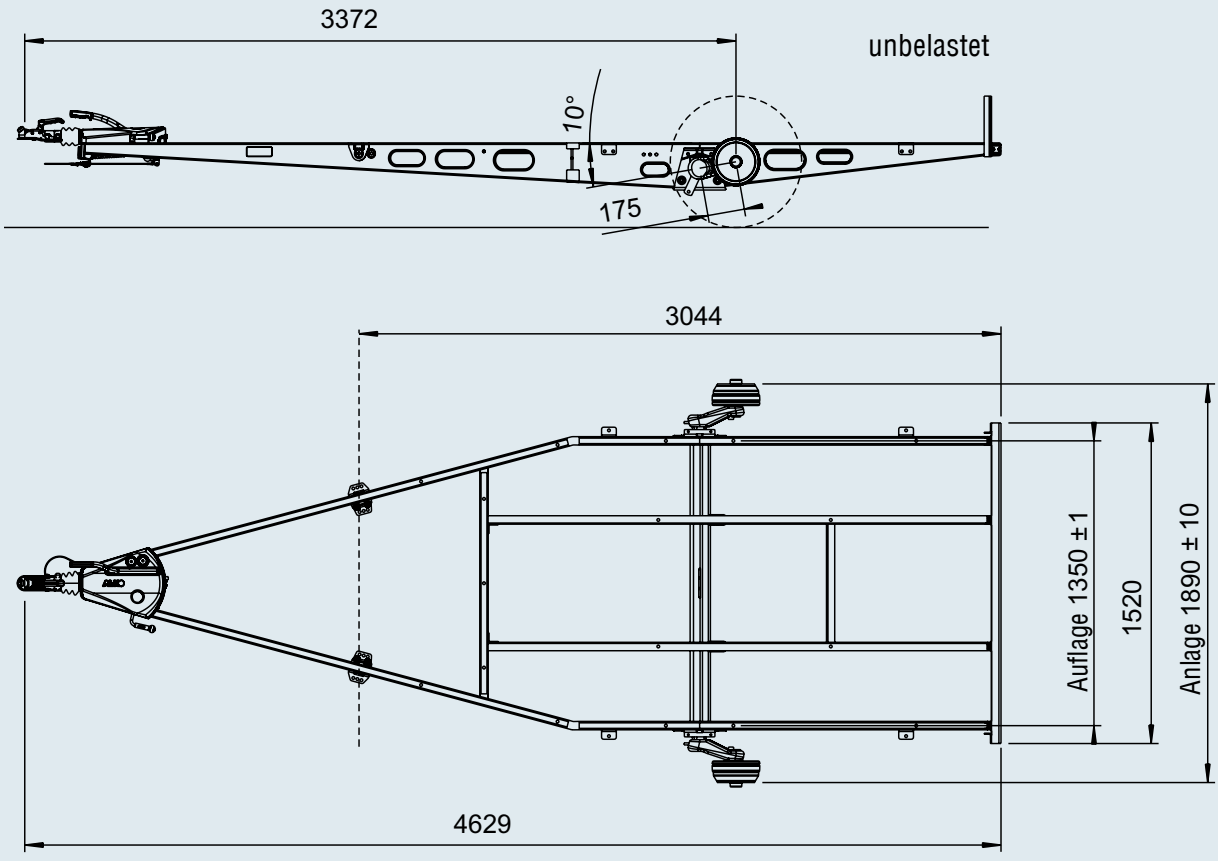
# V-FAHRGESTELL TIEFLADER

## EA 1.500 kg, mit Rahmen

| Chassis für Polyesteraufbauten<br>z. B. Motorradtransporte | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1422457 |
| **Gesamtgewicht** | 1.500 kg |
| | 139 kg |
| | auf Anfrage |



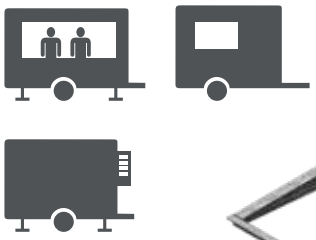
**Minimale Abnahmemenge**
**pro Termin und Artikelnummer ist**
**5 Stück**



# V-FAHRGESTELL TIEFLADER

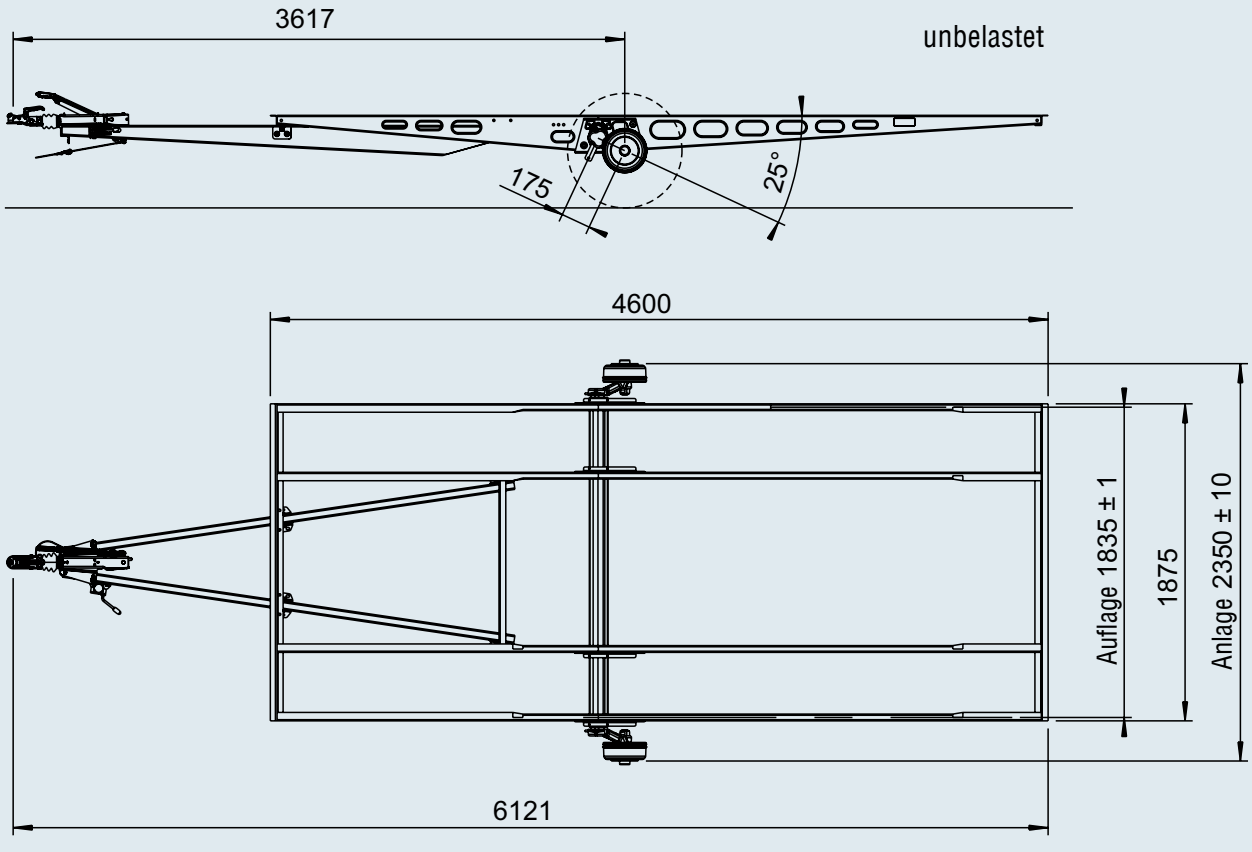
## EA 1.800 kg, mit Rahmen

| Chassis für geschlossene Aufbauten<br>z. B. Verkaufsanhänger | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1422760 |
| **Gesamtgewicht** | 1.800 kg |
| | 236 kg |
| | auf Anfrage |





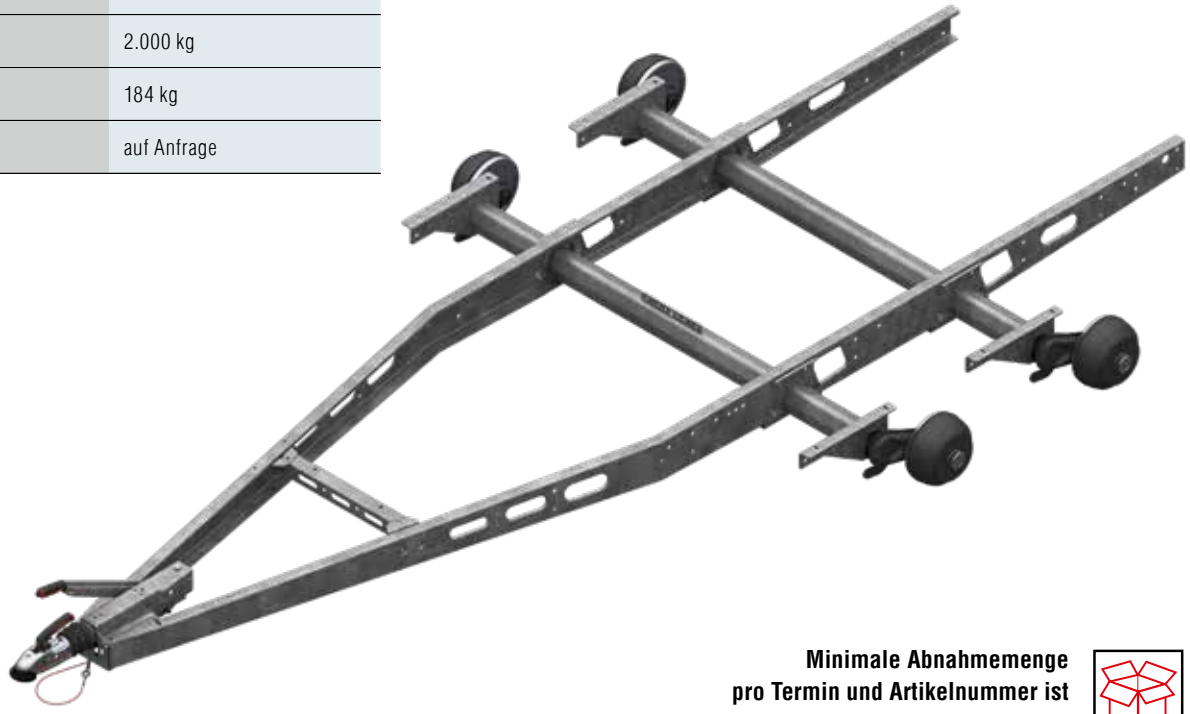
**Minimale Abnahmemenge**
**pro Termin und Artikelnummer ist**
**5 Stück**



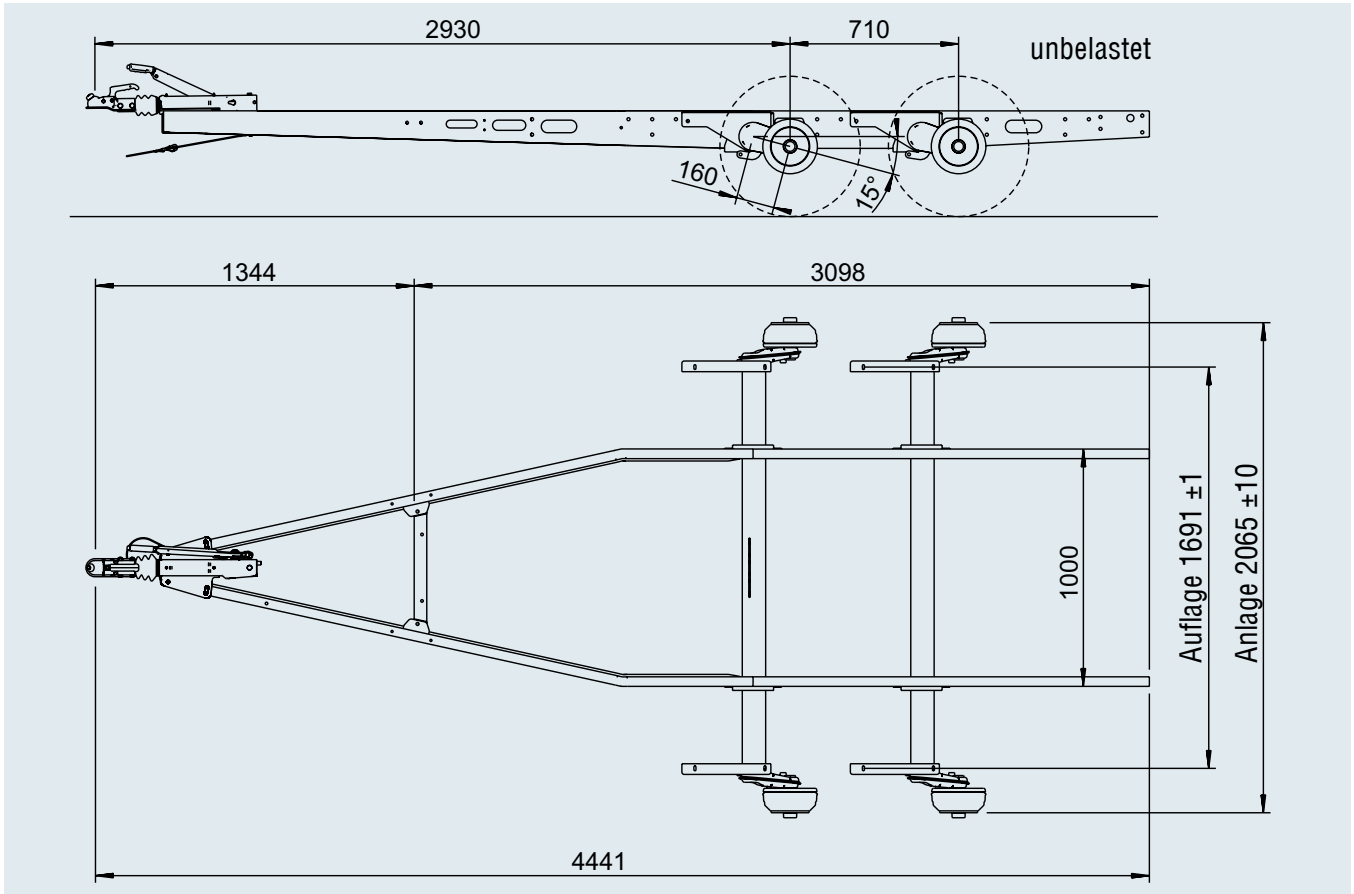
# V-FAHRGESTELL TIEFLADER

## TA 2.000 kg, ohne Rahmen

| Fahrgestell für Pferdeanhänger | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1220768 |
| **Gesamtgewicht** | 2.000 kg |
| | 184 kg |
| | auf Anfrage |



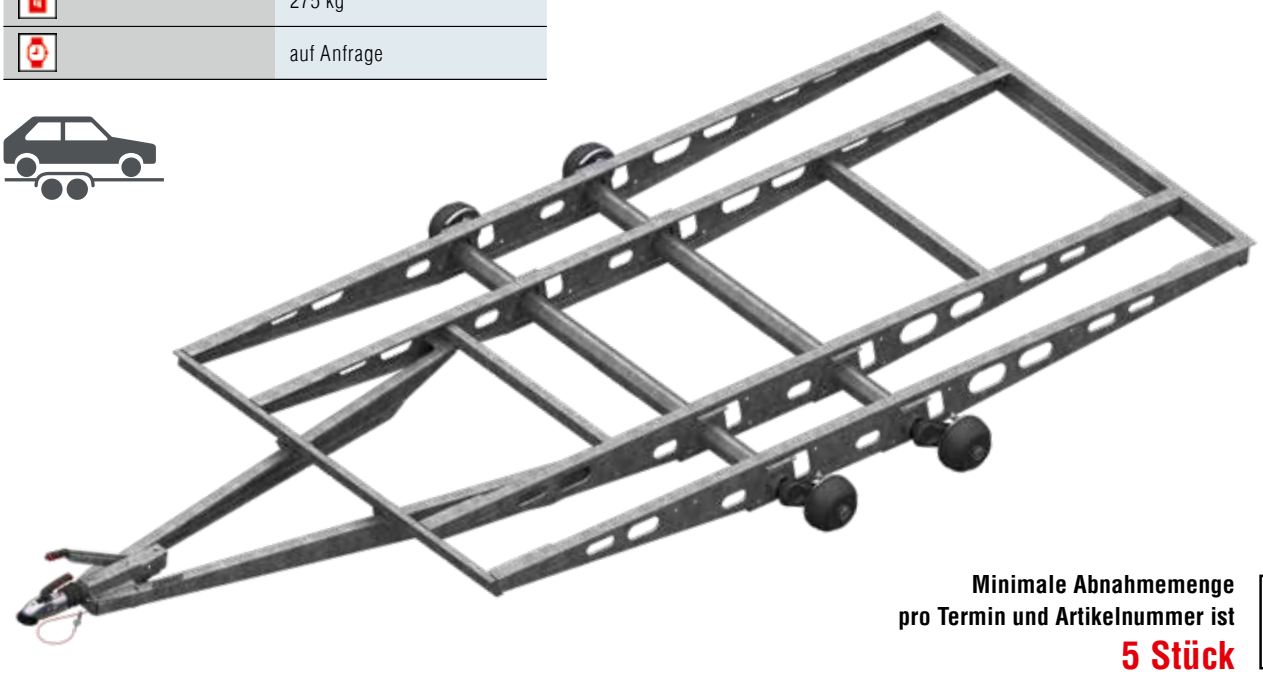
**Minimale Abnahmemenge**
**pro Termin und Artikelnummer ist**
**5 Stück**



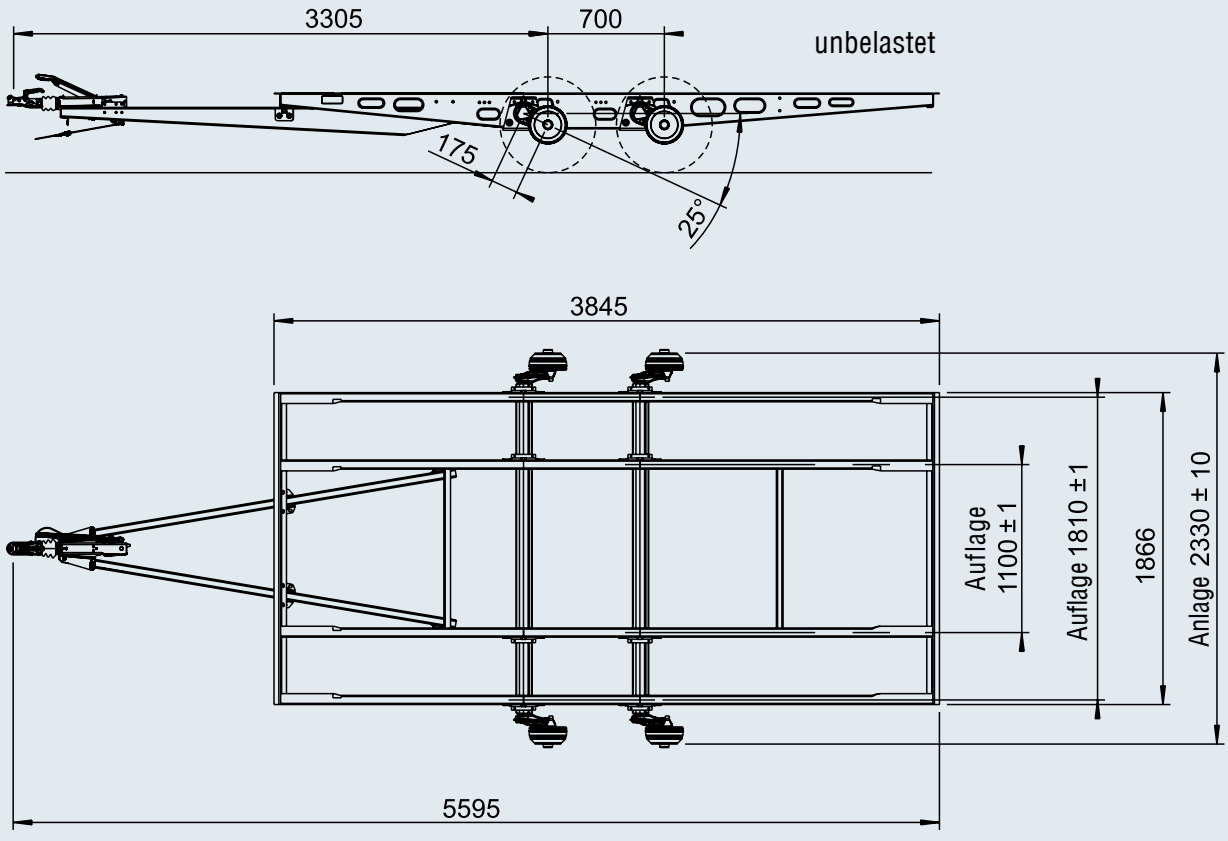
# V-FAHRGESTELL TIEFLADER

## TA 2.600 kg, mit Rahmen

| Chassis für Autotransporter mit geradem Heck | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 244082 |
| **Gesamtgewicht** | 2.600 kg |
| | 275 kg |
| | auf Anfrage |



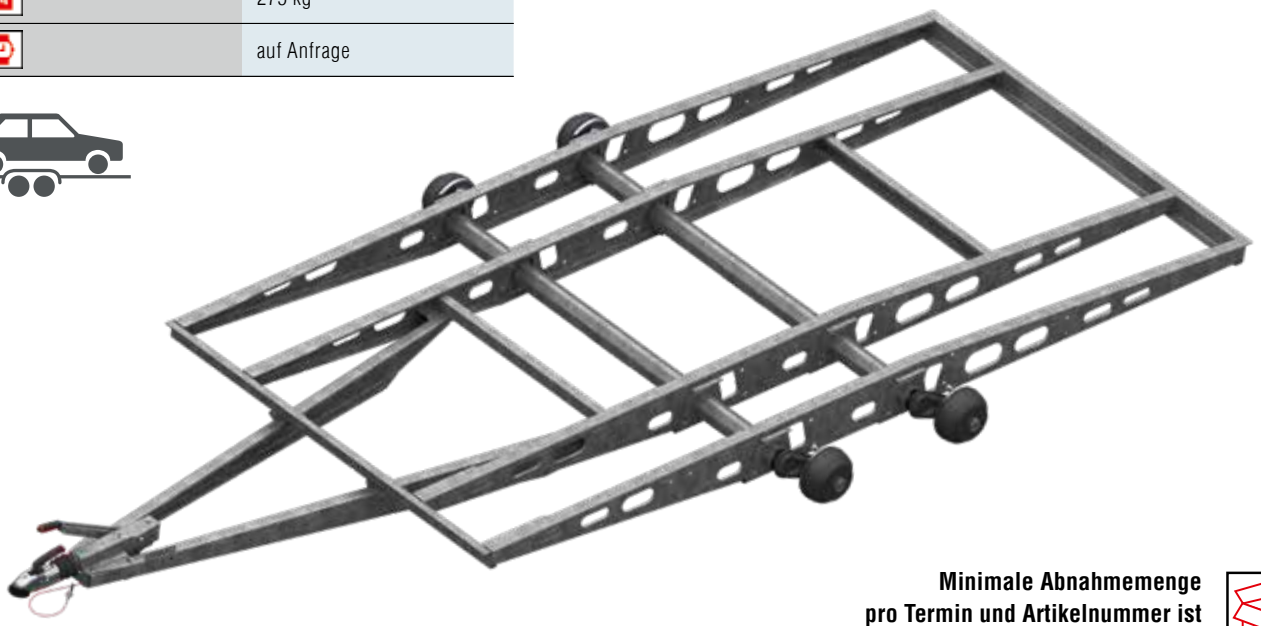
**Minimale Abnahmemenge**
**pro Termin und Artikelnummer ist**
**5 Stück**



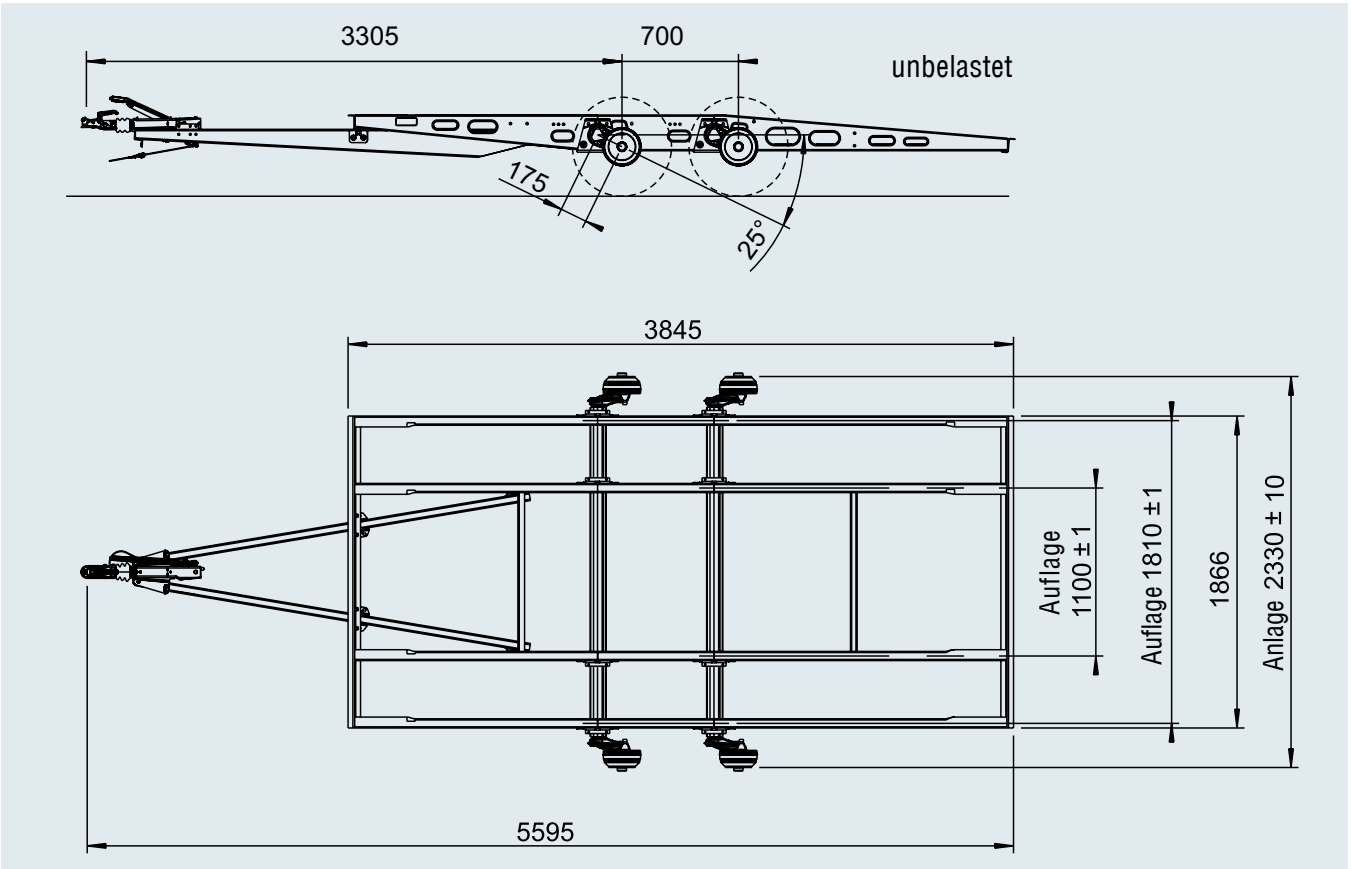
# V-FAHRGESTELL TIEFLADER

## TA 2.600 kg, mit Rahmen

| Chassis für Autotransporter mit schrägem Heck | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 244081 |
| **Gesamtgewicht** | 2.600 kg |
| | 275 kg |
| | auf Anfrage |



**Minimale Abnahmemenge**
**pro Termin und Artikelnummer ist**
**5 Stück**



# V-FAHRGESTELL TIEFLADER

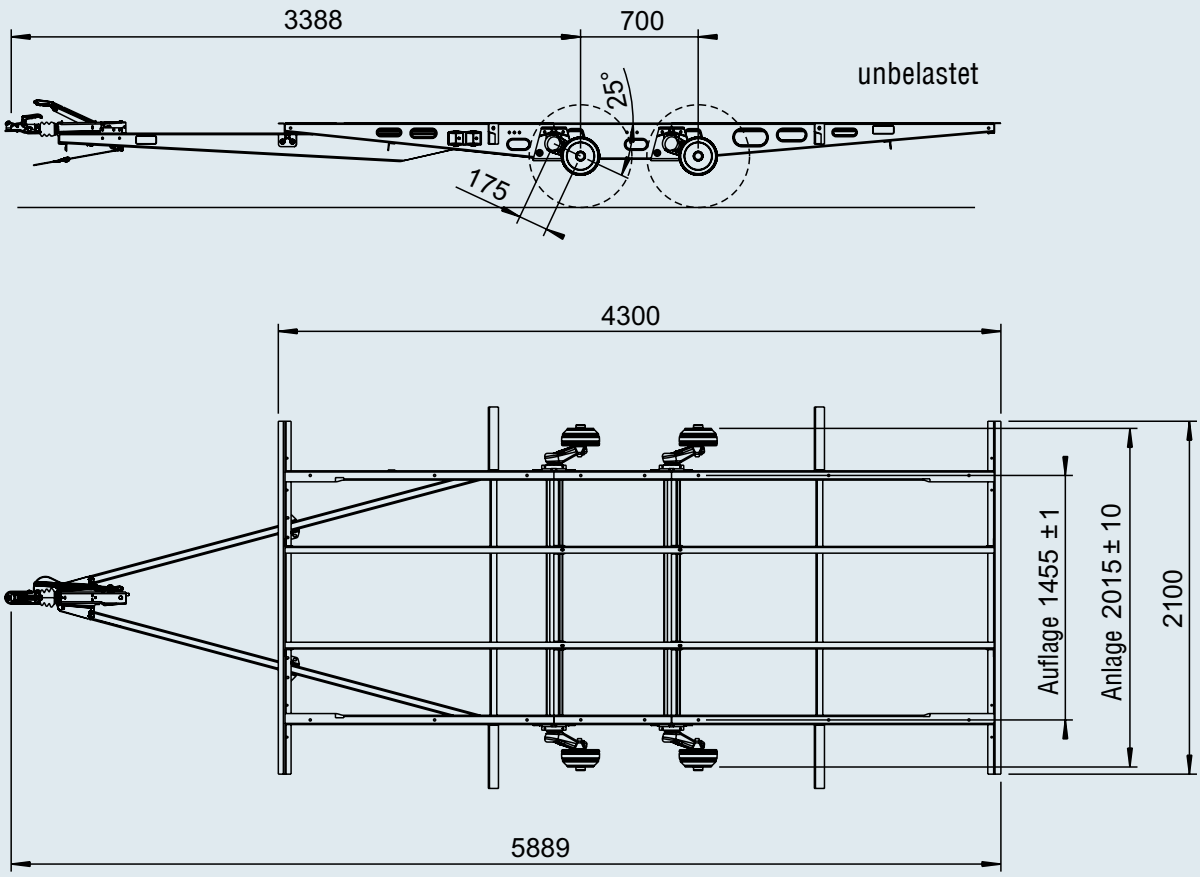
## TA 2.700 kg, mit Rahmen

| Chassis für geschlossene Aufbauten<br>z. B. Verkaufsanhänger | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1421724 |
| **Gesamtgewicht** | 2.700 kg |
| | 265 kg |
| | auf Anfrage |





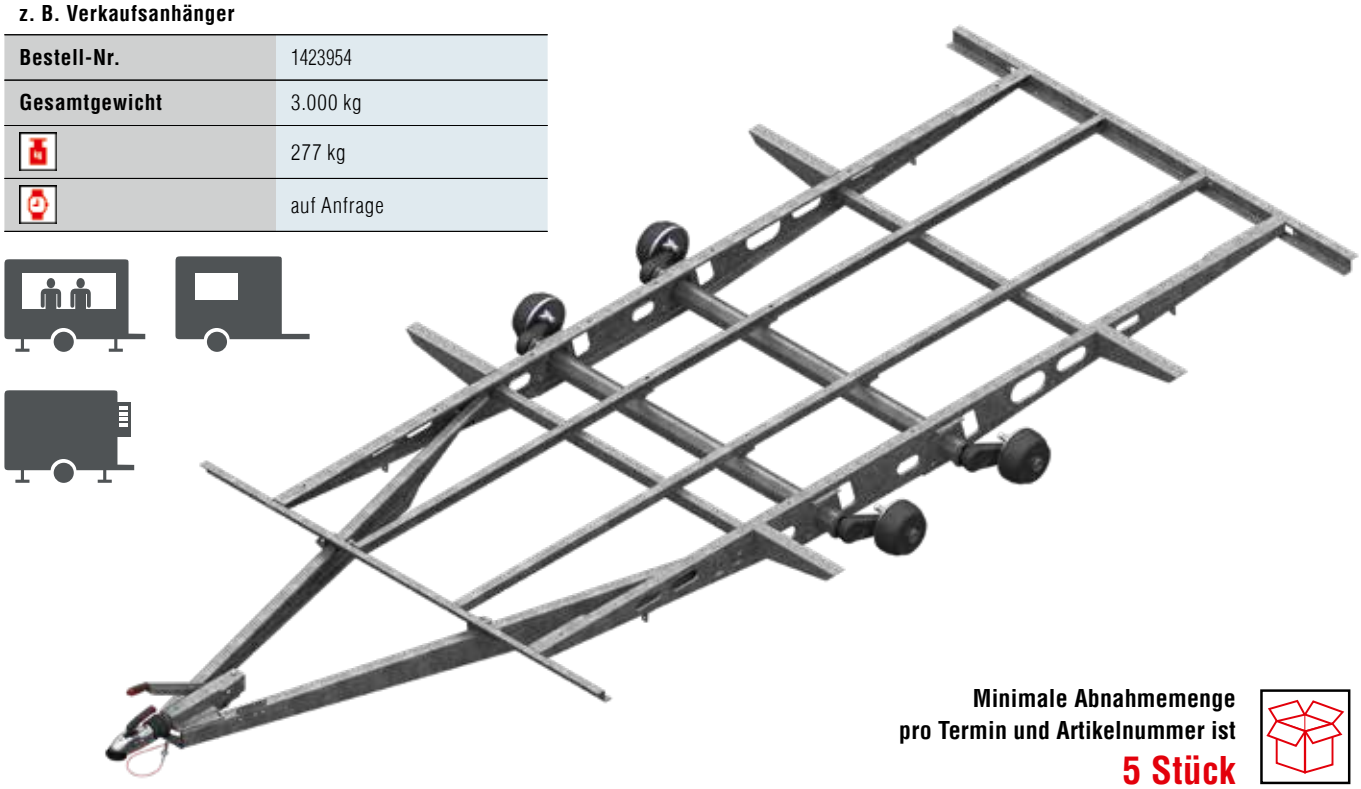
**Minimale Abnahmemenge**
**pro Termin und Artikelnummer ist**
**5 Stück**



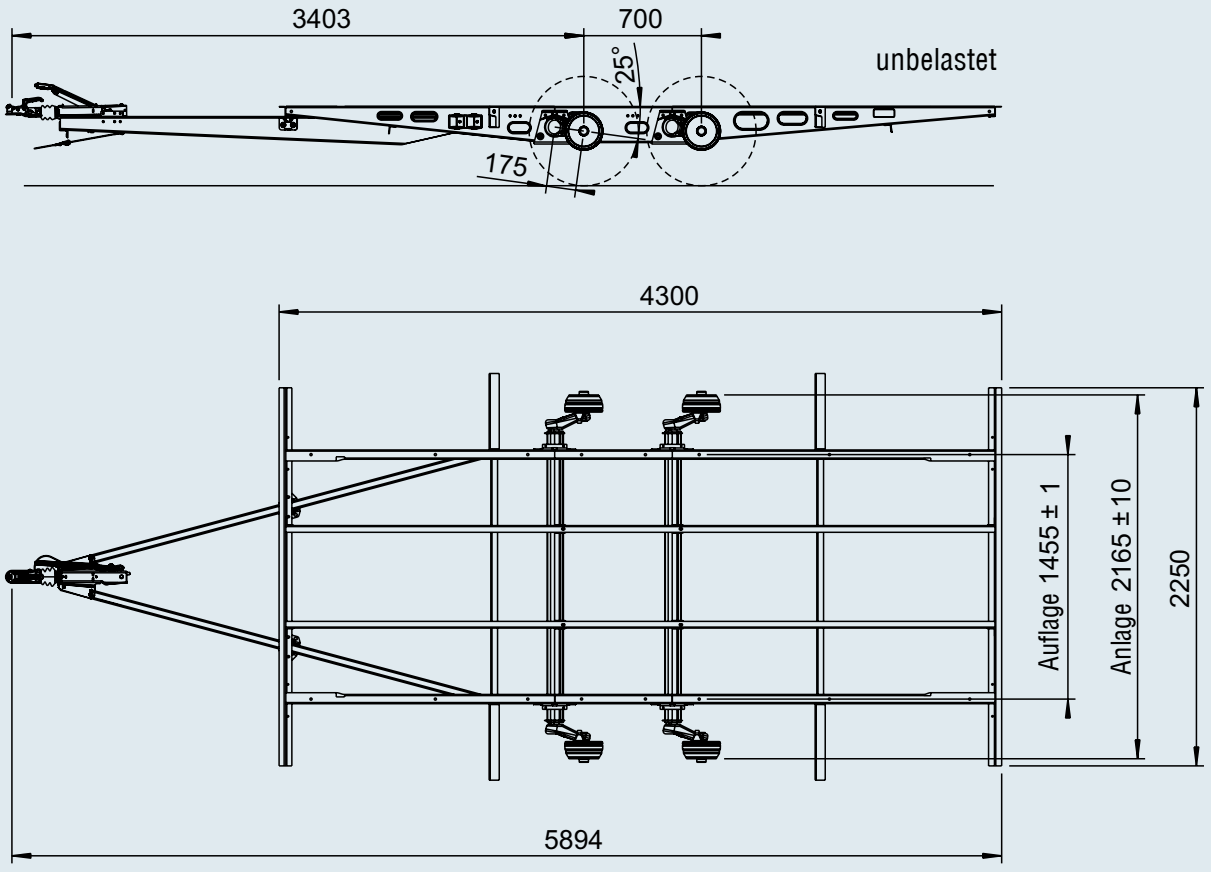
# V-FAHRGESTELL TIEFLADER

## TA 3.000 kg, mit Rahmen

| Chassis für geschlossene Aufbauten<br>z. B. Verkaufsanhänger | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1423954 |
| **Gesamtgewicht** | 3.000 kg |
| | 277 kg |
| | auf Anfrage |



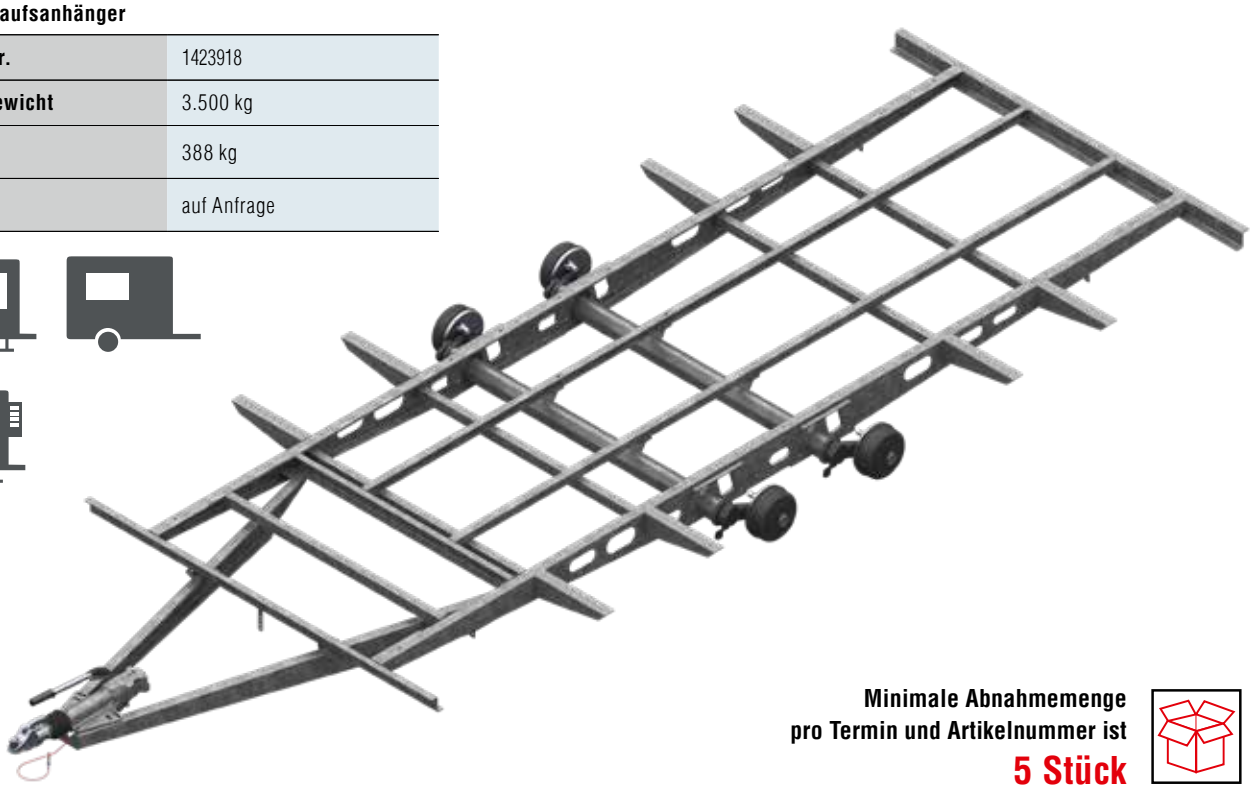
**Minimale Abnahmemenge**
**pro Termin und Artikelnummer ist**
**5 Stück**



# V-FAHRGESTELL TIEFLADER

## TA 3.500 kg, mit Rahmen

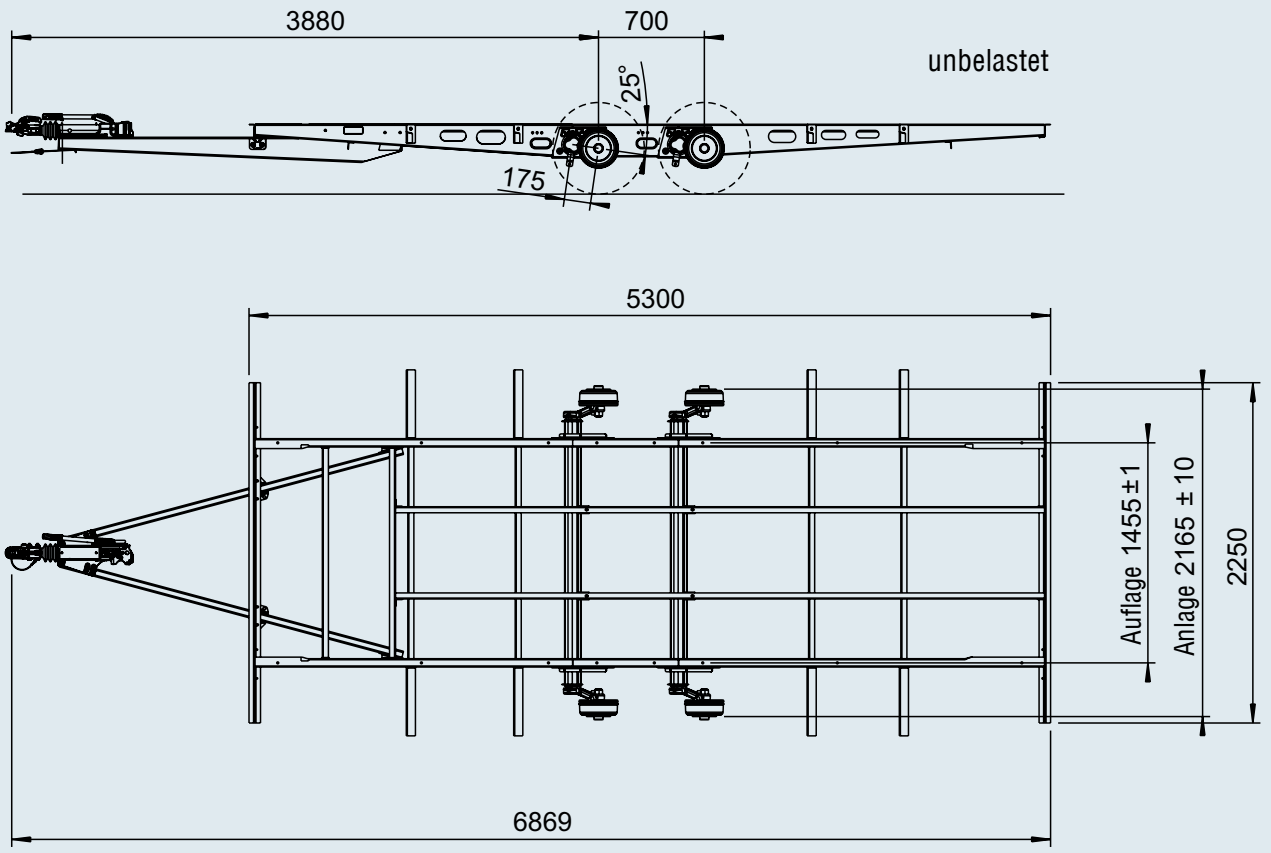
| Chassis für geschlossene Aufbauten, z. B. Verkaufsanhänger | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1423918 |
| **Gesamtgewicht** | 3.500 kg |
| | 388 kg |
| | auf Anfrage |





**Minimale Abnahmemenge pro Termin und Artikelnummer ist**

**5 Stück**

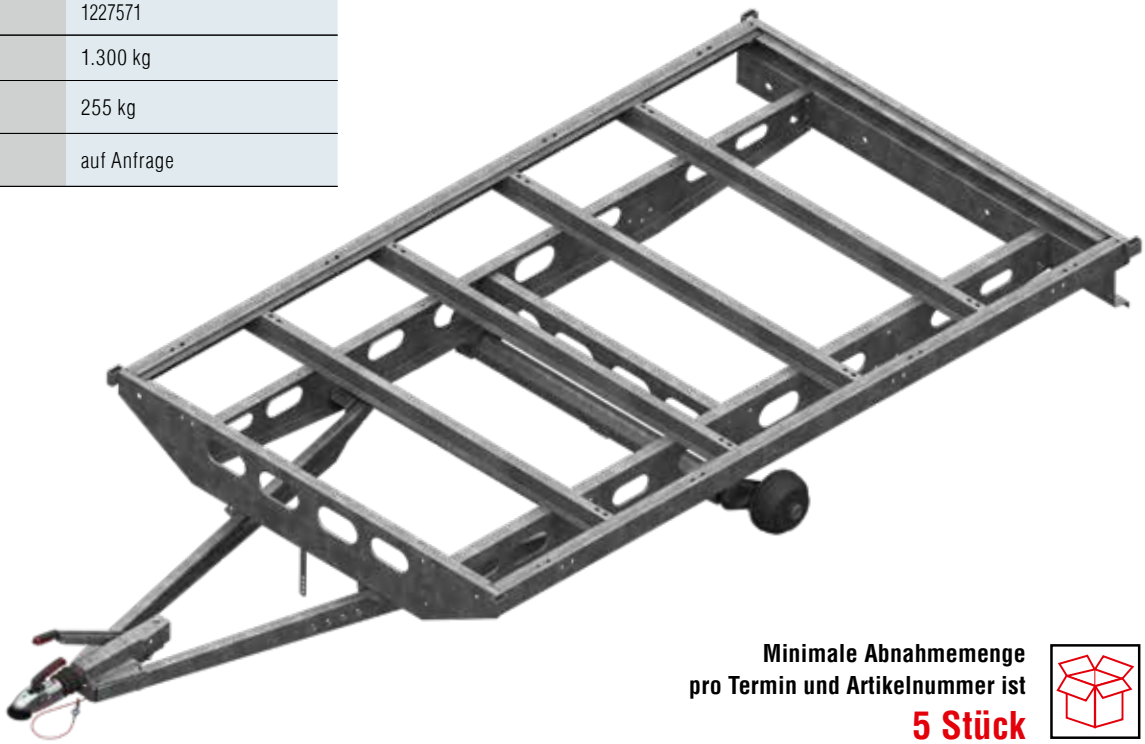


# V-FAHRGESTELL HOCHLADER

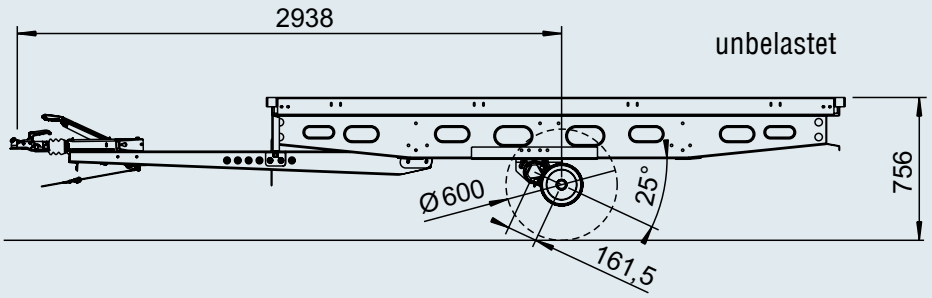
## EA 1.300 kg, mit Rahmen

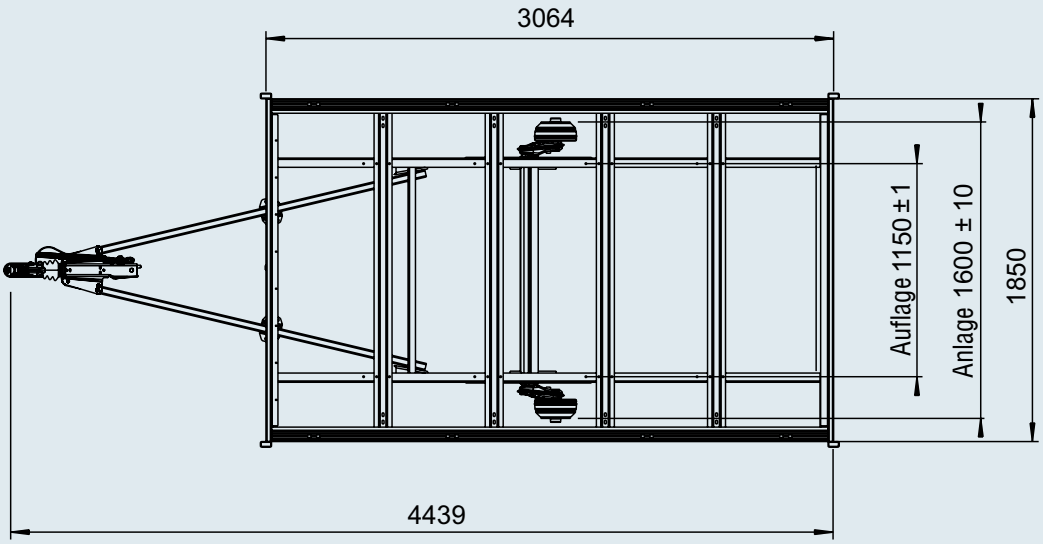
**Chassis für Transportanhänger**

| | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1227571 |
| **Gesamtgewicht** | 1.300 kg |
| | 255 kg |
| | auf Anfrage |



**Minimale Abnahmemenge**
**pro Termin und Artikelnummer ist**
**5 Stück**



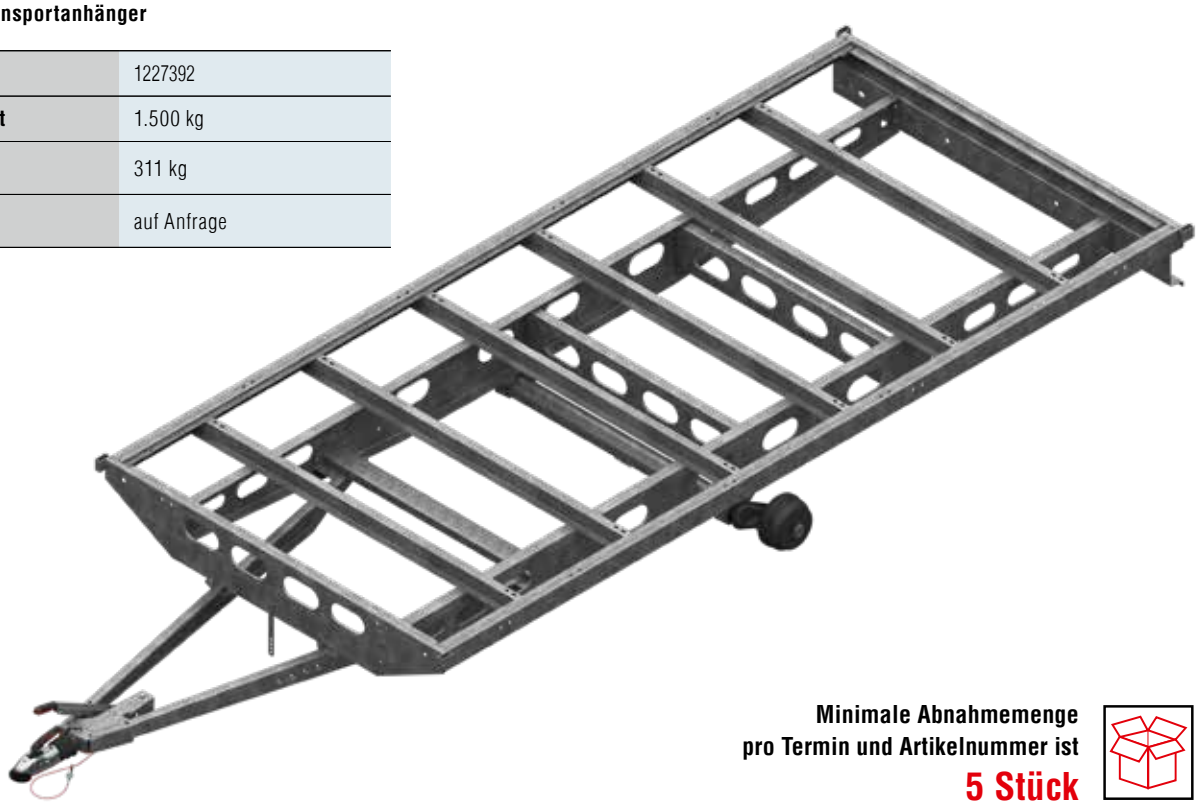



# V-FAHRGESTELL HOCHLADER

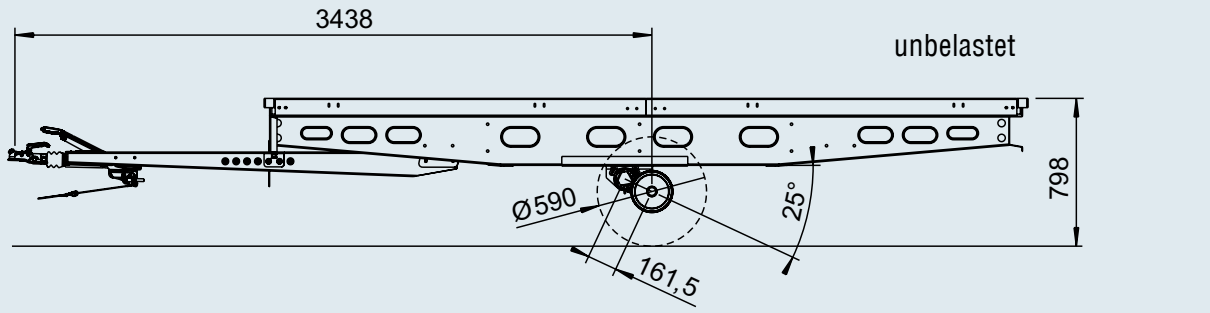
## EA 1.500 kg, mit Rahmen

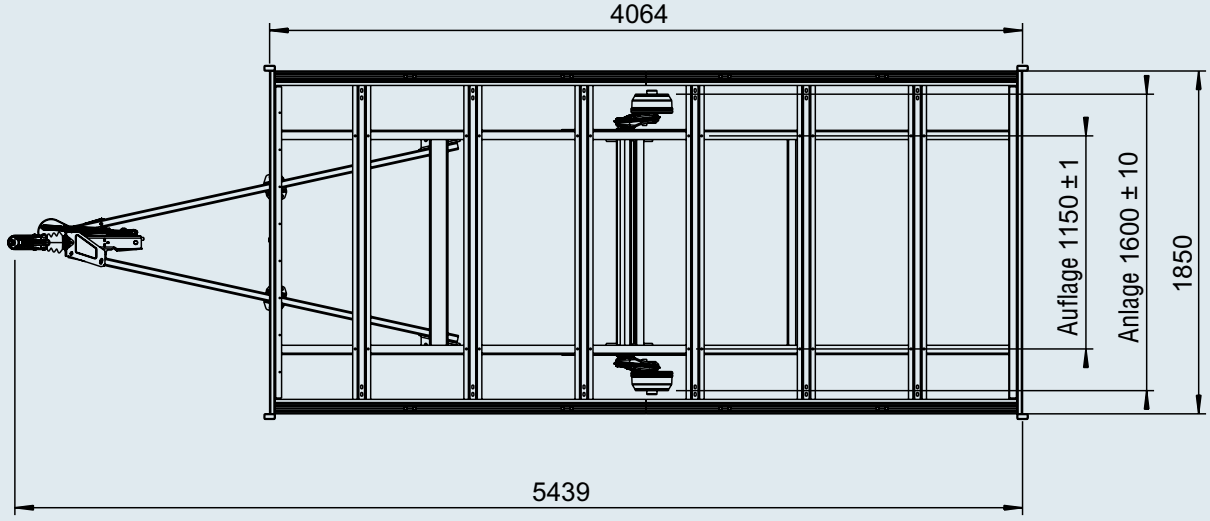
**Chassis für Transportanhänger**

| | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1227392 |
| **Gesamtgewicht** | 1.500 kg |
| | 311 kg |
| | auf Anfrage |



**Minimale Abnahmemenge**
**pro Termin und Artikelnummer ist**
**5 Stück**



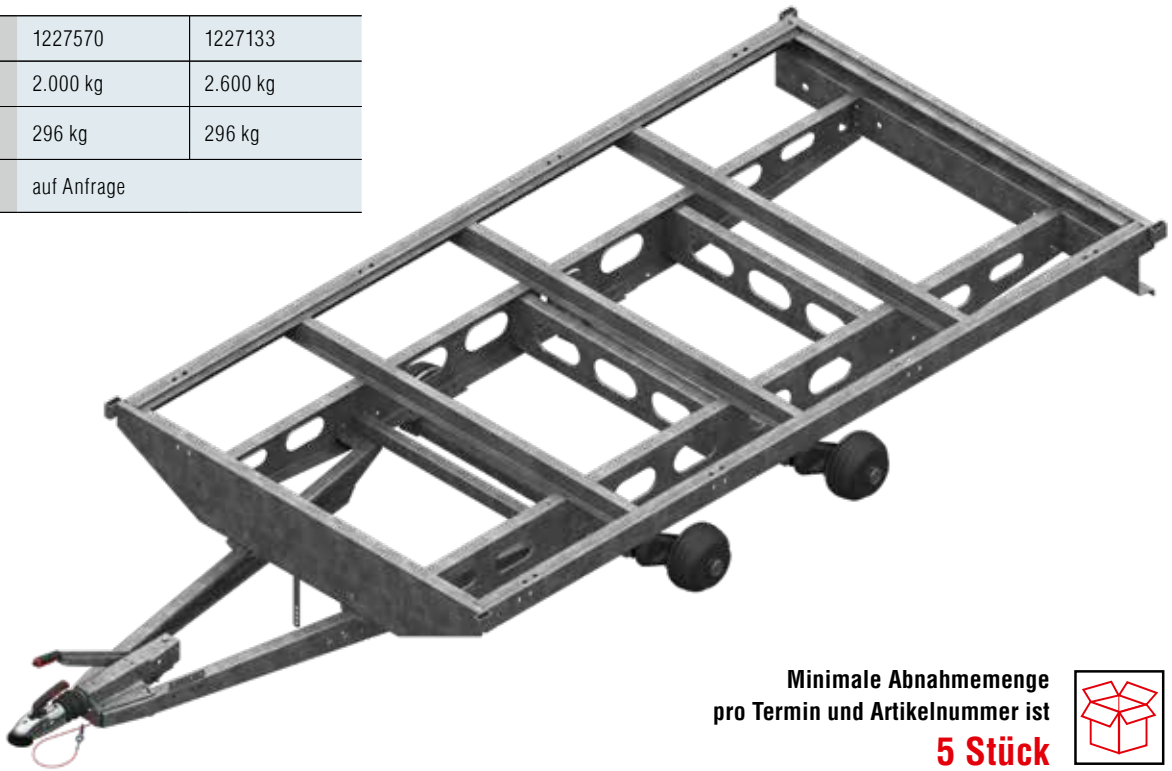



# V-FAHRGESTELL HOCHLADER

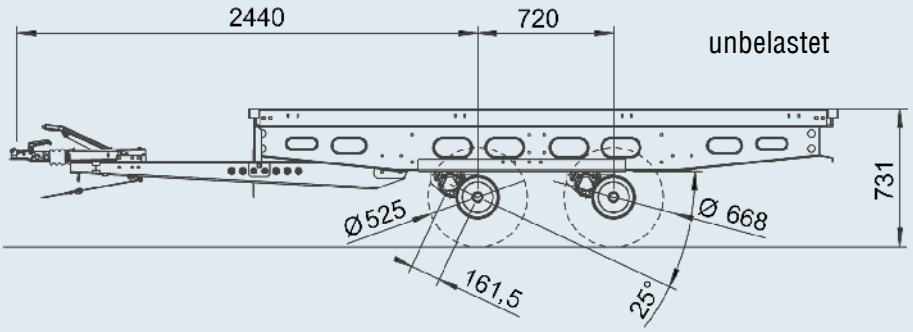
## TA 2.000 kg / 2.600 kg, mit Rahmen

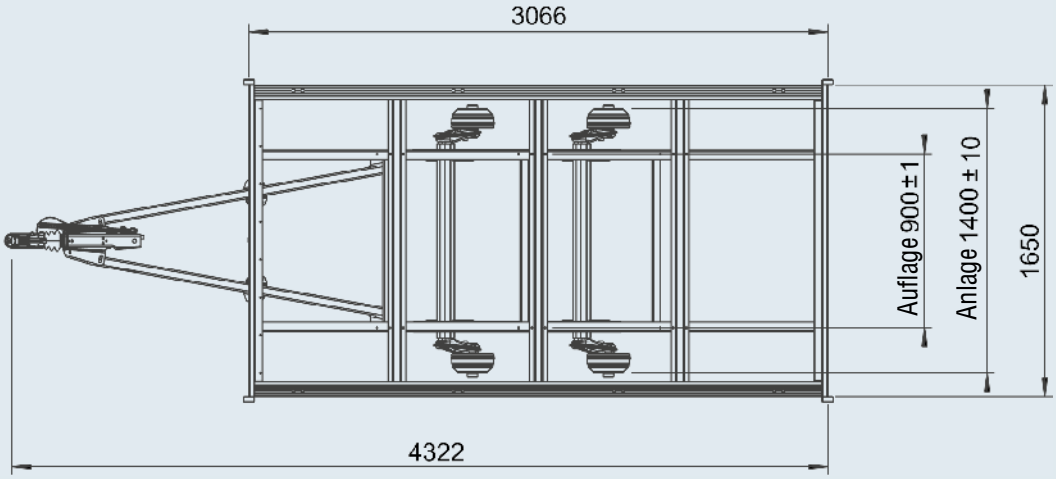
**Chassis für Transportanhänger**

| | | |
|---|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1227570 | 1227133 |
| **Gesamtgewicht** | 2.000 kg | 2.600 kg |
| | 296 kg | 296 kg |
| | auf Anfrage | |



**Minimale Abnahmemenge**
**pro Termin und Artikelnummer ist**
**5 Stück**



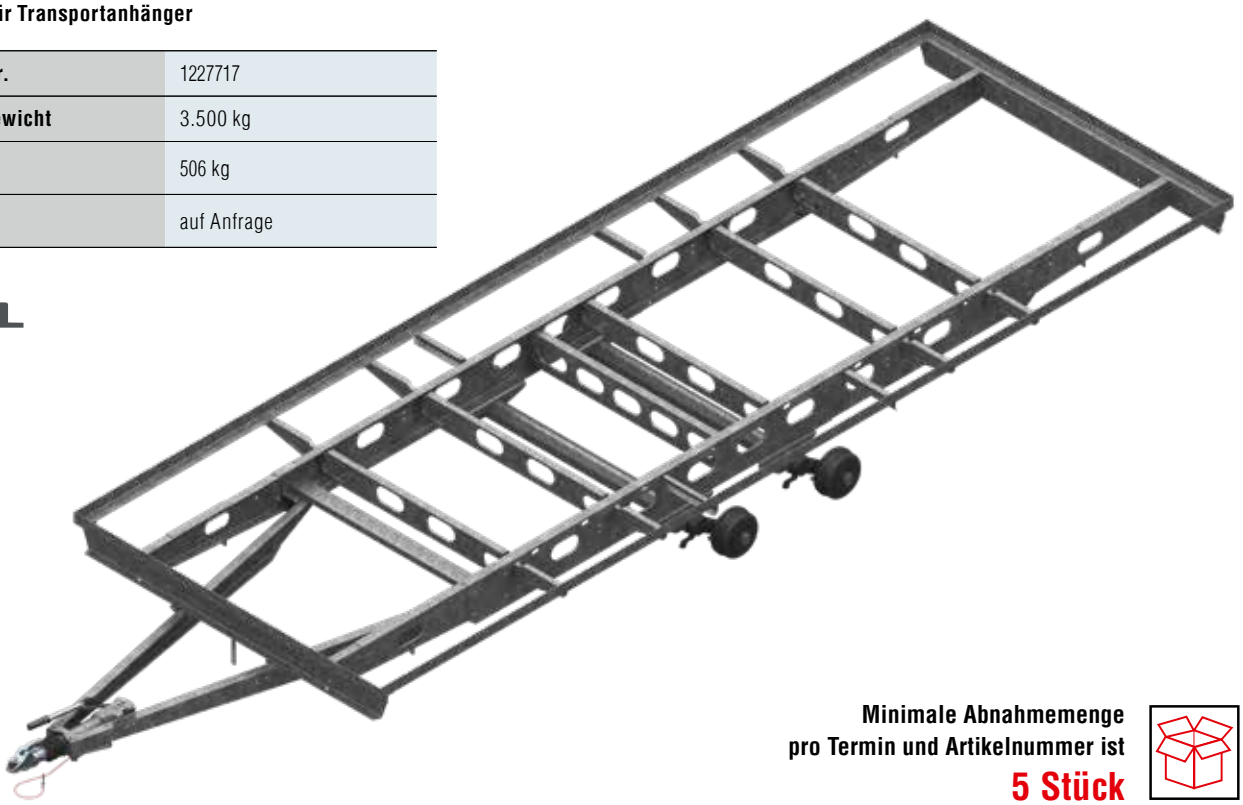



# V-FAHRGESTELL HOCHLADER

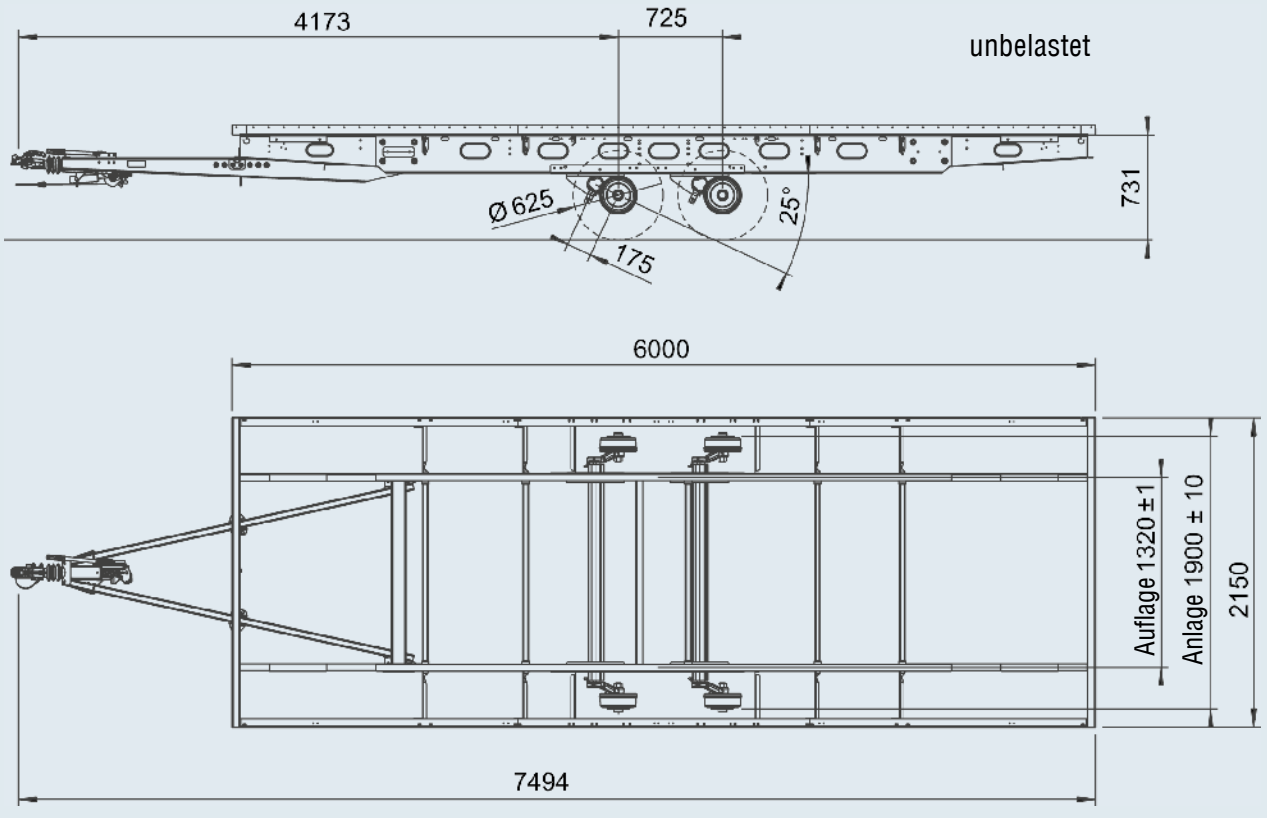
## TA 3.500 kg, mit Rahmen

**Chassis für Transportanhänger**

| | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1227717 |
| **Gesamtgewicht** | 3.500 kg |
| | 506 kg |
| | auf Anfrage |



**Minimale Abnahmemenge**
**pro Termin und Artikelnummer ist**
**5 Stück**



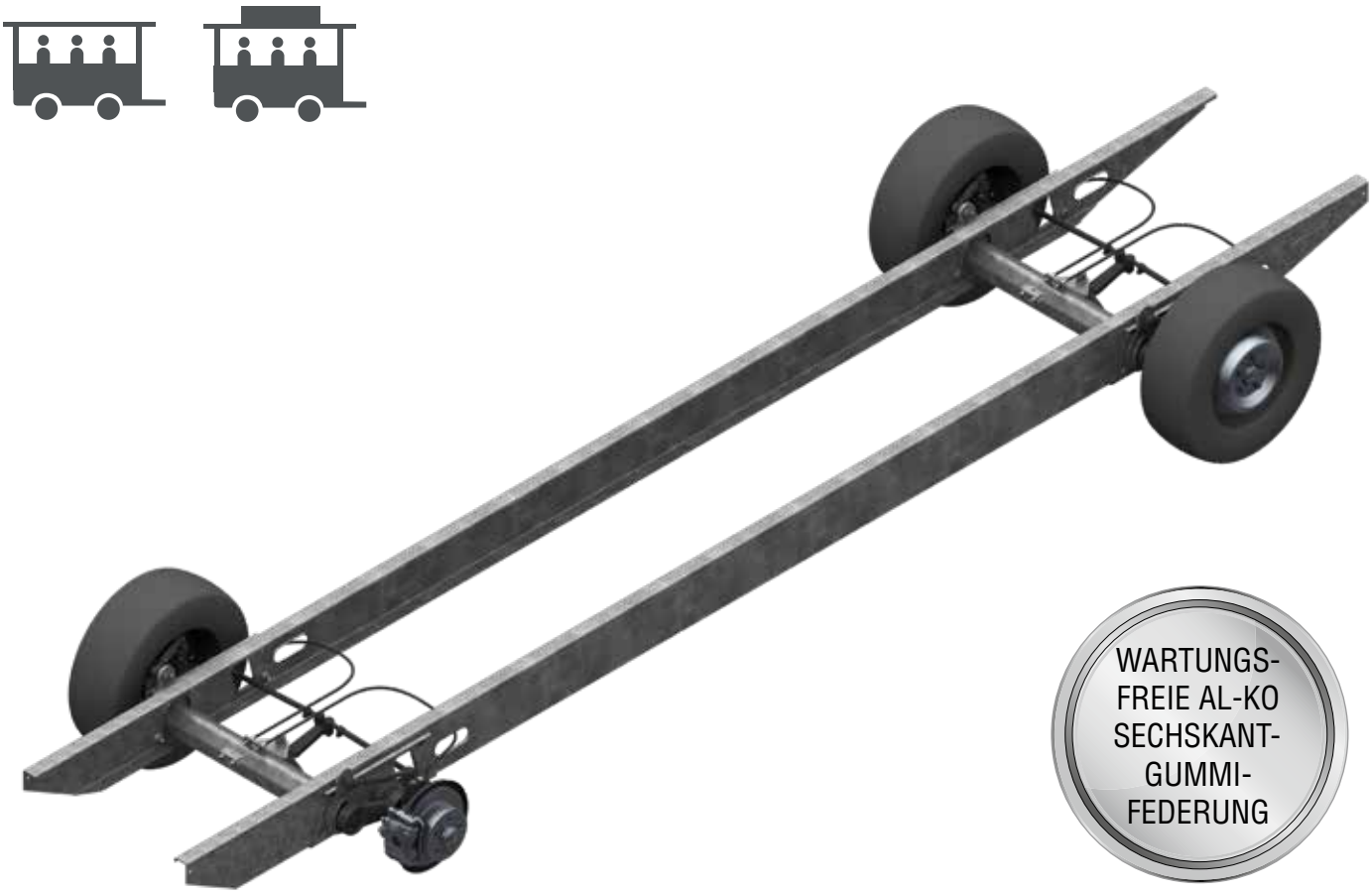
# FAHRGESTELLE LENKBAR MIT RAHMEN

## bis 7.200 kg für Personenbeförderung

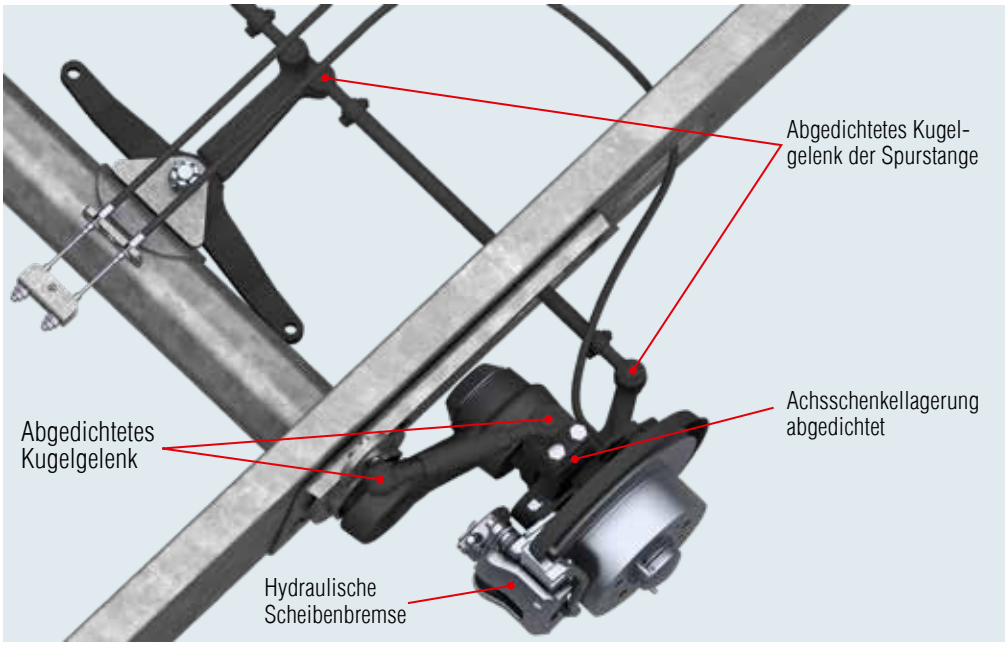
**IHR PLUS**
Die Anhänger laufen nahezu spurtreu hinter dem Zugfahrzeug.

**EINSATZBEISPIELE**
Vergnügungsbahnen

**LIEFERUMFANG**
Achsen komplett mit Rahmen ohne Reifen und Felgen.



WARTUNGS-FREIE AL-KO SECHSKANT-GUMMI-FEDERUNG



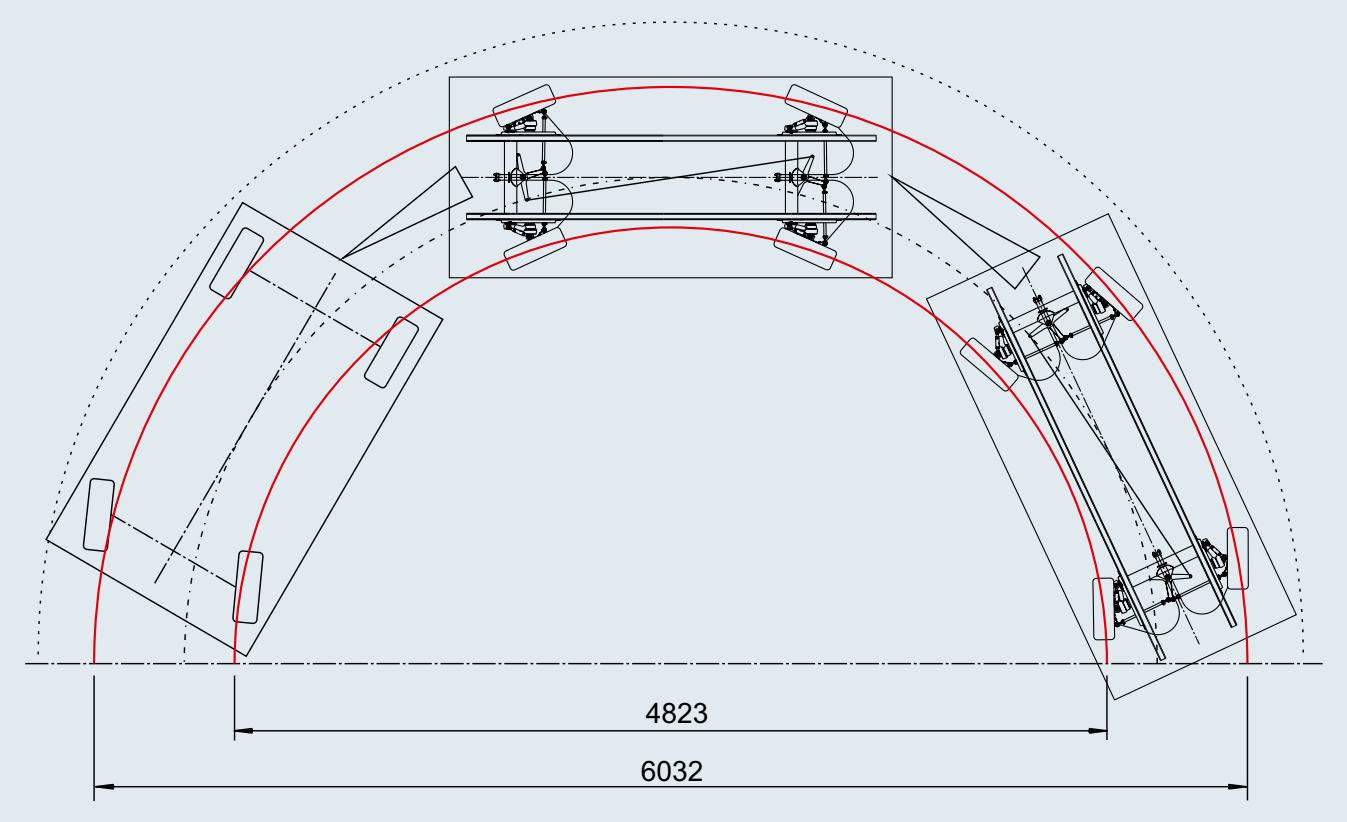



*Abbildung 2 Achsen*

## TECHNIK

- **Betriebsbremse:**
  Hydraulische Betätigung der Radbrems-zylinder

- **Standbremse:**
  Mechanische Betätigung über Bowdenzüge

- Für den Bau dieser Spezialanhänger ist unsere Aufbauanleitung Nr. 1 312 133 als Richtlinie zu beachten.

- Der Anhänger muss regelmäßig gewartet werden (siehe hierzu Bedienungsanweisung Nr. 1 311 308).

**Radstand und Rahmenlänge sind variabel.**
**Aufbaurichtlinien müssen jedoch beachtet werden!!!**

| | | |
|---|---|---|
| **Anzahl Anhänger** | maximal 4 Anhänger sind möglich | |
| **Räder/Reifen** | Radanschluss | Ø 118x5 |
| | Reifen | 185/45 R15 |
| | Felgen | 6J x 15 |
| | Kegelradschrauben | M14x1,5 x 43 SW 17 |
| | Einpresstiefe | 68 |
| **zul. Höchstgeschwindigkeit**<br>max. 25 km/h | **Anzahl der Anhänger:**<br>2 Anhänger<br>3 Anhänger<br>4 Anhänger | |
| max. 40 km/h | 2 Anhänger | |

# FAHRGESTELLE LENKBAR MIT RAHMEN

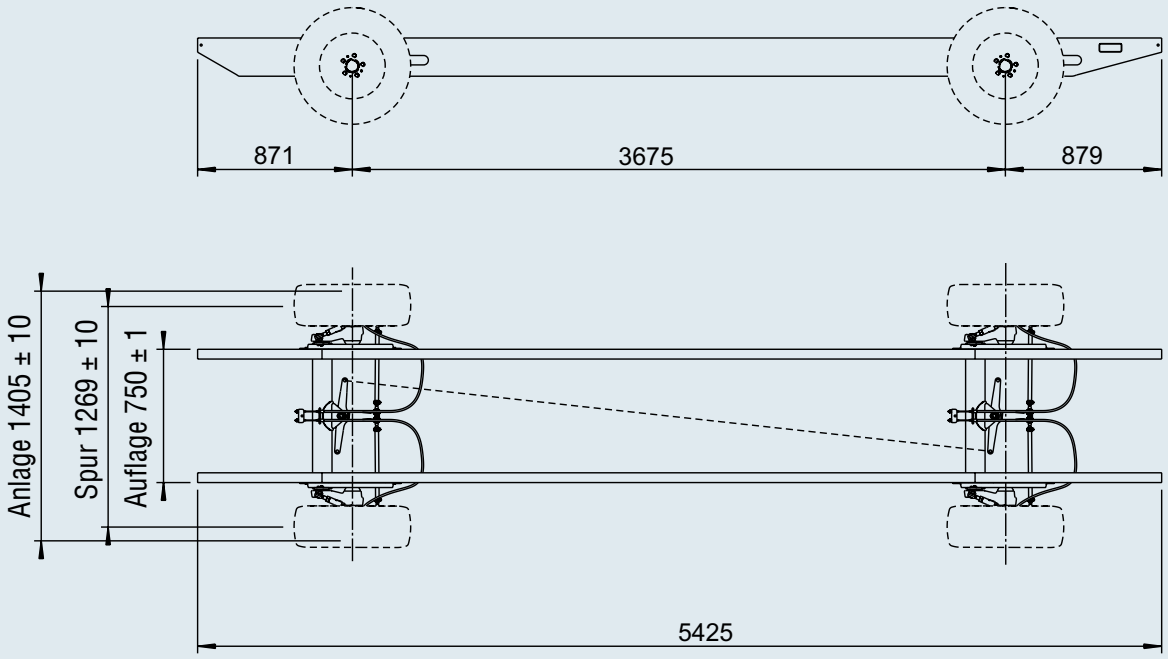
## bis 3.500 kg für Personenbeförderung

**LIEFERUMFANG**

Achsen komplett mit Rahmen
ohne Reifen und Felgen.



**Minimale Abnahmemenge**
**pro Termin und Artikelnummer ist**
**5 Stück**



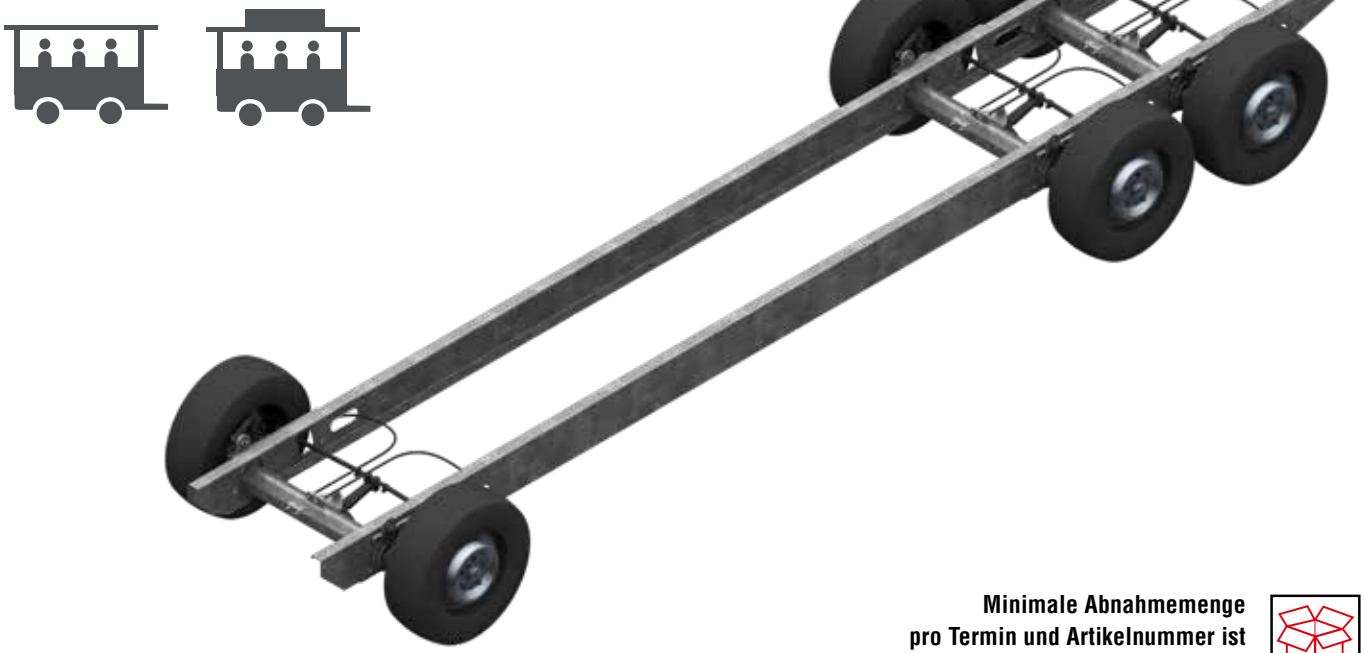

| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht kg | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1730195 | 2 Achsen | 3.500 kg | 300 | – | – | auf Anfrage |

# FAHRGESTELLE LENKBAR MIT RAHMEN

## bis 5.400 kg für Personenbeförderung

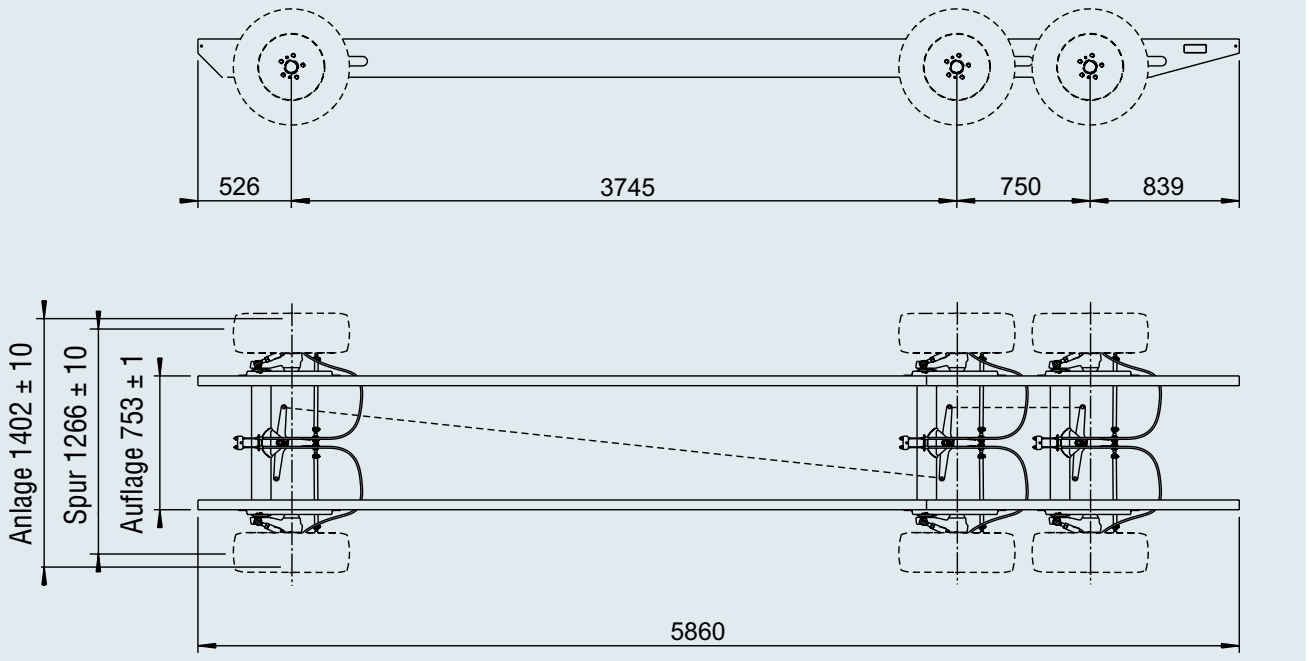
**LIEFERUMFANG**

Achsen komplett mit Rahmen
ohne Reifen und Felgen.





**Minimale Abnahmemenge**
**pro Termin und Artikelnummer ist**
**5 Stück**




| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht kg | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1730730 | 3 Achsen | 5.400 kg | 400 | – | – | auf Anfrage |

# FAHRGESTELLE LENKBAR MIT RAHMEN

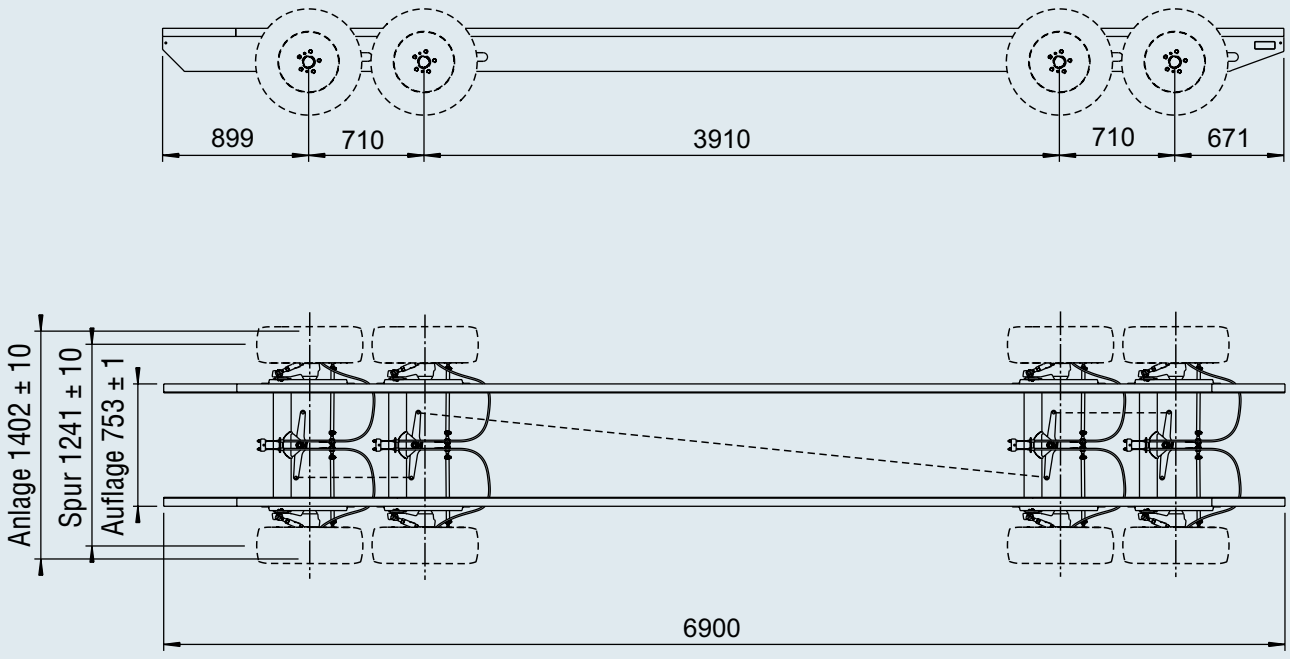
## bis 7.200 kg für Personenbeförderung

**LIEFERUMFANG**

Achsen komplett mit Rahmen
ohne Reifen und Felgen.



**Minimale Abnahmemenge**
**pro Termin und Artikelnummer ist**
**5 Stück**




| Bestell-Nr. | Typ | Gesamtgewicht kg | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1730731 | 4 Achsen | 7.200 kg | 500 | – | – | auf Anfrage |

# FAHRGESTELLE LENKBAR OHNE RAHMEN

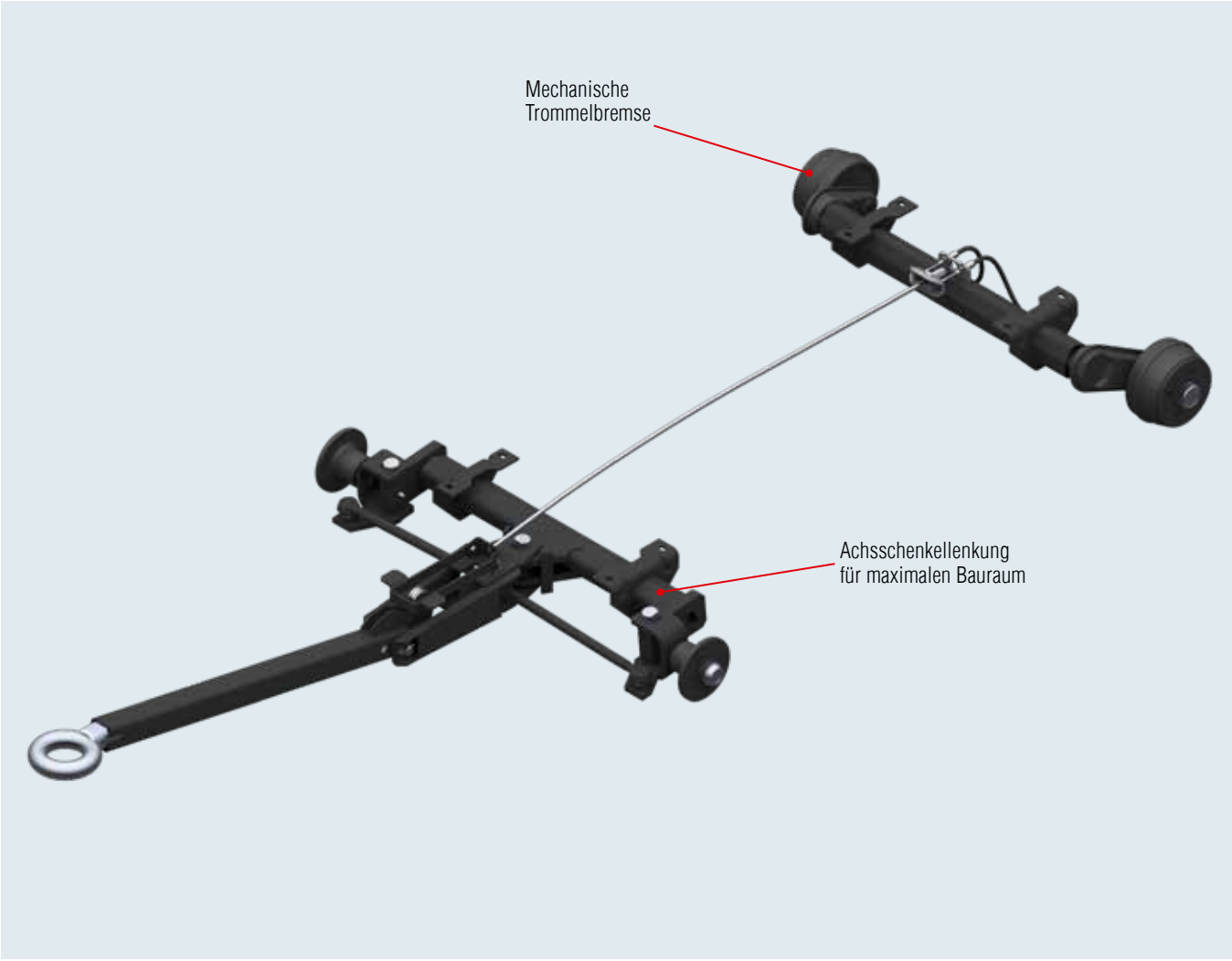
## bis 6.000 kg für Güterbeförderung

**EINSATZBEISPIELE**
Innerbetrieblicher Transport



**LIEFERUMFANG**
Achsen komplett
ohne Reifen und Felgen.






**Zulässige Höchstgeschwindigkeit**

max. 25 km/h

# FAHRGESTELLE LENKBAR OHNE RAHMEN

## mit automatischer Standbremse 1.200 kg gummigefedert

**EINSATZBEISPIELE**

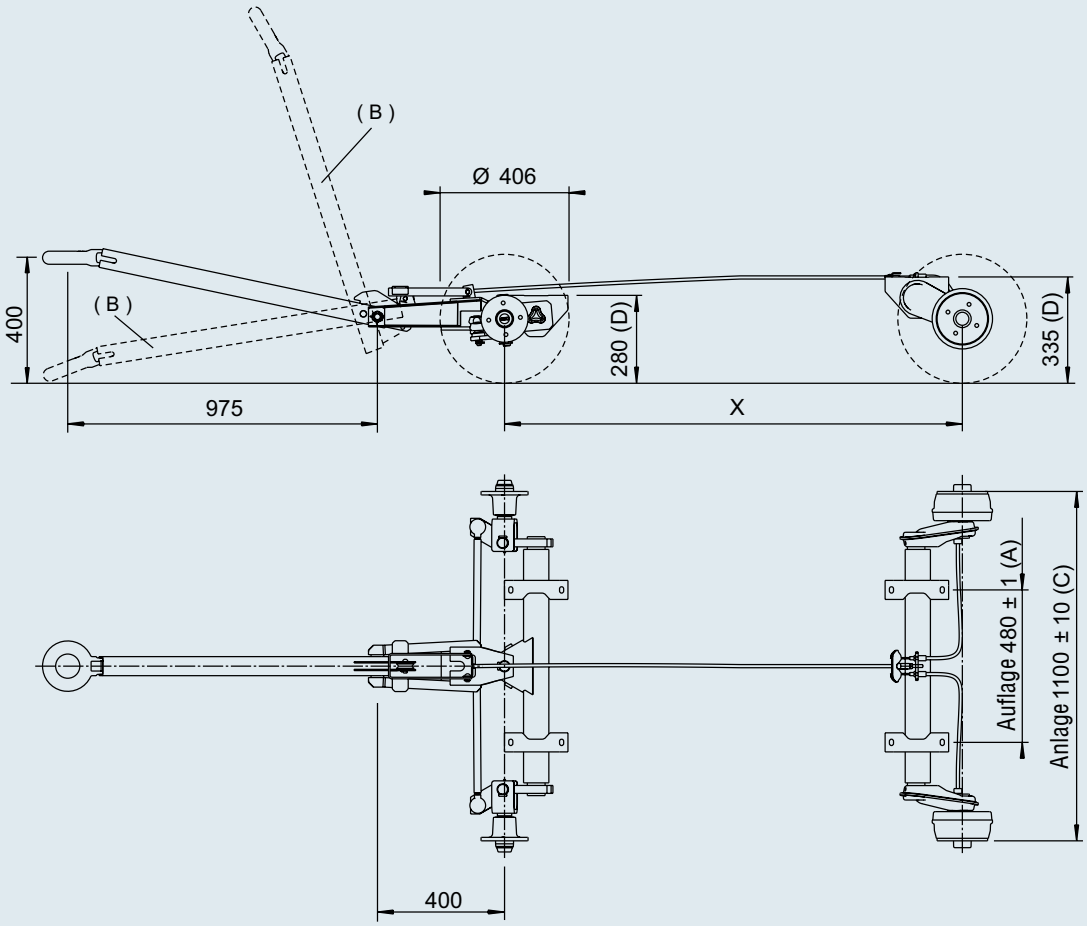
Innerbetrieblicher Transport



**IHR PLUS**

- niedriger Aufbau (D)
- variable Konfiguration (A / C)
- variabler Achsabstand (X)
- automatische Bremse aktiv (B)
- Gummifederung






| Bestell-Nr. | Gesamtgewicht kg | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1226367 | 1.200 kg | 82 | – | – | auf Anfrage |

# FAHRGESTELLE LENKBAR OHNE RAHMEN

## mit automatischer Standbremse 6.000 kg gummigefedert

**EINSATZBEISPIELE**

Innerbetrieblicher Transport

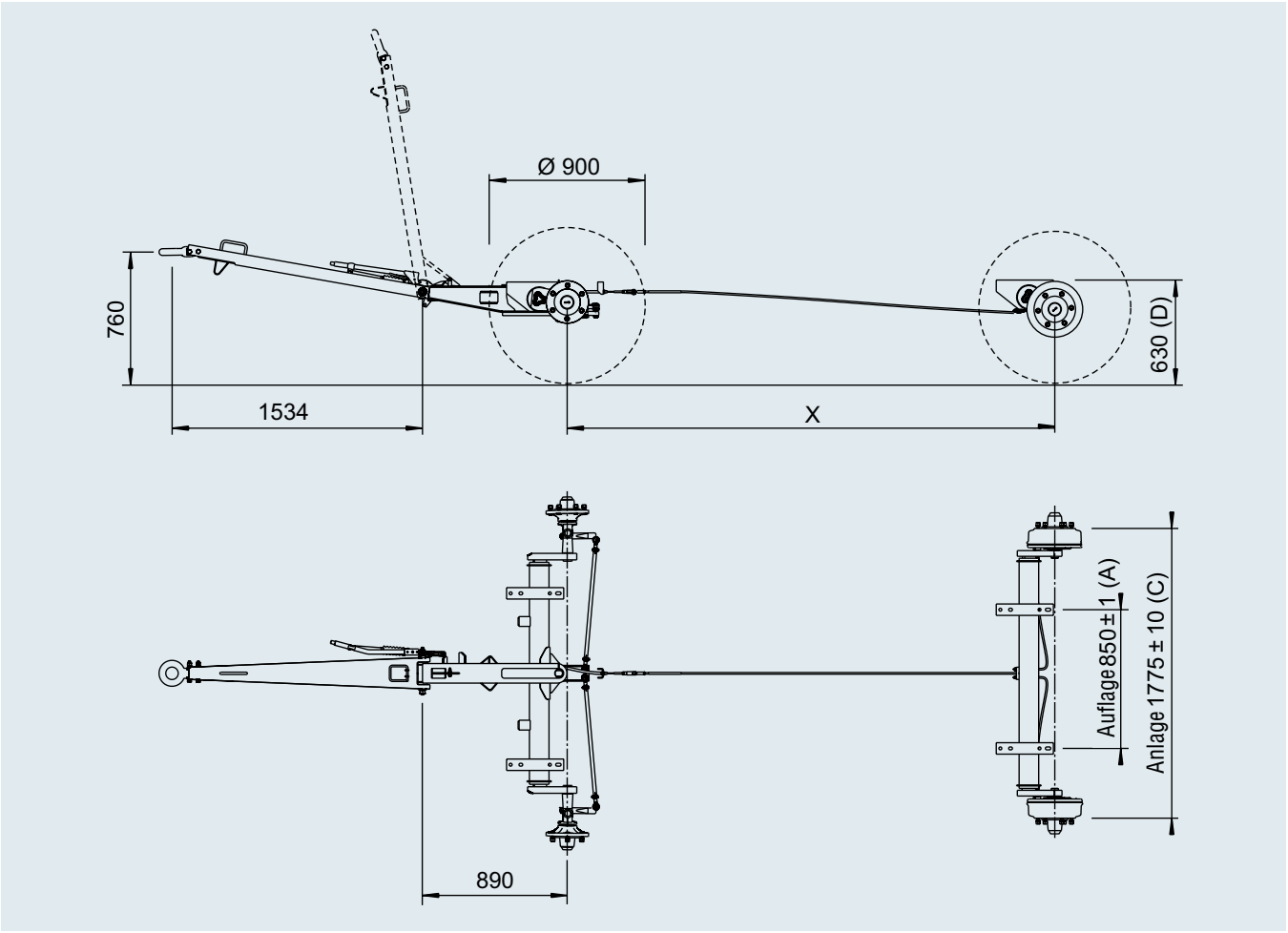


**IHR PLUS**

- niedriger Aufbau (D)
- variable Konfiguration (A / C)
- variabler Achsabstand (X)
- ohne automatische Bremse
- Gummifederung
- Baustellen geeignet (z. B. Übertagemine)








| Bestell-Nr. | Gesamtgewicht kg | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1208420 (Vorderachse gelenkt mit Deichsel) | 3.000 kg | 270 | – | – | auf Anfrage |
| 1424164 (Hinterachse) | 3.000 kg | 125 | – | – | auf Anfrage |

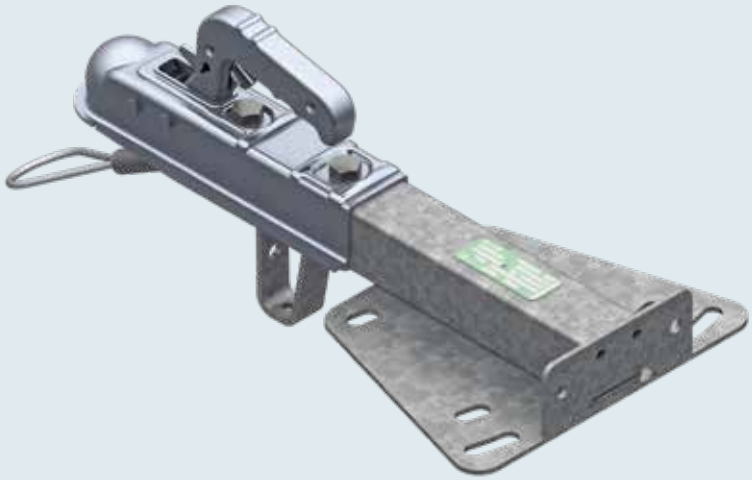
# 6. KUGELKUPPLUNGEN











# KUGELKUPPLUNGEN


| | |
|---|---|
| Produktdifferenzierung | 346 |
| Kugelkupplungen für ungebremste Anhänger | 347 – 353 |
| Kugelkupplungen für gebremste Anhänger | 354 – 359 |
| Stabilisierungskupplung für gebremste Anhänger | 360 – 363 |
| Zubehör | 364 – 365 |

# KUGELKUPPLUNGEN

## Produktdifferenzierung

**Kupplungen finden in den unterschiedlichsten Bereichen Ihre Anwendung**
Mit unserem sehr breiten Sortiment an Produkten und Funktionen bieten wir Ihnen die Qual der Wahl. Um die Auswahl zu erleichtern, sind folgende Symbole nach Gruppenzugehörigkeit, Zusatznutzen und Eigenschaften der Produkte definiert.




**Galvanisch verzinkt**
Normaler Korrosionsschutz



**Keine Scheinverriegelung**
Schutz gegen Scheinverriegelung




**Maximalgeschwindigkeit**
mehr theoretische Maximalgeschwindigkeit




**Softtouchgriff**
Verhindert Abrutschen der Hand



**Anti-Schlingern**
Dämpft Schlingerbewegungen




**Option Soft-Dock**
Schützt Schienbein und Fahrzeugheck



**Ankuppel-Anzeige**
Anzeige für korrektes Ankuppeln



**Anti-Nicken**
Dämpft Nickbewegungen



**Option Schloss**
Diebstahlsicherung gegen schnellen Zugriff




**Verschleißanzeige**
Verschleißanzeige der Kugelkupplung



**Verschleißanzeige**
Verschleißanzeige der Reibbeläge

## PRODUKTLINIE **BASIC**




Die **BASIC** Produkte sind grundsolide und robust. Sie zeichnen sich durch eine sehr gute Verarbeitungseigenschaft für den jeweiligen Einsatzbereich aus und sind unentbehrlich im Anhängeralltag, da sie die Basisanforderungen der Anhängernutzer erfüllen. Wir achten jeweils darauf, dass auch diese Basic Varianten unseren hohen Qualitätsansprüchen entsprechen und die gesetzlichen Mindestanforderungen übertreffen.

## PRODUKTLINIE **PLUS**




Die Produkte aus der Kategorie **PLUS** überzeugen durch hohe Verarbeitungsqualität, Zuverlässigkeit, hochwertige Materialien und lange Lebensdauer. Ihre hohe Stabilität und cleveren technischen Details erfüllen die gehobenen Ansprüche im täglichen Umgang mit Anhängern. Alle Produkte verfügen über ein Plus an Funktionen und sind dabei sehr benutzerfreundlich und ansprechend im Design.

## PRODUKTLINIE **PREMIUM PROFI**




Die **PREMIUM PROFI** Produkte zeichnen sich durch richtungsweisendes Design, durchdachte Funktionen und höchste Qualität aus. Es sind innovative und zugleich traditionelle Produkte für höchste Ansprüche und herausfordernde Anwendungsbereiche. Sie sind in Sachen Verarbeitung, Material und Design das Maß aller Dinge. Durch ihre Langlebigkeit werden Sie an diesen Produkten sehr viele Jahre Freude haben.

# KUGELKUPPLUNG AK 7

## für ungebremste Anhänger bis 750 kg

**Kraftvoll zupacken**

Ihre Sicherheit ist uns wichtig und deshalb erfüllt die AK 7 PLUS alle Qualitätsanforderungen, die man an eine Kugelkupplung für ungebremste Anhänger bis 750 kg mit runder oder eckiger Deichsel stellen sollte. Vertrauen Sie auf die einzigartige Qualität der AL-KO Produkte engineered in Germany!





**Einfach und sicher – die Bedienung der AK 7 PLUS**



**Geöffnete Kupplung**

Der Handgriff der Kugelkupplung Ihres Anhängers zeigt schräg nach oben und signalisiert dem Bediener durch eine leuchtend rote Markierung: Ich habe noch nicht verriegelt!



**Geschlossene Kupplung**

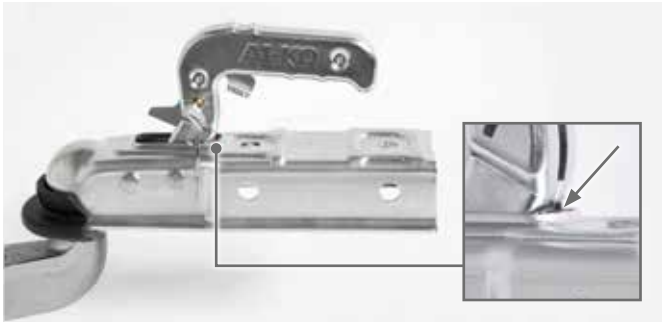
Die Anhängevorrichtung des Zugfahrzeuges wird komplett von der Kugelschale der AK 7 PLUS umfasst. Der Handgriff rastet sicht- und hörbar in der Horizontalposition ein und signalisiert dem Bediener: Der Anhänger ist sicher mit dem Zugfahrzeug verbunden!

**Kinderleichte Wartung**



**Verschleißgrenze nicht erreicht**

Ist die rote Anzeige am unteren Teil des Kupplungsgriffs im angekuppelten (fahrbereiten) Zustand sichtbar, ist die Verschleißgrenze der Anhängerkupplung in Kombination mit der Kugel noch nicht erreicht. Sie müssen also nichts unternehmen.



**Verschleißgrenze erreicht**

Die rote Anzeige am Kupplungsgriff ist bei angekuppeltem Anhänger (fahrbereiter Zustand) nicht mehr sichtbar. Dies signalisiert Verschleiß und erfordert zum Erhalt der Fahrsicherheit eine sofortige Wartung der Kupplung bei einem AL-KO Partner.

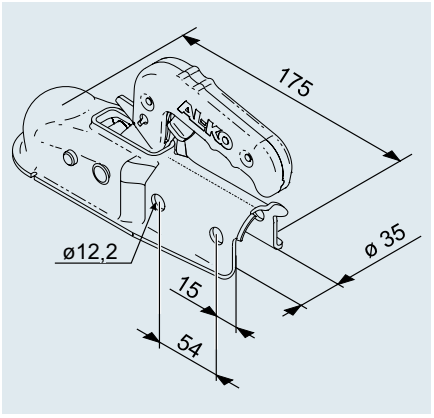
# KUGELKUPPLUNG AK 7

## für ungebremste Anhänger bis 750 kg





**Ausführung mit Steckerhalter**
Bestell-Nr.: 1808571

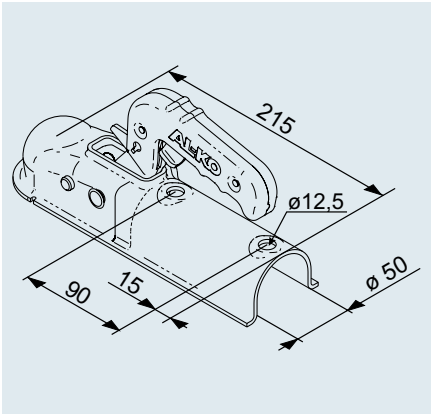



| Kugelkupplung AK 7 PLUS – 35 Rund Ausführung A | |
|---|---|
| **SAP:** KUPLNG KUGL AK7/A RD 35 PLUS | |
| **Bestell-Nr.** | 1367022 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 750 kg |
| **Stützlast** | 75 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 7,19 kN |
| **Material** | Stahl |
| **Anziehdrehmoment** | 75 Nm |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | E1 55R-01 0164 |
| | 1,3 kg |
| | – 400 Stück |





**Ausführung mit Steckerhalter**
Bestell-Nr.: 1808580

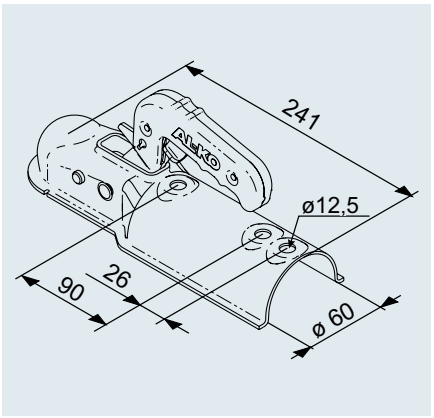



| Kugelkupplung AK 7 PLUS – 50 Rund Ausführung F | |
|---|---|
| **SAP:** KUPLNG KUGL AK7/F RD 50 PLUS | |
| **Bestell-Nr.** | 1367023 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 750 kg |
| **Stützlast** | 75 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 7,19 kN |
| **Material** | Stahl |
| **Anziehdrehmoment** | 75 Nm |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | E1 55R-01 0164 |
| | 1,3 kg |
| | – 400 Stück |





**Ausführung mit Steckerhalter**
Bestell-Nr.: 1808572

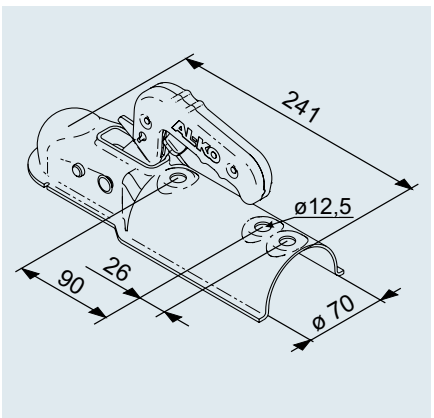



| Kugelkupplung AK 7 PLUS – 60 Rund Ausführung B | |
|---|---|
| **SAP:** KUPLNG KUGL AK7/B RD 60 PLUS | |
| **Bestell-Nr.** | 1367024 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 750 kg |
| **Stützlast** | 75 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 7,19 kN |
| **Material** | Stahl |
| **Anziehdrehmoment** | 75 Nm |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | E1 55R-01 0164 |
| | 1,3 kg |
| | – 400 Stück |





**Ausführung mit Steckerhalter**
Bestell-Nr.: 1808573




| Kugelkupplung AK 7 PLUS – 70 Rund Ausführung C | |
|---|---|
| **SAP:** KUPLNG KUGL AK7/C RD 70 PLUS | |
| **Bestell-Nr.** | 1367025 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 750 kg |
| **Stützlast** | 75 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 7,19 kN |
| **Material** | Stahl |
| **Anziehdrehmoment** | 75 Nm |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | E1 55R-01 0164 |
| | 1,3 kg |
| | – 400 Stück |

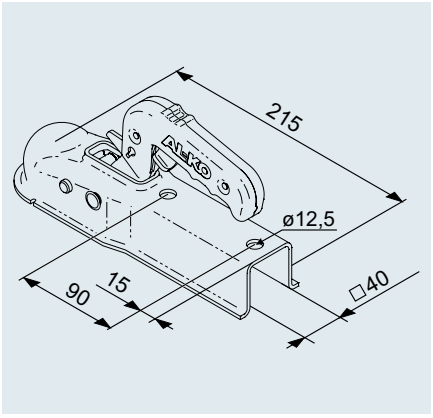
# KUGELKUPPLUNG AK 7

## für ungebremste Anhänger bis 750 kg





**Ausführung mit Steckerhalter**
Bestell-Nr.: 1808583

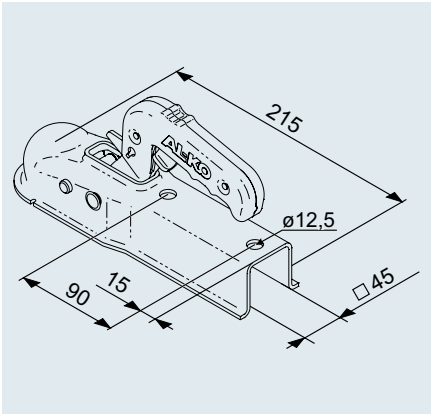



| **Kugelkupplung AK 7 V PLUS – 40 Vierkant Ausführung I** | |
|---|---|
| **SAP:** KUPLNG KUGL AK7 V/I VKT 40 PLUS | |
| **Bestell-Nr.** | 1367026 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 750 kg |
| **Stützlast** | 75 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 7,19 kN |
| **Material** | Stahl |
| **Anziehdrehmoment** | 75 Nm |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | E1 55R-01 0232 |
| | 1,3 kg |
| | – 400 Stück |





**Ausführung mit Steckerhalter**
Bestell-Nr.: 1808581

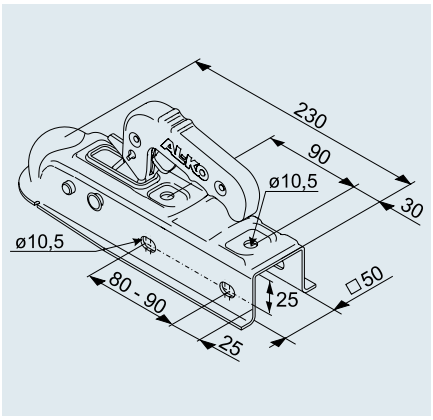



| **Kugelkupplung AK 7 V PLUS – 45 Vierkant Ausführung G** | |
|---|---|
| **SAP:** KUPLNG KUGL AK7 V/G VKT 45 PLUS | |
| **Bestell-Nr.** | 1367027 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 750 kg |
| **Stützlast** | 75 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 7,19 kN |
| **Material** | Stahl |
| **Anziehdrehmoment** | 75 Nm |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | E1 55R-01 0232 |
| | 1,3 kg |
| | – 400 Stück |





**Ausführung mit Steckerhalter**
Bestell-Nr.: 1808576




| **Kugelkupplung AK 7 V PLUS – 50 Vierkant Ausführung D** | |
|---|---|
| **SAP:** KUPLNG KUGL AK7 V/D VKT50 PLUS | |
| **Bestell-Nr.** | 1224339 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 750 kg |
| **Stützlast** | 75 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 7,19 kN |
| **Material** | Stahl |
| **Anziehdrehmoment** | 46 Nm |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | E1 55R-01 0232 |
| | 1,3 kg |
| | – 400 Stück |

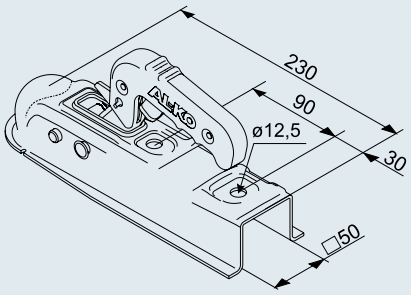
# KUGELKUPPLUNG AK 7

## für ungebremste Anhänger bis 750 kg





**Ausführung mit Steckerhalter**
Bestell-Nr.: 1808575

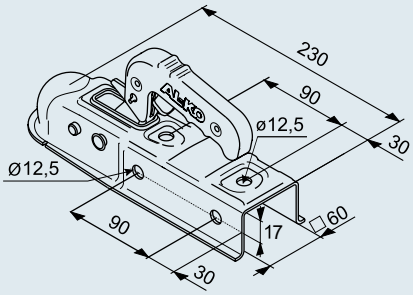



| **Kugelkupplung AK 7 V PLUS – 50 Vierkant Ausführung D** | |
|---|---|
| **SAP:** KUPLNG KUGL AK7 V/D VKT50 PLUS | |
| **Bestell-Nr.** | 1224334 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 750 kg |
| **Stützlast** | 75 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 7,19 kN |
| **Material** | Stahl |
| **Anziehdrehmoment** | 75 Nm |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | E1 55R-01 0232 |
| | 1,3 kg |
| | – 400 Stück |





**Ausführung mit Steckerhalter**
Bestell-Nr.: 1808579

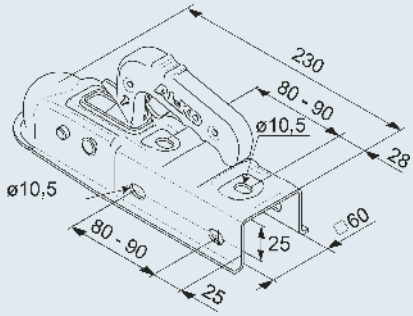



| **Kugelkupplung AK 7 V PLUS – 60 Vierkant Ausführung E** | |
|---|---|
| **SAP:** KUPLNG KUGL AK7 V/E VKT60 PLUS | |
| **Bestell-Nr.** | 1224743 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 750 kg |
| **Stützlast** | 75 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 7,19 kN |
| **Material** | Stahl |
| **Anziehdrehmoment** | 75 Nm |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | E1 55R-01 0232 |
| | 1,3 kg |
| | – 400 Stück |





**Ausführung mit Steckerhalter**
Bestell-Nr.: 1808578

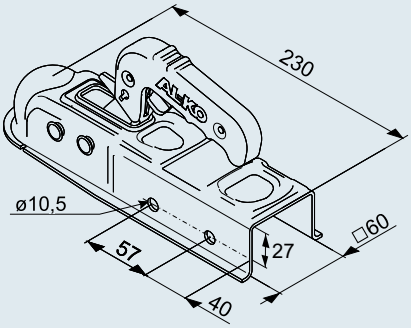



| **Kugelkupplung AK 7 V PLUS – 60 Vierkant Ausführung E** | |
|---|---|
| **SAP:** KUPLNG KUGL AK7 V/E VKT60 PLUS | |
| **Bestell-Nr.** | 1224343 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 750 kg |
| **Stützlast** | 75 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 7,19 kN |
| **Material** | Stahl |
| **Anziehdrehmoment** | 46 Nm |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | E1 55R-01 0232 |
| | 1,3 kg |
| | – 400 Stück |





**Ausführung mit Steckerhalter**
Bestell-Nr.: 1808577




| **Kugelkupplung AK 7 V PLUS – 60 Vierkant Ausführung E** | |
|---|---|
| **SAP:** KUPLNG KUGL AK7 V/E VKT60 PLUS | |
| **Bestell-Nr.** | 1224342 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 750 kg |
| **Stützlast** | 75 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 7,19 kN |
| **Material** | Stahl |
| **Anziehdrehmoment** | 46 Nm |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | E1 55R-01 0232 |
| | 1,3 kg |
| | – 400 Stück |

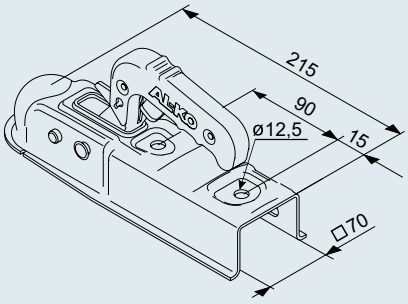
# KUGELKUPPLUNG AK 7

## für ungebremste Anhänger bis 750 kg





**Ausführung mit Steckerhalter**
Bestell-Nr.: 1808582

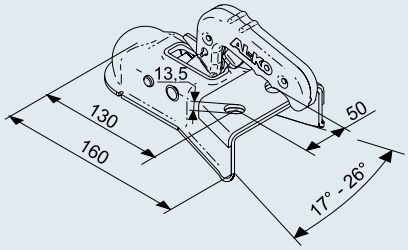



| **Kugelkupplung AK 7 V PLUS – 70 Vierkant Ausführung H** | |
|---|---|
| **SAP:** KUPLNG KUGL AK7 V/H VKT 70 PLUS | |
| **Bestell-Nr.** | 1367028 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 750 kg |
| **Stützlast** | 75 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 7,19 kN |
| **Material** | Stahl |
| **Anziehdrehmoment** | 75 Nm |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | E1 55R-01 0232 |
| | 1,3 kg |
| | – 400 Stück |





**Ausführung mit Steckerhalter**
Bestell-Nr.: 1808585

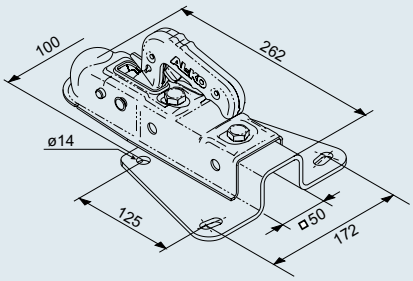



| **Kugelkupplung AK 750 PLUS Ausführung A** | |
|---|---|
| **SAP:** KUPLNG KUGL AK750 PLUS MIT PLATTE | |
| **Bestell-Nr.** | 1367021 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 750 kg |
| **Stützlast** | 75 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 7,19 kN |
| **Material** | Stahl |
| **Anziehdrehmoment** | 75 Nm |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | E1 55R-01 0385 |
| | 1,3 kg |
| | – 300 Stück |





**Ausführung mit Steckerhalter**
Bestell-Nr.: 1808586




| **Kugelkupplung AK 7 PLUS – 75 V Ausführung A** | |
|---|---|
| **SAP:** ZUGVERBNDG 75 V-AK7 | |
| **Bestell-Nr.** | 202602 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 750 kg |
| **Stützlast** | 75 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 7,19 kN |
| **Material** | Stahl |
| **Anziehdrehmoment** | 75 Nm |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | E1 55R-01 0848 |
| | 3,0 kg |
| | – 100 Stück |





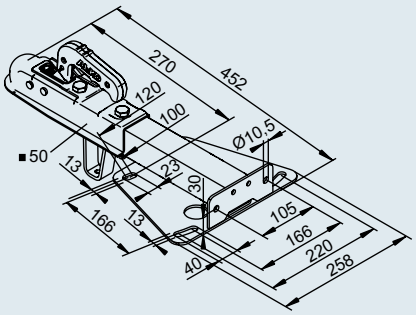
| **Soft-Dock** | |
|---|---|
| **SAP:** SOFT-DOCK SCHWARZ AK7 | |
| **Bestell-Nr.** | 693552 |
| **passend für Kugelkupplungen** | Typ AK 7 PLUS, neue Ausführung, mit Offenstellung und vorbereiteten Einhängekerben am Gehäuse |
| **Material** | Gummi |
| | 0,07 kg |
| | – – |

6

# ZUGEINRICHTUNG 75 VR

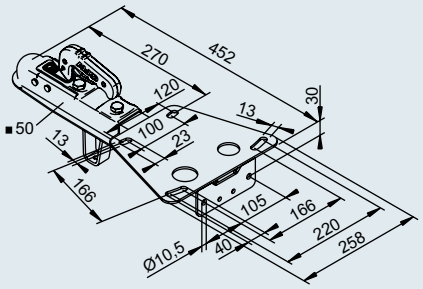
## für ungebremste Anhänger bis 750 kg





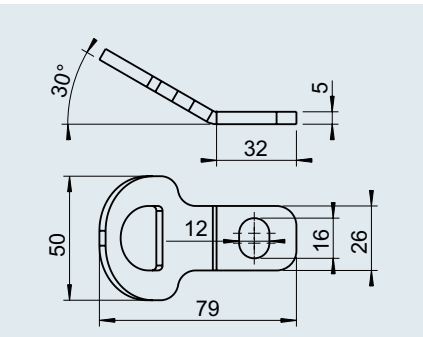

| Zugeinrichtung 75 VR mit Kugelkupplung AK 7 PLUS ☐50 – Obeneinbau ohne Fangseil | |
|---|---|
| **SAP:** ZUGVERBNDG 75 VR OBENEINB M AK7 | |
| **Bestell-Nr.** | 1225712 |
| **Barcode-Nr.** | 4003718047752 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 750 kg |
| **Stützlast** | 75 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 7,19 kN |
| **Material** | Stahl |
| **Anziehdrehmoment** | M10: 46 Nm; M12: 75 Nm |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | Zugeinrichtung: E1 55R-01 2358<br>Kugelkupplung: E1 55R-01 0232 |
| | 5,1 kg |
| | – 40 Stück |



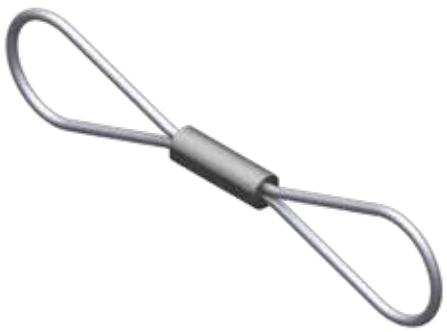


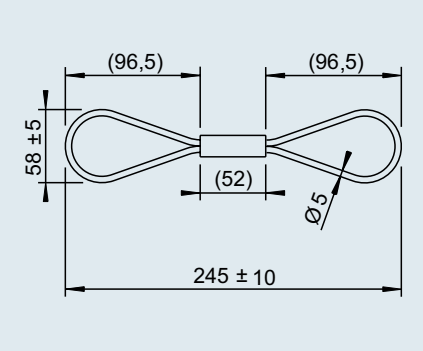

| Zugeinrichtung 75 VR mit Kugelkupplung AK 7 PLUS ☐50 – Unteneinbau ohne Fangseil | |
|---|---|
| **SAP:** ZUGVERBNDG 75 VR UNTENEINB M AK7 | |
| **Bestell-Nr.** | 1225713 |
| **Barcode-Nr.** | 4003718047769 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 750 kg |
| **Stützlast** | 75 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 7,19 kN |
| **Material** | Stahl |
| **Anziehdrehmoment** | M10: 46 Nm; M12: 75 Nm |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | Zugeinrichtung: E1 55R-01 2358<br>Kugelkupplung: E1 55R-01 0232 |
| | 5,1 kg |
| | – 40 Stück |






| Lasche | |
|---|---|
| **SAP:** LASCHE ABREISSSEIL FÜHRUNG | |
| **Bestell-Nr.** | 1651594 |
| **Barcode-Nr.** | 4003718051537 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 750 kg |
| **Stützlast** | 75 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 7,19 kN |
| **Material** | Stahl |
| | 0,8 kg |
| | – – |



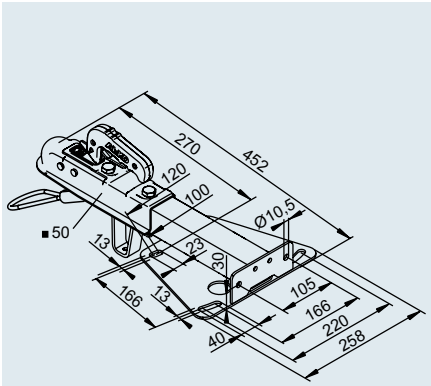



| Fangseil | |
|---|---|
| **SAP:** FANGSEIL FÜR UNGEBREMSTE ANHÄNGER | |
| **Bestell-Nr.** | 1236099 |
| **Barcode-Nr.** | 4003718047790 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 750 kg |
| **Stützlast** | 75 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 7,19 kN |
| **Material** | Stahl |
| | 0,3 kg |
| | – – |

# ZUGEINRICHTUNG 75 VR

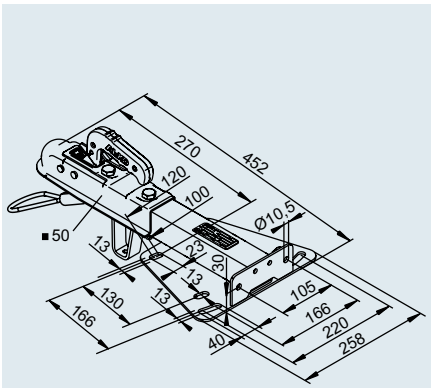
## für ungebremste Anhänger bis 750 kg





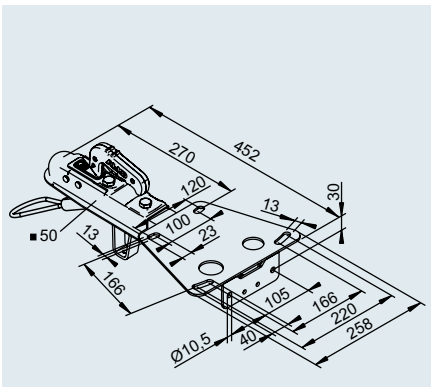

| Zugeinrichtung 75 VR mit Kugelkupplung AK 7 PLUS ☐50 – Obeneinbau mit Fangseil | |
|---|---|
| **SAP:** ZUGVERBNDG 75 VR OBENEINB M AK7 | |
| **Bestell-Nr.** | 1225801 |
| **Barcode-Nr.** | 4003718047776 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 750 kg |
| **Stützlast** | 75 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 7,19 kN |
| **Material** | Stahl |
| **Anziehdrehmoment** | M10: 46 Nm; M12: 75 Nm |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | Zugeinrichtung: E1 55R-01 2358<br>Kugelkupplung: E1 55R-01 0232 |
| | 5,4 kg |
| | – 40 Stück |






| Zugeinrichtung 75 VR mit Kugelkupplung AK 7 PLUS ☐50 – Obeneinbau mit Fangseil | |
|---|---|
| **SAP:** ZUGVERBNDG 75 VR OBENEINB M AK7 | |
| **Bestell-Nr.** | 1730076 |
| **Barcode-Nr.** | 4003718051544 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 750 kg |
| **Stützlast** | 75 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 7,19 kN |
| **Material** | Stahl |
| **Anziehdrehmoment** | M10: 46 Nm; M12: 75 Nm |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | Zugeinrichtung: E1 55R-01 2358<br>Kugelkupplung: E1 55R-01 0232 |
| | 5,4 kg |
| | – 40 Stück |






| Zugeinrichtung 75 VR mit Kugelkupplung AK 7 PLUS ☐50 – Unteneinbau mit Fangseil | |
|---|---|
| **SAP:** ZUGVERBNDG 75 VR UNTENEINB M AK7 | |
| **Bestell-Nr.** | 1225723 |
| **Barcode-Nr.** | 4003718047783 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 750 kg |
| **Stützlast** | 75 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 7,19 kN |
| **Material** | Stahl |
| **Anziehdrehmoment** | M10: 46 Nm; M12: 75 Nm |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | Zugeinrichtung: E1 55R-01 2358<br>Kugelkupplung: E1 55R-01 0232 |
| | 5,4 kg |
| | – 40 Stück |

# KUGELKUPPLUNG AK 161 / AK 270

## für gebremste Anhänger bis 2.700 kg

## SICHERHEITSPLUS 1

**Stellung Offen**
Der Handgriff zeigt schräg nach oben und signalisiert dem Bediener, dass er geöffnet ist.



## SOFTTOUCHGRIFF

Im roten Bereich des Handgriffes wird eine weiche und somit haftende Kunststoffmischung eingesetzt. Zusätzlich dient die Nase am Handgriffende als Abrutschsicherung.

## SICHERHEITSPLUS 2

**Stellung Geschlossen**
Die Kugel des Pkw's ist eingetaucht und hat den Sicherungshebel entriegelt. Erst jetzt nimmt der Handgriff die horizontale Position ein und signalisiert dem Bediener, dass eine sichere Verbindung hergestellt wurde.



## VERSCHLEISSANZEIGE

Solange die Markierung im positiven Bereich ist, ist die Anhängekupplung in Ordnung.

**Sicherungshebel**
**für fehlerfreies Ankuppeln**

## SOFTDOCK SERIENMÄSSIG



- Schutz gegen Verkratzen
- Schienbeinschutz

## SICHERHEITSPLUS 3

**Anzeige für richtiges Ankuppeln**
In der geschlossenen Stellung wird zusätzlich die grüne Sicherheitsanzeige durch die Kugelkupplung des Pkw's herausgedrückt und somit sichtbar. Sie signalisiert dem Bediener nochmals, dass der Anhänger sicher mit dem Pkw verbunden ist. Eine Scheinverriegelung wird somit verhindert. Die Fahrt kann beginnen.

## OPTIONALES ZUBEHÖR DRUCKSCHLOSS

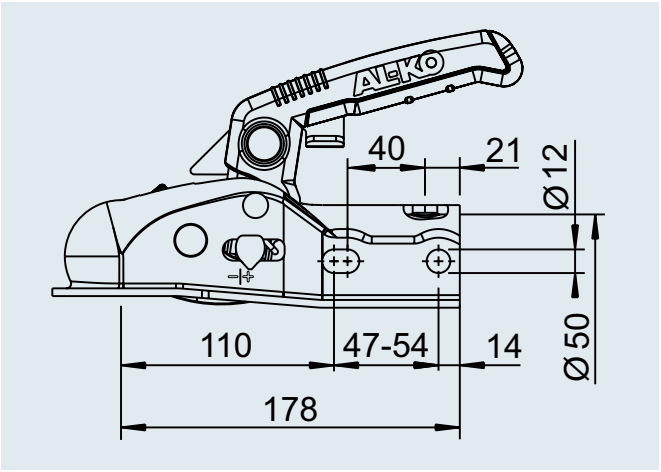
Wirksamer Schutz gegen schnellen Zugriff im an- und abgekuppelten Zustand.



# KUGELKUPPLUNG AK 161

## für gebremste Anhänger bis 1.600 kg






6



| Kugelkupplung AK 161 mit Soft-Dock | |
|---|---|
| **SAP:** KUPLNG KUGL AK161 D50 M BEDANLEIT | |
| **Bestell-Nr.** | 1730219 |
| **Barcode-Nr.** | 4003718049756 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 1.600 kg |
| **Stützlast** | 120 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 14,95 kN |
| **Material** | Stahl |
| **Bohrungen** | horizontal + kreuz |
| **Anziehdrehmoment** | 75 Nm |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | E1 55R-01 2671 |
| | 1,6 kg |
| | – 288 Stück |



| Kugelkupplung AK 161 mit Soft-Dock, Distanzstücke Ø 35/45 | |
|---|---|
| **SAP:** KUPLNG KUGL AK161 D50/45/35 M BEDANLEIT | |
| **Bestell-Nr.** | 1730218 |
| **Barcode-Nr.** | 4003718049749 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 1.600 kg |
| **Stützlast** | 120 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 14,95 kN |
| **Material** | Stahl |
| **Bohrungen** | horizontal + kreuz |
| **Anziehdrehmoment** | 75 Nm |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | E1 55R-01 2671 |
| | 1,7 kg |
| | – 156 Stück |



| Safety Kit Kugelkupplung AK 161 mit Soft-Dock, Distanzstücke Ø 35/45, Druckschloss | |
|---|---|
| **SAP:** KIT SAFETY AK161 D50/45/35 M ZUBEHÖR | |
| **Bestell-Nr.** | 1730220 |
| **Barcode-Nr.** | 4003718049763 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 1.600 kg |
| **Stützlast** | 120 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 14,95 kN |
| **Material** | Stahl |
| **Bohrungen** | horizontal + kreuz |
| **Anziehdrehmoment** | 75 Nm |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | E1 55R-01 2671 |
| | 1,9 kg |
| | – 156 Stück |

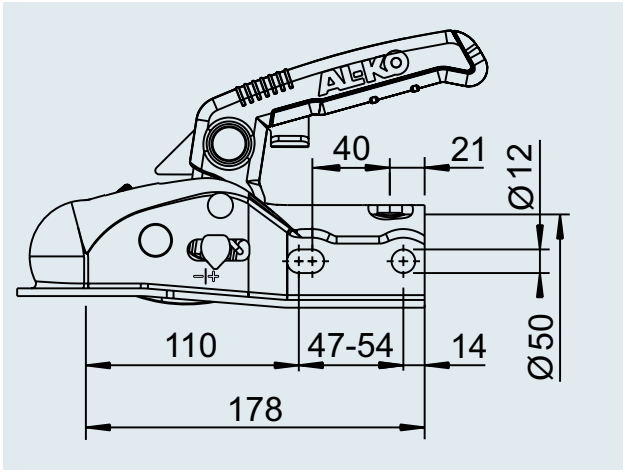


| Soft-Dock<br>passend für Kugelkupplung AK 161 / AK 270 | |
|---|---|
| **SAP:** SOFT-DOCK SCHWARZ | |
| **Bestell-Nr.** | 693394 |
| **Barcode-Nr.** | 4003718051698 |
| | 0,04 kg |
| | – – |

# KUGELKUPPLUNG AK 270

## für gebremste Anhänger bis 2.700 kg








| Kugelkupplung AK 270 mit Soft-Dock | |
|---|---|
| **SAP:** KUPLNG KUGL AK270 D50 M BEDANLEIT | |
| **Bestell-Nr.** | 1730082 |
| **Barcode-Nr.** | 4003718049770 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 2.700 kg |
| **Stützlast** | 120 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 21,6 kN |
| **Material** | Stahl |
| **Bohrungen** | horizontal + kreuz |
| **Anziehdrehmoment** | 75 Nm |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | E1 55R-01 2669 |
| | 1,7 kg |
| | – 288 Stück |



| Kugelkupplung AK 270 mit Soft-Dock, Distanzstücke Ø 35/40/45 | |
|---|---|
| **SAP:** KUGL AK270 D50/45/40/35 M BA | |
| **Bestell-Nr.** | 1730083 |
| **Barcode-Nr.** | 4003718049787 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 2.700 kg |
| **Stützlast** | 120 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 21,6 kN |
| **Material** | Stahl |
| **Bohrungen** | horizontal + kreuz |
| **Anziehdrehmoment** | 75 Nm |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | E1 55R-01 2669 |
| | 1,9 kg |
| | – 156 Stück |



| Safety Kit AK 270 mit Soft-Dock, Distanzstücke Ø 35/40/45, Druckschloss | |
|---|---|
| **SAP:** KIT SAFETY AK270 D50/45/40/35 ZUBEHÖR | |
| **Bestell-Nr.** | 1730084 |
| **Barcode-Nr.** | 4003718049794 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 2.700 kg |
| **Stützlast** | 120 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 21,6 kN |
| **Material** | Stahl |
| **Bohrungen** | horizontal + kreuz |
| **Anziehdrehmoment** | 75 Nm |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | E1 55R-01 2669 |
| | 1,9 kg |
| | – 156 Stück |



| Schließzylinder mit Safety-Ball passend für Kugelkupplung AK 161 / AK 270 | |
|---|---|
| **SAP:** KIT STECKSCHLOSS AK161/AK270 | |
| **Bestell-Nr.** | 1730411 |
| **Barcode-Nr.** | 4003718051704 |
| | 0,15 kg |
| | – – |

# KUGELKUPPLUNG AK 301 / AK 351

## für gebremste Anhänger bis 3.500 kg

### SICHERES ANKUPPELN



**Eindeutige Offenstellung**
Der Handgriff zeigt schräg nach oben und signalisiert dem Bediener:
***Kupplung ist noch nicht verriegelt!***

Schutzabdeckung für sicheres Ankuppeln



**Verschleißanzeige**
Informiert über den Zustand der Kupplung Ihres Anhängers sowie der Anhängevorrichtung Ihres Pkw.



**Eindeutige Geschlossenstellung**
Die Anhängevorrichtung des Pkw taucht ein. Erst jetzt geht der Handgriff in die Horizontale und signalisiert dem Bediener:
***Kupplung ist verriegelt!***



**Sicherheitsanzeige**
Wird im angekuppelten Zustand der grüne Zylinder sichtbar, wissen Sie, dass die Kupplung richtig auf der Kugel Ihres Zugfahrzeuges aufgesetzt wurde.

### MEHR SICHERHEIT – MEHR SCHUTZ



**Option „Safety-Ball“ für den Standbetrieb**

1. Im abgekuppelten Zustand einfach Safety-Ball in die Kupplung einführen. Der Kupplungsgriff geht nun automatisch in die Stellung „Geschlossen“.
2. Jetzt kann die Kupplung mit dem Schlüssel gegen schnellen Zugriff gesichert werden.
   *(Details siehe Gebrauchsanweisung).*



**Option „Diebstahlsicherung“ im Fahr- und Standbetrieb**
Schlüssel in Schlosszylinder einführen und sichern.
*(Details siehe Gebrauchsanweisung)*

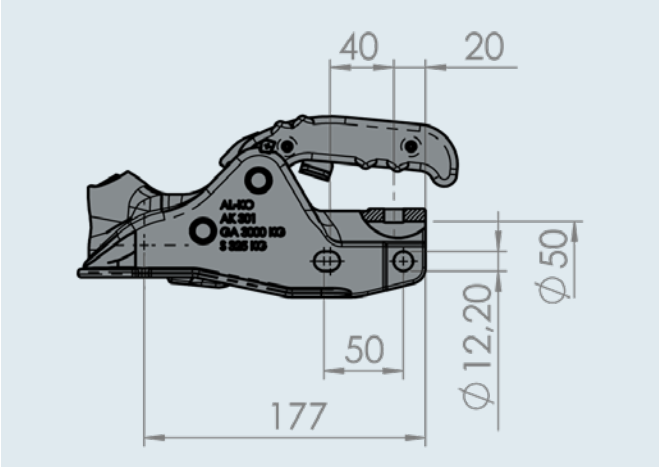


**Option „Soft-Dock“**
(Rammschutz) Schützt Ihr Fahrzeugheck vor Beschädigungen.

# KUGELKUPPLUNG AK 301

## für gebremste Anhänger bis 3.000 kg








| Kugelkupplung PROFI Typ AK 301 | |
|---|---|
| **SAP:** KUPLNG KUGL AK301 D50 | |
| **Bestell-Nr.** | 1221746 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 3.000 kg |
| **Stützlast** | 325 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 26,9 kN |
| **Material** | Guss |
| **Bohrungen** | horizontal + kreuz |
| **Anziehdrehmoment** | 75 Nm |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | E1 55R-01 1594 |
| | 2,85 kg |
| | – 104 Stück |




| Kugelkupplung PROFI Typ AK 301 mit Soft-Dock | |
|---|---|
| **SAP:** KUPLNG KUGL AK301 D50/45 SOFTDOCK VERP | |
| **Bestell-Nr.** | 1223715 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 3.000 kg |
| **Stützlast** | 325 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 26,9 kN |
| **Material** | Guss |
| **Bohrungen** | horizontal + kreuz |
| **Anziehdrehmoment** | 75 Nm |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | E1 55R-01 1594 |
| | 3,25 kg |
| | – 50 Stück |

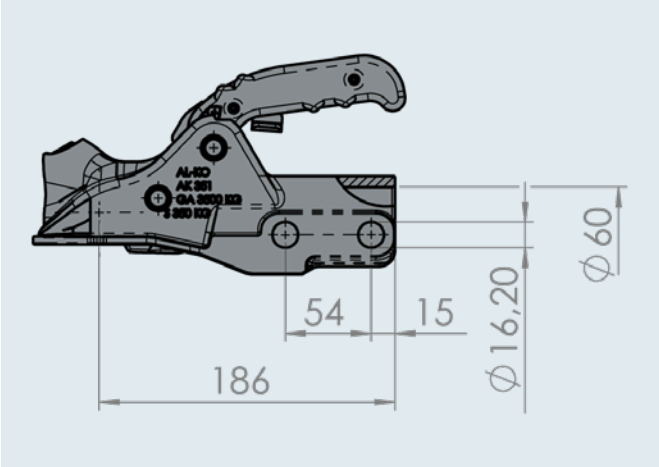



| Safety Kit PROFI für AK 301 | |
|---|---|
| **SAP:** KIT SAFETY AK301 D50/45 M ZUBEHÖR VERP | |
| **Bestell-Nr.** | 1223427 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 3.000 kg |
| **Stützlast** | 325 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 26,9 kN |
| **Material** | Guss |
| **Bohrungen** | horizontal + kreuz |
| **Anziehdrehmoment** | 75 Nm |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | E1 55R-01 1594 |
| | 3,45 kg |
| | – 125 Stück |

# KUGELKUPPLUNG AK 351

## für gebremste Anhänger bis 3.500 kg










### Kugelkupplung PROFI Typ AK 351

| | |
|---|---|
| **SAP:** KUPLNG KUGL AK351 D60 | |
| **Bestell-Nr.** | 1222636 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 3.500 kg |
| **Stützlast** | 350 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 31,0 kN |
| **Material** | Guss |
| **Bohrungen** | horizontal |
| **Anziehdrehmoment** | 195 Nm |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | E1 55R-01 1595 |
| | 3,0 kg |
| | – 200 Stück |

### Kugelkupplung PROFI Typ AK 351-351 ZA

| | |
|---|---|
| **SAP:** KUPLNG KUGL AK351-351ZA D60 M12 VERP | |
| **Bestell-Nr.** | 1224333 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 3.500 kg |
| **Stützlast** | 350 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 31,0 kN |
| **Material** | Guss |
| **Bohrungen** | horizontal + kreuz |
| **Anziehdrehmoment** | 75 Nm |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | E1 55R-01 1594 |
| | 3,0 kg |
| | – 200 Stück |



### Kugelkupplung PROFI Typ AK 351 mit Soft-Dock

| | |
|---|---|
| **SAP:** KUPLNG KUGL AK351 D60 M SOFTDOCK VERP | |
| **Bestell-Nr.** | 1223716 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 3.500 kg |
| **Stützlast** | 350 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 31,0 kN |
| **Material** | Guss |
| **Bohrungen** | horizontal |
| **Anziehdrehmoment** | 195 Nm |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | E1 55R-01 1595 |
| | 3,4 kg |
| | – 125 Stück |



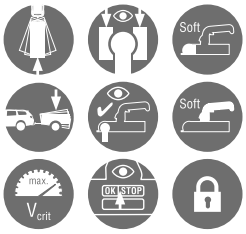
### Safety Kit PROFI für AK 351

| | |
|---|---|
| **SAP:** KIT SAFETY AK351 D60 M ZUBEHÖR VERP | |
| **Bestell-Nr.** | 1223428 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 3.500 kg |
| **Stützlast** | 350 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 31,0 kN |
| **Material** | Guss |
| **Bohrungen** | horizontal |
| **Anziehdrehmoment** | 195 Nm |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | E1 55R-01 1595 |
| | 3,6 kg |
| | – 125 Stück |



# STABILISIERUNGSKUPPLUNG AKS™

## für gebremste Anhänger bis 3.500 kg




### IHR PLUS

**I Sicheres und entspanntes Fahren mit der AKS™**





Aufkommende Schlinger- und Nickbewegungen werden mit der Stabilisierungskupplung wirksam unterdrückt.




**I Notsituationen**

In einer Notsituation lässt sich das Gespann mit der AKS™ schneller beruhigen. Zudem erlaubt die Stabilisierungskupplung eine höhere theoretische Maximalgeschwindigkeit (auf zulässige Höchstgeschwindigkeit achten). Die AKS™ 3004/3504 erfüllt die ISO 11555-1 (100 km/h-Zulassung möglich).

**I Funktionsweise**

Durch Betätigen des Stabilisierungsgriffs werden vier spezielle Reibbeläge von links, rechts, hinten und vorne an die Anhängekugel des Pkw gepresst. Das Bremsmoment der Beläge kann max. 320 Nm betragen. Pendel- oder Nickbewegungen werden damit bereits im Ansatz wirkungsvoll unterdrückt.

**I Bedienung**

Kupplungs- und Stabilisierungsgriff sind voneinander getrennt und jeweils mit einer Hand zu bedienen. Keine umständlichen Zusatzsicherungen. Zum leichteren Rangieren des Anhängers wird einfach der Stabilisierungsgriff geöffnet.

**Funktion und Bedienung**

So wird richtig angekuppelt:



AKS™ mittels Kupplungsgriff auf die Kugel setzen (Kugel muss fettfrei und blank sein). Kupplungsgriff nach unten drücken.



Den Stabilisierungsgriff nach unten drücken. Die AKS™ ist jetzt fahrbereit.

Die AKS – mit noch besserer Ergonomie – wurde mit dem Caravaning Design Award und dem Red Dot Design Award für ihr besonders gelungenes Design ausgezeichnet!

Auf Wunsch als Serienausstattung oder nachrüstbar bei Anhängern mit AL-KO Chassis

# STABILISIERUNGSKUPPLUNG AKS™

## für gebremste Anhänger bis 3.500 kg




### IHR PLUS

- **ECE-Genehmigung – daher keine TÜV-Eintragung erforderlich**
- **Zugelassen für die 100 km/h-Regelung nach ISO 1 1555-1**

### OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

**Gehäuse:** dacrometbeschichtet
**Kupplungshandgriff:** galvanisch verzinkt
**Soft-Dock:** Gummimischung
**Stabilisierungshandgriff:**
Aluminium und dacrometbeschichtet, zusätzlich Griffbereich Kunststoff

### KONTROLLE UND WARTUNG



- **Sicherheitsanzeige**

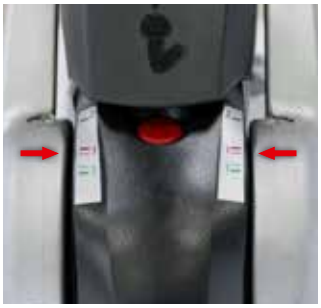


Ist der grüne Zylinder sichtbar, sitzt die AKS™ richtig auf der Kugel.

- **Verschleißkontrolle der Reibbeläge links/rechts**



Reibbeläge sind noch in Ordnung.



Reibbeläge sind abgenutzt.

- **Verschleißanzeige**

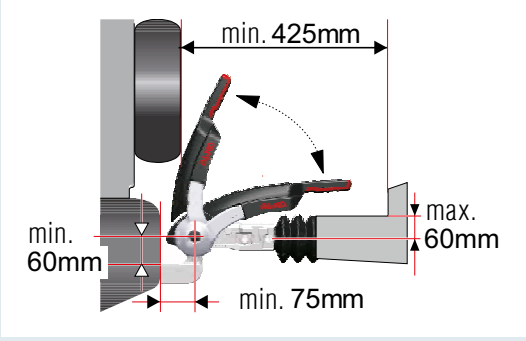


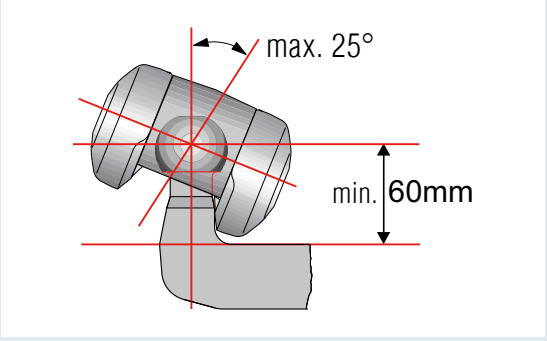
Verschleißanzeige für Reibbeläge vorne / hinten und Kupplungsmechanismus.

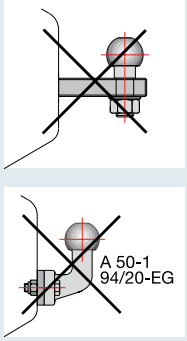
### ANBAU

Vor dem Anbau der AKS ist zu überprüfen, ob die untenstehenden Voraussetzungen gegeben sind.

**Bitte beachten:** Der Kugelkopf der Anhängevorrichtung muss fettfrei und blank sein (Farbe unbedingt entfernen).



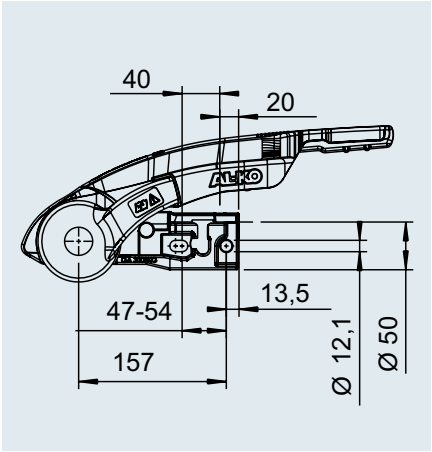



# STABILISIERUNGSKUPPLUNG AKS™ 3004

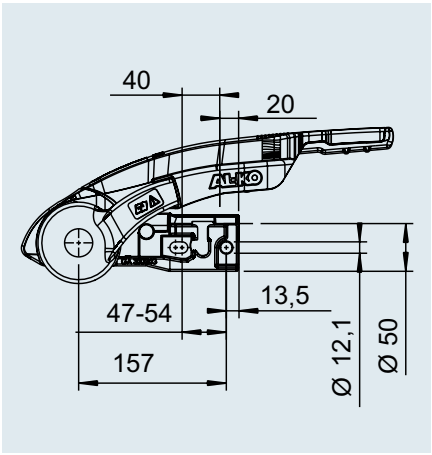
## für gebremste Anhänger bis 3.000 kg




| AKS™ 3004 | |
|---|---|
| **SAP:** AKS3004 VERP GA3000 FL | |
| **Bestell-Nr.** | 1225158 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 3.000 kg |
| **Stützlast** | 150 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 26,9 kN |
| **Mindestmasse** | 200 kg |
| **Anziehdrehmoment** Festigkeitsklasse 8.8 | M12: 75 Nm |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | E1 55R-01 0930 |
| | 4,2 kg |
| | – 37 Stück |



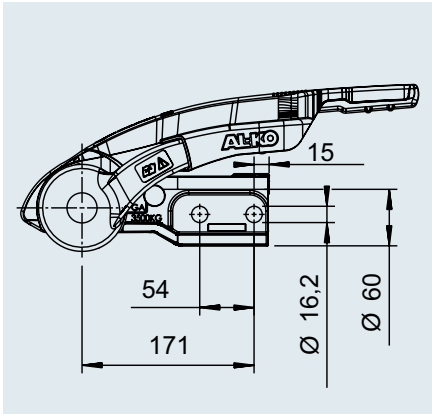




| Safety Dreierpack AKS™ 3004 | |
|---|---|
| **SAP:** AKS3004 (3-ER-PACK) SAFETY+BALL COMP | |
| **Bestell-Nr.** | 1225155 |
| | 5,4 kg |
| | – 37 Stück |

# STABILISIERUNGSKUPPLUNG AKS™ 3504

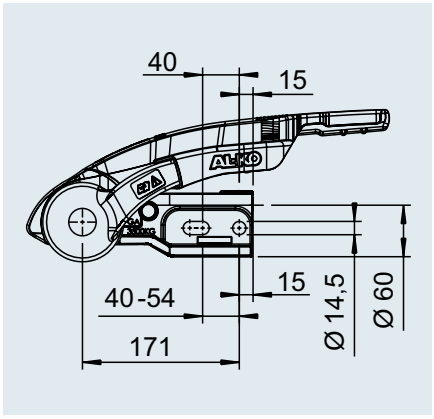
## für gebremste Anhänger bis 3.500 kg






| AKS™ 3504<br>mit integriertem Schloss und Safety-Ball | |
|---|---|
| **SAP:** AKS3504 VERP GA3500 M SCHLIESSZYL | |
| **Bestell-Nr.** | 1225761 |
| **zul. Gesamtgewicht** | 3.500 kg |
| **Stützlast** | 350 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 31,0 kN |
| **Mindestmasse** | 200 kg |
| **Anziehdrehmoment**<br>Festigkeitsklasse 8.8 | M16: 195 Nm |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | E1 55R-01 1796 |
| | 5,2 kg |
| | – 37 Stück |






| AKS™ 3504 – Kreuzbohrung<br>mit integriertem Schloss und Safety-Ball | |
|---|---|
| **SAP:** AKS3504 VERP GA3500 M14 M SCHLIESSZYL | |
| **Bestell-Nr.** | 1225763 |
| **Anziehdrehmoment**<br>Festigkeitsklasse 10.9 | M14: 175 Nm |
| | 5,2 kg |
| | – 37 Stück |

6

# ZUBEHÖR

## für Kugelkupplungen






Karton ist Transportverpackung und kann nach dem Öffnen als Verkaufs-Display genutzt werden.

**Soft-Dock** passend für Kugelkupplung AK 7, AK 10/2, AK 252, AK 160, AK 300

| | |
|---|---|
| **SAP:** SOFT-DOCK FEUERROT | |
| **Bestell-Nr. per Stück** | 603 952 |
| | 0,3 kg |
| **Bestell-Nr. VE 12 Stück** | 246412 |
| | 2,5 kg (12 Stück) |
| | 12 Stück – |





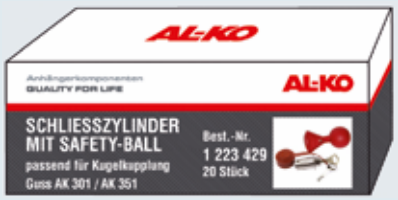

Verpackungseinheit

**Soft-Dock**
passend für Kugelkupplung AK 301/AK 351 PROFI

| | |
|---|---|
| **SAP:** SOFT-DOCK RAL 3000 FEUERROT AK301 | |
| **Bestell-Nr. per Stück** | 691937 |
| **Bestell-Nr. VE 20 Stück** | 1223714 |
| | 1,4 kg (20 Stück) |
| | 20 Stück – |



**Gleichschließende Diebstahlsicherung für Händler/Vermieter auf Anfrage!**




Verpackungseinheit

**Schließzylinder Plus mit Safety-Ball**
passend für Kugelkupplung AK 301/AK 351 PROFI

| | |
|---|---|
| **SAP:** KIT STECKSCHLOSS AK301/AK351 | |
| **Bestell-Nr. per Stück** | 1222692 |
| **Bestell-Nr. VE 20 Stück** | 1223429 |
| | 3,8 kg (20 Stück) |
| | 20 Stück – |



**Schließzylinder mit Safety-Ball**
passend für Kugelkupplung AK 161 / AK 270

| | |
|---|---|
| **SAP:** KIT STECKSCHLOSS AK161/AK270 | |
| **Bestell-Nr.** | 1730411 |
| **Barcode-Nr.** | 4003718051704 |
| | 0,15 kg |
| | – – |

# ZUBEHÖR

## für Kugelkupplungen





**Steckerhalter 7 – 13-polig**
passend für Kugelkupplung AK 7

| **SAP:** STECKERHALTER 7-13 POLIG KUNSTSTOFF | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1860545 |
| **Material** | Kunststoff |
| | 0,02 kg |
| | 1.000 Stück – |
| | 12 |





**Soft-Dock**
passend für Kugelkupplung Typ AK 7,
neue Ausführung, mit Offenstellung und
vorbereiteten Einhängekerben am Gehäuse

| **SAP:** SOFT-DOCK SCHWARZ AK7 | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 693552 |
| **Material** | Gummi |
| | 0,07 kg |
| | – – |





**Soft-Dock**
passend für Kugelkupplungen AK 161 / AK 270

| **SAP:** SOFT-DOCK SCHWARZ | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 693394 |
| **Material** | Gummi |
| | 0,04 kg |
| | – – |

# 7. DIEBSTAHLSICHERUNGEN



# DIEBSTAHLSICHERUNGEN


| | |
|---|---|
| Produktdifferenzierung | 368 |
| Diebstahlsicherungen | 369 – 372 |
| Zubehör | 372 – 373 |

# DIEBSTAHLSICHERUNGEN

## Produktdifferenzierung

**Diebstahlsicherungen finden in den unterschiedlichsten Bereichen ihre Anwendung**

Mit unserem sehr breiten Sortiment an Produkten und Funktionen bieten wir Ihnen die Qual der Wahl. Um die Auswahl zu erleichtern, sind folgende Symbole nach Gruppenzugehörigkeit, Zusatznutzen und Eigenschaften der Produkte definiert.



**Sichert im angekuppelten Zustand**



**Sichert im abgekuppelten Zustand**



**Sichert gegen schnelles Abschrauben der Kupplung**

# DIEBSTAHLSICHERUNGEN

## Steckschloss und Bügelschloss Compact





| Steckschloss mit Safety-Ball | |
|---|---|
| **SAP:** STECKSCHLOSS AK7/SAFETYBALL VERP EAN | |
| **Bestell-Nr.** | 1225494 |
| **Passend für Kugelkupplung** | Typ AK 7 / AK 7V / AK 750 |
| | 0,09 kg |
| | 1 Stück – |

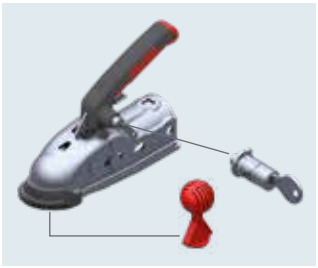


*Gleichschließende Diebstahlsicherung für Händler / Vermieter auf Anfrage!*



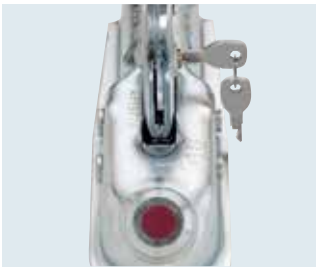
| Schließzylinder Plus mit Safety-Ball | |
|---|---|
| **SAP:** KIT STECKSCHLOSS AK301 / AK351 | |
| **Bestell-Nr. (Stück)** | 1222692 |
| **Bestell-Nr. (VE)** | 1223429 |
| **Passend für Kugelkupplung** | Typ AK 301 / AK 351 |
| **(VE)** | 3,8 kg |
| | 20 Stück – |





| Schließzylinder Plus mit Safety-Ball | |
|---|---|
| **SAP:** KIT STECKSCHLOSS AK161/AK270 | |
| **Bestell-Nr. (Stück)** | 1730411 |
| **Passend für Kugelkupplung** | AK 161 / AK 270 |
| **(VE)** | 0,15 kg |
| | – – |





| Steckschloss Compact | |
|---|---|
| **SAP:** STECKSCHLOSS AK | |
| **Bestell-Nr.** | 203141 |
| **Passend für Kugelkupplung** | Typ AKS 2000 / AK 30 / AK 35 |
| | 0,025 kg |
| | 100 Stück (Karton) – |





| Steckschloss Compact | |
|---|---|
| **SAP:** STECKSCHLOSS AKS1300 | |
| **Bestell-Nr.** | 245737 |
| **Passend für Kugelkupplung** | AKS 1300 |
| | 0,046 kg |
| | 25 Stück (Karton) – |





| Bügelschloss Compact | |
|---|---|
| **SAP:** BÜGELSCHLOSS | |
| **Bestell-Nr. (Stück)** | 247589 |
| **Bestell-Nr. (VE)** | 247925 |
| **Passend für Kugelkupplung** | AKS 160, AK 300, AK 350 |
| **(Stück)** | 0,103 kg |
| | 20 Stück (Karton) – |

# DIEBSTAHLSICHERUNGEN

## Abdeckhauben Premium, Plus und Compact







| **Abdeckhaube Safety Premium** | |
|---|---|
| **SAP:** SAFETY PREMIUM UK AK | |
| **Bestell-Nr.**<br>**passend für Kugelkupplung** | 1730538<br>AK 160 – Ø 35 mm |
| **Bestell-Nr.**<br>**passend für Kugelkupplung** | 1730539<br>AK 160 – Ø 50 mm |
| **Bestell-Nr.**<br>**passend für Kugelkupplung** | 1730540<br>AK 300 / AKS 1300 – Ø 50 mm |
| **Bestell-Nr.**<br>**passend für Kugelkupplung** | 1730541<br>AKS 3004 – Ø 50 mm |
| **Prüfung** | Sold Secure |
| | 4,9 kg |
| | – 120 Stück |







| **Abdeckhaube Safety Plus** | |
|---|---|
| **SAP:** AL-KO SAFETY AK | |
| **Bestell-Nr.**<br>**passend für Kugelkupplung** | 1225258<br>AKS™ 1300 |
| **Bestell-Nr.**<br>**passend für Kugelkupplung** | 247632<br>AKS™ 2000 |
| **Bestell-Nr.**<br>**passend für Kugelkupplung** | 1225260<br>AKS™ 3004 |
| **Bestell-Nr.**<br>**passend für Kugelkupplung** | 1225261<br>AK 160 – Ø 35 |
| **Bestell-Nr.**<br>**passend für Kugelkupplung** | 1225259<br>AK 160 / 300 |
| | 1,5 kg |
| | – 100 Stück / 70 Stück (247 632) |







| **Abdeckhaube Safety Compact** | |
|---|---|
| **SAP:** AL-KO SAFETY AK | |
| **Bestell-Nr.**<br>**passend für Kugelkupplung** | 1310944<br>AKS™ 1300 |
| **Bestell-Nr.**<br>**passend für Kugelkupplung** | 1310892<br>AKS™ 3004 |
| **Bestell-Nr.**<br>**passend für Kugelkupplung** | 1310943<br>AK 160 – Ø 35 |
| **Bestell-Nr.**<br>**passend für Kugelkupplung** | 1310890<br>AK 160 / 300 |
| | 1,4 kg |
| | – 150 Stück |

**Gleichschließende Diebstahlsicherung**
**für Händler/Vermieter auf Anfrage!**

# DIEBSTAHLSICHERUNGEN

## AL-KO Safety AK 161 / AK 270







| AL-KO Safety Typ AK 161 / AK 270 | |
|---|---|
| **SAP:** SAFETY PREMIUM UK AK | |
| **Bestell-Nr.**<br>**AL-KO Safety** | 1732594<br>Alle Länder |
| **Bestell-Nr.**<br>**AL-KO Safety SCM** | 1731934<br>Niederlande |
| **Bestell-Nr.**<br>**AL-KO Safety Sold Secure** | 1731935<br>England |
| **Bestell-Nr.**<br>**AL-KO Safety SBSC** | 1731936<br>Schweden |
| **Prüfung** | SCM (NL), Sold Secure (GB), SBSC (SE) |
| | 2,5 kg |
| | – – |



## Bügelschloss Universal Compact







| Bügelschloss Universal Compact | |
|---|---|
| **SAP:** DIEBSTAHLSICH KUGKUP UNI VERP | |
| **Bestell-Nr. (Stück)** | 1224081 |
| **Passend für Kugelkupplung** | universal;<br>nicht geeignet für Kugelkupplungen mit Stabilisierungseinrichtung |
| **Material** | Aluguss |
| | 0,956 kg |
| | 20 Stück – |

**Gleichschließende Diebstahlsicherung für Händler/Vermieter auf Anfrage!**

### Bedienung



Kupplung öffnen

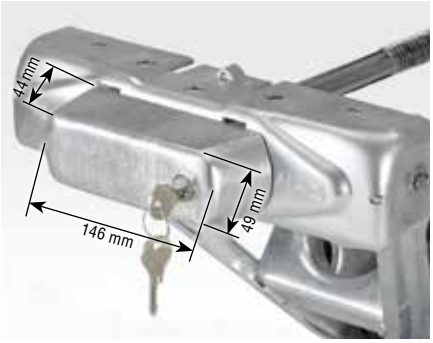


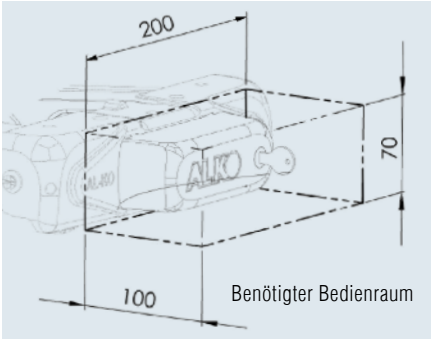
Unterteil in die Kugelkupplung einführen



Sicherungsbügel nach unten drücken. Fertig!

# AL-KO DIEBSTAHLSICHERUNG FÜR STECKSTÜTZEN




| Diebstahlsicherung Safety Compact | |
|---|---|
| **SAP:** AL-KO SAFETY VERP FÜR PREMIUMSTÜTZE | |
| **Bestell-Nr. (Stück)** | 1222515 |
| **Passend für** | Steckstützen Premium 1.250 kg ab Bj. 2006 |
| **Inhalt** | 2 Stück |
| | 0,8 kg |
| | – – |

**BEDIENUNG**



Spindelverdrehsicherung aufstecken



Safety in die Aufnahmeschlitze einführen und nach rechts schieben



Schloss eindrücken



# SAFETY-BALL

**IHR PLUS**
Ergänzungsprodukt zu handelsüblichen Diebstahlsicherungen auf der Anhängerkupplung – **speziell für den Standbetrieb.**

**DIEBSTAHLSCHUTZ**
Der AL-KO Safety-Ball besetzt in Verbindung mit einer Diebstahlsicherung die Öffnung der Kugelkupplung im abgekuppelten Zustand.

**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**
harter Kunststoff

**SICHERHEIT**
In Verbindung mit einer Diebstahlsicherung ist der Safety-Ball gegen schnelles Herausnehmen geschützt. Das Einführen eines Hakens oder einer abgedrehten Zugfahrzeugkugel ist nur noch mit erheblicher krimineller Energie möglich.

**AL-KO TIPP**
Zur Aufbewahrung während der Fahrt kann man den **AL-KO Safety-Ball** in den **AL-KO Soft-Ball** stecken und zusammen im Kofferraum des PKW's aufbewahren.

**LIEFERUMFANG**
Lose unverpackt.
1 Karton mit 24 Stück AL-KO Safety-Ball verpackt in einem Karton. Der Karton ist Transportverpackung und kann nach dem Öffnen als Verkaufs-Display genutzt werden.

**ANBAU**
Im abgekuppelten Zustand Kugelkupplung öffnen, Safety-Ball einstecken und anschließend mit einer Diebstahlsicherung sichern.






| Safety-Ball | |
|---|---|
| **SAP:** AL-KO SAFETY-BALL | |
| **Bestell-Nr. (Stück)** | 605305 |
| | 0,07 kg |
| **Bestell-Nr. (VE)** | 247104 |
| | 2,00 kg |
| | 24 Stück – |

# TRESOR

## Die sichere Lösung für alle Wertsachen

**IHR PLUS**

- Auf Wunsch als Serienausstattung oder nachrüstbar bei Wohnwagen mit AL-KO Chassis.

**EINBAU**

Der Einbau kann individuell erfolgen, z. B. am Boden, Schrankwand, Staukasten, Bettkastenwand etc.

**SICHERHEIT**

Professionelle Langfinger brechen in wenigen Minuten nahezu jeden Wohnwagen auf. Im fest eingebauten AL-KO Tresor für Caravans, Wohnmobile und Boote sind Wertsachen besser gegen schnellen Zugriff geschützt. Die Tür des stabilen Tresors ist durch zwei stabile Rundbolzen verriegelt.

**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**

grundiert und lackiert

**LIEFERUMFANG**

- 1 Tresor mit Zwischenboden
- 2 Doppelbart-Sicherheitsschlüssel
- 4 Befestigungsschrauben, Muttern sowie Abdeckkappen mit Dichtlippe
- 1 Montageplatte (zugleich Bohrschablone)
- 1 Bedienungs- und Anbauanweisung







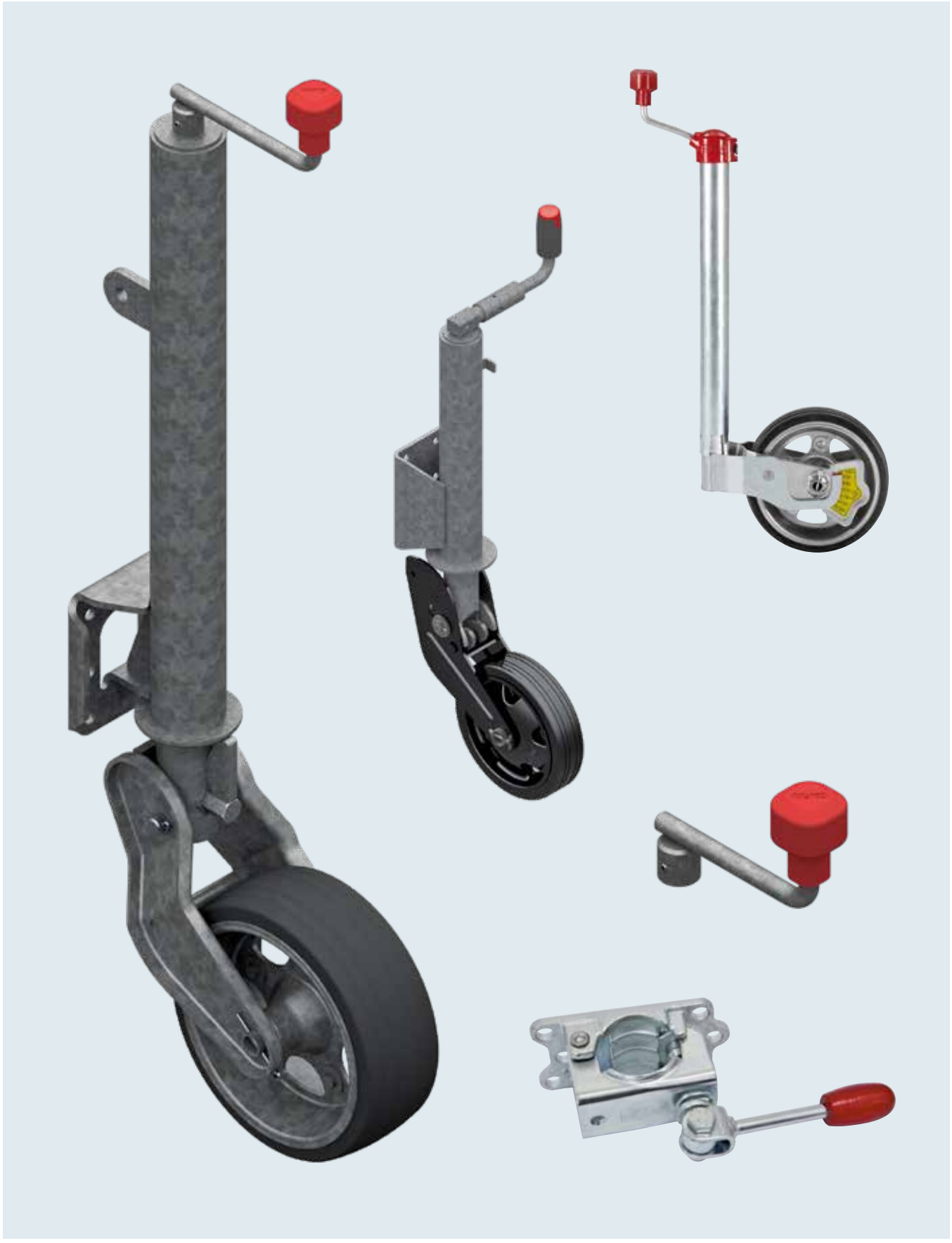







| Tresor | |
|---|---|
| **SAP:** TRESOR CARAVAN-VERPACKT | |
| **Bestell-Nr. (Stück)** | 245091 |
| **Außenmaße LxBxH** | 300 x 240 x 200 mm |
| **Innenmaße LxBxH** | 285 x 230 x 180 mm |
| **Volumen** | 14 Liter |
| | 12,5 kg |
| | – 33 Stück |

# 8. STÜTZRÄDER



# STÜTZRÄDER


| | |
|---|---|
| Produktdifferenzierung | 376 |
| Ø 48 mm | 377 – 382 |
| Ø 60 mm | 383 – 384 |
| Ø 73 mm | 385 |
| Ø 70 mm | 386 |
| Zubehör für Stützräder | 387 – 389 |

# STÜTZRÄDER

## Produktdifferenzierung

**Stützräder finden in den unterschiedlichsten Bereichen Ihre Anwendung**
Mit unserem sehr breiten Sortiment an Produkten und Funktionen bieten wir Ihnen die Qual der Wahl. Um die Auswahl zu erleichtern, sind folgende Symbole nach Gruppenzugehörigkeit, Zusatznutzen und Eigenschaften der Produkte definiert.




**Lange Ausführung**
Mehr Verstellweg (Verstellhub)




**Galvanisch verzinkt**
Normaler Korrosionsschutz




**Feuerverzinkt**
Hochwertiger Korrosionsschutz



**Kurbel mit Drucklager**
Leichtere Bedienung der Kurbel



**Kurbel abnehmbar**
Abnehmbare Kurbel schützt vor ungewollter Bedienung



**Kurbel klappbar**
Platzsparend



**Verdrehsicherung**
Verhindert Verlieren während der Fahrt



**Durchrutschsicherung**
Verhindert ein Durchrutschen in der Klemmschelle




**Stützlastwaage**
Zeigt Stützlast am Kuppelpunkt an



**Schmiernippel**
Sorgt für Leichtgängigkeit



**Handbedienung**
Hochschwenken des Rades per Hand



**Fußbedienung**
Hochschwenken des Rades per Fuß




**Vollautomatisch**
Hochschwenken des Rades vollautomatisch



**Rad abnehmbar**



**Schwingarmfederung**
Federt Bodenunebenheiten ab




**Radlastwaage**
Zeigt Radlast am Rad an




**Radstop**
Blockiert Laufrad

## PRODUKTLINIE **BASIC**




Die **BASIC** Produkte sind grundsolide und robust. Sie zeichnen sich durch eine sehr gute Verarbeitungseigenschaft für den jeweiligen Einsatzbereich aus und sind unentbehrlich im Anhängeralltag, da sie die Basisanforderungen der Anhängernutzer erfüllen. Wir achten jeweils darauf, dass auch diese Basic Varianten unseren hohen Qualitätsansprüchen entsprechen und die gesetzlichen Mindestanforderungen übertreffen.

## PRODUKTLINIE **PLUS**




Die Produkte aus der Kategorie **PLUS** überzeugen durch hohe Verarbeitungsqualität, Zuverlässigkeit, hochwertige Materialien und lange Lebensdauer. Ihre hohe Stabilität und cleveren technischen Details erfüllen die gehobenen Ansprüche im täglichen Umgang mit Anhängern. Alle Produkte verfügen über ein Plus an Funktionen und sind dabei sehr benutzerfreundlich und ansprechend im Design.

## PRODUKTLINIE **PREMIUM PROFI**




Die **PREMIUM PROFI** Produkte zeichnen sich durch richtungsweisendes Design, durchdachte Funktionen und höchste Qualität aus. Es sind innovative und zugleich traditionelle Produkte für höchste Ansprüche und herausfordernde Anwendungsbereiche. Sie sind in Sachen Verarbeitung, Material und Design das Maß aller Dinge. Durch ihre Langlebigkeit werden Sie an diesen Produkten sehr viele Jahre Freude haben.

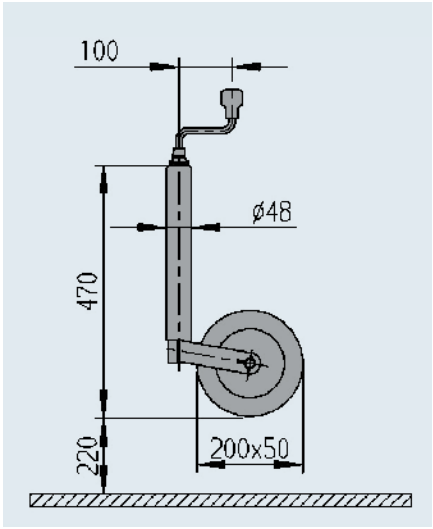
# STÜTZRÄDER COMPACT

## Ø 48 mm, max. 150 kg

### IHR PLUS

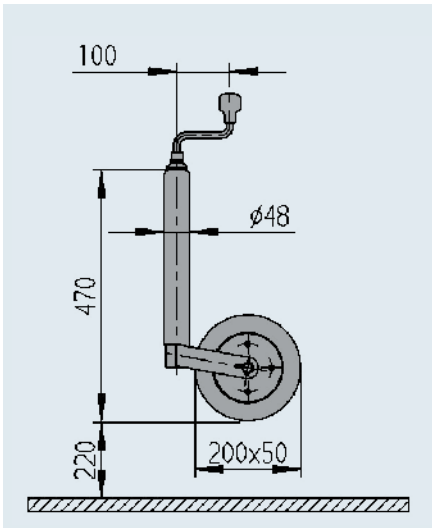
- **Normaler Korrosionsschutz**
  Galvanisch verzinkt, Schichtdicke 8 µm.
- **Kurze Ausführung**




| **SAP:** STÜTZRAD48COM 150KG 200X50KS-FELGE | |
|---|---|
| **Stützrad Compact** | |
| **Bestell-Nr.** | 1222433 |
| **Stützlast** im Stand | max. 150 kg |
| **Stützlast** im Rangierbetrieb | max. 90 kg |
| **Felge** | Kunststoff |
| **Rad** | 200 x 50, Vollgummi |
| **Ausdrehlänge** | 220 mm |
| | 4,8 kg |
| | – 125 Stück |




| **SAP:** STÜTZRAD48COM 150KG 200X50ST-FELGE | |
|---|---|
| **Stützrad Compact** | |
| **Bestell-Nr.** | 1222434 |
| **Stützlast** im Stand | max. 150 kg |
| **Stützlast** im Rangierbetrieb | max. 90 kg |
| **Felge** | Stahl |
| **Rad** | 200 x 50, Vollgummi |
| **Ausdrehlänge** | 220 mm |
| | 4,8 kg |
| | – 125 Stück |

8

# STÜTZRAD MIT PINSTOP

## Ø 48 mm, max. 150 kg

### IHR PLUS

- Der AL-KO PINSTOP ist eine Abstellhilfe für kleine ungebremste und gebremste Anhänger auf verhältnismäßig ebenem Gelände. Erst ab einem Gesamtgewicht von 750 kg schreibt der Gesetzgeber 2 Unterlegkeile vor.
- Die Wirkung ist abhängig von Stützlast, Bodenbeschaffenheit und Anhängergesamtgewicht. Wir empfehlen deshalb grundsätzlich eine Funktionsprüfung durchzuführen nachdem Sie den PINSTOP an Ihrem Anhänger aktiviert haben.

### ACHTUNG!

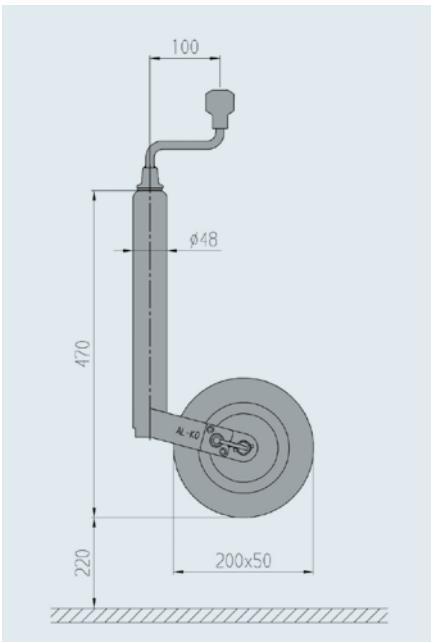
Der PINSTOP ersetzt keine Feststellbremse oder die Sicherungspflicht mit Unterlegkeilen bei Anhängern über 750 kg.



### BEDIENUNG

PINSTOP per Hand oder Fuß in die entsprechende Position bringen. Der Verriegelungsbolzen wird dabei federunterstützt in die Vertiefung der Felge bewegt und verhindert ein Drehen des Rades und somit das Wegrollen des Anhängers.






| **SAP:** STÜTZRAD48COM AR150KG 200X50KS-FELG | |
|---|---|
| **Stützrad mit PINSTOP** | |
| **Bestell-Nr.** | 1224351 |
| **Stützlast** im Stand | max. 150 kg |
| **Stützlast** im Rangierbetrieb | max. 90 kg |
| **Felge** | Kunststoff |
| **Rad** | 200 x 50, Vollgummi |
| **Ausdrehlänge** | 220 mm |
| | 4,8 kg |
| | – 50 Stück |

# STÜTZRÄDER PLUS

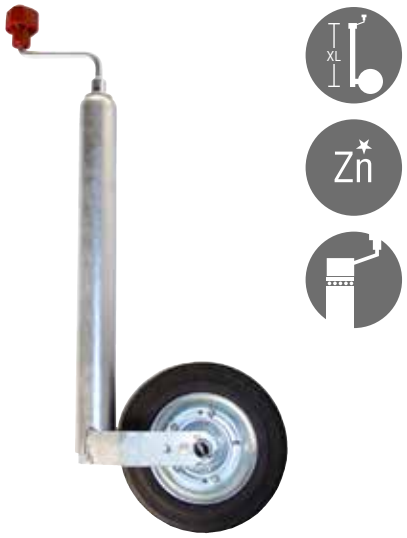
## Ø 48 mm, max. 150 kg

### IHR PLUS

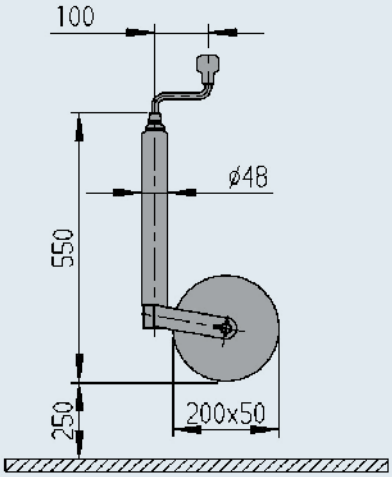
**Hochwertiger Korrosionsschutz**
Feuerverzinkung in hoher Schichtdicke bis zu 70 µm. Der Abrieb der Zinkschicht, bei Höhenverstellung über die Klemmschelle, ist somit unkritisch. Die Struktur der Zinkschicht ist blumig.

**Verlängerte Ausführung**

**Kurbel leichtgängig**
Das eingebaute Drucklager unter der Kurbel erleichtert die Bedienung.



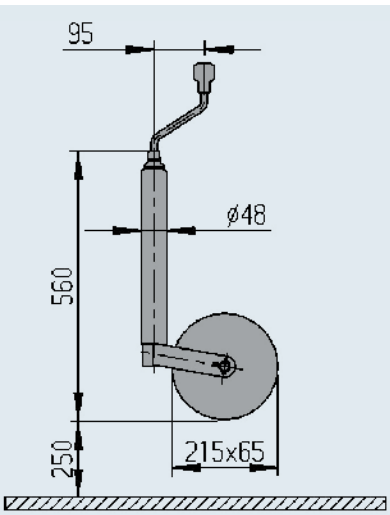



| **SAP:** STÜTZRAD48PLUS 150KG 200X50ST-FELGE | |
|---|---|
| **Stützrad PLUS** | |
| **Bestell-Nr.** | 1222436 |
| **Stützlast** im Stand | max. 150 kg |
| **Stützlast** im Rangierbetrieb | max. 90 kg |
| **Felge** | Stahl |
| **Rad** | 200 x 50, Vollgummi |
| **Ausdrehlänge** | 250 mm |
| | 5,0 kg |
| | – 125 Stück |






| **SAP:** STÜTZRAD48PLUS 150KG 215X65SOFT-RAD | |
|---|---|
| **Stützrad PLUS** | |
| **Bestell-Nr.** | 1222435 |
| **Stützlast** im Stand | max. 150 kg |
| **Stützlast** im Rangierbetrieb | max. 90 kg |
| **Felge** | Kunststoff |
| **Rad** | 215 x 65, Softgummi |
| **Ausdrehlänge** | 250 mm |
| | 5,0 kg |
| | – 75 Stück |

# STÜTZRÄDER PLUS

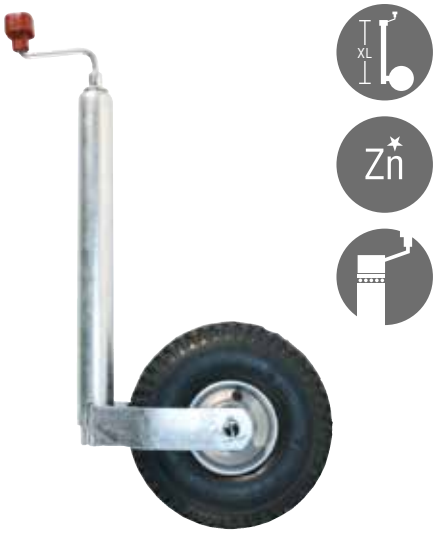
## Ø 48 mm, max. 200 bis 300 kg

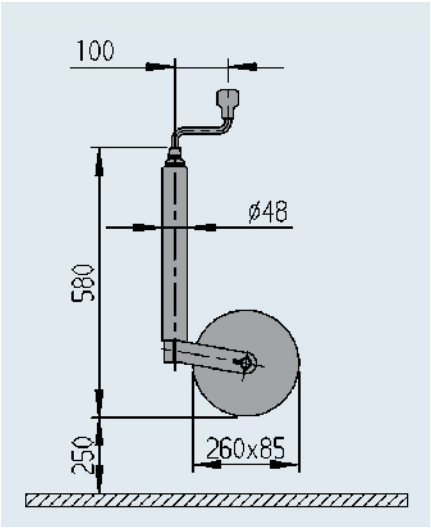
### IHR PLUS

**Hochwertiger Korrosionsschutz**
Feuerverzinkung in hoher Schichtdicke bis zu 70 µm. Der Abrieb der Zinkschicht, bei Höhenverstellung über die Klemmschelle, ist somit unkritisch. Die Struktur der Zinkschicht ist blumig.

**Verlängerte Ausführung**

**Kurbel leichtgängig**
Das eingebaute Drucklager unter der Kurbel erleichtert die Bedienung.



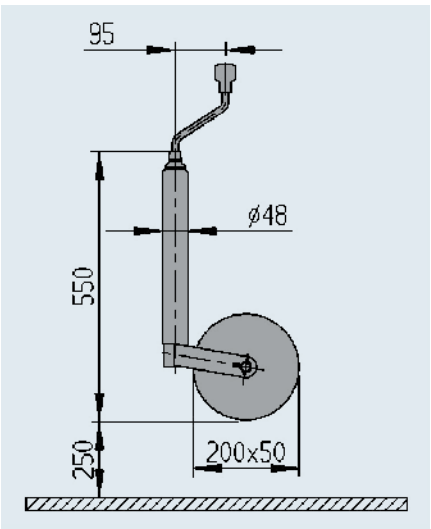




**SAP:** STÜTZRAD48PLUS 200KG 260X85LUFT-RAD

**Stützrad PLUS**

| | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1222438 |
| **Stützlast** im Stand | max. 200 kg |
| **Stützlast** im Rangierbetrieb | max. 120 kg |
| **Felge** | Stahl |
| **Rad** | 260 x 85, Luft |
| **Ausdrehlänge** | 250 mm |
| | 5,0 kg |
| | – 70 Stück |




**SAP:** STÜTZRAD48PLUS 300KG 200X50ST-FELGE

**Stützrad PLUS**

| | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1222437 |
| **Stützlast** im Stand | max. 300 kg |
| **Stützlast** im Rangierbetrieb | max. 180 kg |
| **Felge** | Stahl |
| **Rad** | 200 x 50, Vollgummi |
| **Ausdrehlänge** | 250 mm |
| | 7,0 kg |
| | – 70 Stück |

# STÜTZRAD MIT DURCHRUTSCHSICHERUNG

## Ø 48 mm, max. 300 kg

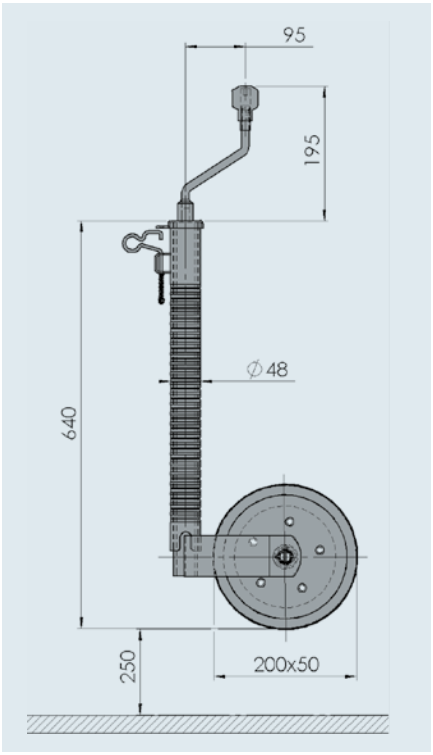
### IHR PLUS

**Sichert gegen Losrütteln der Kurbel**
Im Fahrbetrieb können Vibrationen die Kurbel bewegen. Als Folge ist es denkbar, dass sich das Innenrohr mit Rad aus dem Außenrohr nach unten bewegt. Ein am Außenrohr angeschweißter Drahtbügel kann bei diesem Stützrad an der Kurbel eingehängt werden und diesen **Extremfall** verhindern.

**Sichert gegen Durchrutschen**
Das Außenrohr des Stützrades hat rillenförmige Vertiefungen. Das Klemmschellenoberteil der neuen AE Guss Profi oder die entsprechende Gussklemmschelle haben Gegenrillen. Wird nun der Knebel der Klemmschelle nur leicht angezogen, kann das Stützrad nicht durchrutschen und wir sprechen von einer **Durchrutschsicherung**. Wird der Knebel gar nicht angezogen, funktioniert auch diese Durchrutschsicherung nicht mehr.





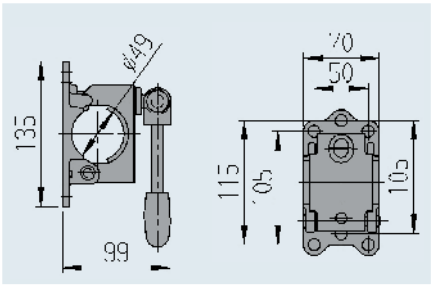

**SAP:** STÜTZRAD48RILLE300KG 200X50ST-FELGE

**Stützrad Ø 48, 300 kg mit Durchrutschsicherung**

| | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1223614 |
| **Stützlast** im Stand | max. 300 kg |
| **Stützlast** im Rangierbetrieb | max. 180 kg |
| **Felge** | Stahl |
| **Rad** | 200 x 50, Vollgummi |
| **Ausdrehlänge** | 250 mm |
| | 8,0 kg |
| | – 70 Stück |






**SAP:** KLEMMSCHELLE M RILLE KPL GUSS 48 VZ

**Klemmschelle Ø 48 Knebel klappbar**

| | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 249804 |
| **Stützlast** im Stand | max. 300 kg |
| | 1,0 kg |
| | – 155 Stück |

*Verwendbar auch für Stützrad mit Durchrutschsicherung (Bestell-Nr. 1 223 614)*

# STÜTZRAD PREMIUM

## Ø 48 mm, max. 300 kg

### IHR PLUS

**1 Äußerst stabile Ausführung**
(Stützlast im Stand max. 300 kg)

**2 Mit integrierter Schwingarmfederung**
Bodenunebenheiten (z. B. Randsteine) werden federnd überwunden

**3 Mit integrierter Radlastanzeige**
I keine separate Waage nötig

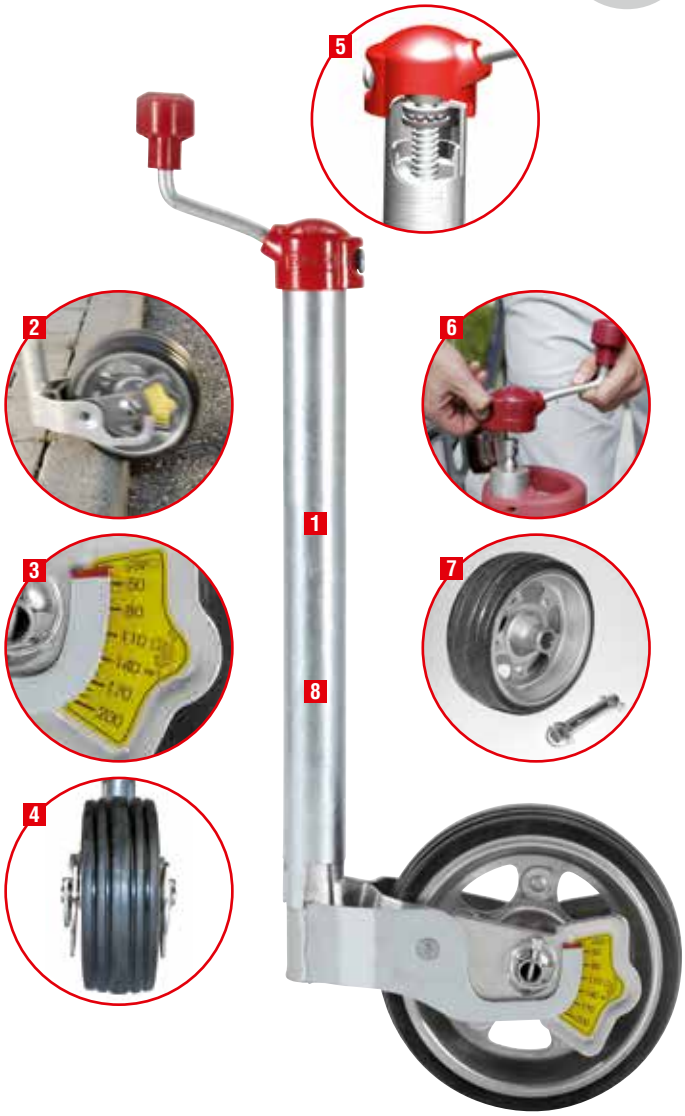
**4 Breites, balliges Rad 230x80 mm in modernem Design, rangierfreundlich**
I kleine Aufstandsfläche auf hartem Untergrund
I große Aufstandsfläche auf weichem Untergrund

**5 Kurbel leichtgängig**
Das eingebaute Drucklager unter der Kurbel erleichtert die Bedienung

**6 Kurbel ergonomisch geformt und abnehmbar**

**7 Rad abnehmbar**

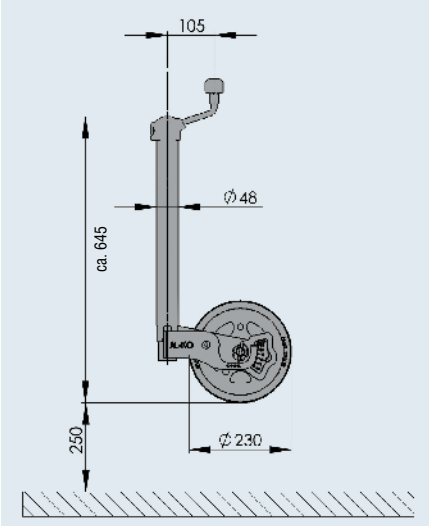
**8 Hochwertiger Korrosionsschutz**
Feuerverzinkung in hoher Schichtdicke bis zu 70 µm. Der Abrieb der Zinkschicht, bei Höhenverstellung über die Klemmschelle, ist somit unkritisch. Die Struktur der Zinkschicht ist ungleichmäßig (blumig)











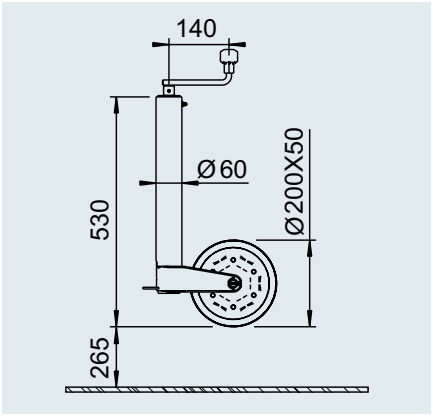

| | |
|---|---|
| **SAP:** STÜTZRAD48PREM 300KG 230X80 LASTANZ | |
| **Stützrad Premium** | |
| **Bestell-Nr.** | 1221695 |
| **Stützlast** im Stand | max. 300 kg |
| **Stützlast** im Rangierbetrieb | max. 180 kg |
| **Felge** | Stahl |
| **Rad** | 230 x 80, Vollgummi |
| **Ausdrehlänge** | 250 mm |
| | 9,8 kg |
| | – 40 Stück |

# STÜTZRAD

## Ø 60 mm, max. 500 kg





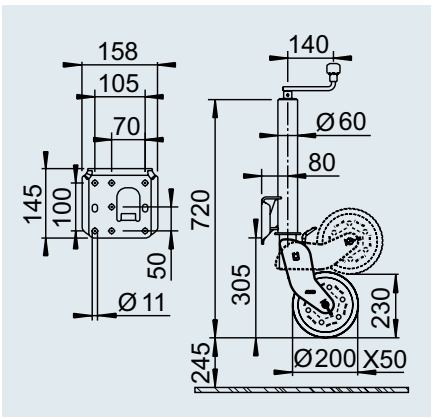

| **SAP:** STUETZRAD SPNDL 500 | |
|---|---|
| **Stützrad, Stützschuh starr** | |
| **Bestell-Nr.** (Kurbellänge 140 mm) | 243888 |
| **Bestell-Nr.** (Kurbellänge 105 mm) | 1730023 |
| **Stützlast** im Stand | max. 500 kg |
| **Stützlast** im Rangierbetrieb | max. 300 kg |
| **Felge** | Stahl |
| **Rad** | 200 x 50, Vollgummi |
| **Ausdrehlänge** | 265 mm |
| | 8,0 kg |
| | – 75 Stück |

# STÜTZRÄDER

## Ø 60 mm, max. 500 kg



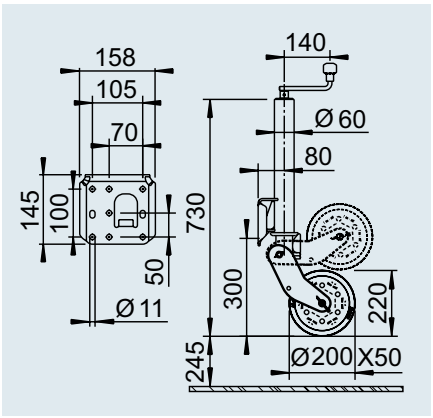



| **SAP:** STUETZRAD SPNDL AUTOM 500 VERZINKT | |
|---|---|
| **Stützrad, Stützschuh halbautomatisch** | |
| **Bestell-Nr.** | 242061 |
| **Stützlast** im Stand | max. 500 kg |
| **Stützlast** im Rangierbetrieb | max. 300 kg |
| **Felge** | Stahl |
| **Rad** | 200 x 50, Vollgummi |
| **Ausdrehlänge** | 245 mm |
| | 10,0 kg |
| | – 60 Stück |





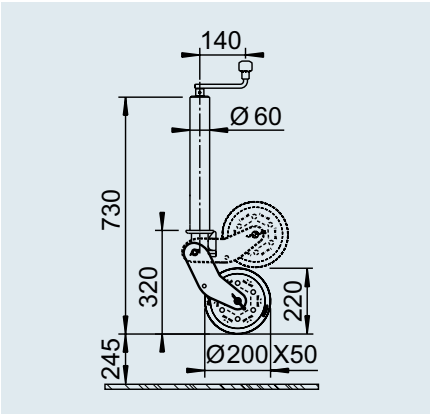

| **SAP:** STÜTZRAD SPNDL AUTOM 500KG FEUVZ830 | |
|---|---|
| **Stützrad, Stützschuh vollautomatisch** | |
| **Bestell-Nr.** | 1212382 |
| **Stützlast** im Stand | max. 500 kg |
| **Stützlast** im Rangierbetrieb | max. 300 kg |
| **Felge** | Stahl |
| **Rad** | 200 x 50, Vollgummi |
| **Ausdrehlänge** | 245 mm |
| | 9,8 kg |
| | – 50 Stück |

# STÜTZRÄDER

## Ø 60 mm, max. 500 kg





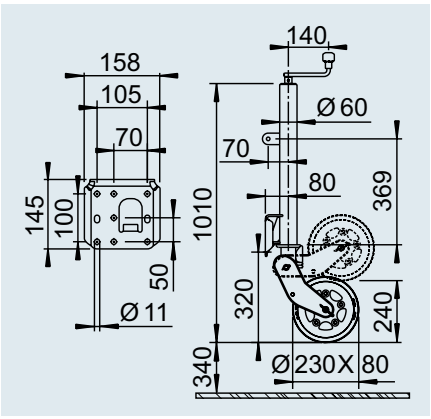

| **SAP:** STÜTZRAD SPNDL AUTOM 500KG FEUVZ830 | |
|---|---|
| **Stützrad, Stützschuh vollautom., ohne Flansch** | |
| **Bestell-Nr.** | 1654777 |
| **Stützlast** im Stand | max. 500 kg |
| **Stützlast** im Rangierbetrieb | max. 300 kg |
| **Felge** | Stahl |
| **Rad** | 200 x 50, Vollgummi |
| **Ausdrehlänge** | 245 mm |
| | 9,3 kg |
| | – 50 Stück |

### IHR PLUS

- Lange Ausführung für mehr Verstellhub
- Stützradflansch tief angeschweißt, somit mehr Schwenkraum für den Stützschuh beim Hochdrehen
- Breites, balliges und sehr rangierfreundliches Rad 230 x 80 mm in modernem Design, kleine Aufstandsfläche bei hartem Untergrund, große Aufstandsfläche bei weichem Untergrund
- Mit Schmiernippel

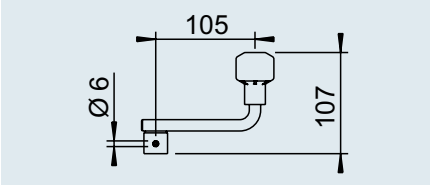





| **SAP:** STÜTZRAD SPNDL AUTOM 500KG FEUVZ | |
|---|---|
| **Stützrad, vollautom. mit Flansch, verlängert** | |
| **Bestell-Nr.** | 1223638 |
| **Stützlast** im Stand | max. 500 kg |
| **Stützlast** im Rangierbetrieb | max. 300 kg |
| **Felge** | Stahl |
| **Rad** | 230 x 80, Vollgummi |
| **Ausdrehlänge** | 340 mm |
| | 12,0 kg |
| | – 30 Stück |






| **SAP:** KURBEL KPL 105 LANG | |
|---|---|
| **Kurbel lose** | |
| **Bestell-Nr.** | 693555 |
| **Länge** | 105 mm |
| | 0,3 kg |

# STÜTZRÄDER

## Ø 73 mm, max. 800 kg
## für Lkw- und landwirtschaftliche Anhänger

### IHR PLUS

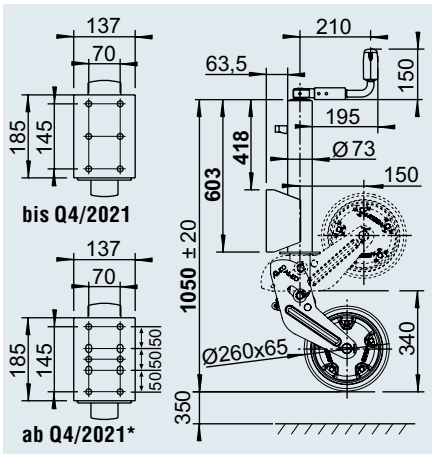
- **Stabile Bauweise** durch starkwandige Stahlrohre, gerollte Spindeln.
- **Breites Laufrad** aus Vollgummi mit Stahlfelge, kunststoffgelagert.
- **Klappbare Kurbel,** ergonomisch geformt mit Sicherung gegen Losrütteln.
- **Feuerverzinktes** Außen- und Innenrohr, Stützschuh/Felge galv. verzinkt und zusätzlich KTL beschichtet schwarz. Kleinteile/Schrauben galv. verzinkt.

### SICHERHEIT

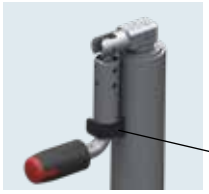
Wird das Laufrad beim Einschwenken des Stützschuhes belastet, bleibt der Stützschuh mit Rad stehen. Ein unkontrollierbares und für den Bediener gefährliches Freischwenken in dieser Zwischenlage ist somit ausgeschlossen.







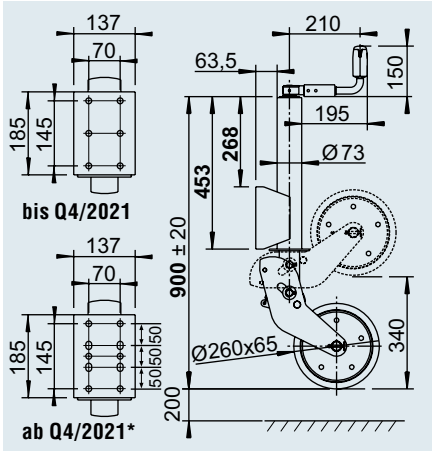
Lasche am Außenrohr mit Schrumpfschlauch (dämpft Geräusche und Vibrationen)

| **SAP:** STÜTZRAD SPNDL AUTOM 800 L1050 | |
|---|---|
| **Stützrad, Stützschuh vollautom., verlängert** | |
| **Bestell-Nr.** | 1657239 |
| **Stützlast** im Stand* | max. 800 kg |
| **Stützlast** im Rangierbetrieb | max. 480 kg |
| **Felge** | Stahl |
| **Rad** | 260 x 65, Vollgummi |
| **Ausdrehlänge** | 350 mm |
| | 22,5 kg |
| | – 30 Stück |

*Bei Verwendung Lochbild 50x70 ist nur eine max. Stützlast (im Stand) von 500 kg möglich.









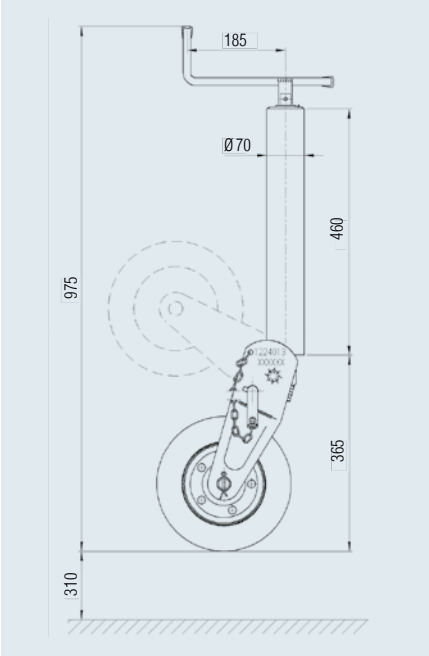

| **SAP:** STÜTZRAD SPNDL AUTOM 800 | |
|---|---|
| **Stützrad, Stützschuh vollautom.** | |
| **Bestell-Nr.** | 1366155 |
| **Stützlast** im Stand* | max. 800 kg |
| **Stützlast** im Rangierbetrieb | max. 480 kg |
| **Felge** | Stahl |
| **Rad** | 260 x 65, Vollgummi |
| **Ausdrehlänge** | 200 mm |
| | 21,2 kg |
| | – 30 Stück |

*Bei Verwendung Lochbild 50x70 ist nur eine max. Stützlast (im Stand) von 500 kg möglich.

# STÜTZRÄDER

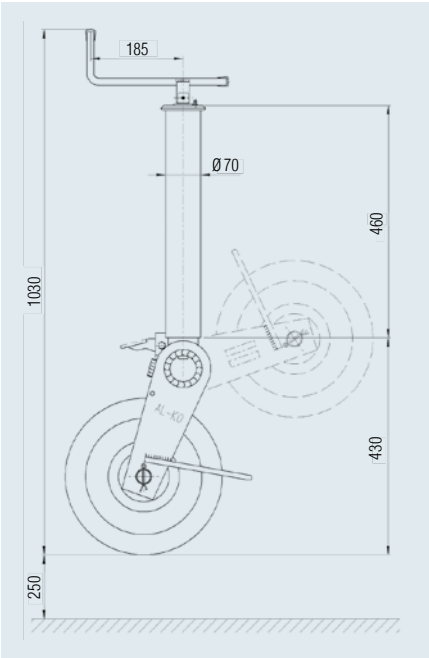
## Ø 70 mm, max. 1.200 bis 1.500 kg
## für Lkw- & landwirtschaftliche Anhänger




| **SAP:** STUETZRAD SPNDL AUTOM 1200 | |
|---|---|
| **Stützrad, Stützschuh halbautomatisch** | |
| **Bestell-Nr.** | 1224013 |
| **Stützlast** im Stand | max. 1.200 kg |
| **Stützlast** im Rangierbetrieb | max. 720 kg |
| **Oberflächenbehandlung** | grundiert |
| **Felge** | Stahl |
| **Rad** | 250 x 80, Vollgummi |
| **Ausdrehlänge** | 310 mm |
| | 17,7 kg |
| | – 25 Stück |



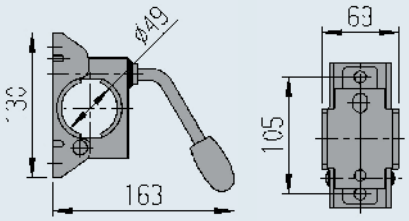

| **SAP:** STUETZRAD SPNDL AUTOM 1500 | |
|---|---|
| **Stützrad, Stützschuh halbautomatisch** | |
| **Bestell-Nr.** | 1224012 |
| **Stützlast** im Stand | max. 1.500 kg |
| **Stützlast** im Rangierbetrieb | max. 900 kg |
| **Oberflächenbehandlung** | grundiert |
| **Felge** | Stahl |
| **Rad** | 310 x 90, Stahl |
| **Ausdrehlänge** | 250 mm |
| | 25,0 kg |
| | – 20 Stück |

# ZUBEHÖR FÜR STÜTZRÄDER

## Klemmschellen, Ø 48 bis 60 mm

Zn

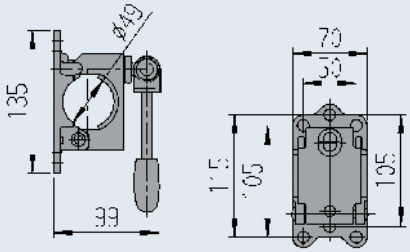





| **SAP:** KLEMMSCHELLE F ROHR 48 VZ MONT WH | |
|---|---|
| **Klemmschelle Ø 48, Knebel starr** | |
| **Bestell-Nr. (montiert)** | 20531810 |
| **Bestell-Nr. (lose)** | 205318 |
| **Stützlast** im Stand | max. 200 kg |
| | 0,8 kg |
| | – 300 Stück |

Zn

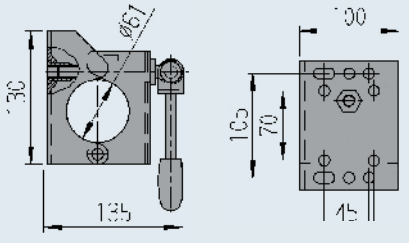





| **SAP:** KLEMMSCHELLE M RILLE KPL GUSS 48 VZ | |
|---|---|
| **Klemmschelle Ø 48, Knebel klappbar** | |
| **Bestell-Nr.** | 249804 |
| **Stützlast** im Stand | max. 300 kg |
| | 1,0 kg |
| | – 125 Stück |

Zn





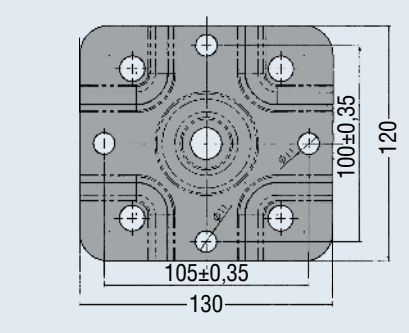

| **SAP:** KLEMMSCHELLE KPL 60 | |
|---|---|
| **Klemmschelle Ø 60, Knebel klappbar** | |
| **Bestell-Nr.** | 249859 |
| **Stützlast** im Stand | max. 500 kg |
| | 2,0 kg |
| | – 125 Stück |



*Stützrad kann um 90° parallel zur Zugdeichsel geschwenkt werden*

Zn






| **SAP:** SCHWENKKOPF KPL MONT | |
|---|---|
| **Klemmschelle Ø 48, schwenkbar** | |
| **Bestell-Nr.** | 1335092 |
| **Stützlast** im Stand | max. 300 kg |
| | 2,42 kg |
| | – 50 Stück |

# ZUBEHÖR FÜR STÜTZRÄDER

## Rangiergriff, Ø 48 mm

### IHR PLUS

**Rangierhilfe**
Der stabile Griff ist die ideale Hilfe beim Rangieren von Caravans und Pkw-Anhängern aller Art. Nachrüstbar bei Stützräder mit Ø 48 mm Außenrohr.

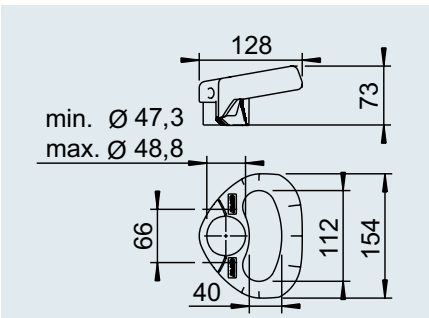
**Sicherung**
Der Rangiergriff verhindert darüber hinaus den Verlust des Stützrads im Fahrbetrieb, falls ein Feststellknebel nicht ordnungsgemäß angezogen ist.

### LIEFERUMFANG

Rangiergriff inkl. Befestigungsmaterial und Montageanleitung, verpackt





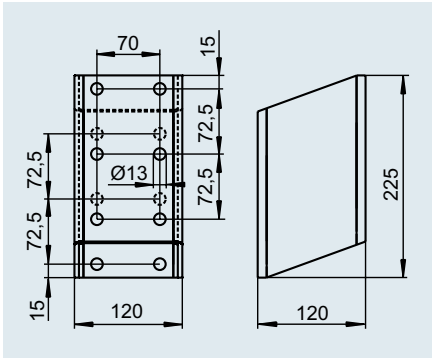



| **SAP:** RANGIERGRIFF STÜTZRAD48 VE-1 STÜCK | |
|---|---|
| **Rangiergriff für Stützräder Ø 48** | |
| **Bestell-Nr. (einzeln)** | 1210182 |
| **Bestell-Nr. (VE)** | 1210867 |
| **Oberflächenbehandlung** | Kunststoff rot RAL 3000 |
| | 0,2 kg |
| | – 20 Stück |

# ZUBEHÖR FÜR STÜTZRÄDER

## Distanzhalter / Stützradflansch



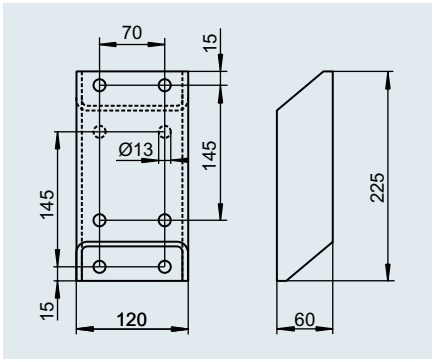



**SAP:** DISTANZ STÜTZRADHALTER

**Distanzhalter für Stützradhalter**

| | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1362106 |
| | 3,0 kg |
| | 1 Stück – |



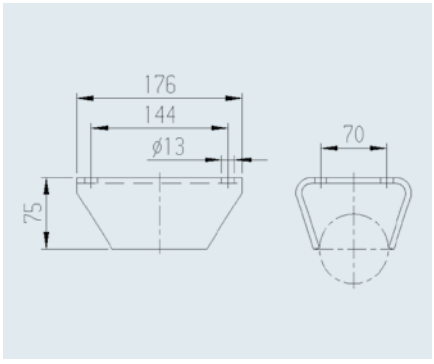



**SAP:** DISTANZ STÜTZRADHALTER FEUVZ

**Distanzhalter für Stützradhalter**

| | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1336503 |
| | 2,0 kg |
| | 1 Stück – |






**SAP:** FLANSCH STUETZRAD 70 D

**Stützradflansch Ø 70**

| | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1224014 |
| **Stützlast** im Stand | max. 1.500 kg |
| **Stützlast** im Rangierbetrieb | max. 900 kg |
| | 1,7 kg |
| | – 100 Stück |

# 9. STÜTZFÜSSE UND STECKSTÜTZEN



# STÜTZFÜSSE UND STECKSTÜTZEN


Produktdifferenzierung 392

**Stützfüße**

Stützfüße starr 393

Stützfüße Spindel 394

Stützfüße schwenkbar 395

**Steckstützen**

Steckstützen mechanisch 396 – 400

Zubehör 401 – 405

**Elektronische Stützensystem** 406 – 407

# STÜTZFÜSSE UND STECKSTÜTZEN

## Produktdifferenzierung

**Stützen finden in den unterschiedlichsten Bereichen Ihre Anwendung**
Mit unserem sehr breiten Sortiment an Produkten und Funktionen bieten wir Ihnen die Qual der Wahl. Um die Auswahl zu erleichtern, sind folgende Symbole nach Gruppenzugehörigkeit, Zusatznutzen und Eigenschaften der Produkte definiert.




**Lange Ausführung**
Mehr Verstellweg




**Galvanisch verzinkt**
Normaler Korrosionsschutz




**Feuerverzinkt**
Hochwertiger Korrosionsschutz



**Aufsteckkurbel**
Bedienung per Sechskant



**Kurbel oben**
Bedienung per Kurbel oben



**Kurbel seitlich**
Bedienung per Kurbel seitlich



**Schwenkbar**
Platzsparend schwenkbar



**Elektrisch schwenkbar**
per Funk-Fernbedienung



**Höheneinstellung**
Zusätzliche Höhenverstellung per Hand durch Stecksystem

## PRODUKTLINIE **BASIC**




Die **BASIC** Produkte sind grundsolide und robust. Sie zeichnen sich durch eine sehr gute Verarbeitungseigenschaft für den jeweiligen Einsatzbereich aus und sind unentbehrlich im Anhängeralltag, da sie die Basisanforderungen der Anhängernutzer erfüllen. Wir achten jeweils darauf, dass auch diese Basic Varianten unseren hohen Qualitätsansprüchen entsprechen und die gesetzlichen Mindestanforderungen übertreffen.

## PRODUKTLINIE **PLUS**




Die Produkte aus der Kategorie **PLUS** überzeugen durch hohe Verarbeitungsqualität, Zuverlässigkeit, hochwertige Materialien und lange Lebensdauer. Ihre hohe Stabilität und cleveren technischen Details erfüllen die gehobenen Ansprüche im täglichen Umgang mit Anhängern. Alle Produkte verfügen über ein Plus an Funktionen und sind dabei sehr benutzerfreundlich und ansprechend im Design.

## PRODUKTLINIE **PREMIUM PROFI**




Die **PREMIUM PROFI** Produkte zeichnen sich durch richtungsweisendes Design, durchdachte Funktionen und höchste Qualität aus. Es sind innovative und zugleich traditionelle Produkte für höchste Ansprüche und herausfordernde Anwendungsbereiche. Sie sind in Sachen Verarbeitung, Material und Design das Maß aller Dinge. Durch ihre Langlebigkeit werden Sie an diesen Produkten sehr viele Jahre Freude haben.

# STÜTZFÜSSE STARR

## max. 200 – 400 kg

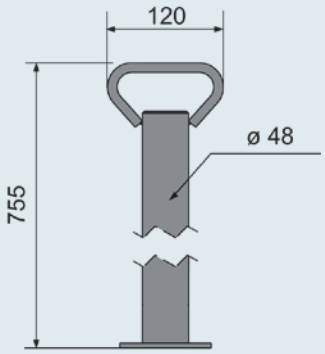
### IHR PLUS

- Überall, wo etwas gehoben, gesichert oder stabilisiert werden muss, tun AL-KO Stützfüße seit über 50 Jahren erfolgreich ihren Dienst.
- AL-KO Stützfüße sind hunderttausendfach bewährt. Durch starkwandige Stahlrohre erreichen wir eine äußerst stabile und funktionssichere Bauweise.
- Darüber hinaus sind diese Stützen zur Verbesserung der Standstabilität vielseitig einsetzbar, z.B. bei Hebebühnen, Waldhütten, Kompressoren, Notstromaggregaten, Auto- und Pferdeanhängern.

### LIEFERUMFANG

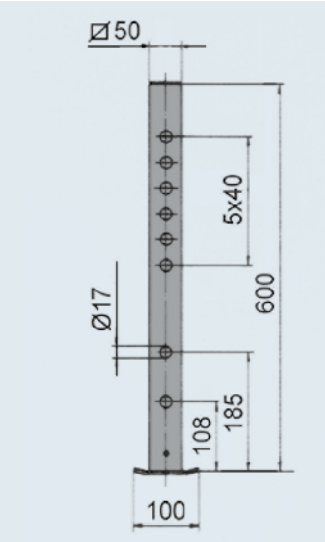
- Stützfuß lose






| **SAP:** STUETZE GKLMT STARR 200 FEUVZ | |
|---|---|
| **Stützfuß starr Ø 48** | |
| **Bestell-Nr.** | 205617 |
| **Stützlast im Stand** | max. 200 kg |
| | 4,0 kg |
| | – 200 Stück |





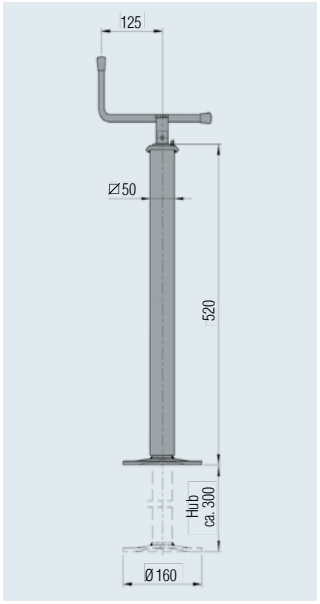

| **SAP:** STUETZE ARRET STARR 400 | |
|---|---|
| **Stützfuß starr ⍁ 50** | |
| **Bestell-Nr.** | 205702 |
| **Stützlast im Stand** | max. 400 kg |
| | 3,0 kg |
| | – 150 Stück |

# STÜTZFÜSSE SPINDEL

## max. 400 – 800 kg







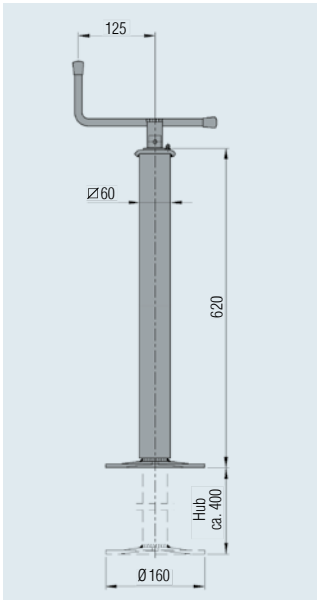

**SAP:** STUETZE SPNDL 500

**Stützfuß Spindel ⍁ 50**

| | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1224015 |
| **Stützlast im Stand** | max. 500 kg |
| **Oberflächenbehandlung** | grundiert |
| | 6,5 kg |
| | – 100 Stück |







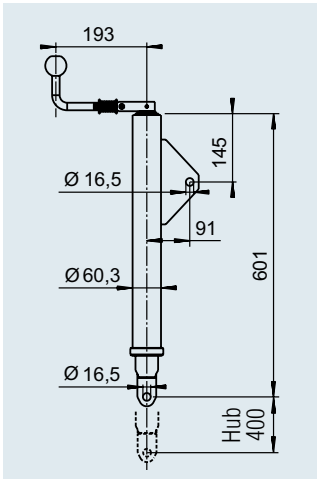

**SAP:** STUETZE SPNDL 800

**Stützfuß Spindel ⍁ 60**

| | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1224016 |
| **Stützlast im Stand** | max. 800 kg |
| **Oberflächenbehandlung** | grundiert |
| | 9,1 kg |
| | – 80 Stück |








**SAP:** SCHURRENSTUETZE HANDGRIFF KLAPP

**Schurrenstütze Ø 60,3**
**zur Abstützung von Rinnen an Betonmischfahrzeugen**

| | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 205807 |
| **Stützlast im Stand** | max. 400 kg |
| **Oberflächenbehandlung** | schwarz grundiert, pulverbeschichtet |
| | 8,0 kg |
| | – 50 Stück |

# STÜTZFÜSSE SCHWENKBAR

## max. 500 kg



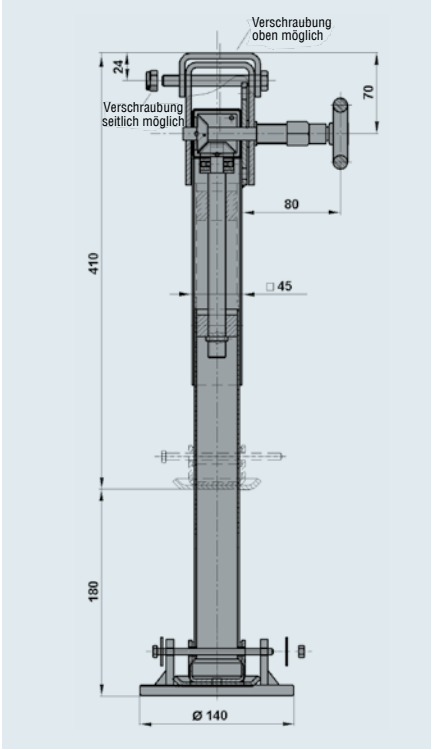













**SAP:** STÜTZFUSS SCHWENK 410/590 500KG

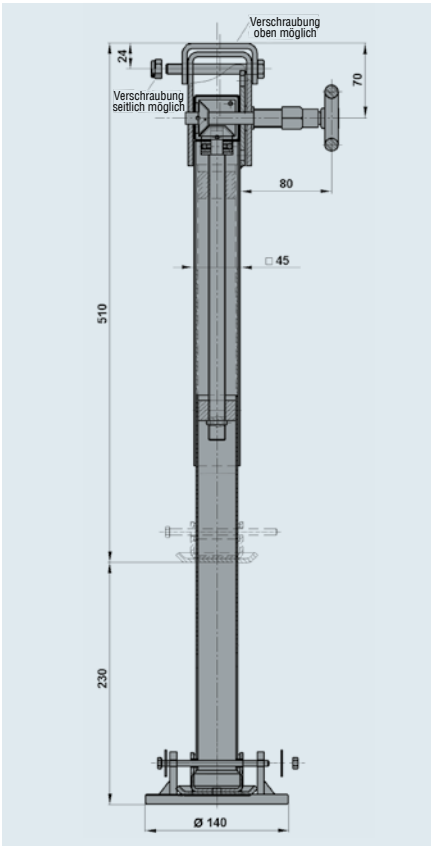
**Stützfuß Spindel ⍁ 45,
seitlich schwenkbar (Raster von 6 x 30°)**

| | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1224068 |
| **Stützlast im Stand** | max. 500 kg |
| | 5,0 kg |
| | – – |

### EINSATZBEREICHE

**Hochlader Unteneinbau:**
erforderliche Bodenfreiheit 450 – 500 mm

**Tieflader außen seitlich:**
mit zwei Schrauben M10
(Bohrungsabstand 80 mm) wahlweise
seitlich oder oben verschraubt




**SAP:** STÜTZFUSS SCHWENK 510/740 500KG

**Stützfuß Spindel ⍁ 45,
seitlich schwenkbar (Raster von 6 x 30°)**

| | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1224069 |
| **Stützlast im Stand** | max. 500 kg |
| | 5,4 kg |
| | – – |

### EINSATZBEREICHE

**Hochlader Unteneinbau:**
erforderliche Bodenfreiheit 550 – 650 mm

**Tieflader außen seitlich:**
mit zwei Schrauben M10
(Bohrungsabstand 80 mm) wahlweise
seitlich oder oben verschraubt

# STECKSTÜTZEN MECHANISCH

## Vorteile / Anbau / Bedienung

### IHR PLUS

**Montagefreundlich**
Am Fahrgestell vorgesehene Aufnahmelaschen erlauben eine schnelle und einfache Montage der AL-KO Steckstützen. Eine Seite wird gesteckt, die andere Seite wird mit zwei Schrauben am Caravanboden befestigt.

**Stabil**
AL-KO Steckstützen sind besonders stabil durch Pressprofile, gesickte Seitenstreben und starke, gerollte Trapezgewindespindeln.

**Hochwertiger Korrosionsschutz**
Durch die Feuerverzinkung in hoher Schichtdicke bis zu 70 µm sind Steckstützen nahezu unverwüstlich.

### ANBAU

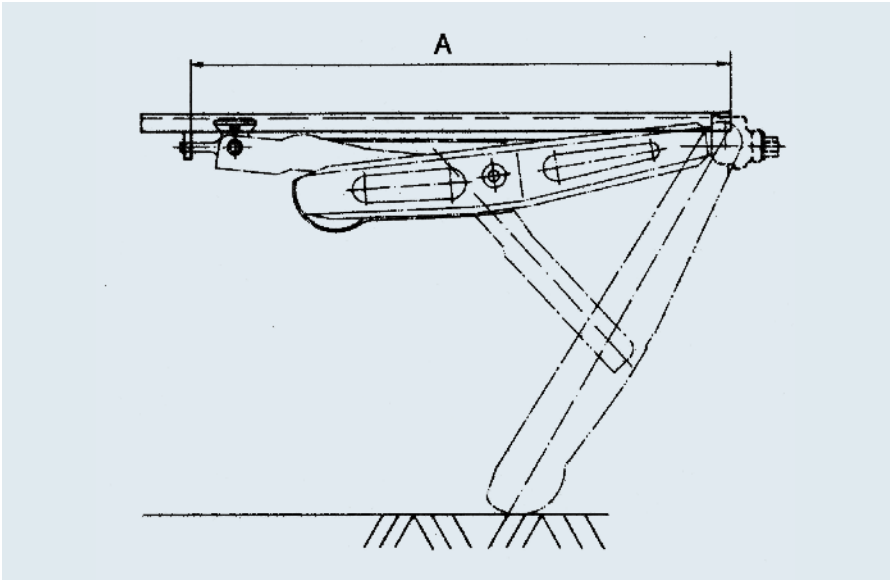
**Nachrüstung an anderen Chassis:**
Die AL-KO Stabilformstütze kann auch an anderen Chassis nachgerüstet werden. Bitte sprechen Sie mit Ihrer Fachwerkstätte oder rufen Sie uns an, damit wir Ihre speziellen Einbauverhältnisse klären und gegebenfalls den Anbau für Sie übernehmen. Für diesen Einsatzbereich können je nach Einbausituation spezielle Montageschienen Bestell-Nr. 294370 pro Stück oder Haltelaschen Bestell-Nr. 365100 pro Stück verwendet werden.

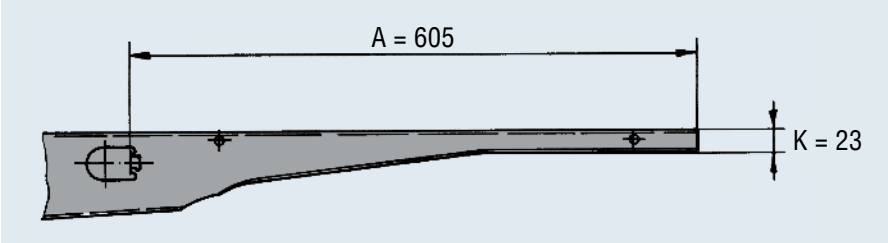


**Bei allen Wohnwagen mit AL-KO Fahrgestell können AL-KO Steckstützen Stabilform oder Premium nachgerüstet werden.**

Um sicher zu gehen, müssen jedoch nachstehende Einbauverhältnisse an Ihrem Anhänger überprüft werden.

1. Anbaumaß A nach Skizze überprüfen. Bei Maß 605 mm passt die Stabilformstütze. Bei Maß A 505 mm kann sie **nicht** nachgerüstet werden.
2. Auslegerhöhe Maß K nach Skizze prüfen. Bei Maß 23 mm passt die Stabilformstütze. Bei Maß K 30 kann sie **nicht** nachgerüstet werden.




### NACHRÜSTUNG

**am AL-KO System-Chassis:**
Um auch in Extremsituationen einen sicheren Stand zu haben, empfehlen wir, die Premiumstützen nachzurüsten und somit 25 % mehr Tragfähigkeit zu erreichen.

**Bedienung**

Mit einer Aufsteckkurbel wird die Stütze ganz einfach (ohne zusätzliches Arretieren oder Lösen) nach oben oder unten gedreht.

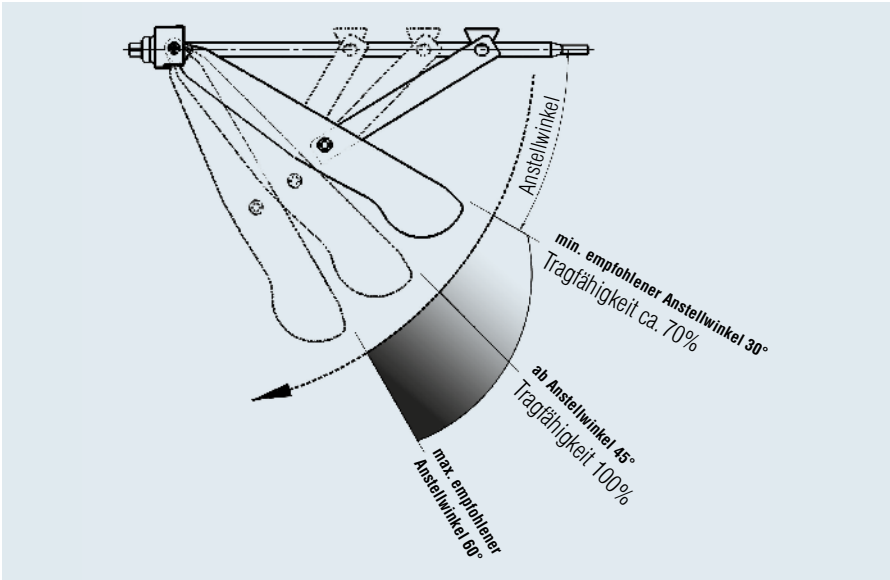


**Allgemein sind Stützen nur für die Abstützung des Anhängers vorgesehen. Sie dürfen nicht als Wagenheber zum Reifenwechseln oder ähnlichem verwendet werden.**

Die Gewindespindel ist regelmäßig zu reinigen und einzufetten.



Die maximale Tragfähigkeit entwickeln AL-KO Steckstützen ab einem Anstellwinkel von 45°. Wird die Steckstütze sehr flach angestellt (z. B. 30°) verringert sich die Tragfähigkeit *(siehe Skizze)*.



# STECKSTÜTZEN

## mit Klappfuß, max. 600 kg

### IHR PLUS

Am Fahrgestell vorgesehene Aufnahmelaschen erlauben eine schnelle und einfache Montage der AL-KO Steckstützen. Eine Seite wird gesteckt, die andere Seite wird mit zwei Schrauben am Caravanboden befestigt.

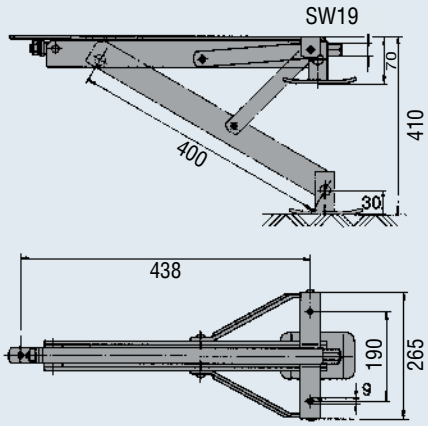
### OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

galvanisch verzinkt

### ANBAU

Die Ausdrehstützen sollten soweit wie möglich nach hinten und nach außen montiert werden. Dies erhöht die Standfestigkeit Ihres Anhängers. Wir empfehlen, die Ausdrehstützen am Rahmen zu verschrauben. Beim Anbau an Sandwichboden (Holzboden) – ohne Stauraum – ist unbedingt darauf zu achten, dass die Verschraubung durch „Massivholz“ geht. Der Schraubenkopf ist mit einer großflächigen Unterlegscheibe Ø 50 x 4 mm (Platte) zu unterlegen.
Die beste Standfestigkeit erreichen Sie, wenn die 4 Ausdrehstützen in ca. 30–45° Schrägstellung angebracht werden.





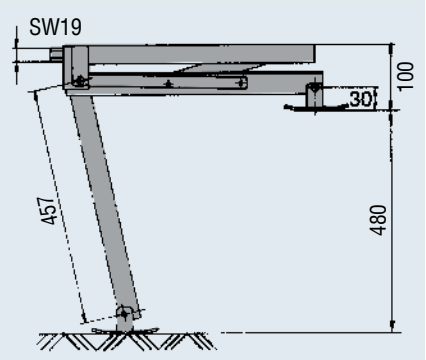

| **SAP:** STÜTZE SPNDL KLAPP 500 | |
|---|---|
| **Stütze mit Klappfuß Tragfähigkeit 800 kg** | |
| **Bestell-Nr.** | 205712 |
| **Stützlast im Stand** | max. 500 kg |
| **Zul. Gesamtgewicht* des Anhängers (Empfehlung)** | max. 1.000 kg |
| | 3,0 kg |
| | – 150 Stück |

Zn



für vorne rechts
und hinten links

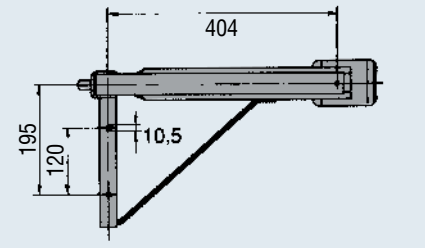
Bestell-Nr. 205 713 + 205 714




| **SAP:** STÜTZE SPNDL KLAPP 600 | |
|---|---|
| **Stütze mit Klappfuß Tragfähigkeit 800 kg** | |
| **Bestell-Nr.** | 205713 |
| **Stützlast im Stand** | max. 600 kg |
| **Zul. Gesamtgewicht* des Anhängers (Empfehlung)** | max. 1.200 kg |
| | 4,5 kg |
| | – 80 Stück |



für vorne links
und hinten rechts




| **SAP:** STÜTZE SPNDL KLAPP 600 | |
|---|---|
| **Stütze mit Klappfuß Tragfähigkeit 800 kg** | |
| **Bestell-Nr.** | 205714 |
| **Stützlast im Stand** | max. 600 kg |
| **Zul. Gesamtgewicht* des Anhängers (Empfehlung)** | max. 1.200 kg |
| | 4,5 kg |
| | – 80 Stück |

Zn

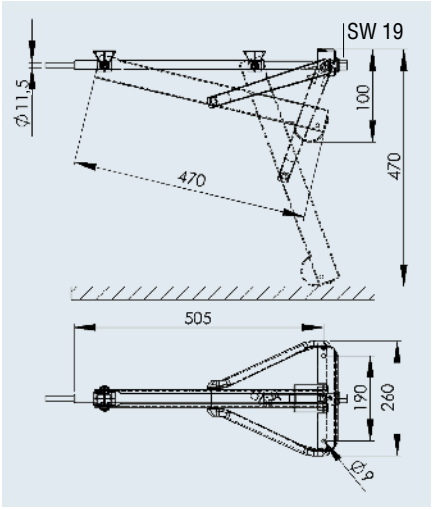


*Das zul. Gesamtgewicht versteht sich bei Verwendung von 4 Stützen

# STECKSTÜTZEN

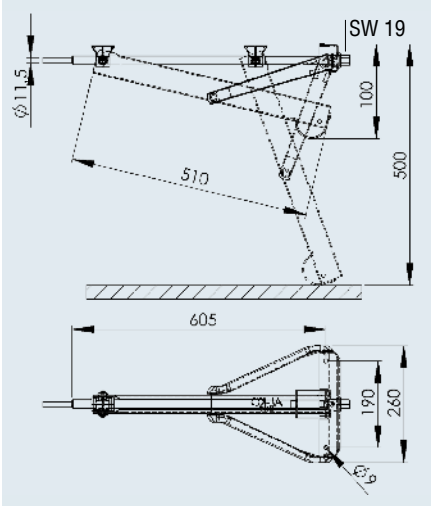
## max. 800 kg






| **SAP:** STÜTZE SPNDL KLAPP 800 | |
|---|---|
| **Steckstütze 800 kg kurz** | |
| **Bestell-Nr.** | 205808 |
| **Stützlast im Stand** | max. 800 kg |
| **Zul. Gesamtgewicht* des Anhängers (Empfehlung)** | max. 1.600 kg |
| | 3,4 kg |
| | – 100 Stück |






| **SAP:** STÜTZE SPNDL KLAPP 800 | |
|---|---|
| **Steckstütze 800 kg lang** | |
| **Bestell-Nr.** | 205817 |
| **Stützlast im Stand** | max. 800 kg |
| **Zul. Gesamtgewicht* des Anhängers (Empfehlung)** | max. 1.600 kg |
| | 4,2 kg |
| | – 100 Stück |

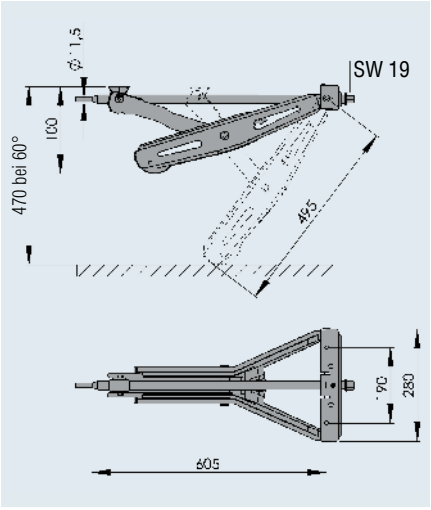
9

*Das zul. Gesamtgewicht versteht sich bei Verwendung von 4 Stützen

# STECKSTÜTZEN

## max. 1.000 kg



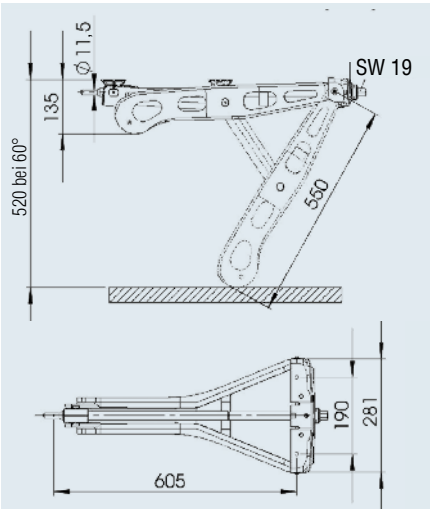



| **SAP:** STUETZE SPNDL - LEICHTBAU STECKBAR | |
|---|---|
| **Steckstütze 1.000 kg kurz** | |
| **Bestell-Nr.** | 267265 |
| **Stützlast im Stand** | max. 1.000 kg |
| **Zul. Gesamtgewicht* des Anhängers (Empfehlung)** | max. 2.000 kg |
| | 4,2 kg |
| | – 70 Stück |

# STECKSTÜTZEN

## max. 1.250 kg






| **SAP:** STUETZE SPNDL - LEICHTBAU PREMIUM | |
|---|---|
| **Steckstützen Premium 1.250 kg lang** | |
| **Bestell-Nr.** | 1221694 |
| **Stützlast im Stand** | max. 1.250 kg |
| **Zul. Gesamtgewicht* des Anhängers (Empfehlung)** | max. 2.500 kg |
| | 4,95 kg |
| | – 50 Stück |

# ZUBEHÖR STECKSTÜTZEN

## Komfort Kit

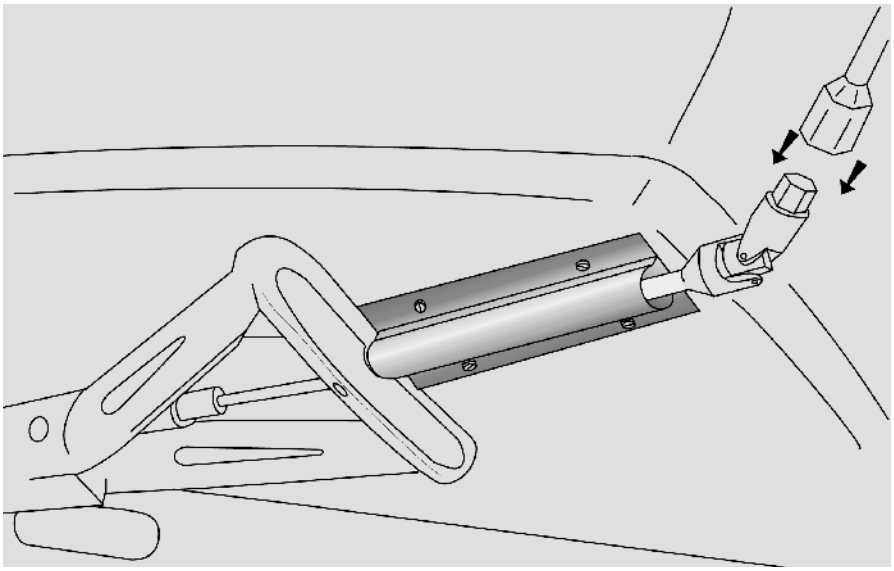
### IHR PLUS

- Auf Wunsch als Serienausstattung oder nachrüstbar bei Wohnwagen mit AL-KO Chassis.
- **Kein Bücken**
  Der AL-KO Komfort-Kit ermöglicht es, aufrecht stehend über ein Kreuzgelenk die Stützen zu bedienen.
- **Kein Knien**
  Die Kreuzgelenkaufnahme, d.h. das Kunststoffführungsrohr ist gut sichtbar. Es gibt kein kniendes Suchen der Sechskantaufnahme, kein kniendes Betätigen der Stütze über die Kurbel.



### ANBAU

Der Anbaubereich für das Kunststoffprofil am Boden muss frei sein, d.h. ohne Leitungen und sonstige Bauteile. Bei Fahrzeugen mit Außenschürze ist eine Bohrung in der Schürze vorzusehen. Die 4 Kunststoffprofile werden nach Bedarf auf Länge gesägt und anschließend mit Holzschrauben am Boden als Kurbelführung befestigt.





### LIEFERUMFANG

- 2 Kunststoffprofile, 400 mm lang
- 2 Kunststoffprofile, 200 mm lang
- 1 Kreuzgelenk, lang
- 1 Kreuzgelenk, kurz
- 1 Montageanleitung



| **SAP:** KOMFORTKIT STÜTZE | |
|---|---|
| **Komfort Kit** | |
| **Bestell-Nr.** | 1210506 |
| **Passend für** | alle Ausdrehstützen mit Sechskant SW 19 |
| | 2,3 kg |
| | – 100 Stück |

# ZUBEHÖR STECKSTÜTZEN

## Abstützfuß big foot™

### IHR PLUS

**Sicherer Stand**
Mit der großen Standfläche (200x180mm) und den Querrippen verhindert der AL-KO big foot™ ein Wegrutschen oder Einsinken der Stützen und sorgt für absolut sicheren Stand des Wohnwagens. Der Abstützfuß besitzt eine Tragfähigkeit von statisch maximal 1.250 kg.

**Funktionell**
Durch die Langlochbohrung gleitet die Stütze bei Bodenkontakt direkt auf dem AL-KO big foot™, d.h. die Stütze muss den Abstützfuss nicht mitschieben.

**Geringer Platzbedarf**
Im Fahrbetrieb liegt der AL-KO big foot™ federunterstützt formschlüssig an der Stütze an.

**Nachrüstbar** bei Wohnwagen mit AL-KO Chassis und Stabilformstütze.


Ausdrehen


Aufsetzen


Zurückgleiten

### LIEFERUMFANG

Verpackt im Karton mit folgendem Inhalt:
4 x AL-KO big foot™ mit
- Befestigungsachsen
- Scheiben
- Federn und Muttern
- 1 Anbau- und Bedienungsanleitung

### ANBAU

Der big foot™ wird an die AL-KO Steckstützen „Stabilform“ und „Premium“ angebaut. Ab Baujahr 2001 sind an den Stabilformstützen bereits die entsprechenden Aufnahmebohrungen vorhanden.

Bis Baujahr 2000 müssen die Aufnahmelöcher gemäß Bedienungsanweisung gebohrt werden.

EU-Patent
EP 1174 317 B1






| **SAP:** BIG-FOOT KPL IM KARTON | |
|---|---|
| **Abstützfuß big foot™** | |
| **Bestell-Nr.** (Inhalt 4 Stk.) | 1212458 |
| **Passend für** | Steckstützen Stabilform und Premium |
| **Oberflächenbehandlung** | Kunststoff PA, grau |
| | 2,5 kg pro Satz |
| | – 48 Stück (Karton) |

# ZUBEHÖR STECKSTÜTZEN

## Adapter für Abstützfuß big foot™

**IHR PLUS**

Zusätzlich 45 mm Höhe für die AL-KO Steckstützen Stabilform und Premium.

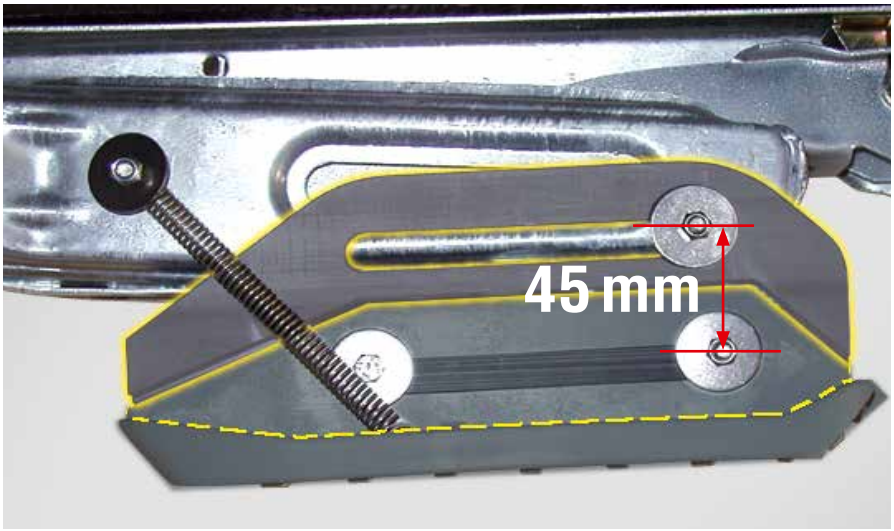
**LIEFERUMFANG**

Verpackt im Karton mit folgendem Inhalt:

- 4 Adapter 45 mm
- 4 Satz Befestigungsmaterial an der Stütze
- 1 Montageanleitung

**ANBAU**

Durch den Adapter wandert der AL-KO big foot™ um 45 mm näher zum Boden. Damit ein Aufsetzen des AL-KO big foot™ vermieden wird, muss fahrzeugspezifisch geprüft werden, ob die Bodenfreiheit noch ausreichend ist. Ab Baujahr 2001 sind an AL-KO Steckstützen Stabilform und AL-KO Steckstützen Premium bereits die entsprechenden Aufnahmebohrungen vorhanden. Bis Baujahr 2000 müssen die Aufnahmelöcher gemäß Bedienungsanweisung gebohrt werden.



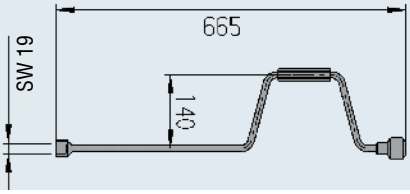





| **SAP:** BIG-FOOT ADAPTER KPL IM KARTON | |
|---|---|
| **Adapter 45 mm für AL-KO big foot™** | |
| **Bestell-Nr.** (Inhalt 4 Stk.) | 1213899 |
| **Passend für** | Steckstützen Stabilform und Premium |
| **Oberflächenbehandlung** | Kunststoff PA, grau |
| | 2,5 kg pro Satz |
| | – 48 Stück (Karton) |

# ZUBEHÖR STECKSTÜTZEN

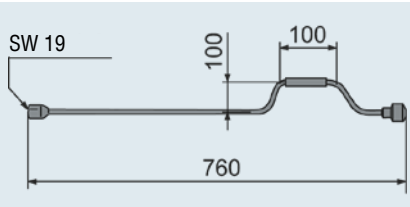





**SAP:** KURBEL KPL 140X 665X12 SW19 ZN12A

**Ausdrehkurbel, 665 mm**

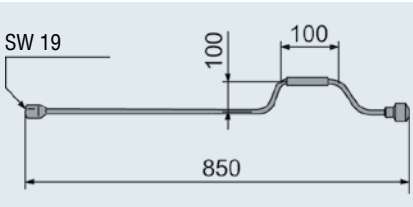
| **Bestell-Nr.** | 205520 |
|---|---|
| | 1,0 kg |
| | – – |




**SAP:** KURBEL KPL 100X 760X10 SW19 ZN12A

**Ausdrehkurbel, 760 mm**

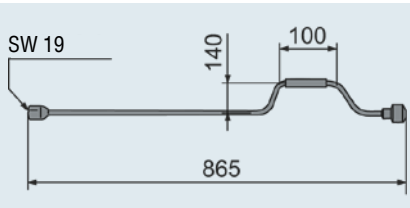
| **Bestell-Nr.** | 1213048 |
|---|---|
| | 1,0 kg |
| | – – |




**SAP:** KURBEL KPL 100X 850X10 SW19 ZN12A

**Ausdrehkurbel, 850 mm**

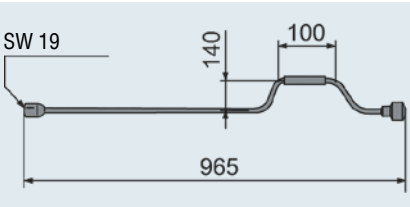
| **Bestell-Nr.** | 1213049 |
|---|---|
| | 1,0 kg |
| | – – |




**SAP:** KURBEL KPL 140X 865X12 SW19 ZN12A

**Ausdrehkurbel, 865 mm**

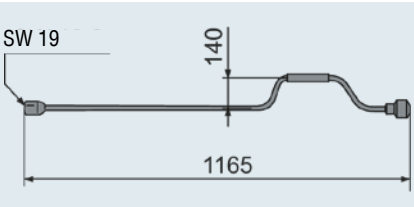
| **Bestell-Nr.** | 267363 |
|---|---|
| | 1,0 kg |
| | – – |




**SAP:** KURBEL KPL 140X 965X12SW19 ZN12A

**Ausdrehkurbel, 965 mm**

| **Bestell-Nr.** | 1221457 |
|---|---|
| | 1,0 kg |
| | – – |



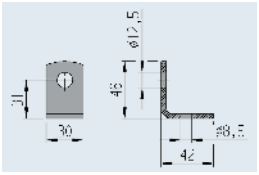

**SAP:** KURBEL KPL 140X1165X12SW19 ZN12A

**Ausdrehkurbel, 1165 mm**

| **Bestell-Nr.** | 1224784 |
|---|---|
| | 1,0 kg |
| | – – |



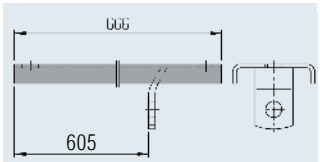




**SAP:** WINKEL FEUVZ

**Haltelasche zum Anschrauben**

| **Bestell-Nr.** | 365100 |
|---|---|
| | 0,05 kg |




**SAP:** MONTAGESCHIENE VZ LANG

**Montageschiene**

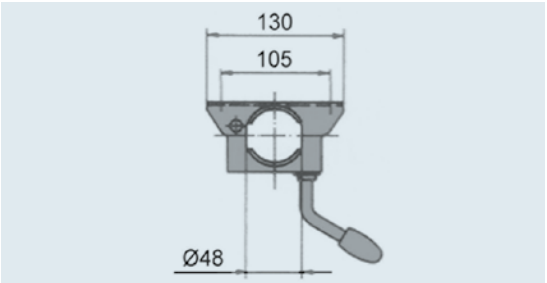
| **Bestell-Nr.** | 294370 |
|---|---|
| | 0,5 kg |

# ZUBEHÖR STÜTZFÜSSE

## Klemmschellen

Zn

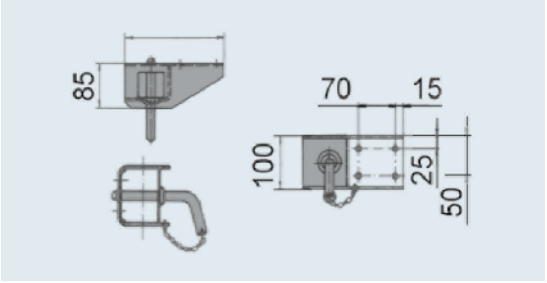





| **SAP:** KLEMMSCHELLE F ROHR 48 VZ MONT WH | |
|---|---|
| **Klemmschelle Ø 48 Knebel starr** | |
| **Bestell-Nr.** | 20531810 |
| **Stützlast im Stand** | max. 200 kg |
| | 0,8 kg |
| | – 300 Stück |

Zn




| **SAP:** STECKTEIL KPL | |
|---|---|
| **Klemmschelle ⍁ 50** | |
| **Bestell-Nr.** | 205701 |
| **Stützlast im Stand** | max. 400 kg |
| | 2,0 kg |
| | – 300 Stück |

# ELEKTRONISCHES STECKSTÜTZENSYSTEM
## UP4

## ENTWICKELT FÜR DAS CAMPING VON HEUTE

Mit UP4 von AL-KO fahren Sie die Stützen Ihres Caravans per Fernbedienung hoch und justieren Sie auf den Punkt. So schnell, sicher und bequem wie nie zuvor.
UP4 ist mehr als ein weiteres technisches Zubehör. Es wertet Ihren Urlaub auf.

Denn Sie schonen Ihren Rücken, Ihre Nerven und erholen sich schon bei der Ankunft auf dem Campingplatz. Ihre Nachbarn werden Sie beneiden!

- **Eine Stufe schneller**
  Egal, wie schnell Sie kurbeln können: Das elektronische Stützensystem UP4 schafft es schneller. Und entspannter.
- **Eine Stufe bequemer**
  Stützen einfach per Fernbedienung ausfahren und justieren. Schont die Bandscheiben. Und die Nerven.
- **Eine Stufe stabiler**
  Mit UP4 gleichen Sie Unebenheiten elektrisch aus und auch der big foot™ ist bereits inklusive. Für sicheren Stand und mehr Stabilität im Gelände.
- **Eine Stufe intelligenter**
  Kombinieren Sie das UP4 mit dem RANGER: So parken und rangieren Sie künftig elegant mit einer einzigen Fernbedienung.



# EINE EVOLUTIONSSTUFE VORAUS

UP4, das neue elektronische Stützensystem für Caravans bis 2,5 t ist durchdacht bis ins kleinste Detail. Und das Beste: UP4 kann jederzeit an Ihrem AL-KO CHASSIS nachgerüstet werden.

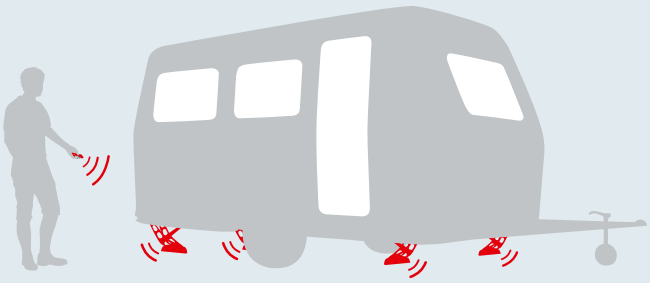


# KOMBIFERNBEDIENUNG FÜR UP4 UND RANGER




| **SAP:** ELEKTRISCHES STÜTZENSYSTEM ESS1 | |
|---|---|
| **UP4** | |
| **Bestell-Nr.** | 1731376 |
| **Stromversorgung** | 12 Volt DC |
| **Durchschnittliche Stromaufnahme** | 6 Ampere |
| **Maximale Stromaufnahme** | 24 Ampere |
| **Stromquelle Stützen (Batterie)** | 12 V, 20 Ah (mind.) |
| **Stromquelle Fernbedienung (Batterie)** | PP3 9V |
| **Sende-Frequenz Fernbedienung** | 868 MHz |
| **Min. zulässiges Gesamtgewicht des Wohnwagens** | 800 kg |
| **Max. zulässiges Gesamtgewicht des Wohnwagens** | 2.500 kg |
| **Mehrgewicht** | ca. 17,5 kg<br>Systemgewicht ca. 40 kg (ohne Batterie) |
| | – – |

**Eine Stufe sicherer!**
Durch Knopfdruck einfach ausgefahren und somit ideal gegen Diebstahl gesichert. Ein spezieller Adapter sichert gegen unberechtigte manuelle Rückstellung.



# 10. KOTFLÜGEL



# KOTFLÜGEL


Produktdifferenzierung 410 – 411

**Kotflügel BASIC**
Einachser 412 – 414
Hochlader 415
Tandem 416 – 417

**Kotflügel PLUS**
Einachser 418 – 420
Hochlader 421
Tandem 422 – 423

**Zubehör**
Spritzschutz 424
Aufstiegshilfe 425

# KOTFLÜGEL

## Produktdifferenzierung



**Aufstiegshilfe, Traglast 90 kg**
Material PA GF30 (Polyamid mit 30 % Glasfaser). Um die Höhe ergonomisch einfach zu erreichen, wird zusätzlich eine Aufstiegshilfe angeboten, die wahlweise auch 180° verdreht an der Bordwand oder dem Rahmen angebaut werden kann.



**Spritzschutz / Schmutzfänger**
Material LDPE. Erfüllt die Spritzschutzsystem-Richtlinie 91/226/EG, Anhang III, Absatz 7.3.6 bzw. 2010/19/EU. **Achtung:** Vorschrift bei neuen EG-Anhängerzulassungen ab April 2011. Weitere Anforderungen dieser Norm an das Spritzschutzsystem müssen vom Anhängerhersteller in Kombination mit dem jeweiligen Anhänger geprüft werden. Ein integrierbarer Spritzschutz verhindert, dass Regenwasser über den Reifen den nachfolgenden Verkehr behindert.

| Produktdetails |
| --- |
| Form |
| Verfügbare Varianten |
| Elastisch verformbar<br>d.h. kleine Anfahrschäden werden kompensiert |
| Erfüllt die Außenkanten-Richtlinie 74/483/EWG |
| Befestigungsbohrungen vorhanden |
| Aufstiegshilfe |
| Spritzlappen montiert lieferbar |
| Spritzlappen lose (Eigenmontage)<br>beim Anhängerhersteller |
| Material |
| Gewicht |
| Farbe |
| Korossionsschutz |
| Sonderfarben |
| Temperaturbeständigkeit |
| UV-Beständigkeit gegeben |







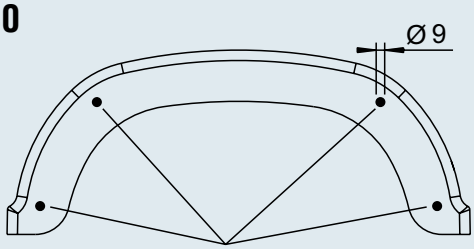
| **Kotflügel BASIC** | **Kotflügel PLUS** |
|---|---|
| Klassisch | Modern, ausgezeichnet durch IF produkt design award 2013 |
| EA 140 / 190 / 200 / 220 / 255<br>TA 200 / 220 | EA 180 / 200 / 220 / 240 / 260<br>TA 200 / 240 |
| Ja - der Kotflügel geht in seine Ausgangslage zurück | Ja - der Kotflügel geht in seine Ausgangslage zurück |
| Nein | Ja |
| Nein | Ja - Details siehe Bestellübersicht |
| Möglich | Möglich |
| Ja - Details siehe Bestellübersicht | Ja - Details siehe Bestellübersicht |
| Ja - Details siehe Bestellübersicht | Ja - Details siehe Bestellübersicht |
| PP/EPDM | PP/EPDM |
| bis zu 50% leichter als Metall | bis zu 50% leichter als Metall |
| Schwarz ähnlich RAL 9005 | Schwarz ähnlich RAL 9005 |
| Dauerhaft korrosionsgeschützt da Kunststoff | Dauerhaft korrosionsgeschützt da Kunststoff |
| Möglich, Mindestabnahme 1.000 Stück pro Termin | Möglich, Mindestabnahme 1.000 Stück pro Termin |
| +60° bis -30° | +60° bis -30° |
| Ja | Ja |

# KOTFLÜGEL

## einachsig, ohne Spritzschutz

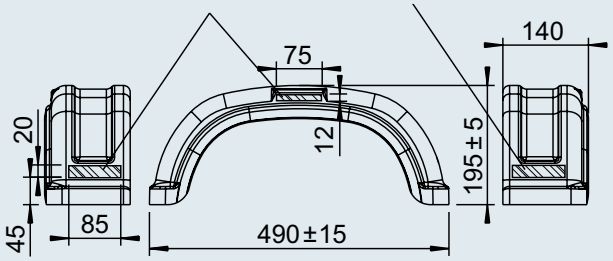


### EA 140

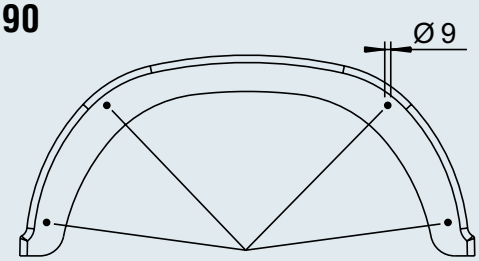



Empfohlene Befestigungsbohrungen!

Möglicher Bereich für Aufkleber

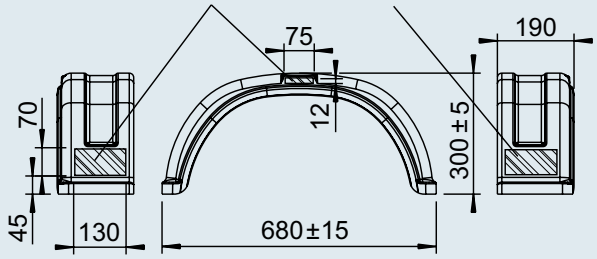



### EA 190

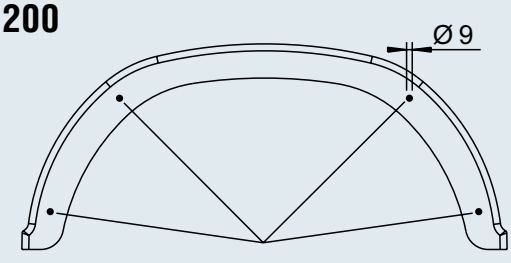



Empfohlene Befestigungsbohrungen!

Möglicher Bereich für Aufkleber

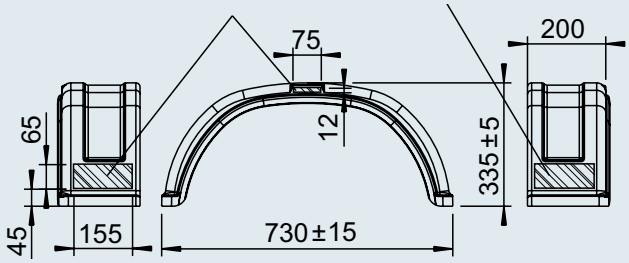



### EA 200

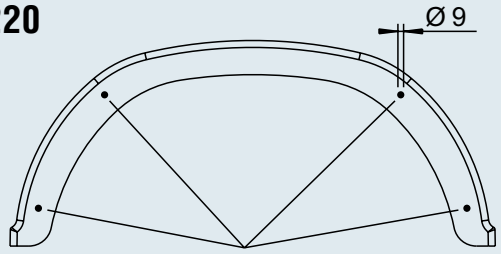



Empfohlene Befestigungsbohrungen!

Möglicher Bereich für Aufkleber

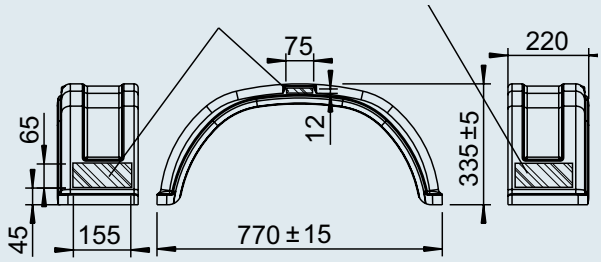


**EA 220**




Empfohlene Befestigungsbohrungen!

Möglicher Bereich für Aufkleber




10

### Kotflügel BASIC, einachsig, ohne Spritzschutz

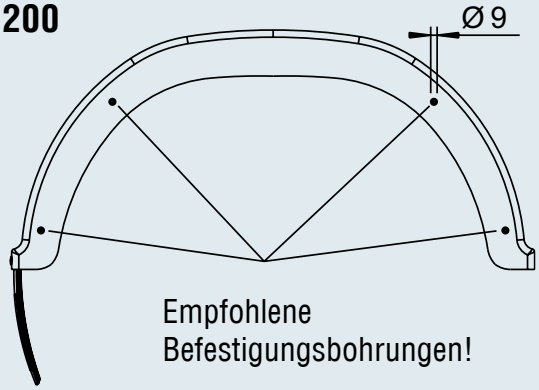
| Typ | Bestell-Nr. | SAP | Verfahren | RAL Farbe | max. zul. Reifenradius | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **EA 140** | 1258169 | KOTFLUEGEL-RK EA140/490 | gespritzt | ähnlich schwarz RAL 9017 | 203 mm | 0,41 | – | 100 | 2 |
| **EA 190** | 1258171 | KOTFLÜGEL-RK EA190/680 | gespritzt | ähnlich schwarz RAL 9017 | 283 mm | 0,80 | – | 60 | 2 |
| **EA 200** | 1257130 | KOTFLÜGEL-RK EA200/730 | gespritzt | ähnlich schwarz RAL 9017 | 300 mm | 0,87 | – | 75 | 2 |
| **EA 220** | 1257131 | KOTFLÜGEL-RK EA220/ 770 O BOHRUNGEN | gespritzt | ähnlich schwarz RAL 9017 | 325 mm | 0,87 | – | 45 | 2 |

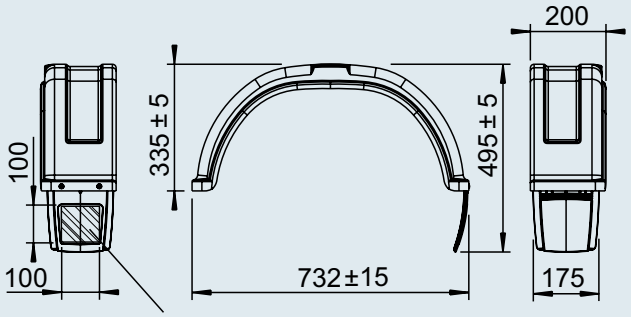
# KOTFLÜGEL

## einachsig, mit Spritzschutz montiert



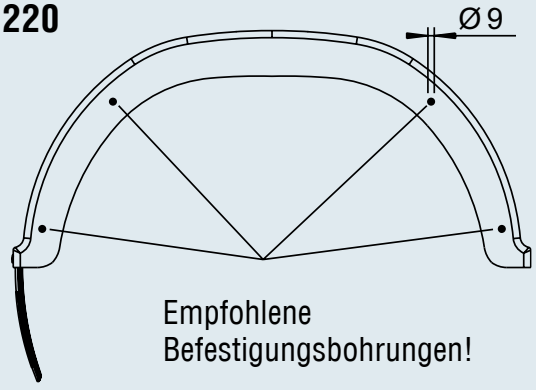
### EA 200

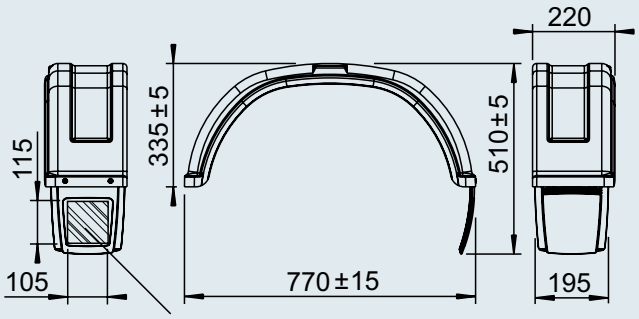



Möglicher Bereich für Aufkleber

### EA 220




Möglicher Bereich für Aufkleber

**Kotflügel BASIC, einachsig, mit Spritzschutz montiert**

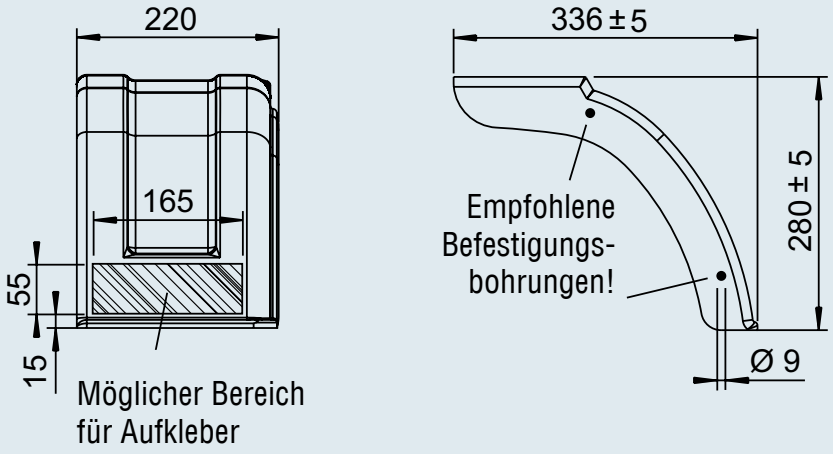
| Typ | Bestell-Nr. | SAP | Für Fahrtrichtung | Verfahren | RAL Farbe | max. zul. Reifenradius | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **EA 200** | 1259347 | KOTFLÜGEL-RK EA200 SL LI | Links | gespritzt | ähnlich schwarz RAL 9017 | 300 mm | 0,94 | – | 33 | 20 |
| **EA 200** | 1259348 | KOTFLÜGEL-RK EA200 SL RE | Rechts | gespritzt | ähnlich schwarz RAL 9017 | 300 mm | 0,94 | – | 33 | 20 |
| **EA 220** | 1259349 | KOTFLÜGEL-RK EA220 SL LI | Links | gespritzt | ähnlich schwarz RAL 9017 | 325 mm | 0,94 | – | 24 | 20 |
| **EA 220** | 1259350 | KOTFLÜGEL-RK EA220 SL RE | Rechts | gespritzt | ähnlich schwarz RAL 9017 | 325 mm | 0,94 | – | 24 | 20 |

# KOTFLÜGEL

## Hochlader, ohne Spritzschutz

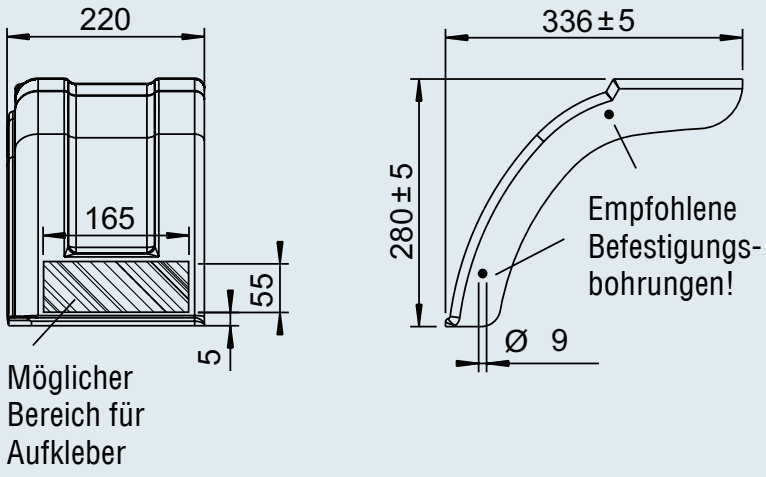


**1213967**






**1213968**




10

**Kotflügel BASIC, Hochlader, ohne Spritzschutz**

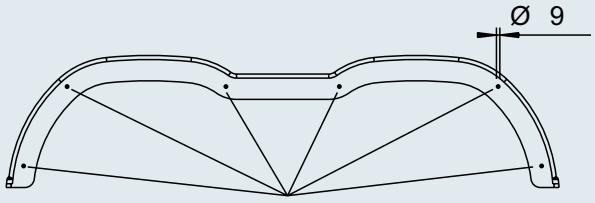
| Typ | Bestell-Nr. | SAP | Verfahren | RAL Farbe | max. zul. Reifenradius | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **HL 220** | 1213967 | KOTFLÜGEL-TEIL 10" | tiefgezogen | ähnlich schwarz RAL 9017 | 325 mm | 0,34 | – | 60 | 2 |
| **HL 220** | 1213968 | KOTFLÜGEL-TEIL 10" | tiefgezogen | ähnlich schwarz RAL 9017 | 325 mm | 0,34 | – | 60 | 2 |

# KOTFLÜGEL

## Tandem, ohne Spritzschutz

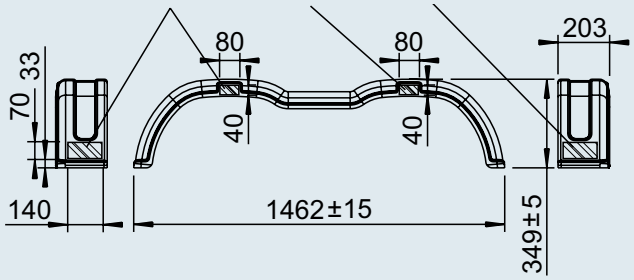


### TA 200

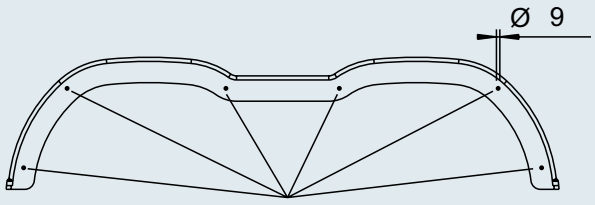



Empfohlene Befestigungsbohrungen!

Möglicher Bereich für Aufkleber

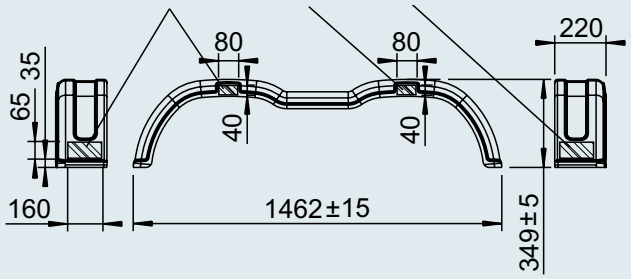



### TA 220




Empfohlene Befestigungsbohrungen!

Möglicher Bereich für Aufkleber




**Kotflügel BASIC, Tandem, ohne Spritzschutz**

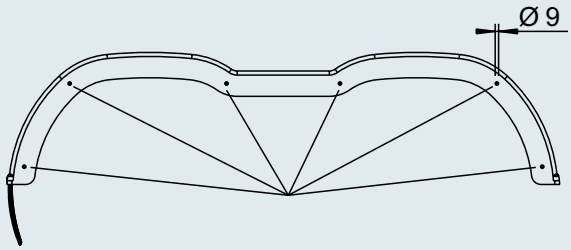
| Typ | Bestell-Nr. | SAP | Verfahren | RAL Farbe | max. zul. Reifenradius | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TA 200** | 1220964 | KOTFLÜGEL TA20146 | tiefgezogen | ähnlich schwarz RAL 9017 | 335 mm | 1,85 | – | 60 | 2 |
| **TA 220** | 246120 | KOTFLÜGEL TA22146 | tiefgezogen | ähnlich schwarz RAL 9017 | 335 mm | 1,85 | – | 60 | 2 |

# KOTFLÜGEL

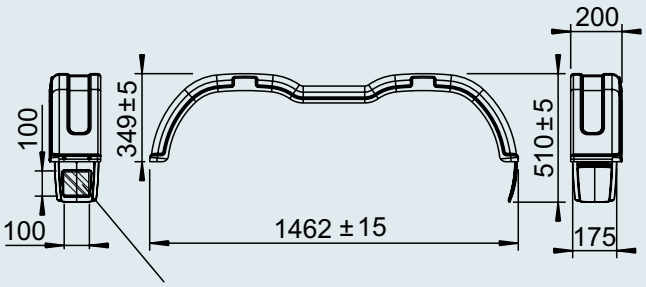
## Tandem, mit Spritzschutz montiert



**TA 200**




Empfohlene Befestigungsbohrungen!




Möglicher Bereich für Aufkleber

10

**Kotflügel BASIC, Tandem, mit Spritzschutz montiert**

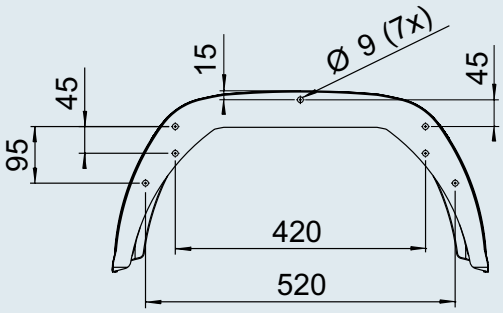
| Typ | Bestell-Nr. | SAP | Für Fahrtrichtung | Verfahren | RAL Farbe | max. zul. Reifenradius | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TA 200** | 1259345 | KOTFLÜGEL TA20146 SL LI | Links | tiefgezogen | ähnlich schwarz RAL 9017 | 335 mm | 1,92 | – | 21 | 20 |
| **TA 200** | 1259346 | KOTFLÜGEL TA20146 SL RE | Rechts | tiefgezogen | ähnlich schwarz RAL 9017 | 335 mm | 1,92 | – | 21 | 20 |

# KOTFLÜGEL

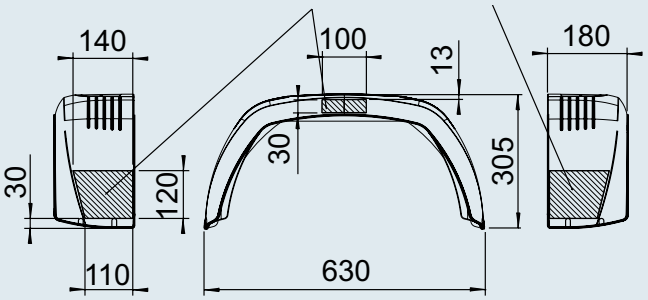
## einachsig, ohne Spritzschutz



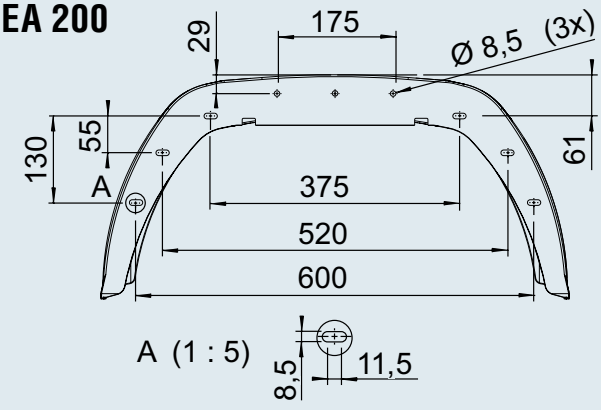
### EA 180



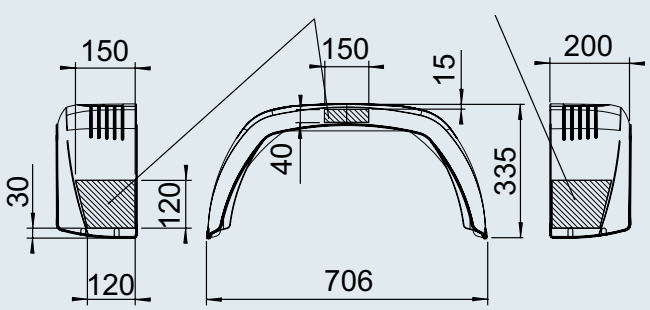

Möglicher Bereich für Aufkleber



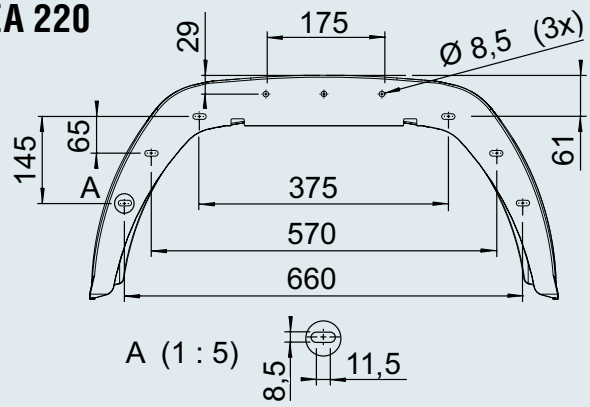

### EA 200



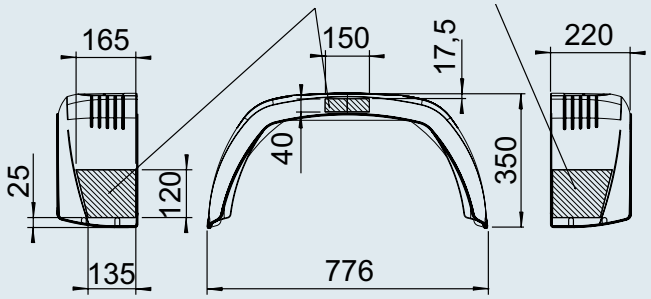

Möglicher Bereich für Aufkleber



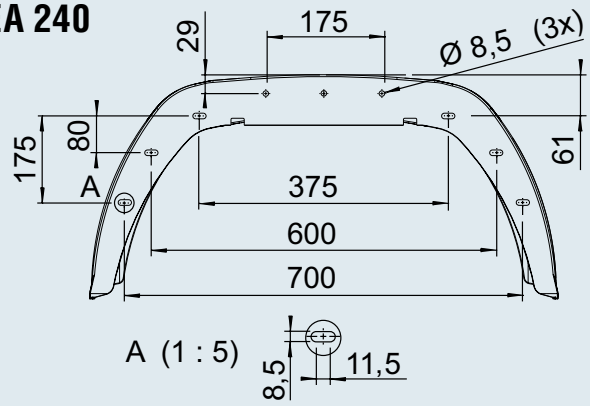
## EA 220



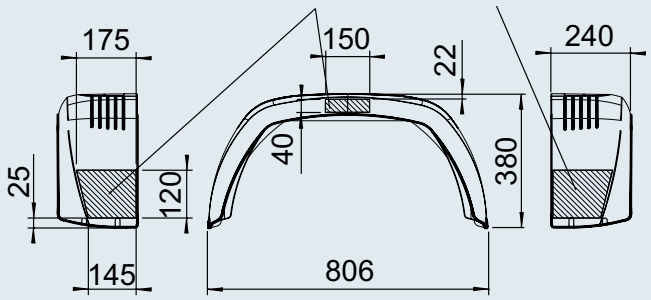

Möglicher Bereich für Aufkleber



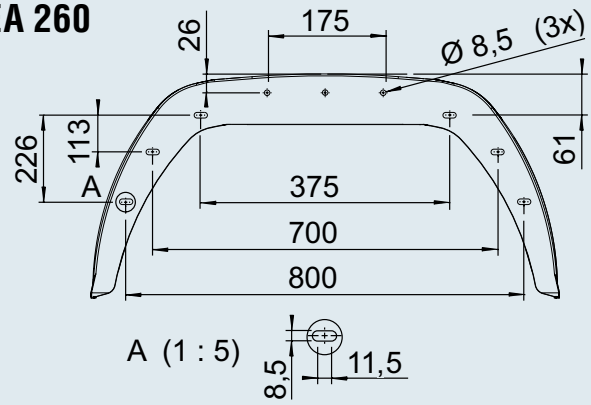

## EA 240



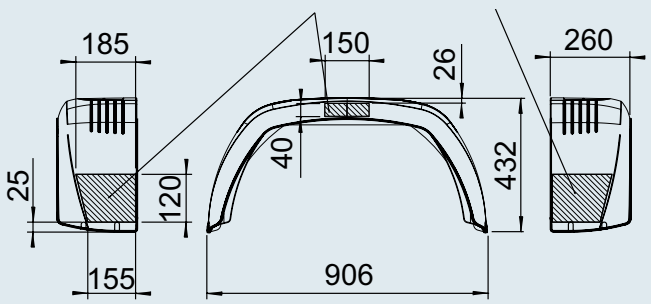

Möglicher Bereich für Aufkleber




## EA 260




Möglicher Bereich für Aufkleber




10

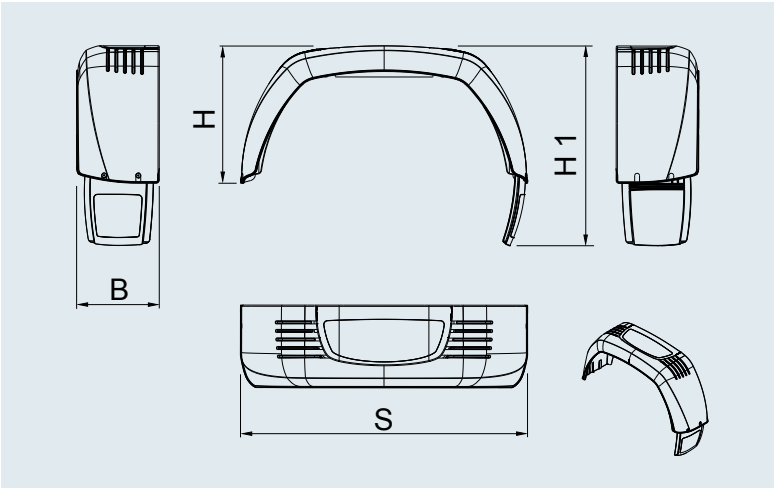
### Kotflügel PLUS, einachsig, ohne Spritzschutz

| Typ | Bestell-Nr. | SAP | Verfahren | RAL Farbe | max. zul. Reifenradius | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **EA 180** | 1258797 | KOTFLÜGEL BKS EA180 MM SCHWARZ GL | gespritzt | ähnlich schwarz RAL 9017 | 260 mm | 0,41 | – | 60 | 2 |
| **EA 200** | 1259576 | KOTFLÜGEL BKS EA200/706 MM SCHWARZ | gespritzt | ähnlich schwarz RAL 9017 | 285 mm | 0,85 | – | 60 | 2 |
| **EA 220** | 1259577 | KOTFLÜGEL BKS EA220/776 MM SCHWARZ | gespritzt | ähnlich schwarz RAL 9017 | 300 mm | 0,98 | | 40 | 2 |
| **EA 240** | 1259578 | KOTFLÜGEL BKS EA240/806 MM SCHWARZ | gespritzt | ähnlich schwarz RAL 9017 | 325 mm | 1,13 | – | 30 | 2 |
| **EA 260** | 1259163 | KOTFLÜGEL BKS EA260/900 MM SCHWARZ | gespritzt | ähnlich schwarz RAL 9017 | 370 mm | 1,28 | – | 30 | 2 |

# KOTFLÜGEL

## einachsig, mit Spritzschutz montiert






### Kotflügel PLUS, einachsig, mit Spritzschutz montiert

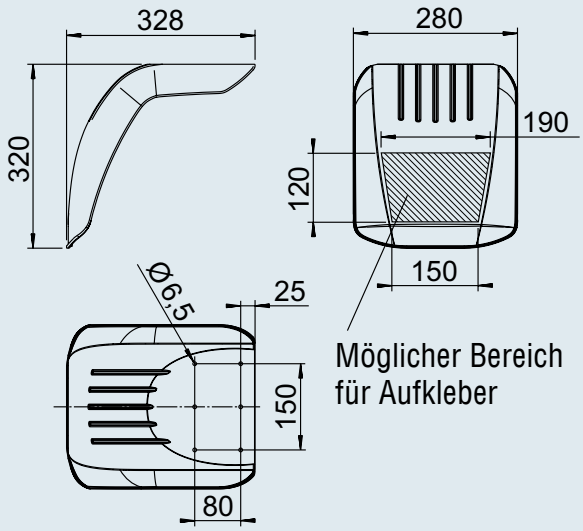
| Typ | Bestell-Nr. | SAP | Für Fahrt-richtung | B mm | H mm | H1 mm | S mm | Verfahren | RAL Farbe ähnlich | max. zul. Reifenradius mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **EA 180** | 1259015 | KOTFLÜGEL BKS EA180 MM SCHWARZ SL LI | links | 180 | 305 | 450 | 630 | gespritzt | schwarz RAL 9017 | 260 | 0,80 | – | 24 | 20 |
| | 1259016 | KOTFLÜGEL BKS EA180 MM SCHWARZ SL RE | rechts | | | | | | | | | | | |
| **EA 200** | 1259579 | KOTFLÜGEL BKS EA200 MM SCHWARZ SL LI | links | 200 | 335 | 490 | 706 | gespritzt | schwarz RAL 9017 | 285 | 0,92 | – | 33 | 20 |
| | 1259580 | KOTFLÜGEL BKS EA200 MM SCHWARZ SL RE | rechts | | | | | | | | | | | |
| **EA 220** | 1259581 | KOTFLÜGEL BKS EA220 MM SCHWARZ SL LI | links | 220 | 350 | 520 | 776 | gespritzt | schwarz RAL 9017 | 300 | 1,05 | – | 24 | 20 |
| | 1259582 | KOTFLÜGEL BKS EA220 MM SCHWARZ SL RE | rechts | | | | | | | | | | | |
| **EA 240** | 1259583 | KOTFLÜGEL BKS EA240 MM SCHWARZ SL LI | links | 240 | 380 | 570 | 806 | gespritzt | schwarz RAL 9017 | 325 | 1,22 | – | 24 | 20 |
| | 1259584 | KOTFLÜGEL BKS EA240 MM SCHWARZ SL RE | rechts | | | | | | | | | | | |
| **EA 260** | 1259166 | KOTFLÜGEL BKS EA260 MM SCHWARZ SL LI | links | 260 | 432 | 635 | 906 | gespritzt | schwarz RAL 9017 | 370 | 1,60 | – | 24 | 20 |
| | 1259167 | KOTFLÜGEL BKS EA260 MM SCHWARZ SL RE | rechts | | | | | | | | | | | |

# KOTFLÜGEL

## Hochlader, mit und ohne Spritzschutz montiert

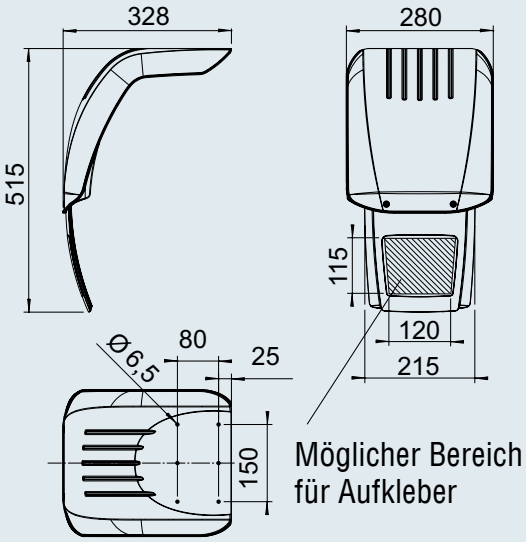


**1258634**






**1258898**




10

**Kotflügel PLUS, Hochlader, mit Spritzschutz montiert**

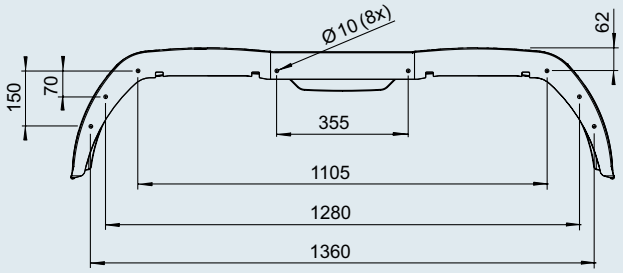
| Typ | Bestell-Nr. | SAP | Verfahren | RAL Farbe | max. zul. Reifenradius | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **HL 280** | 1258634 | KOTFLÜGEL BKS HL280/328 MM SCHWARZ | gespritzt | ähnlich schwarz RAL 9017 | 300 mm | 0,46 | – | 184 | 2 |
| **HL 280** | 1258898 | KOTFLÜGEL BKS HL280/328 MM SCHWARZ SL | gespritzt | ähnlich schwarz RAL 9017 | 300 mm | 0,55 | – | 330 | 20 |

# KOTFLÜGEL

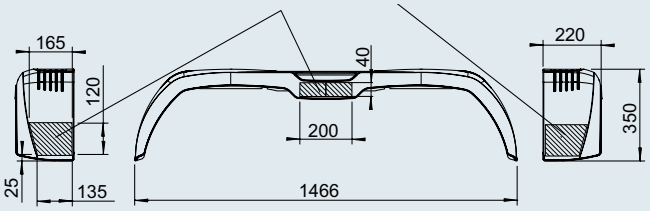
## Tandem, ohne Spritzschutz



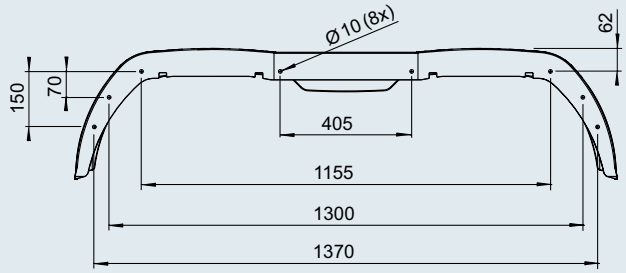
### TA 220



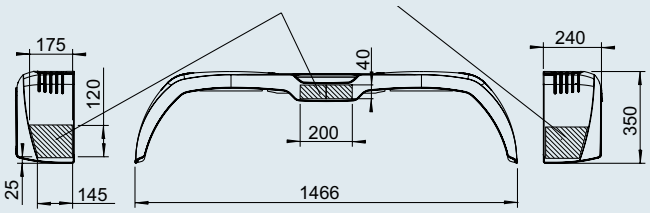

Möglicher Bereich für Aufkleber




### TA 240




Möglicher Bereich für Aufkleber



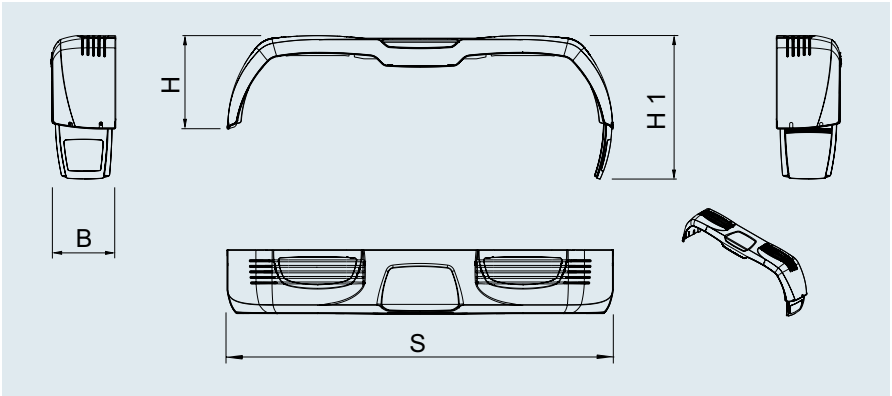

**Kotflügel PLUS, Tandem, ohne Spritzschutz**

| Typ | Bestell-Nr. | SAP | Verfahren | RAL Farbe | max. zul. Reifenradius | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TA 220** | 1259585 | KOTFLÜGEL BKS TA220/ 1466 MM SCHWARZ | gespritzt | ähnlich schwarz RAL 9017 | 300 mm | 1,58 | – | 30 | 2 |
| **TA 240** | 1259586 | KOTFLÜGEL BKS TA240/ 1466 MM SCHWARZ | gespritzt | ähnlich schwarz RAL 9017 | 325 mm | 1,71 | – | 30 | 2 |

# KOTFLÜGEL

## Tandem, mit Spritzschutz montiert








**Kotflügel PLUS, Tandem, mit Spritzschutz montiert**

| Typ | Bestell-Nr. | SAP | Für Fahrt-richtung | B mm | H mm | H1 mm | S mm | Verfahren | RAL Farbe ähnlich | max. zul. Reifenradius mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TA 220** | 1259587 | KOTFLÜGEL BKS TA220 MM SCHWARZ SL LI | links | 220 | 350 | 520 | 1466 | gespritzt | schwarz RAL 9017 | 300 | 1,65 | – | 21 | 20 |
| **TA 220** | 1259588 | KOTFLÜGEL BKS TA220 MM SCHWARZ SL RE | rechts | 220 | 350 | 520 | 1466 | gespritzt | schwarz RAL 9017 | 300 | 1,65 | – | 21 | 20 |
| **TA 240** | 1259589 | KOTFLÜGEL BKS TA240 MM SCHWARZ SL LI | links | 240 | 350 | 520 | 1466 | gespritzt | schwarz RAL 9017 | 325 | 1,80 | – | 21 | 20 |
| **TA 240** | 1259590 | KOTFLÜGEL BKS TA240 MM SCHWARZ SL RE | rechts | 240 | 350 | 520 | 1466 | gespritzt | schwarz RAL 9017 | 325 | 1,80 | – | 21 | 20 |

# ZUBEHÖR

## Spritzschutz



**Spritzschutz/Schmutzfänger**

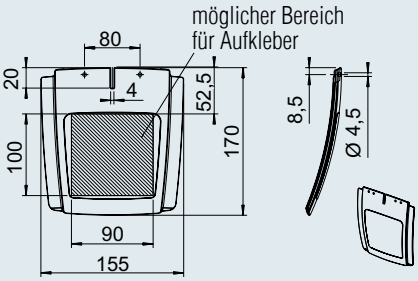
Material LDPE. Erfüllt die Spritzschutzsystem-Richtlinie 91/226/EG, Anhang III, Absatz 7.3.6 bzw. 2010/19/EU.

**Achtung:** Vorschrift bei neuen EG-Anhängerzulassungen ab April 2011. Weitere Anforderungen dieser Norm an das Spritzschutzsystem müssen vom Anhängerhersteller in Kombination mit dem jeweiligen Anhänger geprüft werden.

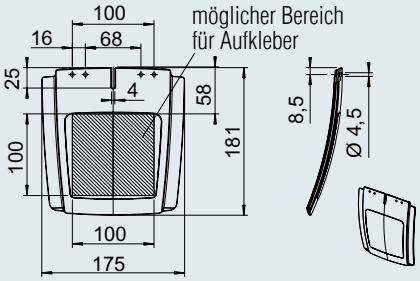
Ein integrierbarer Spritzschutz verhindert, dass Regenwasser über den Reifen den nachfolgenden Verkehr behindert.



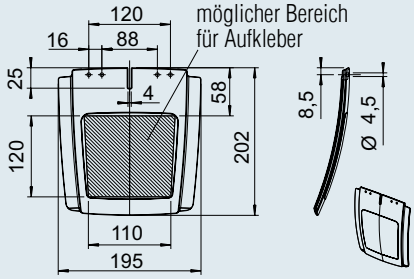
**1258648**



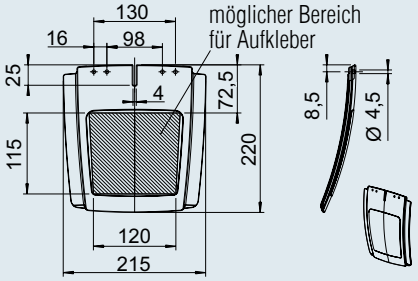

**1258651**



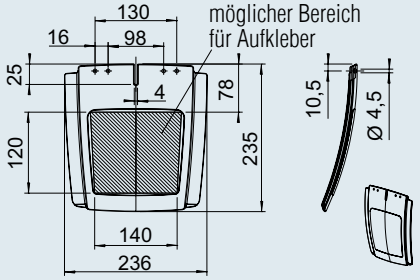

**1258654**




**1258657**




**1259165**




### Spritzschutz

| Bestell-Nr. | SAP | Passend für Kotflügel | RAL Farbe ähnlich | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1258648 | SPRITZLAPPEN BKS 180 MM SCHWARZ | EA 180 | schwarz RAL 9017 | 0,06 | – | – | 2 |
| 1258651 | SPRITZLAPPEN BKS 200 MM SCHWARZ | EA 200 | schwarz RAL 9017 | 0,07 | 200 | – | 2 |
| 1258654 | SPRITZLAPPEN BKS 220 MM SCHWARZ | EA 220/TA 220/HL 280 | schwarz RAL 9017 | 0,08 | 140 | – | 2 |
| 1258657 | SPRITZLAPPEN BKS 240 MM SCHWARZ | EA 240/TA 240/HL 280 | schwarz RAL 9017 | 0,09 | 70 | – | 2 |
| 1259165 | SPRITZLAPPEN BKS 260 MM SCHWARZ | EA 260 | schwarz RAL 9017 | 0,10 | – | – | 2 |

# ZUBEHÖR

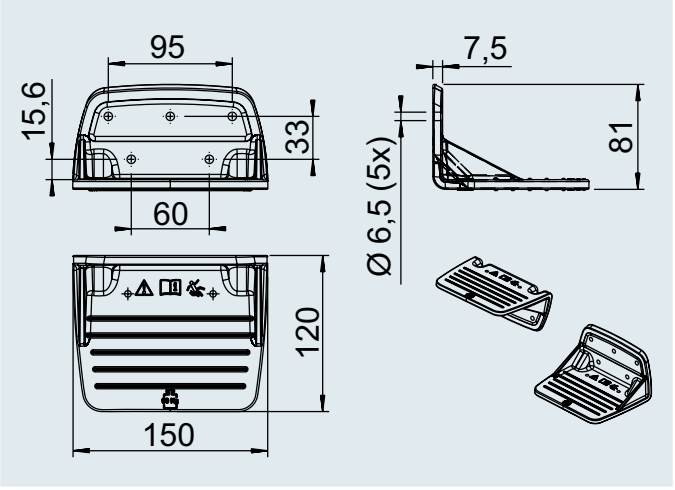
## Aufstiegshilfe

**Aufstiegshilfe, Traglast 90 kg**

Material PA GF30 (Polyamid mit 30% Glasfaser). Um die Höhe ergonomisch einfach zu erreichen, wird zusätzlich eine Aufstiegshilfe angeboten die wahlweise auch 180° verdreht an der Bordwand oder dem Rahmen angebaut werden kann.








10

### Aufstiegshilfe

| Bestell-Nr. | SAP | Traglast | RAL Farbe ähnlich | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1258642 | AUFSTIEGHILFE BKS UNTEN SCHWARZ | 90 kg | schwarz RAL 9017 | 0,30 | 90 | – | 2 |

# 11. WINDEN



# WINDEN


| | |
|---|---|
| Produktdifferenzierung | 428 - 429 |
| **Seilwinden PLUS** | 430 |
| 350 kg | 431 |
| 500 kg | 432 |
| 500 kg mit Abrollautomatik | 433 |
| 900 kg | 434 |
| 900 kg mit Abrollautomatik | 435 |
| 1.150 kg mit Abrollautomatik | 436 |
| **Seilwinden BASIC** | 437 |
| 450 kg | 438 |
| 900 kg | 439 |
| **Schleppwinden BASIC** | |
| 250 kg | 440 |
| 500 kg | 441 |
| **Zubehör** | 442 - 443 |
| **Technische Daten** | 444 - 445 |

# WINDEN

## Produktdifferenzierung

## AL-KO WINDEN

## DESIGN UND NUTZEN FÜR GEHOBENE ANSPRÜCHE

Seit 35 Jahren beweisen sich AL-KO Seilwinden als wirkungsvolle Helfer im Gewerbe- und Freizeitbereich. Erfahrungen aus über 1,5 Millionen verkauften Einheiten sprechen für sich. Die Konsolenwinden aus Stahl mit Zahnradgetriebe und Kunststoffabdeckung sind robust und zuverlässig. Pfiffige Details wie die Lastdruckbremse, die Abrollautomatik oder die abnehmbare Kurbel erleichtern die Bedienung und schützen die zu bewegenden Lasten. Das außergewöhnliche Design und der hochwertige Korrosionsschutz gewährleisten Freude auch im Langzeiteinsatz.

Sie können wählen zwischen der Produktlinie BASIC für den normalen Einsatz z. B. im Freizeitbereich oder der Produktlinie PLUS „Made in Austria“ für höhere Ansprüche z. B. im Gewerbebereich.

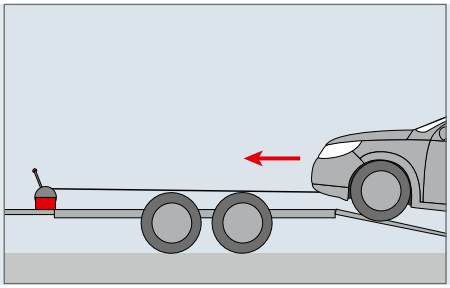
### AL-KO Seilwinden erfüllen folgende Anforderungen:

- **EG-Norm EN 13157**
- **CE Richtlinie**
- **Maschinenrichtlinie**

| |
|---|
| **Einsatzbereiche**<br>**Achtung!** Der Käufer der Seilwinde hat zu prüfen, ob dieses Produkt die Eigenschaften besitzt, die sein individueller Einsatz fordert. |
| **Anwendungsbeispiele**<br>**Bereich Anhänger:** z. B. Bootstransport, Autotransport, Schrägaufzüge, Flutlichtanlagen<br>**Bereich Landwirtschaft:** z. B. Spritzgeräte, Güllepumpen<br>**Bereich Innerbetrieblicher Transport:** z. B. Handwinden-Stapler<br>**Private Nutzung:** z. B. Anhänger gegen die Wand ziehen |
| **Sondereinsatzbereiche:** Bauaufzüge, Bühnen, Studios, hochziehbare Personenaufnahmemittel |
| BG-Prüfung vorhanden (DGUV-Test) |
| Erfüllt EG-Norm EN 13157 |
| Erfüllt die Vorgaben der CE Richtlinie |
| Erfüllt die Vorgaben der Maschinenrichtlinie |
| Lastdruckbremse vorhanden |
| Qualität/Verarbeitung/Robustheit |
| „Made in...“ |
| Sicherung beim Heben/Ziehen |
| Sicherung beim Senken |
| Abrollautomatik für Seil oder Band vorhanden |
| Kurbel schnell abnehmbar |
| Seiltrommel mit Gleitlagerung |
| für Dauereinsatz geeignet |
| Korrosionsschutz |
| Abdeckung Zahnräder |
| Design |
| Seil zum Heben und Schleppen |
| Band zum Schleppen |
| Wandbefestigung möglich |

## ANWENDUNGSBEISPIELE

Bootsanhänger, Autotransportanhänger, landwirtschaftliche Spritzgeräte, Güllepumpen, fahrbare Schrägaufzüge, fahrbare Montagestapler, fahrbare Flutlichtanlagen, handbetriebene Gabelstapler, private Nutzung, z. B. Anhänger in der Garage an die Decke ziehen.







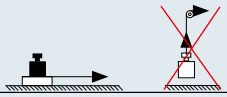
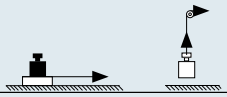
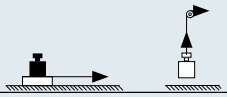






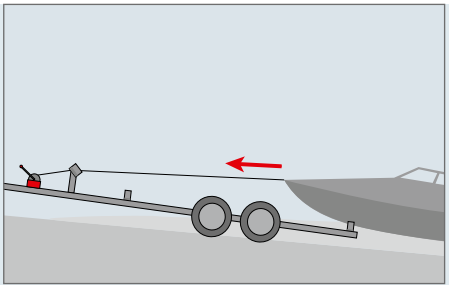


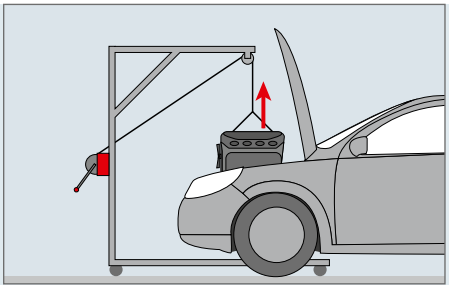


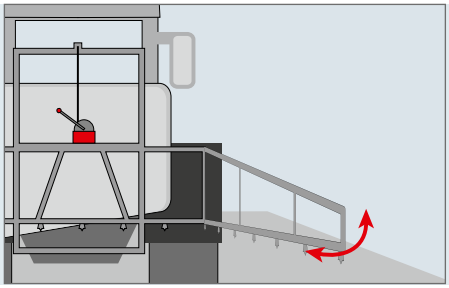

| **Schleppwinde ungebremst BASIC** | **Seilwinde gebremst BASIC** | **Seilwinde gebremst PLUS** |
|---|---|---|
|  |  |  |
| nein, nur Schleppeinsatz einer nicht rollenden Last | ja | ja |
| nein, nur Schleppeinsatz einer nicht rollenden Last | ja | ja |
| nein, nur Schleppeinsatz einer nicht rollenden Last | ja | ja |
| nein, nur Schleppeinsatz einer nicht rollenden Last | ja | ja |
| nicht verwendbar<br>Diese Bereiche haben zusätzliche Anforderungen | nicht verwendbar<br>Diese Bereiche haben zusätzliche Anforderungen | nicht verwendbar<br>Diese Bereiche haben zusätzliche Anforderungen |
| nein | nein | ja* |
| nein | ja | ja |
| nein | ja | ja |
| nein | ja | ja |
| nein | ja | ja |
| Basic, z. B. private Nutzung | Basic, z. B. private Nutzung | Profi, z. B. Nutzung im Gewerbe |
| Fernost | Fernost | Austria |
| ja, Sperrklinke rastet ein | ja, Lastdruckbremse, Mindestlast beachten | ja, Lastdruckbremse, Mindestlast beachten |
| nein, keine Sicherung vorhanden | ja, Lastdruckbremse, Mindestlast beachten | ja, Lastdruckbremse, Mindestlast beachten |
| ja, optional möglich, siehe Programm | ja, optional möglich, siehe Programm | ja, optional möglich, siehe Programm |
| ja, optional möglch siehe Programm | ja, optional möglich, siehe Programm | ja, optional möglich, siehe Programm |
| nein | nein | ja |
| nein | nein | nein |
| ca. 200 Stunden Salzsprühtest,<br>galvanisch verzinkt mit Dickschichtpassivierung | ca. 200 Stunden Salzsprühtest,<br>galvanisch verzinkt mit Dickschichtpassivierung | ca. 400 Stunden Salzsprühtest,<br>Zink-Nickelbeschichtung |
| nein | ja, optional möglich siehe Programm | ja |
| klassisch | klassisch | modern |
| ja, als Zubehör nicht montiert, erhältlich | ja, als Zubehör nicht montiert, erhältlich | ja, Variante mit Seil montiert kann bestellt werden |
| ja, Variante mit Band montiert kann bestellt werden | ja, Variante mit Band montiert kann bestellt werden | ja, Variante mit Band montiert kann bestellt werden |
| nein, Winde hat keine Lastdruckbremse | ja, jedoch Konsole für Wandbefestigung<br>ist notwendig (Zubehör) | ja, jedoch Konsole für Wandbefestigung<br>ist notwendig (Zubehör) |

* in Deutschland vorgeschrieben bei gewerblicher Nutzung







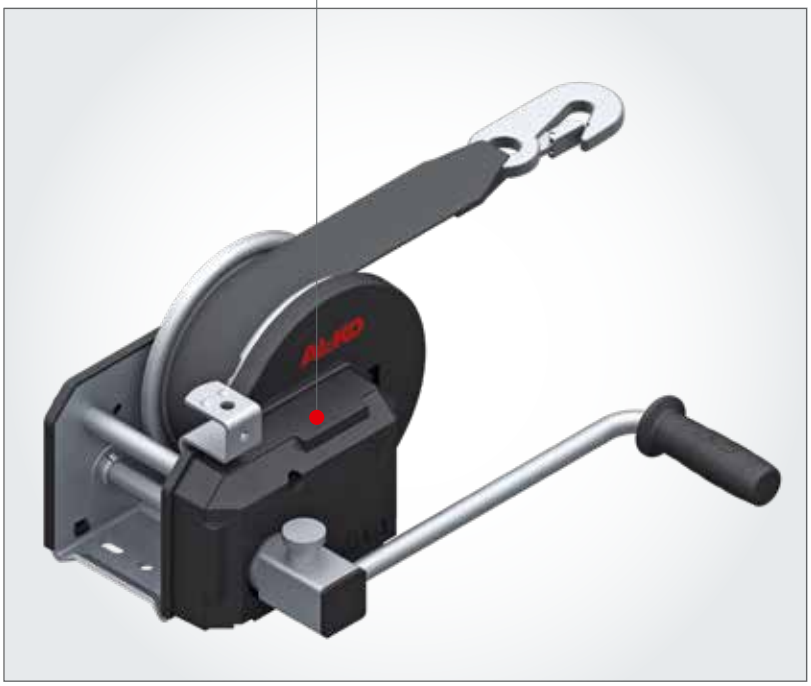


# SEILWINDEN

## mit automatischer Lastdruckbremse

## LASTDRUCKBREMSE

automatisch



## IHR PLUS

- Modernes Design
- Hochwertiger Korrosionsschutz
- Automatische Lastdruckbremse
- Seiltrommel mit Gleitlagerung
- Abrollautomatik für Seil oder Band (Option)
- Kurbel abnehmbar (Option)
- Kunststoffabdeckung Zahnrad
- Programm: 350 / 500 / 900 / 1150 kg

## OBERFLÄCHEN-BEHANDLUNG

Hochwertige Zink-Nickelbeschichtung
ca. 400 Stunden Salzsprühtest

**geprüft**

**geprüft**

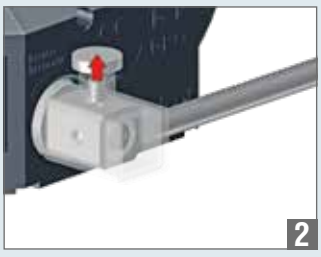
## BEDIENUNG SEILWINDE

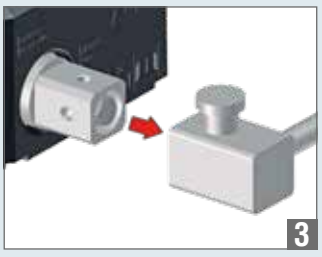
Heben: Drehen der Handkurbel im Uhrzeigersinn
Halten: Loslassen der Handkurbel in beliebiger Stellung (automatische Lastdruckbremse)
Senken: Drehen der Handkurbel gegen den Uhrzeigersinn

## BEDIENUNG ABROLLAUTOMATIK

1. Handkurbel eine Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn drehen, dadurch wird die Lastdruckbremse deaktiviert
2. Arretierhülse hochziehen
3. Kurbel abnehmen
4. Das Band oder Seil kann nun abgezogen werden



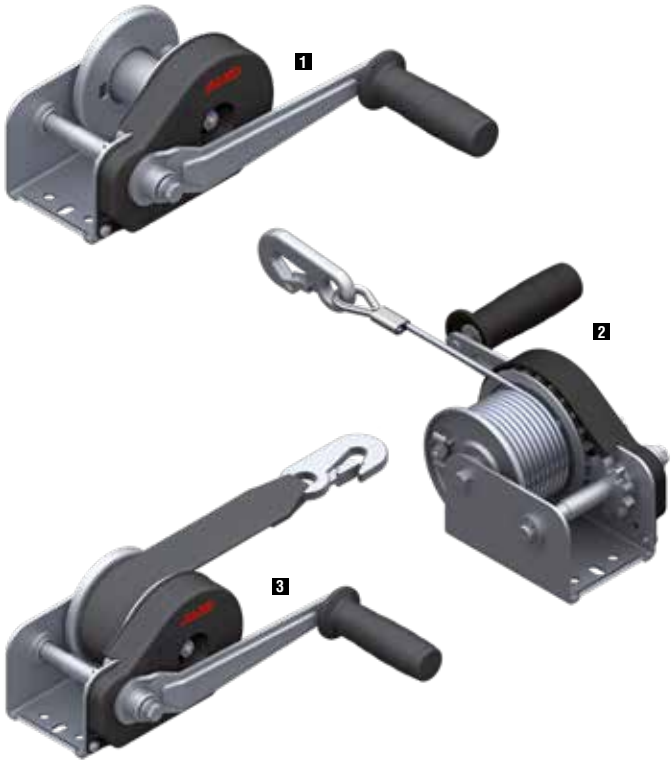






# SEILWINDEN

## 350 kg



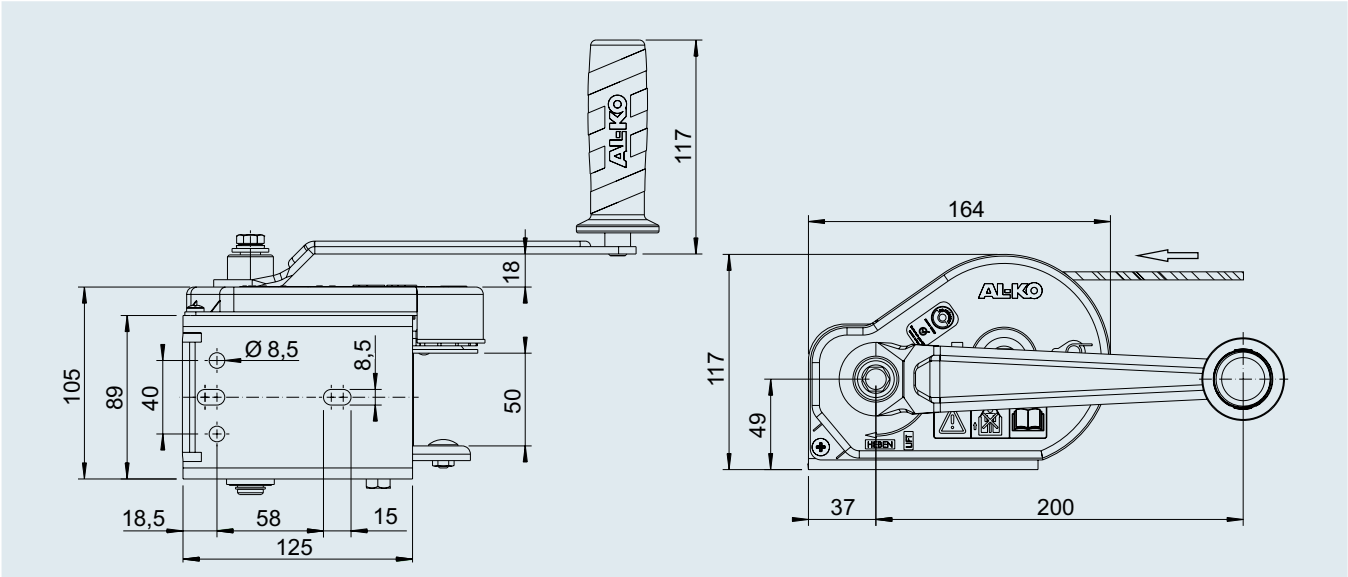

**SAP:** WINDE 351PLUS

### Seilwinde gebremst – Typ 351 PLUS

| | |
|---|---|
| **Zuglast max. unterste Seillage** | 350 kg |
| **Handkraft** | 200 N |
| **Mindestlast** | 25 kg |
| **Untersetzung** | 2,50 : 1 |
| **Hub je Kurbelumdrehung** | von 53 – 100 mm |
| **Trommelkapazität bei Seil 4 mm Ø** | 15 m |
| **Trommelkapazität Band zum Schleppen** | 4 m |
| | – 120 Stück |

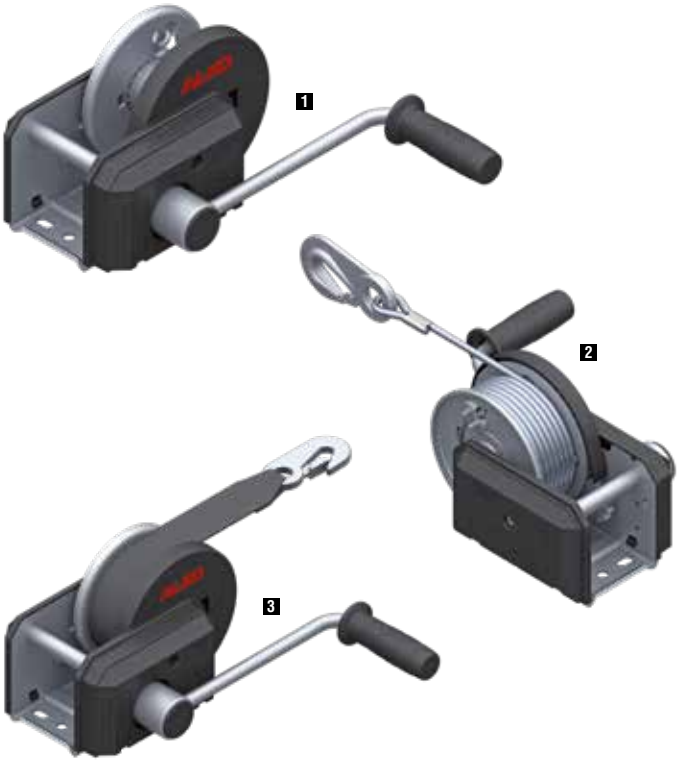
| **Bezeichnung** | **Best.-Nr.** | |
|---|---|---|
| **1** ohne Seil/Band | 1225998 | 2,0 kg |
| **2** mit 10 m Seil zum Heben montiert | 1225999 | 3,0 kg |
| **2** mit 15 m Seil zum Heben montiert | 1730001 | 3,5 kg |
| **3** mit 4 m Band zum Schleppen montiert | 1730002 | 2,5 kg |

| **Seilwinde PLUS 350 kg** | **Steigung** | **Unterste Seillage** | **Mittlere Seillage** | **Oberste Seillage** |
|---|---|---|---|---|
| Senkrechtes Heben von Lasten (Richtwerte) | – | 350 kg | 250 kg | 150 kg |
| Horizontales und schräges Ziehen | 10% (6°) | 600 kg | 400 kg | 250 kg |
| einer nicht rollenden Last (Richtwerte) | 20% (11°) | 500 kg | 350 kg | 200 kg |
| Reibfaktor ca. 0,5 | 30% (17°) | 450 kg | 300 kg | 150 kg |
| Schräges Ziehen einer rollenden Last (Richtwerte) | 10% (6°) | 2.300 kg | 1.600 kg | 800 kg |
| | 20% (11°) | 1.400 kg | 1.000 kg | 500 kg |
| | 30% (17°) | 1.100 kg | 800 kg | 400 kg |



# SEILWINDEN

## 500 kg

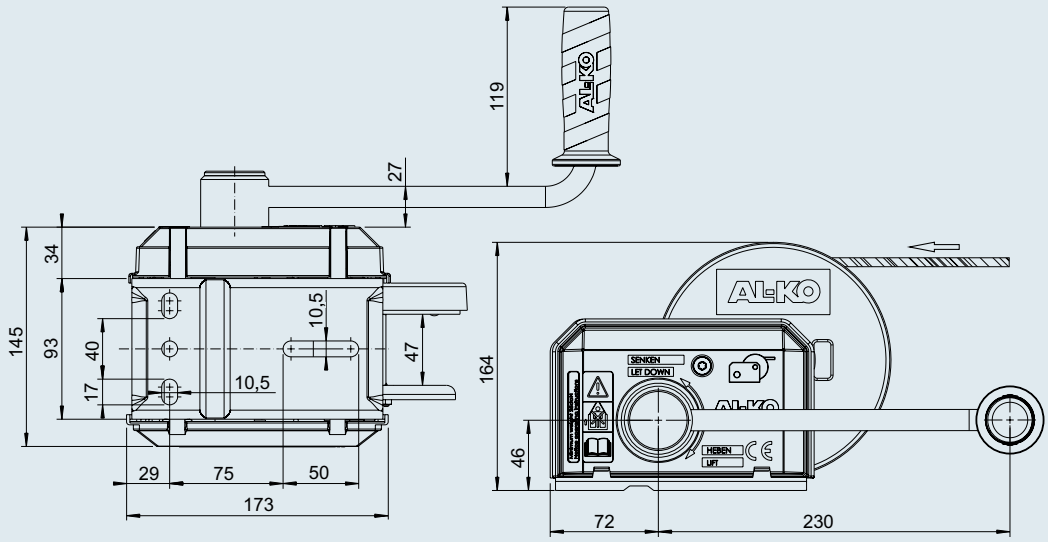



**SAP:** WINDE 501PLUS

| Seilwinde gebremst – Typ 501 PLUS | |
|---|---|
| **Zuglast max. unterste Seillage** | 500 kg |
| **Handkraft** | 200 N |
| **Mindestlast** | 25 kg |
| **Untersetzung** | 3,75 : 1 |
| **Hub je Kurbelumdrehung** | von 45 – 100 mm |
| **Trommelkapazität bei Seil 5 mm Ø** | 20 m |
| **Trommelkapazität Band zum Schleppen** | 7 m |
| | – 64 Stück |

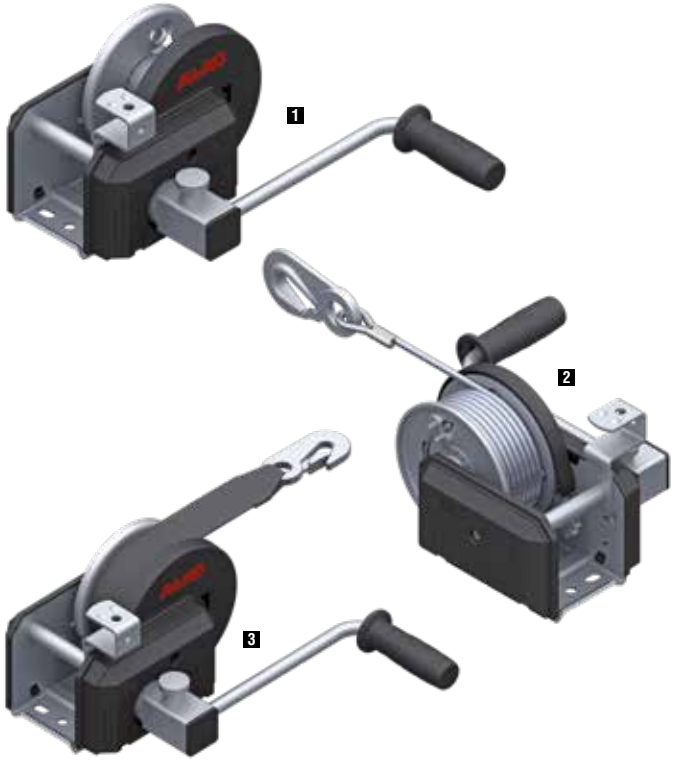
| Bezeichnung | Best.-Nr. | |
|---|---|---|
| 1 ohne Seil/Band | 1730003 | 4,0 kg |
| 2 mit 10 m Seil zum Heben montiert | 1730004 | 5,0 kg |
| 2 mit 20 m Seil zum Heben montiert | 1730005 | 6,0 kg |
| 3 mit 7 m Band zum Schleppen montiert | 1730006 | 5,0 kg |

| Seilwinde PLUS 500 kg | Steigung | Unterste Seillage | Mittlere Seillage | Oberste Seillage |
|---|---|---|---|---|
| Senkrechtes Heben von Lasten (Richtwerte) | – | 500 kg | 330 kg | 170 kg |
| Horizontales und schräges Ziehen | 10% (6°) | 800 kg | 550 kg | 300 kg |
| einer nicht rollenden Last (Richtwerte) | 20% (11°) | 700 kg | 500 kg | 250 kg |
| Reibfaktor ca. 0,5 | 30% (17°) | 650 kg | 450 kg | 220 kg |
| Schräges Ziehen einer rollenden Last (Richtwerte) | 10% (6°) | 3.300 kg | 2.200 kg | 1.100 kg |
| | 20% (11°) | 2.000 kg | 1.300 kg | 700 kg |
| | 30% (17°) | 1.500 kg | 1.000 kg | 500 kg |



# SEILWINDEN

## 500 kg, mit Abrollautomatik

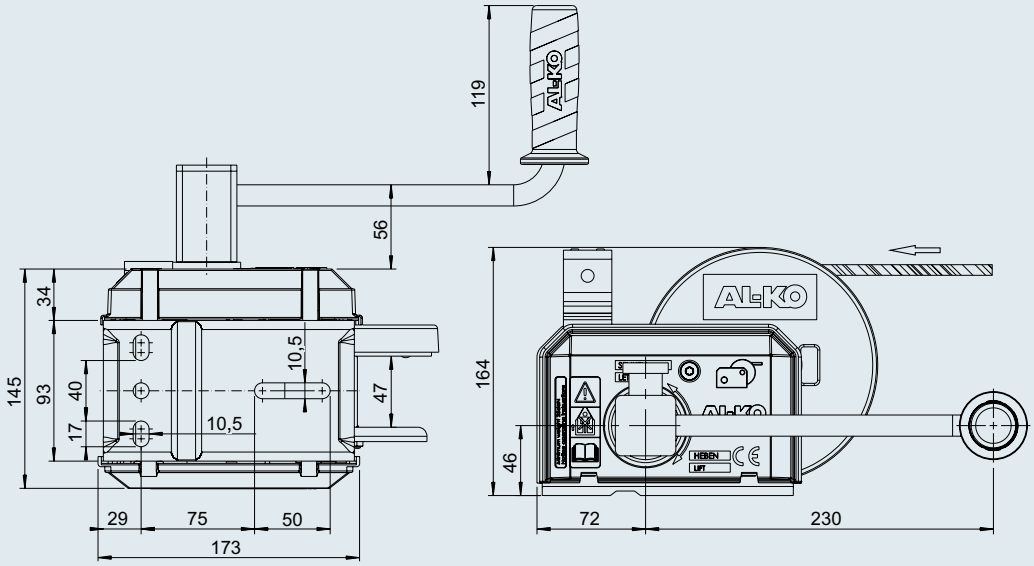



**SAP:** WINDE 501PLUS A

| Seilwinde gebremst – Typ 501 PLUS mit Abrollautomatik | |
|---|---|
| **Zuglast max. unterste Seillage** | 500 kg |
| **Handkraft** | 200 N |
| **Mindestlast** | 25 kg |
| **Untersetzung** | 3,75 : 1 |
| **Hub je Kurbelumdrehung** | von 45 – 100 mm |
| **Trommelkapazität bei Seil 7 mm Ø** | 20 m |
| **Trommelkapazität Band zum Schleppen** | 7 m |
| | – 64 Stück |

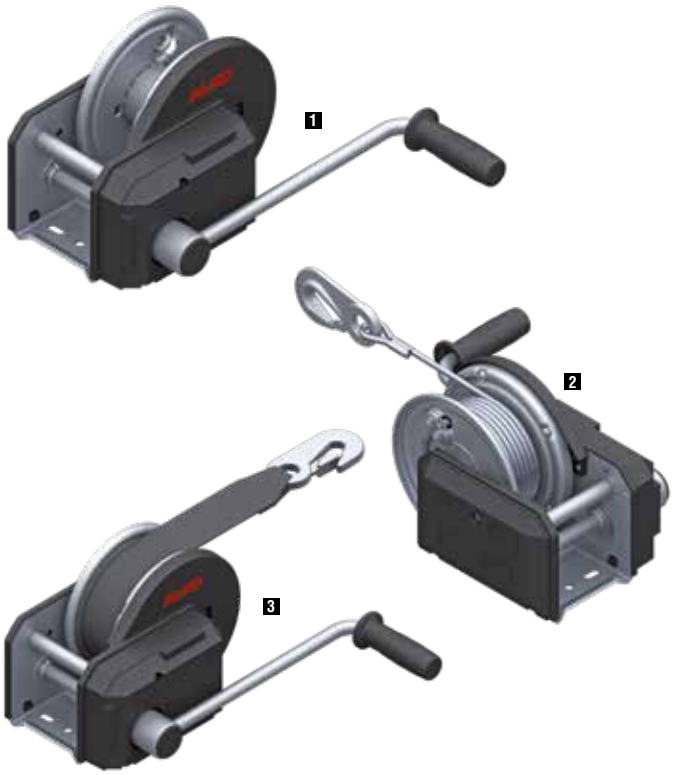
| Bezeichnung | Best.-Nr. | |
|---|---|---|
| 1 ohne Seil/Band | 1730024 | 4,0 kg |
| 2 mit 10 m Seil zum Heben montiert | 1730007 | 5,0 kg |
| 2 mit 20 m Seil zum Heben montiert | 1730008 | 6,0 kg |
| 3 mit 7 m Band zum Schleppen montiert | 1730009 | 5,0 kg |

| Seilwinde PLUS 500 kg | Steigung | Unterste Seillage | Mittlere Seillage | Oberste Seillage |
|---|---|---|---|---|
| Senkrechtes Heben von Lasten (Richtwerte) | – | 500 kg | 330 kg | 170 kg |
| Horizontales und schräges Ziehen | 10% (6°) | 800 kg | 550 kg | 300 kg |
| einer nicht rollenden Last (Richtwerte) | 20% (11°) | 700 kg | 500 kg | 250 kg |
| Reibfaktor ca. 0,5 | 30% (17°) | 650 kg | 450 kg | 220 kg |
| Schräges Ziehen einer rollenden Last (Richtwerte) | 10% (6°) | 3.300 kg | 2.200 kg | 1.100 kg |
| | 20% (11°) | 2.000 kg | 1.300 kg | 700 kg |
| | 30% (17°) | 1.500 kg | 1.000 kg | 500 kg |



# SEILWINDEN

## 900 kg

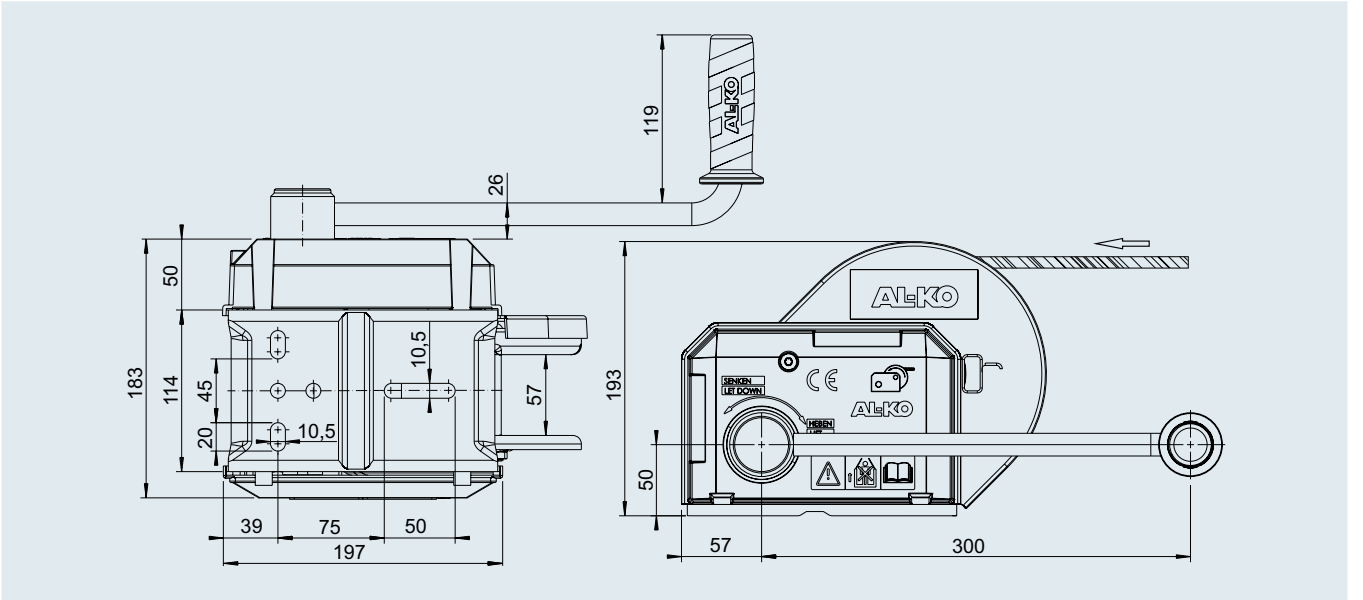



**SAP:** WINDE 901PLUS

| Seilwinde gebremst – Typ 901 PLUS | |
|---|---|
| **Zuglast max. unterste Seillage** | 900 kg |
| **Handkraft** | 190 N |
| **Mindestlast** | 25 kg |
| **Untersetzung** | 8,75 : 1 |
| **Hub je Kurbelumdrehung** | von 25 – 55 mm |
| **Trommelkapazität bei Seil 7 mm Ø** | 17 m |
| **Trommelkapazität Band zum Schleppen** | 10 m |
| | – 39 Stück |

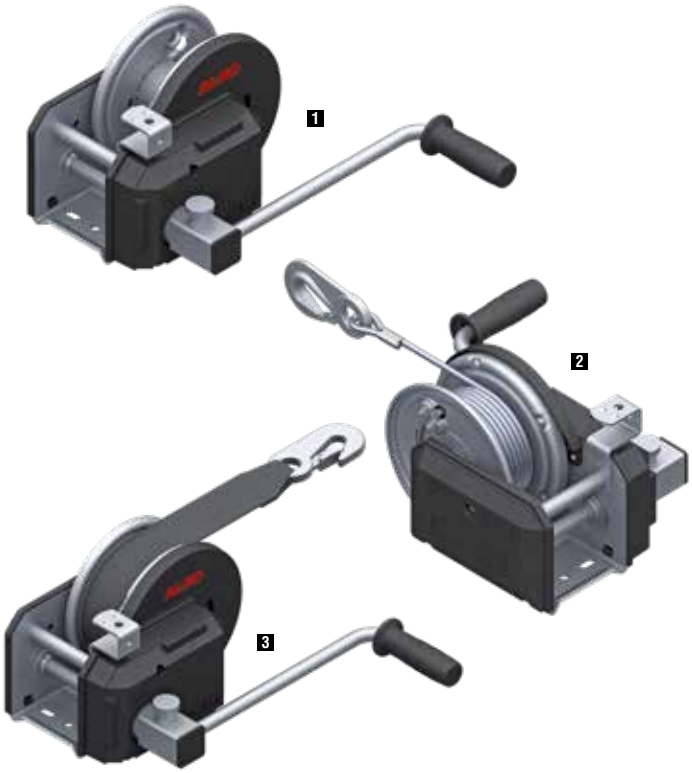
| Bezeichnung | Best.-Nr. | |
|---|---|---|
| 1 ohne Seil/Band | 1730010 | 7,0 kg |
| 2 mit 12,5 m Seil zum Heben montiert | 1730011 | 8,5 kg |
| 2 mit 17 m Seil zum Heben montiert | 1732835 | 9,0 kg |
| 3 mit 10 m Band zum Schleppen montiert | 1730013 | 8,0 kg |

| Seilwinde PLUS 900 kg | Steigung | Unterste Seillage | Mittlere Seillage | Oberste Seillage |
|---|---|---|---|---|
| Senkrechtes Heben von Lasten (Richtwerte) | – | 900 kg | 600 kg | 330 kg |
| Horizontales und schräges Ziehen | 10% (6°) | 1.500 kg | 1.000 kg | 550 kg |
| einer nicht rollenden Last (Richtwerte) | 20% (11°) | 1.300 kg | 900 kg | 500 kg |
| Reibfaktor ca. 0,5 | 30% (17°) | 1.150 kg | 800 kg | 400 kg |
| Schräges Ziehen einer rollenden Last (Richtwerte) | 10% (6°) | 5.800 kg | 3.900 kg | 2.100 kg |
| | 20% (11°) | 3.600 kg | 2.400 kg | 1.300 kg |
| | 30% (17°) | 2.700 kg | 1.800 kg | 1.000 kg |



# SEILWINDEN

## 900 kg, mit Abrollautomatik

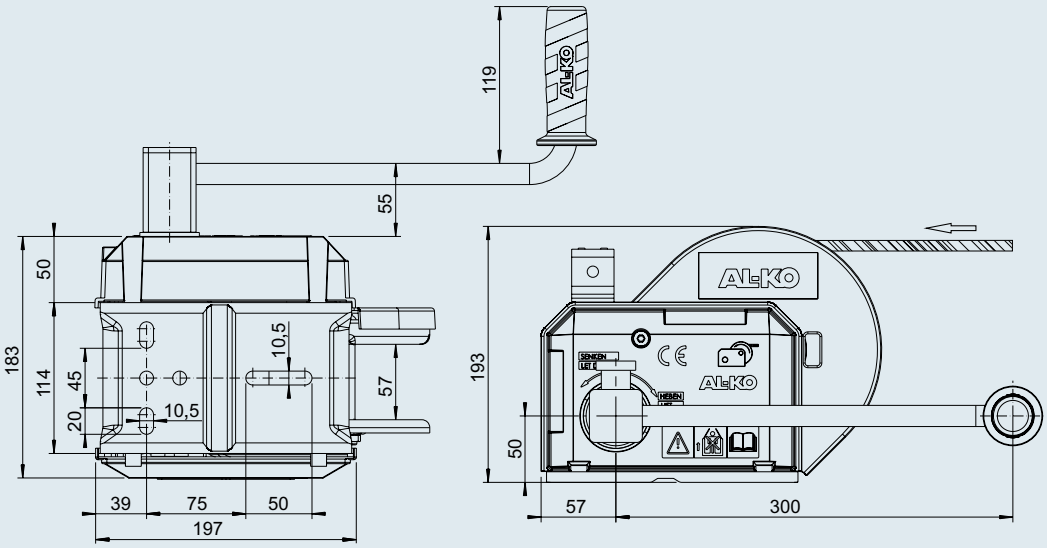



**SAP:** WINDE 901PLUS A

| Seilwinde gebremst – Typ 901 PLUS mit Abrollautomatik | |
|---|---|
| **Zuglast max. unterste Seillage** | 900 kg |
| **Handkraft** | 190 N |
| **Mindestlast** | 25 kg |
| **Untersetzung** | 8,75 : 1 |
| **Hub je Kurbelumdrehung** | von 25 – 55 mm |
| **Trommelkapazität bei Seil 7 mm Ø** | 17 m |
| **Trommelkapazität Band zum Schleppen** | 10 m |
| | – 39 Stück |

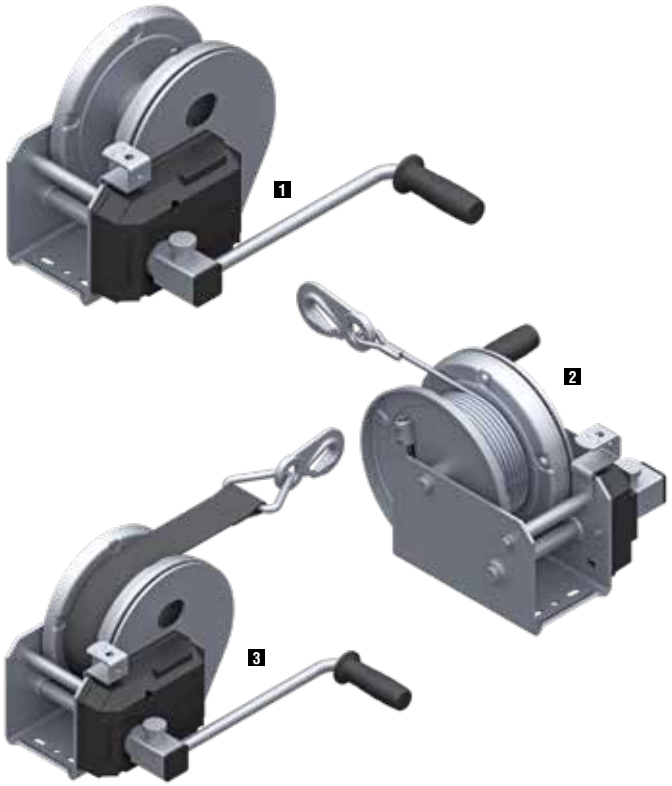
| Bezeichnung | Best.-Nr. | |
|---|---|---|
| 1 ohne Seil/Band | 1730014 | 8,0 kg |
| 2 mit 12,5 m Seil zum Heben montiert | 1730015 | 9,5 kg |
| 2 mit 17 m Seil zum Heben montiert | 1732836 | 10,0 kg |
| 3 mit 10 m Band zum Schleppen montiert | 1730017 | 9,0 kg |

| Seilwinde PLUS 900 kg mit Abrollautomatik | Steigung | Unterste Seillage | Mittlere Seillage | Oberste Seillage |
|---|---|---|---|---|
| Senkrechtes Heben von Lasten (Richtwerte) | – | 900 kg | 600 kg | 330 kg |
| Horizontales und schräges Ziehen | 10% (6°) | 1.500 kg | 1.000 kg | 550 kg |
| einer nicht rollenden Last (Richtwerte) | 20% (11°) | 1.300 kg | 900 kg | 500 kg |
| Reibfaktor ca. 0,5 | 30% (17°) | 1.150 kg | 800 kg | 400 kg |
| Schräges Ziehen einer rollenden Last (Richtwerte) | 10% (6°) | 5.800 kg | 3.900 kg | 2.100 kg |
| | 20% (11°) | 3.600 kg | 2.400 kg | 1.300 kg |
| | 30% (17°) | 2.700 kg | 1.800 kg | 1.000 kg |



# SEILWINDEN

## 1.150 kg, mit Abrollautomatik



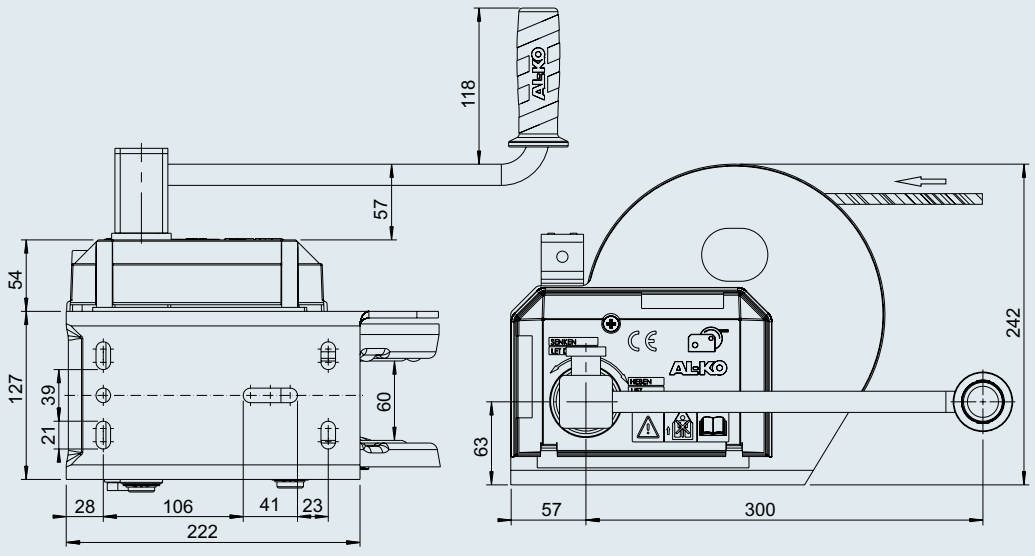

**SAP:** WINDE 1201PLUS A

**Seilwinde gebremst – Typ 1201 PLUS mit Abrollautomatik**

| | |
|---|---|
| **Zuglast max. unterste Seillage** | 1.150 kg |
| **Handkraft** | 200 N |
| **Mindestlast** | 25 kg |
| **Untersetzung** | 10,5 : 1 |
| **Hub je Kurbelumdrehung** | von 23 – 57 mm |
| **Trommelkapazität bei Seil 7 mm Ø** | 25 m |
| **Trommelkapazität Band zum Schleppen** | 12,5 m |
| | – 25 Stück |

| **Bezeichnung** | **Best.-Nr.** | |
|---|---|---|
| 1 ohne Seil/Band | 1730018 | 13,0 kg |
| 2 mit 12,5 m Seil zum Heben montiert | 1730019 | 15,0 kg |
| 2 mit 25 m Seil zum Heben montiert | 1730020 | 17,0 kg |
| 3 mit 12,5 m Band zum Schleppen montiert | 1730021 | 14,0 kg |

| **Seilwinde PLUS 1.150 kg mit Abrollautomatik** | **Steigung** | **Unterste Seillage** | **Mittlere Seillage** | **Oberste Seillage** |
|---|---|---|---|---|
| Senkrechtes Heben von Lasten (Richtwerte) | – | 1.150 kg | 830 kg | 500 kg |
| Horizontales und schräges Ziehen | 10% (6°) | 2.000 kg | 1.400 kg | 850 kg |
| einer nicht rollenden Last (Richtwerte) | 20% (11°) | 1.700 kg | 1.250 kg | 750 kg |
| Reibfaktor ca. 0,5 | 30% (17°) | 1.500 kg | 1.100 kg | 650 kg |
| Schräges Ziehen einer rollenden Last (Richtwerte) | 10% (6°) | 7.400 kg | 5.300 kg | 3.200 kg |
| | 20% (11°) | 4.800 kg | 3.300 kg | 2.000 kg |
| | 30% (17°) | 3.500 kg | 2.500 kg | 1.500 kg |



# SEILWINDEN

## mit automatischer Lastdruckbremse

## IHR PLUS

- Automatische Lastdruckbremse
- Abrollautomatik für Seil oder Band (Option)
- Kurbel abnehmbar (Option)
- Kunststoffabdeckung Zahnrad
- Programm:
- 450 und 900 kg
- Oberflächenbehandlung:
- Galvanisch verzink mit Dickschichtpassivierung, ca. 200 Stunden Salzsprühtest

## LASTDRUCKBREMSE

automatisch



## BEDIENUNG SEILWINDE

Heben: Drehen der Handkurbel im Uhrzeigersinn

Halten: Loslassen der Handkurbel in beliebiger Stellung (automatische Lastdruckbremse)

Senken: Drehen der Handkurbel gegen den Uhrzeigersinn

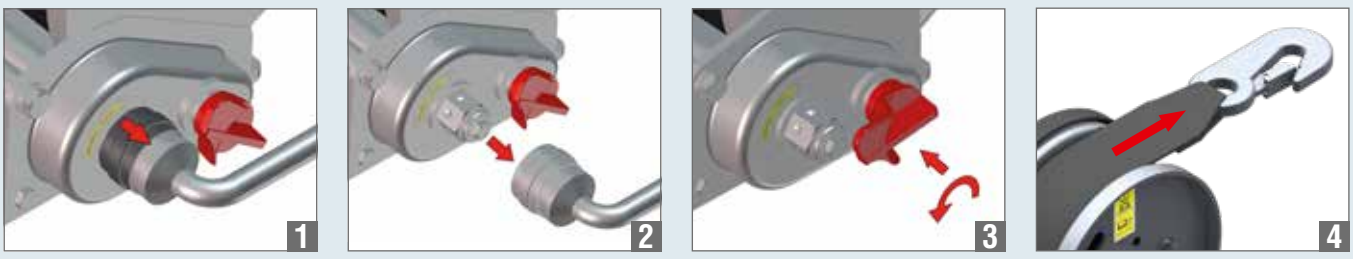


11

## BEDIENUNG ABROLLAUTOMATIK

CE geprüft

1. Arretierhülse hochziehen
2. Kurbel abnehmen
3. Roten Hebel drücken und drehen (Lastdruckbremse deaktivieren)
4. Das Seil oder Band kann nun abgezogen werden



# SEILWINDEN

## 450 kg



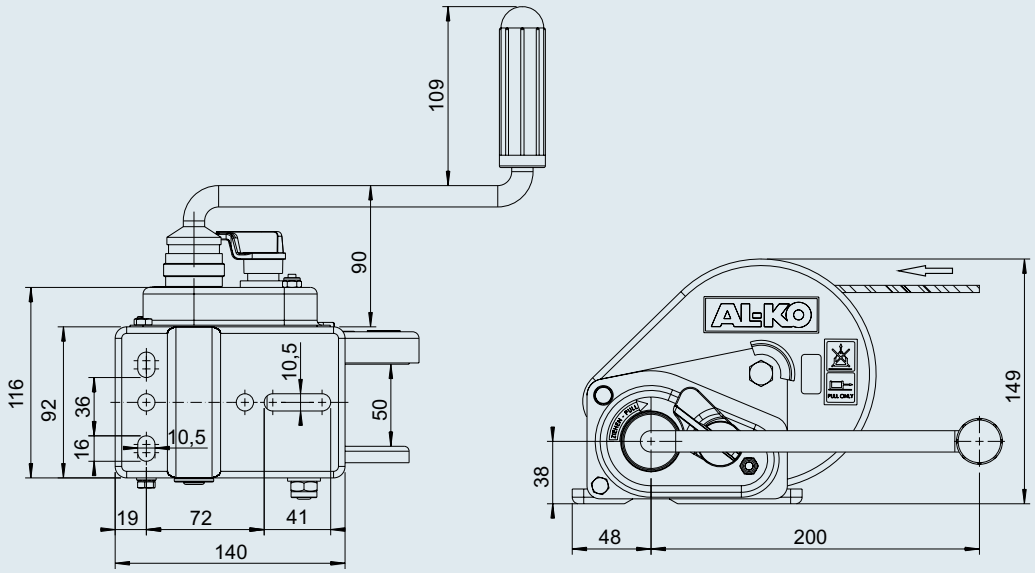

**SAP:** WINDE 450 COMP

**Seilwinde Typ 450 Compact gebremst**

| | |
|---|---|
| **Zuglast max. unterste Seillage** | 450 kg |
| **Handkraft** | 220 N |
| **Mindestlast** | 25 kg |
| **Untersetzung** | 3,50 : 1 |
| **Hub je Kurbelumdrehung** | von 45 – 100 mm |
| **Trommelkapazität bei Seil 5 mm Ø** | 15 m |
| **Trommelkapazität Band zum Schleppen** | 6 m |

| **Bezeichnung** | **Best.-Nr.** | | |
|---|---|---|---|
| **ohne Abrollautomatik** | | | |
| 1 ohne Seil/Band | 1210653 | 4,0 kg | 72 Stück |
| **mit Abrollautomatik** | | | |
| 2 ohne Seil/Band | 1225298 | 4,0 kg | 72 Stück |
| 3 mit 6 m Band zum Schleppen montiert | 1225300 | 5,0 kg | 72 Stück |

| **Seilwinde BASIC 450 kg** | **Steigung** | **Unterste Seillage** | **Mittlere Seillage** | **Oberste Seillage** |
|---|---|---|---|---|
| Senkrechtes Heben von Lasten (Richtwerte) | – | 450 kg | 300 kg | 170 kg |
| Horizontales und schräges Ziehen | 10% (6°) | 750 kg | 500 kg | 300 kg |
| einer nicht rollenden Last (Richtwerte) | 20% (11°) | 650 kg | 450 kg | 250 kg |
| Reibfaktor ca. 0,5 | 30% (17°) | 550 kg | 400 kg | 200 kg |
| Schräges Ziehen einer rollenden Last (Richtwerte) | 10% (6°) | 2.900 kg | 2.000 kg | 1.100 kg |
| | 20% (11°) | 1.800 kg | 1.200 kg | 700 kg |
| | 30% (17°) | 1.350 kg | 900 kg | 500 kg |



# SEILWINDEN

## 900 kg



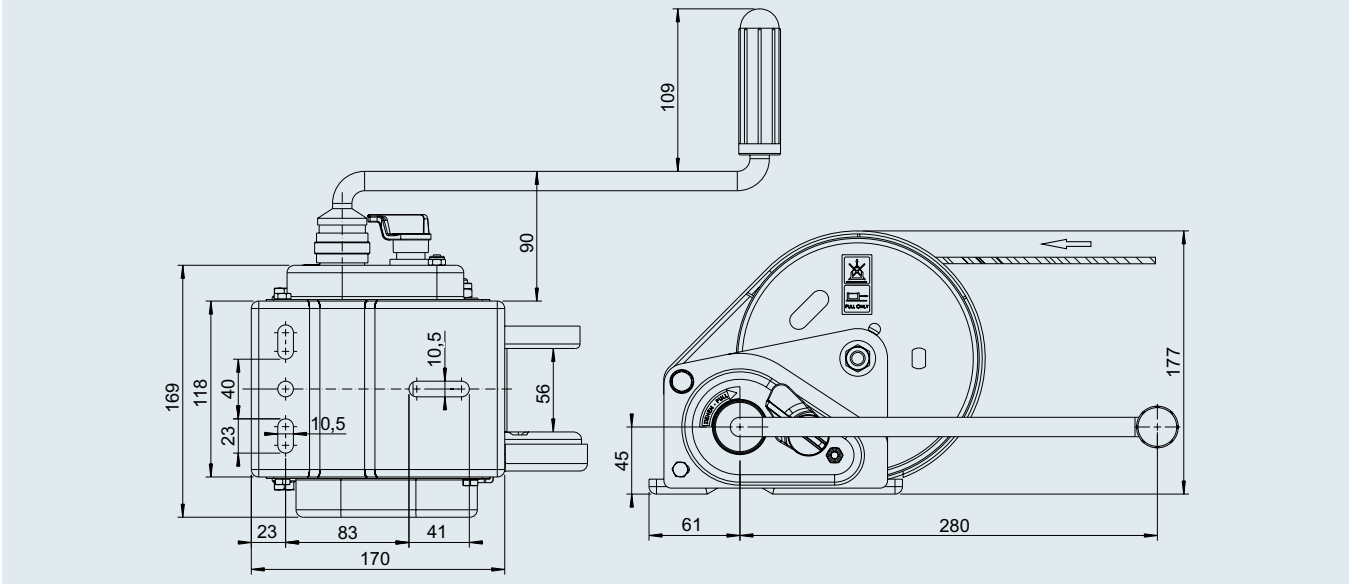

**SAP:** WINDE 900 COMP

**Seilwinde Typ 900 Compact gebremst**

| | |
|---|---|
| **Zuglast max. unterste Seillage** | 900 kg |
| **Handkraft** | 230 N |
| **Mindestlast** | 25 kg |
| **Untersetzung** | 8,75 : 1 |
| **Hub je Kurbelumdrehung** | von 25 – 53 mm |
| **Trommelkapazität bei Seil 7 mm Ø** | 17 m |
| **Trommelkapazität Band zum Schleppen** | 7 m |

| **Bezeichnung** | **Best.-Nr.** | | |
|---|---|---|---|
| **ohne Abrollautomatik** | | | |
| **1** ohne Seil/Band | 1210654 | 7,0 kg | 48 Stück |
| **mit Abrollautomatik** | | | |
| **2** ohne Seil/Band | 1225301 | 7,0 kg | 48 Stück |
| **3** mit 7 m Band zum Schleppen montiert | 1225303 | 8,0 kg | 48 Stück |

| **Seilwinde BASIC 900 kg** | **Steigung** | **Unterste Seillage** | **Mittlere Seillage** | **Oberste Seillage** |
|---|---|---|---|---|
| Senkrechtes Heben von Lasten (Richtwerte) | – | 900 kg | 600 kg | 330 kg |
| Horizontales und schräges Ziehen | 10% (6°) | 1.500 kg | 1.000 kg | 550 kg |
| einer nicht rollenden Last (Richtwerte) | 20% (11°) | 1.300 kg | 900 kg | 500 kg |
| Reibfaktor ca. 0,5 | 30% (17°) | 1.150 kg | 800 kg | 400 kg |
| Schräges Ziehen einer rollenden Last (Richtwerte) | 10% (6°) | 5.800 kg | 3.900 kg | 3.900 kg |
| | 20% (11°) | 3.600 kg | 2.400 kg | 2.400 kg |
| | 30% (17°) | 2.700 kg | 1.800 kg | 1.800 kg |



# SCHLEPPWINDEN

## 250 kg

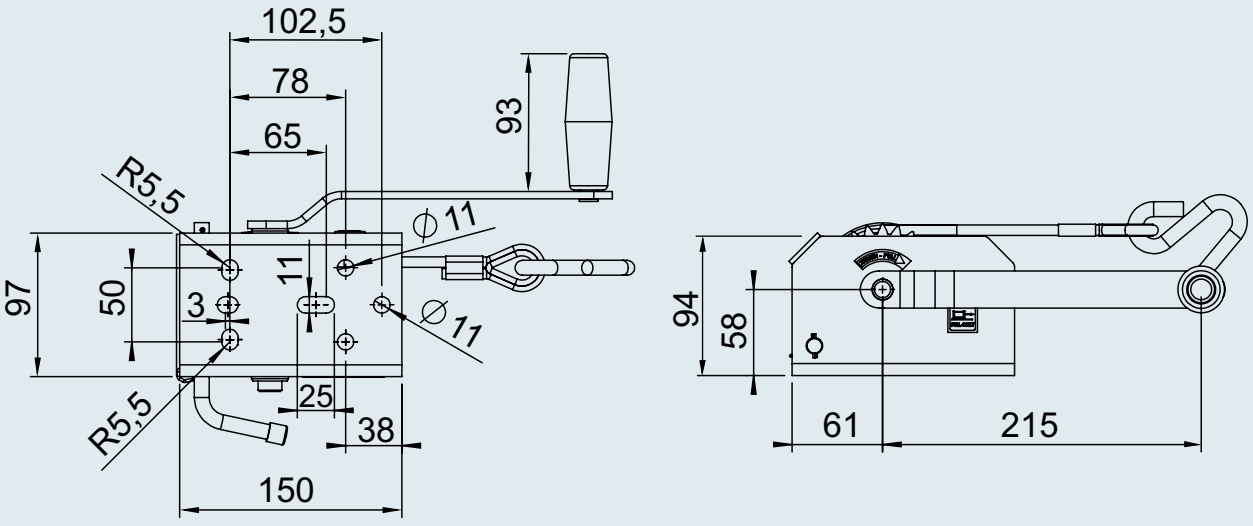


**SAP:** SCHLEPPWINDE 250 MIT SEIL

**Schleppwinde Typ 250 – ungebremst**

| | |
|---|---|
| **Best.-Nr. mit 6 m Seil** | 1210211 |
| **Zuglast max.** | siehe Tabelle |
| **Handkraft** | 250 N |
| **Untersetzung** | keine |
| **Hub je Kurbelumdrehung** | von 120 – 150 mm |
| **Trommelkapazität bei Seil 3,5 mm Ø** | 6 m |
| | 3 kg |
| | – 72 Stück |

| **Schleppwinde BASIC 250 kg** | **Steigung** | **Unterste Seillage** | **Mittlere Seillage** | **Oberste Seillage** |
|---|---|---|---|---|
| Horizontales und schräges Ziehen einer nicht rollenden Last (Richtwerte) Reibfaktor ca. 0,5 | 0% (0°) | 400 kg | 300 kg | 200 kg |



# SCHLEPPWINDEN

## 500 kg




**SAP:** SCHLEPPWINDE 500A

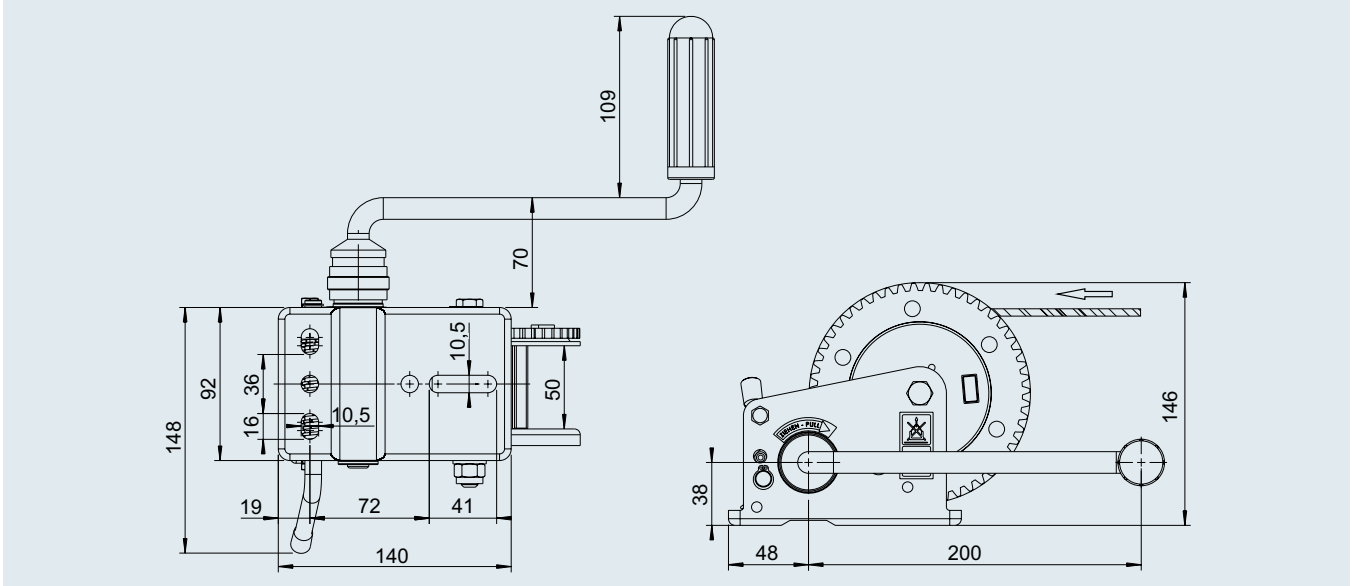
**Schleppwinde Typ 500 A – ungebremst**

| | |
|---|---|
| **Zuglast max.** | siehe Tabelle |
| **Handkraft** | 200 N |
| **Untersetzung** | 4,25 : 1 |
| **Hub je Kurbelumdrehung** | von 37 – 90 mm |
| **Trommelkapazität bei Seil 5 mm Ø** | 15 m |

| **Bezeichnung** | **Best.-Nr.** | | |
|---|---|---|---|
| **Kurbel abnehmbar** | | | |
| 1 ohne Seil/Band | 1225543 | 3,0 kg | 96 Stück |
| 2 mit 7 m Band zum Schleppen montiert | 1225547 | 4,0 kg | 96 Stück |
| **Kurbel nicht abnehmbar** | | | |
| 3 ohne Seil/Band | 1213856 | 4,0 kg | 96 Stück |

11

| **Schleppwinde BASIC 500 kg** | **Steigung** | **Unterste Seillage** | **Mittlere Seillage** | **Oberste Seillage** |
|---|---|---|---|---|
| Horizontales und schräges Ziehen einer nicht rollenden Last (Richtwerte) Reibfaktor ca. 0,5 | 0% (0°) | 800 kg | 550 kg | 300 kg |

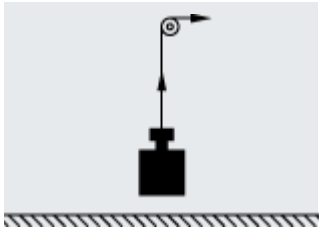


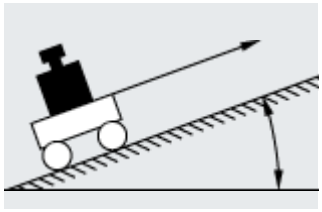
# ZUBEHÖR

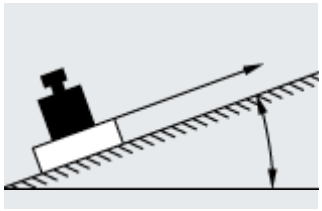
## Winden

### Seile







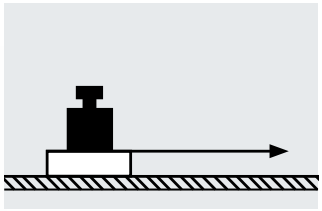


**Achtung:**
Die Seile sind zum Schleppen, Hochziehen und Heben von Lasten geeignet, jedoch nicht für den Einsatz mit einer frei schwebenden Last, die sich beim Hebevorgang verdrehen kann. Für diesen Anwendungsfall sind verdrehungsarme oder verdrehungsfreie Seile einzusetzen.

| Bestell-Nr. | für Winde Typ | Zug-last kg | Seil Ø mm EN 12385-4 | Seil-länge m | Ge-wicht kg | Beschich-tung Haken |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1730137 | 351 PLUS | 350 | 4 | 15 | 1,1 | galv. vz. CR 6 frei |
| 1730136 | 351 PLUS | 350 | 4 | 10 | 0,8 | galv. vz. CR 6 frei |
| 1730139 | 501 PLUS | 500 | 5 | 20 | 2,2 | galv. vz. CR 6 frei |
| 1730138 | 450/500 BASIC 501 PLUS | 500 | 5 | 10 | 1,2 | galv. vz. CR 6 frei |
| 1732837 | 901 PLUS | 900 | 7 | 17 | 4,6 | galv. vz. CR 6 frei |
| 1730140 | 901 PLUS 900 BASIC | 900 | 7 | 12,5 | 2,9 | galv. vz. CR 6 frei |
| 249980 | 1201 PLUS | 1150 | 7 | 25 | 4,3 | galv. vz. CR 6 frei |

### Bänder zum Schleppen





**Achtung:**
Die lieferbaren Bänder sind nur zum horizontalen Schleppen von Lasten ausgelegt.
Zum Heben von Lasten müssen Bänder nach DIN EN 13157 verwendet werden.

| Bestell-Nr. | für Winde Typ | Max.Zuglast Band daN kg* | Breite Band mm | Länge Band m | Ge-wicht kg | Beschich-tung Haken |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1730041 | 351 PLUS | 350 | 40 | 4 | 0,5 | galv. vz. CR 6 frei |
| 1730043 | 501 PLUS | 500 | 40 | 7 | 0,9 | galv. vz. CR 6 frei |
| 1730032 | 901 PLUS | 900 | 50 | 10 | 1,2 | galv. vz. CR 6 frei |
| 1730042 | 1201 PLUS | 1150 | 55 | 12,5 | 1,5 | galv. vz. CR 6 frei |
| 1225319 | 450 BASIC | 450 | 40 | 6 | 0,9 | galv. vz. CR 6 frei |
| 1225768 | 501 PLUS 500 BASIC | 500 | 40 | 7 | 1,0 | galv. vz. CR 6 frei |
| 1225631 | 901 PLUS 900 BASIC | 900 | 50 | 7 | 1,2 | galv. vz. CR 6 frei |

* Die Zugkraft entspricht der Zugkraft der Winde in unterster Seillage. Band mit Sicherheitsfaktor mind. 2,5

### Wetterschutz




| Wetterschutz | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1730824 |
| **Passend für Winden** | AL-KO PLUS Typ 901 und 901 A |
| **Gewicht** | 0,3 kg |

# ZUBEHÖR

## Winden

### Steckteil für Bandbefestigung

| Bestell-Nr. | für Winde Typ |
|---|---|
| 1730133 | 351 PLUS |
| 1730134 | 501 PLUS |
| 1730135 | 901 PLUS |



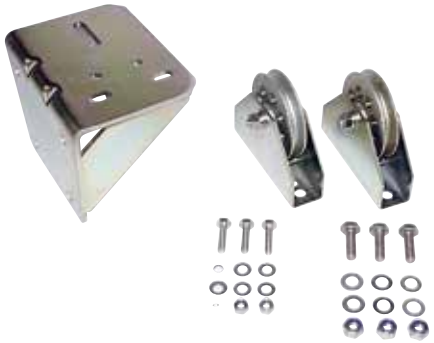
| Bestell-Nr. | für Winde Typ |
|---|---|
| 352657 | 1201 PLUS |



| Bestell-Nr. | für Winde Typ |
|---|---|
| 352514 | 450 BASIC & Schleppwinde 500 |
| 352516 | 900 BASIC |

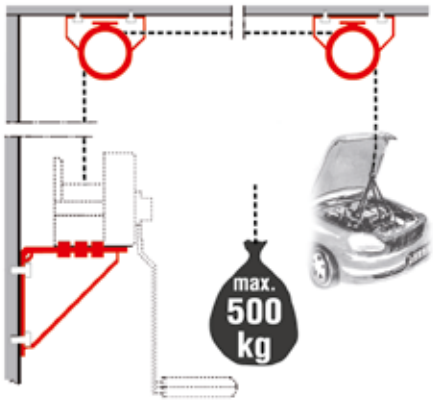


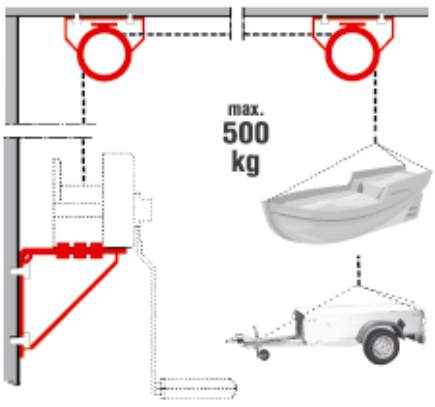
### Garagenwandhalter





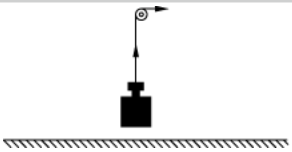

| Garagenwandhalter | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1221151 |
| **für AL-KO Winden Typ** | BASIC und PLUS bis max. 500 kg |
| **Gewicht** | 3,5 kg |

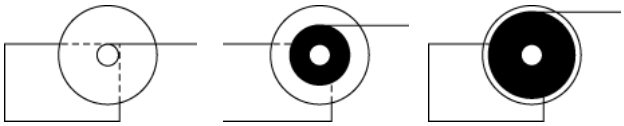


# TECHNISCHE DATEN

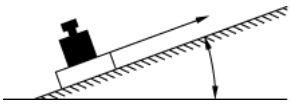
## Winden

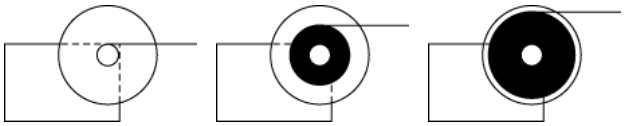




**Senkrechtes Heben von Lasten – (Richtwerte)**

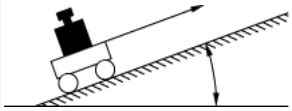
| Winde | Unterste Seillage | Mittlere Seillage | Oberste Seillage |
|---|---|---|---|
| Seilwinde BASIC 450 kg | 450 kg | 300 kg | 170 kg |
| Seilwinde BASIC 900 kg | 900 kg | 600 kg | 330 kg |
| Seilwinde PLUS 350 kg | 350 kg | 250 kg | 150 kg |
| Seilwinde PLUS 500 kg | 500 kg | 330 kg | 170 kg |
| Seilwinde PLUS 900 kg | 900 kg | 600 kg | 330 kg |
| Seilwinde PLUS 900 kg Abrollautomatik | 900 kg | 600 kg | 330 kg |
| Seilwinde PLUS 1.150 kg Abrollautomatik | 1.150 kg | 830 kg | 500 kg |

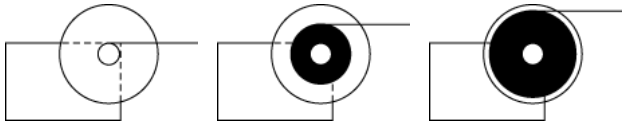




**Horizontales und schräges Ziehen einer (nicht rollenden) Last (Richtwerte) Reibfaktor ca. 0,5**

| Winde | Steigung | Unterste Seillage | Mittlere Seillage | Oberste Seillage |
|---|---|---|---|---|
| Schleppwinde BASIC 250 kg | 0% (0°) | 400 kg | 300 kg | 200 kg |
| Schleppwinde BASIC 500 kg | 0% (0°) | 800 kg | 550 kg | 300 kg |
| Seilwinde BASIC 450 kg | 10% (6°) | 750 kg | 500 kg | 300 kg |
| | 20% (11°) | 650 kg | 450 kg | 250 kg |
| | 30% (17°) | 550 kg | 400 kg | 200 kg |
| Seilwinde BASIC 900 kg | 10% (6°) | 1.500 kg | 1.000 kg | 550 kg |
| | 20% (11°) | 1.300 kg | 900 kg | 500 kg |
| | 30% (17°) | 1.150 kg | 800 kg | 400 kg |
| Seilwinde PLUS 350 kg | 10% (6°) | 600 kg | 400 kg | 250 kg |
| | 20% (11°) | 500 kg | 350 kg | 200 kg |
| | 30% (17°) | 450 kg | 300 kg | 150 kg |
| Seilwinde PLUS 500 kg | 10% (6°) | 800 kg | 550 kg | 300 kg |
| | 20% (11°) | 700 kg | 500 kg | 250 kg |
| | 30% (17°) | 650 kg | 450 kg | 220 kg |
| Seilwinde PLUS 900 kg | 10% (6°) | 1.500 kg | 1.000 kg | 550 kg |
| | 20% (11°) | 1.300 kg | 900 kg | 500 kg |
| | 30% (17°) | 1.150 kg | 800 kg | 400 kg |
| Seilwinde PLUS 900 kg Abrollautomatik | 10% (6°) | 1.500 kg | 1.000 kg | 550 kg |
| | 20% (11°) | 1.300 kg | 900 kg | 500 kg |
| | 30% (17°) | 1.150 kg | 800 kg | 400 kg |
| Seilwinde PLUS 1150 kg Abrollautomatik | 10% (6°) | 2.000 kg | 1.400 kg | 850 kg |
| | 20% (11°) | 1.700 kg | 1.250 kg | 750 kg |
| | 30% (17°) | 1.500 kg | 1.100 kg | 650 kg |





**Schräges Ziehen einer rollenden Last – (Richtwerte)**

| Winde | Steigung | Unterste Seillage | Mittlere Seillage | Oberste Seillage |
|---|---|---|---|---|
| Seilwinde BASIC 450 kg | 10% (6°) | 2.900 kg | 2.000 kg | 1.100 kg |
| | 20% (11°) | 1.800 kg | 1.200 kg | 700 kg |
| | 30% (17°) | 1.350 kg | 900 kg | 500 kg |
| Seilwinde BASIC 900 kg | 10% (6°) | 5.800 kg | 3.900 kg | 2.100 kg |
| | 20% (11°) | 3.600 kg | 2.400 kg | 1.300 kg |
| | 30% (17°) | 2.700 kg | 1.800 kg | 1.000 kg |
| Seilwinde PLUS 350 kg | 10% (6°) | 2.300 kg | 1.600 kg | 800 kg |
| | 20% (11°) | 1.400 kg | 1.000 kg | 500 kg |
| | 30% (17°) | 1.100 kg | 800 kg | 400 kg |
| Seilwinde PLUS 500 kg | 10% (6°) | 3.300 kg | 2.200 kg | 1.100 kg |
| | 20% (11°) | 2.000 kg | 1.300 kg | 700 kg |
| | 30% (17°) | 1.500 kg | 1.000 kg | 500 kg |
| Seilwinde PLUS 900 kg | 10% (6°) | 5.800 kg | 3.900 kg | 2.100 kg |
| | 20% (11°) | 3.600 kg | 2.400 kg | 1.300 kg |
| | 30% (17°) | 2.700 kg | 1.800 kg | 1.000 kg |
| Seilwinde PLUS 900 kg Abrollautomatik | 10% (6°) | 5.800 kg | 3.900 kg | 2.100 kg |
| | 20% (11°) | 3.600 kg | 2.400 kg | 1.300 kg |
| | 30% (17°) | 2.700 kg | 1.800 kg | 1.000 kg |
| Seilwinde PLUS 1.150 kg Abrollautomatik | 10% (6°) | 7.400 kg | 5.300 kg | 3.200 kg |
| | 20% (11°) | 4.800 kg | 3.300 kg | 2.000 kg |
| | 30% (17°) | 3.500 kg | 2.500 kg | 1.500 kg |

# SICHERHEIT



Der Käufer der Seilwinde hat zu prüfen, ob dieses Produkt die Eigenschaften besitzt, die sein individueller Bedarf fordert.

**1. Lastdruckbremse:**
Die Seilwinden mit Lastdruckbremse müssen je nach Typ mit der in der Lieferübersicht genannten Mindestlast betrieben werden. Ist diese Mindestlast nicht gegeben, tritt die Bremsfunktion nicht in Kraft.

**2. Einsatzzwecke einer gebremsten Seilwinde:**
Die gebremsten Seilwinden erfüllen die Anforderungen der EG-Norm EN 13157. Unsere Winden können in folgenden Einsatzbereichen nicht eingesetzt werden: Bauaufzüge, Bühnen, Studios und hochziehbare Personenaufnahmemittel.

**Maschineller Antrieb verboten. Nicht für Dauerbetrieb zugelassen. Nicht als Zurrvorrichtung zugelassen.**
(Lastdruckbremse kann sich durch Wechselbewegungen lösen).
Die AL-KO Seilwinden können für verschiedene Einsätze verwendet werden. Welche Vorschriften bei diesen Einsätzen zu beachten sind, hat der für diesen Einsatz verantwortliche Hersteller oder Anwender zu prüfen.
D.h. der Käufer der Seilwinde hat zu prüfen, ob dieses Produkt die Eigenschaften besitzt, die sein individueller Bedarf erfordert. Je nach Belastung (geringe, mittlere, max. Last) ergibt sich eine unterschiedliche Lebensdauer. Zur Erhöhung der Lebensdauer (Laufzeit in Std.) ist es vorteilhaft, die Seilwinden nur für mittlere Lasten einzusetzen. Eventuell ist die nächst höhere Windentype zu wählen.

**Der Aufenthalt unter der gehobenen Last ist verboten. Mindestens zwei Seilwindungen müssen bei Last immer auf der Trommel bleiben.**

**3. Seile:**
Die vorgegebenen Seile sind gemäß EN 13157 und EN 12385-4 ausgelegt. Unsere Seile sind zum Schleppen, Hochziehen und Heben von Lasten geeignet, jedoch nicht für den Einsatz mit einer frei schwebenden Last, die sich beim Hebevorgang verdrehen kann. Für diesen Anwendungsfall sind verdrehungsarme oder verdrehungsfreie Seile einzusetzen.

**4. Bänder:**
Die lieferbaren Bänder sind nur zum horizontalen Schleppen von Lasten ausgelegt. Zum Heben von Lasten müssen Bänder nach DIN EN 13157 verwendet werden.

# 12. RANGIERANTRIEBE












# RANGIERANTRIEBE


**MAMMUT** 448 – 451

**MAMMUT CTRAIL** 452 – 453

**RANGER** 454 – 455

**Technische Daten** 456 – 457

# MAMMUT / MAMMUT TANDEM

## Das clevere Rangiersystem für Caravans

5 Jahre Garantie
gemäß AL-KO Garantiebedingungen
years warranty
according to AL-KO warranty conditions

Mit dem Rangiersystem AL-KO MAMMUT parken Sie Ihren Caravan auf den Millimeter genau – über Stock und Stein oder in starker Hanglage. Nur mit Ihrem Daumen und ohne fremde Hilfe.




### IHR PLUS

**Komfort**

- Leichtes ruckelfreies Rangieren dank Joystick, Softstart und Softstopp
- Sofortstopp bei Gefälle: Joystick loslassen und der Caravan bleibt sofort gebremst stehen

**Kraft**

- Drehen auf der Stelle Blick frei - intuitive einhändige Bedienung per Joystick
- Stufenlose Steuerung
- Der Kraftvolle: Hindernisse bis zu 4 cm sind kein Hindernis, Steigfähigkeit bis zu 28 %
- Maximaler Anpressdruck durch elektrisch geregelte Anstellung der Reibwalzen

**Sicherheit**

- **Maximale Bodenfreiheit** durch flache Bauart
- Leichtgewicht, ohne Batterie in der Variante Obeneinbau ab 32 kg (EA)
- Plug & Play Montage bei AL-KO Chassis mit Mammut “M”-Prägung (EA ab Mj. 2010 / TA ab Mj. 2015)
- Perfekter Schutz des Chassis durch massive computeroptimierte Querstreben
- Robustes massives Metallgehäuse mit Metallgetriebe
- Antrieb komplett abgedichtet, spritzwasserdicht (IP 65)
- Keine TÜV Eintragung erforderlich
- Made in Germany
- Weltweites Servicenetz
- Bei jedem Händler **5 Jahre Garantie** gemäß AL-KO Garantiebedingungen

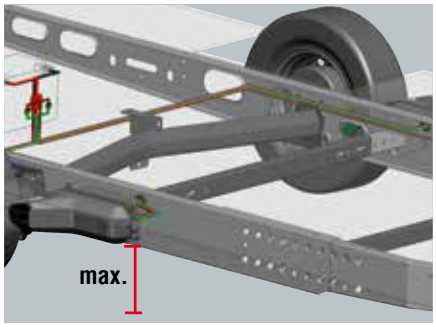






Robuste Aluminium-Antriebe mit zweifach gelagerten Antriebswalzen. Perfekter Schutz vor Beschädigungen und Nässe (IP 65).








AL-KO-Chassis mit der „M“-Prägung am Längsrahmen (EA ab Mj. 2010 / TA ab Mj. 2015) verfügen serienmäßig über Aufnahmebohrungen für das MAMMUT-System. Die für die Stabilität notwendige Querstrebe beansprucht keinen Raum unterhalb des Chassis. So bleibt die **Bodenfreiheit maximal**.

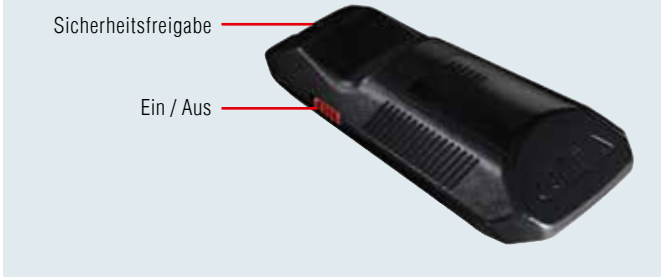
## Perfekte Einhandbedienung



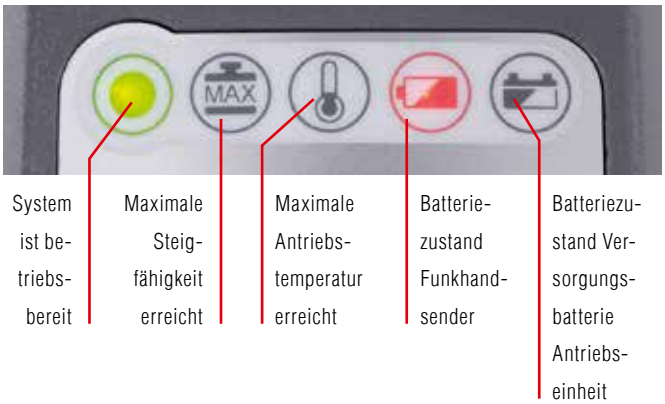

**Stufenlose Steuerung der Geschwindigkeit und Richtung per Joystick**
Wird der Joystick nur horizontal nach rechts oder links bewegt, dreht sich der Wohnwagen auf der Stelle in die gewünschte Richtung. Beim Loslassen des Joysticks sind die Räder sofort blockiert.

MAMMUT-Antrieb vom Rad entfernen

MAMMUT-Antrieb ans Rad anstellen




## LED-Statusanzeigen






Magnetschalter zum Aktivieren des Senders

### Der Daumen macht‘s

Nur AL-KO bietet mit dem MAMMUT ein Caravan-Rangiersystem mit Joystick-Steuerung. Im Gegensatz zu einer Tastenbedienung können Sie so mit einer Hand stufenlos lenken, beschleunigen und abbremsen.



### Auf Nummer Sicher

Um eine unbeabsichtigte Bedienung zu verhindern, erfordert das System eine Freigabe. Die Fernbedienung wird einfach an den Sensor an der Deichsel gehalten, um das System zu aktivieren.

### Optimaler Grip

In jeder Antriebseinheit sind zwei Motoren verbaut: einer für den Anstellantrieb und einer für den Radantrieb. Ein Knopfdruck auf der Fernsteuerung und die robusten, doppelt gelagerten und sandgestrahlten Antriebsrollen pressen sich an die Reifen. Die permanente elektronische Regelung des Anpressdrucks gewährt unter allen Bedingungen optimalen Grip. Der zweite Motor im Antriebsgehäuse ist für den Radantrieb zuständig.

### Softstart und Softstopp

Sanftes, kontrolliertes Anfahren und Abstoppen – ohne ruckartige Bewegungen mit dem Softstart.

### Sofortstopp an Gefällen

Sobald der Joystick losgelassen wird, bleibt der Anhänger gebremst am Hang stehen.

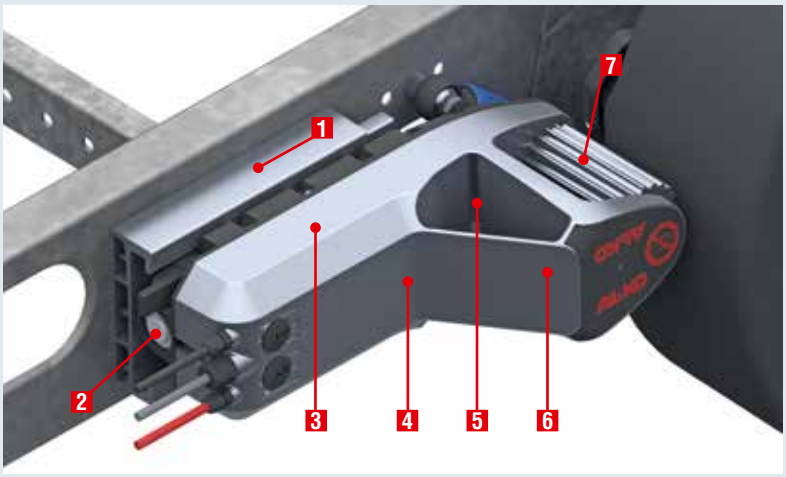
# MAMMUT / MAMMUT TANDEM

## Starke Details

**IHR PLUS**
**Weitere Leistungsmerkmale im Überblick**

- **Schutz vor Missbrauch:** Freischaltung über Magnetschalter an der Auflaufeinrichtung (Funkhandsender)
- **Anstellen der Antriebsrollen erfolgt elektrisch.** Die Elektronik sorgt dafür, dass der maximal zulässige Anpressdruck immer anliegt. D. h. TopGrip unter allen Bedingungen.
- **Sofortstopp** am Hang sobald der Joystick losgelassen wird
- **Drehen auf der Stelle** bis 360 °
- **Maximale Geschwindigkeit** ca. 0,5 km/h
- **LED-Anzeigen im Funkhandsender** für: System betriebsbereit, maximale Steigfähigkeit erreicht, maximale Antriebstemperatur erreicht, Batteriezustand Handsender, Batteriezustand Antrieb
- **Stufenlose Geschwindigkeitsregulierung** per Joystick
- **Stufenloses Lenken** per Joystick
- **Notabschwenkung** Anstellantrieb per Hand
- **Spritz- und Salzwasserschutz (IP 65) für Motor und Elektronik**
- **Robuste, reifenschonende Antriebsrollen**
- **Diagnosefähigkeit** an der Diagnoseschnittstelle im Fahrzeug
- **CAN-Bus-fähig**
- **Stromverbrauch**: Spitzenstrom 120 A (EA) / 240 A (TA), Ruhestrom max. 5 mA
- **Keine TÜV-Eintragung** erforderlich – ABE ist vorhanden






**1 Montageadapter** MAMMUT zum Rahmen

**2 Notabschwenkung** per Hand one-Way

**3 Steuerung** innenliegend / gekapselt

**4 Motor für Anstellantrieb** innenliegend / gekapselt

**5 Motor für Antrieb** innenliegend / gekapselt, leistungsstark, robust, mit Überlastschutz

**6 Aluminiumgehäuse** Antriebseinheit abgedichtet (Spritzwasserschutz gem. IP 65)

**7 Reifenschonende, griffige Aluminiumantriebsrollen**

# MAMMUT / MAMMUT TANDEM

## Einbauvarianten / Zubehörempfehlung

**I Variante Obeneinbau**

Für maximale Bodenfreiheit. Für AL-KO Chassis mit der Einprägung „M“ am Längsrahmen (Einachser ab Modelljahr 2010, Tandem ab Modelljahr 2015). Die Aufnahmebohrungen für MAMMUT sind dann meist serienmäßig vorhanden.
AL-KO MAMMUT kann dann in Fahrtrichtung vor der Achse (geschützt vor Steinschlägen und Grobschmutz!) angebaut werden. Bei dieser Einbauvariante bleibt die Bodenfreiheit zwischen Unterkante Rahmen und Straße in vollem Umfang erhalten.



**I Variante Unteneinbau**

Der klassische Einbau in der Nachrüstung. Für AL-KO Chassis ohne das eingeprägte „M“ am Längsrahmen sowie gängige Wettbewerbschassis. Das AL-KO MAMMUT wird hier klassisch über eine Querstrebe unterhalb des Rahmens verschraubt.
Die Bodenfreiheit ist dabei um die Höhe der Querstrebe verringert (ca. 50 mm).
In dieser Einbauvariante ist der Einbau wahlweise vor und hinter der Achse möglich.

**Einfacher Einbau**

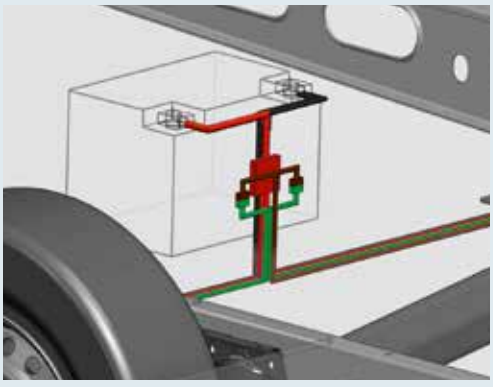
Beide Antriebe über die Querstrebe mit dem Rahmen verschrauben. Plus-Minus-Kabel an der Batterie anschließen. Magnetschalter an der Deichsel montieren. Fertig.
Die komplette Steuerung befindet sich bei der Einachsvariante geschützt im MAMMUT und muss nicht separat montiert und verkabelt werden.
Bei der Tandemausführung wird zusätzlich noch ein kleiner Controller in Größe einer Zigarettenschachtel im Inneren montiert.



**I Zubehörempfehlung**

**Batterie/Ladegerät**

Wir empfehlen wartungsfreie AGM-Batterien mit geeigneter und abgestimmter Ladetechnik. Bei Wohnwagen mit einem zulässigen Gesamtgewicht bis 1800 kg ohne zusätzliche Verbraucher (z. B. Licht, Wasserpumpe) AGM Batterien mit einer Kapazität min. 80 Ah. Bei einem zulässigen Gesamtgewicht über 1800 kg, bei Tandem Wohnwagen oder bei Wohnwagen mit zusätzlichen Verbrauchern AGM Batterien mit einer Kapazität von min. 100 Ah. Bei AGM Batterien in Spiralzellentechnologie sollte die Kapazität min. 66 Ah (EA ohne Autarkie) bzw. 75 Ah (TA oder EA mit Autarkie) betragen.



**Stützrad**

Rangierantriebe können bei weichen Bodenbelägen Stützräder überbeanspruchen. Schmale Laufräder können tiefe Furchen ziehen oder gar einsinken.

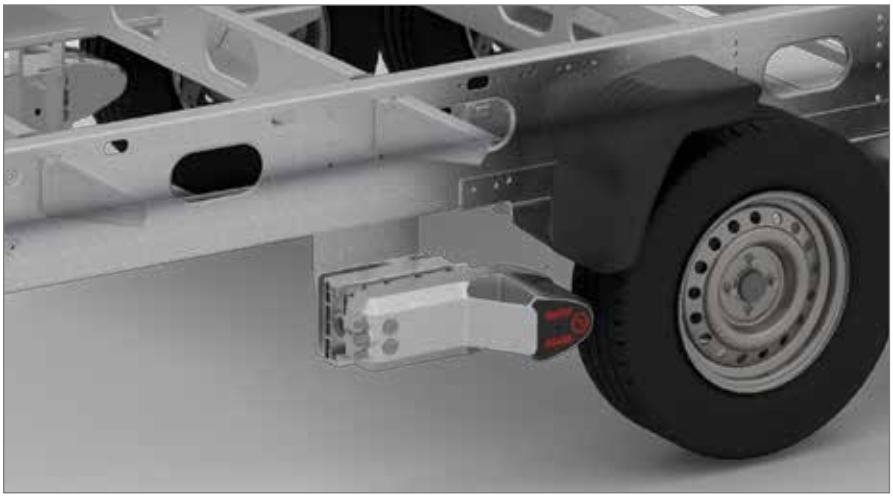
AL-KO empfiehlt deshalb:
- Verwenden Sie ein hohes breites Laufrad
- Verwenden Sie ein stabiles Stützrad mit einer Tragfähigkeit über 200 kg, z.B. das AL-KO Premiumstützrad



# MAMMUT CTRAIL

## Das Rangiersystem für Nutzanhänger

Mit dem Rangiersystem AL-KO MAMMUT CTRAIL parken Sie Ihren Anhänger auf den Millimeter genau – über Stock und Stein oder in starker Hanglage. Nur mit Ihrem Daumen und ohne fremde Hilfe.



### IHR PLUS

- Leichtes, ruckelfreies und stufenloses Rangieren dank Joystick, Softstart und Softstopp
- Sofortstopp bei Gefälle: Joystick loslassen und der Anhänger bleibt sofort gebremst stehen
- Anstellen der Antriebsrollen erfolgt elektrisch. Die Elektronik sorgt dafür, dass der max. zulässige Anpressdruck immer anliegt. D. h. TopGrip unter allen Bedingungen.
- Drehen auf der Stelle bis 360° – intuitive einhändige Bedienung per Joystick
- Der Kraftvolle: Hindernisse bis zu 4 cm sind kein Hindernis, Steigfähigkeit bis zu 28 %
- Maximaler Anpressdruck durch elektrisch geregelte Anstellung der Reibwalzen
- Maximale Bodenfreiheit durch flache Bauart
- Leichtgewicht, ohne Batterie ab 32 kg (EA)
- Perfekter Schutz des Chassis durch massive computeroptimierte Querstreben
- Robustes massives Metallgehäuse mit Metallgetriebe
- Keine TÜV-Eintragung erforderlich, ABE vorhanden
- Made in Germany
- Stromverbrauch: Spitzenstrom 120 A (EA), Ruhestrom max. 5 mA
- CAN-Bus-fähig
- Stufenlose Geschwindigkeitsregulierung per Joystick (max. Geschwindigkeit ca. 0,5 km/h)
- LED-Anzeigen im Funkhandsender für: System betriebsbereit, max. Steigfähigkeit erreicht, max. Antriebstemperatur erreicht, Batteriezustand Handsender, Batteriezustand Antrieb
- Notabschwenkung Anstellantrieb per Hand
- Robuste, reifenschonende Antriebsrollen
- Diagnosefähigkeit an der Diagnoseschnittstelle im Fahrzeug

**1** **Führungsblock**

**2** **Notabschwenkung**
per Hand one-Way

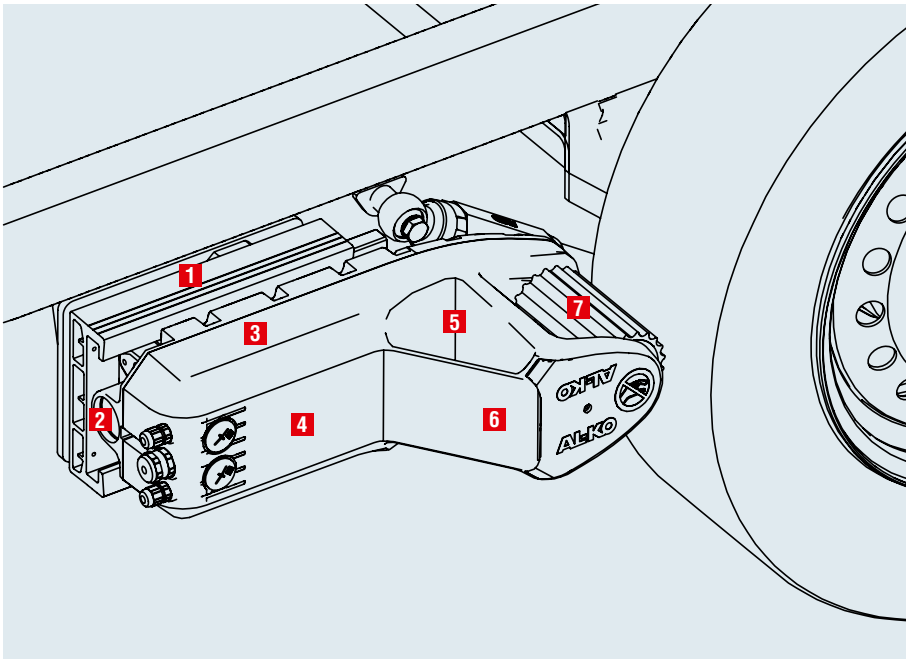
**3** **Steuerung**
innenliegend / gekapselt

**4** **Motor für Anstellantrieb**
innenliegend / gekapselt

**5** **Motor für Antrieb**
innenliegend / gekapselt,
leistungsstark, robust, mit Überlastschutz

**6** **Aluminiumgehäuse**
Antriebseinheit abgedichtet
(Spritzwasserschutz gem. IP 65)

**7** **Reifenschonende, griffige Aluminiumantriebsrollen**



# MAMMUT CTRAIL

## Das Rangiersystem für Nutzanhänger

**HINWEIS:** MAMMUT CTRAIL ist ausschließlich über Händler oder Aufbauhersteller als Erstausrüstung bestellbar!

**Einfacher Einbau**

Beide Antriebe über die Querstrebe und den Adapterplatten mit dem Rahmen verschweißen. Plus-Minus-Kabel an der Batterie anschließen. Magnetschalter an der Deichsel montieren. Fertig!

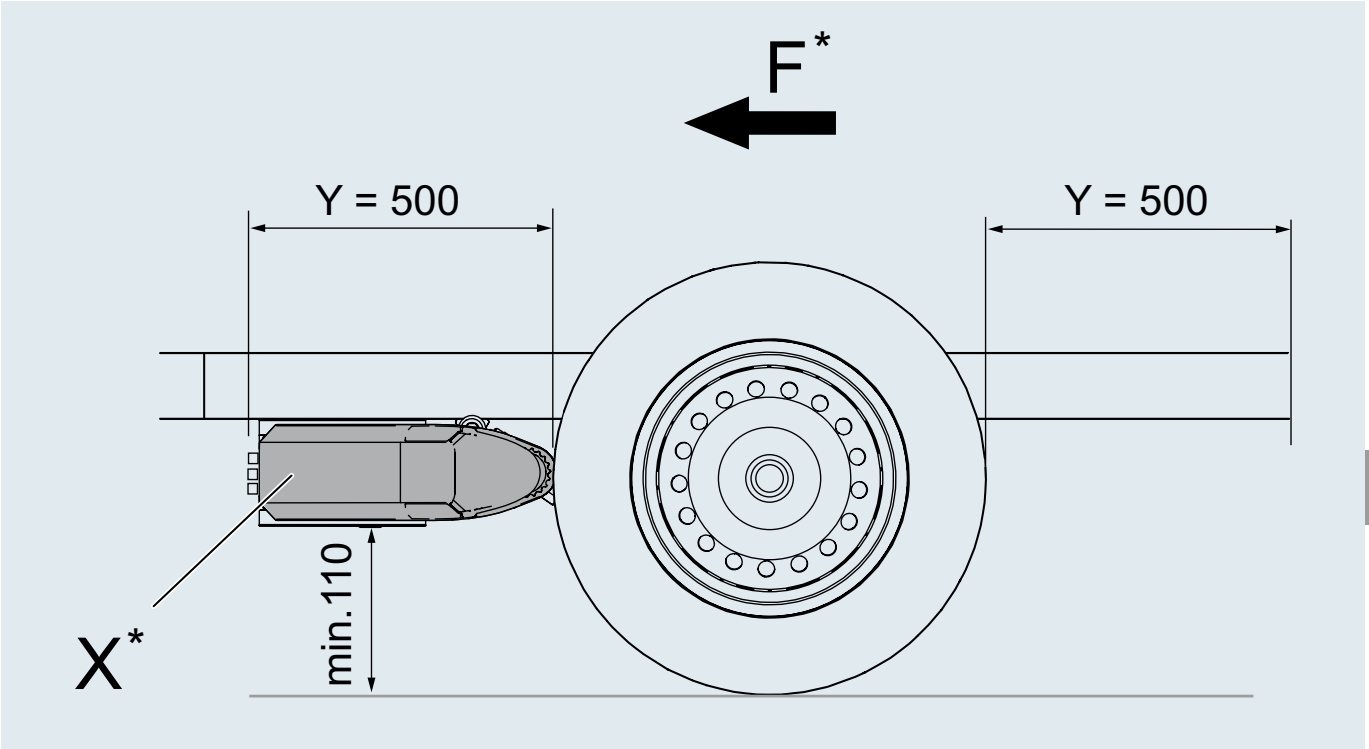
Die komplette Steuerung befindet sich bei der Einachsvariante geschützt im MAMMUT CTRAIL-Antrieb und muss nicht separat montiert und verkabelt werden.



Kraftvoll, robust, kompakt:Leistungsstarke Elektromotoren in jeder Einheit treiben die Räder des Anhängers an.

## STEIGFÄHIGKEIT

| Typ | Ges.-Gewicht | max. Steigfähigkeit |
|---|---|---|
| Einachser | 1,2 t | 28 % |
| | 1,8 t | 17 % |
| | 2,5 t | 10 % |




*F = Fahrtrichtung
*X = bevorzugte Anbauposition

**Voraussetzungen für Montage**

- VKT-Rohrrahmen oder ähnlich tragfähiges Chassis
- Maß zwischen Reifeninnenseite und Aufnahmeplatte: mindestens 125 mm!
- Bei Verwendung von Stoßdämpfern darf der Mindestabstand von Reifeninnenseite zu Außenkante Chassis 120 mm nicht unterschreiten!
- Montagebereich frei von Leitungen und anderen Störkonturen
- Kundenseitig gefertigte Knotenbleche & Traverse
- Montage der individuellen Knotenbleche & Traverse
- Montage mit zwei Personen durchführen



# RANGER / RANGER TANDEM

## Das clevere Rangiersystem für Caravans

5 Jahre Garantie
gemäß AL-KO Garantiebedingungen
years warranty
according to AL-KO warranty conditions

## AL-KO QUALITÄT UND DESIGN ZUM GÜNSTIGEN PREIS

Das neue starke Einsteigermodell für einachsige Caravans bis 1,8 Tonnen und Tandem-Caravans bis 2,5 Tonnen.
Millimetergenaues Rangieren ohne fremde Hilfe.
Selbst in unebenen Gelände.

- AL-KO Qualität und Design
- Steigfähigkeit bis 18 % (lange Steigung) / über 18% (kurze Steigung, z.B. Auffahrkeile)
- Perfekte und geprüfte AL-KO CHASSIS Anbindung vom europäischen Chassis Marktführer
- Softstart und Softstop
- Ergonomische Fernbedienung mit Lanyard
- Passt an fast jeden Caravan bis 1,8 t (Einachs) bzw. 2,5 t (Tandem)
- Geschützte Mechanik
- Weltweites Servicenetz
- 5 Jahre Garantie (gemäß AL-KO Garantiebedingungen)



360°-Drehungen

Softstart Softstopp

Hindernisse bis 2 cm

Steigungen bis 18 %







Steuerung der Richtung per Tasten

grüne Status LED-Leuchte

Ein/Aus

Anzeige von Batterie (Wohnwagen / Fernbedienung) und Überlast

## MEIN PASSENDES RANGIERSYSTEM

| MAMMUT | RANGER |
|---|---|
| Elektrische Anstellung | Manuelle Anstellung |
| Joystick-Fernbedienung | Tasten-Fernbedienung |
| M-Anbindung / Untenanbindung | Untenanbindung |
| Aluminiumgehäuse (IP65) | Kunststoffgehäuse |
| Elektronik in Antrieb | Elektronik in Caravan (Stauraum) |
| Aluminiumwalzen beidseitig gelagert | Aluminiumwalzen beidseitig gelagert |
| 5 Jahre Garantie | 5 Jahre Garantie |
| Gesamtgewicht Caravan*: 2,25 t / 3,0 t | Gesamtgewicht Caravan*: 1,8 t / 2,5 t |
| Maximale Steigfähigkeit bis 28 % | Maximale Steigfähigkeit bis 18 % |

* Einachser / Tandem



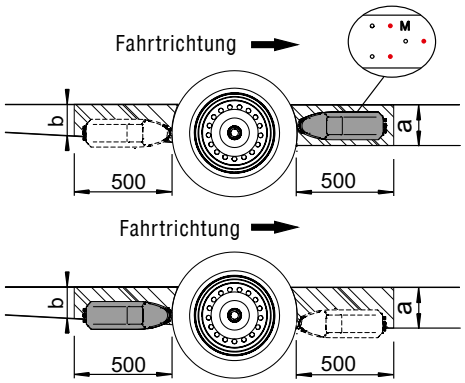
**Unser Tipp:**
RANGER und UP4 sind im Paket unschlagbar, denn mit nur einer Fernbedienung können beide Systeme bedient werden!
*Siehe Kapitel 10*



# RANGIERSYSTEM „MAMMUT“

| Typ | Gewicht kg | Best.-Nr. |
|---|---|---|
| M20 | 32 | 1730367 |
| S21<br>S22 | 42<br>42 | 1730368<br>1730369 |

Max. zul. Ges.-Gewicht Caravan 2,25 t, max. Steigfähigkeit (Ges.-Gewicht):
15% (2,0 t) / 17% (1,8 t) / 28% (1,2 t)

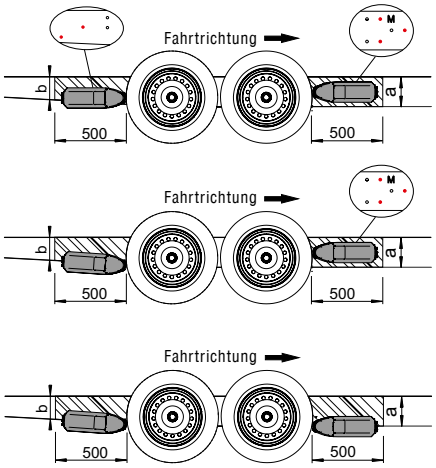



| | Montage vor Achse | | Montage hinter Achse | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | „M“ vor Achse ab Mj. 2010 | | „M“ hinter Achse | | |
| | Ja | Nein | | Nein | |
| Höhe a > 184 mm<br>Höhe a = 125-184 mm<br>Höhe a < 125 mm | M20<br>S22<br>***S23*** | S21<br>S22<br>***S23*** | | S21<br>S22<br>***S23*** | Höhe b > 184 mm<br>Höhe b = 125-184 mm<br>Höhe b < 125 mm |

Höhe a / b: Rahmenunterkante bis Störkontur (Eintrittsstufe, Wasserrohr o.ä.)
***Kursive Versionen*** = Bodenfreiheit beachten, Beratung und Montage durch AL-KO + Fachhandel

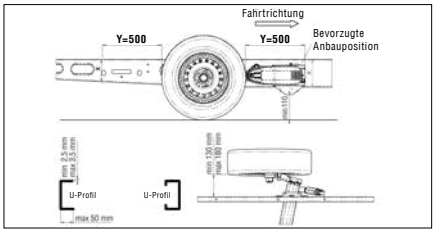
| Typ | Gewicht kg | Best.-Nr. |
|---|---|---|
| TM400<br>TM410<br>TM420 | 67 kg<br>77 kg<br>77 kg | 1730287<br>1730288<br>1730289 |
| TM401<br>TM402 | 74 kg<br>74 kg | 1730238<br>1730054 |
| TS411<br>TS412 / TS421<br>TS422 | 84 kg<br>84 kg<br>84 kg | 1730237<br>1730233<br>1730049 |

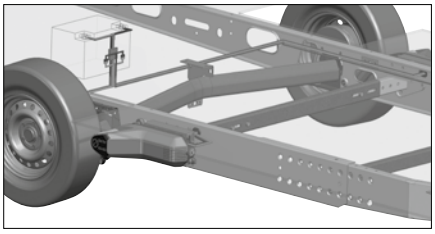
Max. zul. Ges.-Gewicht Caravan 3,0t, max. Steigfähigkeit (Ges.-Gewicht): 15 % (3,0t)



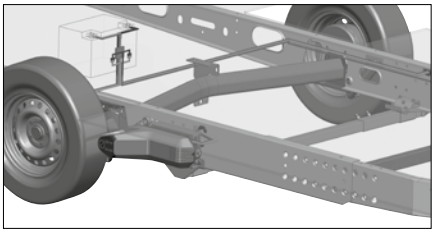

| Montage vor + hinter Achse | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | „M“ vor Achse ab Mj. 2010 | | 2 Bohrungen hinter Achse gem. Abb. (ab Mj. 2015) | | |
| | Ja | Nein | Ja | Nein | |
| Höhe a > 184 mm | TM400<br>TM401<br>TM402<br>***TM403*** | | X<br><br><br>X | <br>X<br>X<br>X | Höhe b > 125 mm<br>Höhe b > 184 mm<br>Höhe b = 125–184 mm<br>Höhe b < 125 mm |
| Höhe a > 184 mm | TM410 | <br>TS411<br>TS412<br>***TS413*** | X<br><br><br> | <br>X<br>X<br>X | Höhe b > 125 mm<br>Höhe b > 184 mm<br>Höhe b = 125–184 mm<br>Höhe b < 125 mm |
| Höhe a = 125–184 mm | TM420<br>TS421<br>TS422<br>***TS423*** | <br>TS421<br>TS422<br>***TS423*** | X<br><br><br>X | <br>X<br>X<br>X | Höhe b > 125 mm<br>Höhe b > 184 mm<br>Höhe b = 125–184 mm<br>Höhe b < 125 mm |
| Höhe a < 125 mm | ***TM430***<br>TS431<br>***TS432***<br>***TS433*** | <br>TS431<br>***TS432***<br>***TS433*** | X<br><br><br>X | <br>X<br>X<br>X | Höhe b > 125 mm<br>Höhe b > 184 mm<br>Höhe b = 125–184 mm<br>Höhe b < 125 mm |

Höhe a / b: Rahmenunterkante bis Störkontur (Eintrittsstufe, Wasserrohr o.ä.)
***kursive Versionen*** = Bodenfreiheit beachten, Beratung und Montage durch AL-KO + Fachhandel



**M20 (Abb. MAMMUT)**



**S21 (Abb. MAMMUT)**

Die Variante S bzw. TS kann bei AL-KO und Fremdfahrgestellen unter folgenden Voraussetzungen verwendet werden: Das Rahmenprofil muss ein U oder C Profil sein und eine Materialstärke von 2,5 bis 3,5 mm haben. Der Abstand Rahmenaußenkante zu Reifeninnenseite muss beim Mammut mind. 130 mm und beim Ranger mind. 85 mm betragen. Die verbleibende Bodenfreiheit muss mind. 110 mm betragen.

## RANGIERSYSTEM „MAMMUT CTRAIL“

| Typ | Gewicht | Best.-Nr. |
|---|---|---|
| **Einachser** S24 CTRAIL (Schweißversion)<br>*Max. zul. Ges.-Gewicht Anhänger bis zu 2,5 t* | ab 37,5 kg | 1732472 |

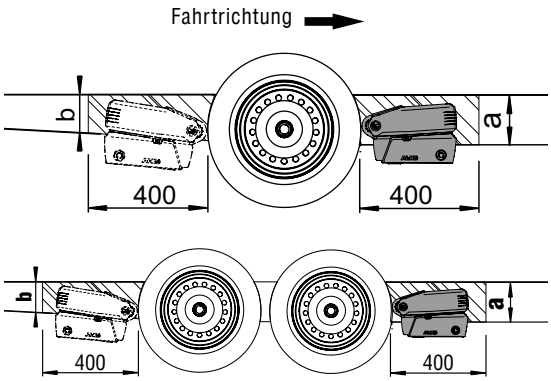
**HINWEIS**
MAMMUT CTRAIL ist ausschließlich über Händler oder Aufbauhersteller als Erstausrüstung bestellbar!

## RANGIERSYSTEM „RANGER“

| Typ | Achsen | Gewicht kg | Best.-Nr. |
|---|---|---|---|
| S21 **(Einachser)** | 1 | 37 | 1731051 |
| TS411 **(Tandem)** | 2 | 74 | 1731211 |

Max. zul. Ges.-Gewicht Caravan: 1,8 t (S21) / 2,5 t (TS411); max. Steigfähigkeit 18% bei 1,5 t (S21) bzw. 1,8 t (TS411)

Freiraum (a/b) min. 193 mm von Rahmenunterkante bis Störkontur (Eintrittstufe, Wasserrohr o.ä.). Bei Freiraum kleiner 193 mm Distanzplatten Art.-Nr. 1731063 verwenden (s.u. Montagezubehör).




## OPTIONALES MONTAGEZUBEHÖR „MAMMUT / RANGER“

| Zusatzkit für Variante S/TS* | Inhalt | empfohlen für MAMMUT | empfohlen für RANGER | Best.-Nr. |
|---|---|---|---|---|
| Zusatzkit AL-KO Vario III AV / IV AV (Montage hinter Achse, Verstärkung vom Rahmenprofil 2 mm)** | 2 Verstärkungsbleche mit Schraubmaterial | X | X | 1224882 |
| Zusatzkit AL-KO Vario III AV / IV AV (Montage vor Achse, Adapter Überlappung)*** | 2 Adapterbleche mit Schraubmaterial | – | X | 1731042 |
| Zusatzkit AL-KO Vario II (Montage vor Achse, Adapter Überlappung)*** | 2 Adapterbleche mit Schraubmaterial | – | X | 1731044 |
| Zusatzkit für Rahmenhöhe (X) kleiner 185 mm und größer 150 mm | 3 x 2 Distanzplatten à 10 mm mit Schraubmaterial | X | – | 1224883 |
| Zusatzkit für Rahmenhöhe (X) kleiner 193 mm und größer 147 mm**** | 2 Distanzplatten à 15 mm mit Schraubmaterial | – | X | 1731063 |

* Mit den Zusatzkits kann der Einsatzbereich der Varianten S / TS erweitert werden.
** ggf. mit Distanzplatten 1224883 bzw. 1731063 *** ggf. mit Distanzplatten 1731063 **** max. 3 kombinierbar

# 13. ELEKTRONIK






# ELEKTRONIK


**ATC Trailer-Control** 460 – 461

**Technische Daten** 462

**FAQ** 463

**GPS-Tracker** 464 – 465

# ATC TRAILER-CONTROL

## Anti-Schleuder-System für Caravans und Nutzanhänger*

### SICHER IN DER SPUR BLEIBEN

Das Notfallsystem reagiert automatisch, wenn die Schwingungen des Gespanns Grenzwerte überschreiten.

- Sensoren reagieren bereits auf geringe Querbeschleunigungen.
- Sofort bremst der Anhänger automatisch ab. Der Fahrer spürt von dieser Korrektur fast nichts.
- Durch das Abbremsen zieht sich der Anhänger selbstständig in die Spur, d.h. geringe Gefahr eines Auffahrunfalls durch plötzliches und heftiges abbremsen, sowie keine Beeinträchtigung eines Überholvorgangs.

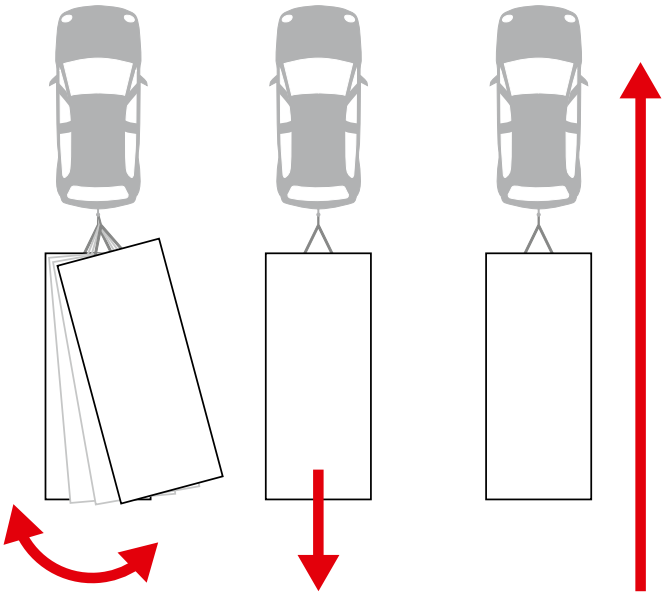
### NEU UND BESSER

- Verbesserte Früherkennung von Schlingergefahr
- Schnellerer Bremszugriff
- Einsatz bis 3,5 Tonnen GA
- Optimiertes Gewicht & Design
- Horizontaler Einbau (Bauraum und Bodenfreiheit)

### EINFACH CLEVER

Ausweichmanöver oder Seitenwind können Anhänger ins Schlingern bringen. AL-KO Trailer Control wirkt diesen Kräften aktiv entgegen. Es erkennt die Pendelbewegung direkt an der Achse und bremst den Anhänger selbstständig sanft ab.

**Setzen Sie auf das ATC und fragen Sie Ihre Versicherung nach einem Prämienrabatt für Ihren Caravan.**



Das Fahrverhalten des Anhängers wird vom ATC permanent kontrolliert. Sensoren erfassen gefährliche Seitenbewegungen direkt an der Anhängerachse, noch bevor ein im Pkw vorhandenes ESP für Anhänger die Pendelbewegung registrieren kann.
Der Anhänger wird sofort – ohne Eingreifen des Fahrers – sanft abgebremst und wieder in einen stabilen Fahrzustand gebracht.



Das AL-KO ATC Stabilisierungssystem kann zusätzlich zu einem Anhänger-ESP im Pkw, das von einigen Automobilherstellern angeboten wird, betrieben werden.

AL-KO ATC Trailer-Control ist eine einmalige Investition, um dauerhaft die maximale Sicherheit beim Gespannfahren zu erreichen.



**| Bestens gerüstet!**
AL-KO bietet für das Gespannfahren mehrere Sicherheitskomponenten, die unabhängig voneinander eingesetzt werden können und für stabileres Fahren mit Caravans oder Anhängern sorgen.

**| ATC – Das System für passive Sicherheit:**
Das ATC AL-KO Trailer-Control ist ein Notfallsystem und wird automatisch aktiv, wenn das Gespann in eine kritische Pendelsituation gelangt, also wenn die Schwingungen des Anhängers eine gefährliche Dimension erreichen.

**| AKS – Das System für aktive Sicherheit:**
Die AL-KO AKS™-Sicherheitskupplung unterdrückt permanent kleine Schwingungen und Nickbewegungen des Anhängers und erhöht die kritische Fahrgeschwindigkeit um ca. 20% (ADAC-Testsieger).

**Beide Systeme ergänzen sich deshalb zu einem perfekten Sicherheitsprogramm.**
**Die neue Formel für maximale Fahrsicherheit:**

1 (ATC) + 1 (AKS) = 3

1. verhindert Schleudern
2. unterdrückt Nicken
3. wirkt gegen Schlingern





**Automatisch: Der Sicherheits-Check!**



Mit dem 13-poligen Stecker wird die Stromverbindung zum Pkw hergestellt.

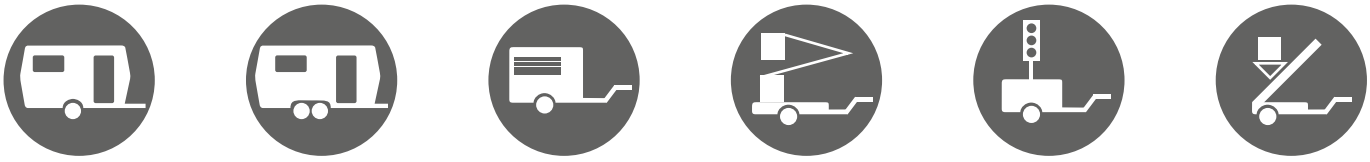


Das ATC Trailer-Control-System startet automatisch einen Funktionstest.




Die Leuchtdiode an der Auflaufeinrichtung leuchtet dauerhaft grün. Das System ist 100% funktionsbereit.



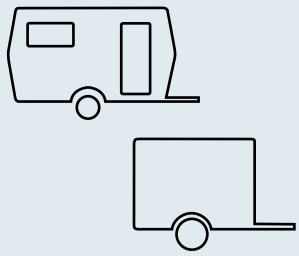
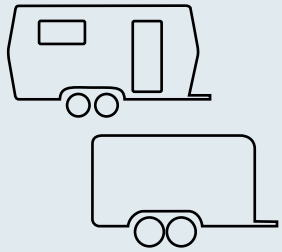


* Nur für Anhänger mit definiertem Gewichtskorridor geeignet

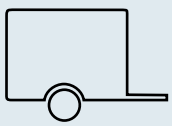
# TECHNISCHE DATEN

## ATC Trailer Control

**ATC-Einbau in AL-KO Chassis**

| AL-KO Chassis | Gesamtgewicht min. – max. kg | Leergewicht min. kg | Best.-Nr. |
|---|---|---|---|
|  | 750 – 1.000 | 500 | 1732871 |
| | 1.001 – 1.300 | 800 | 1732871 |
| | 1.301 – 1.500 | 1.000 | 1732872 |
| | 1.501 – 1.800 | 1.100 | 1732873 |
| | 1.801 – 2.000 | 1.300 | 1732874 |
| | 2.001 – 2.500 | 1.600 | 1732875 |
| | 2.501 – 3.000 | 2.000 | 1732876 |
| | 3.001 – 3.500 | 2.500 | 1732877 |
|  | 1.300 – 1.600 | 1.000 | 1732878 |
| | 1.601 – 2.000 | 1.200 | 1732879 |
| | 2.001 – 2.500 | 1.600 | 1732880 |
| | 2.501 – 2.800 | 1.800 | 1732881 |
| | 2.801 – 3.500 | 2.200 | 1732882 |

**ATC-Einbau in Hobby-Caravan (ab Modelljahr 1997) mit Knott-Achse**

| Hobby-Caravan | Gesamtgewicht min. – max. kg | Leergewicht min. kg | Best.-Nr. |
|---|---|---|---|
|  | 750 – 1.000 | 500 | 1225429 |
| | 1.001 – 1.300 | 800 | 1225429 |
| | 1.301 – 1.600 | 1.000 | 1225430 |
| | 1.601 – 1.900 | 1.100 | 1225431 |

# FAQ

## ATC Trailer Control

| | |
|---|---|
| Wie lange dauert der Einbau des ATC? | Nachrüstung ca. 2-4 Stunden. |
| Muss das ATC in der Nachrüstung eingetragen werden? | Nein. Es genügt die ABE mit den Fahrzeugpapieren mitzuführen. |
| Woher bekommt das ATC seinen Strom? | Das ATC wird an der Verteilerbox des Anhängers angeschlossen und dort vom Dauerplus des 13-poligen Steckers während der Fahrt versorgt. |
| Wieviel Strom benötigt das ATC? | (Standard-Absicherung) 15 Ampere. |
| Kann das ATC auch an Anhänger mit 7-poligem Stecker angebaut werden? | Nein. Die Stromversorgung über den 7-poligen Stecker reicht nicht aus. |
| Wo muss die Leuchtdiode angebaut werden? | Im Bereich der Auflaufeinrichtung (Sichtbereich beim Ankuppeln). |
| Leuchtet das Bremslicht, wenn das ATC arbeitet? | Nein. Das ATC bremst das Gespann sanft ab – vergleichbar mit einer Pkw-Motorbremse. Die Aktivierung des Bremslichtes ist dadurch nicht erforderlich. |
| Erfüllt das ATC (wie z.B. die Stabilisierungskupplung AKS) die neuen Kriterien für Tempo 100 (Faktor 1,0 beim Caravan und Faktor 1,2 bei anderen Anhängern)? | Nein. Das ATC ist (wie das ESP beim Pkw) ein reines Notfallsystem und verbessert nicht den kritischen Geschwindigkeitsbereich wie z. B. eine AKS. |
| Muss das ATC gewartet werden? | Nein. Das System ist wartungsfrei. |
| Wie erkenne ich die Betriebsbereitschaft des ATC? | Sobald der 13-polige Stecker mit dem Zugfahrzeug verbunden wird, macht das ATC einen kompletten Selbstcheck (1 Bremsbetätigung und Plausibilitätsprüfung des Elektroniksystems). Der Funktionsstatus wird über eine grüne LED an der Auflaufeinrichtung angezeigt.<br>grün = funktionsbereit<br>rot = außer Funktion (aber fahrbereit)<br>rot blinkend = Anhänger bremst (nicht fahrbereit) |
| Wie erkenne ich im Pkw, wenn das Notfallsystem ATC arbeitet? | Die sanfte Abbremsung ist im Pkw spürbar. |

# COBBLESTONE –

## Der erste GPS-Tracker ohne Gebühren, ohne Abo!

**Der COBBLESTONE ist ein mobiler allround GPS-Tracker.**
Er bietet die Möglichkeit, verschiedenste bewegliche Objekte mit Hilfe der GPS-Ortung zu finden. Er ist klein, handlich und ideal zur Verwendung im Wohnmobil, Wohnwagen, Anhänger usw. geeignet. Er verfügt über eine lange Batterielaufzeit und kann ganz einfach über die kostenlose App oder PC Version eingerichtet werden. Auch die Aktivierung ist ganz simpel. Vor der Montage den GPS-Tracker 10 Sekunden kräftig schütteln, fertig. Die Aktivierung hierbei kann bis zu 6 Minuten dauern und die erste Position kann noch ungenau sein.

## IHRE VORTEILE:

- Kein Abo, keine Gebühren
- Benötigt keine Stromversorgung
- Batterielaufzeit bis zu 10* Jahre
- Keine Einbaukosten
- Einfache Installation und Bedienung per App (CPH Trackers)
- Anti-Jamming Ruhezustand, da sich der Tracker nur bei Bewegung aktiviert.
- 5 verschiedene Profile möglich
- Verwendung im Freien
- Wasserdicht – IP67




## FUNKTIONSWEISE

Sobald der GPS-Tracker bewegt wird, schaltet er sich ein und bekommt ein Satelliten-Signal um seine Position zu errechnen. Die GPS-Daten** werden direkt auf Ihre App geschickt und parallel bekommen Sie eine E-Mail zugesandt. Dar ganze Vorgang dauert ca. 30 – 50 Sekunden.

## EXTREM EINFACHE EINRICHTUNG DER TRACKER APP

1. App „CPH Trackers“ downloaden
2. Benutzer erstellen (E-Mail & Passwort)
3. „+“ drücken
4. ID des Trackers eingeben
5. Namen für Gerät festlegen
6. Profil auswählen
7. GPS Tracker 10 Sekunden lang schütteln



## MONTAGE:

Bevor das Gerät mit dem mitgelieferten Doppelklebeband befestigt wird, muss der Tracker davor unbedingt aktiviert werden. Die Montage des Gerätes darf nicht direkt hinter Metall, in einem Metallrohr oder dergleichen erfolgen.
Bitte das Gerät so montieren, das es Richtung Himmel zeigt.



## DIE PROFILE:

- **Live Tracking:** wird bei Bewegung ausgelöst: Sendet seine Position bei der ersten Bewegung, alle 15 Minuten während der Bewegung, 15 Minuten nach der letzten Bewegung und einmal pro Woche bei keiner Bewegung.
- **Nach Bewegung:** wird bei Bewegung ausgelöst: Sendet eine Position nach 1 Stunde ohne Bewegung. Das Gerät sendet während der Bewegung keine Positionen. Sendet jede Woche 1 Position, auch wenn er nicht bewegt wird.
- **Vollgas Modus:** ACHTUNG: Batterielaufzeit weniger als 5 Wochen. Sendet seine Position alle 10 Minuten. Empfehlung – dieses Profil nur nutzen, wenn Sie ein verlorenes Gerät suchen
- **24 Stunden-Tracking:** Sendet seine Position einmal pro Tag. Dauert ca. einen Tag, um das Profil zu ändern
- **7 Tage-Tracking:** Sendet seine Position einmal pro Woche. Dauert ca. eine Woche, um das Profil zu ändern

**Unsere Empfehlung für den Diebstahlschutz von Objekten ist das Profil Live Tracking.**

**TECHNISCHE DATEN COBBLESTONE GPS-Tracker**

| | |
|---|---|
| **Art. Nr.** | 1732934 |
| **Batterielaufzeit** | 4 Jahre bei 1 Track täglich – bis zu 10 Jahre* |
| **Abmessungen** | 6,4 cm x 6,4 cm x 2,3 cm |
| **Gewicht** | 88 g |
| **GPS-Genauigkeit** | 2 – 30 Meter** |
| **Tracks** | 4.000 max. möglich |
| **Batteriekapazität** | 4,4 Ah |
| **Wiederaufladbar** | nein |
| **SIM Karte** | ja – im Tracker fest integriert |
| **In folgenden Ländern einsetzbar** | EU, Norwegen und Schweiz |
| **Betriebsumgebung** | -30° Celsius bis +80° Celsius |
| **Luftfeuchtigkeit** | 10% – 70% |
| **Gehäusematerial** | schlagfest, wasserdicht, staubgeschützt |
| **Schutzklasse** | IP 67 |

## LIEFERUMFANG:

- COBBLESTONE von Copenhagen Trackers
- Doppelklebeband
- GPS Tracking Hinweisaufkleber
- zusätzlicher Aufkleber mit IMEI-Nummer
- Datenblatt COBBLESTONE in verschiedenen Sprachen

* Die Batterielaufzeit hängt von der Nutzung sowie externen Faktoren wie Übertragung und Temperaturbedingungen ab.

** Die GPS-Genauigkeit liegt ca. bei 2 – 30 Meter. Je nach Signalstärke. Sollte der Tracker kein GPS-Signal erhalten, versucht er über das GSM Netz (Handynetz) seinen Standort zu bestimmen. Auch ist die Genauigkeit von der Signalstärke abhängig.

# 14. BELEUCHTUNGEN





# BELEUCHTUNGEN


| | |
|---|---|
| Jokon | 468 |
| Produktdifferenzierung | 469 |
| Glühlampenleuchten | 470 |
| LED-Beleuchtung | 471 |
| LED-Kontrollbox | 471 |
| Begrenzungsleuchten | 472 – 473 |
| Seitenmarkierungsleuchten | 473 |
| Kabelsätze + Snap-In | 474 |
| Stecker + Steckeradapter | 475 |
| Kennzeichenleuchten | 476 |
| Halter | 477 |

# KOMPETENZEN

**AL-KO ist JOKON Vertriebspartner für Leuchtsysteme im Bereich Nutzanhänger unter anderem in Polen, Slowakei und Tschechien.**

Seit vielen Jahrzehnten verwirklicht JOKON einen hohen Anspruch für die internationale Fahrzeugindustrie. Von der ersten Idee über die Entwicklung bis hin zur Produktion und Ersatzteilversorgung ist JOKON ein flexibler und zuverlässiger Partner.

Insbesondere Hersteller von Bussen, LKW, Caravans, Gabelstaplern, Trailern, Landmaschinen, Baustellen-Fahrzeugen, Schienen-Fahrzeugen und Fahrrad-Trägern schätzen die Flexibilität und Innovationskraft eines mittelständischen Unternehmens.
Aber auch Hersteller im Automotive-Bereich, im Spezial-Fahrzeugbau sowie im sich schnell entwickelnden Segment der Elektro-Fahrzeuge vertrauen auf JOKON.

JOKON fertigt nach DIN-ISO-9001:2008-Standards mit modernsten Produktions-Anlagen auf annähernd 10.000 qm Fläche. Für über 100 Mitarbeiter gilt die maximale Kundenzufriedenheit als zentraler Punkt ihres Handelns.

# PRODUKTDIFFERENZIERUNG

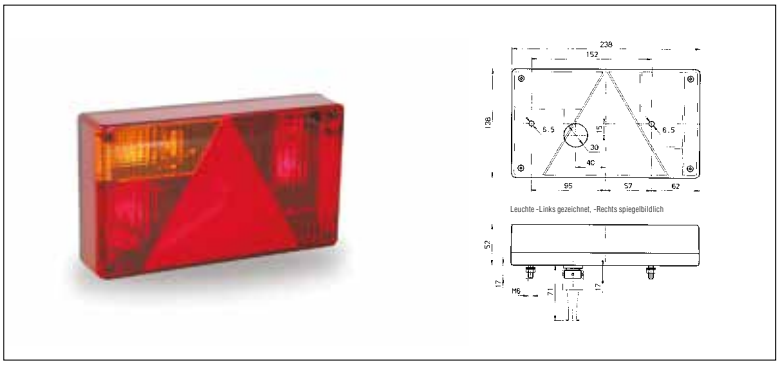
| Produktbezeichnung | **Beleuchtungen BASIC** | **Beleuchtungen PROFI** |
|---|---|---|
| Lichttechnologie | Glühlampen | LEDs |
| Betriebsstunden (Lebensdauer) | ca. 1.000 h | ca. 25.000 h |
| Stromverbrauch | 5 W – 21 W, leuchtenfunktionsabhängig | 1 W – 4 W, leuchtenfunktionsabhängig |
| Qualität „Made in Germany“ | ja | ja |
| Design | klassisch | modern |
| Wasserdicht | Spritzwassergeschützt IP 54 | Wasserdicht vergossen IP67 - IP6K9K (leuchtenabhängig) |
| Überhitzungsschutz | nein | ja, bei Überhitzung reduziert sich die Leuchtkraft und schützt vor vorzeitigem Ausfall (leuchtenabhängig) |
| Verträgt Temperaturschwankungen | -20°C bis +30°C | -20°C bis +50°C |
| Membrantechnologie vorhanden | ja (verdeckt für thermodynamischen Ausgleich) | ja (verdeckt für thermodynamischen Ausgleich) |
| Lichtquelle | Wolframdraht | Halbleiter |
| Farbtemperatur | 2.700 Kelvin | variabel, leuchtenabhängig |
| Blinkerdiagnose nach ECE R48 | ja | ja, durch intelligente LED-Leuchten-Ausfallkontrolle. |



**Legende:**

| **BL** | **BR** | **S** | **W** | **SN** | **R** | **K** | **SM** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Blinkleuchte | Bremsleuchte | Schlussleuchte | Rückfahrleuchte | Nebelschlussleuchte | Rückstrahler | Kennzeichenleuchte | Seitenmarkierungsleuchte |

# GLÜHLAMPENLEUCHTEN




| Multifunktionsleuchte „L 595“, links | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1499012 |
| **SAP** | MULTIFUNKTIONSLE. LI 12V 5-POL ROT/GELB |
| **Verpackungseinheit** | 16 Stück |
| **Merkmale** | BL, BR, S, SN, R, K |
| **Spannung** | 12 V |
| **Leistung** | P21; P21/5W; C5W |
| **Material** | PMMA / ABS |
| **Farbe** | rot-gelb |
| **Anschluss** | Zentral - 5 pol. |
| **Gewicht** | 0,6 kg |
| **Homologation** | E2-1281 |

| Multifunktionsleuchte „L 595“, rechts | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1499647 |
| **SAP** | MULTIFUNKTIONSLE. RE 12V 5-POL ROT/GELB |
| **Verpackungseinheit** | 16 Stück |
| **Merkmale** | BL, BR, S, R, K |
| **Spannung** | 12 V |
| **Leistung** | P21; P21/5W; C5W |
| **Material** | PMMA / ABS |
| **Farbe** | rot-gelb |
| **Anschluss** | Zentral - 5 pol. |
| **Gewicht** | 0,6 kg |
| **Homologation** | E2-1281 |



1498831 1498832 + 1656848

| Multifunktionsleuchte „L 830“, links | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1498831 |
| **SAP** | MULTIFUNKTIONSLEUCHTE LI 12V 5-POL ROT |
| **Verpackungseinheit** | 16 Stück |
| **Merkmale** | BL, BR, S, SN, R, K |
| **Spannung** | 12 V |
| **Leistung** | PY21; P21/5W; P21W; C5W |
| **Material** | PMMA / PP T 60 |
| **Farbe** | rot-klar |
| **Anschluss** | Zentral - 5 pol. |
| **Gewicht** | 0,5 kg |
| **Homologation** | E2-06061 |

| Multifunktionsleuchte „L 830“, rechts | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1498832 |
| **SAP** | MULTIFUNKTIONSLEUCHTE RE 12V 5-POL ROT |
| **Verpackungseinheit** | 16 Stück |
| **Merkmale** | BL, BR, S, W, R, K |
| **Spannung** | 12 V |
| **Leistung** | PY21; P21/5W; P21W; C5W |
| **Material** | PMMA / PP T 60 |
| **Farbe** | rot-klar |
| **Anschluss** | Zentral - 5 pol. |
| **Gewicht** | 0,5 kg |
| **Homologation** | E2-06061 |

| Multifunktionsleuchte „L 830“, rechts | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1656848 |
| **SAP** | MULTIFUNKTIONSLEUCHTE RE 12V 5-POL ROT |
| **Verpackungseinheit** | 16 Stück |
| **Merkmale** | BL, BR, S, R, K |
| **Spannung** | 12 V |
| **Leistung** | PY21; P21/5W; C5W |
| **Material** | PMMA / PP T 60 |
| **Farbe** | rot-klar |
| **Anschluss** | Zentral - 5 pol. |
| **Gewicht** | 0,5 kg |
| **Homologation** | E2-06061 |

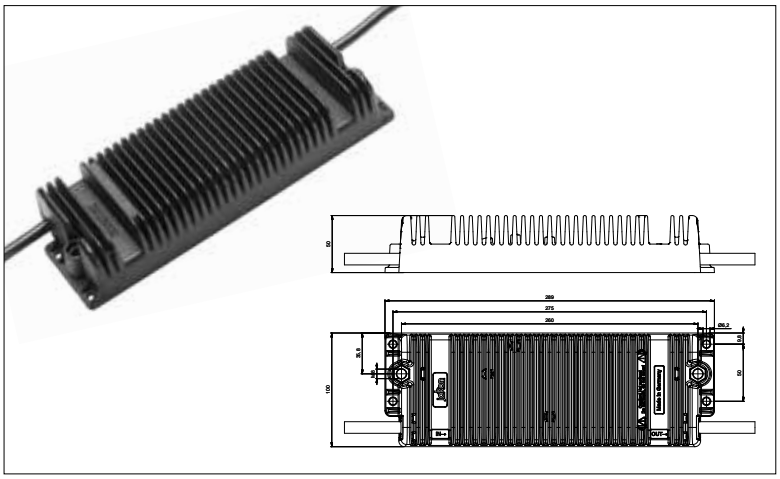
# LED-BELEUCHTUNG



| LED-Multifunktionsleuchte „L 915“, links | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1499637 |
| **SAP** | MULTIFUNKTIONSLEUCHTE LI LED 9-32V ROT |
| **Verpackungseinheit** | 20 Stück |
| **Merkmale** | BL, BR, S, W, SN, R |
| **Spannung** | 9 – 32 V |
| **Leistung** | S-1,5W; BR-3,0W; BL-3,0W; SN-4,5W; W-3,0W |
| **Material** | PC |
| **Farbe** | rot-klar |
| **Anschluss** | Zentralanschluss |
| **Gewicht** | 0,5 kg |
| **Homologation** | E13-13359; EMV / EMC |
| **Temperatur** | (- 20°C / + 50°C) |

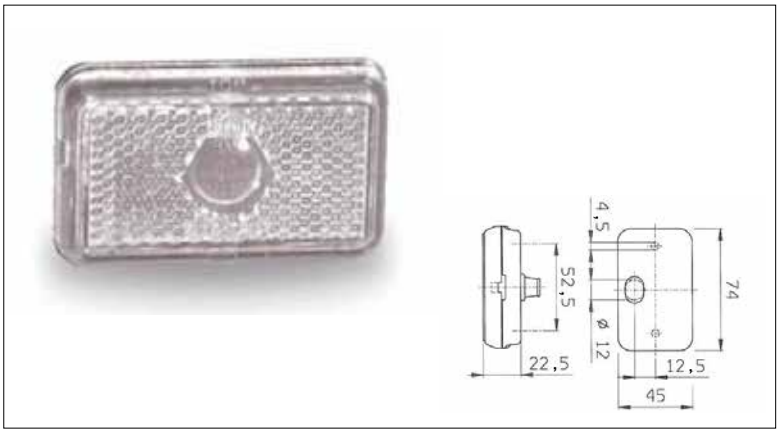
| LED-Multifunktionsleuchte „L 915“, rechts | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1499638 |
| **SAP** | MULTIFUNKTIONSLEUCHTE RE LED 9-32V ROT |
| **Verpackungseinheit** | 20 Stück |
| **Merkmale** | BL, BR, S, W, SN, R |
| **Spannung** | 9 – 32 V |
| **Leistung** | S-1,5W; BR-3,0W; BL-3,0W; SN-4,5W; W-3,0W |
| **Material** | PC |
| **Farbe** | rot-klar |
| **Anschluss** | Zentralanschluss |
| **Gewicht** | 0,5 kg |
| **Homologation** | E13-13359; EMV / EMC |
| **Temperatur** | (- 20°C / + 50°C) |

# LED-KONTROLLBOX



| LED-Kontrollbox „LK 2000-1“ | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1499960 |
| **SAP** | LED-KONTROLLBOX 12V ALU SCHWARZ |
| **Verpackungseinheit** | 1 Stück |
| **Spannung** | 12 V |
| **Leistung** | max. 140 W |
| **Material** | Aluminium / PU |
| **Farbe** | schwarz |
| **Anschluss** | Kabel 1 x 1500 mm / 1 x 3500 mm |
| **Gewicht** | 2,6 kg |
| **Homologation** | EMV / EMC |
| **Temperatur** | (- 20°C / + 50°C) |

# BEGRENZUNGSLEUCHTEN




| Begrenzungsleuchte „PL (R) 130“, rechts | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 254847 |
| **SAP** | BEGRENZUNGSLEUCHTE 12V RE |
| **Verpackungseinheit** | 100 Stück |
| **Spannung** | 12 V |
| **Leistung** | C 5 W |
| **Material** | PMMA / PC |
| **Farbe** | klar |
| **Anschluss** | Flachsteckzungen |
| **Gewicht** | 0,05 kg |
| **Homologation** | A-0221653 + IA-0221339 |

| Begrenzungsleuchte „PL (R) 130“, links | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1499892 |
| **SAP** | BEGRENZUNGSLEUCHTE 12V LI |
| **Verpackungseinheit** | 100 Stück |
| **Spannung** | 12 V |
| **Leistung** | C 5 W |
| **Material** | PMMA / PC |
| **Farbe** | klar |
| **Anschluss** | Flachsteckzungen |
| **Gewicht** | 0,05 kg |
| **Homologation** | A-0221653 + IA-0221339 |

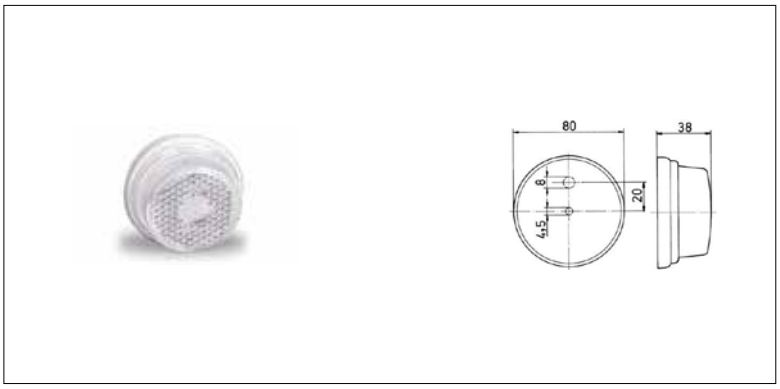
| Begrenzungsleuchte „PL (R) 130“ + Snap-In, rechts | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1656864 |
| **SAP** | BEGRENZUNGSLEUCHTE 12V RE+SNAP IN |
| **Verpackungseinheit** | 50 Stück |
| **Spannung** | 12 V |
| **Leistung** | C 5 W |
| **Material** | PMMA / PC |
| **Farbe** | klar |
| **Anschluss** | Flachsteckzungen |
| **Gewicht** | 0,09 kg |
| **Homologation** | A-0221653 + IA-0221339 |

| Begrenzungsleuchte „PL (R) 130“ + Snap-In, links | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1656865 |
| **SAP** | BEGRENZUNGSLEUCHTE 12V LI+SNAP IN |
| **Verpackungseinheit** | 50 Stück |
| **Spannung** | 12 V |
| **Leistung** | C 5 W |
| **Material** | PMMA / PC |
| **Farbe** | klar |
| **Anschluss** | Flachsteckzungen |
| **Gewicht** | 0,09 kg |
| **Homologation** | A-0221653 + IA-0221339 |

# BEGRENZUNGSLEUCHTEN



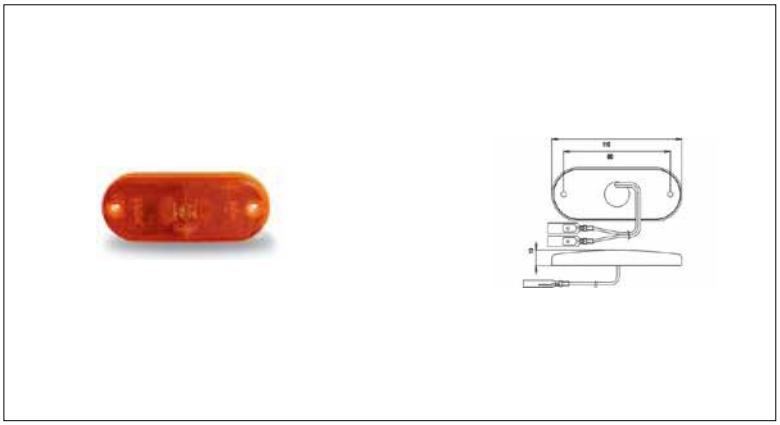

| Rückstrahler „R 170“, mit Selbstklebefolie | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1656855 |
| **SAP** | RÜCKSTRAHLER GELB MIT SELBSTKLEBEFOLIE |
| **Verpackungseinheit** | 100 Stück |
| **Material** | SAN / ABS |
| **Farbe** | gelb |
| **Gewicht** | 0,04 kg |
| **Homologation** | E3-0251007 |




| Begrenzungsleuchte „PLR 272“, mit integriertem Rückstrahler | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1656856 |
| **SAP** | BEGRENZUNGSLEUCHTE 12-24V KLAR |
| **Verpackungseinheit** | 10 Stück |
| **Spannung** | 12 – 24 V |
| **Leistung** | C 5 W |
| **Material** | PMMA / ABS |
| **Farbe** | klar |
| **Anschluss** | Flachsteckzungen |
| **Gewicht** | 0,05 kg |
| **Homologation** | E1-0221633 + IAE1-0221378 |

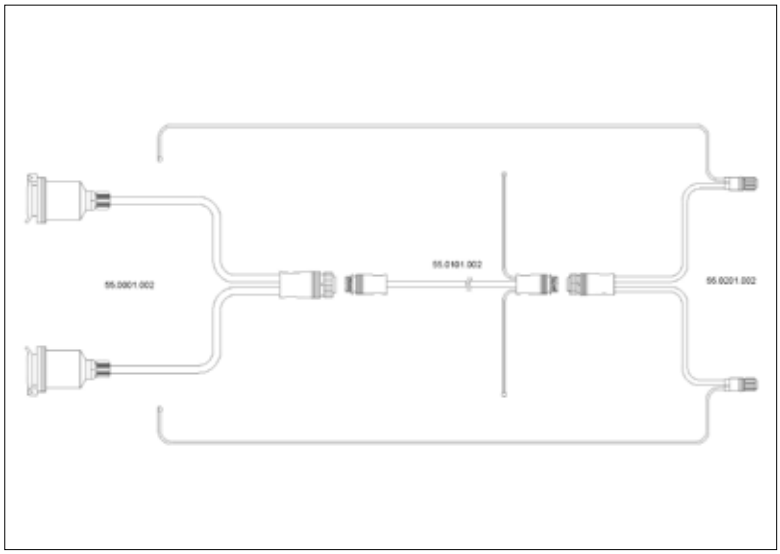
# SEITENMARKIERUNGSLEUCHTEN





| LED-Seitenmarkierungsleuchte „SMLR 2002“, mit integriertem Rückstrahler | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1656866 |
| **SAP** | SEITENMARKIERUNGSLEUCHTE 12V+24V |
| **Verpackungseinheit** | 20 Stück |
| **Spannung** | 12 – 24 V |
| **Leistung** | 0,6 – 1,2 W |
| **Material** | PMMA / ABS |
| **Farbe** | orange |
| **Anschluss** | Kabel mit Snap-In-Stecker |
| **Gewicht** | 0,098 kg |
| **Homologation** | E2-0062 + SAE |
| **IP** | IP67 |

# KABELSÄTZE + SNAP-IN

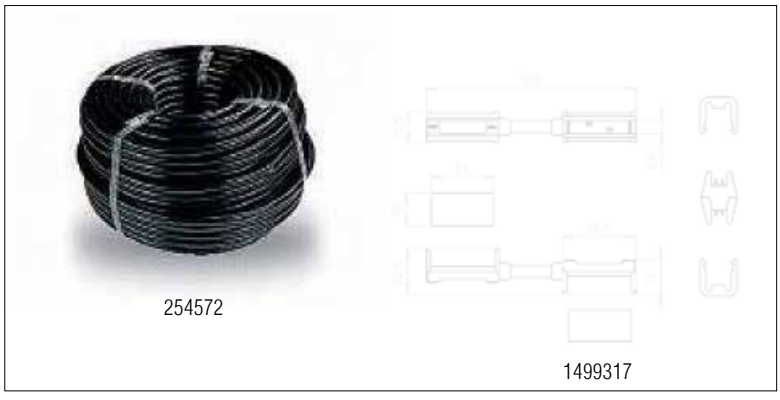


| Kabelsatz (Zuleitungskabel 7,70 m) mehradrig, schwarz | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1656940 |
| **SAP** | ANSCHLUSSKABEL |
| **Verpackungseinheit** | 10 Stück |
| **Spannung** | 12 V |
| **Anschluss** | Stecker 13 pol. Zentralanschluss 6 pol., Flachkabel |
| **Gewicht** | 1,94 kg |

| Kabelsatz (Zuleitungskabel 3,5 m) mehradrig, schwarz | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1656851 |
| **SAP** | KABELSATZ MEHRADRIG SCHWARZ |
| **Verpackungseinheit** | 30 Stück |
| **Spannung** | 12 V |
| **Anschluss** | Stecker 7 pol. Zentralanschluss 5 pol. |
| **Gewicht** | 0,589 kg |

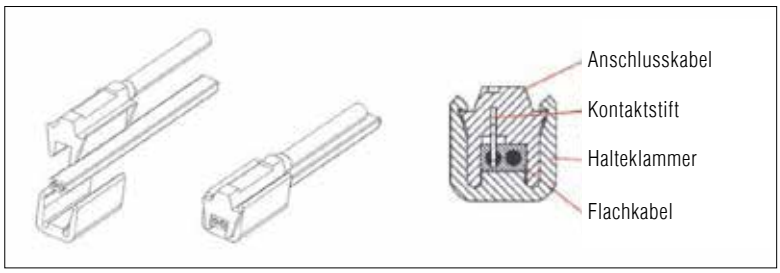
| Kabelsatz (Zuleitungskabel 4,15 m) mehradrig, schwarz | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1656852 |
| **SAP** | KABELSATZ MEHRADRIG SCHWARZ |
| **Verpackungseinheit** | 25 Stück |
| **Spannung** | 12 V |
| **Anschluss** | Stecker 7 pol. Zentralanschluss 5 pol. |
| **Gewicht** | 0,68 kg |

| Kabelsatz (Zuleitungskabel 4,15 m + Anschlusskabel 2,25 m) mehradrig, schwarz | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1656853 |
| **SAP** | KABELSATZ MEHRADRIG SCHWARZ |
| **Verpackungseinheit** | 15 Stück |
| **Spannung** | 12 V |
| **Anschluss** | Stecker 7 pol. Zentralanschluss 5 pol., Flachst.hülsen |
| **Gewicht** | 0,925 kg |




| Snap-In Flachkabel (2-adrig) | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 254572 |
| **SAP** | FLACHKABEL 2x1,5mm² SNAP-IN 100m Rolle |
| **Verpackungseinheit** | Rolle (100 m) |
| **Merkmale** | 2 x 1,5 mm² |

| Doppel Snap-In | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1499317 |
| **SAP** | DOPPEL SNAP-IN MIT 20 MM KABEL |
| **Verpackungseinheit** | 10 Stück |
| **Merkmale** | mit Kabel (20 mm) |
| **Gewicht** | 0,02 kg |




| Snap-In Halteklammer | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 254650 |
| **SAP** | HALTEKLAMMER SNAP-IN WEISS |
| **Verpackungseinheit** | 20 Stück |
| **Farbe** | weiß |
| **Gewicht** | 0,004 kg |

# STECKER + STECKERADAPTER



**Stecker 7-polig, Typ 12N, ISO 1724**

| | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1656857 |
| **SAP** | STECKER 7-POL 12V KUNSTSTOFF SCHWARZ |
| **Verpackungseinheit** | 20 Stück |
| **Spannung** | 12 V |
| **Material** | Kunststoff |
| **Farbe** | schwarz |
| **Anschluss** | Schraubanschluss |
| **Gewicht** | 0,08 kg |



**Stecker 13-polig, ISO 11446**

| | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1656858 |
| **SAP** | STECKER 13-POL 12V KUNSTSTOFF SCHWARZ |
| **Verpackungseinheit** | 10 Stück |
| **Spannung** | 12 V |
| **Material** | Kunststoff |
| **Farbe** | schwarz |
| **Anschluss** | Schraubanschluss |
| **Gewicht** | 0,14 kg |



**Adapterstück 13/7, mini VL9/3M**

| | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1656859 |
| **SAP** | ADAPTER KURZ 13/7POL 12V KUNSTST SCHW |
| **Verpackungseinheit** | 10 Stück |
| **Spannung** | 12 V |
| **Material** | Kunststoff |
| **Farbe** | schwarz |
| **Anschluss** | Schraubanschluss |
| **Gewicht** | 0,08 kg |



**Adapterstück 7/13, mini VL9/4M**

| | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1656860 |
| **SAP** | ADAPTER KURZ 7/13POL 12V KUNSTST SCHW |
| **Verpackungseinheit** | 10 Stück |
| **Spannung** | 12 V |
| **Material** | Kunststoff |
| **Farbe** | schwarz |
| **Anschluss** | Schraubanschluss |
| **Gewicht** | 0,08 kg |

# KENNZEICHENLEUCHTEN




| Kennzeichenleuchte K 415, ohne Glühlampe | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 250006 |
| **SAP** | KENNZEICHENLEUCHTE K 415 12V SCHWARZ |
| **Verpackungseinheit** | 10 Stück |
| **Spannung** | 12 V |
| **Leistung** | R 10 W |
| **Material** | PMMA / ABS |
| **Anschluss** | Flachsteckzungen |
| **Gewicht** | 0,08 kg |
| **Homologation** | E1-22838 |

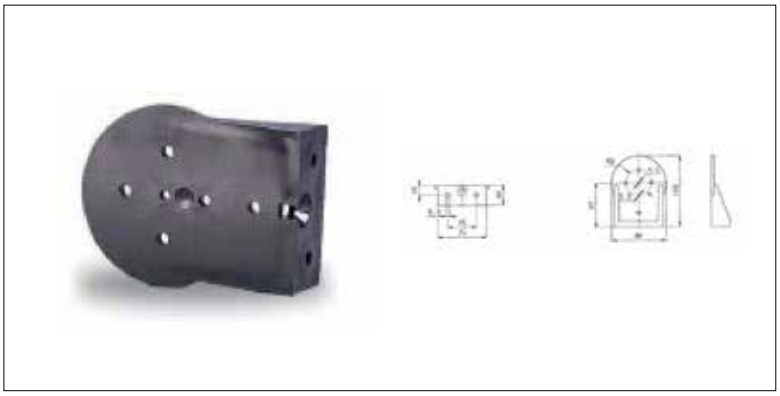
**Kennzeichenleuchte K 415 + 50 cm Snap-In** *(ohne Abb.)*

| | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1656862 |
| **SAP** | KENNZEICHENLEUCHTE K 415 12V+50CM SNAP |
| **Verpackungseinheit** | 50 Stück |
| **Spannung** | 12 V |
| **Leistung** | R 10 W |
| **Material** | PMMA / ABS |
| **Anschluss** | Flachsteckzungen |
| **Gewicht** | 0,11 kg |
| **Homologation** | E1-22838 |

**Kennzeichenleuchte K 415 + 100 cm Snap-In** *(ohne Abb.)*

| | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1656863 |
| **SAP** | KENNZEICHENLEUCHTE K 415 12V+100CM SNAP |
| **Verpackungseinheit** | 50 Stück |
| **Spannung** | 12 V |
| **Leistung** | R 10 W |
| **Material** | PMMA / ABS |
| **Anschluss** | Flachsteckzungen |
| **Gewicht** | 0,14 kg |
| **Homologation** | E1-22838 |

# HALTER



| Halter WHL 272 | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1656861 |
| **SAP** | HALTER SCHWARZ |
| **Verpackungseinheit** | 50 Stück |
| **Material** | TPU |
| **Farbe** | schwarz |
| **Gewicht** | 0,08 kg |

# 15. SONSTIGES ZUBEHÖR



# SONSTIGES ZUBEHÖR


| | |
|---|---|
| Unterlegkeile Produktdifferenzierung | 480 – 481 |
| Unterlegkeile Metall | 482 |
| Unterlegkeile Kunststoff | 483 – 484 |
| Halter Metall / Kunststoff | 485 |
| Kupplungskugeln | 486 |
| Soft-Ball | 487 |
| Steckerhalter | 487 |
| Stauboxen | 488 – 489 |
| Wetterschutz | 490 – 491 |
| Ersatzradhalter | 492 – 493 |
| Wagenheber | 494 – 495 |
| Auffahrrampen | 496 – 501 |
| Bootsrollen | 502 – 509 |

# UNTERLEGKEILE

## Produktdifferenzierung



## IHR PLUS

AL-KO Unterlegkeile aus Metall oder Kunststoff sichern Kraftfahrzeuge und Anhänger durch Blockieren der Räder gegen Wegrollen.

## VORSCHRIFTEN DEUTSCHLAND

Die Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (STVZO) schreibt im § 41, Absatz 14 vor, dass **folgende** Kraftfahrzeuge und Anhänger mit mindestens **einem Unterlegkeil** ausgerüstet sein müssen.

1. Kraftfahrzeuge – ausgenommen Gleiskettenfahrzeuge – mit einem zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 4 t.
2. Zweiachsige Anhänger (ausgenommen Sattel-, Starrdeichsel- und Zentralachsanhänger) mit einem zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 750 kg

Mit mindestens **zwei Unterlegkeilen** müssen nach gleicher Vorschrift ausgerüstet sein:

1. Drei- und mehrachsige Fahrzeuge
2. Sattelanhänger
3. Starrdeichsel- und Zentralachsanhänger mit einem zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 750 kg

Bei Nichtgebrauch müssen die zum Kraftfahrzeug oder Anhänger gehörenden Unterlegkeile im bzw. am Fahrzeug leicht zugänglich so mit Halterungen angebracht sein, dass sie nicht verloren gehen oder klappern können. Daher dürfen Haken oder Ketten nicht als Halterungen für Unterlegkeile verwendet werden.
Die Wirksamkeit der Unterlegkeile nach § 41 STVZO ist vom Fahrzeughersteller zu prüfen (18 % bergauf und bergab bei Leer- und zulässigem Gesamtgewicht).

Unsere Unterlegkeile entsprechen der DIN 76051 Ausgabe 11/92.
Die DIN 76051 wird in der Regel in allen Ländern Europas anerkannt.
Länderspezifische Vorschriften müssen jedoch beachtet werden.

| |
|---|
| Produktbezeichnung |
| Radlasten pro Keil (Varianten) |
| Material |
| Eigengewicht |
| geprüft nach DIN 76051 |
| Korossionsschutz |
| Farbe |
| Sonderfarben nach RAL-Farbtonkarte |
| Kundenlogo |
| Optik |
| Temperaturbeständigkeit |
| UV-Beständigkeit gegeben |
| Unterlegkeilehalter |





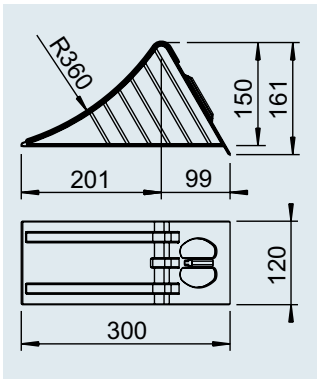


| **Unterlegkeile BASIC** | **Unterlegkeile PLUS** |
|---|---|
| 1.600 / 5.000 / 6.500 kg | 800 / 1.600 / 5.000 / 6.500 kg |
| sendzimirverzinktes Stahlblech, presspunktgeschweißt | Kunststoff, PE |
| hoch | niedrig |
| ja | ja |
| bedingt korrosionsgeschützt (verzinkt presspunktgeschweißt) | dauerhaft korrosionsgeschützt (Kunststoff) |
| silber (verzinkt) | schwarz RAL 9005 |
| nicht möglich | möglich ab 1.000 Stück pro Termin (Mehrpreis) |
| nicht möglich | möglich ab 1.000 Stück pro Termin (Mehrpreis) |
| klassisch | modern |
| +60° bis -30° | +60° bis -30° |
| ja | ja |
| vorhanden, verwendbar für Produktlinie BASIC und PLUS | vorhanden, verwendbar für Produktlinie BASIC und PLUS |

# UNTERLEGKEILE

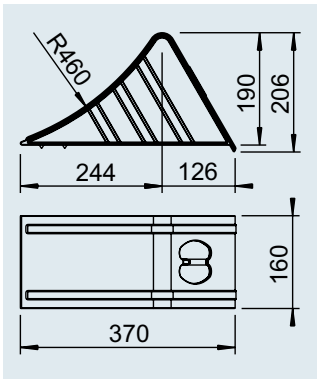
## Metall





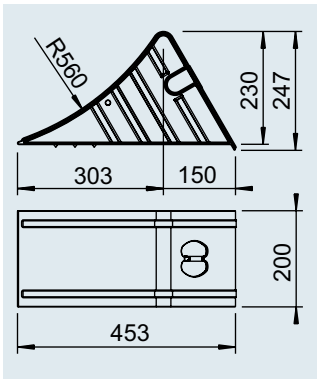

| Unterlegkeil UK 36 St | |
|---|---|
| **SAP:** UNTERLEGKEIL UK36 VZ DIN76051 | |
| **Bestell-Nr.** | 244373 |
| **Material/Farbe** | Metall sendzimirverzinkt |
| **Radlast pro Keil** | 1.600 kg |
| **Statischer Reifenradius** | max. bis 360 mm |
| | 1,25 kg |
| | – 210 Stück |





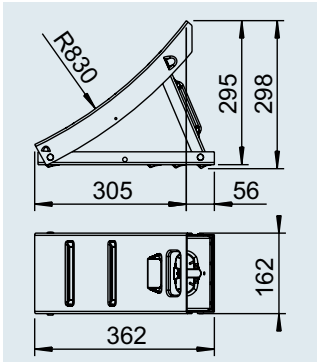

| Unterlegkeil UK 46 St | |
|---|---|
| **SAP:** UNTERLEGKEIL UK46 VZ DIN76051 - 4635370 | |
| **Bestell-Nr.** | 244374 |
| **Material/Farbe** | Metall sendzimirverzinkt |
| **Radlast pro Keil** | 5.000 kg |
| **Statischer Reifenradius** | max. bis 460 mm |
| | 3,05 kg |
| | – 110 Stück |






| Unterlegkeil UK 53 St | |
|---|---|
| **SAP:** UNTERLEGKEIL UK53 VZ DIN76051 - 7622418 | |
| **Bestell-Nr.** | 244375 |
| **Material/Farbe** | Metall sendzimirverzinkt |
| **Radlast pro Keil** | 6.500 kg |
| **Statischer Reifenradius** | max. bis 560 mm |
| | 5 kg |
| | – 60 Stück |



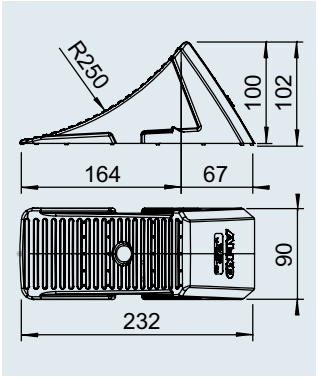



| Unterlegkeil UK 800 St klappbar | |
|---|---|
| **SAP:** UNTERLEGKEIL 800 KLAPPBAR SCHW GRUND | |
| **Bestell-Nr.** | 1250015 |
| **Material/Farbe** | Metall schwarz grundiert |
| **Radlast pro Keil** | 2.500 kg |
| **Statischer Reifenradius** | max. bis 830 mm |
| | 5 kg |
| | – 100 Stück |

# UNTERLEGKEILE

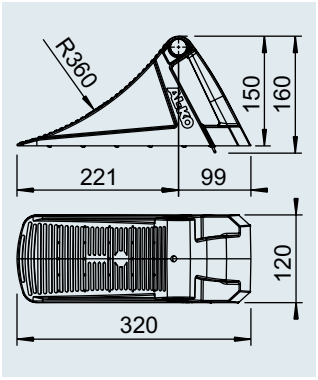
## Kunststoff





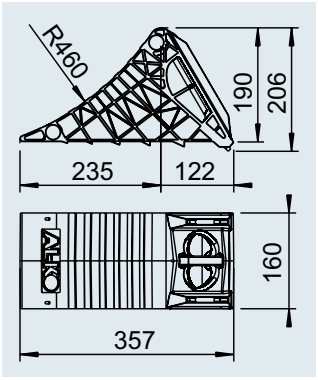

| Unterlegkeil UK 10 K-2 | |
|---|---|
| **SAP:** UNTERLEGKEIL UK 10 | |
| **Bestell-Nr.** | 1237250 |
| **Material/Farbe** | Kunststoff schwarz |
| **Radlast pro Keil** | 800 kg |
| **Statischer Reifenradius** | max. bis 310 mm |
| | 0,18 kg |
| / | 50 / 400 Stück |





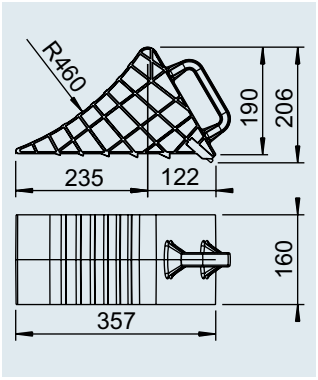

| Unterlegkeil UK 36 KL | |
|---|---|
| **SAP:** UNTERLEGKEIL UK 36KL SCHWARZ | |
| **Bestell-Nr.** | 1235990 |
| **Material/Farbe** | Kunststoff schwarz |
| **Radlast pro Keil** | 1.600 kg |
| **Statischer Reifenradius** | max. bis 360 mm |
| | 0,6 kg |
| / | – / 192 Stück |






| Unterlegkeil UK 46 K | |
|---|---|
| **SAP:** UNTERLEGKEIL UK46 KUNSTSTOFF | |
| **Bestell-Nr.** | 1221517 |
| **Material/Farbe** | Kunststoff schwarz |
| **Radlast pro Keil** | 5.000 kg |
| **Statischer Reifenradius** | max. bis 460 mm |
| | 1,92 kg |
| / | – / 80 Stück |



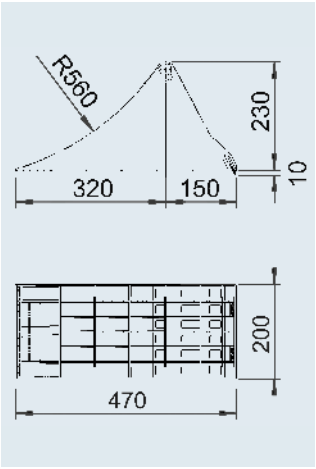



| Unterlegkeil UK 46 K | |
|---|---|
| **SAP:** UNTERLEGKEIL UK46 | |
| **Bestell-Nr.** | 1213314 |
| **Material/Farbe** | Kunststoff schwarz |
| **Radlast pro Keil** | 5.000 kg |
| **Statischer Reifenradius** | max. bis 460 mm |
| | 1,85 kg |
| / | – / 64 Stück |

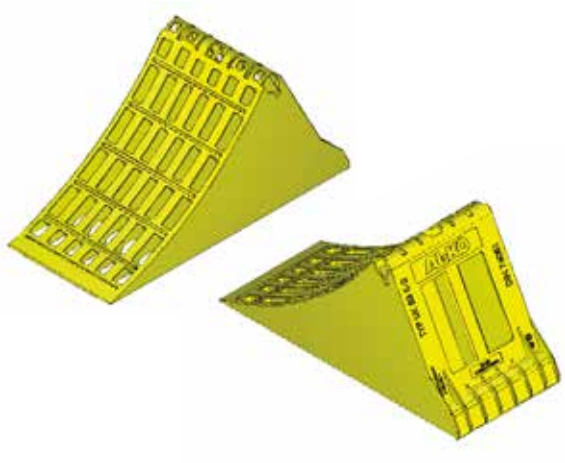
# UNTERLEGKEILE

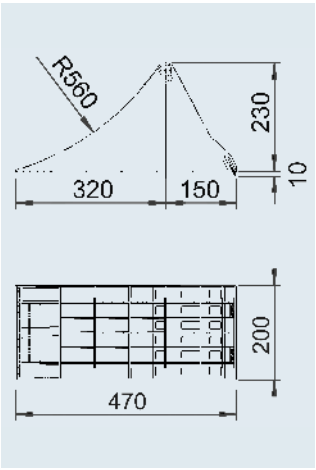
## Kunststoff






| Unterlegkeil UK 53 K-2 | |
|---|---|
| **SAP:** UNTERLEGKEIL UK53-K2 KPL SCHWARZ | |
| **Bestell-Nr.** (mit Metall-Gleitschutz) | 1732681 |
| **Bestell-Nr.** (ohne Metall-Gleitschutz) | 1732642 |
| **Material / Farbe** | Kunststoff schwarz |
| **Radlast pro Keil** | 6.500 kg |
| **Statischer Reifenradius** | max. bis 560 mm |
| | 1,61 kg / 1,39 kg |
| / | – / 42 Stück |



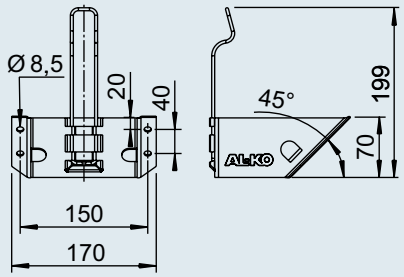



| Unterlegkeil UK 53 K-2 | |
|---|---|
| **SAP:** UNTERLEGKEIL UK53-K2 KPL GELB | |
| **Bestell-Nr.** (mit Metall-Gleitschutz) | 1732683 |
| **Bestell-Nr.** (ohne Metall-Gleitschutz) | 1732682 |
| **Material / Farbe** | Kunststoff gelb |
| **Radlast pro Keil** | 6.500 kg |
| **Statischer Reifenradius** | max. bis 560 mm |
| | 1,61 kg / 1,39 kg |
| / | – / 42 Stück |

# HALTER

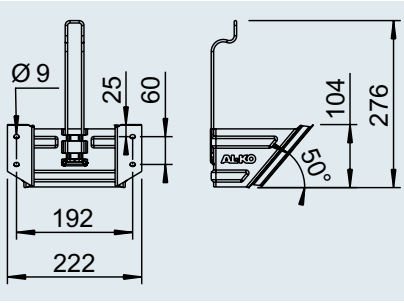
## Metall





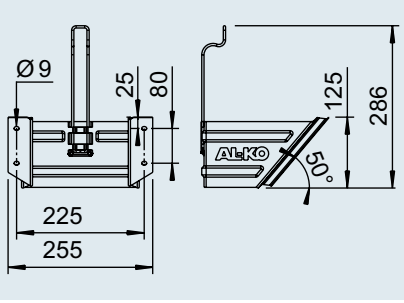

| Halter HA 36 St für UK 36 Stahl und Kunststoff | |
|---|---|
| **SAP:** HALTER UK36 VZ AL-KO | |
| **Bestell-Nr.** | 244376 |
| **Material/Farbe** | Metall sendzimirverzinkt |
| | 0,50 kg |
| | – 600 Stück |






| Halter HA 46 St für UK 46 Stahl und Kunststoff | |
|---|---|
| **SAP:** HALTER UK46 VZ AL-KO - 7620776 | |
| **Bestell-Nr.** | 244377 |
| **Material/Farbe** | Metall sendzimirverzinkt |
| | 0,80 kg |
| | – 360 Stück |



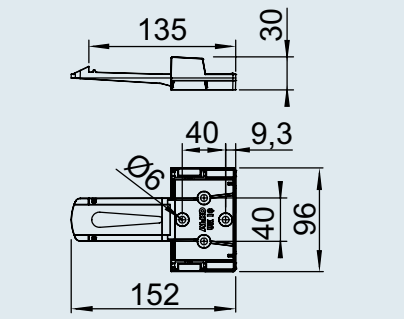



| Halter HA 53 St für UK 53 Stahl und Kunststoff | |
|---|---|
| **SAP:** HALTER UK53 VZ AL-KO - 7622417 | |
| **Bestell-Nr.** | 244378 |
| **Material/Farbe** | Metall sendzimirverzinkt |
| | 1,20 kg |
| | – 200 Stück |

# HALTER

## Kunststoff



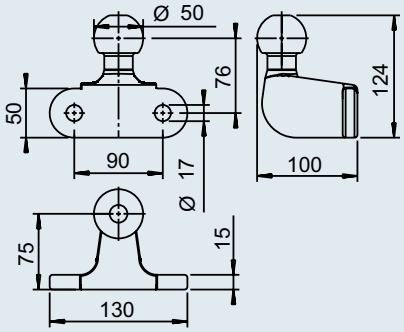



| **Halter HA 10 K-2** für UK 10 K-2 | |
|---|---|
| **SAP:** HALTER UK10 | |
| **Bestell-Nr.** | 1237251 |
| **Material/Farbe** | Kunststoff schwarz |
| | 0,03 kg |
| / | 50 / 1.200 Stück |

# KUPPLUNGSKUGEL Ø 50

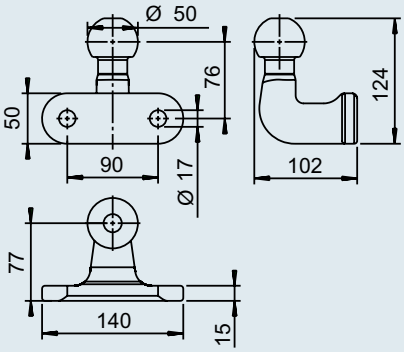
## 2-Loch






| **Kupplungskugel Ø 50 - BC 75 / 200** | |
|---|---|
| **SAP:** KUPLNGSKUGEL BC75/200 | |
| **Bestell-Nr.** | 1275101 |
| **zul. Anhängelast** | max. 3.500 kg |
| **Stützlast** | 200 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 17,0 kN |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | E2 55R-01 12208 |
| **Anwendungsbereich** | Geländewagen, Kleintransporter<br>**Achtung:** Nicht verwendbar in Verbindung mit einer AKS |
| | 2,0 kg |
| | – – |






| **Kupplungskugel UN 252 D** | |
|---|---|
| **SAP:** KUPP KUG MIT FLANSCH UN252D ECE-R55 | |
| **Bestell-Nr.** | 1202305 |
| **zul. Anhängelast** | max. 3.500 kg |
| **Stützlast** | 150 kg |
| **D-/Dc-Wert** | 17,0 kN |
| **ECE-Typgenehmigungs-Nr.** | E13 55R-01 4042 |
| **Anwendungsbereich** | Geländewagen, Kleintransporter<br>**Achtung:** Für AKS geeignet |
| | 2,0 kg |
| | – – |

# ZUBEHÖR













| Soft-Ball | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SAP:** | SOFT-BALL RAL3000 FEUERROT | SOFT-BALL RAL9011-SCHWARZ | SOFT-BALL RAL5002-BLAU | SOFT-BALL RAL9006 ALUMINIUMWEISS |
| **Bestell-Nr. Stück für Anhängevorrichtung** | 605307 mit 50 mm Kugel | 1310913 mit 50 mm Kugel | 1337726 mit 50 mm Kugel | 1651589 mit 50 mm Kugel |
| **Farbe** | rot, ähnlich RAL 3000 | schwarz, ähnlich RAL 9011 | blau, ähnlich RAL 5002 | weißaluminium, ähnlich RAL 9006 |
| | 0,055 kg | 0,055 kg | 0,055 kg | 0,055 kg |
| **SAP:** | SOFT-BALL FEUERROT VE 24 STÜCK | SOFT-BALL SCHWARZ VE 24 STÜCK | SOFT-BALL BLAU VE 24 STÜCK | SOFT-BALL RAL 9006 VE 24 STÜCK |
| **Bestell-Nr. VE** | 247095 (Inhalt 24 Stück) | 1211738 (Inhalt 24 Stück) | 1222223 (Inhalt 24 Stück) | 1225991 (Inhalt 24 Stück) |
| | 1,6 kg | 1,6 kg | 1,6 kg | 1,6 kg |
| / | 24 / – | 24 / – | 24 / – | 24 / – |



8 Stück in rot



8 Stück in schwarz



8 Stück in weißaluminium

| Soft-Ball | |
|---|---|
| **SAP:** SOFT-BALL GEMISCHT VE 24 STÜCK | |
| **Bestell-Nr. VE für Anhängevorrichtung** | 1225992 (Inhalt 24 Stück) mit 50 mm Kugel |
| **Farben gemischt** | rot, schwarz, weißaluminium |
| | 1,6 kg |
| / | 24 / – |

# Steckerhalter mit 3-fach Nutzen

**NUTZEN 1 – Halterung für 7-poligen Elektrostecker**

Der schmälere Bereich des Steckerhalters parkt formschlüssig den 7-poligen Elektrostecker.





**NUTZEN 2 – Halterung für 13-poligen Elektrostecker**

Der breitere Bereich des Steckerhalters parkt formschlüssig den 13-poligen Elektrostecker.





**NUTZEN 3 – Halterung für den Soft-Ball**

Während der Fahrt dient der Halter auch als Parkplatz für den Soft-Ball.



| Steckerhalter (Wendetulpe) | |
|---|---|
| **SAP:** STECKERHALTER KPL RAL3000 | |
| **Bestell-Nr. Stück** | 2182600004 |
| **max. Ø Elektro-stecker** | 13-polig 41,5 mm<br>7-polig 36,0 mm |
| | 0,07 kg |

# STAUBOX

## für PKW-Anhänger

### IHR PLUS

- Zurrgurte, Handschuhe, Werkzeug etc. sind sicher und leicht zugänglich am Anhänger verstaut
- Doppelwandig
- Hochwertiges Metallschloss (abschließbar)
- Spritzwassergeschützt
- Hängend bis max. 25 kg Beladung
- Montage hängend sowie auf der Deichsel möglich

### LIEFERUMFANG

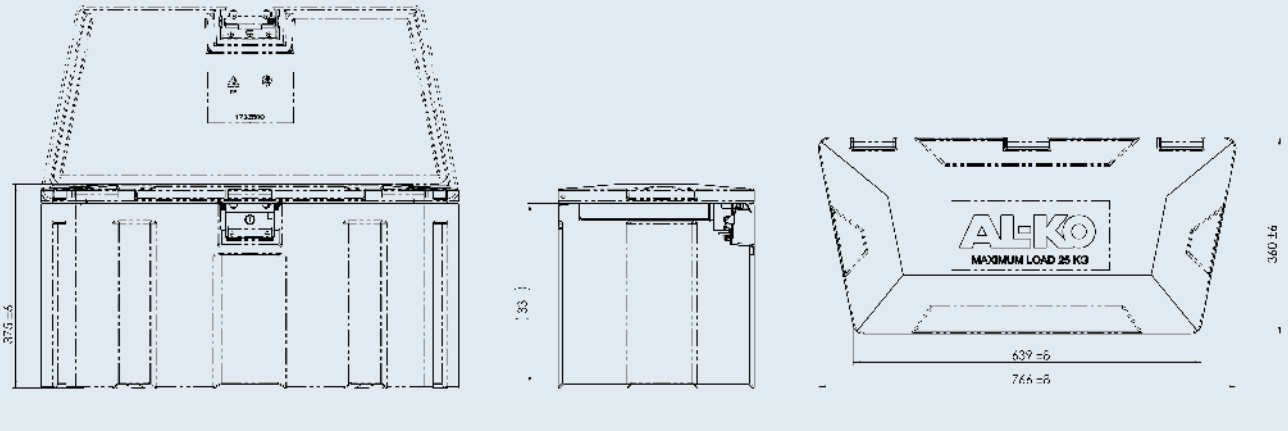
Staubox kpl. (siehe Abbildung) mit Montageanleitung, zwei Schlüssel, ohne Befestigungsmaterial

### MATERIAL

Kunststoff schwarz

| **Staubox für PKW-Anhänger Deckelscharniere an der langen Seite** | |
|---|---|
| **SAP:** ALKO V-BOX PROFI | |
| **Bestell-Nr.** | 1732800 |
| **Max. Belastung** | 25 kg hängend |
| **Außenmaße LxBxH** | 766/639 x 360 x 375 mm |
| **Innenmaße LxBxH** | 445 x 145 x 220 mm |
| | 6,6 kg / – / 18 Stück |





# STAUBOX

## für PKW-Anhänger

### IHR PLUS

- Zurrgurte, Handschuhe, Werkzeug etc. sind sicher und leicht zugänglich am Anhänger verstaut
- Doppelwandig
- Abschließbar
- Spritzwassergeschützt
- Hängend bis max. 25 kg Beladung

### LIEFERUMFANG

Staubox kpl. (siehe Abbildung) mit Montageanleitung, zwei Schlüssel, ohne Befestigungsmaterial

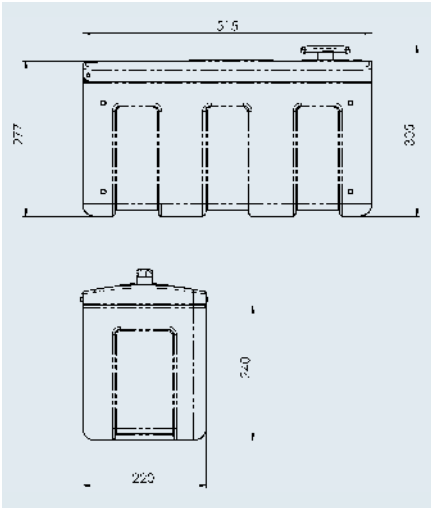
### MATERIAL

Kunststoff schwarz

### ANBAUBEISPIEL

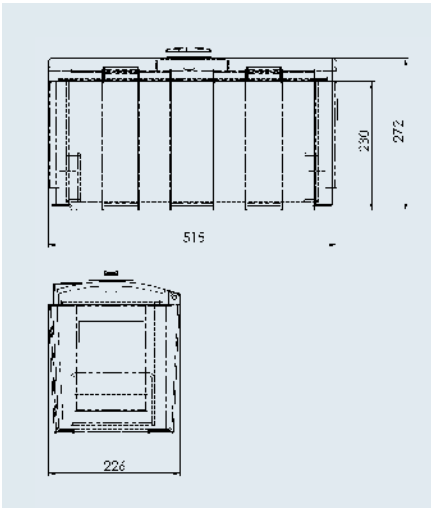







| Staubox für PKW-Anhänger<br>Deckelscharniere an der kurzen Seite | |
|---|---|
| **SAP:** WERKZEUGBOX M LOGO AL-KO | |
| **Bestell-Nr.** | 1224324 |
| **Max. Belastung** | 25 kg hängend |
| **Außenmaße LxBxH** | 515 x 220 x 277 mm |
| **Höhe mit Drehgriff** | 305 mm |
| **Innenmaße LxBxH** | 457 x 185 x 232 mm |
| **Große Öffnung** | 457 x 185 mm |
| | 3,5 kg / – / 20 Stück |






| Staubox für PKW-Anhänger<br>Deckelscharniere an der langen Seite | |
|---|---|
| **SAP:** STAUBOX DECKELSCHANIER LANGE SEITE | |
| **Bestell-Nr.** | 1211807 |
| **Max. Belastung** | 20 kg hängend |
| **Außenmaße LxBxH** | 515 x 226 x 272 mm |
| **Höhe mit Drehgriff** | 305 mm |
| **Innenmaße LxBxH** | 445 x 145 x 220 mm |
| | 3,2 kg / – / 19 Stück |

# WETTERSCHUTZ

**IHR PLUS**

**I** Hochwertiger Polyester-Stoff
**I** Nähte eingefasst
**I** mit Metallösen und Klettverschluss




| **Wetterschutz für Auflaufeinrichtungen** | |
|---|---|
| **SAP:** AL-KO WETTERSCHUTZ PREMIUM | |
| **Bestell-Nr.** | 1732883 |
| **Passend für** | AL-KO Auflaufeinrichtungen (V und Vierkant) sowie Mitbewerber |
| **Farbe** | schwarz |
| **Farbe Aufdruck** | grau |
| | 0,4 kg |
| / | – / 100 Stück |




| **Wetterschutz für Kugelkupplungen** | |
|---|---|
| **SAP:** WETTERSCHUTZ KUGELKUPPLUNG SCHWARZ | |
| **Bestell-Nr.** | 1732884 |
| **Passend für** | AL-KO Kugelkupplungen sowie Mitbewerber |
| **Farbe** | schwarz |
| **Farbe Aufdruck** | grau |
| | 0,2 kg |
| / | – / 250 Stück |




| **Wetterschutz für Stabilisierungskupplungen** | |
|---|---|
| **SAP:** WETTERSCHUTZ AKS KUPPLUNG SCHWARZ | |
| **Bestell-Nr.** | 1732885 |
| **Passend für** | AKS 1300 / 2004 / 3004 / 3504 |
| **Farbe** | schwarz |
| **Farbe Aufdruck** | grau |
| | 0,2 kg |
| / | – / 250 Stück |

# WETTERSCHUTZ

**IHR PLUS**

**I** Hochwertiger Polyester-Stoff
**I** Nähte eingefasst
**I** mit Metallösen und Klettverschluss



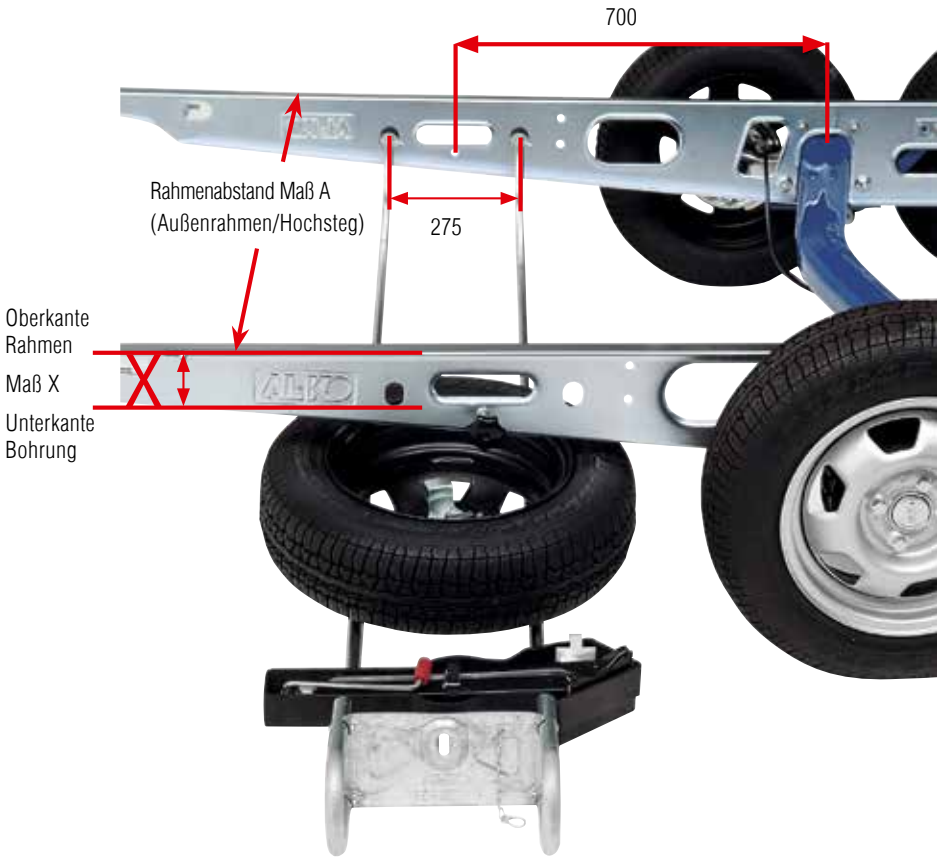

| **Wetterschutz für Winden** | |
|---|---|
| **SAP:** WETTERSCHUTZ F WINDE 650/901/901A | |
| **Bestell-Nr.** | 1732886 |
| **Passend für** | AL-KO PLUS Typ 901 und 901 A |
| **Farbe** | schwarz |
| **Farbe Aufdruck** | grau |
| | 0,2 kg |
| / | – / 250 Stück |

# ERSATZRADHALTER

## IHR PLUS

**Mehr Platz**
Durch die Unterbringung des Ersatzrads unter dem Anhänger wird im Inneren mehr Stauraum gewonnen.

**Fahrverhalten**
Um ein optimales Fahrverhalten zu erreichen, empfehlen ADAC und DCC, das Ersatzrad in Achsnähe zu transportieren.



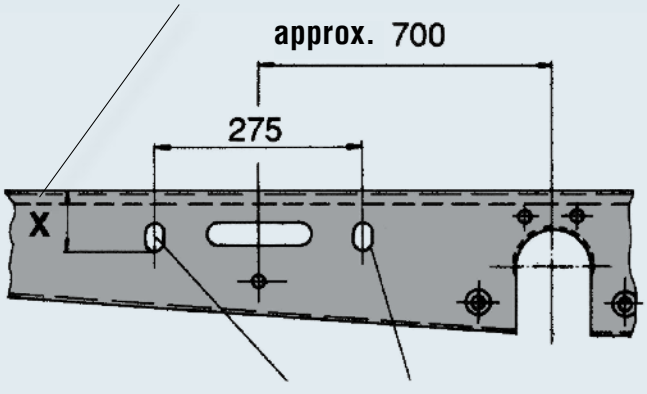

## ANBAU

An AL-KO Chassis ab Baujahr 1985. Hier sind die Bohrungen serienmäßig vorhanden. Die Bohrungen im Längsrahmen (Maß X) zur Aufnahme des Ersatzradhalters sind so gesetzt, dass die für dieses Fahrzeug vorgesehenen Reifen dort befestigt werden können.
**Bei einem ordnungsgemäßen Einbau, nach Montage- und Betriebsanleitung, bedarf es keiner Prüfung bzw. Abnahme durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen (z. B. TÜV).**

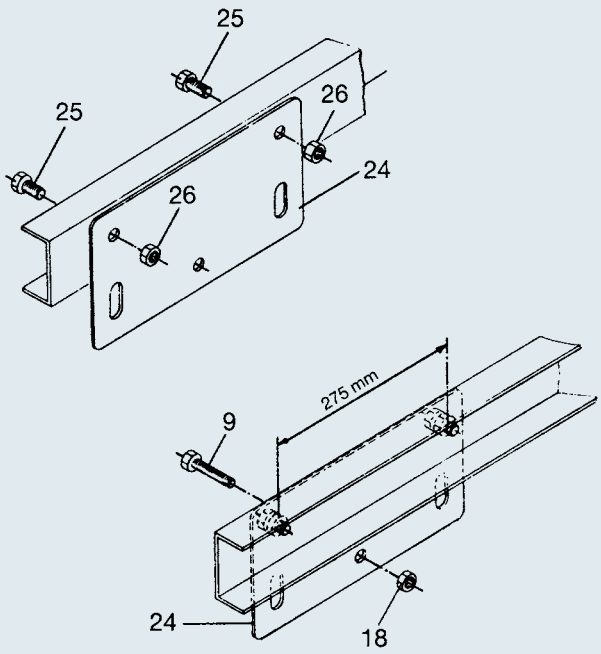
**ACHTUNG: Bei Anbau mit Halteplatten ist eine TÜV-Abnahme erforderlich.**

**Bedienung**
Sicherungskette aushängen, Sterngriff öffnen und abnehmen. Ersatzradhalter mit beiden Händen umfassen und so weit herausziehen, bis das Ersatzrad gut zugänglich ist. Falls zu wenig Freiraum zwischen Rahmen und Boden vorhanden ist, Caravan mit Wagenheber anheben.

Maß X zum Bestimmen des maximal möglichen Reifens




Aufnahmebohrungen für Ersatzradhalter




**Einbauhinweise:**

Der Abstand der Halteplatten bis zur Achse soll ca. 700 mm betragen (Skizze). In die beiden Rahmenteile werden zwei Bohrungen Ø 12,5 mm im Abstand 275 mm gebohrt. Die Bohrungen müssen in die Stegmitte (neutrale Zone) angebracht werden. Die beiden Halteplatten (24) werden mit zwei Skt.-Schrauben (25) M12x 25 und Skt.-Muttern (26) M12 selbsts. befestigt. Die Arretierungsschraube (9) wird mit der Skt.-Mutter (18) in der rechten Halteplatte angebracht. Arretierungsschraube (9) und Skt.-Mutter (18) sind im Lieferumfang Ersatzradhalter enthalten.

**Nachrüst-Zubehörsatz EH2**

Bestell-Nr. 294 284 bestehend aus:

| | | |
|---|---|---|
| 2 Halteplatten | (24) | Bestell-Nr. 209 499 01 |
| 4 Skt.-Schrauben | (25) | Bestell-Nr. 700 460 |
| 4 Skt.-Muttern | (26) | Bestell-Nr. 700 645 |

**Ersatzradhalter EH1/BR**



**Nachrüst-Zubehörsatz EH2**



**SAP:** ERSATZRADHALTER EH/

| Maß X mind. mm | | 75 | 85 | 95 | 105 | 115 | 125 | Rahmenabstand mm | Ausführung | Best.-Nr. | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EH1 | Reifenbreite mm* | 155 | 165 | 175 | 185 | 195 | 205 | 1.050 – 1.250 | A | 1555934 | 6,4 | – | 5 |
| | | | | | | | | 1.250 – 1.550 | B | 1555943 | 6,8 | – | 20 |
| | | | | | | | | 1.450 – 1.850 | C | 1555955 | 7,7 | – | 20 |
| EH1/BR | | 175 | 185 | 195 | 205 | 215 | 215 | 1.265 – 1.515 | D | 1556005 | 6,8 | – | 20 |
| | | | | | | | | 1.465 – 1.815 | E | 1556010 | 7,7 | – | 20 |
| Nachrüst-Zubehörsatz EH2 | | | | | | | | | | 294284 | 1,85 | 20 | – |

* Reifenbreiten sind aufgrund zulässiger Toleranzen in der Fertigung von Reifen nur Anhaltswerte.
Bei einer Reifenbreite von 215 mm kann es zum Verklemmen zwischen Reifen und Rahmen beim Ausziehen des Ersatzradhalters kommen. Die Einsatzmöglichkeit des Ersatzradhalters ist vor dem Einbau zu prüfen!

# WAGENHEBER

## IHR PLUS

- **Auf Wunsch** als Serienausstattung oder **nachrüstbar** bei Wohnwagen mit AL-KO Chassis ab Bj. 1980.

- **Unterbauen**
  Der AL-KO Wagenheber kann auch zum Unterbauen des Wohnwagens verwendet werden (Zugfahrzeug angekuppelt lassen).

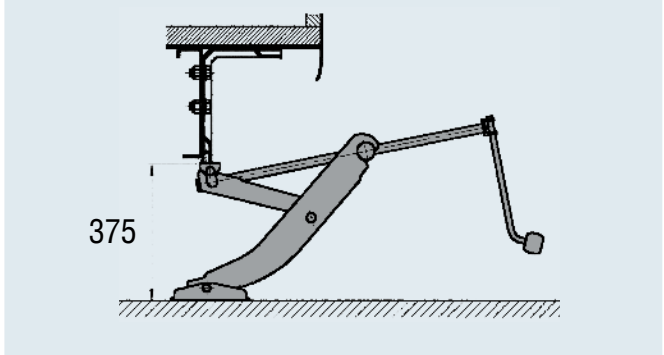
- **Stecksystem**
  Kein Abrutschen durch spezielles Stecksystem (Zugfahrzeug angekuppelt lassen). Spezielle Einstecktaschen verstärken den Rahmen und stützen sich zusätzlich am Caravanboden ab (800 kg/1.000 kg).

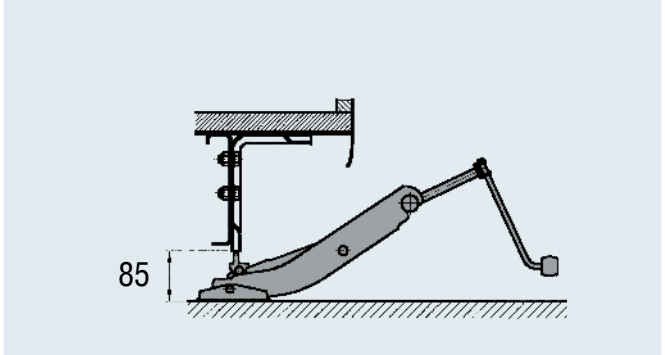
**Bausatz 1500 kg:** Nur zur Verwendung an Caravans mit Tandemfahrgestell und zur Kombination mit hydraulischen Wagenhebern (min. 2000 kg Traglast, Stempel Ø 28 - 40 mm, Kopf flach oder Rille, Höhen siehe Tabellen).



## ANBAU

Ab Bj. 1991 wurden die meisten Wohnwagen mit AL-KO Fahrgestell bereits mit den entsprechenden Aufnahmebohrungen ausgerüstet.
Bei allen anderen Fahrzeugen ab Bj. 1980 dürfen die Bohrungen gem. Bedienungsanweisung selbst gebohrt werden.



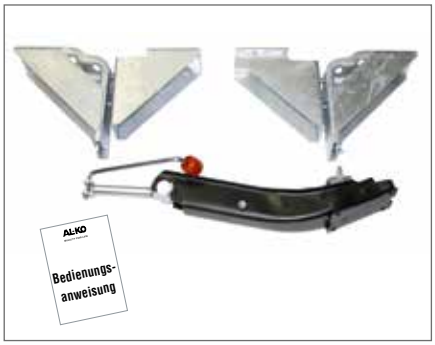





## Bausatz 800 kg mit Box

1 Kunststoffbox zweiteilig
1 Wagenheber
2 Einstecktaschen
1 Satz Schraubenmaterial
1 Bedienungsanweisung

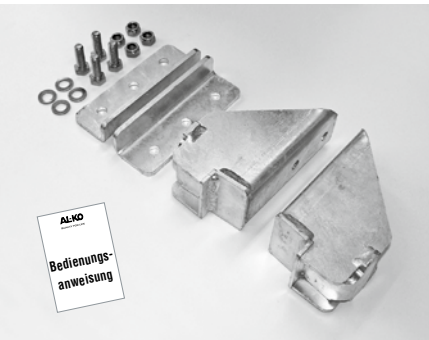
| Wagenheber Bausatz 800 kg | |
|---|---|
| **SAP:** WAGENHEBER-SET | |
| **Bestell-Nr. mit Box** | 246059 |
| **Bestell-Nr. ohne Box*** | 246157 |
| **Tragfähigkeit stat.** | 800 kg |
| **geeignet für Anhänger bis max. Ges.gewicht** | 1.600 kg |
| **Anfangshöhe** | 85 mm |
| **Hubhöhe** | 290 mm |
| **Endhöhe** | 375 mm |
| | 2,9 kg / – / 50 Stk. |




## Bausatz 1.000 kg ohne Box

1 Wagenheber
2 Einstecktaschen
2 Abstützwinkel
1 Satz Schraubenmaterial
1 Bedienungsanweisung

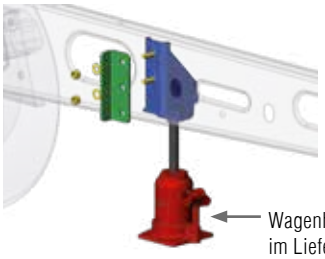
| Wagenheber Bausatz 1000 kg | |
|---|---|
| **SAP:** WAGENHEBER-SET 1000KG | |
| **Bestell-Nr. mit Box** | 1730304 |
| **Bestell-Nr. ohne Box*** | 1222530 |
| **Tragfähigkeit stat.** | 1.000 kg |
| **geeignet für Anhänger bis max. Ges.gewicht** | 2.000 kg |
| **Anfangshöhe** | 85 mm |
| **Hubhöhe** | 290 mm |
| **Endhöhe** | 375 mm |
| | 5,5 kg / – / 50 Stk. |




## Bausatz 1.500 kg Tandem ohne Box

2 Aufnahmekonsolen
2 Verstärkungswinkel
1 Satz Schraubenmaterial
1 Bedienungsanweisung

| Wagenheber Bausatz | Konsolen | Wagenheber |
|---|---|---|
| **SAP** | AUFNAHME WAGENHEBER VERP 2,1-3,0 | WAGENHEBER TYP WEBER-HYDRAULIK A2-170 |
| **Bestell-Nr. mit Box** | 1730240 | 1730395* |
| **Tragfähigkeit stat.** | 1.500 kg | 2.000 kg |
| **geeignet für Anhänger bis max. Ges.gewicht** | 3.000 kg | 4.000 kg |
| **Anfangshöhe** | max. 200 mm** | 170 mm** |
| **Hubhöhe** | min. 190 mm** | 213 mm** |
| **Endhöhe** | | 383 mm** |
| | 4,5 kg | 2,9 kg |
| | 1 / 56 | 1 / 42 |



Wagenheber nicht im Lieferumfang!

* ohne Abbildung

** Werte für hydraulischen Wagenheber

*** Ggf. ist die Endhöhe unter Beachtung der Anfangshöhe durch eine stabile Unterlage anzupassen.

# AUFFAHRRAMPEN

## für kleine und mittlere Lasten

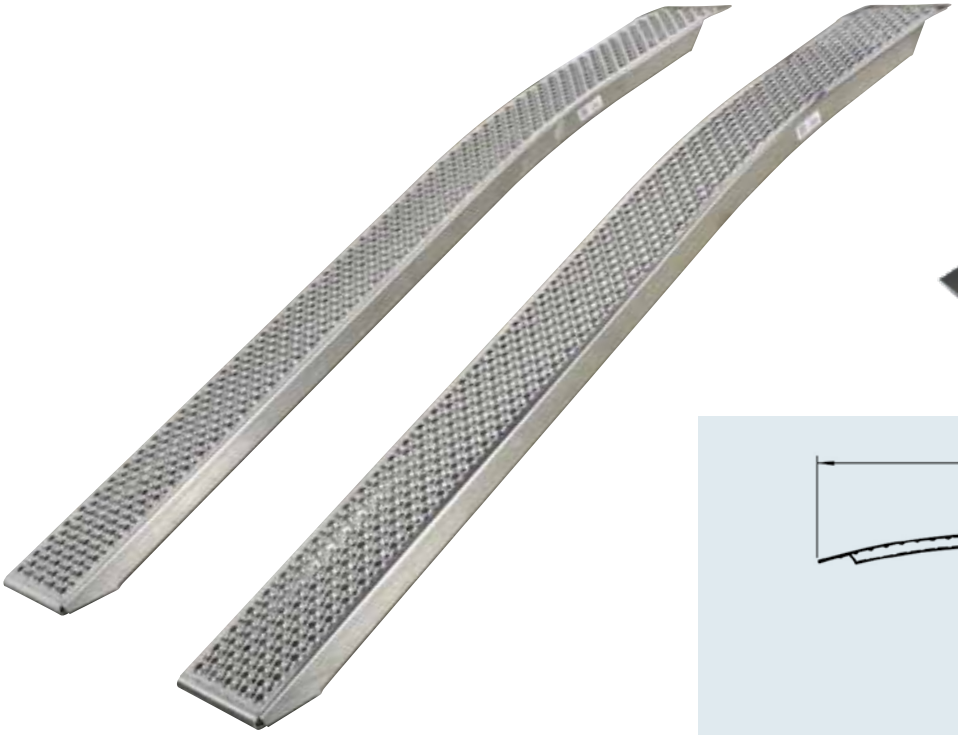
FORZALINE®

### IHR PLUS

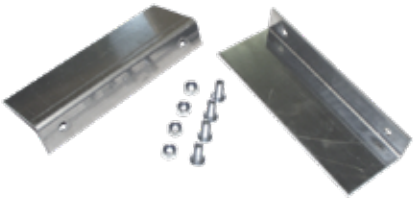
- Sanfter Übergang von Ladekante zu Rampe
- Griffig durch rutschhemmendes Lochkantenprofil
- Leichte Ausführung für kleine und mittlere Lasten

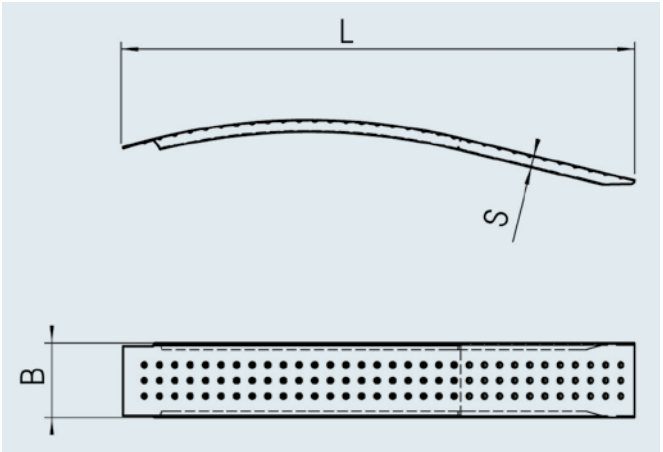
### SICHERHEIT

- Die maximal zulässige Rampensteigung beträgt 30% = 16,5°
- Die Rampen sind auf der Ladefläche zu verankern
- Rampen nur paarweise verwenden
- Waagerechter Gebrauch der Rampen ist nicht gestattet
- Auffahren nur unter Aufsicht einer zweiten Person
- Die Rampen sind ausschließlich zum Be- und Entladen von kraftbetriebenen Fahrzeugen mit Bremse zu verwenden
- Schnelles Anfahren und Abbremsen vermeiden, da dadurch die Rampen zusätzlich belastet werden
- Die weiteren Sicherheitshinweise aus der Bedienungsanweisung sind zu beachten



**Montagebeschlag**
(nicht im Lieferumfang enthalten)
Bestell-Nr. 1732823





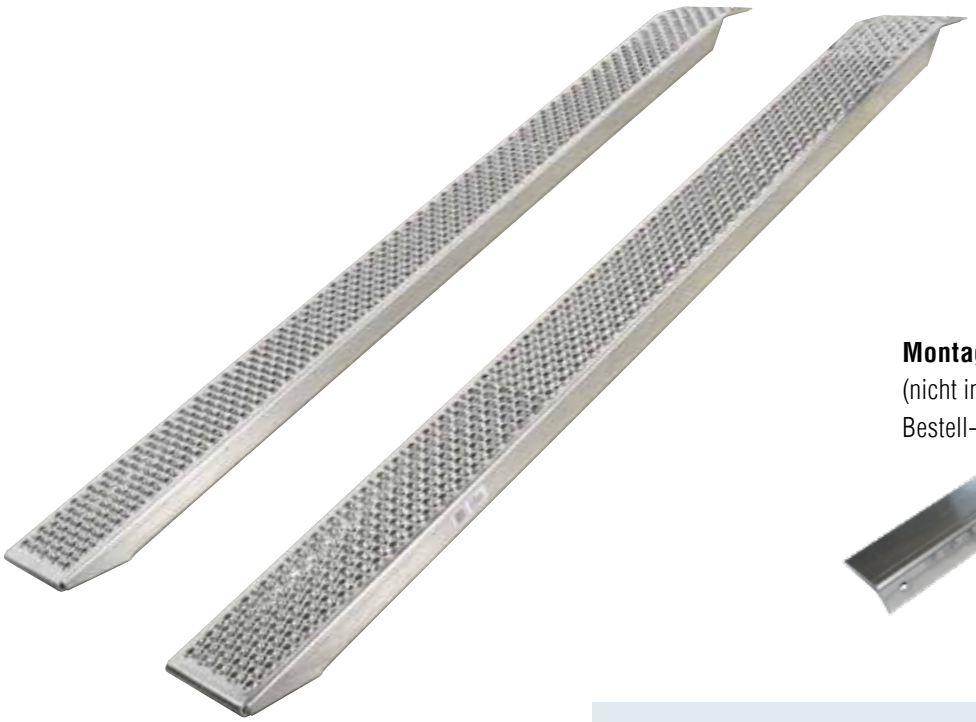

**SAP:** AUFFAHRRAMPE KPL GEBOGEN

**Auffahrrampen gebogen**

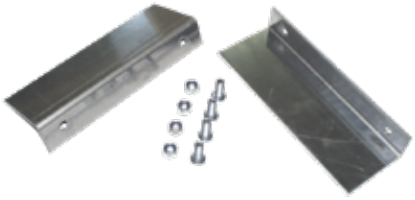
| Bestell-Nr. pro Paar | Typ | Länge L mm | Breite B mm | Höhe S mm | Ladehöhe min. - max H mm | Belastungsfähigkeit pro Paar bei Achsabstand | | | | Gewicht pro Paar kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 500-750 mm | 751-1200 mm | >1200 mm | |
| 1732817 | 400/1500/200 | 1500 | 200 | 35 | 230 – 450 | 220 kg | 330 kg | 419 kg | 704 kg | 6,0 |
| 1732818 | 400/2000/200 | 1995 | 200 | 50 | 340 – 600 | 335 kg | 433 kg | 508 kg | 705 kg | 9,0 |

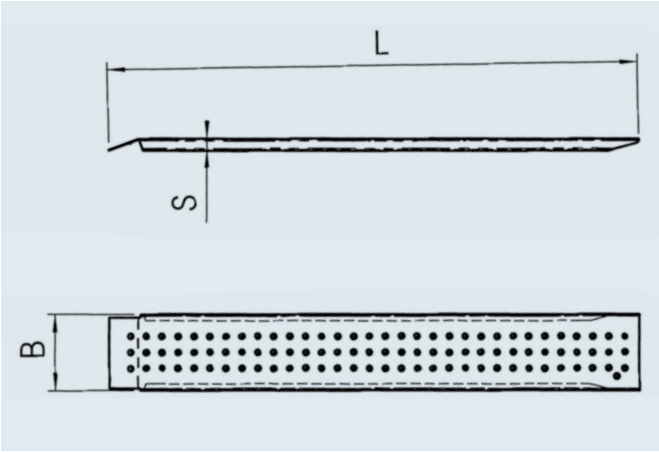
# AUFFAHRRAMPEN

## für kleine und mittlere Lasten



**Montagebeschlag**
(nicht im Lieferumfang enthalten)
Bestell-Nr. 1732823






**SAP:** AUFFAHRRAMPE KPL GERADE

**Auffahrrampen gerade**

| Bestell-Nr. pro Paar | Typ | Länge L mm | Breite B mm | Höhe S mm | Ladehöhe min. - max H mm | Belastungsfähigkeit pro Paar bei Achsabstand | | | | Gewicht pro Paar kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 500-750 mm | 751-1200 mm | >1200 mm | |
| 1732819 | 400/1500/200 | 1500 | 200 | 35 | 300 – 450 | 285 kg | 432 kg | 553 kg | 946 kg | 6,0 |
| 1732820 | 400/2000/200 | 2000 | 200 | 50 | 400 – 600 | 385 kg | 514 kg | 604 kg | 839 kg | 9,0 |
| 1732821 | 1000/2000/260 | 2000 | 260 | 60 | 540 – 600 | 770 kg | 1026 kg | 1205 kg | 1669 kg | 15,0 |
| 1732822 | 1000/2500/260 | 2500 | 260 | 75 | 675 – 750 | 860 kg | 1074 kg | 1212 kg | 1537 kg | 19,7 |

# AUFFAHRRAMPEN

## aus Aluminium für schwere Lasten

**IHR PLUS**

- Alle Rampen sind CE- und GS-Geprüft und zertifiziert.
  Viele Einsatzzwecke benötigen nur eine Rampe und kein Rampenpaar (z.B. Motorradtransport). Daher liefert AL-KO stückweise und bietet Ihnen ein optimales Kostenverhältnis.
- Aluminium ist NICHT gleich Aluminium! Daher setzt AL-KO auf eine Kombination der Legierungen 6005 + 6082: Während 6005 sich durch gute Schweißbarkeit und optimalen Korrosionsschutz auszeichnet, wird die überragende Festigkeit der AL-KO Rampen durch Aluminium 6082 erzielt: Diese Legierung garantiert die höchste Festigkeit aller 6000 Legierungen und wird aufgrund ihrer sehr hohen Festigkeit üblicherweise im Brückenbau verwendet.
- 100%-Qualitätskontrolle. Jede Rampe wird einzeln kontrolliert.

Mit weniger sollten Sie sich nicht zufrieden geben, denn zu Recht erwarten Sie von AL-KO: **QUALITY FOR LIFE!**

**SICHERHEIT**

- Die maximal zulässige Rampensteigung beträgt 30 % = 16,5°.
- Die Rampen sind auf der Ladefläche zu verankern.
- Rampen bei mehrspurigen Fahrzeugen nur paarweise verwenden.
- Waagerechter Gebrauch der Rampen ist nicht gestattet.
- Auffahren nur unter Aufsicht einer zweiten Person.
- Die Rampen sind ausschließlich zum Be- und Entladen von kraftbetriebenen Fahrzeugen mit Bremse zu verwenden.



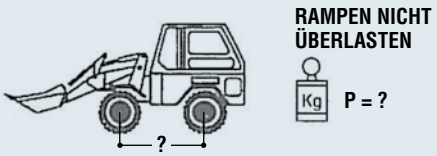




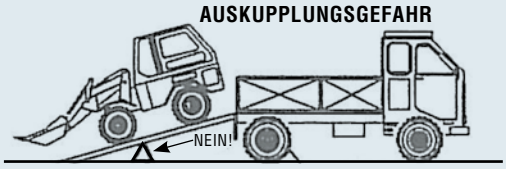

# AUFFAHRRAMPEN

## Benutzungsanweisung

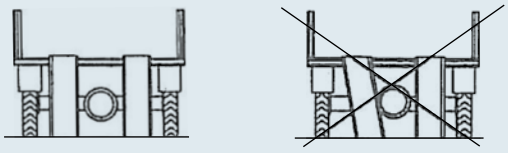
**1** Vor dem Ladevorgang vergewissern, dass Achsabstand, Fahrzeuggewicht und Lastverteilung auf den Achsen in der Norm-Bandbreite liegen.



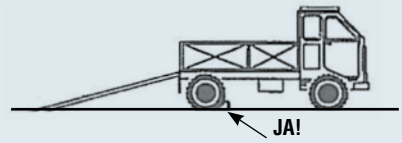

**2** Die Rampen zwecks Erhöhung der Tragfähigkeit nicht abstützen.



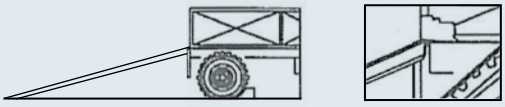

**3** Fahrzeugspurweite überprüfen und Achsabstand dementsprechend einstellen. Dabei sicherstellen, dass die Rampen parallel sind.



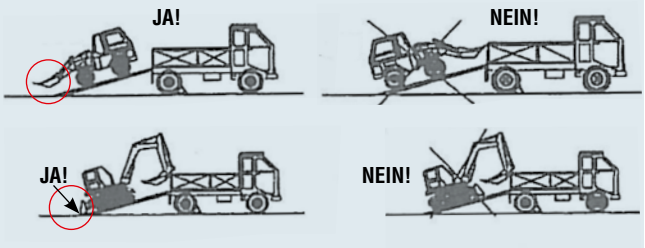
**4** Das Transport-Fahrzeug zum Beladen abstellen, die Räder verriegeln und die Handbremse einrasten. Den Motor abschalten und den Schlüssel abziehen. Die Ladefläche sollte sich in horizontaler Lage befinden.




**5** Die Rampen an die Lkw-Struktur anlehnen und befestigen. Die Tragfähigkeit der Rampen vor deren Benutzung überprüfen.



**6** Bei der Benutzung der Rampen die Achsenlastverteilung berücksichtigen: die mehr belastete Achse soll immer höher liegen. Ist ein Anbaugerät vorhanden, das die Maschine stabilisieren kann, soll dieses tiefer liegen.

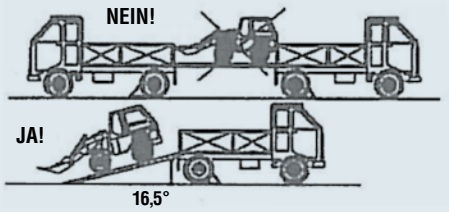



**7** Schaufeln und ähnliche Anbaugeräte sind vor dem Ladevorgang abzusenken und zu entleeren, selbst wenn das Gesamtgewicht unter dem max. zulässigen Gewicht liegt.

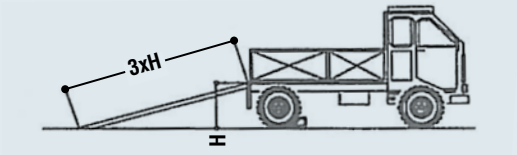
**8** Auf- und Abfahren nur unter Aufsicht einer zweiten Person.

**9** Max. zulässige Geschwindigkeit auf Rampen: 2m/min. Plötzliches Bremsen bzw. Starten ist unbedingt zu vermeiden.

**10** Die Rampen sind keine Laufplanken.




**11** Die max. zugelassene Höhe der höherliegenden Rampenseite – bezogen auf den Boden – darf 1/3 der Länge einer Rampe nicht überschreiten.




**12** Nach der Verladung sind die Rampen loszuhaken und auf den Boden zu legen. Rampen nicht auf Körperteile, Vorrichtungen oder elektrische Kabel fallen lassen.

**13** Verladerampen mit einem Gewicht von mehr als 30 kg müssen durch Hebezeuge oder von mehreren Personen verlagert werden.

**Achtung: Bitte überprüfen Sie die Rampen regelmäßig auf eventuelle Riss- und Spaltbildungen.**

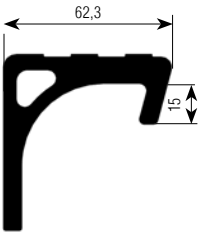
# AUFFAHRRAMPEN

## aus Aluminium für schwere Lasten

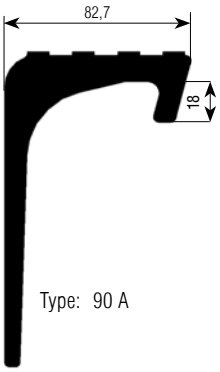
**Version A**



**Auflageprofil „A”**




Type: 60 A
70 A
80 A




Type: 90 A

**SAP:** AUFFAHRRAMPE PROFI- ALU

| Bestell-Nr. pro Stück | Type | Ver-sion | Länge L mm | Breite Außen B mm | Höhe H mm | max. Ladehöhe LH mm | Belastungsfähigkeit bei Achsabstand X 1,00 m Stück [kg] | 1,00 m Paar [kg] | 1,50 m Stück [kg] | 1,50 m Paar [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1224700 | 60A20GH450 | A | 1.930 | 300 | 60 | 450 | 1.215 | 2.430 | 1.215 | 2.430 |
| 1224701 | 60A20GH600 | A | 1.928 | 300 | 60 | 600 | 1.215 | 2.430 | 1.215 | 2.430 |
| 1224702 | 60A20 H539 | B | 1.928 | 300 | 60 | 539 | 1.215 | 2.430 | 1.215 | 2.430 |
| 1224703 | 60A25GH450 | A | 2.370 | 300 | 60 | 450 | 870 | 1.740 | 950 | 1.900 |
| 1224704 | 60A25GH600 | A | 2.369 | 300 | 60 | 600 | 870 | 1.740 | 950 | 1.900 |
| 1224705 | 60A25 H665 | B | 2.439 | 300 | 60 | 665 | 870 | 1.740 | 950 | 1.900 |
| 1224706 | 70A20GH450 | A | 1.930 | 300 | 70 | 450 | 1.500 | 3.000 | 1.500 | 3.000 |
| 1224707 | 70A20GH600 | A | 1.928 | 300 | 70 | 600 | 1.500 | 3.000 | 1.500 | 3.000 |
| 1224708 | 70A20 H552 | B | 2.020 | 300 | 70 | 552 | 1.500 | 3.000 | 1.500 | 3.000 |
| 1224709 | 70A25GH450 | A | 2.370 | 300 | 70 | 450 | 1.070 | 2.140 | 1.165 | 2.330 |
| 1224710 | 70A25GH600 | A | 2.369 | 300 | 70 | 600 | 1.070 | 2.140 | 1.165 | 2.330 |
| 1224711 | 70A25 H679 | B | 2.460 | 300 | 70 | 679 | 1.070 | 2.140 | 1.165 | 2.330 |
| 1224712 | 80A20GH450 | A | 1.930 | 300 | 80 | 450 | 1.745 | 3.490 | 1.745 | 3.490 |
| 1224713 | 80A20GH600 | A | 1.928 | 300 | 80 | 600 | 1.745 | 3.490 | 1.745 | 3.490 |
| 1224714 | 80A20 H552 | B | 2.020 | 300 | 80 | 552 | 1.745 | 3.490 | 1.745 | 3.490 |
| 1224715 | 80A25GH450 | A | 2.370 | 300 | 80 | 450 | 1.250 | 2.500 | 1.355 | 2.710 |
| 1224716 | 80A25GH600 | A | 2.369 | 300 | 80 | 600 | 1.250 | 2.500 | 1.355 | 2.710 |
| 1224717 | 80A25 H679 | B | 2.460 | 300 | 80 | 679 | 1.250 | 2.500 | 1.355 | 2.710 |
| 1224718 | 90A20GH450 | A | 1.950 | 400 | 90 | 450 | 2.030 | 4.060 | 2.030 | 4.060 |
| 1224719 | 90A20GH600 | A | 1.948 | 400 | 90 | 600 | 2.030 | 4.060 | 2.030 | 4.060 |
| 1224720 | 90A20 H552 | B | 2.020 | 400 | 90 | 552 | 2.030 | 4.060 | 2.030 | 4.060 |
| 1224721 | 90A25GH450 | A | 2.391 | 400 | 90 | 450 | 1.450 | 2.900 | 1.580 | 3.160 |
| 1224722 | 90A25GH600 | A | 2.391 | 400 | 90 | 600 | 1.450 | 2.900 | 1.580 | 3.160 |
| 1224723 | 90A25 H679 | B | 2.460 | 400 | 90 | 679 | 1.450 | 2.900 | 1.580 | 3.160 |

# AUFFAHRRAMPEN

## aus Aluminium für schwere Lasten

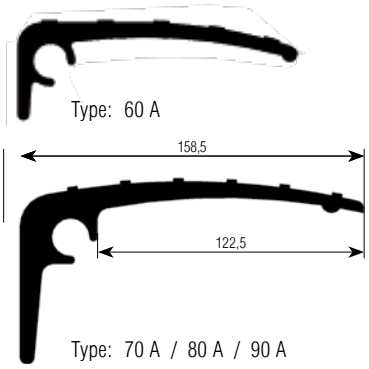
**Version B**



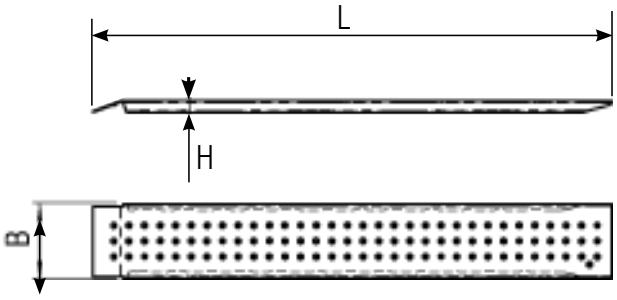
**Lieferumfang Version B**

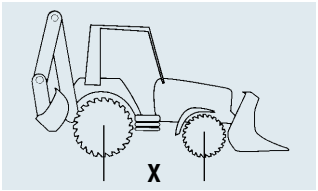


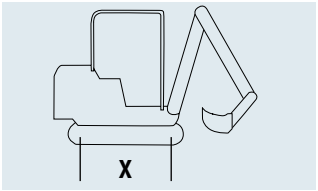
**Auflageprofil „B"**




| Belastungsfähigkeit bei Achsabstand X 2,00 m | | Eigengewicht der Rampe | |
|---|---|---|---|
| **Stück [kg]** | **Paar [kg]** | **Stück [kg]** | **Paar [kg]** |
| 1.215 | 2.430 | 10,4 | 20,8 |
| 1.215 | 2.430 | 10,4 | 20,8 |
| 1.215 | 2.430 | 11,0 | 22,0 |
| 950 | 1.900 | 12,6 | 25,2 |
| 950 | 1.900 | 12,6 | 25,2 |
| 950 | 1.900 | 13,0 | 26,0 |
| 1.500 | 3.000 | 10,7 | 21,4 |
| 1.500 | 3.000 | 10,7 | 21,4 |
| 1.500 | 3.000 | 11,6 | 23,2 |
| 1.165 | 2.330 | 13,0 | 26,0 |
| 1.165 | 2.330 | 13,0 | 26,0 |
| 1.165 | 2.330 | 13,9 | 27,8 |
| 1.745 | 3.490 | 10,7 | 21,4 |
| 1.745 | 3.490 | 10,7 | 21,4 |
| 1.745 | 3.490 | 11,6 | 23,2 |
| 1.355 | 2.710 | 13,0 | 26,0 |
| 1.355 | 2.710 | 13,0 | 26,0 |
| 1.355 | 2.710 | 13,9 | 27,8 |
| 2.030 | 4.060 | 13,7 | 27,4 |
| 2.030 | 4.060 | 13,7 | 27,4 |
| 2.030 | 4.060 | 13,7 | 27,4 |
| 1.580 | 3.160 | 16,3 | 32,6 |
| 1.580 | 3.160 | 16,3 | 32,6 |
| 1.580 | 3.160 | 16,4 | 32,8 |



# BOOTSROLLEN

## IHR PLUS

| Vorteil | Boostrolle COMPACT | Bootsrolle PROFI „STOLTZ“ |
|---|---|---|
| Material | Gummi | Polyurethan |
| Farbe | schwarz | transparent-gelb |
| Dämpft Stöße | ja | nein |
| Materialabrieb auf den Bootsrumpf möglich | ja | nein |
| Extrem belastbar | nein | ja |
| Langlebig und weitgehend verschleißfrei | nein | ja |
| UV-beständig | nein | ja |
| Kratzfest | nein | ja |
| Keine Verformung der Rolle bei längerer Lagerung des Bootes auf dem Trailer | nein | ja |

**Boote sind teuer.** Daher achten Sie als professioneller Wassersportler sorgsam auf Ihr Sportgerät im nassen Element. Wie sieht es aber beim Transport oder bei der Lagerung auf dem Trailer aus? Sowohl beim Transport als auch beim Auf- und Abladen gilt es, **entsprechende Vorkehrungen** zu treffen, um die wertvolle Fracht nicht zu beschädigen.

Dafür bietet Ihnen AL-KO als Europas führender Hersteller von Anhängerkomponenten gleich **zwei verschiedene Reihen professioneller Bootsrollen** an, um so den für Sie optimalen Trailer zu konstruieren.

In der **Einstiegsklasse** können wir Ihnen preisgünstige Bootsrollen auf **Kautschuk-**Basis anbieten. Selbstverständlich legen wir auch in diesem Segment größten Wert auf Qualität und Sicherheit und bieten Ihnen daher ausschließlich europäische Markenware.

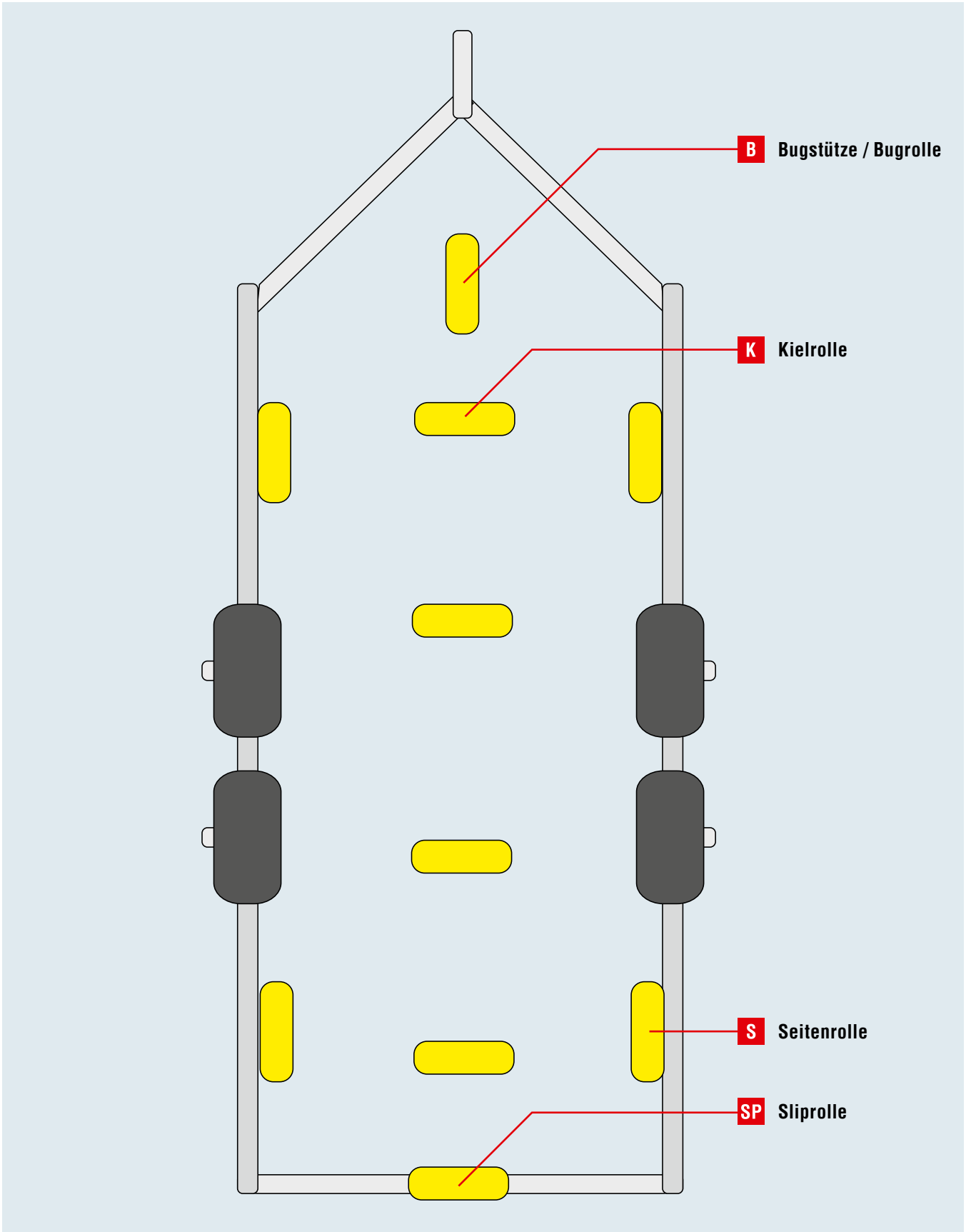
Die **Original-STOLTZ-**Rollen der **Profi Line** aus Polyurethan bieten Ihnen absolute **Premium-Qualität,** die in vielen Tests ausgezeichnet wurde und in den Internet-Foren der Fachpresse permanent als DIE beste Rolle für Bootstrailer genannt wird.

Mit den Original-STOLTZ-Rollen wird das Be- und Entladen zum Kinderspiel. Durch die **extreme Leichtgängigkeit** gleiten die Boote leicht in das Wasser – so werden die Kräfte optimal für den Wassersport geschont! Sie werden erfreut feststellen, dass durch den Einsatz der STOLTZ-Rollen **schwarze Streifen** auf dem Bootsrumpf vom Slippen **der Vergangenheit angehören.**

Weithin **sichtbares Zeichen** dieser berühmten STOLTZ-Rollen **ist die markante, transparent-gelbe Farbe,** welche Sie schon von weitem als Insider und professionellen Wassersportler auszeichnet.



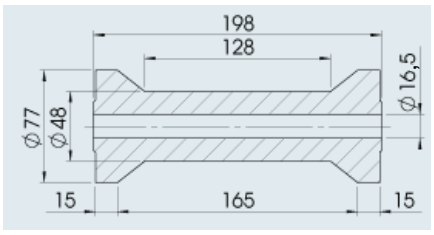
# BOOTSROLLEN



# BOOTSROLLEN

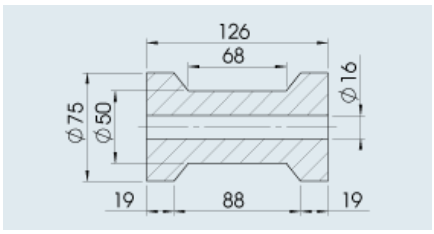
**SAP:** KIELROLLE SCHWARZ





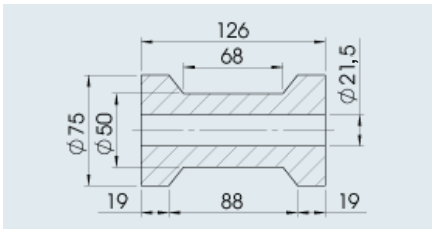

| Kielrolle | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 360710 |
| **Material/Oberfläche/Farbe** | Gummi/matt/schwarz |
| **Maße (D x L) / Bohrung** | Ø 77 x 198 mm / Ø 16,5 mm |
| | 0,660 kg |
| | 1 Stück – |





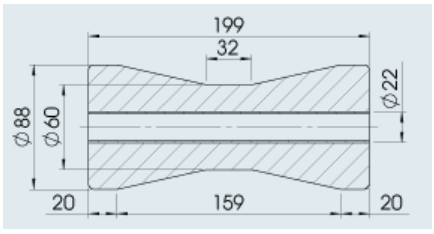

| Kielrolle | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 360711 |
| **Material/Oberfläche/Farbe** | Gummi/matt/schwarz |
| **Maße (D x L) / Bohrung** | Ø 75 x 126 mm / Ø 16 mm |
| | 0,510 kg |
| | 1 Stück – |





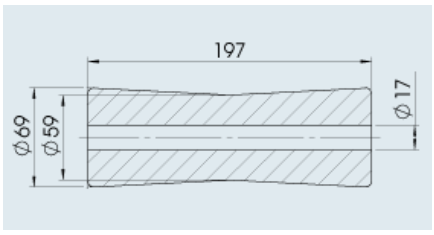

| Kielrolle | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 360712 |
| **Material/Oberfläche/Farbe** | Gummi/matt/schwarz |
| **Maße (D x L) / Bohrung** | Ø 75 x 126 mm / Ø 21,5 mm |
| | 0,490 kg |
| | 1 Stück – |





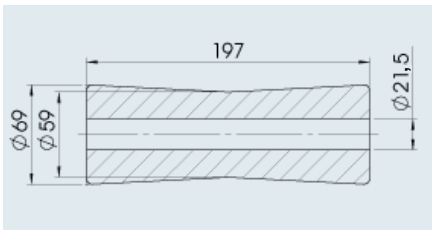

| Kielrolle | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 360713 |
| **Material/Oberfläche/Farbe** | Gummi/matt/schwarz |
| **Maße (D x L) / Bohrung** | Ø 88 x 199 mm / Ø 22 mm (Stahlrohr) |
| | 1,400 kg |
| | 1 Stück – |






| Kielrolle | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 360715 |
| **Material/Oberfläche/Farbe** | Gummi/matt/schwarz |
| **Maße (D x L) / Bohrung** | Ø 69 x 197 mm / Ø 17 mm |
| | 0,910 kg |
| | 1 Stück – |





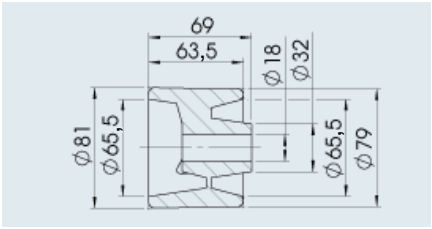

| Kielrolle | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 360716 |
| **Material/Oberfläche/Farbe** | Gummi/matt/schwarz |
| **Maße (D x L) / Bohrung** | Ø 69 x 197 mm / Ø 21,5 mm |
| | 0,850 kg |
| | 1 Stück – |

# BOOTSROLLEN

**SAP:** SEITENROLLE SCHWARZ

S

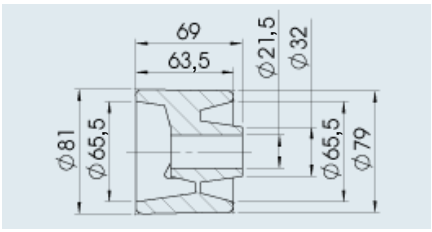





| Seitenrolle | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 360717 |
| **Material/Oberfläche/Farbe** | Gummi/matt/schwarz |
| **Maße (D x L) / Bohrung** | Ø 81 x 69 mm / Ø 18 mm |
| | 0,270 kg |
| | 1 Stück – |

S

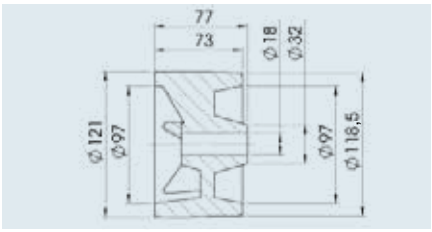





| Seitenrolle | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 360718 |
| **Material/Oberfläche/Farbe** | Gummi/matt/schwarz |
| **Maße (D x L) / Bohrung** | Ø 81 x 69 mm / Ø 21,5 mm |
| | 0,260 kg |
| | 1 Stück – |

S

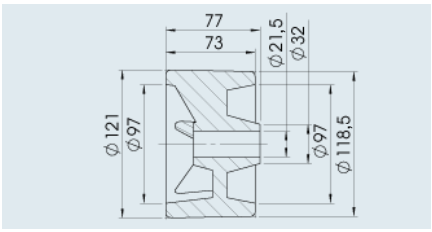





| Seitenrolle | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 360719 |
| **Material/Oberfläche/Farbe** | Gummi/matt/schwarz |
| **Maße (D x L) / Bohrung** | Ø 121 x 77 mm / Ø 18 mm |
| | 0,740 kg |
| | 1 Stück – |

S

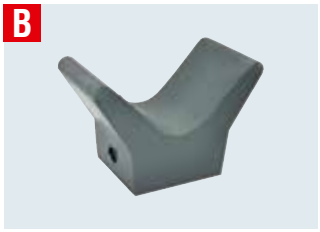


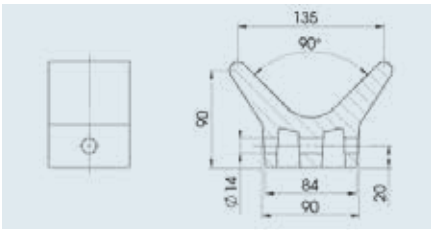



| Seitenrolle | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 360720 |
| **Material/Oberfläche/Farbe** | Gummi/matt/schwarz |
| **Maße (D x L) / Bohrung** | Ø 121 x 77 mm / Ø 21,5 mm |
| | 0,720 kg |
| | 1 Stück – |

**SAP:** V BUGSTOPPER GRAU

B





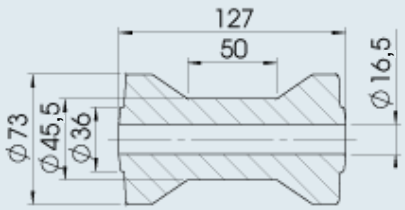

| Bugpuffer | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 360722 |
| **Material/Oberfläche/Farbe** | Gummi/matt/grau |
| **Maße (D x L) / Bohrung** | Ø 135 x 75 mm / Ø 14 mm |
| | 0,630 kg |
| | 1 Stück – |

# BOOTSROLLEN PROFI

**SAP:** KIELROLLE RP-

K

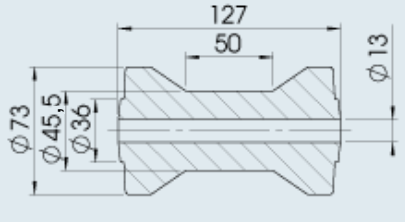





| Kielrolle Typ RP-5 | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1224415 |
| **Material/Oberfläche/Farbe** | PU/matt/transparent gelb |
| **Maße (D x L) / Bohrung** | Ø 73 x 127 mm / Ø 16,5 mm |
| | 0,340 kg |
| | 1 Stück – |

K

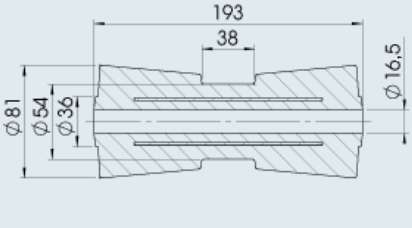





| Kielrolle Typ RP-55 | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1224418 |
| **Material/Oberfläche/Farbe** | PU/matt/transparent gelb |
| **Maße (D x L) / Bohrung** | Ø 73 x 127 mm / Ø 13 mm |
| | 0,350 kg |
| | 1 Stück – |

K

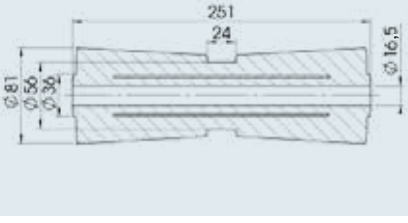





| Kielrolle Typ RP-8 | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1224421 |
| **Material/Oberfläche/Farbe** | PU/matt/transparent gelb |
| **Maße (D x L) / Bohrung** | Ø 81 x 193 mm / Ø 16,5 mm |
| | 0,810 kg |
| | 1 Stück – |

K






| Kielrolle Typ RP-10 | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1224422 |
| **Material/Oberfläche/Farbe** | PU/matt/transparent gelb |
| **Maße (D x L) / Bohrung** | Ø 81 x 251 mm / Ø 16,5 mm |
| | 1,120 kg |
| | 1 Stück – |

K





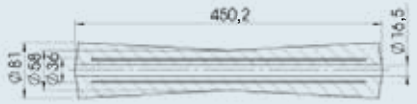

| Kielrolle Typ RP-12 | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1224425 |
| **Material/Oberfläche/Farbe** | PU/matt/transparent gelb |
| **Maße (D x L) / Bohrung** | Ø 81 x 296 mm / Ø 16,5 mm |
| | 1,370 kg |
| | 1 Stück – |

# BOOTSROLLEN PROFI

**SAP:** KIELROLLE RP-

K

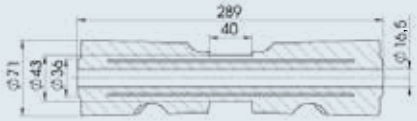





| Kielrolle Typ RP-18 | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1224426 |
| **Material/Oberfläche/Farbe** | PU/matt/transparent gelb |
| **Maße (D x L) / Bohrung** | Ø 81 x 450,2 mm / Ø 16,5 mm |
| | 1,930 kg |
| | 1 Stück – |

K



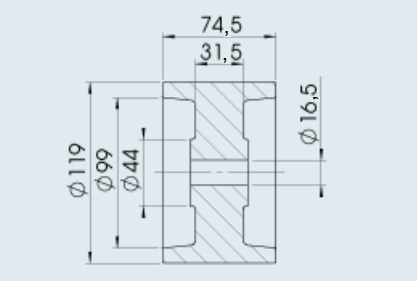



| Kielrolle Typ RPSC-12 | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1224424 |
| **Material/Oberfläche/Farbe** | PU/matt/transparent gelb |
| **Maße (D x L) / Bohrung** | Ø 71 x 289 mm / Ø 16,5 mm |
| | 0,960 kg |
| | 1 Stück – |

**SAP:** ROLLE RP-

K
S

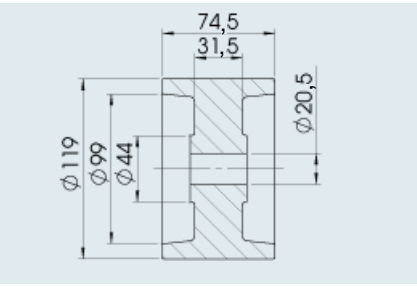





| Kielrolle Typ RP-53A | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1224461 |
| **Material/Oberfläche/Farbe** | PU/matt/transparent gelb |
| **Maße (D x L) / Bohrung** | Ø 119 x 74,5 mm / Ø 16,5 mm |
| | 0,600 kg |
| | 1 Stück – |

K
S



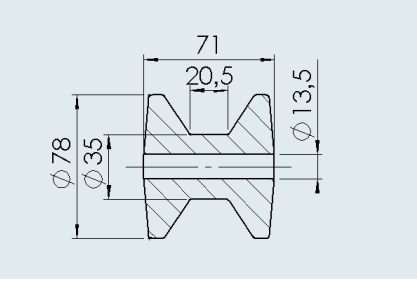



| Kielrolle Typ RP-54 | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1224462 |
| **Material/Oberfläche/Farbe** | PU/matt/transparent gelb |
| **Maße (D x L) / Bohrung** | Ø 119 x 74,5 mm / Ø 20,5 mm |
| | 0,590 kg |
| | 1 Stück – |

**SAP:** BUGROLLE RP-33

B



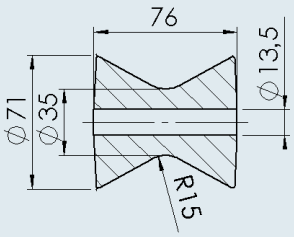



| Bugrolle Typ RP-33 | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1224431 |
| **Material/Oberfläche/Farbe** | PU/matt/transparent gelb |
| **Maße (D x L) / Bohrung** | Ø 78 x 71 mm / Ø 13,5 mm |
| | 0,210 kg |
| | 1 Stück – |

# BOOTSROLLEN PROFI

B
SP

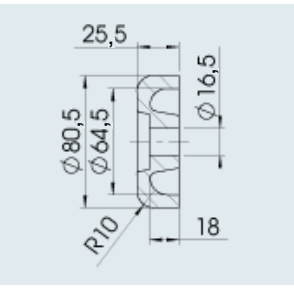





**SAP:** V ROLLE RP-335

| **V-Rolle Typ RP-335** | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1224432 |
| **Material/Oberfläche/Farbe** | PU/matt/transparent gelb |
| **Maße (D x L) / Bohrung** | Ø 71 x 76 mm / Ø 13,5 mm |
| | 0,190 kg |
| | 1 Stück – |

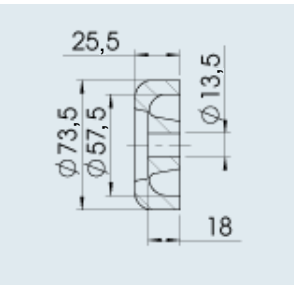





**SAP:** ROLLE RP-

| **Endkappe für RP 8/10/12/18 - TYP RP-32** | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1224444 |
| **Material/Oberfläche/Farbe** | PU/matt/transparent gelb |
| **Maße (D x L) / Bohrung** | Ø 80,5 x 25,5 mm / Ø 16,5 mm |
| | 0,090 kg |
| | 1 Stück – |

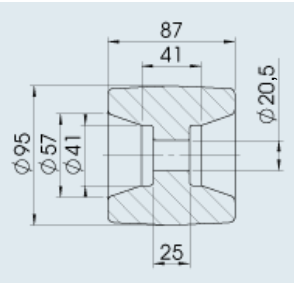





| **Endkappe für RP-33+RP-335 Typ RP-325** | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1224433 |
| **Material/Oberfläche/Farbe** | PU/matt/transparent gelb |
| **Maße (D x L) / Bohrung** | Ø 73,5 x 25,5 mm / Ø 13,5 mm |
| | 0,080 kg |
| | 1 Stück – |

S

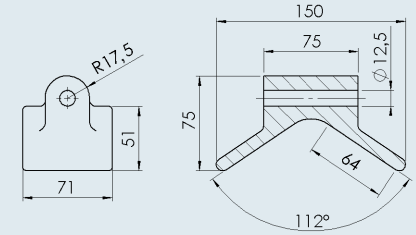





| **Wobble Roller Typ RP-44** | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1224460 |
| **Material/Oberfläche/Farbe** | PU/matt/transparent gelb |
| **Maße (D x L) / Bohrung** | Ø 95 x 87 mm / Ø 20,5 mm |
| | 0,550 kg |
| | 1 Stück – |

B





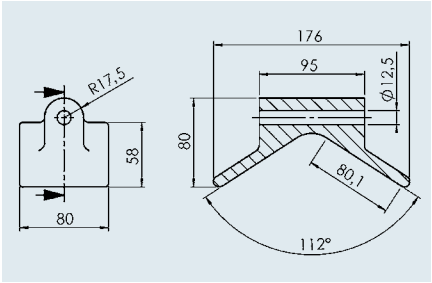

**SAP:** V BUGSTOPPER RP-3

| **V Bug Puffer Typ RP-3** | |
|---|---|
| **Bestell-Nr.** | 1224429 |
| **Material/Oberfläche/Farbe** | PU/matt/transparent gelb |
| **Maße (D x L) / Bohrung** | 150 x 71 mm / Ø 12,5 mm |
| | 0,220 kg |
| | 1 Stück – |

# BOOTSROLLEN PROFI

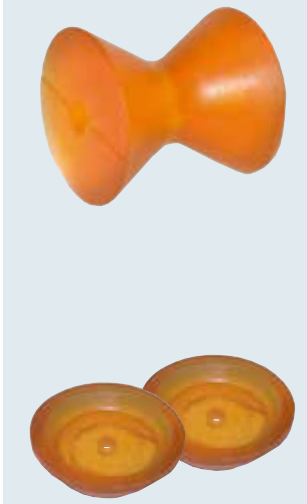
B

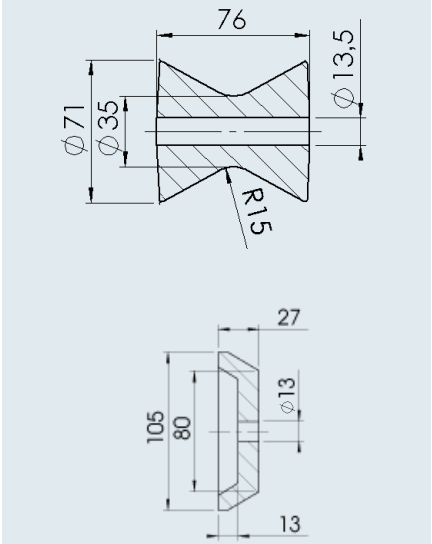





| **SAP:** V BUGSTOPPER RP-404 | |
|---|---|
| **V Bug Puffer Typ RP-404** | |
| **Bestell-Nr.** | 1225124 |
| **Material/Oberfläche/Farbe** | PU/matt/transparent gelb |
| **Maße (D x L) / Bohrung** | 176 x 80 mm / Ø 12,5 mm |
| | 0,330 kg |
| | 1 Stück – |

SP



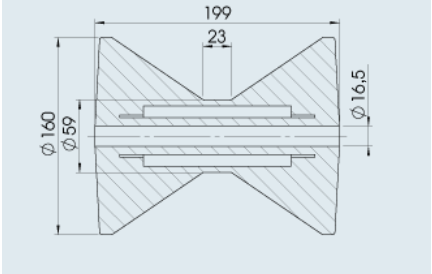



| **SAP:** V ROLLE RP-335 | |
|---|---|
| **Set Sliprolle Gross Typ RP-335** | |
| **Bestell-Nr.** | 1224432 |
| **Material/Oberfläche/Farbe** | PU/matt/transparent gelb |
| **Maße (D x L) / Bohrung** | Ø 71 x 76 mm / Ø 13,5 mm |
| | 0,190 kg |
| | 1 Stück – |

| **SAP:** ENDKAPPE RP-435A - 2STÜCK | |
|---|---|
| **Endkappe RP-435A (2 STÜCK)** | |
| **Bestell-Nr.** | 1224434 |
| **Material/Oberfläche/Farbe** | PU/matt/transparent gelb |
| **Maße (D x L) / Bohrung** | Ø 105 x 27 mm / Ø 13 mm |
| | 0,140 kg |
| | 2 Stück – |

SP






| **SAP:** ROLLE RP-87 | |
|---|---|
| **V-Rolle Typ RP-87** | |
| **Bestell-Nr.** | 1224452 |
| **Material/Oberfläche/Farbe** | PU/matt/transparent gelb |
| **Maße (D x L) / Bohrung** | Ø 160 x 199 mm / Ø 16,5 mm |
| | 2,190 kg |
| | 1 Stück – |

# 16. ZULASSUNG UND AUFBAUHINWEISE

# ZULASSUNG UND AUFBAUHINWEISE


| | |
|---|---|
| Allgemeine Hinweise über europäische Zulassungsvorschriften | 512 – 513 |
| Bremsberechnung | 514 |
| Kriterien für gutes Fahrverhalten beim Anhänger | 515 |
| Lage des Kuppelpunktes beim Anhänger | 516 |
| Zulässige Schwenkbereiche für Kugelkupplungen beim Anhänger | 517 |
| AL-KO Achsen – Aufbauvorschriften | 518 |
| Achsbowdenzüge – Montagehinweise | 519 |
| Achsstoßdämpfer – Anbau | 520 – 521 |
| Achsen absenkbar – Anbau | 522 – 525 |
| Fahrgestelle mit höhenverstellbarer Zugdeichsel für druckluftgebremste Anhänger | 526 |
| Technische Hinweise für druckluftgebremste Anhänger | 527 – 529 |
| Einbauvorschläge für druckluftgebremste Anhänger | 530 – 532 |
| Reifen und Felgen für druckluftgebremste Anhänger | 533 |
| Reifen für Anhänger bis 3,5 to – Zugfahrzeug PKW | 534 |
| Einbau- und Einstellhinweise zur mechanischen Bremsanlage | 535 – 538 |

# ALLGEMEINE HINWEISE

## über europäische Zulassungsvorschriften Bereich PKW-Anhänger

**ECE-Richtlinie**
Die Auflaufeinrichtungen und Radbremsen in diesem Katalog entsprechen den ECE-R13 / ECE-R55 Richtlinien mit sämtlichen Ergänzungen.

---

**LÄNDERSPEZIFISCHE VORSCHRIFTEN FÜR DIE ZULASSUNG VON ANHÄNGERN GIBT ES IN:**



**Belgien / Niederlande**

| | |
|---|---|
| I In allen Fällen: ECE-geprüfte Zuggabel, Deichselholm und Kupplungen | **Anzufordern bei:** entsprechendem Hersteller |
| I Im Falle einer ECE-Typengenehmigung: UN/ECE geprüftes Bremssystem | entsprechendem Hersteller |
| I Im Falle einer Einzelabnahme oder NKS Prüfung (Nationale Kleinserie) reicht für die Niederlande eventuell ein RDW Prüfprotokoll | entsprechendem Hersteller |

---



**Bulgarien**

| | |
|---|---|
| I Bremsberechnung gemäß ECE-R13 Richtlinie | **Anzufordern bei:** entsprechendem Hersteller |

---



**Dänemark**

| | |
|---|---|
| I Bremsberechnung gemäß ECE-R13 Richtlinie | **Anzufordern bei:** Auflaufeinrichtungs-Hersteller |

---



**Deutschland**

| | |
|---|---|
| I Bremsberechnung gemäß ECE-R13 Richtlinie | **Anzufordern beim:** Hersteller |
| I Typengenehmigung nach ECE-R55-01 für alle fahrzeugverbindenden Teile, z. B. Zugkugelkupplung, Zugdeichsel, Zugeinrichtung und Zuggabel | |

---



**Frankreich**

| | |
|---|---|
| Original-Garantie für | **Anzufordern bei:** |
| I Bestätigung über zulässige Achslast | Achs-Hersteller |
| I Festigkeitsberechnung für Zuggabel gemäß Richtlinie vom 28.2.1986 | Zuggabel-Hersteller |
| I Bremsberechnung gemäß ECE-R13 Richtlinie | Auflaufeinrichtungs-Hersteller |

---



**Großbritannien**

| | |
|---|---|
| I Bremsberechnung gemäß ECE-R13 Richtlinie | **Anzufordern bei:** Auflaufeinrichtungs-Hersteller |

---



**Italien**

| | |
|---|---|
| I Bremsberechnung gemäß ECE-R13 Richtlinie | **Anzufordern bei:** Auflaufeinrichtungs-Hersteller |
| I Zugkugelkupplung mit I-Prüf-Nr. oder gemäß ECE-R55 Richtlinie | entsprechendem Hersteller |

**Alle Unterlagen müssen in italienischer Sprache ausgestellt werden. Diese Unterlagen können von dem entsprechenden Anhängerimporteur bei unserer Niederlassung in Vintl angefordert werden.**

---



**Österreich**

| | |
|---|---|
| I Bremsberechnung gemäß ECE-R13 Richtlinie mit Ergänzung EG | **Anzufordern bei:** Auflaufeinrichtungs-Hersteller |
| I Sonderregelung über Anhängerlasten (Masse Kraftfahrzeug zu Masse Anhänger) | Bitte informieren Sie sich bei den entsprechenden Behörden. |

| | | |
|---|---|---|
|  | **Polen**<br>I Technischer Bericht für Auflaufeinrichtung und Radbremse gemäß ECE-R13 Richtlinie | **Anzufordern bei:**<br>Verkehrsministerium |
|  | **Rumänien**<br>I Bremsberechnung gemäß ECE-R13 Richtlinie | **Anzufordern bei:**<br>entsprechendem Hersteller |
|  | **Russland**<br>I Bremsberechnung gemäß ECE-R13 Richtlinie<br>I GOST 37.001.220 - 97 von 1997 (Russischer Branchen-Standard für PKW-Anhänger) | **Anzufordern bei:**<br>entsprechendem Hersteller<br>entsprechendem Hersteller |
|  | **Schweden**<br>I Bremsberechnung gemäß ECE-R13 Richtlinie | **Anzufordern bei:**<br>Auflaufeinrichtungs-Hersteller |
|  | **Schweiz**<br>Original-Garantie für<br>I Bestätigung über zulässige Achslast<br>I Bestätigung über Stützlast und Zugkraft der Zuggabel sowie Auflaufeinrichtungen<br>I Bestätigung über Stützlast und Zugkraft der Zugkugelkupplung (auch DIN-Zugöse)<br>I Schemazeichnung der Betriebs- und Feststellbremsanlage mit Angabe der Übersetzung und der wirksamen Bremsfläche | **Anzufordern bei:**<br><br>Achs-Hersteller<br>Auflaufeinrichtungs-Hersteller<br>entsprechendem Hersteller<br>Auflaufeinrichtungs-Hersteller |
|  | **Slowakei**<br>I Bescheinigungsnummer für Achse, Auflaufeinrichtung, Kugelkupplung, Räder und Beleuchtung (nach Richtlinie 315/1996) | **Anzufordern bei:**<br>Verkehrsministerium |
|  <br>  | **Spanien / Portugal**<br>I Bremsberechnung gemäß ECE-R13 Richtlinie, Auflaufeinrichtungs-Hersteller Diagramm für Zentralrohrdeichseln bei gebremsten und ungebremsten Anhängern entsprechendem Hersteller ABG für alle fahrzeugverbindenden Teile z. B. Zugkugelkupplung, Zugdeichsel, Zugeinrichtung und Zuggabel | **Anzufordern bei:**<br>entsprechendem Hersteller |
|  | **Tschechien**<br>I Bremsberechnung gemäß ECE-R13 Richtlinie<br>I Tschechisches Gutachten für Zugkugelkupplung, Auflaufeinrichtung, Achse | **Anzufordern bei:**<br>Auflaufeinrichtungs-Hersteller<br>entsprechendem Hersteller<br>(bzw. Importeur) |

Diese Informationen entsprechen unserem Wissenstand vom Januar 2018. Technische Änderungen vorbehalten!

# BREMSBERECHNUNG

## gemäß ECE-R13 Richtlinie

**HINWEIS**

Zur Erstellung der Bremsberechnung geben Sie uns bitte folgende Angaben:

1. Typ der Auflaufeinrichtung z.B. 161 S Ausf. A
2. Typ der Radbremse z.B. 2051 Ausf. A
3. Einachs- oder Tandem-Anhänger = Anzahl der Radbremsen
4. Zulässiges Gesamtgewicht des Anhängers z.B. 1.300 kg
5. Verwendete Reifen z.B. 175 R14

### ECE-R13 Anh. 12 Anl. 4

**Protokoll über die Kompatibilität von Auflaufeinrichtung, der Übertragungseinrichtung und der Bremsen am Anhänger**

Berechnung Nr.: 693767 02a
Ersteller — Datum:

| **1. Auflaufeinrichtung** | | **2. Bremsen** | |
|---|---|---|---|
| Hersteller | ALOIS KOBER GMBH | Hersteller | ALOIS KOBER GMBH |
| Typ | 161 S Ausf. A | Typ | 2051 Ausf. A,b |
| ECE-Prüfprotokoll-Nr. | 361-0047-97 | ECE-Prüfprotokoll-Nr. | 361-0031-92 |
| Mind. zul. Gesamtgewicht $G_{Amin}$ | 950 kg | Zul. Gesamtgewicht $G_{BO}$ | 750 kg |
| Max. zul. Gesamtgewicht $G_{Amax}$ | 1600 kg | Bremsmoment M* | 1700 Nm |
| Zul stat. Stützlast S | 100 kg | Min. dyn Reifenrollradius $R_{Min}$ | 0,280 m |
| Auflaufweg s‘ | 85 mm | Max. dyn Reifenrollradius $R_{Max}$ | 0,321 m |
| Wirkungsgrad $\eta_{H0}$ | 0,940 | Min. Zuspannweg $s_{B*}$ | 1,6 mm |
| Ansprechschwelle $K_A$ | 330 N | Wegübersetzung $i_g$ | 15,55 |
| Max. Druckkraft $D_1$ | 800 N | Rückstellkraft $P_0$ | 0 N |
| Max. Zugkraft $D_2$ | 2750 N | Kenngröße ρ | 720 mm |
| Zusatzkraft K | 200 N | Max. Bremsmoment $M_r$ | 21 Nm |
| Wegübersetzung $i_{HO}$ | = (L1) / (L2)<br>= (90) / (27)<br>= 3,33 | Max. zulässiger Weg $s_r$ | 27 mm |

| **3. Übertragungseinrichtung** | | | |
|---|---|---|---|
| ECE-Prüfprotokoll-Nr. | 361-120-12 | Wegübersetzung $i_{H1}$ | 1,00 |
| | | Wirkungsgrad $\eta_{H1}$ | 1,00 |

| **4. Anhänger** | | | |
|---|---|---|---|
| Hersteller | | Min. Gesamtgewicht $G_{Amin}$ | 900 kg |
| Fabrikmarke | | Max. Gesamtgewicht $G_{Amax}$ | 1500 kg |
| Typ | | | |
| Typ der Deichselverbindung | Anhänger mit starrer Deichsel | Min. dyn Reifenrollradius $R_{Min}$ | 0,280 m |
| **Anzahl der Bremsen** | **n = 2** | Max. dyn Reifenrollradius $R_{Max}$ | 0,321 m |

**5. Zuordnung - Prüfergebnisse**

| Techn. zul. Gesamtmasse $G_A$ | Zul. Deichselkraft $D^*=0{,}1 \cdot g \cdot G_A$ | Bremskraft $B = 0.49 \cdot g \cdot G_A$ | Ansprechschwelle $100 \cdot KA / (G_A \cdot g)$ $2 < X < 4$ | Kraftübersetzung (mit $R_{Max}$ = 0,321 m) $i_{HK}$ | Größte Druckkraft $100 \cdot D_1 / (G_A \cdot g)$ $X \le 10$ | Größte Zugkraft $100 \cdot D_2 / (G_A \cdot g)$ $10 < X < 50$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [kg] | [N] | [N] | | | | |
| 950 | 932 | 4567 | 3,54 | 2,96 | 8,58 | 29,51 |
| 1000 | 981 | 4807 | 3,36 | 2,92 | 8,15 | 28,03 |
| 1100 | 1079 | 5288 | 3,06 | 2,85 | 7,41 | 25,48 |
| 1200 | 1177 | 5768 | 2,80 | 2,80 | 6,80 | 23,36 |
| 1300 | 1275 | 6249 | 2,59 | 2,76 | 6,27 | 21,56 |
| 1400 | 1373 | 6730 | 2,40 | 2,72 | 5,82 | 20,02 |
| 1500 | 1472 | 7210 | 2,24 | 2,69 | 5,44 | 18,69 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Höchstes technisch zulässiges Gesamtgewicht für die Auflaufeinrichtung $G'_A$ = | $G_{Amax}$ = | 1600 kg | (≥ 1500) |
| Höchstes technisch zulässiges Gesamtgewicht für alle Bremsen des Anhängers $G_B$ = | $G_{BO} \cdot n$ = | 1500 kg | (≥ 1500) |
| Bremsmoment der Bremsen $M_{BRMax}$ = | $M^* \cdot n / (B_{max} \cdot R_{Max})$ = | 1,47 Nm | (≥ 1,00) |
| Bremsmoment beim Zurückschieben des Anhängers einschließlich des Rollwiderstands von $MR_{max}$ = | $0{,}08 \cdot g \cdot G_{Amin} \cdot R_{Min} / n$ = | 98,88 Nm | (≥ 21,00) |
| Gesamtübersetzung $i_H$ = | $i_{Ho} \cdot i_{H1}$ = | 3,33 | |
| Gesamtwirkungsgrad $\eta_H$ = | $\eta_{Ho} \cdot \eta_{H1}$ = | 0,940 | |
| Kraftübersetzung $i_{HK}$ = | $(B \cdot R_{Max} / \rho + n \cdot P_0) / (D^* - K) / \eta_H$ = | s. Tabelle | (≤ 3,33) |
| Wegübersetzung $i_{HW}$ = | $s‘ / (s_B^* \cdot i_g)$ = | 3,42 | (≥ 3,33) |
| Verhältnis beim Zurückschieben des Anhängers = | $s‘ / i_H$ = | 26 mm | (≤ 27) |

Eine Überlastungsschutzeinrichtung nach Absatz 3.6 dieses Anhangs ist nicht an der Auflaufeinrichtung oder den Bremsen vorhanden.

**6. Differenzweg am Standbremsenausgleich**

| | | |
|---|---|---|
| Max. zulässiger Weg am Ausgleich (vorwärts) | $s_{cf}$ = | 18 mm |
| Max. zulässiger Weg am Ausgleich (rückwärts) | $s_{cr}$ = | 27 mm |
| Max. zulässiger Differenzweg am Ausgleich | $s_{cd}$ = | 32,4 mm |

**7. Die Durchführung dieser Prüfung und die Angabe der Ergebnisse erfolgten nach den entsprechenden Vorschriften des Anhangs 12 der ECE-Regelung Nr. 13, zuletzt geändert durch die Änderungsserie Nr. 11 mit Erg. 7.**

# KRITERIEN FÜR GUTES FAHRVERHALTEN

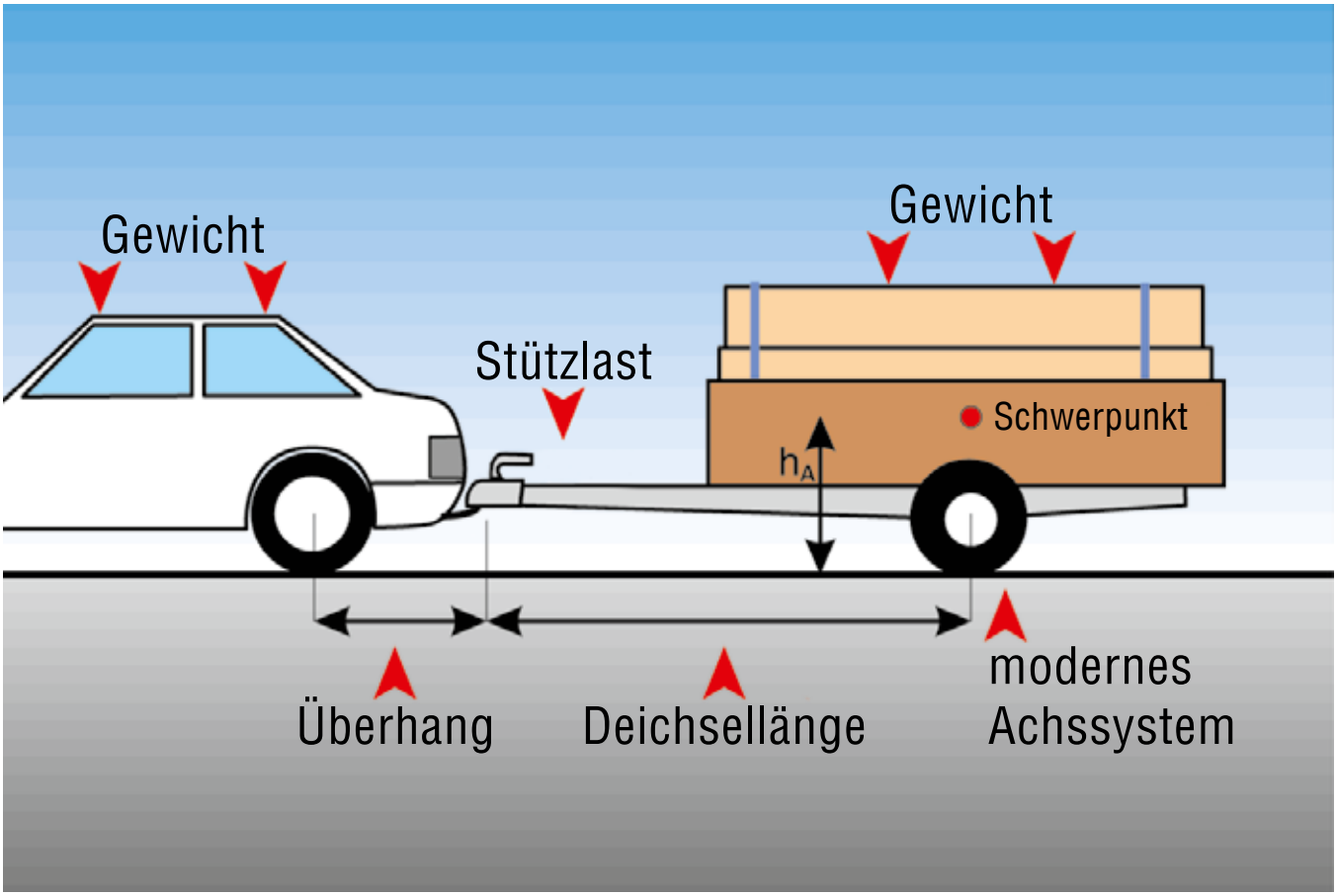
## beim Anhänger

**PKW**

1. großes Gewicht
2. großer Radstand
3. kleiner Überhang
4. richtiger Reifendruck
5. einwandfreie Funktion der Stoßdämpfer

**Anhänger**

1. kleines Gewicht
2. lange Deichsel
3 niedrige Schwerpunkthöhe
4. max. zulässige Stützlast ausnützen
5. große Bereifung
6. Radstoßdämpfer
7. optimale Beladung (schwere Dinge nahe der Achse)
8. AL-KO Sechskantgummifeder-Achssystem
9. AKS Sicherheitskupplung – Schlinger- und Nickbewegungen werden wirksam unterdrückt



# LAGE DES KUPPELPUNKTES BEIM ANHÄNGER

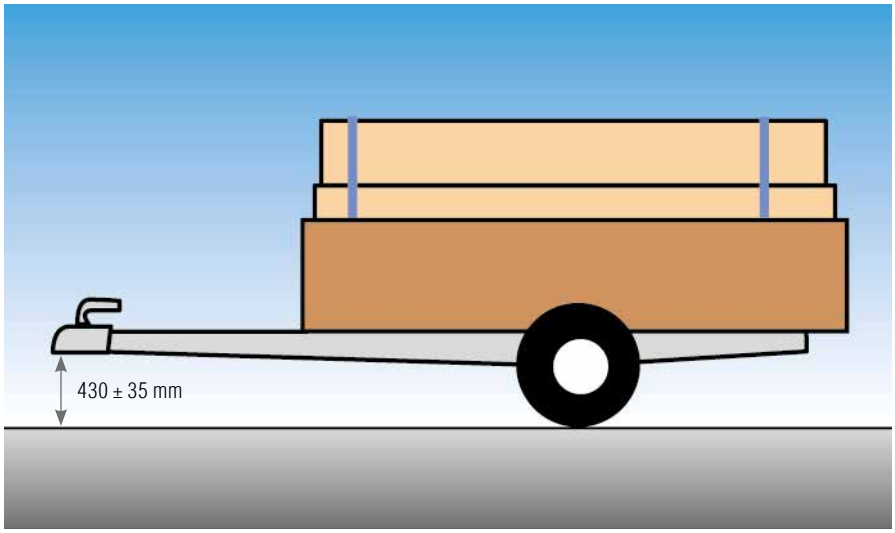
## Stützlast und Achsposition

**IHR PLUS**

**Lage des Kuppelpunktes beim fertigen Anhänger**

**Daran sollten Sie denken!**
Nach ECE-R55 sollte die Lage des Kuppelpunktes beim fertigen Anhänger 430 ± 35 mm über der horizontalen Radaufstandsebene liegen.

Parameter:
- Anhängeraufbau horizontal ausgerichtet.
- Anhänger voll auf das zulässige Gesamtgewicht ausladen.
- Reifendruck wie vom Hersteller angegeben.




**IHR PLUS**

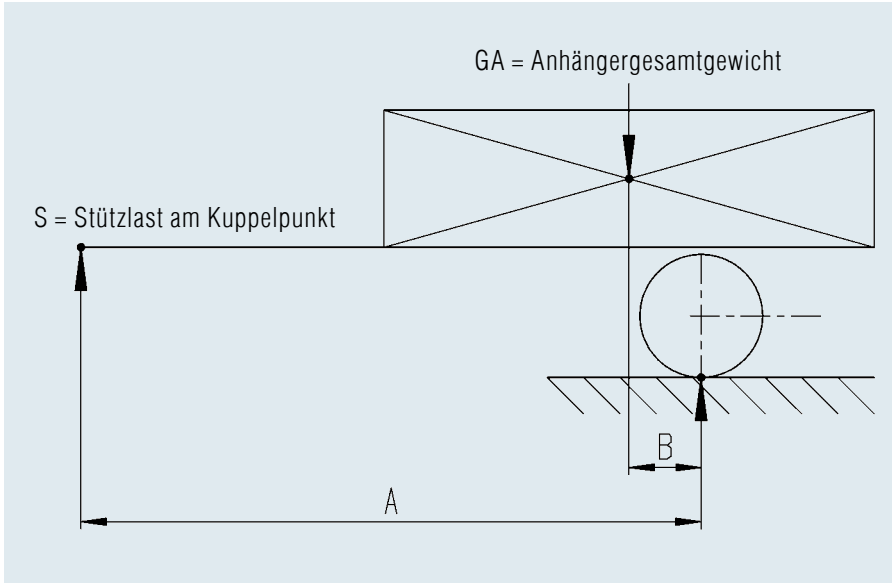
**Stützlast und Achsposition**

**Bestimmung der Achsposition**
zur Regulierung der Stützlast
(empfohlen 25 – 50 kg)

**Achsposition:** $B = \frac{S \cdot A}{G_A}$

**Beispiel:**
Einachsanhänger mit 1.000 kg Gesamtgewicht soll die Stützlast von 50 kg erhalten.
(Maß A = 1.800 mm)
**Gesucht Maß B?**

$$B = \frac{S \cdot A}{G_A} = \frac{50\ kg \cdot 1800\ mm}{1000\ kg} = 90\ mm$$

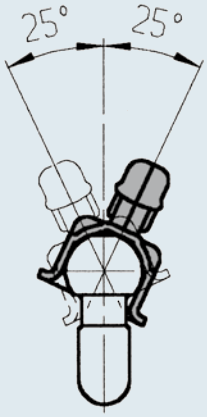


# ZULÄSSIGE SCHWENKBEREICHE

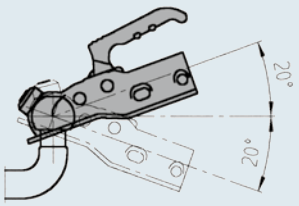
## für Kugelkupplungen beim Anhänger

**Zulässige Schwenkbereiche für Kugelkupplungen**
Achtung: Beim Überschreiten der Schwenkbereiche werden die Bauteile überlastet, die Funktion ist nicht mehr sichergestellt.

**Vertikal ± 25°**




**Horizontal ± 20°**




**§ Abnahme des Anbaus**
Alle Kupplungen sind ECE geprüft und können somit auch nach- oder umgerüstet werden. Voraussetzung dafür ist, dass die Anbaulage zwischen alter und neuer Kupplung sowie die Tragfähigkeit übereinstimmt.

In der Regel wird im Fahrzeugbrief nicht die Kupplungstype festgeschrieben, d.h. ein Eintrag der neuen Kupplung ist nicht erforderlich. In Einzelfällen ist die alte Kupplungstype dokumentiert. Hier muss dann der Anbau der neuen Kupplung geprüft (amtlich anerkannter Sachverständiger) und eingetragen werden.

# AL-KO ACHSEN

## Aufbauvorschriften

### TECHNIK

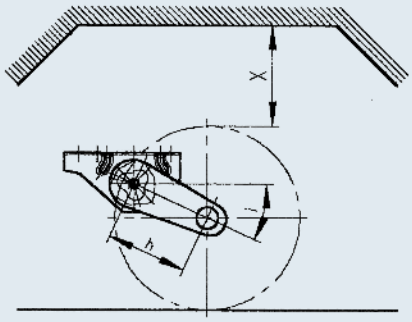
- Achse:
  Längslenker (Gummi und Stahlfeder)
- Schwinghebellänge:
  von 130 mm – 200 mm (Maß h)
- Schwinghebelstellung:
  0° – 35° (Maß i)

- **Technische Hinweise**
  Radkastengrößen für Delta-Schräglenkerachsen, bitte Rücksprache mit dem Lieferwerk.

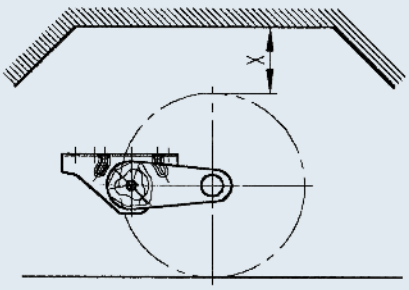
**Radkasten-Freiheit = Maß X mm**

| Schwinghebellänge h | Stellung 1 Mindestmaß ~X | Stellung 2 zul.GA ~X | Stellung 3 max. Einfederung ~X |
|---|---|---|---|
| 130 | 110 | 60 | 20 |
| 145 | 120 | 70 | 20 |
| 160 | 130 | 80 | 20 |
| 175 | 140 | 85 | 20 |
| 200 | 150 | 90 | 20 |

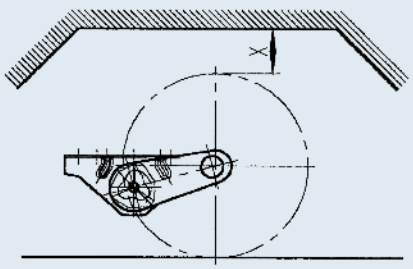
**FAHRTRICHTUNG**



Stellung 1 = Nullstellung d.h. Achse nicht eingebaut (Original Lieferzustand)



Stellung 2 = Nennlast d.h. Achse eingebaut und voll beladen (= zul. GA)



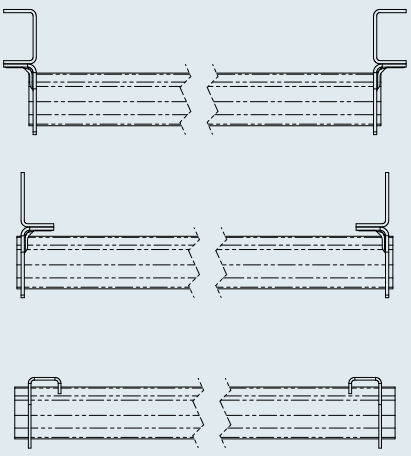
Stellung 3 = maximale Einfederung

### Aufbauvorschrift Rahmen

Unsere Achsen sind mit unterschiedlichen Achsbockvarianten ausgerüstet. Bitte beachten Sie, dass der vertikale Rahmensteg Ihres Rahmens direkt auf dem vertikalen Steg unseres Achsbockes stehen muss *(siehe Grafiken)*.

Bei Nichtbeachtung besteht Unfallgefahr (der Achsbock kann brechen).

### Auflagebock Varianten





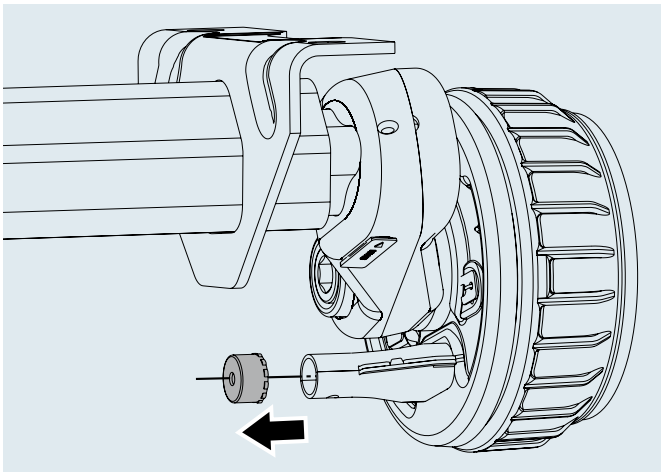
Bei Achsen mit hohem Lagerbock empfehlen wir, den Achsbock gemäß Skizze zu verstärken.

# ACHSBOWDENZÜGE

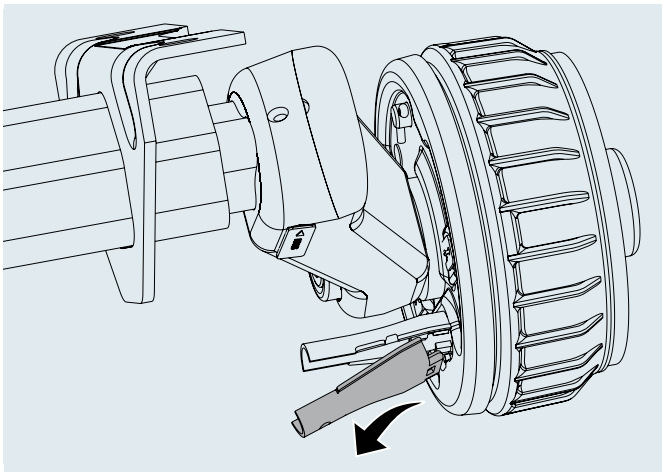
## Montagehinweise

### BOWDENZUG EINHÄNGEN

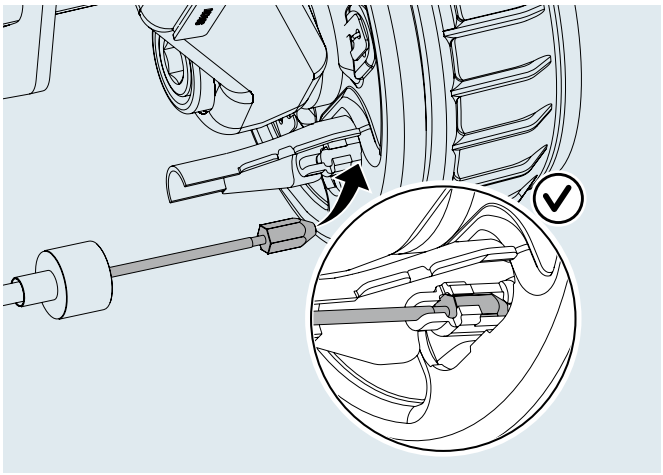
**1. Abdeckkappe abnehmen**



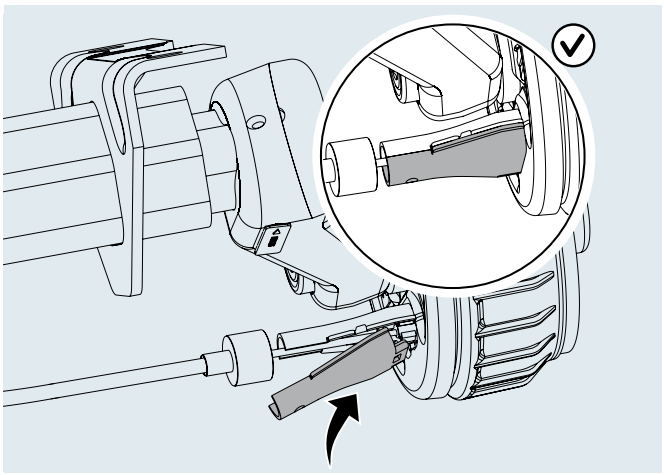
**2. Oberteil abnehmen**



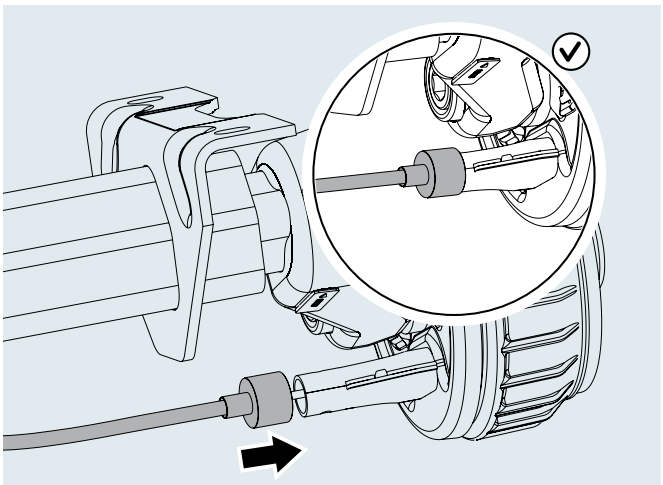
**3. Bowdenzugnippel einhängen**

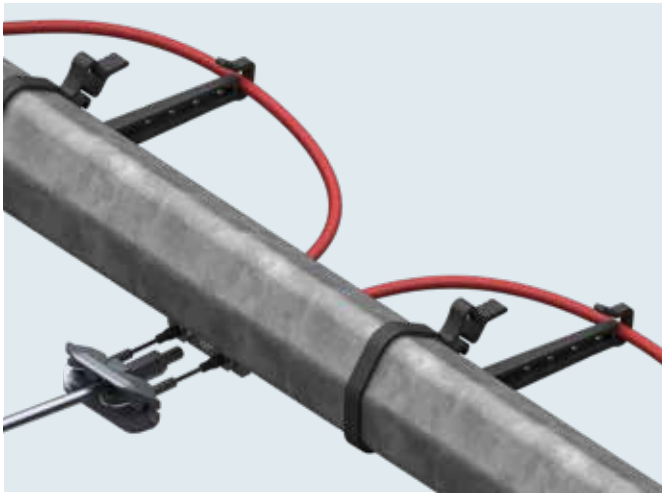


**4. Oberteil einschieben**



**5. Tülle überschieben**





# ACHSSTOSSDÄMPFER

## Anbau

AL-KO Achsstoßdämpfer können für fast alle Anhängerachsen verwendet werden. Die Skizzen (Seite 603 unten) informieren Sie, welche Einbauvarianten es gibt.

**Befestigung am Schwinghebel bei AL-KO Achsen**
An AL-KO Achsen gibt es drei Befestigungsmöglichkeiten für den Stoßdämpferhalter am Schwinghebel:

**1. Stoßdämpferhalter schraubbar**
Bei bestimmten Schmiedeschwinghebeln sind Aufnahmebohrungen vorgesehen, die es ermöglichen, einen Stoßdämpferhalter nachträglich anzuschrauben.

**2. Stoßdämpferhalter steckbar**



*Bei Achsen mit Stabilformschwinghebel. Somit problemlose Nachrüstung ohne Schweißen.*
Bei verschiedenen Stabilformschwinghebeln sind Montageöffnungen vorgesehen, die es ermöglichen, einen Stoßdämpferhalter dort einzustecken und mit dem Stoßdämpfer nachträglich zu verschrauben.

**3. Stoßdämpferhalter zum Anschweißen**



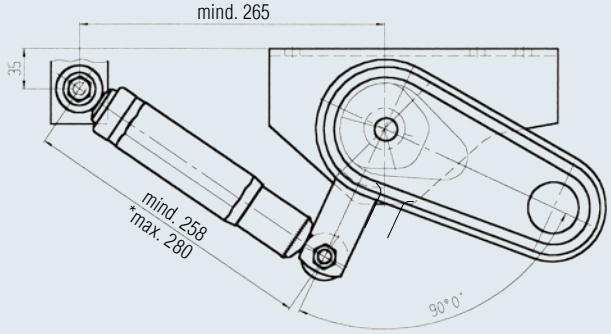
*Stoßdämpferhalter geschweißt bei Achsen mit Schmiedeschwinghebel.*

Bei Achsen mit Schmiedeschwinghebeln werden bei uns im Werk oder in der Fachwerkstatt bei der Nachrüstung Stoßdämpferhalter nach besonderen Richtlinien angeschweißt.

**Bei Achsen mit 5° Schwinghebelstellung besteht ebenfalls die Möglichkeit einen Stoßdämpfer nachzurüsten. Wenden Sie sich bitte direkt an uns bezüglich der Anbaurichtlinien.**

**Gegenbefestigung am Fahrzeugrahmen des Anhängerherstellers**
Die Befestigung des Stoßdämpfers am Fahrzeugrahmen muss mit dem Fahrzeughersteller abgestimmt werden. Hierfür werden von AL-KO, je nach Einbausituation, Halteeisen verwendet, die der Fahrzeughersteller an seinem Rahmen anschweißt (Bestell-Nr. 1 312 110).

**Denkbare Einsatzbereiche**
- Lange Volumenaufbauten mit hohem Schwerpunkt (Hochlader)
- Anhänger zum Transport von Minibaggern (Gefahr der Nutzlastüberschreitung)
- Drehschemelanhänger (Gefahr, dass die Nutzlast beim Beladen nicht gleichmäßig verteilt wird)




**Wichtig:**
**Schraubenkopf immer an der Reifenseite montieren!**
**Abstand zwischen Schraubenkopf und Reifen mindestens 16 mm!**
**Bei Nichtbeachtung besteht Unfallgefahr!**

Einbaumaße in Seitenansicht bei unbelasteter Achsschwinge und *25° Schwinghebelstellung!

# STOSSDÄMPFERHALTER



1211502
*schraubbar*



244088
*steckbar*



1211257
*steckbar*



2086310202
*zum Anschweißen*



2284680202
*zum Anschweißen*

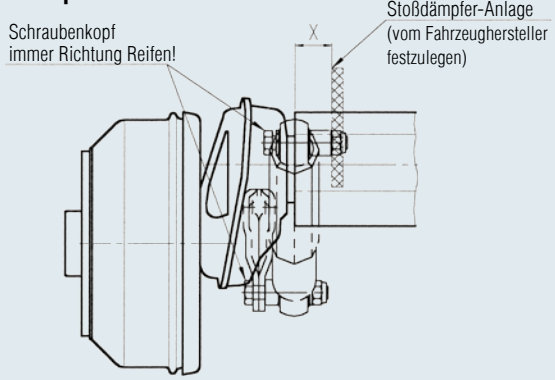


1312110
*zum Anschweißen*

**Stoßdämpferhalter für AL-KO Achsschwingen und Halteeisen für Anhängerrahmen (25° bzw. 20° Schwinghebelstellung)**

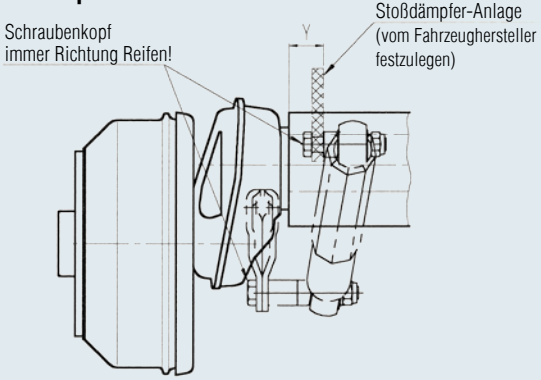
| Achs-typ | mögliche Schwing-hebelaus-führungen | Art der Nachrüstung | Außen-anbau Maß X | Außenanbau Bestell-Nr. Stoß-dämpferhalter für Achsschwingen | Innen-anbau Maß Y | Innenanbau Bestell-Nr. Stoß-dämpferhalter für Achsschwingen | Bestell-Nr. Halteeisen für Anhänger-rahmen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B 700 | Stummelschwing-hebel mit Auf-nahmebohrung | Stoßdämpferhalter schraubbar | 20–50 mm | pro Satz = 2 Stück 1211502 (gerade) | – | – | pro Stück 1312110 |
| B 850 | Stabilformhebel mit Montageöffnung | Stoßdämpferhalter steckbar | 40–70 mm | pro Stück 244088 (gerade) | 0–50 mm | pro Satz = 2 Stück 1211257 (mit Distanzbuchse) | pro Stück 1312110 |
| B 1000 B 1200 | Stabilformhebel mit Montageöffnung | Stoßdämpferhalter steckbar | 40–70 mm | pro Stück 244088 (gerade) | 0–50 mm | pro Satz = 2 Stück 1211257 (mit Distanzbuchse) | pro Stück 1312110 |
| B 1600 | Stabilformhebel mit Montageöffnung | Stoßdämpferhalter steckbar | 40–70 mm | pro Stück 244088 (gerade) | 0–50 mm | pro Satz = 2 Stück 1211257 (mit Distanzbuchse) | pro Stück 1312110 |
| B 1000 B 1200 | Schmiede-schwinghebel | Stoßdämpferhalter zum Anschweißen | 50–80 mm | pro Stück 2086310202 (gerade) | 20–60 mm | pro Stück 2284680202 (gekröpft) | pro Stück 1312110 |
| B 1600 B 1800 | Schmiede-schwinghebel | Stoßdämpferhalter zum Anschweißen | 50–80 mm | pro Stück 2086310202 (gerade) | 20–60 mm | pro Stück 2284680202 (gekröpft) | pro Stück 1312110 |
| B 2500 | Schmiede-schwinghebel | Stoßdämpferhalter zum Anschweißen | 40–70 mm | pro Stück 2086310202 (gerade) | 10–50 mm | pro Stück 2284680202 (gekröpft) | pro Stück 1312110 |

**Stoßdämpfer-Anbau von außen**




Maß X: von Achsrohr-Außenkante bis Stoßdämpfer-Anlage

**Stoßdämpfer-Anbau von innen**

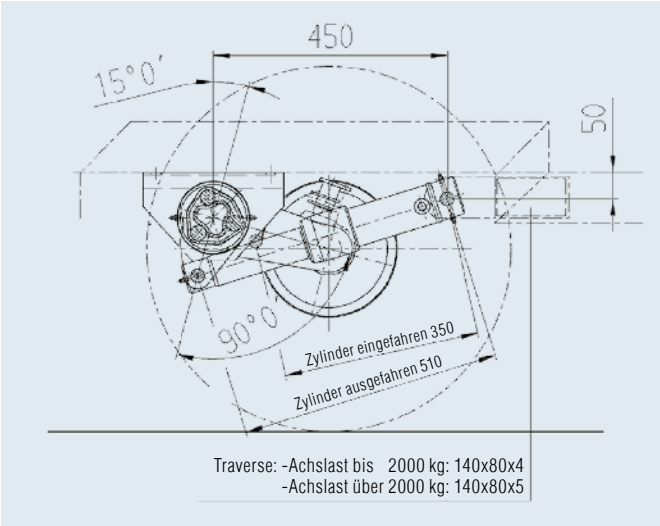


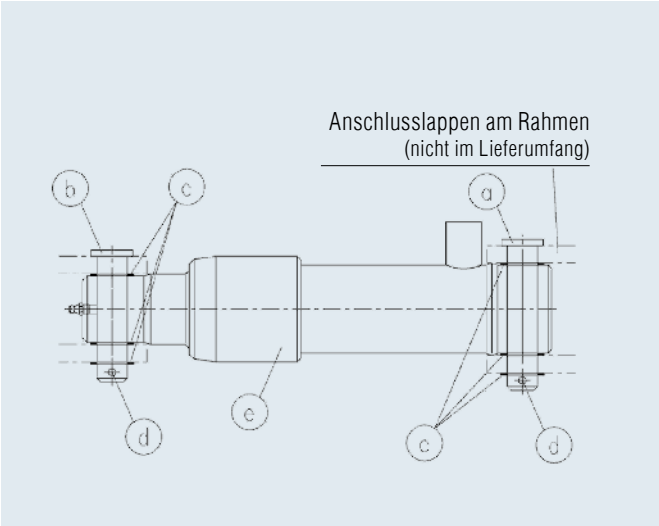

Maß Y: von Achsrohr-Außenkante bis Stoßdämpfer-Anlage (Innenseite)

# ACHSEN ABSENKBAR

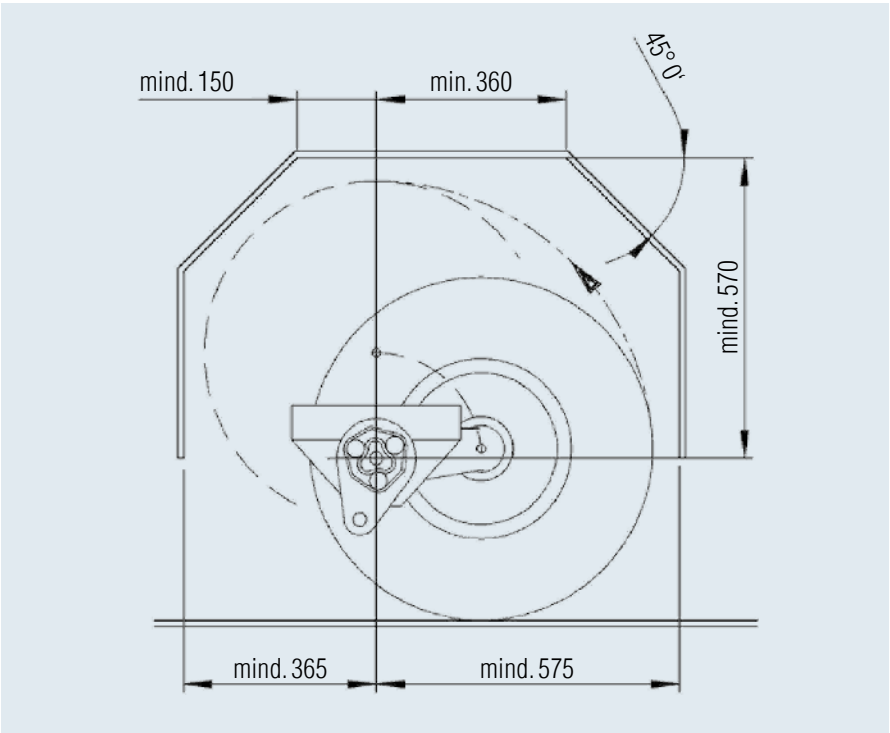
## Anbau des Zylinders beim Einachser

**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**

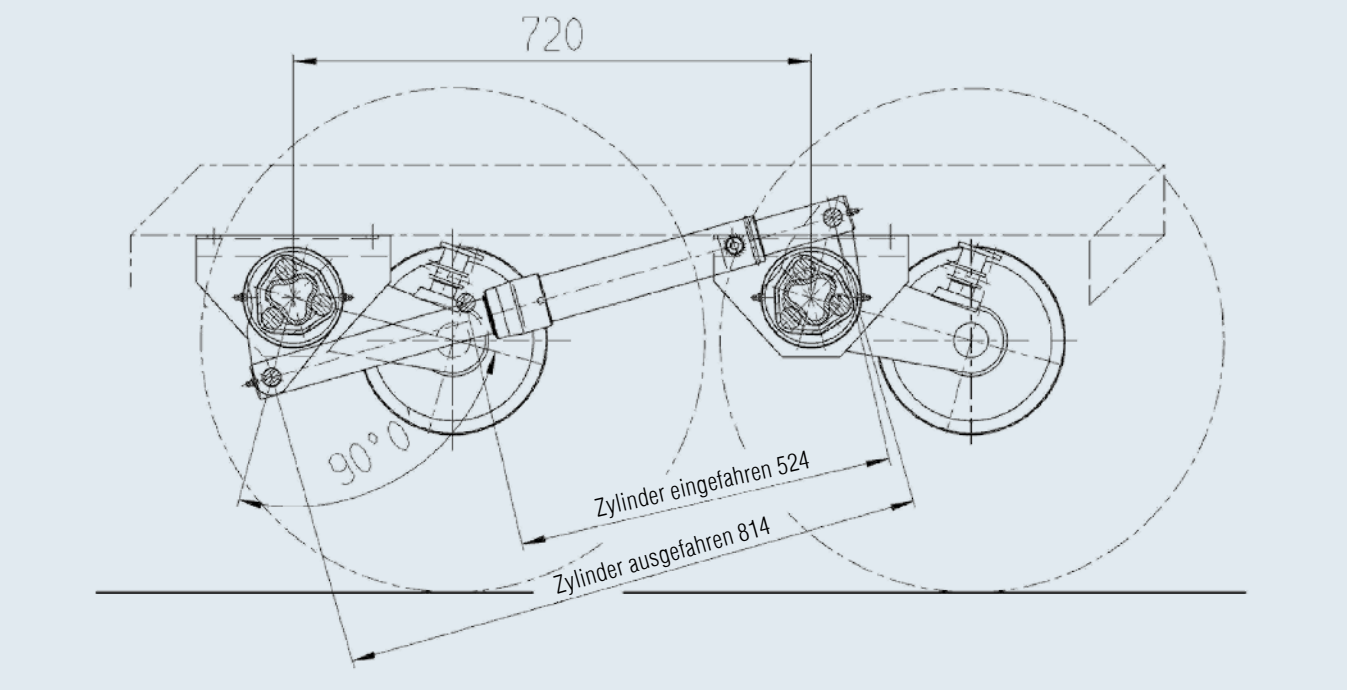
Bei anderen Reifen *(siehe Skizze)* ist der Radkasten entsprechend auszulegen. Die Schwenkbereiche *(siehe Skizze)* sind dabei besonders zu beachten.

Die angegebenen Maße gelten für Reifen 215 R 14 C!

# ACHSEN ABSENKBAR

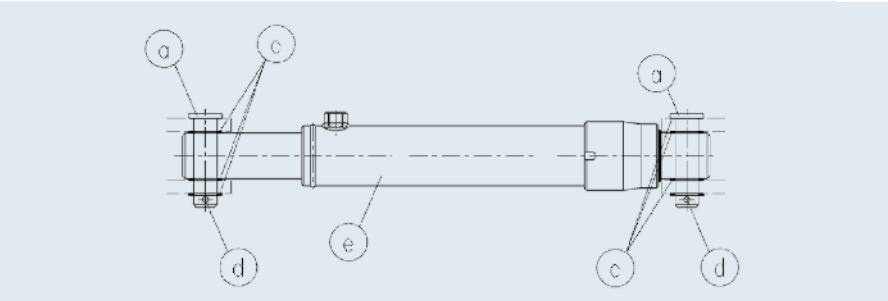
## Anbau des Zylinders beim Tandem

**Anbau des Zylinders beim Tandem**




**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.




**Anbau Achsen**

- Bei Tandem-Achsen ist der Achsabstand (Vorder-Hinterachse) von 720 ± 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.

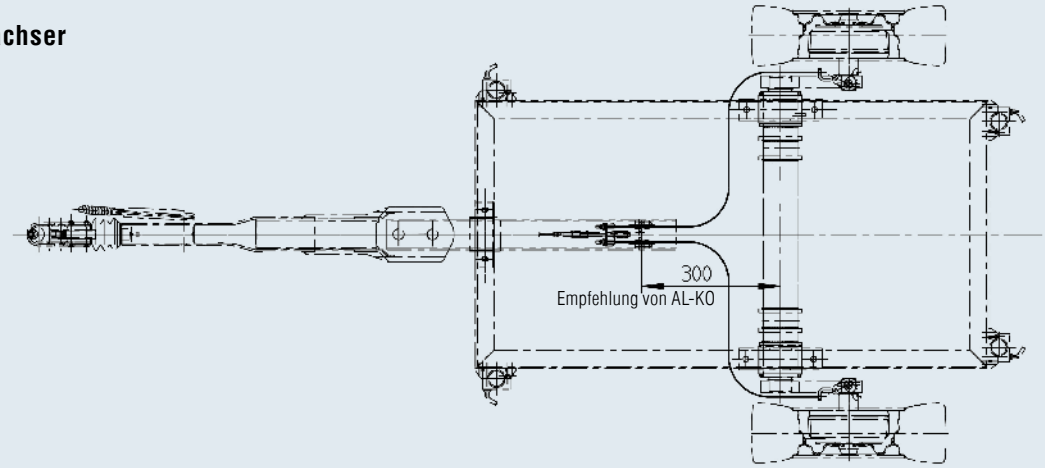
**Im Lieferumfang Achse enthalten**

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

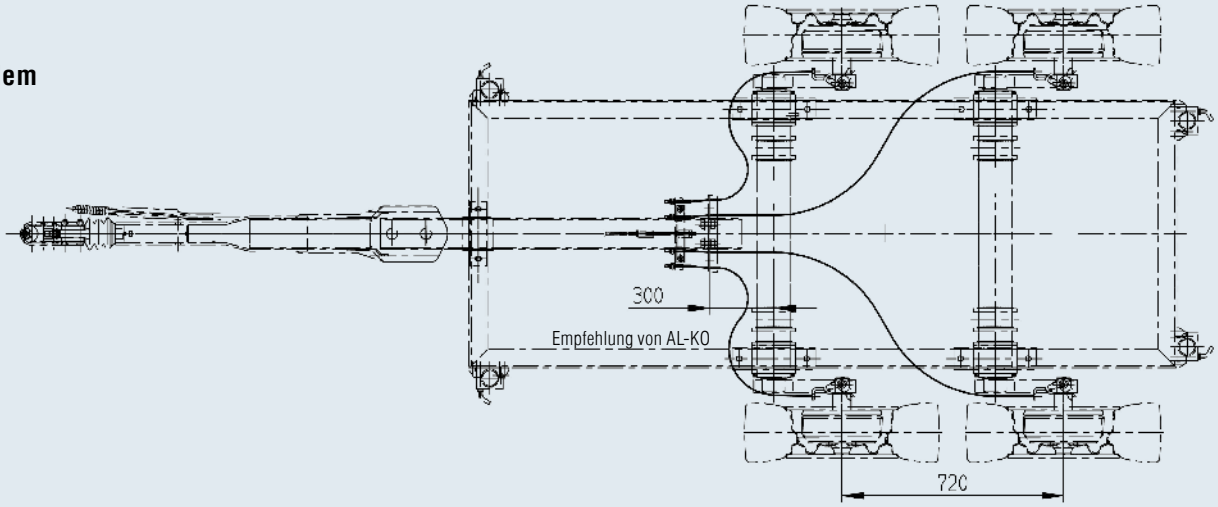
# ACHSEN ABSENKBAR

## Anbau Achsbowdenzüge

**Einachser**




**Tandem**




### Bowdenzug-Zuordnung: Longlife mit Einhängeöse

**für Einachsanhänger**

| Anlage von / bis (mm) | Radbremse 2051/2361 Material-Nr. Bowdenzug | Hülle (mm) | Seil (mm) | Radbremse 3062/3081 Material-Nr. Bowdenzug | Hülle (mm) | Seil (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| bis 1.650 | 247285 | 1.020 | 1.216 | 2781960403 | 1.040 | 1.300 |
| 1.650 – 2.050 | 247287 | 1.320 | 1.516 | 2781960405 | 1.340 | 1.600 |
| 2.050 – 2.450 | 247288 | 1.430 | 1.626 | 224609 | 1.760 | 2.020 |

**für Tandemanhänger**

| Anlage von / bis (mm) | Radbremse 2051/2361 Vorderachse Material-Nr. Bowdenzug | Hülle (mm) | Seil (mm) | Hinterachse Material-Nr. Bowdenzug | Hülle (mm) | Seil (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| bis 1.650 | 247285 | 1.020 | 1.216 | 247289 | 1.620 | 1.816 |
| 1.650 – 2.050 | 247287 | 1.320 | 1.516 | 247290 | 1.790 | 1.986 |
| 2.050 – 2.450 | 247288 | 1.430 | 1.626 | 1224570 | 2.170 | 2.366 |

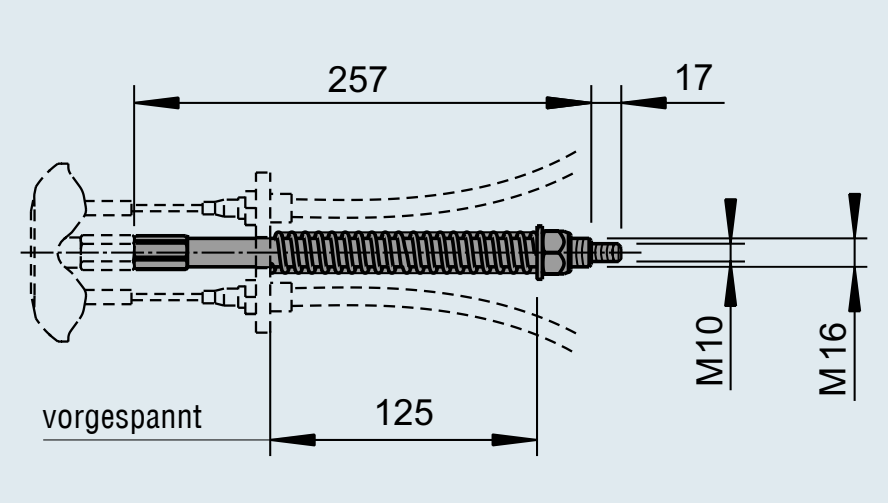
- Bowdenzüge sind im Lieferumfang der Achsen enthalten.
- Bei Verlegung der Bowdenzüge sind starke Krümmungen oder Knicke zu vermeiden!
- Es sind entsprechend große Radien einzuhalten!
- Die Bowdenzüge sind dementsprechend aufzuhängen bzw. zu führen, um Scheuerstellen der Bowdenzüge zu vermeiden.

# ACHSEN ABSENKBAR

## Anbau Rückholeinrichtung

**Rückholeinrichtung**
Bestell-Nr. 288675 bis 2500 kg (M10)
Bestell-Nr. 288676 über 2500 kg (M12)

Die Rückholeinrichtung ist im Lieferumfang der Achsen enthalten.




### SICHERHEIT UND WARTUNG

**Sicherheitshinweise:**

- Auf allen Seiten des Anhängers ist ein Warnhinweis anzubringen.
  Zum Beispiel:
  **„Achtung: Anhänger senkt ab!“**
- Arbeiten an der Hydraulikanlage dürfen nur im abgesenkten Zustand des Anhängers durchgeführt werden bzw. am unterbauten Rahmen
  (Unfallgefahr durch Absenken)
- Der Ventilhebel an der Pumpe muss im Fahrbetrieb in Mittelstellung stehen (Absenkgefahr)
- Der Handhebel an der Pumpe darf im Fahrbetrieb nicht auf der Pumpe stecken (Gefahr des Missbrauches)

**Wartungshinweise:**

- Es wird empfohlen, den Aufbau nach dem Fahrbetrieb abzusenken, dadurch werden die Kolbenstangen der Zylinder durch den Abstreifer von Salz, Staub und Nässe gereinigt
- Schmiernippel an den Achsböcken mindestens 1x pro Jahr schmieren
- Schmiernippel an den Hydraulikzylindern mindestens 1x pro Jahr schmieren
- 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.

# FAHRGESTELLE MIT HÖHENVERSTELLBARER ZUGDEICHSEL

## für druckluftgebremste Anhänger

### IHR PLUS

**180 kg mehr Nutzlast**
Im Vergleich zu Starrachsen mit Blattfederung sparen Sie im Gewichtsbereich bis 5 to bis zu 180 kg Eigengewicht. Das heißt mehr Nutzlast für Ihre Kunden.

**Höhenverstellbare Zugdeichsel**
Sie haben verschiedene Zugfahrzeuge mit unterschiedlichen Ankupplungshöhen 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 Zugdeichsel höhenverstellbar mit AL-KO Tandemachsen ist kein Gewichtsausgleich erforderlich (TÜV Gutachten kann bei Bedarf angefordert werden).

**Robust**
- Hohe Gelenkstabilität in den Zahnscheiben durch Verdoppelung der Zähne.
- Robustes Kastenprofil.



### Anwendungsbeispiele





**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 für die Ausrüstung mit automatischen Blockierverhinderer (ABV) vorbereitet.
Hierzu wird die Bremstrommel 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.).

# TECHNISCHE HINWEISE DRUCKLUFTGEBREMSTE ANHÄNGER

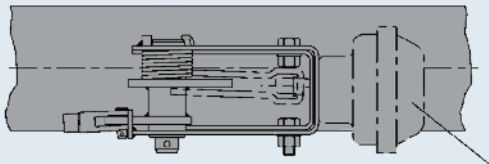
## Gummifederachsen

**TECHNIK**

**Montage Bremszylinder bei Achsen gummigefedert**

Einachser 1.800 kg Radbremse 2361 AR
Tandem 3.500 kg Radbremse 2361 AR
Tridem 4.300 kg Radbremse 2361 AR
Tridem 5.400 kg Radbremse 2361 AR

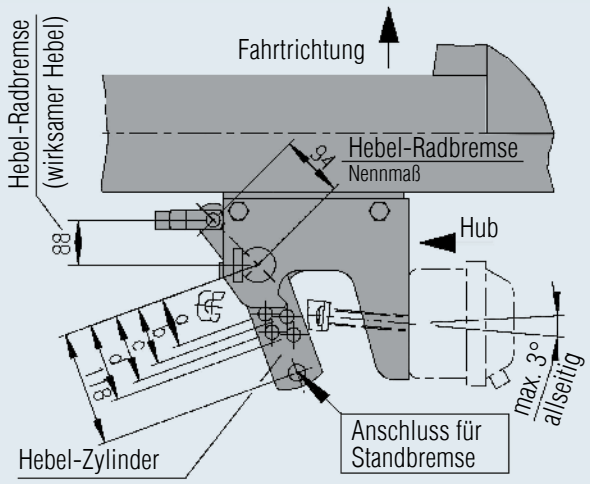
**Ansicht von vorne**



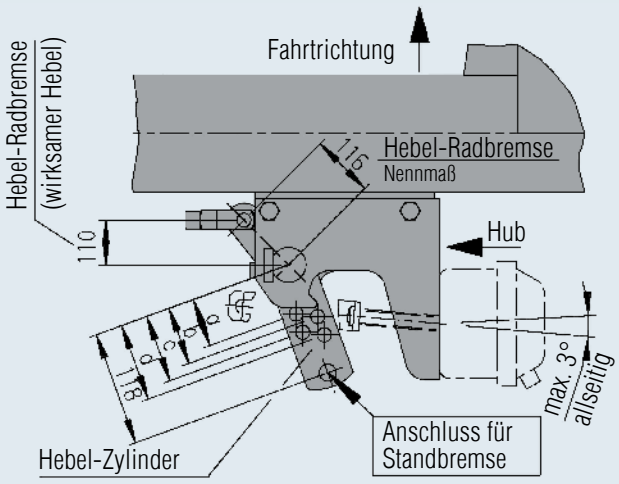
Membran-Bremszylinder Typ: 9 ist kein Zulieferteil von AL-KO und muss bei der Fa. WABCO, Fa. Knorr oder Fa. Haldex bestellt werden

**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




**Serien-Bremshebel**

| | | Hebel-Zylinder | Hebel-Radbremse Nennmaß | Hebel-Radbremse wirks. Hebel (für Bremsberech.) |
|---|---|---|---|---|
| Einachser | GA 1.800 kg | a = 50 mm | 94 mm | 88 mm |
| Tandem-Achse | GA 3.500 kg | a = 50 mm | 94 mm | 88 mm |
| Tridem-Achse | GA 4.300 kg | a = 50 mm | 94 mm | 88 mm |
| Tridem-Achse | GA 5.400 kg | a = 50 mm | 94 mm | 88 mm |

**Sonder-Bremshebel**

| | | Hebel-Zylinder | Hebel-Radbremse Nennmaß | Hebel-Radbremse wirks. Hebel (für Bremsberech.) |
|---|---|---|---|---|
| Einachser | GA 1.800 kg | a = 50 mm | 116 mm | 110 mm |
| Tandem-Achse | GA 3.500 kg | a = 50 mm | 116 mm | 110 mm |
| Tridem-Achse | GA 4.300 kg | a = 50 mm | 116 mm | 110 mm |
| Tridem-Achse | GA 5.400 kg | a = 50 mm | 116 mm | 110 mm |

# TECHNISCHE HINWEISE DRUCKLUFTGEBREMSTE ANHÄNGER

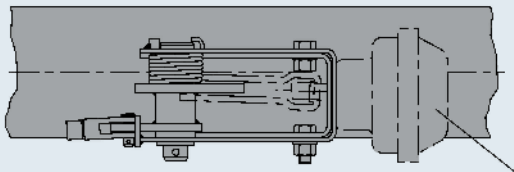
## Gummifederachsen und Stahlfederachsen

**TECHNIK**

**Montage Bremszylinder bei Achsen gummigefedert**

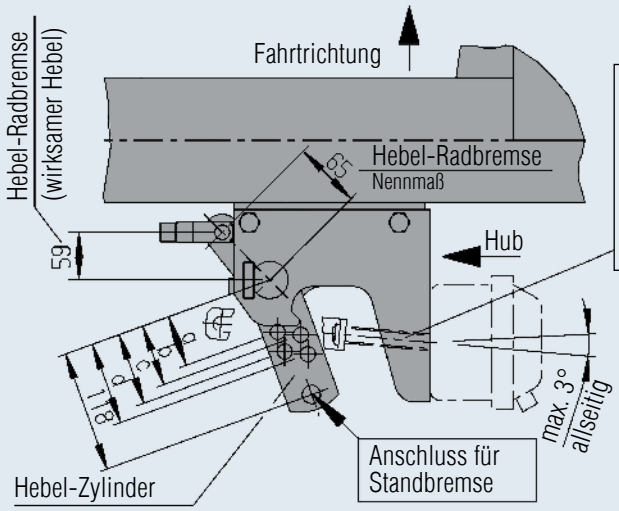
Einachser 3.000 kg Radbremse 3062 AR
Einachser 4.000 kg Radbremse 3081 AR/B
Tandem 5.000 kg Radbremse 3062 AR
Tandem 6.000 kg Radbremse 3062 AR
Tandem 7.500 kg Radbremse 3081 AR/B

**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**




Druckstange vom Membranzylinder muss vom Fahrzeugbauer auf Maß 95-110 mm gekürzt werden – je nach dem in welchem Loch der Gabelkopf eingehängt wird!

| | | 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 DRUCKLUFTGEBREMSTE ANHÄNGER

## Gummifederachsen und Stahlfederachsen

### TECHNIK

- AL-KO Achsen haben eine Vorspur und müssen deshalb nachlaufend eingebaut werden.
- Gemäß ECE-R13 Richtlinie, 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.

**Nachstehende Angaben sind zur Bremsberechnung erforderlich:**

- Zul. Gesamtgewicht des Anhängers
- Vorgesehene Stützlast auf den Kuppelpunkt
- Leergewicht des Anhängers
- Einachser, Tandem, Tridem oder Sattelauflieger
- 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
- Kopien vom Radbremsen ECE-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

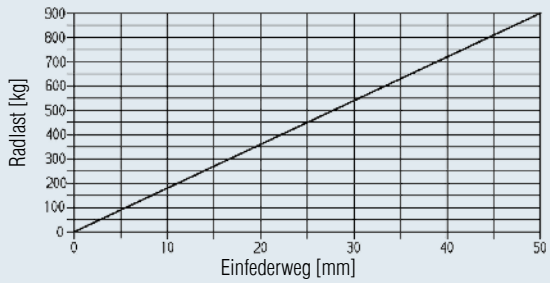
Fa. WABCO
Einachs-Nr.: 841 601 101 0
Tandem-Nr.: 841 601 174 0
Tridem-Nr.: 841 601 251 0

Fa. KNORR
Einachs-Nr.: BC1A2P-AGK
Tandem-Nr.: BC2A2P-AGK
Tridem-Nr.: BC3A2P-AGK

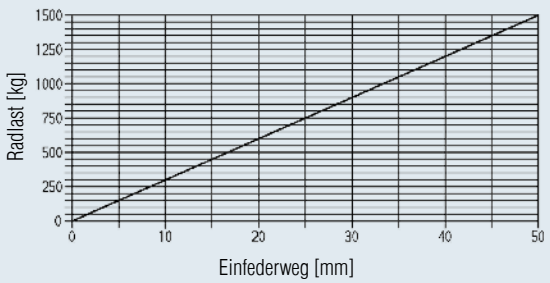
Fa. HALDEX
Einachs-Nr.: 380 098 190
Tandem-Nr.: 380 095 320
Tridem-Nr.: 380 095 330

**Einfederungs-Diagramme** (zum Einstellen des ALB-Reglers)

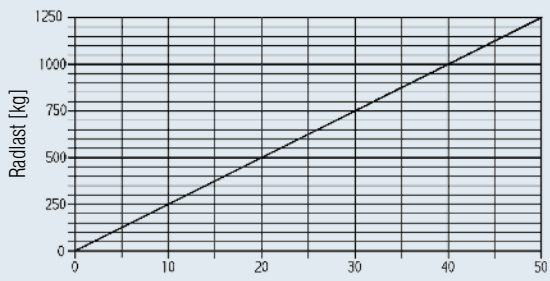
Gummifederachse AL-KO BL 1900-9



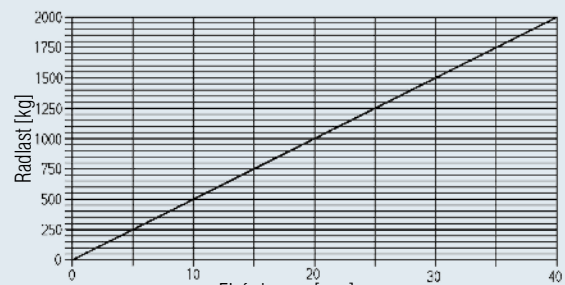

Gummifederachse AL-KO BL 3000-2




Gummifederachse AL-KO BL 2700-2



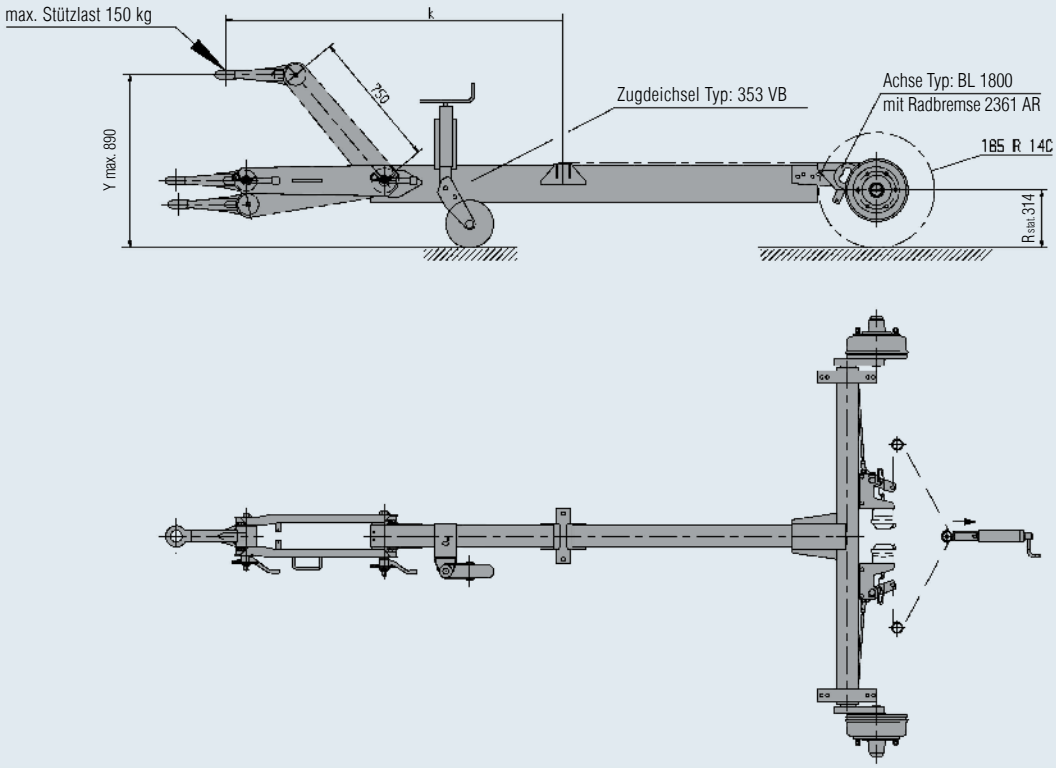

Stahlfederachse AL-KO BT 4000



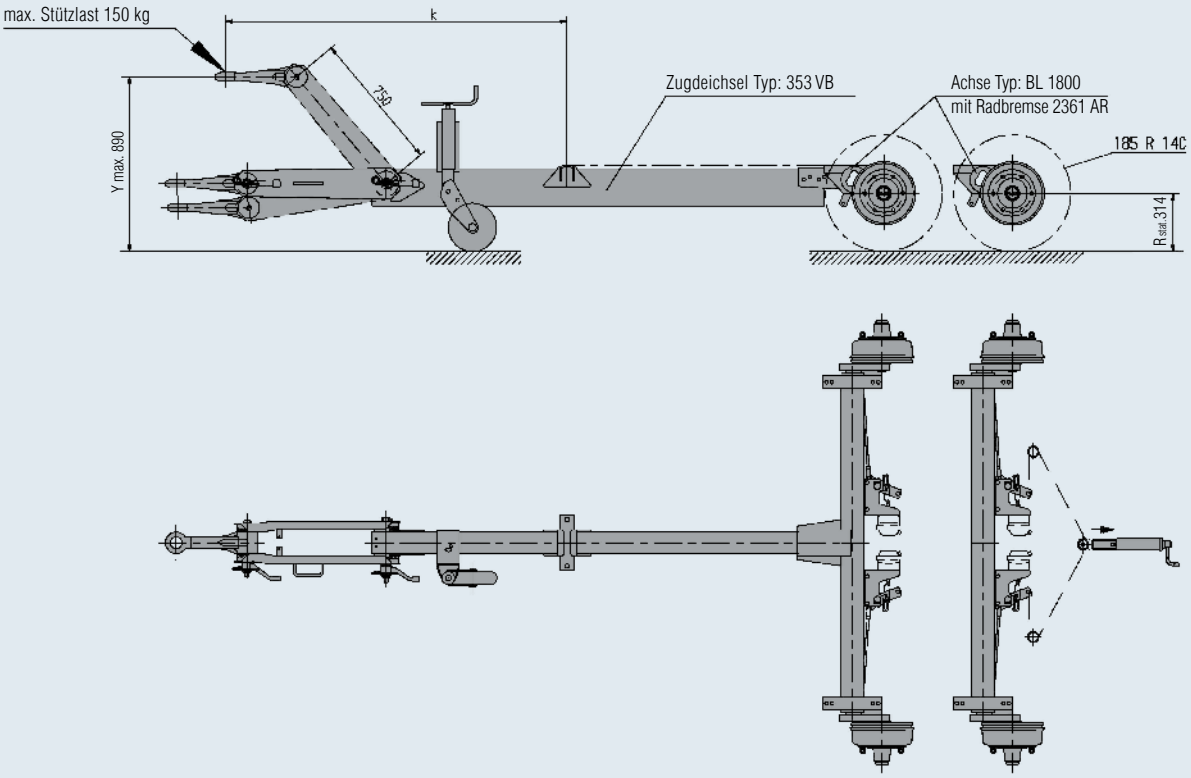
# EINBAUVORSCHLÄGE

## für druckluftgebremste Anhänger

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



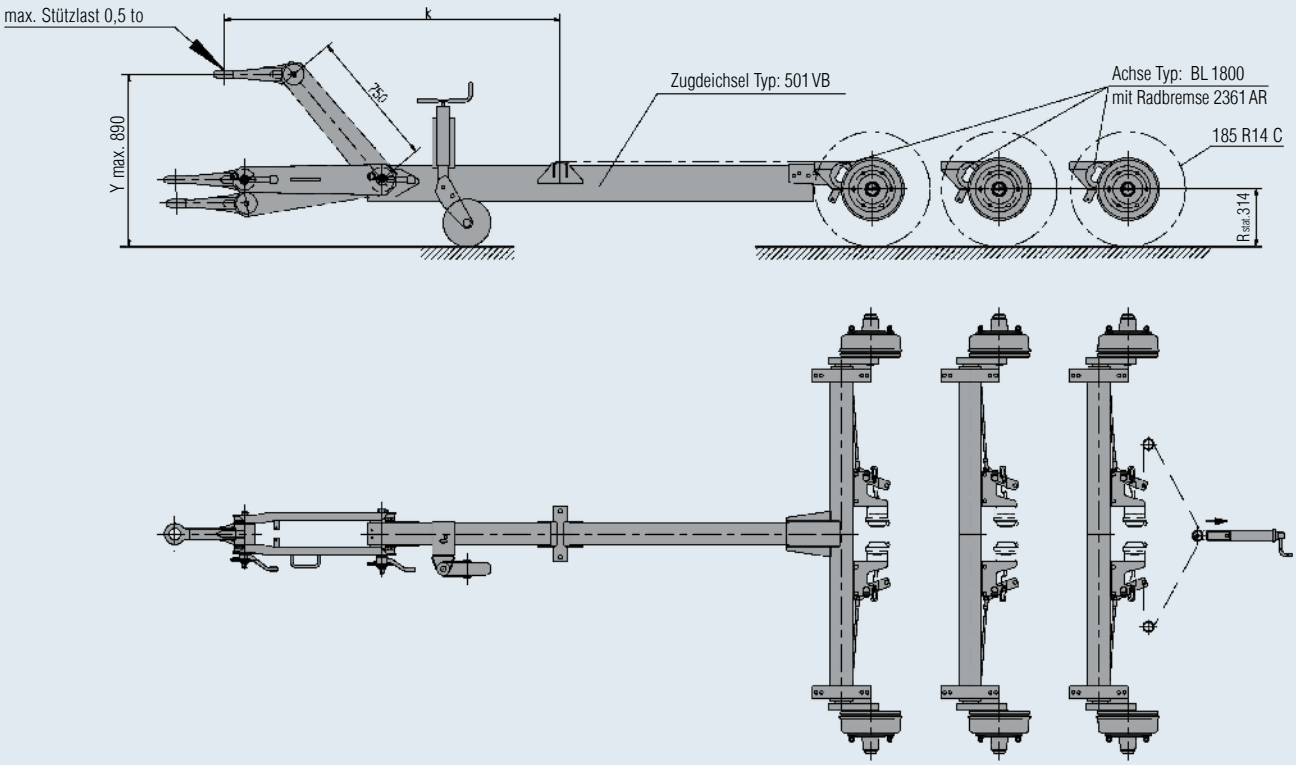

**Einbauvorschlag bis GA 3,5 t (mit Tandem-Gummifederachse max. Achslast 3,5 t)**



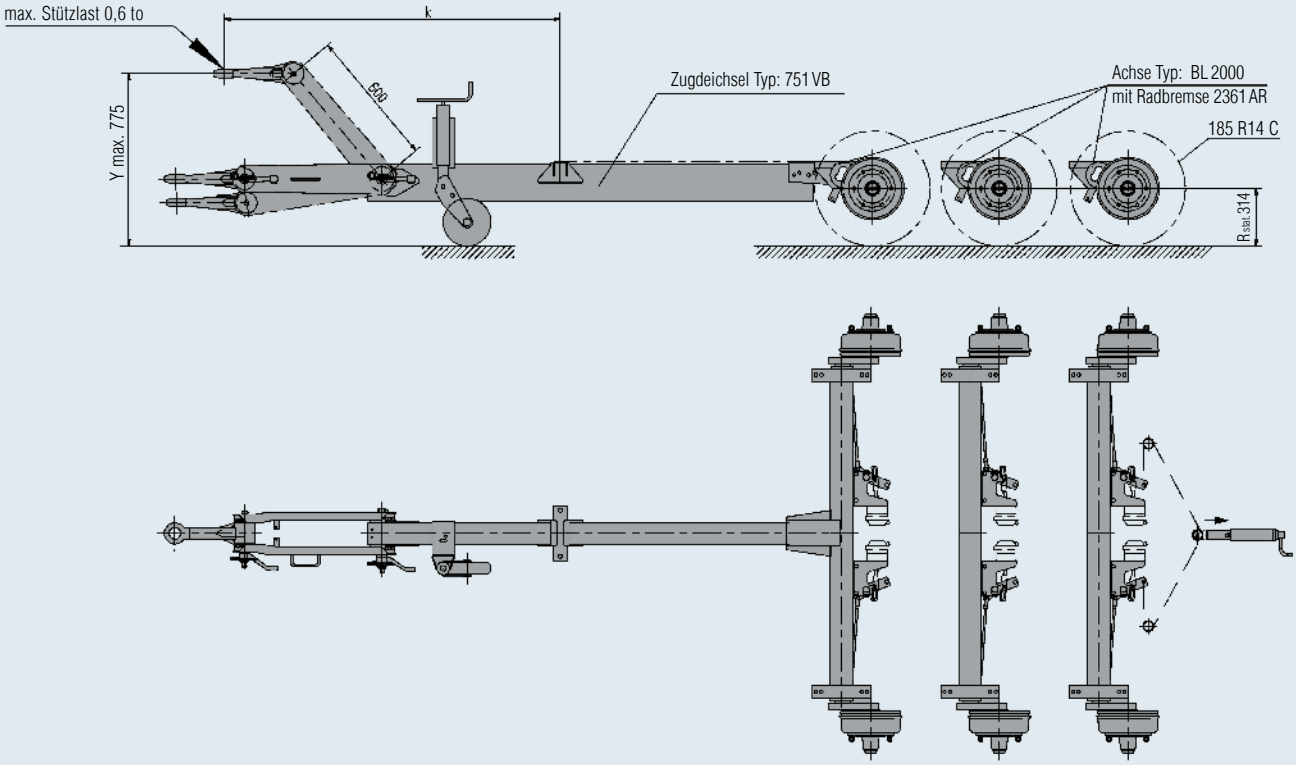
# EINBAUVORSCHLÄGE

## für druckluftgebremste Anhänger

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



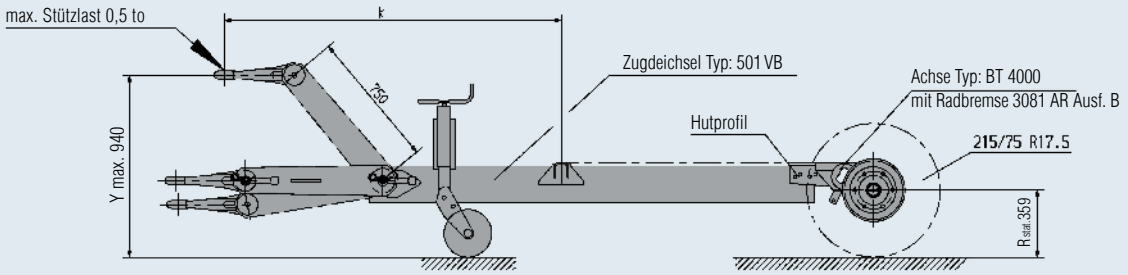

**Einbauvorschlag bis GA 6,0 t (mit Tridem-Gummifederachse max. Achslast 5,4 t)**



# EINBAUVORSCHLÄGE

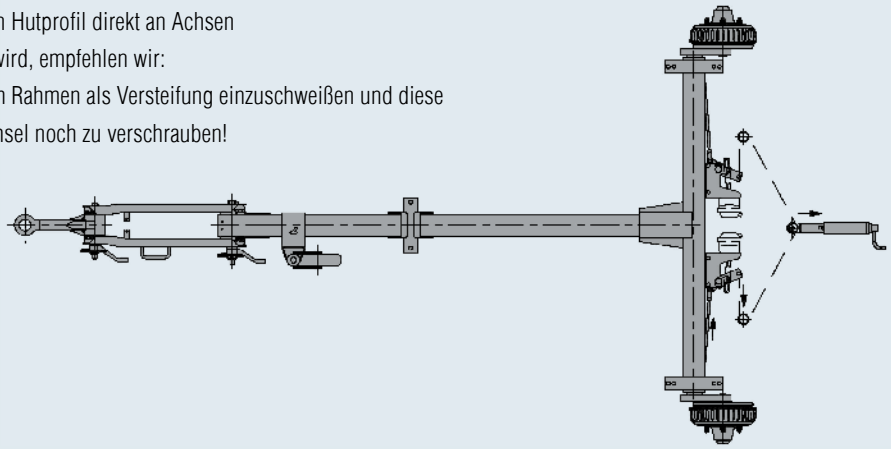
## für druckluftgebremste Anhänger

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

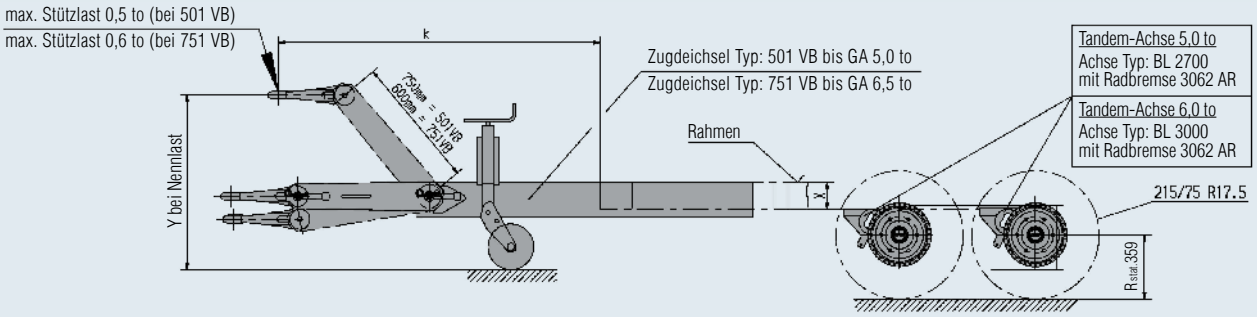



Wenn die Zugdeichsel über ein Hutprofil direkt an Achsen
über GA 5,0 to angeschraubt wird, empfehlen wir:

a) zusätzlich Quertraversen im Rahmen als Versteifung einzuschweißen und diese
b) 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)**

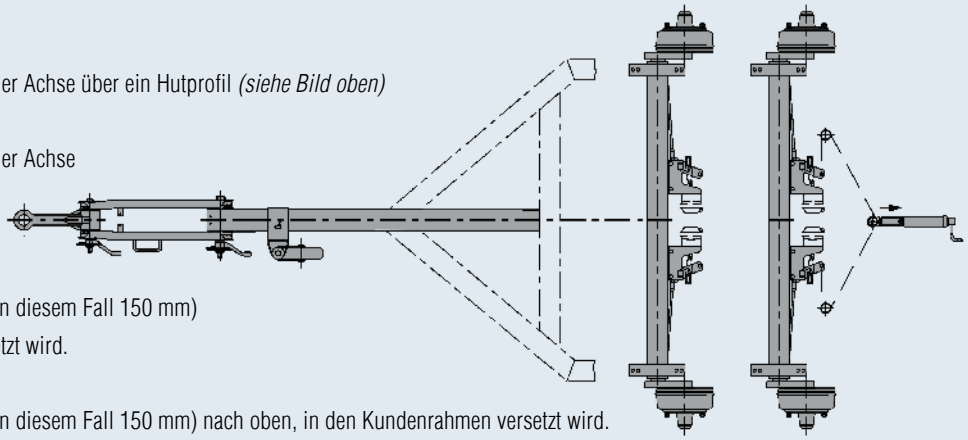



**Y = 940 mm (501 VB)**

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.

# REIFEN UND FELGEN

## für druckluftgebremste Anhänger

| **Zul. Gesamtgewicht vom Anhänger** (Reifentabelle für zul. Höchstgeschwindigkeit 80 km/h) | **AL-KO Achstyp**<br>B = Gummifederachse mechanisch gebremst<br>BL = Gummifederachse druckluftgebremst<br>BRA = Gummifederachse absenkbar bis 210 mm<br>ASB = Gummifederachse absenkbar bis 270 mm<br>BT = Stahlfederachse (absenkbar bzw. druckluftgebremst) | **Empfohlene Reifen** | | | | | | **Empfohlene Felgen** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Reifengröße** | **R stat. mm** | **R dyr. mm** | **PR*** | **Tragfähigkeit kg** | **bar** | **Größe** | **Radanschluss** |
| Einachs bis max. 1.800 kg | B 1800 / BRA 1800 / ASB 1800 / BL 1800 | 185 R 14 C<br>195 R 14 C | 300<br>302 | 320<br>321 | 8<br>8 | 900<br>900 | 4.5 | 5,5J x 14<br>6,5J x 14 | 112 x 5<br>112 x 5 |
| Einachs bis max. 2.500 kg | B 2500 / BRA 2500 / BL 2700 | 215 R 14 C (Bridgest)<br>7.00 R 16 C | 310<br>361 | 331<br>377 | 8<br>12 | 1250<br>1285 | <br>6.00 | 6J x 14<br>6.00G-16 | 205 x 6<br>205 x 6 |
| Einachs bis max. 3.000 kg | BRA 3000 / BL 3000 | 7.50 R 16 C<br>225 / 75 R 16 C<br>215 / 75 R 17,5 | 371<br>338<br>359 | 389<br>358<br>371 | 12 | 1500<br>1575<br>1600 | 6.75<br>6.75<br>7.00 | 6.00G-16<br>6J x 16H2<br>17,5 x 4.00 | 205 x 6<br>205 x 6<br>205 x 6 |
| Einachs bis max. 3.500 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. 4.000 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. 3.500 kg | 2 x BRA 1800 / 2 x BL 1800 | 185 R 14 C<br>195 R 14 C | 300<br>320 | 320<br>321 | 8<br>8 | 900<br>900 | 4.50 | 5,5J x 14<br>5,5J x 14 | 112 x 5<br>112 x 5 |
| Tandem bis max. 5.000 kg | 2 x BL 2700 | 215 R 14 C (Bridgest)<br>7.00 R 16 C | 310<br>361 | 331<br>377 | 8<br>12 | 1250<br>1285 | <br>6.0 | 6J x 14<br>6.00G-16 | 205 x 6<br>205 x 6 |
| Tandem bis max. 6.500 kg | 2 x BL 3000 | 7.50 R 16<br>225 / 75 R 16<br>215 / 75 R 17,5 | 371<br>338<br>371 | 389<br>358<br>371 | 12 | 1500<br>1575<br>1600 | 6.75<br>6.75<br>7.00 | 6.00G-16<br>6J x 16H2<br>17,5 x 6.00 | 205 x 6<br>205 x 6<br>205 x 6 |
| Tandem bis max. 7.500 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. 4.300 kg | 3 x BL 1800 | 195 / 50 R 13 C<br>185 R 14 C | 240<br>300 | 255<br>320 | 8<br>8 | 900<br>900 | 6.25<br>4.50 | 5,5J x 13<br>5,5J x 14 | 112 x 5<br>112 x 5 |
| Tridem bis max. 5.400 kg | 3 x BL 2000 | 195 / 50 R 13 C<br>185 R 14 C | 240<br>300 | 255<br>320 | 8<br>8 | 900<br>900 | 6.25<br>4.50 | 5,5J x 13<br>5,5J x 14 | 112 x 5<br>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 angegeben Reifen und Felgen sind nur Auszüge aus Reifen- und Felgenhandbücher. 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.

# REIFEN

## für Anhänger bis 3,5 to – Zugfahrzeug PKW

**Für Anhänger und Wohnwagen hinter dem PKW – zulässige Höchstgeschwindigkeit 100 km/h**

| PKW-Reifen in Gürtelbauart | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Reifenbezeichnung | Normalausführung | | Halbmesser | |
| | max. Reifentragfähigkeit | Luftdruck | R stat. | R dyn. |
| | kg | bar | mm | mm |
| 135 R 12 | 320 | 2,4 | 238 | 253 |
| 145 R 12 | 400 | 2,5 | 246 | 263 |
| 155 R 12 | 455 | 2,5 | 249 | 267 |
| 145 R 13 | 425 | 2,5 | 256 | 275 |
| 155 R 13 | 480 | 2,5 | 263 | 281 |
| 165 R 13 | 525 | 2,5 | 270 | 290 |
| 175 R 13 | 585 | 2,5 | 275 | 295 |
| 175/70 R 13 | 525 | 2,7 | 264 | 282 |
| 185/70 R 13 | 585 | 2,7 | 271 | 290 |
| 195/70 R 13 | 660 | 2,7 | 275 | 295 |
| 175/70 R 14 | 550 | 2,7 | 277 | 294 |
| 185/70 R 14 | 615 | 2,7 | 284 | 303 |
| 195/70 R 14 | 675 | 2,7 | 289 | 309 |
| 205/70 R 14 | 760 | 2,7 | 295 | 317 |
| 215/70 R 14 | 805 | 2,7 | 300 | 323 |
| 165 R 14 | 550 | 2,5 | 283 | 302 |
| 175 R 14 | 615 | 2,5 | 288 | 308 |
| 185 R 14 | 660 | 2,5 | 294 | 316 |
| 195 R 14 | 715 | 2,5 | 300 | 323 |
| 205 R 14 | 780 | 2,5 | 308 | 333 |
| 175/65 R 14 | 525 | 2,7 | 268 | 283 |
| 185/65 R 14 | 585 | 2,7 | 273 | 290 |
| 195/65 R 14 | 660 | 2,7 | 278 | 296 |
| 195/65 R 15 | 675 | 2,7 | 291 | 308 |
| 205/65 R 15 | 735 | 2,7 | 296 | 314 |
| 175 R 14C | 815 | 4,5 | 289 | 306 |
| 185 R 14C | 895 | 4,5 | 296 | 314 |
| 195 R 14C | 1.000 | 4,5 | 302 | 321 |
| 205 R 14C | 1.080 | 4,5 | 310 | 331 |
| 215 R 14 C | 1.250 | 4,5 | 316 | 337 |

Die in der Tabelle angegebenen Daten sind Auszüge aus Reifenhandbüchern.
Weitere Details entnehmen Sie bitte den Reifenhandbüchern oder sprechen mit Ihrem Reifenfachhändler bzw. Reifenhersteller.
**Bitte beachten: Reifen und Felgen sind nicht im AL-KO-Lieferprogramm.**

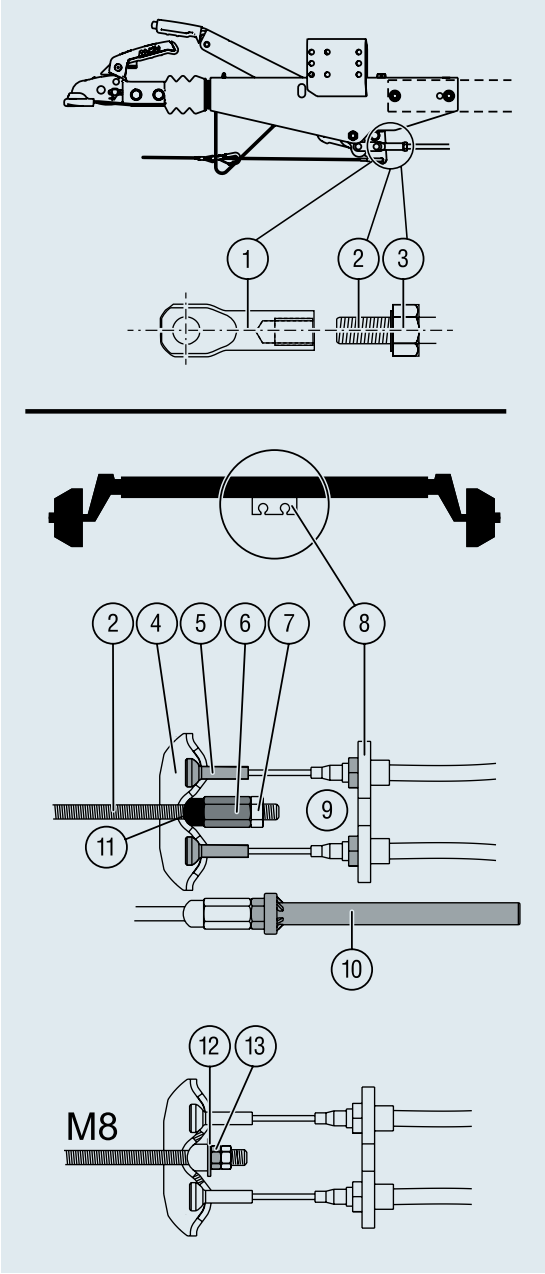
# EINBAU- UND EINSTELLHINWEISE

## zur mechanischen Bremsanlage AL-KO Rückmatic

**Ausführung ohne Federspeicher**

**Typ RB 1637, RB 2051, RB 2361**

1. Auflaufeinrichtung und Achse am Fahrgestell montieren.
2. Handbremshebel vollständig lösen.
3. Zugrohr der Auflaufeinrichtung ganz nach vorne ausziehen.
4. Zugstange (2) in den Gelenkkopf (1) der Auflaufeinrichtung mind. 15 mm einschrauben und mit Sechskant-Mutter (3) kontern.
5. Bowdenzug in der Radbremse einhängen.
6. Bowdenzüge (5) am Widerlager (8) einstecken und mit Sechskant-Mutter M12x1,5 (9) kontern.
7. Bowdenzüge (5) in das Ausgleichsprofil (4) einfädeln.
8. Zugstange (2) in Ausgleichsprofil (4) stecken.
9. Distanzstück (11) aufstecken.
10. Widerlager fixieren.
    **Bei Zugstange M10**
    Langmutter (6) auf die Zugstange (2) aufdrehen und handfest anziehen.
    **Bei Zugstange M8**
    Scheibe (12) auf Zugstange (2) aufstecken.
    Mutter (13) auf die Zugstange (2) aufdrehen und handfest anziehen.
11. Handbremshebel 3x kräftig betätigen und lösen.
12. Rad vorwärts drehen und dabei Langmutter (6) oder Mutter (13) bis zum spürbaren Bremswiderstand anziehen.
    Das Rad muss von Hand in Fahrtrichtung drehbar sein!
13. Langmutter (6) oder Mutter (13) mit Sechskant-Mutter (7) kontern oder wahlweise Gestängehalter (10) verwenden.




| Anzugsdrehmomente | |
|---|---|
| M 8 | 12 Nm |
| M 10 | 20 – 25 Nm |
| M 12 | 40 – 45 Nm |

| AL-KO Gestängehalter | |
|---|---|
| Zugstange | Best.Nr. |
| M 10 | 228827 |

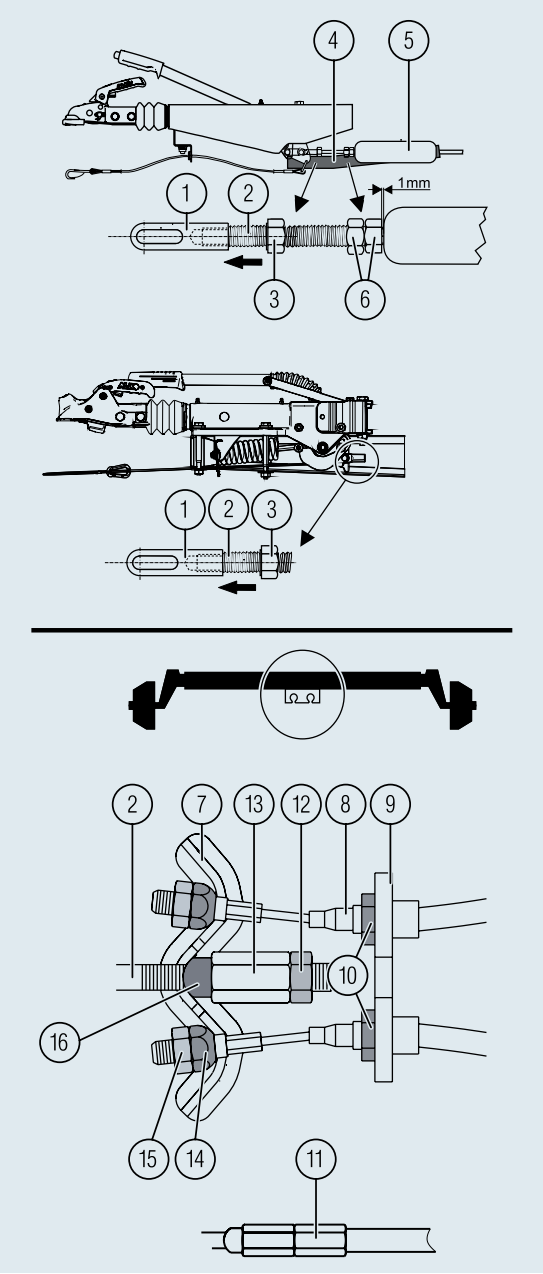
# EINBAU- UND EINSTELLHINWEISE

## zur mechanischen Bremsanlage AL-KO Rückmatic

**Ausführung mit Federspeicher**

**Typ RB 3062, RB 3081**

1. Auflaufeinrichtung und Achse am Fahrgestell montieren.
2. Handbremshebel vollständig lösen.
3. Zugrohr der Auflaufeinrichtung ganz nach vorne ausziehen.
4. Handbremsbügel (4) und Federzylinder (5) auf die Zugstange (2) aufstecken.
5. Sechskant-Muttern (3; 6) auf Zugstange aufdrehen.
6. Zugstange (2) in den Gabelkopf der Auflaufeinrichtung (1) mind. 15 mm einschrauben und mit Sechskant-Mutter (3) kontern.
7. Zugstange nach hinten ziehen bis der Umlenkhebel ansteht.
8. Sechskant-Mutter (6) bis auf 1 mm an den Federzylinder herandrehen und mit zweiter Sechskant-Mutter kontern.
9. Bowdenzug in der Radbremse einhängen.
10. Bowdenzüge (8) am Widerlager (9) einstecken und mit Sechskant-Mutter M16x1,5 (10) kontern.
11. Zugstange (2) in Ausgleichsprofil (7) stecken.
12. Bowdenzüge (8) in das Ausgleichsprofil (7) einfädeln.
13. Kugelmutter M10 (14) aufschrauben und anziehen. Mit Sechskant-Mutter M10 (15) kontern.
14. Distanzstück (16) aufstecken.
15. Langmutter (13) auf die Zugstange (2) aufdrehen und handfest anziehen.
16. Handbremshebel 3x kräftig betätigen und lösen.
17. Rad vorwärts drehen und dabei Langmutter (13) bis zum spürbaren Bremswiderstand anziehen. Das Rad muss von Hand in Fahrtrichtung drehbar sein!
18. Langmutter (13) mit Sechskant-Mutter (12) kontern oder wahlweise Gestängehalter (11) verwenden.




| Anzugsdrehmomente | |
|---|---|
| M 10 | 20 – 25 Nm |
| M 12 | 40 – 45 Nm |
| M 16 | 90 – 100 Nm |

| AL-KO Gestängehalter | |
|---|---|
| Zugstange | Best.Nr. |
| M 12 | 28867601 |

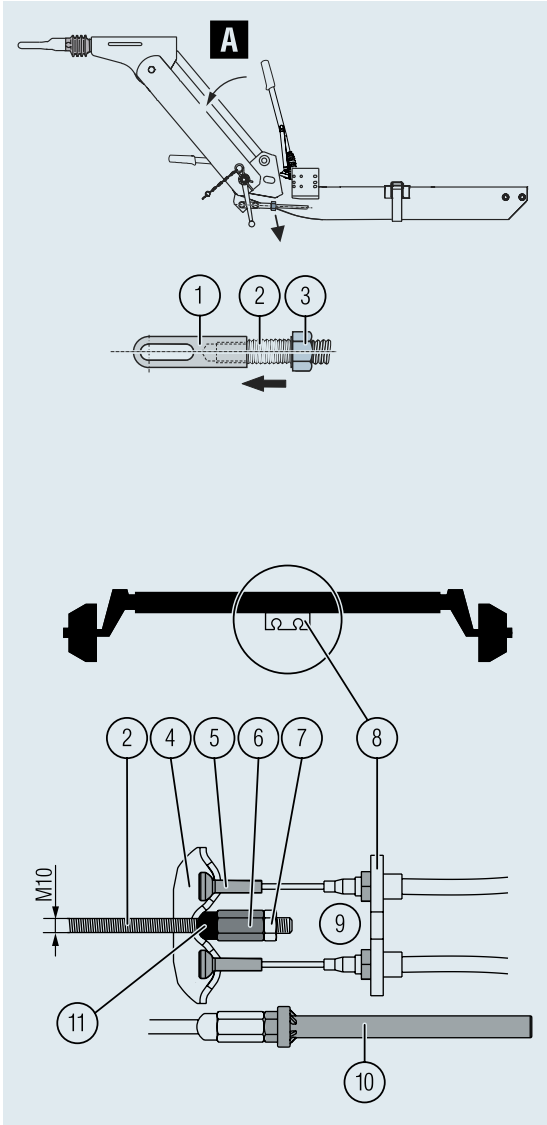
# EINBAU- UND EINSTELLHINWEISE

## zur mechanischen Bremsanlage AL-KO Rückmatic

**Ausführung ohne Federspeicher inkl. höhenverstellbare Version**

**Typ RB 1637, RB 2051, RB 2361**

1. Höhenverstellbare Auflaufeinrichtung mit Deichsel und Achse am Fahrgestell montieren.
2. Deichsel auf maximale Stellung hochstellen.
3. Handbremshebel vollständig lösen (A).
4. Zugrohr der Auflaufeinrichtung ganz nach vorne ausziehen.
5. Zugstange (2) in den Gelenkkopf (1) der Auflaufeinrichtung mind. 15 mm einschrauben und mit Sechskant-Mutter (3) kontern.
6. Zugstange nach hinten ziehen, bis der Umlenkhebel ansteht.
   – der Seilzug muss gespannt sein.
   – der Umlenkhebel in der Auflaufeinrichtung muss am Zugrohr anliegen.
7. Bowdenzug in der Radbremse einhängen
8. Bowdenzüge (5) am Widerlager (8) einstecken und mit Sechskant-Mutter M12x1,5 (9) kontern.
9. Bowdenzüge (5) in das Ausgleichsprofil (4) einfädeln.
10. Zugstange (2) in Ausgleichsprofil (4) stecken.
11. Distanzstück (11) aufstecken.
12. Widerlager fixieren.
13. Langmutter (6) auf die Zugstange (2) aufdrehen und handfest anziehen.
14. Handbremshebel 3x kräftig betätigen und lösen.
15. Rad vorwärts drehen und dabei Langmutter (6) bis zum spürbaren Bremswiderstand anziehen.
    Das Rad muss von Hand in Fahrtrichtung drehbar sein!
16. Langmutter (6) mit Sechskant-Mutter (7) kontern oder wahlweise Gestängehalter (10) verwenden.

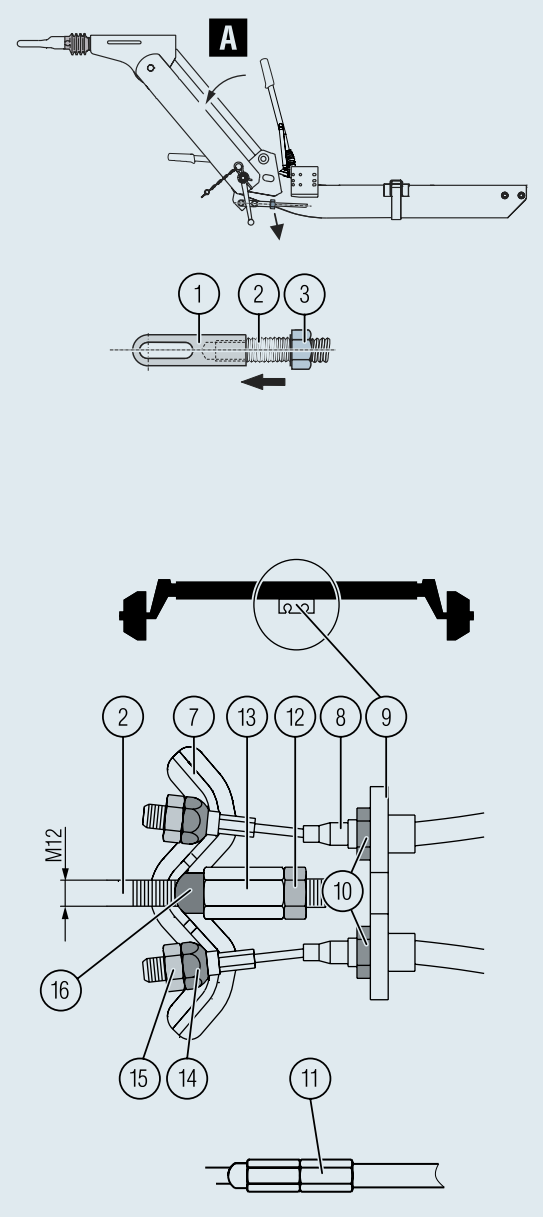


# EINBAU- UND EINSTELLHINWEISE

## zur mechanischen Bremsanlage AL-KO Rückmatic

**Ausführung ohne Federspeicher inkl. höhenverstellbare Version**

**Typ RB 3062, RB 3081**




1. Höhenverstellbare Auflaufeinrichtung mit Deichsel und Achse am Fahrgestell montieren.
2. Deichsel auf maximale Stellung hochstellen.
3. Handbremshebel vollständig lösen (A).
4. Zugrohr der Auflaufeinrichtung ganz nach vorne ausziehen.
5. Zugstange (2) in den Gelenkkopf (1) der Auflaufeinrichtung mind. 15 mm einschrauben und mit Sechskant-Mutter (3) kontern.
6. Zugstange nach hinten ziehen, bis der Umlenkhebel ansteht.
   – der Seilzug muss gespannt sein.
   – der Umlenkhebel in der Auflaufeinrichtung muss am Zugrohr anliegen.
7. Bowdenzug in der Radbremse einhängen
8. Bowdenzüge (8) am Widerlager (9) einstecken und mit Sechskant-Mutter M16x1,5 (10) kontern.
9. Zugstange (2) in Ausgleichsprofil (7) stecken.
10. Bowdenzüge (8) in das Ausgleichsprofil (7) einfädeln.
11. Kugelmutter M10 (14) aufschrauben und anziehen. Mit Sechskant-Mutter M10 (15) kontern.
12. Distanzstück (16) aufstecken.
13. Langmutter (13) auf die Zugstange (2) aufdrehen und handfest anziehen.
14. Handbremshebel 3x kräftig betätigen und lösen.
15. Rad vorwärts drehen und dabei Langmutter (13) bis zum spürbaren Bremswiderstand anziehen. Das Rad muss von Hand in Fahrtrichtung drehbar sein!
16. Langmutter (13) mit Sechskant-Mutter (12) kontern oder wahlweise Gestängehalter (10) verwenden.

| **Anzugsdrehmomente** | |
|---|---|
| M 10 | 20 – 25 Nm |
| M 12 | 40 – 45 Nm |
| M 16 | 90 – 100 Nm |

| **AL-KO Gestängehalter** | |
|---|---|
| Zugstange | Best.Nr. |
| M 10 | 228827 |
| M 12 | 28867601 |

# NOTIZEN

## A.-W. HEIL & SOHN GmbH & Co. KG

**Bergstraße 4–7 · 30539 Hannover ·**
**Tel. 0511 5108-0 · Fax 0511 5108-134 ·**
**info@heil-und-sohn.de · www.heil-kfzteile.de**


**Filiale Braunschweig**
Saarbrückener Str. 47
38116 Braunschweig
Tel. 0531 58028-11
Fax 0531 58028-99

**Filiale Bremen**
Fritz-Thiele-Str. 4
28279 Bremen
Tel. 0421 56976-111
Fax 0421 56976-199

**Filiale Celle**
Albert-Köhler-Str. 12
29221 Celle
Tel. 05141 99287-11
Fax 05141 99287-99

**Filiale Garbsen**
Robert-Hesse-Str. 9
30827 Garbsen
Tel. 0511 5108-3811
Fax 0511 5108-3899

**Filiale Göttingen**
Große Breite 14
37077 Göttingen
Tel. 0551 50381-11
Fax 0551 50381-99

**Filiale Goslar**
Kuhlenkamp 2
38640 Goslar
Tel. 05321 315-11
Fax 05321 315-99

**Filiale Halle/Saale**
Verlängerte Apoldaer Str. 22
06116 Halle/Saale
Tel. 0345 54831-11
Fax 0345 54831-99

**Filiale Hamburg/Bahrenfeld**
Schnackenburgallee 10
22525 Hamburg
Tel. 040 300313-11
Fax 040 300313-99

**Filiale Hamburg/Barsbüttel**
Altes Feld 15
22885 Hamburg
Tel. 040 300313-50
Fax 040 300313-96

**Filiale Hamburg/Harburg**
Großmoorkehre 6
21079 Hamburg
Tel. 040 300313-60
Fax 040 300313-699

**Filiale Hameln**
Im Duvenanger 8
31785 Hameln
Tel. 05151 78795-11
Fax 05151 78795-99

**Filiale Hannover**
Bergstr. 4–7
30539 Hannover
Tel. 0511 5108-0
Fax 0511 5108-134

**Filiale Hildesheim**
Daimlerring 2 A
31135 Hildesheim
Tel. 05121 28936-11
Fax 05121 28936-99

**Filiale Lüneburg**
Mehlbachstrift 1
21339 Lüneburg
Tel. 04131 26662-22
Fax 04131 26662-79

**Filiale Magdeburg**
Thietmarstr. 16
39128 Magdeburg
Tel. 0391 30026-11
Fax 0391 30026-99

**Filiale Oldenburg**
Stubbenweg 20
26125 Oldenburg
Tel. 0441 34005-111
Fax 0441 34005-199

**Filiale Peine**
Woltorfer Str. 51 A
31224 Peine
Tel. 05171 7669-11
Fax 05171 7669-99

**Filiale Rinteln**
Braasstr. 30 A
31737 Rinteln
Tel. 05751 9232-11
Fax 05751 9232-99

**Filiale Soltau**
Am Güterbahnhof 2
29614 Soltau
Tel. 05191 9879-11
Fax 05191 9879-99

**Filiale Teltow (bei Berlin)**
Oderstr. 54
14513 Teltow
Tel. 03328 3508-111
Fax 03328 3508-199

**Filiale Uelzen**
Fischerhofstr. 1
29525 Uelzen
Tel. 0581 9011-11
Fax 0581 9011-99

**Filiale Wolfsburg**
Maybachweg 4
38446 Wolfsburg
Tel. 05361 30815-50
Fax 05361 30815-79

***...damit wir immer in Ihrer Nähe sind***

Member of DEXKO GLOBAL


**ALOIS KOBER GMBH**
Ichenhauser Str. 14
89359 Kötz
Germany
Fon +49 8221 97-0
info@alko-tech.com
**www.alko-tech.com**



MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C128922
www.fsc.org

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.
Haftung für Irrtümer und Druckfehler ausgeschlossen. Ausgabe 06/2021