

w w w . r i n g f e d e r . d e



**RINGFEDER**



# Produktkatalog

# Product catalogue

# Catalogue de produits

# Catálogo de producción

## INHALTSVERZEICHNIS

Produktübersicht .....	Seite	3
Anhängekupplungen .....	Seite	18
Traversen .....	Seite	64
Systemlösung .....	Seite	66
Unterfahrerschutz .....	Seite	68
Zugösen .....	Seite	72
Zubehör .....	Seite	75
Gleitschutzeinrichtung .....	Seite	78

## TABLE OF CONTENTS

Overview of products .....	page	3
Drawbar couplings .....	page	18
Drawbeams .....	page	64
System solution .....	page	66
Retractable Underride Protection .....	page	68
Drawbar eyes .....	page	72
Accessories .....	page	75
Tyre chain .....	page	78

## TABLE DE MATIERES

Tableau des produits .....	page	3
Systèmes d'attelage .....	page	18
Traverses .....	page	64
Solution système .....	page	66
Dispositif anti-encastrement .....	page	68
Anneaux d'attelage .....	page	72
Accessoires .....	page	75
Dispositif anti-patinage .....	page	78

## TABLA DE MATERIAS

Vista general de producción .....	página	3
Acoplamiento de remolque .....	página	18
Traviesas .....	página	64
Solución de sistema .....	página	66
Protección de antiempotramiento .....	página	68
Ojetes de tracción .....	página	72
Accesorios .....	página	75
Dispositivos de protección deslizantes .....	página	78

**Bolzenkupplungen für Zugösen 50 mm ■ Bolt couplings for 50 mm drawbar eyes**  
**Accouplements à axe pour anneaux de 50 mm ■ Acoplamientos con pernos de 50 mm**



**Typ / Type / Type / Tipo 2050**

Ausführung A / Design A / Version A / Versión A

Zur Verbindung mit Zugösen / For connecting to drawbar eyes /  
Pour raccord avec anneaux d'attelage / Para la conexión con  
anillos

DIN 74053 · ISO 1102 · D 50

Seite / page / page / página

**18**



**Typ / Type / Type / Tipo 2050**

Ausführung AW / Design AW / Version AW / Versión AW

Zur Verbindung mit Zugösen / For connecting to drawbar eyes /  
Pour raccord avec anneaux d'attelage / Para la conexión con  
anillos

DIN 74053 · ISO 1102 · D 50

Seite / page / page / página

**20**



**Typ / Type / Type / Tipo 2050**

Ausführung AP / Design AP / Version AP / Versión AP

Zur Verbindung mit Zugösen / For connecting to drawbar eyes /  
Pour raccord avec anneaux d'attelage / Para la conexión  
con anillos

DIN 74053 · ISO 1102 · D 50

Seite / page / page / página

**22**



**Typ / Type / Type / Tipo 2050**

Ausführung AM / Design AM / Version AM / Versión AM

Zur Verbindung mit Zugösen / For connecting to drawbar eyes /  
Pour raccord avec anneaux d'attelage / Para la conexión  
con anillos

DIN 74053 · ISO 1102 · D 50

Seite / page / page / página

**24**

**Bolzenkupplungen für Zugösen 50 mm ■ Bolt couplings for 50 mm drawbar eyes**  
**Accouplements à axe pour anneaux de 50 mm ■ Acoplamientos con pernos de 50 mm**



### **Typ / Type / Type / Tipo 2051**

Für Schwertransporte auch mit Schwerlastzugöse 50 mm /  
For heavy weight transports also for heavy duty drawbar eye 50 mm /  
Pour poids lourds, utilisation également d'un anneau d'attelage 50 mm /  
Para transportes masivos por carretera también con los anillos correspondientes de 50 mm

Zur Verbindung mit Zugösen / For connecting to drawbar eyes /  
A connecter avec des anneaux d'attelage / Para la conexión con anillos

DIN 74053 · ISO 1102 · D50

Seite / page / page / página

**28**



### **Typ / Type / Type / Tipo 92/CX**

Zur Verbindung mit Zugösen / For connecting to drawbar eyes /  
Pour raccord avec anneaux d'attelage / Para la conexión con anillos

DIN 74053 · ISO 1102 · D50

Seite / page / page / página

**32**



### **Typ / Type / Type / Tipo 80**

Zur Verbindung mit Zugösen / For connecting to drawbar eyes /  
Pour raccord avec anneaux d'attelage / Para la conexión con anillos

DIN 74053 · ISO 1102 · D50

Seite / page / page / página

**34**

**Bolzenkupplungen für Zugösen 40 mm ■ Bolt couplings for 40 mm drawbar eyes**  
**Accouplements à axe pour anneaux de 40 mm ■ Acoplamientos con pernos de 40 mm**



## **Typen / Types / Types / Tipos 86 G/135, 86 G/145, 86 G/150, 863, 864, 865**

Nachfolgemodell / Successor / Modèle suivant / Sucesor **Typ 2040**

**Nur Ersatzteile lieferbar**  
**Only spare parts available**  
**Livraison uniquement des pièces de rechange**  
**Solamente recambios disponible**

Seite / page / page / página **36**



## **Typ / Type / Type / Tipo 2040**

Auf Anfrage auch mit Sensor erhältlich / On request also available  
with sensor / Sur demande, également disponible avec capteur /  
Disponible también con sensor

Zur Verbindung mit Zugösen / For connecting to drawbar eyes /  
Pour raccord avec anneaux d'attelage / Para la conexión con  
anillos

DIN 74054 · ISO 8755

Seite / page / page / página **38**



## **Typ / Type / Type / Tipo 95**

Nachfolgemodell / Successor / Modèle suivant / Sucesor **Typ 2045**

**Nur Ersatzteile lieferbar**  
**Only spare parts available**  
**Livraison uniquement des pièces de rechange**  
**Solamente recambios disponible**

Seite / page / page / página **40**



## **Typ / Type / Type / Tipo 2045**

Auf Anfrage auch mit Sensor erhältlich / On request also available  
with sensor / Sur demande, également disponible avec cap-  
teur / Disponible también con sensor

Zur Verbindung mit Zugösen / For connecting to drawbar eyes /  
Pour raccord avec anneaux d'attelage / Para la conexión con  
anillos

DIN 74054 · ISO 8755

Seite / page / page / página **42**

**Bolzenkupplungen für Zugösen 40 mm ■ Bolt couplings for 40 mm drawbar eyes**  
**Accouplements à axe pour anneaux de 40 mm ■ Acoplamientos con pernos de 40 mm**



### Typ / Type / Type / Tipo 645

Automatische Anhängerkupplung mit Anhängerbock  
Automatic trailer coupling with trailer jack  
Système d'attelage automatique avec support de montage  
Acoplamiento automático con soporte de remolque

Zur Verbindung mit Zugösen / For connecting to drawbar eyes /  
Pour raccord avec anneaux d'attelage / Para la conexión con  
anillos

DIN 74054 · ISO 8755

Seite / page / page / página

44



### Typ / Type / Type / Tipo 86 G/110

Zur Verbindung mit Zugösen / For connecting to drawbar eyes /  
Pour raccord avec anneaux d'attelage / Para la conexión con  
anillos

DIN 74054 · ISO 8755

Seite / page / page / página

46



### Typ / Type / Type / Tipo 601

Auslaufteil / Discontinued model / Pièce de fin de série /  
Pieza que ya no se produce:  
Nachfolgetyp 2020 / Successor model 2020 / Modèle suivant 2020 /  
Tipo sucesor 2020

Zur Verbindung mit Zugösen / For connecting to drawbar eyes /  
Pour raccord avec anneaux d'attelage / Para la conexión  
con anillos

DIN 74054 · ISO 8755

Seite / page / page / página

48



### Typ / Type / Type / Tipo 2020

Zur Verbindung mit Zugösen / For connecting to drawbar eyes /  
Pour raccord avec anneaux d'attelage / Para la conexión con  
anillos

DIN 74054 · ISO 8755

Seite / page / page / página

50

**Bolzenkupplungen für Zugösen 40 mm ■ Bolt couplings for 40 mm drawbar eyes**  
**Accouplements à axe pour anneaux de 40 mm ■ Acoplamientos con pernos de 40 mm**



**Typen / Types / Types / Tipos**

**604, 605, 6041, 6051, 6061**

**Nur Ersatzteile lieferbar**  
**Only spare parts available**  
**Livraison uniquement des pièces de rechange**  
**Solamente recambios disponible**

Seite / page / page / página

52

**Rangierkupplung mit Bolzen  $\varnothing$  25 mm und  $\varnothing$  30 mm für Flurförderfahrzeuge ■ Bolt couplings with 25 mm and 30 mm bolt diameter for industrial trucks**  
**Accouplements de manœuvre avec axe de 25 mm et 30 mm de diamètre pour chariots de manutention ■ Acoplamientos de remolque con bulón 25 mm y 30 mm**



**Typ 2025**

Automatische Anhängerkupplung für Flurförderfahrzeuge /  
Automatic trailer coupling for industrial trucks /  
Dispositif d'attelage automatique pour chariots de manutention /  
Barra de enganche y estribo de guía automática para vehículos de campo

Zur Verbindung mit Zugösen / For connecting to drawbar eyes /  
Pour raccord avec anneaux d'attelage / Para la conexión con anillos

DIN 8454

Seite / page / page / página

54



**Typ / Type / Type / Tipo 2030**

Automatische Anhängerkupplung nur zur Verbindung von Fahrzeugen im Inselverkehr (Werksverkehr) / Automatic trailer coupling only in conjunction with vehicles in works transportation system /  
Dispositif d'attelage automatique uniquement en liaison avec des véhicules pour le trafic entre îlots (trafic interne) / Barra de enganche y estribo de guía automática sólo en conexión con vehículos para la circulación en la fábrica

Zur Verbindung mit Zugösen / For connecting to drawbar eyes /  
Pour raccord avec anneaux d'attelage / Para la conexión con anillos

DIN 74054 · ISO 8755 · DIN 11026

Seite / page / page / página

56

**Bolzenabschleppkupplungen ■ Tow couplings**  
**Accouplement de remorquage à boulon ■ Acoplamientos de arrastre con pernos**



**Typ / Type / Type / Tipo 6434**

Verwendbar für Zugösen nach / For connecting to drawbar eyes according to / Utilisable pour anneaux d'attelage selon/ Utilizable para anillos según

DIN 74054 · VG 74059

Seite / page / page / página

**58**



**Typ / Type / Type / Tipo 6441**

Verwendbar für Zugösen nach / For connecting to drawbar eyes according to / Utilisable pour anneaux d'attelage selon/ Utilizable para anillos según

DIN 74054 · VG 74059

Seite / page / page / página

**58**



**Typ / Type / Type / Tipo 6451, 6451V**

Verwendbar für Zugösen nach / For connecting to drawbar eyes according to / Utilisable pour anneaux d'attelage selon/ Utilizable para anillos según

DIN 74054 · VG 74059

Seite / page / page / página

**58**



Hakenkupplungen für Ringzugösen ■ Hook-type couplings for toroidal drawbar eyes  
■ Crochets de couplage pour anneaux ■ Acoplamientos de gancho para ojetas de tracción con anillos



### Typ / Type / Type / Tipo

#### **RUwg K1D, K2D, K3D, K4D**

Automatische Hakenkupplung / Automatic hook-type coupling /  
Crochet d'attelage automatique / Enganche automático

Zur Verbindung mit Zugösen (Ringzugösen) / For toroidal drawbar  
eyes / Pour raccord avec anneaux d'attelage toriques / Para  
conectar con anillos

VG 74059

Seite / page / page / página

60



### Typ / Type / Type / Tipo RU K5 DV

Automatische Hakenkupplung / Automatic hook-type coupling /  
Crochet d'attelage automatique / Enganche automático

Zur Verbindung mit Zugösen (Ringzugösen) / For toroidal drawbar  
eyes / Pour raccord avec anneaux d'attelage toriques / Para  
conectar con anillos

VG 74059



### Typ / Type / Type / Tipo 663 K1D, K4D

Automatische Hakenkupplung / Automatic hook-type coupling /  
Crochet d'attelage automatique / Enganche automático

Zur Verbindung mit Zugösen (Ringzugösen) / For toroidal draw-  
bar eyes / Pour raccord avec anneaux d'attelage toriques / Para  
conectar con anillos

VG 74059



### Typ / Type / Type / Tipo 65

#### **G/125, G/135, G/140, G/150**

Nicht automatische Hakenkupplung / Non-automatic hook-type  
coupling / Crochet d'attelage non automatique / Enganche no  
automático

Zur Verbindung mit Zugösen (Ringzugösen) / For toroidal  
drawbar eyes / Pour raccord avec des anneaux d'attelage tori-  
ques / Para conectar con anillos

VG 74059

Traversen / Drawbeams / Traverses / Traviesas

Für die Verbindung von Zugmaschine und Anhänger ■ To connect towing vehicle and trailer  
Pour relier véhicule tracteur et remorque ■ Para la unión de máquina de tracción y remolque



**Typ / Type / Type / Tipo DB 35V**

Seite / page / page / página

**64**



**Typ / Type / Type / Tipo DB 75V**

Seite / page / page / página

**64**

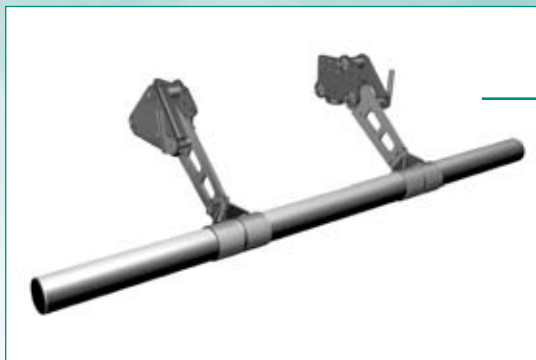
Anhängebock / Trailer jack / Support de montage / Armazón de soporte



**Typ / Type / Type / Tipo TJ 200**

Seite / page / page / página

**66**



### Typ / Type / Type / Tipo UFS-II

Ausführung mit Rundrohr / Version with circular tube / Modèle avec profilé tubulaire / Modelo con tubo redondo

Seite / page / page / página

68



### Typ / Type / Type / Tipo UFS-II

Ausführung mit Parallelogramm, U-Profil / Version with parallelogram, U-beam / Modèle avec parallélogramme, profilé en U / Modelo con paralelogramo, perfil en forma de U

Seite / page / page / página

69



## Zugösen / Drawbar eyes

### Anneaux / Ojetes de tracción

Zugösen einschraubbar, Zugösen einschweißbar /  
Drawbar eyes screwable, Drawbar eyes weldable, /  
Anneaux d'attelage à visser, anneaux d'attelage à souder /  
Anillos para atornillar, anillos soldables

Seite / page / page / página

74



### Typ / Type / Type / Tipo 470, 471

Zugöse 50 mm mit Flansch /  
Drawbar eye 50 mm with flange /  
Anneau d'attelage 50 mm avec bride /  
Anillo de 50 mm con brida

Seite / page / page / página

72



### Typ / Type / Type / Tipo 440

Zugöse 40 mm mit Flansch /  
Drawbar eye 40 mm with flange /  
Anneau d'attelage 40 mm avec bride /  
Anillo de 40 mm con brida

Seite / page / page / página

72



### Typ / Type / Type / Tipo 480

Zugvorrichtung 50 mm /  
Drawbar eye 50 mm /  
Dispositif d'attelage 50 mm /  
Dispositivo de tracción 50 mm

Seite / page / page / página

73



**Zugösenbuchse / Towing eye bushes**  
**Bagues d'usure / Casquillo de ojo de  
enganche**

Seite / page / page / página

73



**Lehren / Gauges / Jauges / Calibres**

Seite / page / page / página

74



**Elektrokontakte / Trailer connections**  
**Fiches électriques / Clavijas eléctricas**

Seite / page / page / página

75



**Gleitschutzeinrichtung / Tyre chain**  
**Dispositifs antipatinage**  
**Control de deslizamiento**

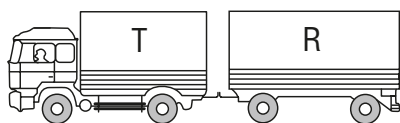
Seite / page / page / página

78

## Auswahlkriterien für Anhängerkupplungen

- Vorhandenes Lochbild in der Quertraverse des Zugfahrzeuges
- Welche Zugösen sind vorhanden oder sollen Verwendung finden?
- Verbindung mit Drehschemelanhängern oder Zentralachs-/Starrdeichselanhängern?
- Welchen Kennwerten muss die Anhängerkupplung genügen?

## Drehschemelanhängen



## D-Wert für Zugfahrzeug und Drehschemelanhängen

$$D \text{ (kN)} = g \cdot \frac{T \cdot R}{T + R}$$

- T: Zul. Gesamtgewicht des Zugfahrzeuges in t
- R: Zul. Gesamtgewicht des Drehschemelanhängers in t
- g: Erdbeschleunigung 9,81 m/s<sup>2</sup>

Der errechnete D-Wert darf gleich oder kleiner dem D-Wert der Kupplung sein.

## Starrdeichsel-/Zentralachsanhänger

Bei Anhängerkupplungen, bei denen noch kein V-Wert angegeben ist, darf die angegebene zulässige Anhängelast von Starrdeichsel-/Zentralachsanhängern nicht überschritten werden. Ebenso darf die zulässige statische Stützlast nicht überschritten werden.

Dc-Wert für Zugfahrzeug und Zentralachsanhänger (gilt nur im Zusammenhang mit dem V-Wert)

$$Dc \text{ (kN)} = g \cdot \frac{T \cdot C}{T + C}$$

- T: Zul. Gesamtgewicht des Zugfahrzeuges in t
- C: Summe der Achslasten des Zentralachsanhängers bei maximaler Zuladung in t
- g: Erdbeschleunigung 9,81 m/s<sup>2</sup>

Der errechnete Dc-Wert darf gleich oder kleiner dem Dc-Wert der Kupplung sein. Die zulässige Stützlast "S" darf nicht überschritten werden.

## V-Wert für den Zentralachsanhänger (gilt nur im Zusammenhang mit dem Dc-Wert)

$$V \text{ (kN)} = a \cdot \frac{X^2}{l^2} \cdot C$$

- a: Vergleichsbeschleunigung im Kuppelpunkt in m/s<sup>2</sup>
- a = 1,8 bei Zugfahrzeug mit Luft-Hinterachsfederung
- a = 2,4 bei Zugfahrzeug mit anderer Hinterachsfederung

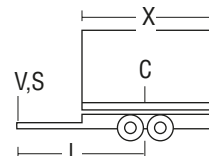
l: theoretische Zugdeichsellänge in m

X: Länge der Ladefläche in m

$X^2 / l^2$  **mindestens** 1,0 (für die Rechnung)

C: Summe der Achslasten des Zentralachsanhängers bei maximaler Zuladung in t

Der errechnete V-Wert darf **gleich oder kleiner** dem V-Wert der Kupplung sein.



## Wichtiger Hinweis:

**Beim Anbau (bzw. Austausch) der Anhängerkupplung sind die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen und die Angaben der Fahrzeughersteller zu beachten!**

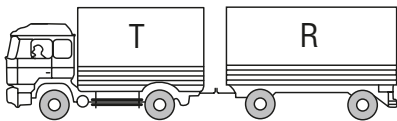
## EG-Typengenehmigung

Der Anbau der Anhängerkupplung ist entsprechend den Festlegungen im Anhang I, Nr. 5.10 nach den Anforderungen des Anhangs VII der Richtlinie 94/20 EG zu prüfen.

## Criteria for the selection of trailer couplings

- Existing flange design in the cross member of the towing vehicle
- Which drawbar eyes are available or intended to be used?
- Combination with full trailer or centre axle/rigid drawbar trailer?
- Which parameters must the trailer coupling comply with?

## Full trailer



## D-value for the towing vehicle and full trailer:

$$D \text{ (kN)} = g \cdot \frac{T \cdot R}{T + R}$$

- T: max. permissible mass in tonnes of the towing vehicle
- R: max. permissible mass in tonnes of the full trailer
- g: acceleration due to the gravity 9.81 m/s<sup>2</sup>

The calculated D-value may be less or equal to the D-value of the coupling.

## Rigid drawbar/Centre axle trailer

With regard to trailer couplings where the V-value has still been omitted, the admissible trailer load shown for the rigid drawbar/centre axle trailer must not be exceeded. The admissible supporting load must not be exceeded either.

Dc-value for the towing vehicle and centre axle trailer (only applicable in connection with the V-value)

$$Dc \text{ (kN)} = g \cdot \frac{T \cdot C}{T + C}$$

- T: max. permissible mass in tonnes of the towing vehicle
- C: sum of the axle loads of the centre axle trailer carrying maximum permissible load, in tonnes
- g: acceleration due to the gravity 9.81 m/s<sup>2</sup>

The calculated Dc- value may be less or equal to the Dc-value of the coupling.

The admissible supporting load "S" must not be exceeded.

## V-value for the centre axle trailer (only applicable in connection with the Dc-value)

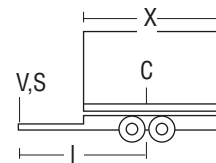
$$V \text{ (kN)} = a \cdot \frac{X^2}{l^2} \cdot C$$

- a: equivalent vertical acceleration in the coupling point, in m/s<sup>2</sup> dependent on the kind of suspension on the rear axle(s) of the towing vehicle including a constant factor

- a = 1.8 for vehicles with air suspension  
a = 2.4 for vehicles with other suspension

- l: theoretical drawbar length in metres  
X: length of the loading area of the trailer in metres  
 $X^2 / l^2$  at **least 1.0** (for the calculation)  
C: sum of the axle loads of the centre axle trailer carrying maximum permissible load, in tonnes

The calculated V-value may be **less or equal** to the V-value of the coupling.



## Important instruction:

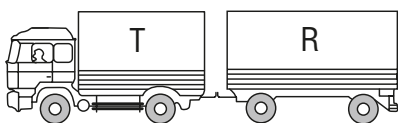
**When fitting (or replacing) the trailer coupling, the relevant legal regulations and instructions of the car manufacturers have to be observed!**

## EEC Type Approval

The mounting of the trailer coupling has to be checked in accordance with the regulations contained in appendix I, no. 5.10 and in compliance with the requirements laid down in appendix VII of the EC regulation 94/20.

## Critères pour la sélection des systèmes d'attelage

- L'entr'axe de perçage existant (distance entre trous de fixation) dans la traverse du véhicule tracteur
- Quels anneaux existent déjà ou devront être utilisés?
- Attelage à une remorque à flèche d'attelage articulée ou remorque à essieu central/rigide?
- Quels sont les paramètres auxquels le crochet d'attelage doit répondre?



## Remorque avec flèche d'attelage articulée

La valeur D calculée pour le véhicule tracteur et la remorque avec flèche d'attelage articulée se calcule comme suit:

$$D \text{ (kN)} = g \cdot \frac{T \cdot R}{T + R}$$

- T: poids total autorisé en tonnes du véhicule tracteur en tonnes
- R: poids total autorisé en tonnes de la remorque à flèche d'attelage articulée
- g: accélération due à la gravité 9,81 m/s<sup>2</sup>

La valeur D peut être inférieure ou égale à la valeur D du crochet.

## Remorque à essieu rigide / central

Pour les systèmes d'attelage dont la valeur D a été omise, la charge remorquée autorisée indiquée pour des remorques à essieu rigide/central ne doit pas être dépassée. De même, la charge de porte-à-faux autorisée ne doit pas être dépassée non plus.

La valeur Dc pour le véhicule tracteur et la remorque à essieu central (seulement applicable par rapport à la valeur V) se calcule comme suit:

$$D_c \text{ (kN)} = g \cdot \frac{T \cdot C}{T + C}$$

- T: poids total autorisé en tonnes du véhicule tracteur en tonnes
- C: somme des charges d'essieu en tonnes de la remorque à essieu central portant la charge maximale admissible
- g: accélération due à la gravité 9,81 m/s<sup>2</sup>

La valeur Dc calculée peut être inférieure ou égale à la valeur Dc du crochet.

La charge de porte-à-faux autorisée „S“ ne doit pas être dépassée.

## La valeur V pour la remorque à essieu central (seulement applicable par rapport à la valeur Dc) se calcule comme suit:

$$V \text{ (kN)} = a \cdot \frac{X^2}{l^2} \cdot C$$

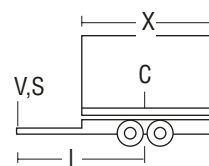
- a: accélération verticale équivalente au point d'attelage en m/s<sup>2</sup> en fonction du type de suspension du ou des essieux arrière du véhicule tracteur contenant un facteur constant:

a = 1,8 pour les véhicules dotés d'une suspension pneumatique  
a = 2,4 pour les véhicules dotés d'un autre type de suspension

- l: longueur théorique du timon en mètres
- X: longueur en mètres de la zone de chargement X<sup>2</sup>/l<sup>2</sup> **au moins** 1,0 (pour le calcul)
- C: somme des charges d'essieu en tonnes de la remorque à essieu central portant la charge maximale admissible

La valeur V calculée peut être inférieure ou égale à la valeur V du crochet.

## Mention importante:



**Pour le montage (ou le remplacement) des systèmes d'attelage, veuillez observer les dispositions légales respectives ainsi que les indications des constructeurs de véhicules.**

## Homologation CEE

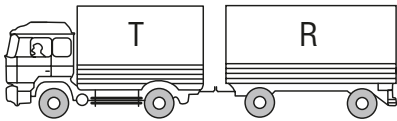
La mise en place des systèmes d'attelage est à vérifier conformément aux dispositions de l'annexe I, No 5.10, et répondre aux exigences de l'annexe VII de la directive 94/20 CE.



## criterio para la elección de enganches

- Existencia de travesaño montado en el vehículo tractor
- Qué tipo de ojete de tracción están disponibles o se pretenden montar?
- Elección para remolques de ejes centrales o extremos
- Qué parámetros debe cumplir el enganche?

## Remolques de ejes extremos



### Valor D para el vehículo tractor y el remolque.

$$D \text{ (kN)} = g \cdot \frac{T \cdot R}{T + R}$$

T = PMA en toneladas del vehículo

R = PMA remolque

G = Valor de gravedad 9,81 m/s<sup>2</sup>

El valor D calculado puede ser menor o igual al valor D del enganche.

## Remolque de ejes centrales / lanza fija

En referencia a los enganches donde el valor V ha sido todavía omitido, la carga máxima admisible por el remolque de ejes centrales no será superada. La carga admisible no debe ser nunca superada.

Valor Dc para el vehículo tractor y remolques de ejes centrales (sólo aplicable junto con el valor V)

$$Dc \text{ (kN)} = g \cdot \frac{T \cdot C}{T + C}$$

T = PMA en toneladas del vehículo

C = Suma de las cargas de los ejes del remolque de ejes centrales en toneladas

g = aceleración exacta de la gravedad 9,81 m/s<sup>2</sup>

El valor Dc calculado debe ser igual o menor al valor Dc del enganche.

La carga admisible no debe ser nunca superada.

### Valor V para remolque de ejes centrales (sólo aplicable en conjunto con el valor Dc).

$$V \text{ (kN)} = a \cdot \frac{X^2}{l^2} \cdot C$$

a: equivalente a la aceleración vertical en el punto de enganche en m/s<sup>2</sup>, dependiendo del tipo de suspensión de los ejes traseros del tractor, incluyendo un valor constante.

a = 1,8 para vehículos con suspensión neumática

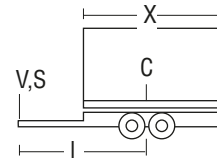
a = 2,4 para vehículos con otros tipos de suspensión

l: longitud teórica de la lanza fija (en metros)

X: longitud del espacio de carga del remolque (en me-tros)X<sup>2</sup>/l<sup>2</sup> al menos 1.0 (para el cálculo)

C: Suma de los PMA de los ejes del remolque de ejes centrales

El Valor V calculado puede ser menor o igual al valor V del enganche.



### Comentarios importantes:

**Cuando ajuste (o sustituya) el enganche de remolque, las instrucciones del constructor del vehículo para las regulaciones legales deben ser observadas!**

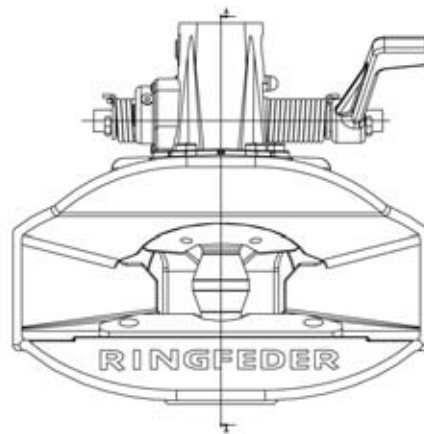
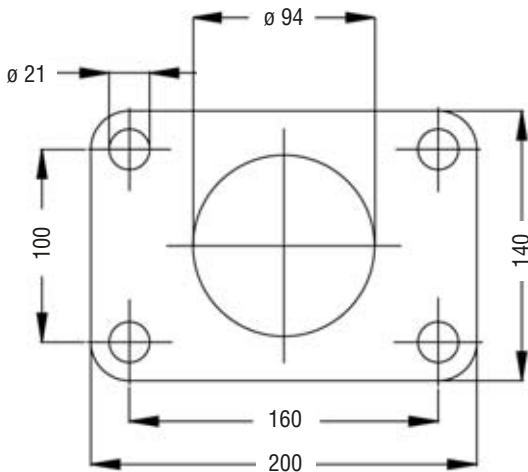
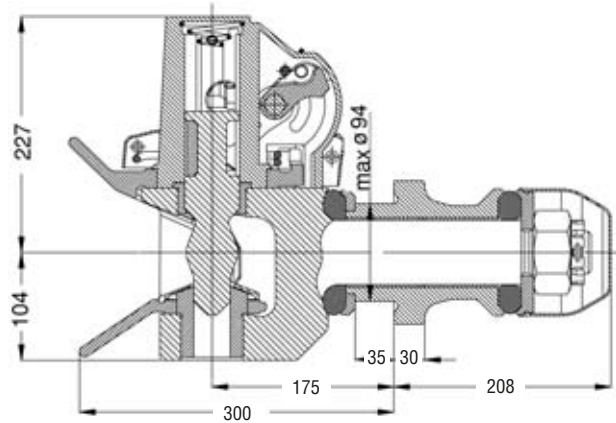
### Tipo de homologación CEE

El montaje del enganche para remolques debe ser comprobado de acuerdo con las regulaciones contenidas en el apéndice 1, n°5.10, y de acuerdo con las necesidades legisladas en el apéndice VII de la regulación de la CE 94/20.

Für Zugösen ■ For drawbar eyes  
Pour anneaux ■ Para ojetas de tracción

Ø 50

DIN 74053 · ISO 1102 · D 50

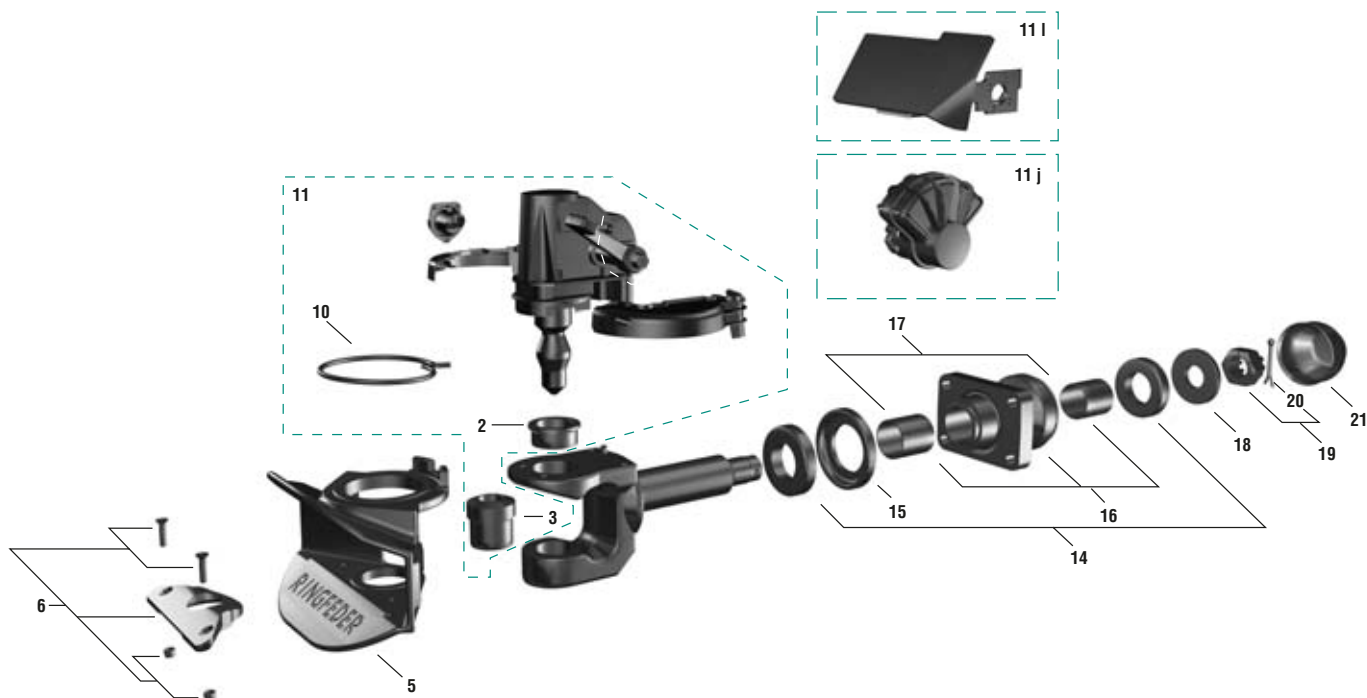


**Ausschläge der Zugösen D 50**  
**Articulation of drawbar eyes D 50**  
**Oscillations des anneaux D 50**  
**Desviaciones de las argollas de tracción D 50**

horizontal / horizontal / horizontal / horizontal ± 110°  
vertikal / vertical / vertical / vertical ± 20°  
axial / axial / axial / axial ± 360°

**Technische Daten ■ Technical data ■ Données techniques ■ Datos técnicos**

ohne-/mit+ Sensor without-/with+ sensor avec-/sans+ capteur sin-/con+ Sensor	Klasse gem. Class Classe Directiva 94/20 EG	EG-Typgenehmigung EEC type approval Homologation CEE Homologación europea (CEE)	D-Wert D-Value Valeur D Valor D kN	Dc-Wert Dc-Value Valeur Dc Valor Dc kN	V-Wert V-Value Valeur V Valor V kN	Zul. statische Stützlast Admiss. supporting load Charge d. porte-à-faux autor. Carga admisible soportada kg	Gewicht Weight Poids Peso kg	Bestellnummer Order number Référence article Referencia
A -	C 50-X	e11 00-2833	190	130	75/63	1000/2000	50,5	14 990 777
A +	C 50-X	e11 00-2833	190	130	75/63	1000/2000	50,5	14 994 546



## Ersatzteile ■ Spare parts ■ Pièces de rechange ■ Recambios

### Typ / Type / Type / Tipo 2050 A

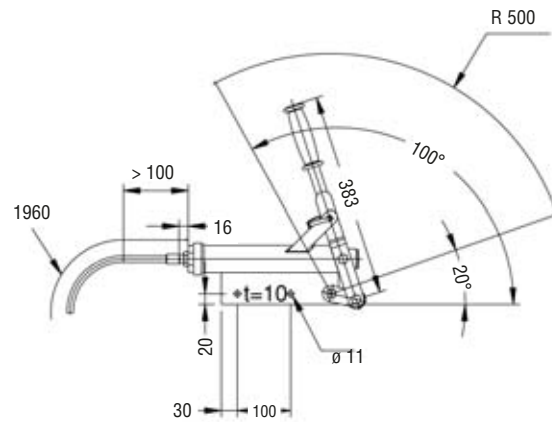
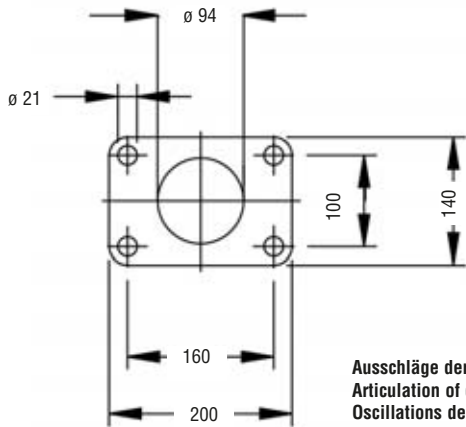
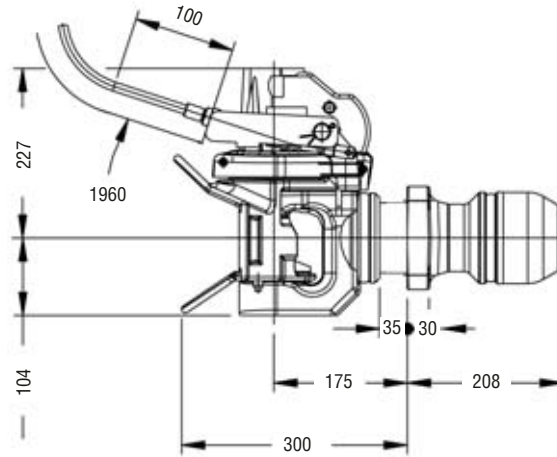
Pos.	No.	Bezeichnung ■ Designation ■ Désignation ■ Designación
2	14 995 463	obere Führungsbuchse ■ Top guide bush ■ Coussinet supérieur ■ Casquillo superior
3	14 994 530	untere Führungsbuchse ■ Bottom guide bush ■ Coussinet inférieur ■ Casquillo inferior
5	14 994 521	Kuppelkörper ■ Coupling body ■ Corps de couplage ■ Campana
6	9 996 770	Verschleißplatte Guss ■ Wear plate (cast iron) ■ Plaque d'usure en fonte ■ Placa de desgaste en fundición
10	14 994 529	Rückstellfeder ■ Return spring ■ Ressort de rappel ■ Muelle de retorno
11 -	14 994 515	Kuppelmechanismus, Ausf. A - ohne Sensor ■ Mechanism of coupling, design A - without sensor ■ Mécanisme de couplage, modèle A - sans capteur ■ Mecanismo de acoplamiento, modelo A - sin sensor
11 +	14 994 524	Kuppelmechanismus, Ausf. A - mit Sensor ■ Mechanism of coupling, design A - with sensor ■ Mécanisme de couplage, modèle A - avec capteur ■ Mecanismo de acoplamiento, modelo A - con sensor
14	13 997 942	Gummifeder ■ Rubber spring ■ Rondelle en caoutchouc ■ Muelle de goma
15	13 997 632	Druckscheibe ■ Thrust washer ■ Rondelle de pression ■ Arandela de presión
16	14 994 916	Stangenführung ■ Bar guide ■ Guide de tige de traction ■ Brida de amarre
17	14 994 876	Lagerbuchse ■ Bearing bush ■ Coussinet ■ Casquillo
19	6 997 732	Kronenmutter ■ Castellated nut ■ Ecrou crénelé ■ Tuerca almenada
18	7 995 555	Zugscheibe ■ Tension washer ■ Disque de traction ■ Arandela de tiro
20	12 991 533	Splint ■ Cotter pin ■ Goupille ■ Grupilla
21	10 991 323	Schutzkappe ■ Protecting cap ■ Capot de protection ■ Capuchino de protección
	14 994 418	Aufrüstsatz für Ausf. AP ■ Conversion kit for model AP. ■ Kit de réglage pour modèle AP ■ Juego de instalación modelo AP

Detailansicht zu Pos. 11 siehe Seite 26. ■ View of details for item 11 on page 26. ■ Schéma de détails de la position 11, voir page 26.  
Vista de detalle de pos. 11 véase página 26.

Für Zugösen ■ For drawbar eyes  
Pour anneaux ■ Para ojetes de tracción

Ø 50

DIN 74053 · ISO 1102 · D 50

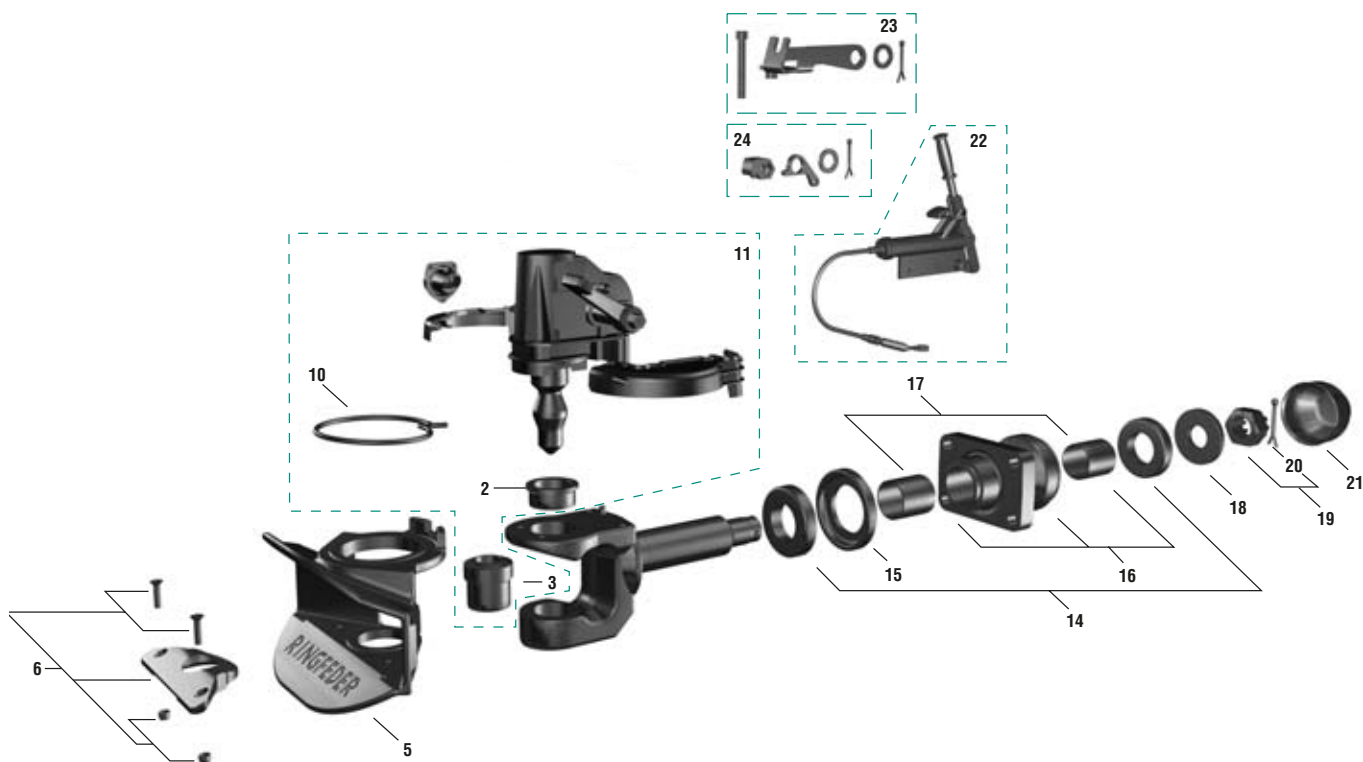


**Ausschläge der Zugösen D 50**  
**Articulation of drawbar eyes D 50**  
**Oscillations des anneaux D 50**  
**Desviaciones de las argollas de tracción D 50**

horizontal / horizontal / horizontal / horizontal ± 110°  
vertical / vertical / vertical / vertical ± 20°  
axial / axial / axial / axial ± 360°

**Technische Daten ■ Technical data ■ Données techniques ■ Datos técnicos**

Ausführung Design Version Versión	Klasse gem. Class Classe Directiva 94/20 EG	EG-Typgenehmigung EEC type approval Homologation CEE Homologación europea (CEE)	D-Wert D-Value Valeur D Valor D kN	Dc-Wert Dc-Value Valeur Dc Valor Dc kN	V-Wert V-Value Valeur V Valor V kN	Zul. statische Stützlast Admiss. supporting load Charge d. porte-à-faux autor. Carga admisible soportada kg	Gewicht Weight Poids Peso kg	Bestellnummer Order number Référence article Referencia
AW	C 50-X	e11 00-2833	190	130	75/63	1000/2000	57	14 994 570



## Ersatzteile ■ Spare parts ■ Pièces de rechange ■ Recambios

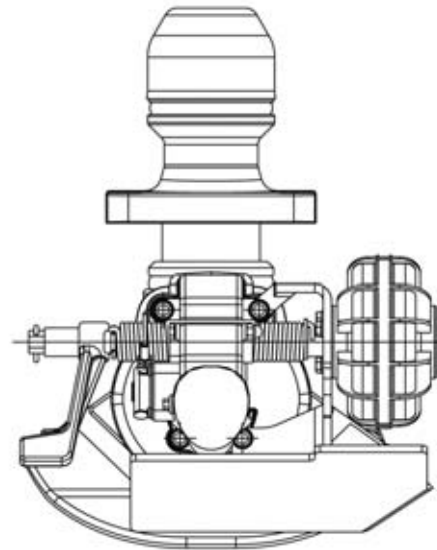
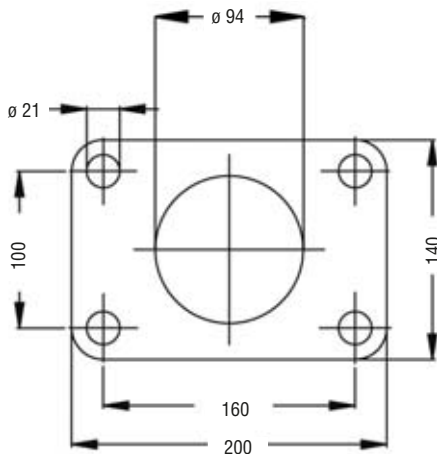
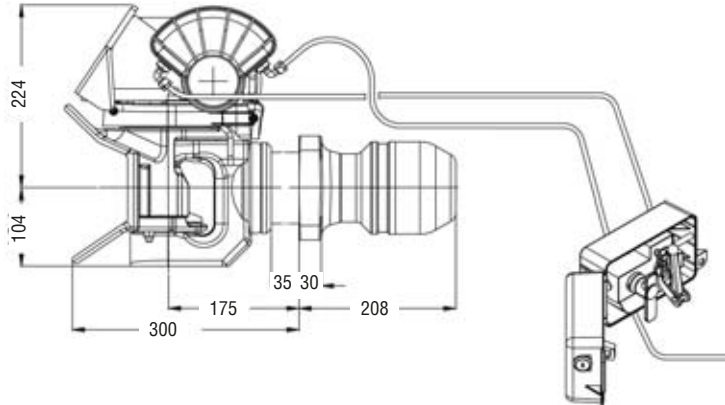
Typ / Type / Type / Tipo 2050 AW					
Pos.	No.	Bezeichnung	Designation	Désignation	Designación
2	14 995 530	obere Führungsbuchse	Top guide bush	Coussinet supérieur	Casquillo superior
3	14 994 530	untere Führungsbuchse	Bottom guide bush	Coussinet inférieur	Casquillo inferior
5	14 994 521	Kuppelkörper	Coupling body	Corps de couplage	Campana
6	9 996 770	Verschleißplatte Guss	Wear plate (cast iron)	Plaque d'usure en fonte	Placa de desgaste en fundición
10	14 994 529	Rückstellfeder	Return spring	Ressort de rappel	Muelle de retorno
11	14 994 524	Kuppelmechanismus, Ausf. A - mit Sensor	Mechanism of coupling, design A - with sensor	Mécanisme de couplage, modèle A - avec capteur	Mecanismo de acoplamiento, modelo A - con sensor
14	13 997 942	Gummifeder	Rubber spring	Rondelle en caoutchouc	Muelle de goma
15	13 997 632	Druckscheibe	Thrust washer	Rondelle de pression	Arandela de presión
16	14 994 916	Stangenführung	Bar guide	Guide de tige de traction	Brida de amarre
17	14 994 876	Lagerbuchse	Bearing bush	Coussinet	Casquillo
18	7 995 555	Zugscheibe	Tension washer	Disque de traction	Arandela de tiro
19	6 997 732	Kronenmutter	Castellated nut	Ecrou crénelé	Tuerca almenada
20	12 991 533	Splint	Cotter pin	Goupille	Grupilla
21	10 991 323	Schutzkappe	Protecting cap	Capot de protection	Capuchino de protección
22	14 994 499	Seilzug mit Federspeicher	Cable pull with spring accumulator	Traction par câble avec accumulateur à ressort	Tracción de cable con acumulador de muelle
22 a	14 994 505	Gasfeder	Gas spring	Amortisseur pneumatique	Muelle de gas
22 b	14 994 491	Seilzug	Cable pull	Traction par câble	Tracción de cable
23	14 994 484	Gegenlagersatz	Bracket kit	Jeu de paliers de lunette	Juego de contracojinete
24	14 994 492	Hebelsatz kompl.	Lever kit	Jeu de levier complet	Juego de palanca completo

Detailansicht zu Pos. 11 siehe Seite 26. ■ View of details for item 11 on page 26. ■ Schéma de détails de la position 11, voir page 26.  
 Vista de detalle de pos. 11 véase página 26.

Für Zugösen ■ For drawbar eyes  
Pour anneaux ■ Para ojetas de tracción

Ø 50

DIN 74053 · ISO 1102 · D 50

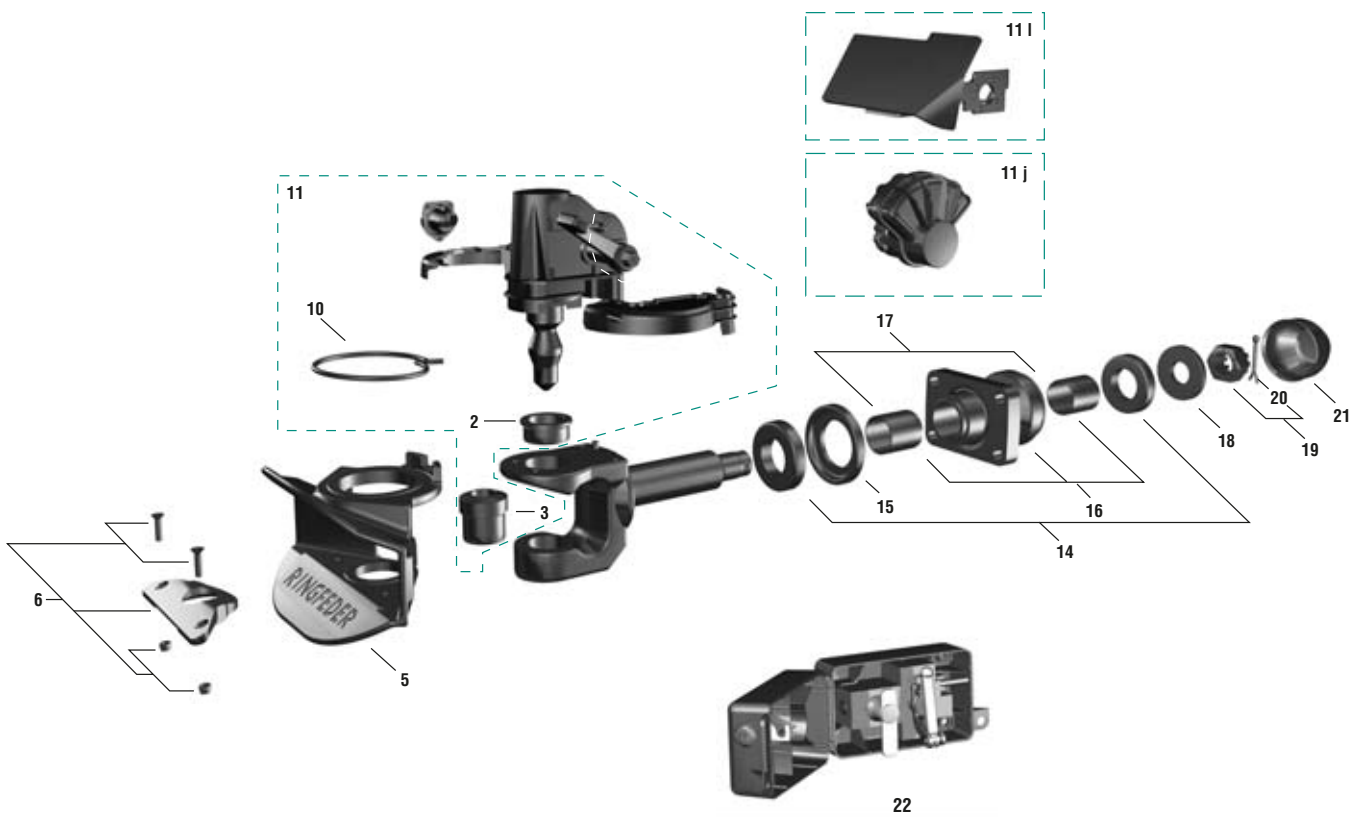


**Ausschläge der Zugösen D 50**  
**Articulation of drawbar eyes D 50**  
**Oscillation des anneaux D 50**  
**Desviaciones de las argollas de tracción D 50**

horizontal / horizontal / horizontal / horizontal ± 110°  
vertikal / vertical / vertical / vertical ± 20°  
axial / axial / axial / axial ± 360°

**Technische Daten ■ Technical data ■ Données techniques ■ Datos técnicos**

Ausführung Design Version Versión	Klasse gem. Class Classe Directiva 94/20 EG	EG-Typgenehmigung EEC type approval Homologation CEE Homologación europea (CEE)	D-Wert D-Value Valeur D Valor D kN	Dc-Wert Dc-Value Valeur Dc Valor Dc kN	V-Wert V-Value Valeur V Valor V kN	Zul. statische Stützlast Admiss. supporting load Charge d. porte-à-faux autor. Carga admisible soportada kg	Gewicht Weight Poids Peso kg	Bestellnummer Order number Référence article Referencia
AP	C 50-X	e11 00-2833	190	130	75/63	1000/2000	55,5	14 994 555



## Ersatzteile ■ Spare parts ■ Pièces de rechange ■ Recambios

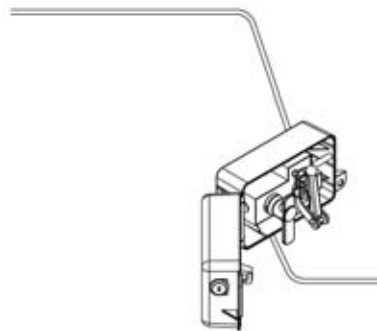
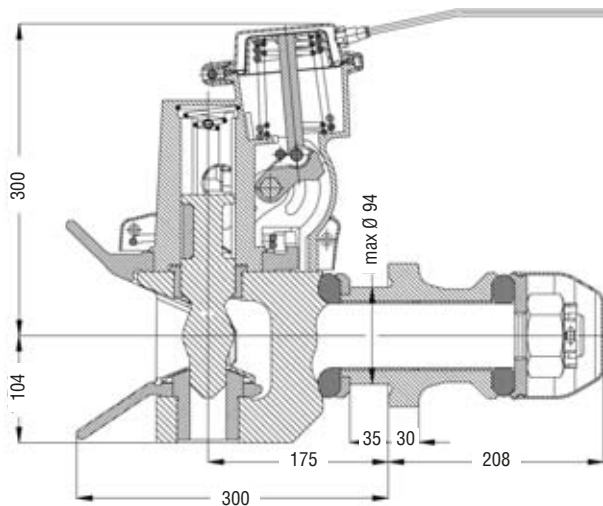
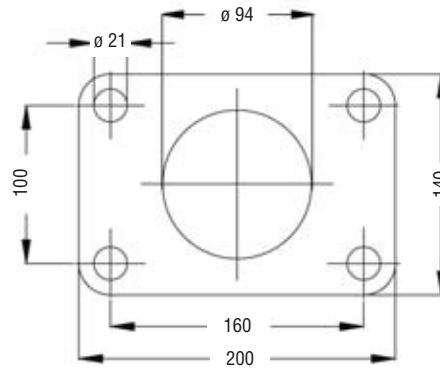
Typ / Type / Type / Tipo 2050 AP			
Pos.	No.	Bezeichnung ■ Designation ■ Désignation ■ Designación	
2	14 995 463	obere Führungsbuchse	Top guide bush ■ Coussinet supérieur ■ Casquillo superior
3	14 994 530	untere Führungsbuchse	Bottom guide bush ■ Coussinet inférieur ■ Casquillo inferior
5	14 994 521	Kuppelkörper	Coupling body ■ Corps de couplage ■ Campana
6	9 996 770	Verschleißplatte Guss	Wear plate (cast iron) ■ Plaque d'usure en fonte ■ Placa de desgaste en fundición
10	14 994 529	Rückstellfeder	Return spring ■ Ressort de rappel ■ Muelle de retorno
11	14 994 524	Kuppelmechanismus, Ausf. A - mit Sensor	Mechanism of coupling, design A - with sensor Mécanisme de couplage, modèle A - avec capteur ■ Mecanismo de acoplamiento, modelo A - con sensor
11 j	14 994 516	Power Actuator mit Luftanschlussteilen	Snap-on connector for Power Actuator Actionneur de puissance avec raccords air comprimé ■ Actuador de potencia con piezas de conexión de aire
11 l	14 994 508	Konsolsatz	Bracket kit ■ Jeu de console ■ Grupo de consola
14	13 997 942	Gummifeder	Rubber spring ■ Rondelle en caoutchouc ■ Muelle de goma
15	13 997 632	Druckscheibe	Thrust washer ■ Rondelle de pression ■ Arandela de presión
16	14 994 916	Stangenführung	Bar guide ■ Guide de tige de traction ■ Brida de amarre
17	14 994 876	Lagerbuchse	Bearing bush ■ Coussinet ■ Casquillo
18	7 995 555	Zugscheibe	Tension washer ■ Disque de traction ■ Arandela de tiro
19	6 997 732	Kronenmutter	Castellated nut ■ Ecrou crénelé ■ Tuerca almenada
20	12 991 533	Splint	Cotter pin ■ Goupille ■ Grupilla
21	10 991 323	Schutzkappe	Protecting cap ■ Capot de protection ■ Capuchino de protección
22	14 996 039	Ventilkasten kompl.	Valve box cpl. ■ Boîtier de soupapes complet ■ Caja de válvulas completa
	14 996 047	Ventilkasten ohne Ventile	Valve box without valves ■ Boîtier de soupapes sans soupapes ■ Caja de válvulas sin válvulas

Detailansicht zu Pos. 11 siehe Seite 26. ■ View of details for item 11 on page 26. ■ Schéma de détails de la position 11, voir page 26.  
Vista de detalle de pos. 11 véase página 26.

Für Zugösen ■ For drawbar eyes  
Pour anneaux ■ Para ojetes de tracción

Ø 50

DIN 74053 · ISO 1102 · D 50



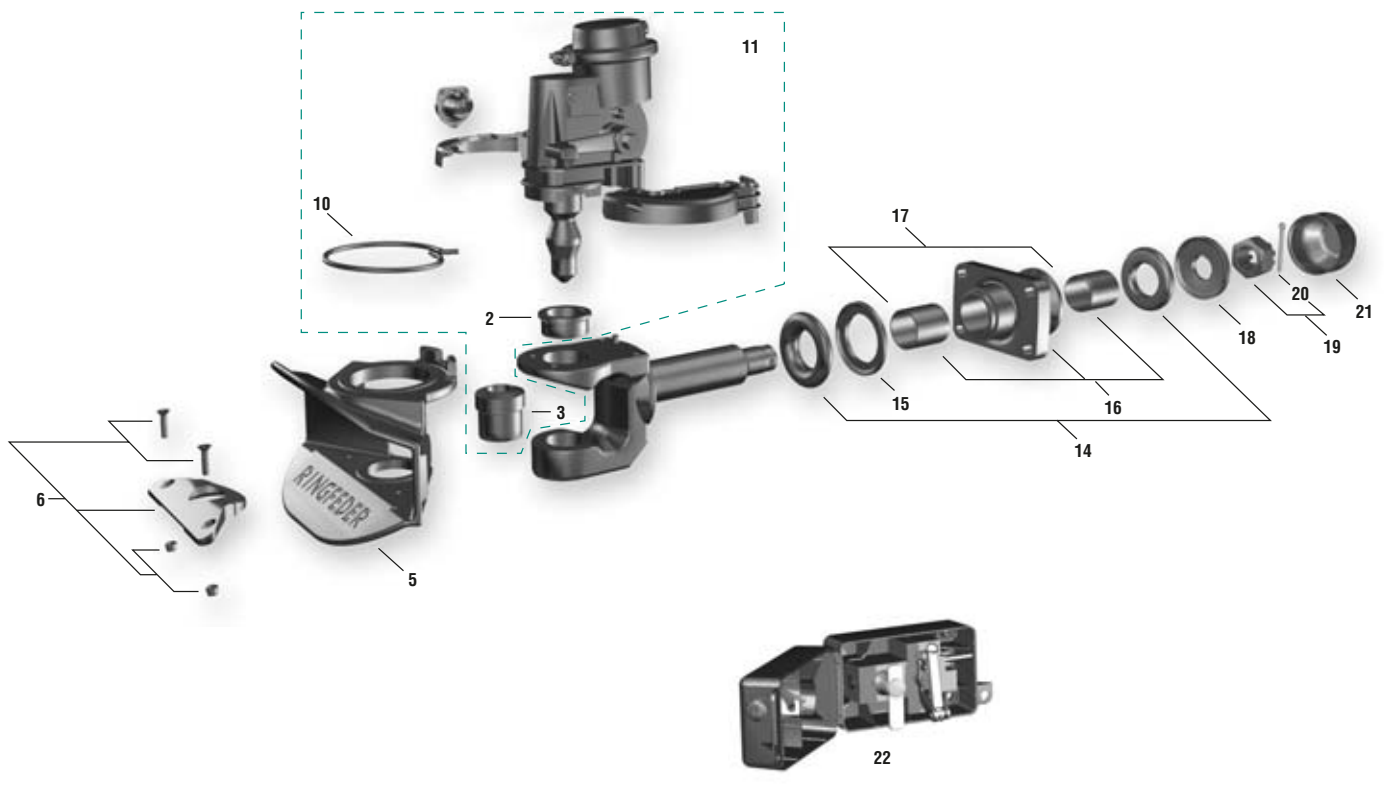
**Ausschläge der Zugösen D 50**  
**Articulation of drawbar eyes D 50**  
**Oscillations des anneaux D 50**  
**Desviaciones de las argollas de tracción D 50**

horizontal / horizontal / horizontal / horizontal ± 110°  
vertikal / vertical / vertical / vertical ± 20°  
axial / axial / axial / axial ± 360°

**Technische Daten ■ Technical data ■ Données techniques ■ Datos técnicos**

Ausführung Design Version Versión	Klasse gem. Class Classe Directiva 94/20 EG	EG-Typgenehmigung EEC type approval Homologation CEE Homologación europea (CEE)	D-Wert D-Value Valeur D Valor D kN	Dc-Wert Dc-Value Valeur Dc Valor Dc kN	V-Wert V-Value Valeur V Valor V kN	Zul. statische Stützlast Admiss. supporting load Charge d. porte-à-faux autor. Carga admisible soportada kg	Gewicht Weight Poids Peso kg	Bestellnummer Order number Référence article Referencia
AM	C 50-X	e11 00-2833	190	130	75/63	1000/2000	50	14 994 532



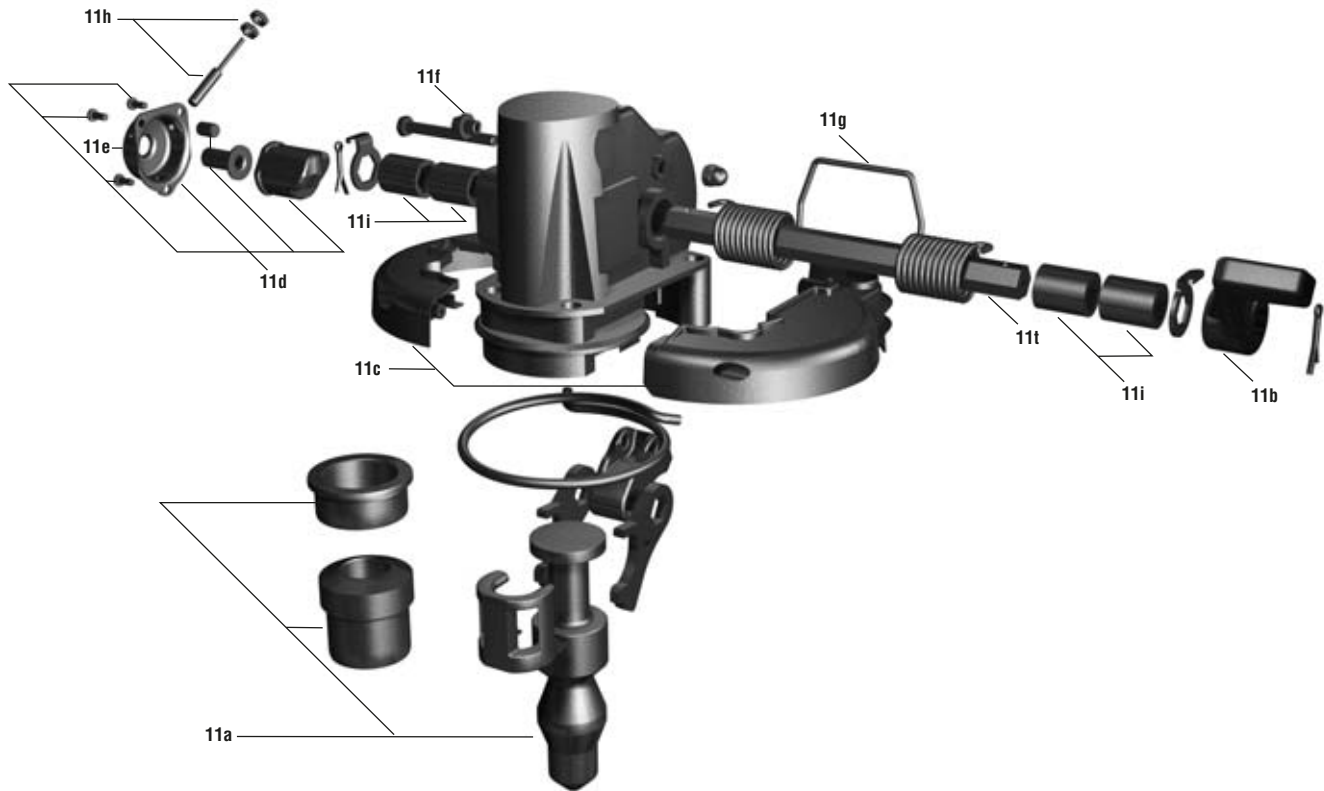


## Ersatzteile ■ Spare parts ■ Pièces de rechange ■ Recambios

### Typ / Type / Type / Tipo 2050 AM

Pos. No.	Bezeichnung ■ Designation ■ Désignation ■ Designación
2	14 995 463 obere Führungsbuchse ■ Top guide bush ■ Coussinet supérieur ■ Casquillo superior
3	14 994 530 untere Führungsbuchse ■ Bottom guide bush ■ Coussinet inférieur ■ Casquillo inferior
5	14 994 521 Kuppelkörper ■ Coupling body ■ Corps de couplage ■ Campana
6	9 996 770 Verschleißplatte Guss ■ Wear plate (cast iron) ■ Plaque d'usure en fonte ■ Placa de desgaste en fundición
10	14 994 529 Rückstellfeder ■ Return spring ■ Ressort de rappel ■ Muelle de retorno
11	14 994 514 Kuppelmechanismus, Ausf. AM - mit Sensor ■ Mechanism of coupling, design AM - with sensor Mécanisme de couplage, modèle AM - avec capteur ■ Mecanismo de acoplamiento, modelo AM - con sensor
14	13 997 942 Gummifeder ■ Rubber spring ■ Rondelle en caoutchouc ■ Muelle de goma
15	13 997 632 Druckscheibe ■ Thrust washer ■ Rondelle de pression ■ Arandela de presión
16	14 994 916 Stangenführung ■ Bar guide ■ Guide de tige de traction ■ Brida de amarre
17	14 994 876 Lagerbuchse ■ Bearing bush ■ Coussinet ■ Casquillo
18	7 995 555 Zugscheibe ■ Tension washer ■ Disque de traction ■ Arandela de tiro
19	6 997 732 Kronenmutter ■ Castellated nut ■ Ecrou crénelé ■ Tuerca almenada
20	12 991 533 Splint ■ Cotter pin ■ Goupille ■ Grupilla
21	10 991 323 Schutzkappe ■ Protecting cap ■ Capot de protection ■ Capuchino de protección
22	14 996 039 Ventilkasten komplett ■ Valve box cpl. ■ Boîtier de soupapes complet ■ Caja de válvulas completa
	14 996 047 Ventilkasten ohne Ventile ■ Valve box without valves ■ Boîtier de soupapes sans soupapes ■ Caja de válvulas sin válvulas
	14 994 513 Montagewerkzeug, Kuppelbolzen ■ Mounting tool, coupling bolt ■ Outils de montage, axe d'attelage ■ Herramienta de montaje, perno de acoplamiento

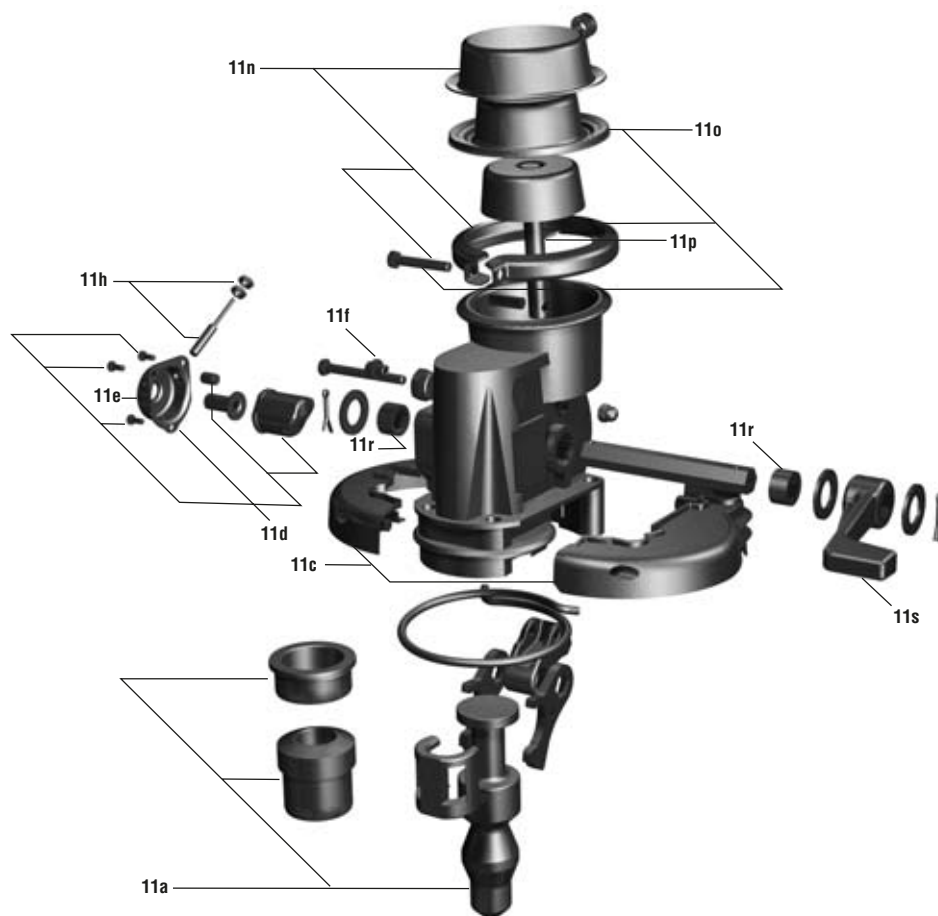
Detailansicht zu Pos. 11 siehe Seite 27. ■ View of details for item 11 on page 27. ■ Schéma de détails de la position 11, voir page 27.  
Vista de detalle de pos. 11, véase página 27.



Ersatzteile ■ Spare parts ■ Pièces de rechange ■ Recambios

Typ / Type / Type / Tipo 2050 A/AW/AP

Pos.		Bezeichnung ■ Designation ■ Désignation ■ Designación
11 a	14 994 522	Kupplbolzen ■ Coupling bolt ■ Axe d'attelage ■ Perno de acoplamiento
11 b	14 994 467	Handhebel, Ausf. A ■ Hand lever, design A ■ Levier manuel, modèle A ■ Palanca manual, modelo A
11 c	14 994 483	Plastikkappe für Mechanismus ■ Plastic cover for mechanism ■ Cache en plastique à droite et à gauche pour le mécanisme ■ Caperuza de plástico para mecanismo
11 d	14 994 523	Sicherung ■ Safety device ■ Dispositif de sécurité ■ Seguro
11 e	14 994 458	Stopfen für Sicherung ■ Plug for safety device ■ Capuchon pour dispositif de sécurité ■ Tapón para dispositivo de seguridad
11 f	14 994 475	Stopfen 1/8" für Mechanismus ■ Plug 1/8" for mechanism ■ Bouchon 1/8" pour mécanisme ■ Tapón de 1/8" para mecanismo
11 g	14 994 402	Schließfeder ■ Locking spring ■ Ressort de fermeture ■ Muelle de cierre
11 h	14 994 466	Sensor ■ Sensor ■ Capteur ■ Sensor
11 i	14 994 404	Kunststoffbuchse für Skt-Welle ■ Plastic bush for hexagonal shaft ■ Coussinet en matière plastique pour arbre hexagonal ■ Casquillo de plástico para eje hexagonal
11 t	14 994 997	Sechskantwelle, Ausf. A, AW, AP ■ Hexagonal shaft, design A, AW, AP ■ Arbre hexagonal, Execution A, AW, AP ■ Eje hexagonal, ejecuciones A, AW, AP



Ersatzteile ■ Spare parts ■ Pièces de rechange ■ Recambios

Typ / Type / Type / Tipo 2050 AM

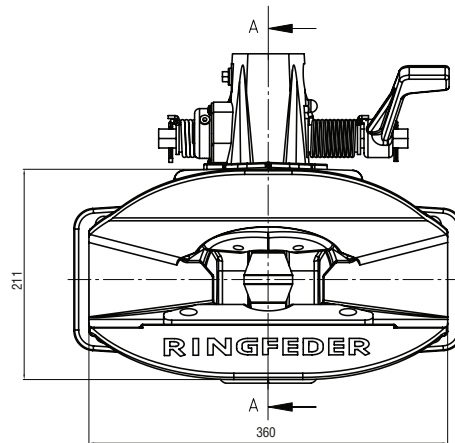
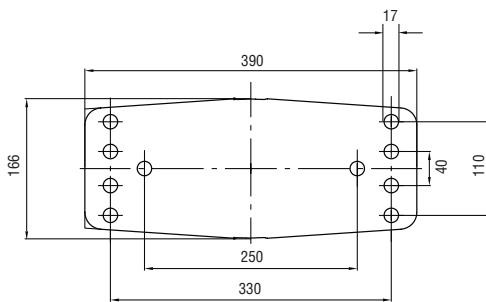
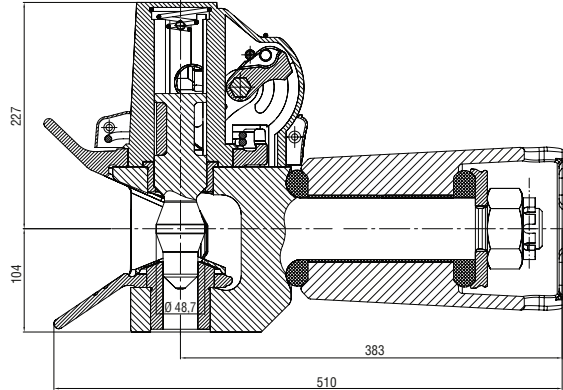
Pos.	No.	Bezeichnung ■ Designation ■ Désignation ■ Designación
11 a	14 994 522	Kuppelbolzen ■ Coupling bolt ■ Axe d'attelage ■ Perno de acoplamiento
11 c	14 994 483	Plastikkappe rechts und links für Mechanismus ■ Plastic cover for mechanism ■ Cache en plastique à droite et à gauche pour mécanisme ■ Caperuza de plástico para mecanismo
11 d	14 994 523	Sicherung ■ Safety device ■ Dispositif de sécurité ■ Seguro
11 e	14 994 458	Stopfen für Sicherung ■ Plug for safety device ■ Capuchon pour dispositif de sécurité ■ Tapón para dispositivo de seguridad
11 f	14 994 475	Stopfen 1/8" für Mechanismus ■ Plug 1/8" for mechanism ■ Bouchon 1/8" pour dispositif de sécurité ■ Tapón de 1/8" para mecanismo
11 h	14 994 466	Sensor ■ Sensor ■ Capteur ■ Sensor
11 n	14 994 457	Deckel mit Schelle und Schraube ■ Cover incl. clamp and screw ■ Couverture avec collier et vis ■ Tapa con abrazadera y tornillo
11 o	14 994 506	Membran mit Schelle und Schraube ■ Membrane incl. clamp and screw ■ Membrane avec collier et vis ■ Membrana con abrazadera y tornillo
11 p	14 994 403	Kolbenstange ■ Push rod complete ■ Tige de piston ■ Barra de émbolo
11 r	14 994 468	Kunststoffbuchse für Skt-Welle ■ Plastic bush for hexagonal shaft ■ Coussinet en matière plastique pour arbre hexagonal. ■ Casquillo de plástico para eje hexagonal
11 s	14 994 476	Handhebel, Ausf. AM ■ Hand lever, design AM ■ Levier manuel, modèle AM ■ Palanca manual, modelo AM

Für Zugösen ■ For drawbar eyes

Ø 50

DIN 74053 · ISO 1102 · D50

Schwerlastzugösen 50 mm  
Heavy duty drawbar eyes 50 mm  
Anneaux pour poids lourds 50 mm  
Ojetes de tracción 50 mm



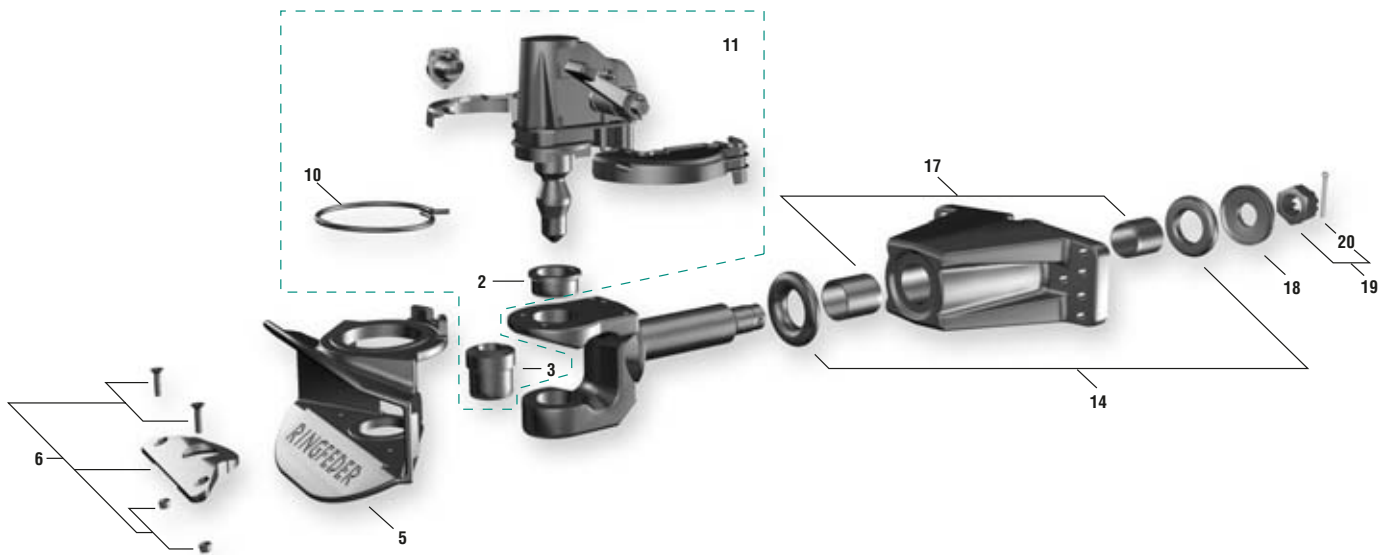
**Ausschläge der Zugösen D 50**  
**Articulation of drawbar eyes D 50**  
**Oscillations des anneaux D 50**  
**Desviaciones de las argollas de tracción D 50**

horizontal / horizontal / horizontal / horizontal ± 110°  
vertikal / vertical / vertical / vertical ± 20°  
axial / axial / axial / axial ± 360°

**Technische Daten ■ Technical data ■ Données techniques ■ Datos técnicos**

Klasse gem. Class Classe Directiva 94/20 EG	EG-Typgenehmigung EEC type approval Homologation CEE Homologación europea (CEE)	D-Wert D-Value Valeur D Valor D kN	Befestigungsschrauben Fastening screws Vis de fixation Tornillos de unión	Anzugsmoment der Befestigungsschr. Tightening torque of the fastening screws Couple de serrage des vis de fixation Momento de arranque de los tornillos de unión Nm	Gewicht Weight Poids Peso kg	Bestellnummer Order number Référence article Referencia
C50-X	e11 00-3911	260	M16 x 1,5 (10.9*)	270	86	14 995 297

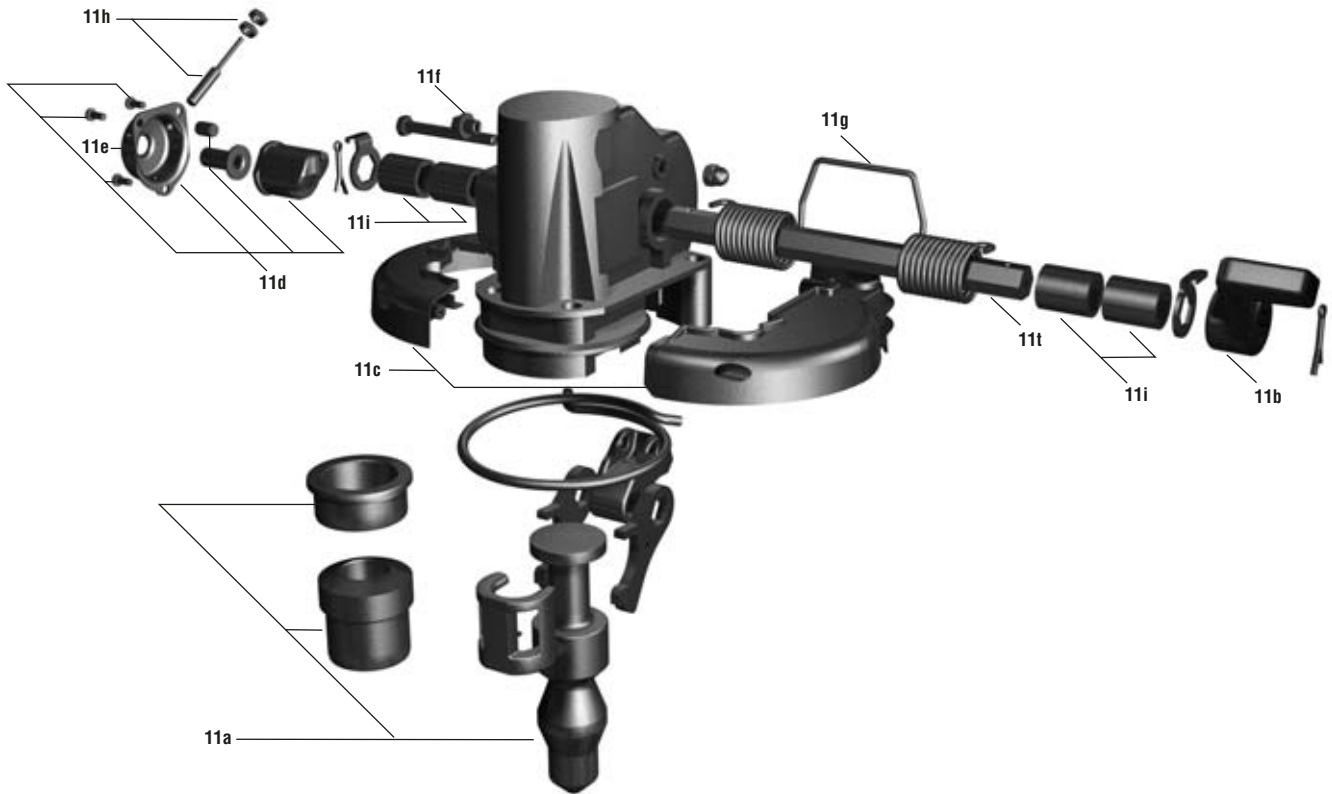
\*) Güte ■ Quality ■ Qualité ■ Factor de calidad



## Ersatzteile ■ Spare parts ■ Pièces de rechange ■ Recambios

Typ / Type / Type / Tipo 2051		
Pos.	No.	Bezeichnung ■ Designation ■ Désignation ■ Designación
2	14 995 463	obere Führungsbuchse ■ Top guide bush ■ Coussinet supérieur ■ Casquillo superior
3	14 994 530	untere Führungsbuchse ■ Bottom guide bush ■ Coussinet inférieur ■ Casquillo inferior
5	14 994 521	Kuppelkörper ■ Coupling body ■ Corps de couplage ■ Campana
6	6 998 321	Verschleißplatte Kunststoff ■ Wearing plate, plastic ■ Plaque d'usure en matière synthétique ■ Placa de desgaste de plástico
10	14 994 529	Rückstellfeder ■ Return spring ■ Ressort de rappel ■ Muelle de retorno
11	14 994 515	Kuppelmechanismus, Ausf. A ■ Mechanism of coupling, design A ■ Mécanisme de couplage, modèle A ■ Mecanismo de acoplamiento, modelo A
14	14 994 942	Gummifeder ■ Rubber spring ■ Rondelle en caoutchouc ■ Muelle de goma
17	14 994 876	Lagerbuchse ■ Bearing bush ■ Coussinet ■ Casquillo
18	7 995 555	Zugscheibe ■ Tension washer ■ Disque de traction ■ Arandela de tiro
19	6 997 732	Kronenmutter ■ Castellated nut ■ Ecrou crénelé ■ Tuerca almenada
20	12 991 533	Splint ■ Cotter pin ■ Goupille ■ Grupilla

Detailansicht zu Pos. 11 siehe Seite 30. ■ View of details for item 11 on page 30. ■ Schéma de détails de la position 11, voir page 30.  
 Vista de detalle de pos. 11, véase página 30.



Ersatzteile ■ Spare parts ■ Pièces de rechange ■ Recambios

Typ / Type / Type / Tipo 2051

Pos.	No.	Bezeichnung ■ Designation ■ Désignation ■ Designación
11 a	14 994 522	Kupplbolzen ■ Coupling bolt ■ Axe d'attelage ■ Perno de acoplamiento
11 b	14 994 467	Handhebel, Ausf. A ■ Hand lever, design A ■ Levier de manuel, modèle A ■ Palanca manual, modelo A
11 c	14 994 483	Plastikkappe für Mechanismus ■ Plastic cover for mechanism ■ Cache en plastique à droite et à gauche pour le mécanisme ■ Caperuza de plástico para mecanismo
11 d	14 994 523	Sicherung ■ Safety device ■ Dispositif de sécurité ■ Seguro
11 e	14 994 458	Stopfen für Sicherung ■ Plug for safety device ■ Capuchon pour dispositif de sécurité ■ Tapón para dispositivo de seguridad
11 f	14 994 475	Stopfen 1/8" für Mechanismus ■ Plug 1/8" for mechanism ■ Bouchon 1/8" pour mécanisme ■ Tapón de 1/8" para mecanismo
11 g	14 994 402	Schließfeder ■ Locking spring ■ Ressort de fermeture ■ Muelle de cierre
11 h	14 994 466	Sensor ■ Sensor ■ Capteur ■ Sensor
11 i	14 994 404	Kunststoffbuchse für Skt-Welle ■ Plastic bush for hexagonal shaft ■ Coussinet en matière plastique pour arbre hexagonal ■ Casquillo de plástico para eje hexagonal
11 t	14 994 997	Sechskantwelle, Ausf. A, AW, AP ■ Hexagonal shaft, design A, AW, AP ■ Arbre hexagonal, Execution A, AW, AP ■ Eje hexagonal, ejecuciones A, AW, AP

# Standzeiten gering halten!



Tauschmodul  
für Typ 2050

## Auf Ihre Zeit kommt es an!



Typ 2050 AP



Typ 2050 AM

Mit dem komplett tauschbaren Modul für die original RINGFEDER Anhängerkuppungen Typ 2050 sparen Sie nicht nur wertvolle Zeit - sondern auch Geld!  
Gleichzeitig sorgen Sie für optimale Sicherheit.



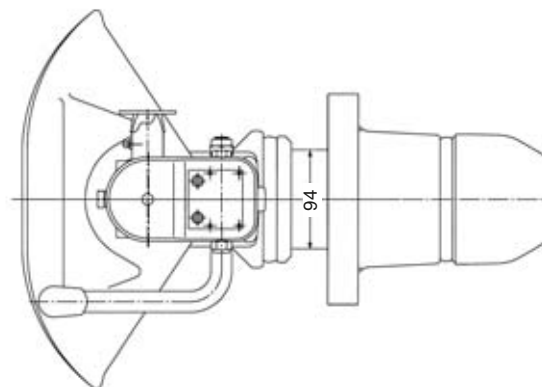
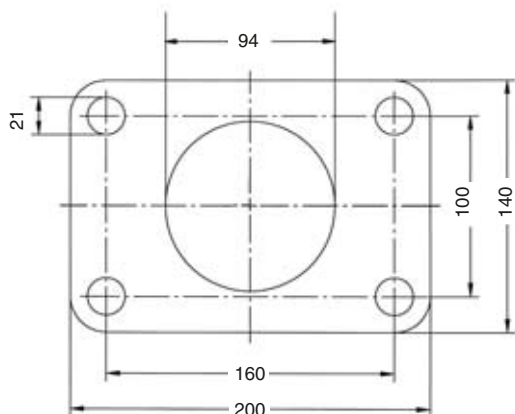
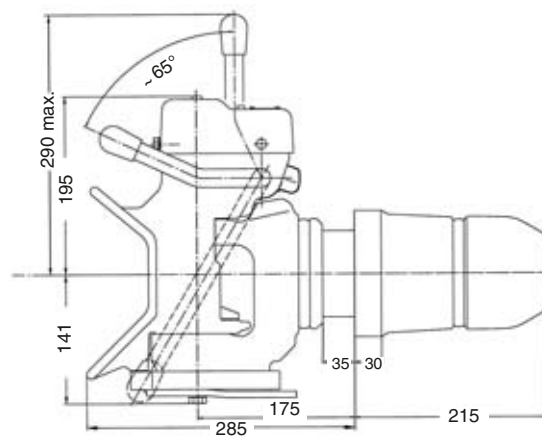
Sagen Sie zeit- und geldaufwendigen Einzelreparaturen ade und erneuern Sie Ihren Typ 2050 A, AW, AP oder AM mit dem wirtschaftlichen Tauschmodul von RINGFEDER.



Für Zugösen ■ For drawbar eyes  
Pour anneaux ■ Para ojetas de tracción

Ø 50

DIN 74053 · ISO 1102 · D 50



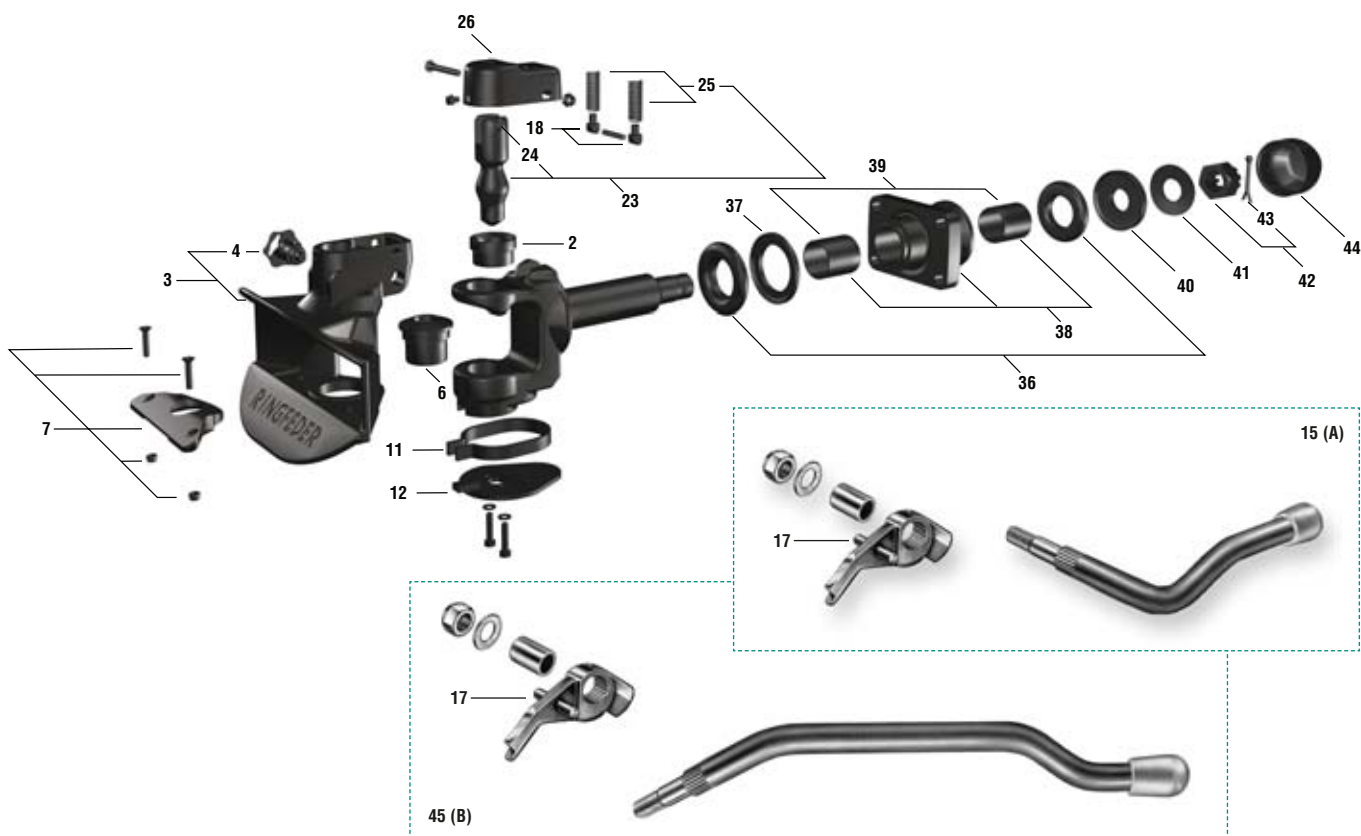
**Ausschläge der Zugösen D 50**  
**Articulation of drawbar eyes D 50**  
**Oscillations des anneaux D 50**  
**Desviaciones de las argollas de tracción D 50**

horizontal / horizontal / horizontal / horizontal ± 110°  
vertikal / vertical / vertical / vertical ± 20°  
axial / axial / axial / axial ± 360°

**Technische Daten ■ Technical data ■ Données techniques ■ Datos técnicos**

Ausführung Design Version Versión	Klasse gem. Class Classe Directiva 94/20 EG	EG-Typgenehmigung EEC type approval Homologation CEE Homologación europea (CEE)	D-Wert D-Value Valeur D Valor D kN	Dc-Wert Dc-Value Valeur Dc Valor Dc kN	V-Wert V-Value Valeur V Valor V kN	Zul. statische Stützlast Admiss. supporting load Charge d. porte-à-faux autor. Carga admisible soportada kg	Gewicht Weight Poids Peso kg	Bestellnummer Order number Référence article Referencia
75/1 A	C 50-X	e1 00-0397	190	130	75	1000	50	13 997 020
50/2,5 A	C 50-X	e1 00-0397	190	130	50	2500	50	13 997 020
63/2 A	C 50-X	e1 00-0397	190	130	63	2000	50	13 997 020
75/1 B	C 50-X	e1 00-0397	190	130	75	1000	50	13 996 601
50/2,5 B	C 50-X	e1 00-0397	190	130	50	2500	50	13 996 601
63/2 B	C 50-X	e1 00-0397	190	130	63	2000	50	13 996 601





## Ersatzteile ■ Spare parts ■ Pièces de rechange ■ Recambios

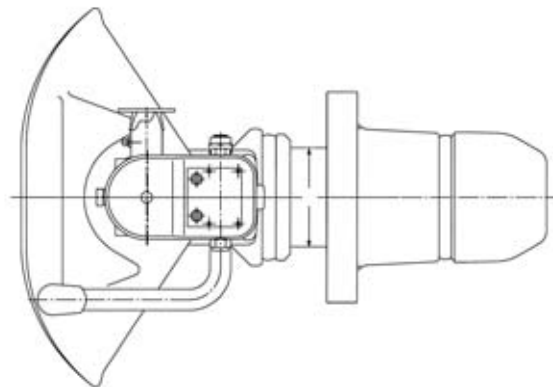
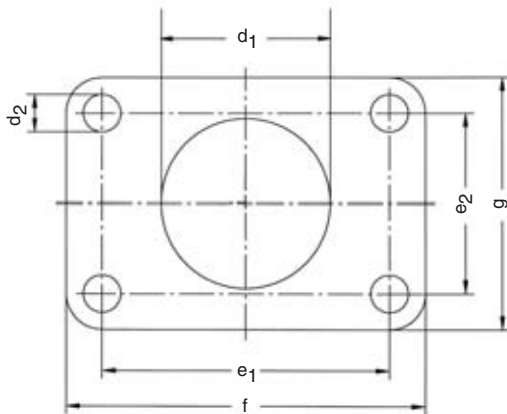
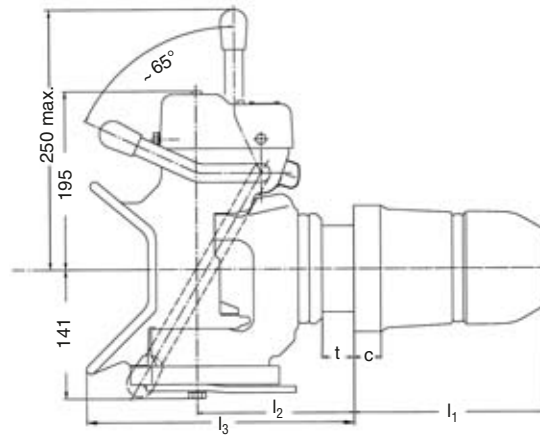
### Typ / Type / Type / Tipo 92/CX

Pos.	No.	Bezeichnung ■ Designation ■ Désignation ■ Designación
2	7 998 210	obere Führungsbuchse ■ Top guide bush ■ Coussinet supérieur ■ Casquillo superior
3	13 997 950	Kuppelkörper ■ Coupling body ■ Corps de couplage ■ Campana
4	13 998 035	Sicherung ■ Safety device ■ Broche de verrouillage ■ Seguro
6	7 998 252	untere Führungsbuchse ■ Bottom guide bush ■ Coussinet inférieur ■ Casquillo inferior
7	6 998 321	Kunststoffplatte ■ Special plastic plate ■ Plaque de nylon ■ Placa de plástico
7	9 996 770	Verschleißplatte Guss ■ Wearing plate (cast iron) ■ Plaque d'usure en fonte ■ Placa de desgaste en fundición
11	7 995 610	Rückstellfeder ■ Return spring ■ Ressort de rappel ■ Muelle de retorno
12	7 995 628	Nasenscheibe ■ Tab washer ■ Rondelle à languette ■ Disco de talón
15	6 990 452	Hand-/Sperrhebel, Ausf. A ■ Hand/Locking lever, design A ■ Levier manuel/levier d'arrêt, modèle A ■ Palanca manual/de bloqueo, modelo A
17	10 991 390	Bolzen für Federschwinge ■ Bolt for spring arm ■ Axe pour appui de ressort ■ Perno para biela oscilante por resorte
18	7 998 341	Federschwinge ■ Spring arm ■ Appui de ressort ■ Balancín elástico
23	6 990 460	Kuppelbolzen ■ Coupling bolt ■ Axe d'attelage ■ Perno de acoplamiento
24	12 991 460	Sperrhebelstift ■ Locking lever pin ■ Broche de levier d'arrêt ■ Pasador de la palanca de bloqueo
25	13 992 274	Schließfeder ■ Locking spring ■ Ressort de fermeture ■ Muelle de cierre
26	6 991 645	Abschlussdeckel ■ End cap ■ Couvercle de fermeture ■ Tapa de cierre
36	13 997 942	Gummifeder ■ Rubber spring ■ Rondelle en caoutchouc ■ Muelle de goma
37	13 997 632	Druckscheibe ■ Thrust washer ■ Rondelle de pression ■ Arandela de presión
38	13 997 870	Stangenführung ■ Bar guide ■ Guide de tige de traction ■ Brida de amarre (< 02-2000)
38	14 994 916	Stangenführung ■ Bar guide ■ Guide de tige de traction ■ Brida de amarre (> 03-2000)
39	13 997 713	Lagerbuchse (da = 70) ■ Bearing bush (da = 70) ■ Coussinet (da = 70) ■ Casquillo (da = 70)
39	14 994 876	Lagerbuchse (da = 67) ■ Bearing bush (da = 67) ■ Coussinet (da = 67) ■ Casquillo (da = 67)
40	7 995 644	Zugscheibe ■ Tension washer ■ Disque de traction ■ Arandela de tiro (< 02-2000)
40	7 995 555	Zugscheibe ■ Tension washer ■ Disque de traction ■ Arandela de tiro (> 03-2000)
41	10 991 374	Federscheibe ■ Spring washer ■ Rondelle élastique ■ Arandela elástica
42	6 997 783	Kronenmutter M56 x 2 ■ Castellated nut M56 x 2 ■ Ecrou crénélé M56 x 2 ■ Tuerca almenada M56 x 2 (< 02-2000)
42	6 997 732	Kronenmutter M45 x 3 ■ Castellated nut M45 x 3 ■ Ecrou crénélé M45 x 3 ■ Tuerca almenada M45 x 3 (> 03-2000)
43	12 991 541	Splint 8 x 100 ■ Cotter pin 8 x 100 ■ Goupille 8 x 100 ■ Grupilla 8 x 100 (< 02-2000)
43	12 991 533	Splint 8 x 80 ■ Cotter pin 8 x 80 ■ Goupille 8 x 80 ■ Grupilla 8 x 80 (> 03-2000)
44	10 991 323	Schutzkappe ■ Protecting cap ■ Capot de protection ■ Capuchino de protección
45	6 991 661	Hand-/Sperrhebel, Ausf. B ■ Hand/Locking lever, design B ■ Levier manuel/levier d'arrêt, modèle B ■ Palanca manual/de bloqueo, modelo B
	13 993 270	Reparatursatz ■ Repair kit ■ Kit de réparation ■ Juego de reparación (Pos. 2 + 6 + 7 + 23 + 43)

Für Zugösen ■ For drawbar eyes  
Pour anneaux ■ Para ojetes de tracción

Ø 50

DIN 74053 · ISO 1102 · D 50



**Ausschläge der Zugösen D 50**  
**Articulation of drawbar eyes D 50**  
**Oscillations des anneaux D 50**  
**Desviaciones de las argollas de tracción D 50**

horizontal / horizontal / horizontal / horizontal ± 110°  
vertikal / vertical / vertical / vertical ± 20°  
axial / axial / axial / axial ± 360°

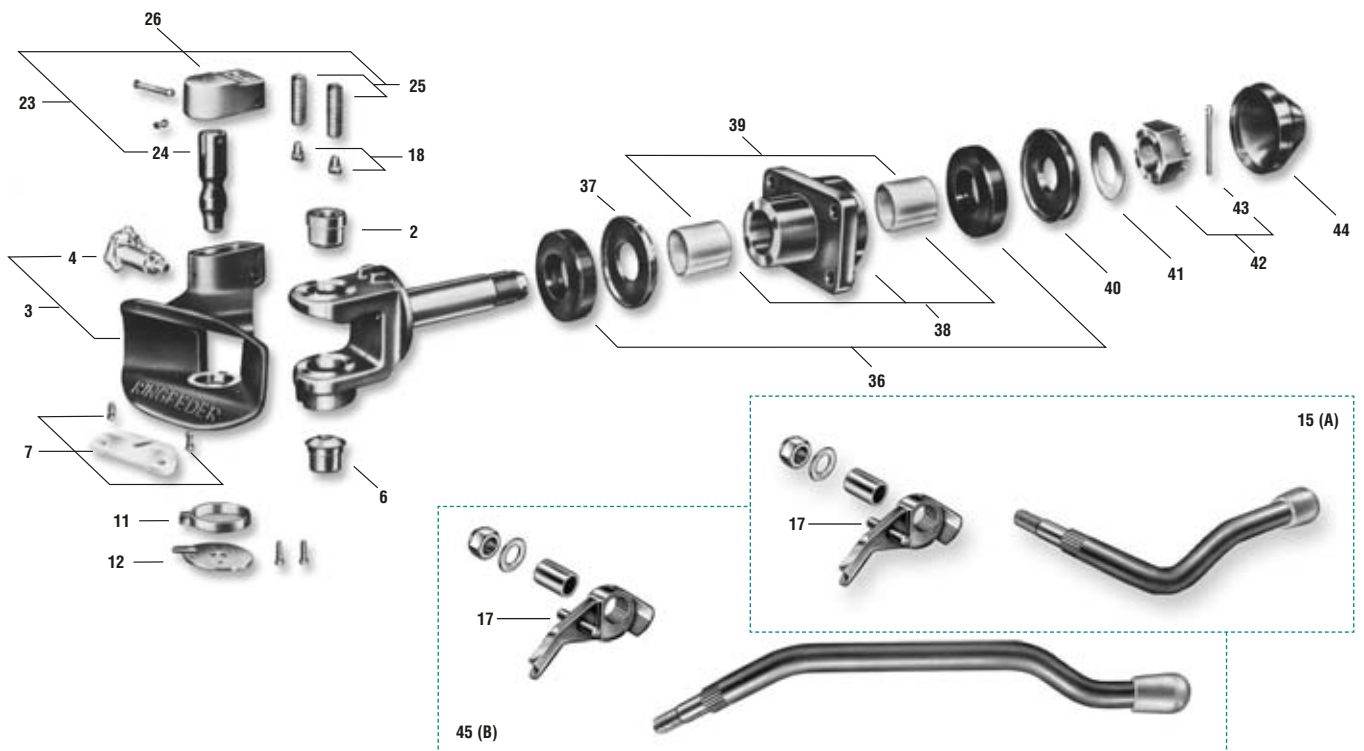
c > 80/G3: 21	l <sub>1</sub> > 80/G3: 150	t > 80/G3: 20
80/G4: 23	80/G4: 165	80/G4: 35
80/G5: 23	80/G5: 155	80/G5: 35
d <sub>1</sub> > 80/G3: ø 74	l <sub>2</sub> > 80/G3,G4:170	
80/G4: ø 84	80/G5: 180	
80/G5: ø 94		
d <sub>2</sub> > 80/G3: ø 15	l <sub>3</sub> > 80/G3: 285	f x g > 80/G3: 155 x 90
80/G4: ø 17	80/G4: 310	80/G4: 180 x 120
80/G5: ø 21	80/G5: 300	80/G5: 200 x 140

**Technische Daten ■ Technical data ■ Données techniques ■ Datos técnicos**

Ausführung Design Version Versión	Typ Type Type Tipo	Klasse gem. Class Classe Directiva 94/20 EG	EG-Typgenehmigung EEC type approval Homologation CEE Homologación europea (CEE)	D-Wert D-Value Valeur D Valor D kN	Dc-Wert Dc-Value Valeur Dc Valor Dc kN	V-Wert V-Value Valeur V Valor V kN	Zul. statische Stützlast Admiss. supporting load Charge d. porte-à-faux autor. Carga admisible soportada kg	Gewicht Weight Poids Peso kg	Bestellnummer Order number Référence article Referencia
A	80/G3	C 50-3	00-0441	70	50	18	650	32	6 991 424
A	80/G4	C 50-4	00-0348	100	70	25	900	38	11 996 205
B	80/G5	C 50-5	00-0292	130	90	35	1000	39	11 996 990
B	80/G5	C 50-5	00-0292	130	90	35	1000	39	12 993 048

**Ausführung / Design / Version / Versión**

- A** Handhebel aufwärts / Hand lever upwards / Levier manuel / Palanca arriba
- B** Handhebel abwärts / Hand lever downwards / Levier manuel / Palanca manual baja

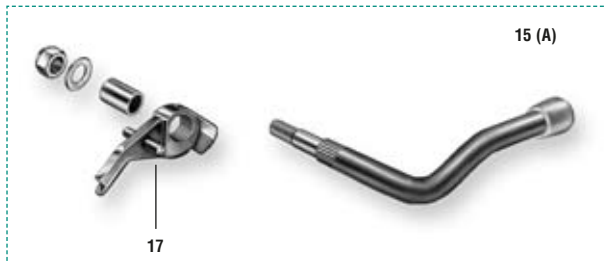
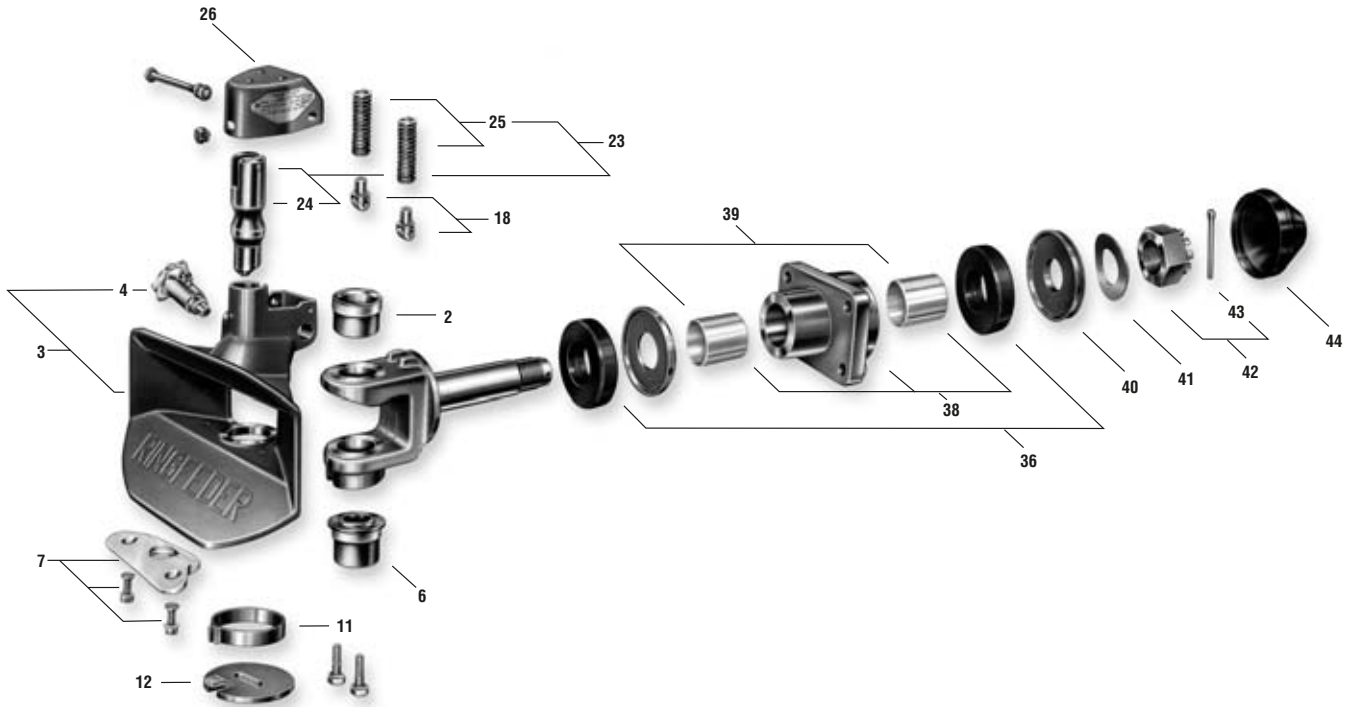


## Ersatzteile ■ Spare parts ■ Pièces de rechange ■ Recambios

Typ / Type / Type / Tipo 80			
Pos.	No.	Bezeichnung ■ Designation ■ Désignation ■ Designación	
2	G3, G4, G5	7 998 210	obere Führungsbuchse ■ Top guide bush ■ Coussinet supérieur ■ Casquillo superior
3	G3, G4, G5	6 990 479	Kuppelkörper ■ Coupling body ■ Corps de couplage ■ Campana
4	G3, G4, G5	13 998 035	Sicherung ■ Safety device ■ Broche de verrouillage ■ Seguro
6	G3, G4, G5	7 998 252	untere Führungsbuchse ■ Bottom guide bush ■ Coussinet inférieur ■ Casquillo inferior
7	G3, G4, G5	6 998 321	Kunststoffplatte ■ Special plastic plate ■ Plaque de nylon ■ Placa de plástico
11	G3, G4, G5	7 995 601	Rückstellfeder ■ Return spring ■ Ressort de rappel ■ Muelle de retorno
12	G3, G4, G5	7 995 598	Nasenscheibe ■ Tab washer ■ Rondelle à languette ■ Disco de talón
15	G3, G4, G5	6 990 452	Hand-/Sperrhebel, Ausf. A ■ Hand/locking lever, design A ■ Levier manuel/levier d'arrêt, modèle A Palanca manual/de bloqueo, modelo A
17	G3, G4, G5	10 991 390	Bolzen für Federschwinge ■ Bolt for spring arm ■ Axe pour appui de ressort ■ Perno para biela oscilante por resorte
18	G3, G4, G5	7 998 341	Federschwinge ■ Spring arm ■ Appui de ressort ■ Balancín elástico
23	G3, G4, G5	6 990 460	Kuppelbolzen ■ Coupling bolt ■ Axe d'attelage ■ Perno de acoplamiento
24	G3, G4, G5	12 991 460	Sperrhebelstift ■ Locking lever pin ■ Goupille pour levier de verrouillage ■ Pasador de la palanca de bloqueo
25	G3, G4, G5	13 992 274	Schließfeder ■ Locking spring ■ Ressort de fermeture ■ Muelle de cierre
26	G3, G4, G5	6 991 645	Abschlussdeckel ■ End cap ■ Couvercle de fermeture ■ Tapa de cierre
36	G3	7 998 309	Gummifeder ■ Rubber spring ■ Rondelle en caoutchouc ■ Muelle de goma
36	G4, G5	7 998 317	Gummifeder ■ Rubber spring ■ Rondelle en caoutchouc ■ Muelle de goma
37	G3	7 995 539	Druckscheibe ■ Thrust washer ■ Rondelle de pression ■ Arandela de presión
37	G4, G5	7 995 520	Druckscheibe ■ Thrust washer ■ Rondelle de pression ■ Arandela de presión
38	G3	990 531	Stangenführung ■ Bar guide ■ Guide de tige de traction ■ Brida de amarre
38	G4	990 540	Stangenführung ■ Bar guide ■ Guide de tige de traction ■ Brida de amarre
38	G5	990 558	Stangenführung ■ Bar guide ■ Guide de tige de traction ■ Brida de amarre
39	G3	10 995 310	Lagerbuchse ■ Bearing bush ■ Coussinet ■ Casquillo
39	G4, G5	10 996 732	Lagerbuchse ■ Bearing bush ■ Coussinet ■ Casquillo
40	G3	7 995 687	Zugscheibe ■ Tension washer ■ Disque de traction ■ Arandela de tiro
40	G4, G5	7 995 555	Zugscheibe ■ Tension washer ■ Disque de traction ■ Arandela de tiro
41	G3	10 995 248	Federscheibe ■ Spring washer ■ Rondelle élastique ■ Arandela elástica
41	G4, G5	10 996 686	Federscheibe ■ Spring washer ■ Rondelle élastique ■ Arandela elástica
42	G3	6 997 740	Kronenmutter ■ Castellated nut ■ Ecrrou crénelé ■ Tuerca almenada
42	G4, G5	6 997 732	Kronenmutter ■ Castellated nut ■ Ecrrou crénelé ■ Tuerca almenada
43	G3	12 991 550	Splint ■ Cotter pin ■ Goupille ■ Grupilla
43	G4, G5	12 991 533	Splint ■ Cotter pin ■ Goupille ■ Grupilla
44	G3,	10 996 660	Schutzkappe ■ Protecting cap ■ Capot de protection ■ Capuchino de protección
44	G4, G5	10 991 463	Schutzkappe ■ Protecting cap ■ Capot de protection ■ Capuchino de protección
45	G3, G4, G5	6 991 661	Hand-/Sperrhebel, Ausf. B ■ Hand/locking lever, design B ■ Levier manuel/levier d'arrêt, modèle B Palanca manual/de bloqueo, modelo B
		13 994 277	Reparatursatz ■ Repair kit ■ Kit de réparation ■ Juego de reparación (Pos. 2 + 6 + 7 + 23 + 43)

Nur Ersatzteile lieferbar / Only spare parts available

Livraison uniquement des pièces de rechange / Solamente recambios disponible



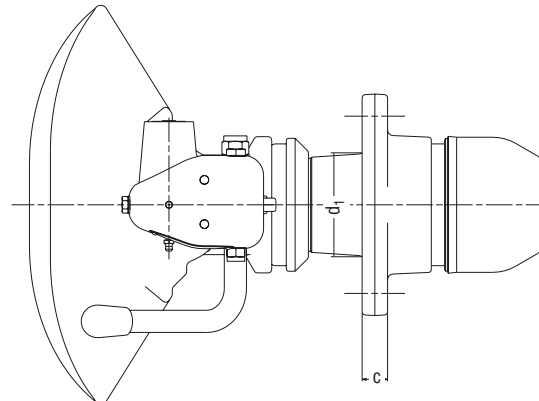
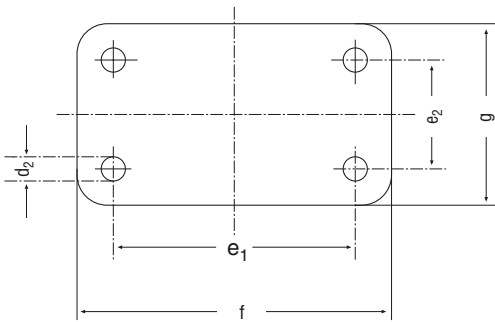
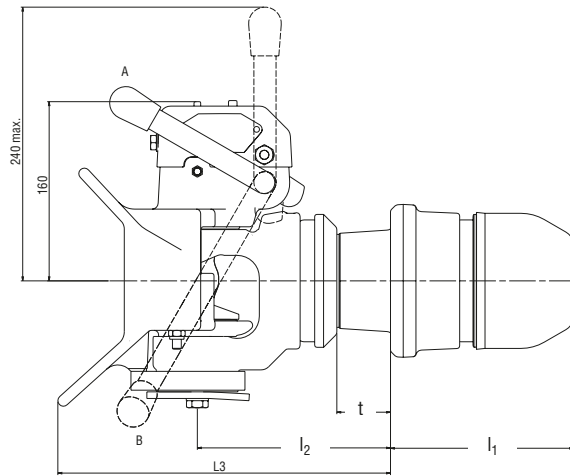
Ersatzteile ■ Spare parts ■ Pièces de rechange ■ Recambios

Typen / Types / Types / Tipos 86 G/135, 86 G/145, 86 G/150, 863, 864, 865			
Pos.		No.	Bezeichnung ■ Designation ■ Désignation ■ Designación
2	alle ■ all ■ tous ■ todos	6 997 899	obere Führungsbuchse ■ Top guide bush ■ Coussinet supérieur ■ Casquillo superior
3	G/35, G/145, G/150	2 991 144	Kuppelkörper ■ Coupling body ■ Corps de couplage ■ Campana (863: 3-98)
3	863, 864, 865	10 992 397	Kuppelkörper ■ Coupling body ■ Corps de couplage ■ Campana
4	alle ■ all ■ tous ■ todos	13 998 035	Sicherung ■ Safety device ■ Broche de verrouillage ■ Seguro
6	alle ■ all ■ tous ■ todos	6 997 880	untere Führungsbuchse ■ Bottom guide bush ■ Coussinet inférieur ■ Casquillo inferior
7	alle ■ all ■ tous ■ todos	6 998 771	Kunststoffplatte ■ Special plastic plate ■ Plaque plastique ■ Placa de plástico
11	alle ■ all ■ tous ■ todos	7 995 563	Rückstellfeder ■ Return spring ■ Ressort de rappel ■ Muelle de retorno
12	alle ■ all ■ tous ■ todos	7 995 571	Nasenscheibe ■ Tab washer ■ Rondelle à languette ■ Disco de talón
15	alle ■ all ■ tous ■ todos	6 997 872	Hand-/Sperrhebel, Ausf. E/A ■ Hand/Locking lever, design E/A ■ Levier manuel/levier d'arrêt, modèle E/A Palanca manual/de bloqueo, modelo E/A
17	alle ■ all ■ tous ■ todos	10 991 390	Bolzen für Federschwinge ■ Bolt for spring arm ■ Axe pour appui de ressort ■ Perno para biela oscilante por resorte
18	alle ■ all ■ tous ■ todos	7 998 341	Federschwinge ■ Spring arm ■ Appui de ressort ■ Balancín elástico
23	alle ■ all ■ tous ■ todos	6 997 910	Kuppelbolzen ■ Coupling bolt ■ Axe d'attelage ■ Perno de acoplamiento
24	alle ■ all ■ tous ■ todos	12 991 452	Sperrhebelstift ■ Locking lever pin ■ Goupille pour levier de verrouillage ■ Pasador de la palanca de bloqueo
25	alle ■ all ■ tous ■ todos	7 998 171	Schließfeder ■ Locking spring ■ Ressort de fermeture ■ Muelle de cierre
26	alle ■ all ■ tous ■ todos	6 998 755	Abschlussdeckel ■ End cap ■ Couvercle de fermeture ■ Tapa de cierre
36	G/135, 863	7 998 309	Gummifeder ■ Rubber spring ■ Rondelle en caoutchouc ■ Muelle de goma
36	G/145, G/150, 864, 865	7 998 317	Gummifeder ■ Rubber spring ■ Rondelle en caoutchouc ■ Muelle de goma
37	G/135, 863	7 995 539	Druckscheibe ■ Thrust washer ■ Rondelle de pression ■ Arandela de presión
37	G/145, G/150, 864, 865	7 995 520	Druckscheibe ■ Thrust washer ■ Rondelle de pression ■ Arandela de presión
38	G/135, 863	990 531	Stangenführung ■ Bar guide ■ Guide de tige de traction ■ Brida de amarre
38	G/145, 864	990 540	Stangenführung ■ Bar guide ■ Guide de tige de traction ■ Brida de amarre
38	G/150, 865	990 558	Stangenführung ■ Bar guide ■ Guide de tige de traction ■ Brida de amarre
39	G/135, 863	10 995 310	Lagerbuchse ■ Bearing bush ■ Coussinet ■ Casquillo
39	G/145, G/150, 864, 865	10 996 732	Lagerbuchse ■ Bearing bush ■ Coussinet ■ Casquillo
40	G/135, 863	7 995 687	Zugscheibe ■ Tension washer ■ Disque de traction ■ Arandela de tiro
40	G/145, G/150, 864, 865	7 995 555	Zugscheibe ■ Tension washer ■ Disque de traction ■ Arandela de tiro
41	G/135, 863	10 995 248	Federscheibe ■ Spring washer ■ Rondelle élastique ■ Arandela elástica
41	G/145, G/150, 864, 865	10 996 686	Federscheibe ■ Spring washer ■ Rondelle élastique ■ Arandela elástica
42	G/135, 863	6 997 740	Kronenmutter ■ Castellated nut ■ Ecrou crénelé ■ Tuerca almenada
42	G/145, G/150, 864, 865	6 997 732	Kronenmutter ■ Castellated nut ■ Ecrou crénelé ■ Tuerca almenada
43	G/135, 863	12 991 550	Splint ■ Cotter pin ■ Goupille ■ Grupilla
43	G/145, G/150, 864, 865	12 991 533	Splint ■ Cotter pin ■ Goupille ■ Grupilla
44	G/135, 863	10 996 660	Schutzkappe ■ Protecting cap ■ Capot de protection ■ Capuchino de protección
44	G/145, G/150, 864, 865	10 991 463	Schutzkappe ■ Protecting cap ■ Capot de protection ■ Capuchino de protección
45	alle ■ all ■ tous ■ todos	6 997 864	Hand-/Sperrhebel, Ausf. F/B ■ Hand/Locking lever, design F/B ■ Levier manuel/levier d'arrêt, modèle F/B Palanca manual/de bloqueo, modelo F/B
	alle ■ all ■ tous ■ todos	2 991 179	Reparatursatz ■ Repair kit ■ Kit de réparation ■ Juego de reparación (Pos. 2 + 6 + 7 + 23 + 43)

Für Zugösen / For drawbar eyes  
Pour anneaux / Para ojetas de tracción

Ø 40

DIN 74054 - ISO 8755



c	>	G135: 21 G145: 23 G150: 23	l <sub>1</sub>	>	G135: 150 G145: 172 G150: 165	t	>	G135: 35 G145: 35 G150: 35
d <sub>1</sub>	>	G135: ø 74 G145: ø 84 G150: ø 94	l <sub>2</sub>	>	G135: 168 G145: 168 G150: 175			
d <sub>2</sub>	>	G135: ø 15 G145: ø 17 G150: ø 21	l <sub>3</sub>	>	G135: 295 G145: 295 G150: 305			

**Ausschläge der Zugösen D 50**  
**Articulation of drawbar eyes D 50**  
**Oscillations des anneaux D 50**  
**Desviaciones de las argollas de tracción D 50**

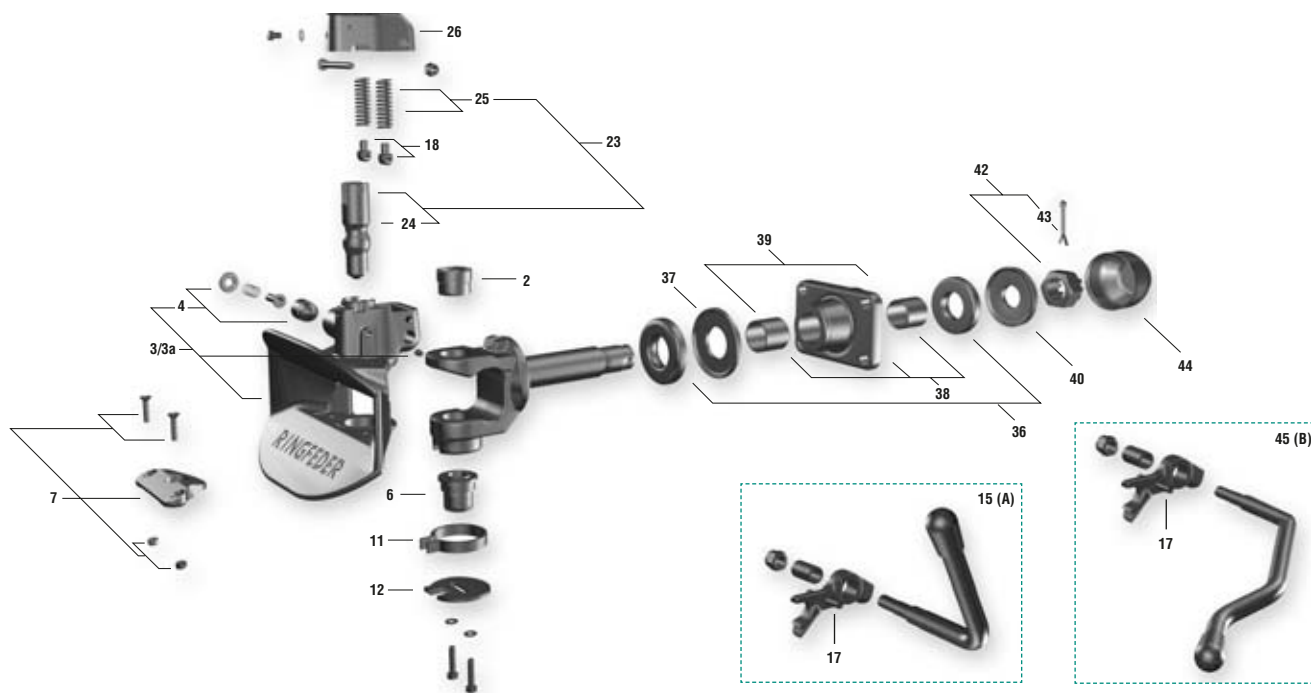
horizontal / horizontal / horizontal / horizontal ± 110°  
vertikal / vertical / vertical / vertical ± 20°  
axial / axial / axial / axial ± 360°

**Technische Daten ■ Technical data ■ Données techniques ■ Datos técnicos**

Ausführung Design Version Versión	Typ Type Tipo	Klasse gem. Class Classe Directiva 94/20 EG	EG-Typgenehmigung EEC type approval Homologation CEE Homologación europea (CEE)	D-Wert D-Value Valeur D Valor D kN	Dc-Wert Dc-Value Valeur Dc Valor Dc kN	V-Wert V-Value Valeur V Valor V kN	Zul. statische Stützlast Admiss. supporting load Charge d. porte-à-faux autor. Carga admisible soportada kg	Gewicht Weight Poids Peso kg	Bestellnummer Order number Référence article Referencia
A	G135	S	e11 00-3728	85	70	28,2/25	700/1000	29	14 994 504
B	G135	S	e11 00-3728	85	70	28,2/25	700/1000	29	14 994 528
A	G145	S	e11 00-3444	100	92	38	1000	35	14 995 451
B	G145	S	e11 00-3444	100	92	38	1000	35	14 994 527
A	G150	S	e11 00-3445	136	92	38	1000	36	14 995 422
B	G150	S	e11 00-3445	136	92	38	1000	36	14 994 510

**Ausführung / Design / Version / Versión**

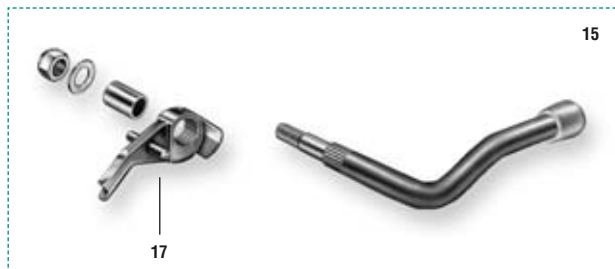
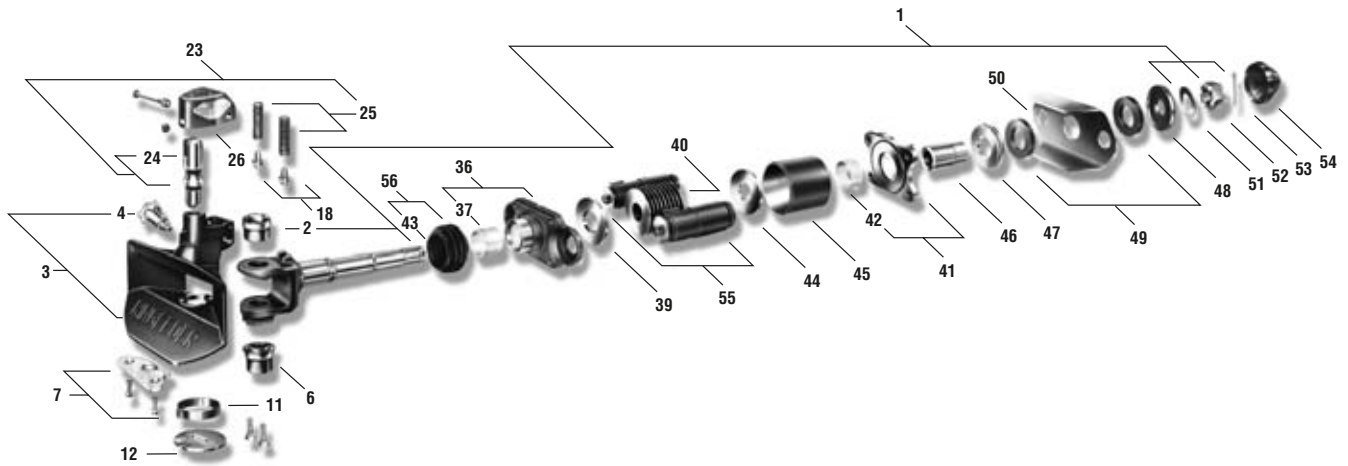
- A** Handhebel aufwärts / Hand lever upwards / Levier manuel vers le haut / Palanca manual arriba
- B** Handhebel abwärts / Hand lever downwards / Levier manuel vers le bas / Palanca manual baja



Ersatzteile ■ Spare parts ■ Pièces de rechange ■ Recambios

Typ / Type / Type / Tipo 2040/G135/G145/G150			
Pos.	No.	Bezeichnung ■ Designation ■ Désignation ■ Designación	
2	G135, G145, G150	6 997 899	obere Führungsbuchse ■ Top guide bush ■ Coussinet supérieur ■ Casquillo superior
3	G135, G145, G150	14 994 488	Kuppelkörper ohne Sensorbohrung ■ Coupling body without hole for sensor ■ Corps de couplage sans alésage de capteur. ■ Estructura de acoplamiento sin taladro para sensor
3 a	G135, G145, G150	14 994 445	Kuppelkörper mit Sensorbohrung ■ Coupling body with hole for sensor ■ Corps de couplage avec alésage de capteur. Estructura de acoplamiento con taladro para sensor
4	G135, G145, G150	14 994 478	Sicherung ■ Safety device ■ Dispositif de sécurité ■ Seguro
6	G135, G145, G150	6 997 880	untere Führungsbuchse ■ Bottom guide bush ■ Coussinet inférieur ■ Casquillo inferior
7	G135, G145, G150	6 998 771	Kunststoffplatte ■ Special plastic plate ■ Plaque plastique ■ Placa de plástico
7 a	G135, G145, G150	14 994 503	Verschleißplatte Guss ■ Wearing plate (cast iron) ■ Plaque d'usure en fonte ■ Placa de desgaste en fundición
11	G135, G145, G150	7 995 563	Rückstellfeder ■ Return spring ■ Ressort de rappel ■ Muelle de retorno
12	G135, G145, G150	7 995 571	Nasenscheibe ■ Tab washer ■ Rondelle à languette ■ Disco de talón
15	G135, G145, G150	14 994 450	Hand-/Sperrhebel, Ausf. A ■ Hand/locking lever, design A ■ Levier manuel/levier d'arrêt, modèle A Palanca manual/de bloqueo, modelo A
17	G135, G145, G150	14 994 486	Bolzen für Federschwinge ■ Bolt for spring arm ■ Axe pour appui de ressort ■ Perno para biela oscilante por resorte
18	G135, G145, G150	7 998 341	Federschwinge ■ Spring arm ■ Appui de ressort ■ Balancín elástico
23	G135, G145, G150	14 994 487	Kuppelbolzen ■ Coupling bolt ■ Axe d'attelage ■ Perno de acoplamiento
24	G135, G145, G150	12 991 452	Sperrhebelstift ■ Locking lever pin ■ Goupille pour levier de verrouillage ■ Pasador de la palanca de bloqueo
25	G135, G145, G150	7 998 171	Schließfeder ■ Locking spring ■ Ressort de fermeture ■ Muelle de cierre
26	G135, G145, G150	14 994 495	Abschlussdeckel ■ End cap ■ Couvercle de fermeture ■ Tapa de cierre
36	G135	7 998 309	Gummifeder ■ Rubber spring ■ Rondelle en caoutchouc ■ Muelle de goma
36	G145, G150	7 998 317	Gummifeder ■ Rubber spring ■ Rondelle en caoutchouc ■ Muelle de goma
37	G135	7 995 539	Druckscheibe ■ Thrust washer ■ Rondelle de pression ■ Arandela de presión
37	G145, G150	7 995 520	Druckscheibe ■ Thrust washer ■ Rondelle de pression ■ Arandela de presión
38	G135	990 531	Stangenführung ■ Bar guide ■ Guide de tige de traction ■ Brida de amarre
38	G145	990 540	Stangenführung ■ Bar guide ■ Guide de tige de traction ■ Brida de amarre
38	G150	990 558	Stangenführung ■ Bar guide ■ Guide de tige de traction ■ Brida de amarre
39	G135	10 995 310	Lagerbuchse ■ Bearing bush ■ Coussinet ■ Casquillo
39	G145, G150	10 996 732	Lagerbuchse ■ Bearing bush ■ Coussinet ■ Casquillo
40	G135	7 995 687	Zugscheibe ■ Tension washer ■ Disque de traction ■ Arandela de tiro
40	G145, G150	7 995 555	Zugscheibe ■ Tension washer ■ Disque de traction ■ Arandela de tiro
42	G135	6 997 740	Kronenmutter ■ Castellated nut ■ Ecrou crénelé ■ Tuerca almenada
42	G145, G150	6 997 732	Kronenmutter ■ Castellated nut ■ Ecrou crénelé ■ Tuerca almenada
43	G135	12 991 550	Splint ■ Cotter pin ■ Goupille ■ Grupilla
43	G145, G150	12 991 533	Splint ■ Cotter pin ■ Goupille ■ Grupilla
44	G135	10 996 660	Schutzkappe ■ Protecting cap ■ Capot de protection ■ Capuchino de protección
44	G145, G150	10 991 463	Schutzkappe ■ Protecting cap ■ Capot de protection ■ Capuchino de protección
45	G135, G145, G150	14 994 434	Hand-/Sperrhebel, Ausf. B ■ Hand/locking lever, design B ■ Levier manuel/levier d'arrêt, modèle B ■ Palanca manual/de bloqueo, modelo B
	G135, G145, G150	14 994 511	Reparatursatz ■ Repair kit ■ Kit de réparation ■ Juego de reparación (Pos. 2 + 6 + 7 + 23 + 43)

Nur Ersatzteile lieferbar / Only spare parts available  
Livraison uniquement des pièces de rechange / Solamente recambios disponible





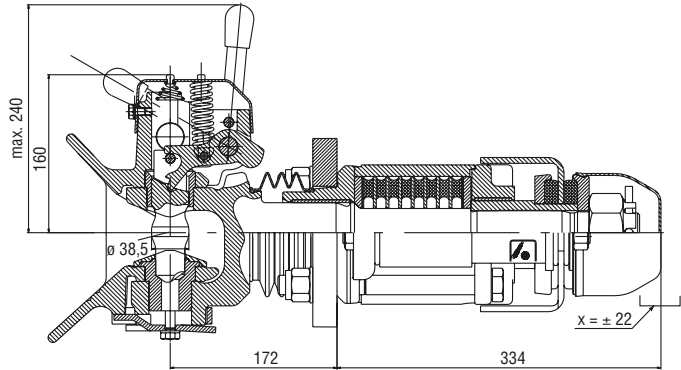
Ersatzteile ■ Spare parts ■ Pièces de rechange ■ Recambios

Typ / Type / Type / Tipo 95			
Pos.	No.	Bezeichnung ■ Designation ■ Désignation ■ Designación	
1	G/145, G/150	6 997 171	Zugstange ■ Drawbar ■ Barre d'attelage ■ Barra de anclaje
2	G/145, G/150	6 997 899	obere Führungsbuchse ■ Top guide bush ■ Coussinet supérieur ■ Casquillo superior
3	G/145, G/150	2 991 144	Kuppelkörper ■ Coupling body ■ Corps de couplage ■ Campana
4	G/145, G/150	13 998 035	Sicherung ■ Safety device ■ Dispositif de sécurité ■ Seguro
6	G/145, G/150	6 997 880	untere Führungsbuchse ■ Bottom guide bush ■ Coussinet inférieur ■ Casquillo inferior
7	G/145, G/150	6 998 771	Kunststoffplatte ■ Special plastic plate ■ Plaque plastique ■ Placa de plástico
11	G/145, G/150	7 995 563	Rückstellfeder ■ Return spring ■ Ressort de rappel ■ Muelle de retorno
12	G/145, G/150	7 995 571	Nasenscheibe ■ Tab washer ■ Rondelle à languette ■ Disco de talón
15	G/145, G/150	6 997 872	Hand-/Sperrhebel, Ausf. A ■ Hand/locking lever, design A ■ Levier manuel/levier d'arrêt, modèle A Palanca manual/de bloqueo, modelo A
17	G/145, G/150	10 991 390	Bolzen für Federschwinge ■ Bolt for spring arm ■ Axe pour appui de ressort ■ Perno para biela oscilante por resorte
18	G/145, G/150	7 998 341	Federschwinge ■ Spring arm ■ Appui de ressort ■ Balancín elástico
23	G/145, G/150	6 997 910	Kuppelbolzen ■ Coupling bolt ■ Axe d'attelage ■ Perno de acoplamiento
24	G/145, G/150	12 991 452	Sperrhebelstift ■ Locking lever pin ■ Goupille pour levier de verrouillage ■ Pasador de la palanca de bloqueo
25	G/145, G/150	7 998 171	Schließfeder ■ Locking spring ■ Ressort de fermeture ■ Muelle de cierre
26	G/145, G/150	6 998 755	Abschlussdeckel ■ End cap ■ Couvercle de fermeture ■ Tapa de cierre
36	G/145	6 999 077	Stangenführung ■ Bar guide ■ Guide de tige de traction ■ Brida de amarre
36	G/150	6 999 107	Stangenführung ■ Bar guide ■ Guide de tige de traction ■ Brida de amarre
37	G/145, G/150	6 999 085	Lagerbuchse ■ Bearing bush ■ Coussinet ■ Casquillo
39	G/145, G/150	6 999 093	Druckscheibe ■ Thrust washer ■ Rondelle de pression ■ Arandela de presión
40	G/145, G/150	10 991 560	Schichtfeder ■ Layer spring ■ Ressort stratifié ■ Muelle chapado
41	G/145	6 997 120	Stützlager ■ Support bearing ■ Butée simple ■ Soporte de apoyo
41	G/150	6 999 131	Stützlager ■ Support bearing ■ Butée simple ■ Soporte de apoyo
42	G/145, G/150	6 997 210	Lagerbuchse ■ Bearing bush ■ Coussinet ■ Casquillo
43	G/145, G/150	12 991 231	Schlauchschele ■ Tube clamp ■ Collier à flexible ■ Abrazadera de manguera
44	G/145, G/150	6 997 201	Zugscheibe ■ Tension washer ■ Disque de traction ■ Arandela de tiro
45	G/145, G/150	6 997 198	Führungrohr ■ Guide pipe ■ Tube de guidage ■ Tubo guía
46	G/145, G/150	10 991 480	Distanzrohr ■ Distance pipe ■ Tube d'écartement ■ Tubo distanciador
47	G/145, G/150	6 997 236	Spannscheibe ■ Locking washer ■ Disque de serrage ■ Disco de arrastre
48	G/145, G/150	6 997 228	Spannscheibe ■ Locking washer ■ Disque de serrage ■ Disco de arrastre
49	G/145, G/150	10 991 471	Gummischeibe ■ Rubber washer ■ Rondelle caoutchouc ■ Arandela de goma
50	G/145, G/150	6 997 180	Querjoch ■ Cross yoke ■ Traverse ■ Pórtico rígido
51	G/145, G/150	10 996 686	Federscheibe ■ Spring washer ■ Rondelle élastique ■ Arandela elástica
52	G/145, G/150	6 997 732	Kronenmutter ■ Castellated nut ■ Ecrue crénelé ■ Tuerca almenada
53	G/145, G/150	12 991 533	Splint ■ Cotter pin ■ Goupille ■ Grupilla
54	G/145, G/150	10 991 463	Schutzkappe ■ Protective cap ■ Capot de protection ■ Capuchino de protección
55	G/145, G/150	6 997 163	Schwingungsdämpfer ■ Vibration damper ■ Amortisseur de vibrations ■ Amortiguador de vibraciones
56	G/145, G/150	6997 295	Faltenbalg ■ Bellows ■ Soufflet d'intercirculation ■ Fuelle
60	G/145, G/150	6 997 864	Hand-/Sperrhebel, Ausf. B ■ Hand/locking lever, design B ■ Levier manuel/levier d'arrêt, modèle B Palanca manual/de bloqueo, modelo B
61	G/145, G/150	7 998 260	Kunststoffbuchse ■ Plastic bush ■ Coussinet en matière plastique ■ Casquillo de plástico
	G/145, G/150	2 991 179	Reparatursatz ■ Repair kit ■ Kit de réparation ■ Juego de reparación (Pos. 2 + 6 + 7 + 23 + 53)

Für Zugösen / For drawbar eyes  
Pour anneaux / Para ojete de tracción

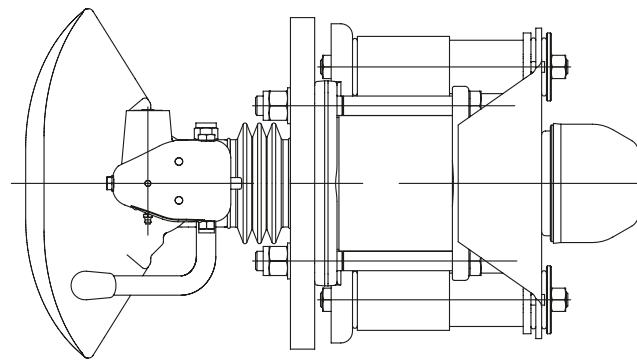
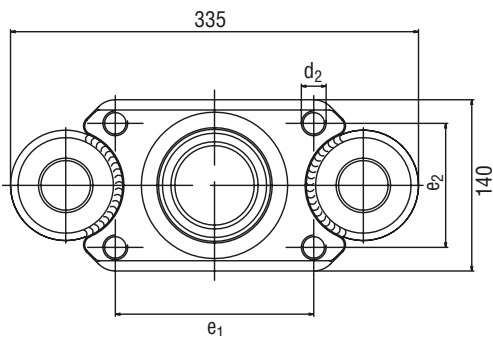
Ø 40

DIN 74054 - ISO 8755



x = Federweg  
x = Stroke

x = Débattement  
x = Desplazamiento



**Ausschläge der Zugösen D 50**  
**Articulation of drawbar eyes D 50**  
**Oscillations des anneaux D 50**  
**Desviaciones de las argollas de tracción D 50**

horizontal / horizontal / horizontal / horizontal ± 110°  
vertikal / vertical / vertical / vertical ± 20°  
axial / axial / axial / axial ± 360°

e<sub>1</sub> > G145: 140  
G150: 160

d<sub>2</sub> > G145: M16  
G150: M20

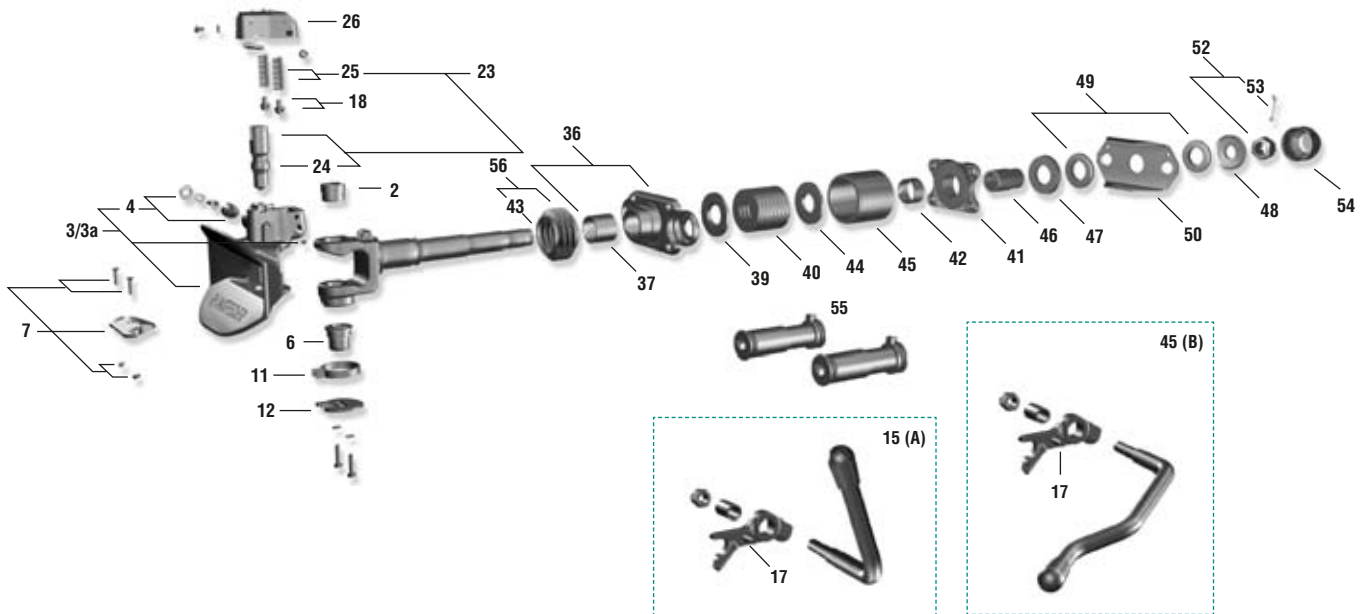
e<sub>2</sub> > G145: 80  
G150: 100

**Technische Daten ■ Technical data ■ Données techniques ■ Datos técnicos**

Ausführung Design Version Versión	Typ Type Type Tipo	Klasse gem. Class Classe Directiva 94/20 EG	EG-Typgenehmigung EEC type approval Homologation CEE Homologación europea (CEE)	D-Wert D-Value Valeur D Valor D kN	Befestigungsschrauben Fastening screws Vis de fixation Tornillos de sujeción	Gewicht Weight Poids Peso kg	Bestellnummer Order number Référence article
A	G145	S	e11 00-03446	100	M 16	55,5	14 995 435
B	G145	S	e11 00-03446	100	M 16	55,5	14 994 240
A	G150	S	e11 00-03443	136	M 20	57,5	14 995 447
B	G150	S	e11 00-03443	136	M 20	57,5	14 994 264

**Ausführung / Design / Version / Versión**

- A** Handhebel aufwärts / Hand lever upwards / Levier manuel vers le haut / Palanca manual arriba  
**B** Handhebel abwärts / Hand lever downwards / Levier manuel vers le bas / Palanca manual baja



Ersatzteile ■ Spare parts ■ Pièces de rechange ■ Recambios

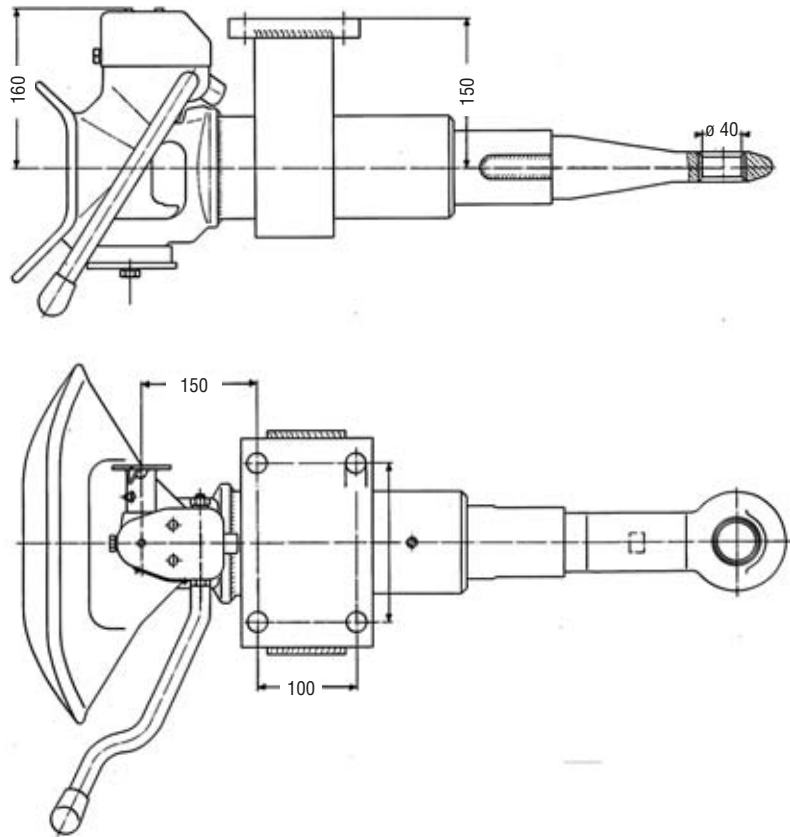
Typ / Type / Type / Tipo 2045/G145, 2045/G150

Pos.	No.	Bezeichnung ■ Designation ■ Désignation ■ Designación
2	G145, G150	6 997 899 obere Führungsbuchse ■ Top guide bush ■ Coussinet supérieur ■ Casquillo superior
3	G145, G150	14 994 410 Kuppelkörper ohne Sensorbohrung ■ Coupling body without hole for sensor ■ Corps de couplage sans alésage de capteur. Estructura de acoplamiento sin taladro para sensor
3 a	G145, G150	14 994 420 Kuppelkörper mit Sensorbohrung ■ Coupling body with hole for sensor ■ Corps de couplage avec alésage de capteur. Estructura de acoplamiento con taladro para sensor
4	G145, G150	14 994 478 Sicherung ■ Safety device ■ Dispositif de sécurité ■ Seguro
6	G145, G1507	6 997 880 untere Führungsbuchse ■ Bottom guide bush ■ Coussinet inférieur ■ Casquillo inferior
7	G145, G150	6 998 771 Kunststoffplatte ■ Special plastic plate ■ Plaque plastique ■ Placa de plástico
11	G145, G150	7 995 563 Rückstellfeder ■ Return spring ■ Ressort de rappel ■ Muelle de retorno
12	G145, G150	7 995 571 Nasenscheibe ■ Tab washer ■ Rondelle à languette ■ Disco de talón
15	G145, G150	14 994 450 Hand-/Sperrhebel, Ausf. A ■ Hand/locking lever, design A ■ Levier manuel/levier d'arrêt, modèle A Palanca manual/de bloqueo, modelo A
17	G145, G150	14 994 486 Bolzen für Federschwinde ■ Bolt for spring arm ■ Axe pour appui de ressort ■ Perno para biela oscilante por resorte
18	G145, G150	7 998 341 Federschwinde ■ Spring arm ■ Appui de ressort ■ Balancín elástico
23	G145, G150	14 994 487 Kuppelbolzen ■ Coupling bolt ■ Axe d'attelage ■ Perno de acoplamiento
24	G145, G150	12 991 452 Sperrhebelstift ■ Locking lever pin ■ Goupille pour levier de verrouillage ■ Pasador de la palanca de bloqueo
25	G145, G150	7 998 171 Schließfeder ■ Locking spring ■ Ressort de fermeture ■ Muelle de cierre
26	G145, G150	14 994 495 Abschlussdeckel ■ End cap ■ Couvercle de fermeture ■ Tapa de cierre
36	G145	6 999 077 Stangenführung ■ Bar guide ■ Guide de tige de traction ■ Brida de amarre
36	G150	6 999 107 Stangenführung ■ Bar guide ■ Guide de tige de traction ■ Brida de amarre
37	G145, G150	6 999 085 Lagerbuchse ■ Bearing bush ■ Coussinet ■ Casquillo
39	G145, G150	6 999 093 Druckscheibe ■ Thrust washer ■ Rondelle de pression ■ Arandela de presión
40	G145, G150	10 991 560 Schichtfeder ■ Layer spring ■ Ressort stratifié ■ Muelle chapado
41	G145	6 997 120 Stützlager ■ Support bearing ■ Butée simple ■ Soporte de apoyo
41	G150	6 997 131 Stützlager ■ Support bearing ■ Butée simple ■ Soporte de apoyo
42	G145, G150	6 997 210 Lagerbuchse ■ Bearing bush ■ Coussinet ■ Casquillo
43	G145, G150	12 991 231 Schlauchschelle ■ Tube clamp ■ ■ Abrazadera de manguera
44	G145, G150	6 997 201 Zugscheibe ■ Tension washer ■ Plateau tracteur ■ Disco de tracción
45	G145, G150	6 997 198 Führungsrohr ■ Guide pipe ■ Tube de guidage ■ Tubo guía
46	G145, G150	10 991 480 Distanzrohr ■ Distance pipe ■ Tube d'écartement ■ Tubo distanciador
47	G145, G150	6 997 236 Spannscheibe ■ Locking washer ■ Disque de serrage ■ Disco de arrastre
48	G145, G150	7 995 555 Spannscheibe ■ Locking washer ■ Disque de serrage ■ Disco de arrastre
49	G145, G150	10 991 471 Gummischeibe ■ Rubber washer ■ Rondelle caoutchouc ■ Arandela de goma
50	G145, G150	6 997 180 Querjoch ■ Cross yoke ■ Traverse ■ Pórtico rígido
52	G145, G150	6 997 732 Kronenmutter ■ Castellated nut ■ Ecrou crénelé ■ Tuerca almenada
53	G145, G150	12 991 533 Splint ■ Cotter pin ■ Goupille ■ Grupilla
54	G145, G150	10 991 463 Schutzkappe ■ Protective cap ■ Capot de protection ■ Capuchino de protección
55	G145, G150	6 997 163 Schwingungsdämpfer ■ Vibration damper ■ Amortisseur de vibrations ■ Amortiguador de vibraciones
56	G145, G150	6 997 295 Faltenbalg ■ Bellows ■ Soufflet d'intercirculation ■ Fuelle
60	G145, G150	14 994 434 Hand-/Sperrhebel, Ausf. B ■ Hand/locking lever, design B ■ Levier manuel/levier d'arrêt, modèle B Palanca manual/de bloqueo, modelo B
	G145, G150	14 994 511 Reparatursatz ■ Repair kit ■ Kit de réparation ■ Juego de reparación (Pos. 2 + 6 + 7 + 23 + 53)

Für Zugösen / For drawbar eyes  
Pour anneaux / Para ojetes de tracción

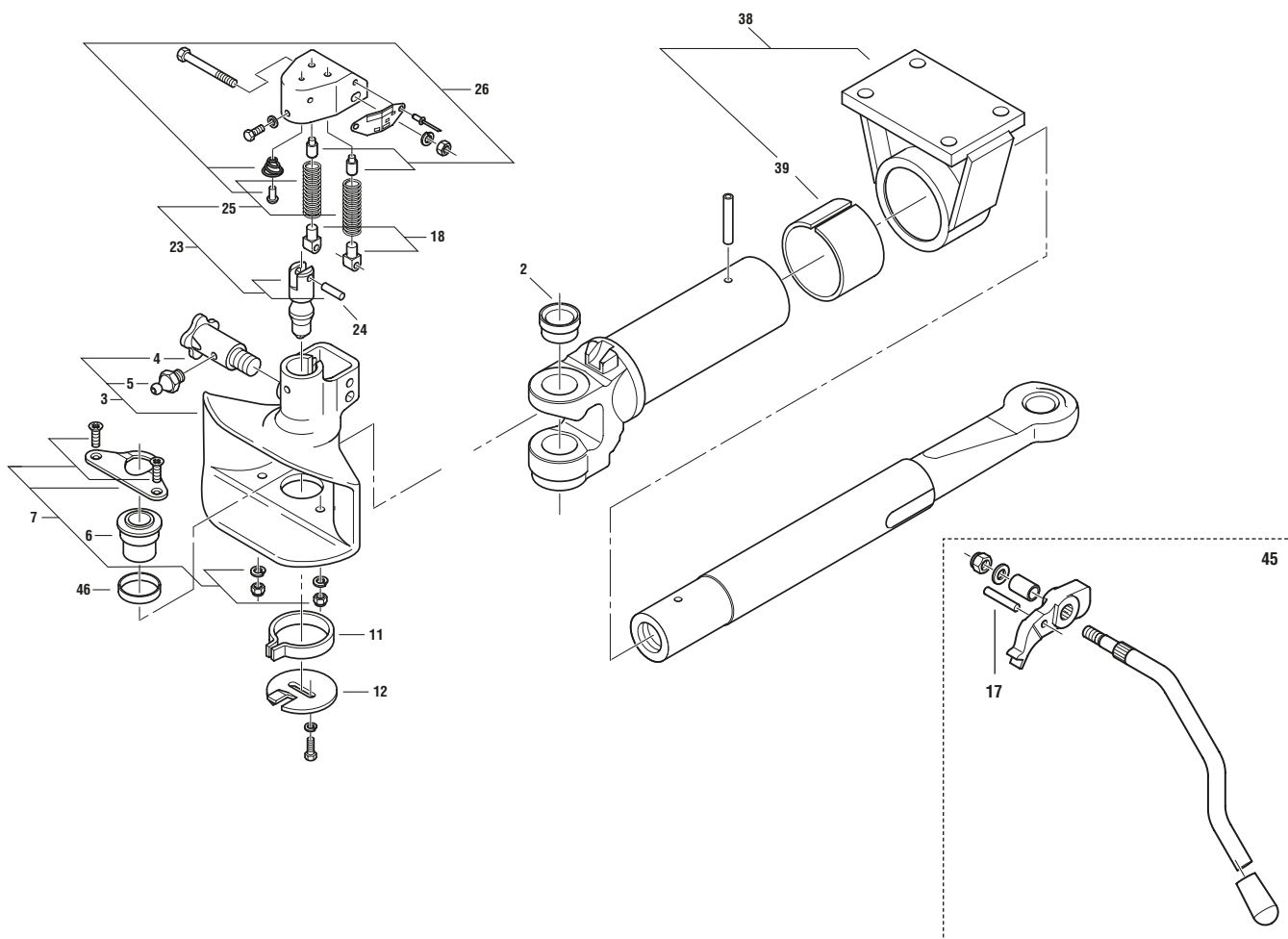
Ø 40

DIN 74054 - ISO 8755



Technische Daten ■ Technical data ■ Données techniques ■ Datos técnicos

Ausführung Design Version Versión	Abstand zwischen Mitte Zugöse und Mitte Kuppelbolzen Distance between centre of drawbar eye and centre of coupling Écart entre le centre de l'anneau et le centre de l'axe d'attelage Distancia entre el centro de la argolla de tracción y el centro del perno de acoplamiento mm	Gewicht Weight Poids Peso kg	Bestellnummer Order number Référence article Referencia
A	750	56,5	990 116
B	875	61,5	1 992 627
C	1000	65,5	1 992 619
D	1150	70,5	11 992 927
E	1300	76	11 993 001



## Ersatzteile ■ Spare parts ■ Pièces de rechange ■ Recambios

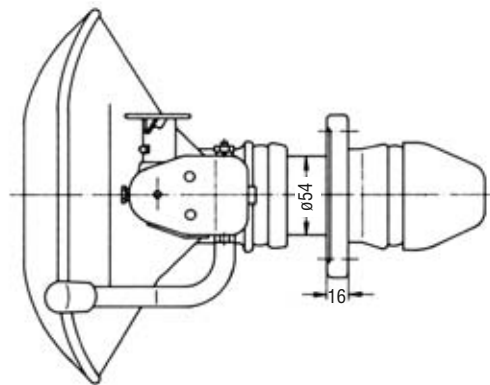
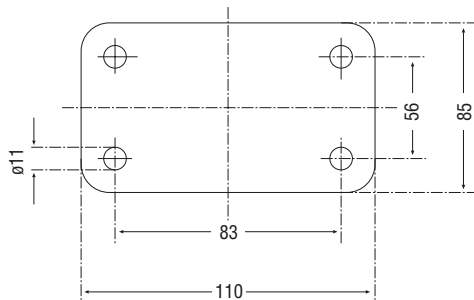
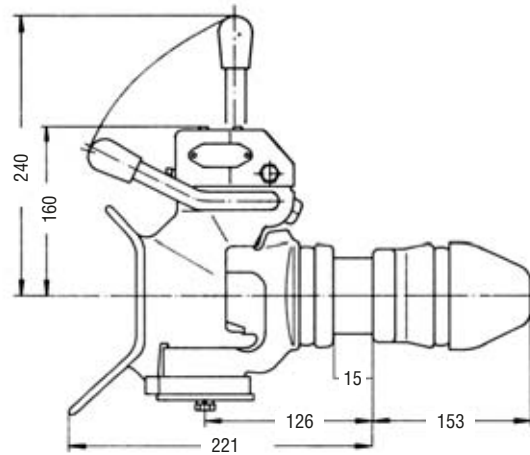
Typ / Type / Type / Tipo 645			
Pos.	No.	Bezeichnung ■ Designation ■ Désignation ■ Designación	
2	A, B, C, D, E	6 997 899	obere Führungsbuchse ■ Top guide bush ■ Coussinet supérieur ■ Casquillo superior
3	A, B, C, D, E	2 991 144	Kuppelkörper ■ Coupling body ■ Corps de couplage ■ Campana
4	A, B, C, D, E	13 998 035	Sicherung ■ Safety device ■ Broche de verrouillage ■ Seguro
6	A, B, C, D, E	6 997 880	untere Führungsbuchse ■ Bottom guide bush ■ Coussinet inférieur ■ Casquillo inferior
7	A, B, C, D, E	6 998 771	Kunststoffplatte ■ Special plastic plate ■ Plaque plastique ■ Placa de plástico
11	A, B, C, D, E	7 995 563	Rückstellfeder ■ Return spring ■ Ressort de rappel ■ Muelle de retorno
12	A, B, C, D, E	7 995 571	Nasenscheibe ■ Tab washer ■ Rondelle à languette ■ Disco de talón
18	A, B, C, D, E	7 998 341	Federschwinge ■ Spring arm ■ Appui de ressort ■ Balancín elástico
23	A, B, C, D, E	6 997 910	Kuppelbolzen ■ Coupling bolt ■ Axe d'attelage ■ Perno de acoplamiento
24	A, B, C, D, E	12 991 452	Sperrhebelstift ■ Locking lever pin ■ Goupille pour levier de verrouillage ■ Pasador de la palanca de bloqueo
25	A, B, C, D, E	7 998 171	Schließfeder ■ Locking spring ■ Ressort de fermeture ■ Muelle de cierre
26	A, B, C, D, E	6 998 755	Abschlussdeckel ■ End cap ■ Couvercle de fermeture ■ Tapa de cierre
38	A, B, C, D, E	1 992 643	Lagerbock ■ Support bearing ■ Support de palier ■ Caballete
39	A, B, C, D, E	10 996 511	Lagerbuchse ■ Bearing bush ■ Coussinet ■ Casquillo
45	A, B, C, D, E	6 997 864	Hand-/Sperrhebel ■ Hand/Locking lever ■ Levier manuel/levier d'arrêt ■ Palanca manual/de bloqueo
46	A, B, C, D, E	7 998 260	Kunststoffbuchse ■ Plastic bush ■ Coussinet en matière plastique ■ Casquillo de plástico

Anhängeböcke Typ 645 mit Zugöse 50 oder/und mit 50 mm Kuppelkopf auf Anfrage. ■ Type 645 trailer jacks with 50 mm drawbar eye and/or 50 mm coupling head on request. ■ Supports de montage type 645 avec anneau 50 et / ou avec tête sphérique 50 mm sur demande ■ Soportes de remolque tipo 645 con ojete de tracción 50 y/o cabeza de acoplamiento de 50 mm bajo pedido

Für Zugösen / For drawbar eyes  
Pour anneaux / Para ojetes de tracción

Ø 40

DIN 74054 · ISO 8755

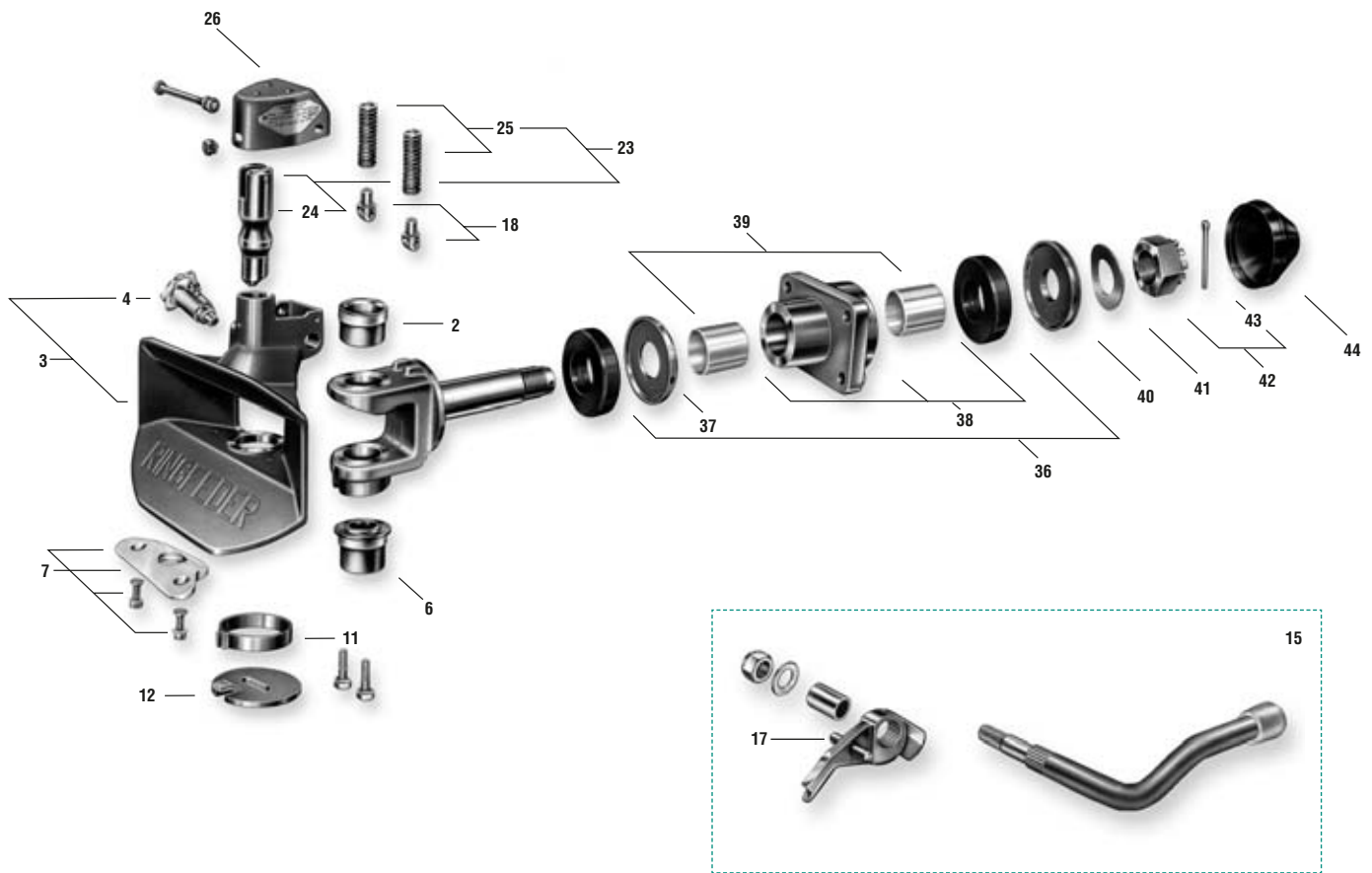


**Ausschläge der Zugösen D 50**  
**Articulation of drawbar eyes D 50**  
**Oscillations des anneaux D 50**  
**Desviaciones de las argollas de tracción D 50**

horizontal / horizontal / horizontal / horizontal ± 90°  
vertikal / vertical / vertical / vertical ± 20°  
axial / axial / axial / axial ± 360°

**Technische Daten ■ Technical data ■ Données techniques ■ Datos técnicos**

Ausführung Design Version Versión	Klasse gem. Class Classe Directiva 94/20 EG	EG-Typgenehmigung EEC type approval Homologation CEE Homologación europea (CEE)	D-Wert D-Value Valeur D Valor D kN	Dc-Wert Dc-Value Valeur Dc Valor Dc kN	V-Wert V-Value Valeur V Valor V kN	Zul. statische Stützlast Admiss. supporting load Charge d. porte-à-faux autor. Carga admisible soportada kg	Gewicht Weight Poids Peso kg	Bestellnummer Order number Référence article Referencia
A	S	e1 00-0427	66	35	15,5	500	20	9 991 433



## Ersatzteile ■ Spare parts ■ Pièces de rechange ■ Recambios

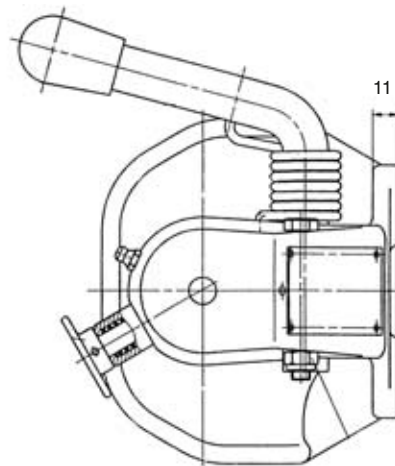
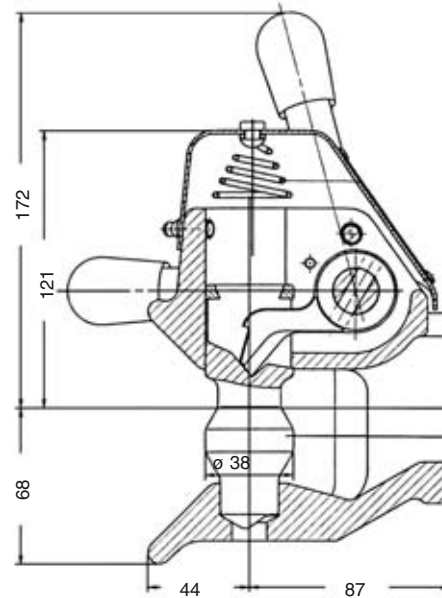
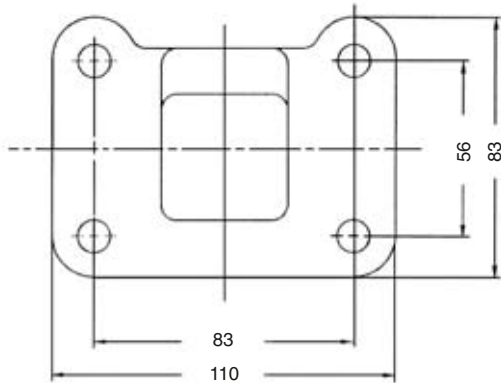
### Typ / Type / Type / Tipo 86 G/110

Pos.	No.	Bezeichnung ■ Designation ■ Désignation ■ Designación
2	6 997 899	obere Führungsbuchse ■ Top guide bush ■ Coussinet supérieur ■ Casquillo superior
3	2 991 187	Kuppelkörper ■ Coupling body ■ Corps de couplage ■ Campana
4	13 998 035	Sicherung ■ Safety device ■ Dispositif de sécurité ■ Seguro
6	6 997 880	untere Führungsbuchse ■ Bottom guide bush ■ Coussinet inférieur ■ Casquillo inferior
7	6 998 771	Kunststoffplatte ■ Special plastic plate ■ Plaque de nylon ■ Placa de plástico
11	7 995 563	Rückstellfeder ■ Return spring ■ Ressort de rappel ■ Muelle de retorno
12	7 995 571	Nasenscheibe ■ Tab washer ■ Rondelle à languette ■ Disco de talón
15	6 997 872	Hand-/Sperrhebel, Ausf. E/A ■ Hand/locking lever, design E/A ■ Levier manuel/levier d'arrêt, modèle E/A Palanca manual/de bloqueo, modelo E/A
17	10 991 390	Bolzen für Federschwinge ■ Bolt for spring arm ■ Axe pour appui de ressort ■ Perno para biela oscilante por resorte
18	7 998 341	Federschwinge ■ Spring arm ■ Appui de ressort ■ Balancín elástico
23	6 997 910	Kuppelbolzen ■ Coupling bolt ■ Axe d'attelage ■ Perno de acoplamiento
24	12 991 452	Sperrhebelstift ■ Locking lever pin ■ Goupille pour levier de verrouillage ■ Pasador de la palanca de bloqueo
25	7 998 171	Schließfeder ■ Locking spring ■ Ressort de fermeture ■ Muelle de cierre
26	6 998 755	Abschlussdeckel ■ End cap ■ Couvercle de fermeture ■ Tapa de cierre
36	7 998 295	Gummifeder ■ Rubber spring ■ Rondelle en caoutchouc ■ Muelle de goma
37	7 995 547	Druckscheibe ■ Thrust washer ■ Rondelle de pression ■ Arandela de presión
38	990 523	Stangenführung ■ Bar guide ■ Guide de tige de traction ■ Brida de amarre
39	10 995 302	Lagerbuchse ■ Bearing bush ■ Coussinet ■ Casquillo
40	7 995 512	Zugscheibe ■ Tension washer ■ Disque de traction ■ Arandela de tiro
41	10 995 299	Federscheibe ■ Spring washer ■ Rondelle élastique ■ Arandela elástica
42	6 997 759	Kronenmutter ■ Castellated nut ■ Ecrou crénelé ■ Tuerca almenada
43	10 998 433	Splint ■ Cotter pin ■ Goupille ■ Grupilla
44	10 996 678	Schutzkappe ■ Protective cap ■ Capot de protection ■ Capuchino de protección
	2 991 179	Reparatursatz ■ Repair kit ■ Kit de réparation ■ Juego de reparación (Pos. 2 + 6 + 7 + 23 + 43)

Für Zugösen / For drawbar eyes  
Pour anneaux / Para ojetas de tracción

Ø 40

DIN 74054 - ISO 8755



Ausschläge der Zugöse  
Articulation of drawbar eye  
Oscillations des anneaux  
Desviaciones de la argolla de tracción

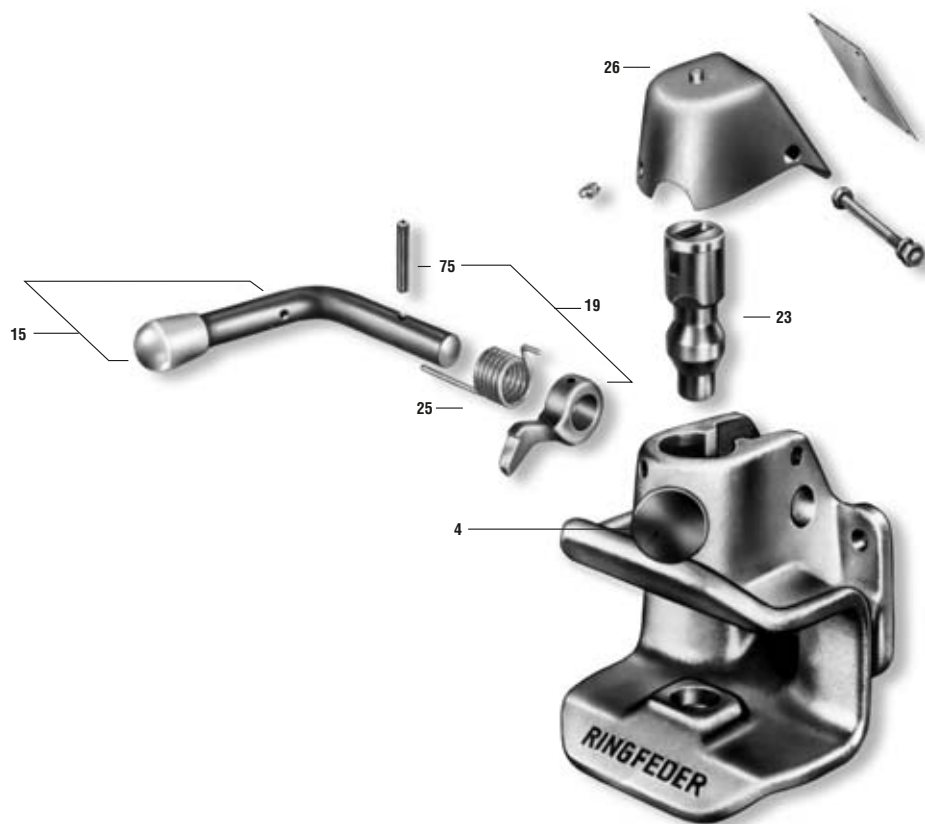
horizontal / horizontal / horizontal / horizontal ± 90°  
 vertical / vertical / vertical / vertical ± 20°  
 axial / axial / axial / axial ± 25°

Technische Daten ■ Technical data ■ Données techniques ■ Datos técnicos

Klasse gem. Class Classe Directiva 94/20 EG	EG-Typgenehmigung EEC type approval Homologation CEE Homologación europea (CEE)	D-Wert D-Value Valeur D Valor D kN	Dc-Wert Dc-Value Valeur Dc Valor Dc kN	V-Wert V-Value Valeur V Valor V kN	Anzugsdrehmoment Tightening torque Couple de serrage Par de apriete Nm	Zul. statische Stützlast Admiss. supporting load Charge d. porte-à-faux autor. Carga admisible soportada kg	Gewicht Weight Poids Peso kg	Bestellnummer Order number Référence article Referencia
S	e1 00-0036	18	18	16	49	250	6	2 990 687

Befestigungsschrauben: M10 - 8.8 ■ Fastening screws: M10 - 8.8 ■ Vis de fixation: M10 - 8.8 ■ Tornillos de sujeción: M10 - 8.8





### Ersatzteile ■ Spare parts ■ Pièces de rechange ■ Recambios

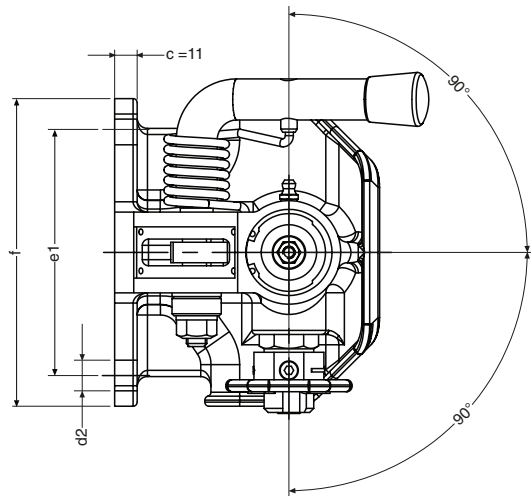
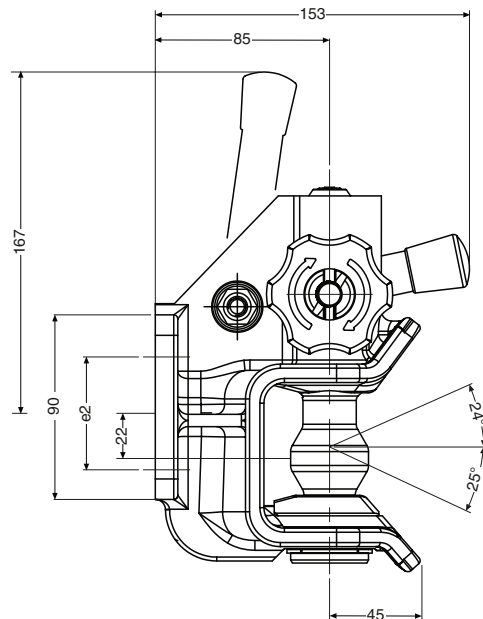
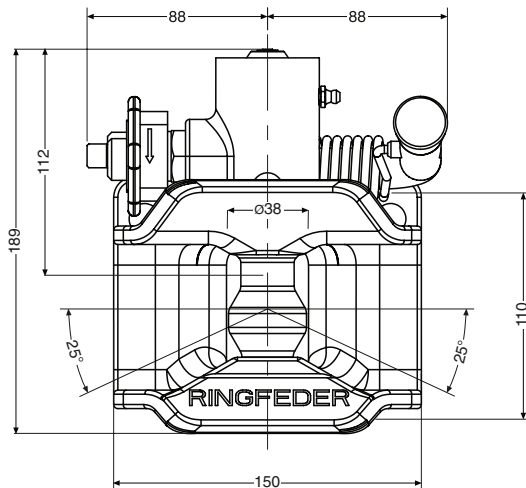
#### Typ / Type / Type / Tipo 601 U 115

Pos.	No.	Bezeichnung ■ Designation ■ Désignation ■ Designación
4	5 991 293	Sicherung ■ Safety device ■ Dispositif de sécurité ■ Seguro
15	5 991 382	Handhebel ■ Hand lever ■ Levier manuel ■ Palanca manual
19	6 998 341	Sperrhebel ■ Locking lever ■ Levier d'arrêt ■ Palanca de bloqueo
23	7 995 660	Kuppelbolzen ■ Coupling bolt ■ Axe d'attelage ■ Perno de acoplamiento
25	10 995 230	Schließfeder ■ Locking spring ■ Ressort de fermeture ■ Muelle de cierre
26	6 998 445	Abschlussdeckel ■ End cap ■ Levier de verrouillage/d'arrêt ■ Tapa de cierre
75	12 991 479	Spiralspannstift ■ Spiral safety pin ■ Goupille de serrage en spirale ■ Pasador espiral de sujeción

Für Zugösen ■ For drawbar eyes  
Pour anneaux ■ Para ojetas de tracción

Ø 40

DIN 74054 · ISO 8755



**Ausschläge der Zugöse**  
**Articulation of drawbar eye**  
**Oscillations des anneaux**  
**Desviaciones de la argolla de tracción**

horizontal / horizontal / horizontal / horizontal ± 90°  
vertikal / vertical / vertical / vertical ± 24/-25°  
axial / axial / axial / axial ± 25°

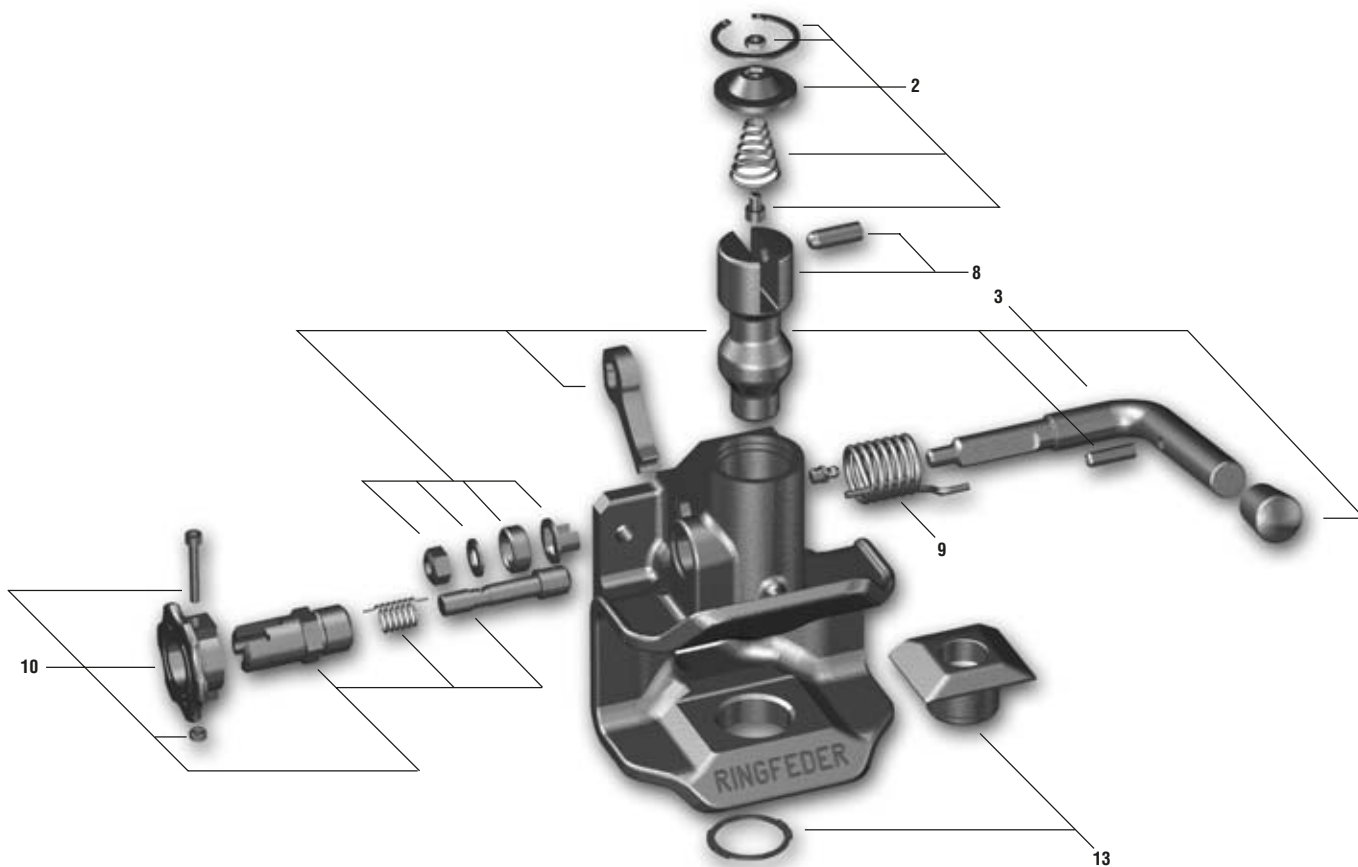
**Technische Daten ■ Technical data ■ Données techniques ■ Datos técnicos**

Lochbild Flange design Entr'axe de perçage Distancia de los taladros	Klasse gem. Class Classe Directiva 94/20 EG	EG-Typgenehmigung EEC type approval Homologation CEE Homologación europea (CEE)	D-Wert D-Value Valeur D Valor D kN	Dc-Wert Dc-Value Valeur Dc Valor Dc kN	V-Wert V-Value Valeur V Valor V kN	Zul. statische Stützlast Admiss. supporting load Charge d. porte-à-faux autor. Carga admisible soportada kg	c	d2	e1 x e2	f	g	Gewicht Weight Poids Peso kg	Bestellnummer Order number Référence article Referencia
120 x 55 <sup>1)</sup>	S	e1 00-1494	30*	30*	18	350	11	15	120 x 55	115	90	6	14 996 116
83 x 56 <sup>2)</sup>	S	e1 00-1494	30	30	18	350	11	10,5	83 x 56	110	90	5,8	14 996 141

<sup>1)</sup> Befestigungsschrauben: M14 - 8.8 ■ Fastening screws: M14 - 8.8 ■ Vis de fixation: M14 - 8.8 ■ Tornillos de sujeción: M14 - 8.8

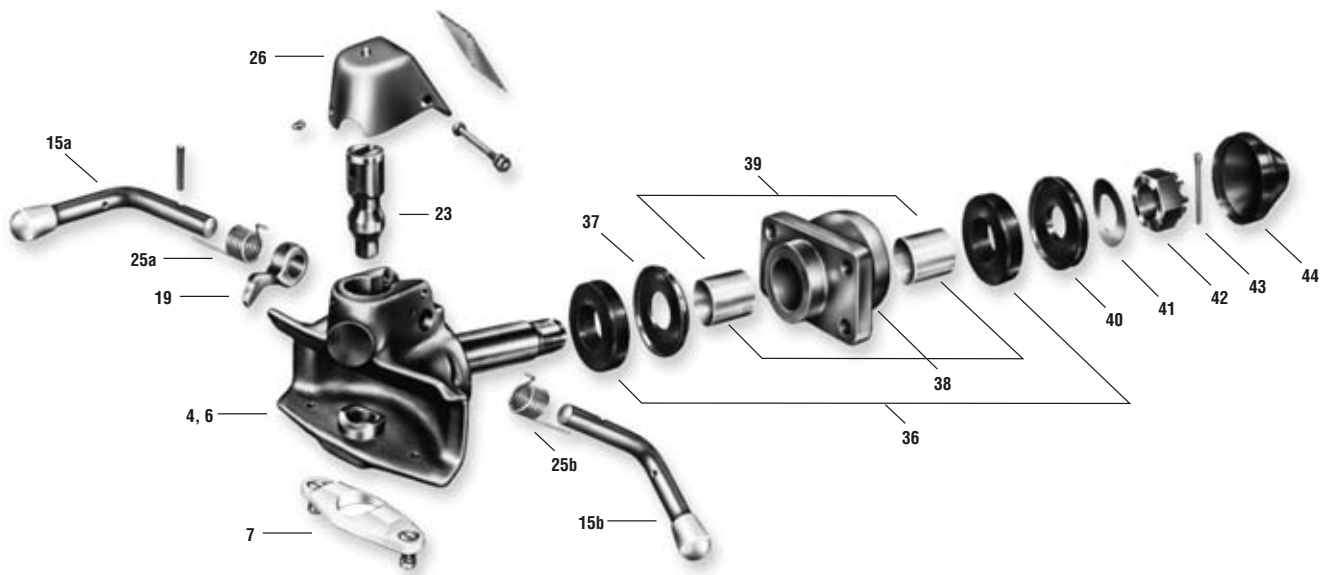
<sup>2)</sup> Befestigungsschrauben: M10 - 8.8 ■ Fastening screws: M10 - 8.8 ■ Vis de fixation: M10 - 8.8 ■ Tornillos de sujeción: M10 - 8.8

<sup>\*)</sup> Für einen D-Wert oder Dc-Wert über 18 kN nur zur Verbindung gemäß besonderem Verwendungsbereich ■ For D-value or Dc-value exceeding 18 kN only to use for connection acc. to special range of application ■ Pour une valeur D (pression différentielle) ou valeur Dc de plus de 18 kN uniquement pour connexion selon le domaine d'application particulier ■ Para un valor D o Dc sobre 18 kN sólo para la conexión según sector de aplicación especial



**Ersatzteile ■ Spare parts ■ Pièces de rechange ■ Recambios**

<b>Typ / Type / Type / Tipo 2020</b>			
Pos.	No.	Bezeichnung ■ Designation ■ Désignation ■ Designación	
2	14 995 340	Deckel ■ Cap ■ Couvercle ■ Tapa	
3	14 995 284	Hand-/Sperrhebel ■ Hand/locking lever ■ Levier manuel/levier d'arrêt ■ Palanca manual/de bloqueo	
8	14 995 324	Kuppelbolzen ■ Coupling bolt ■ Axe d'attelage ■ Perno de acoplamiento ■ Perno de acoplamiento	
9	14 995 428	Sperrfeder ■ Locking spring ■ Ressort d'arrêt ■ Muelle de retención	
10	14 995 292	Riegelsicherung ■ Safety bolt ■ Dispositif de sécurité par verrouillage ■ Seguro con pestillo	
13	14 995 332	Verschleißplatte ■ Wearing plate ■ Plaque d'usure ■ Placa de desgaste	



Ersatzteile ■ Spare parts ■ Pièces de rechange ■ Recambios

Typ / Type / Type / Tipo 604, 605, 6041, 6051, 6061			
Pos.	No.	Bezeichnung ■ Designation ■ Désignation ■ Designación	
4	alle ■ all ■ tous ■ todos	6 998 275	Sicherung ■ Safety device ■ Dispositif de sécurité ■ Seguro
6	604, 605	7 998 236	Führungsbuchse ■ Guide bush ■ Coussinet ■ Casquillo
6	6041, 6051, 6061	11 995 152	Führungsbuchse ■ Guide bush ■ Coussinet ■ Casquillo
7	604, 605	6 998 291	Kunststoffplatte ■ Special plastic plate ■ Plaque de nylon ■ Palanca manual
15 a	alle ■ all ■ tous ■ todos	6 992 641	Handhebel ■ Hand lever ■ Levier manuel, ■ Palanca manual
15 b	604, 605	6 998 178	Handhebel rechts ■ Hand lever right ■ Levier manuel à droite ■ Palanca manual derecha
19	alle ■ all ■ tous ■ todos	6 998 160	Sperrhebel ■ Locking lever ■ Levier d'arrêt ■ Palanca de bloqueo
23	alle ■ all ■ tous ■ todos	7 995 660	Kuppelbolzen ■ Coupling bolt ■ Axe d'attelage ■ Perno de acoplamiento
25 a	alle ■ all ■ tous ■ todos	10 995 230	Schließfeder links ■ Locking spring left ■ Ressort de fermeture à gauche ■ Muelle de cierre a la izquierda
25 b	604, 605	7 998 198	Schließfeder rechts ■ Locking spring right ■ Ressort de fermeture droit ■ Muelle de cierre a la derecha
26	604, 605	6 998 445	Abschlussdeckel ■ End cap ■ Couvercle de fermeture ■ Tapa de cierre
26	6041, 6051, 6061	13 991 766	Abschlussdeckel ■ End cap ■ Couvercle de fermeture ■ Tapa de cierre
36	604	7 998 295	Gummifeder ■ Rubber spring ■ Rondelle en caoutchouc ■ Muelle de goma
36	605	7 998 309	Gummifeder ■ Rubber spring ■ Rondelle en caoutchouc ■ Muelle de goma
36	6041, 6051, 6061	7 998 317	Gummifeder ■ Rubber spring ■ Rondelle en caoutchouc ■ Muelle de goma
37	604	7 995 547	Druckscheibe ■ Thrust washer ■ Rondelle de pression ■ Arandela de presión
37	605	7 995 539	Druckscheibe ■ Thrust washer ■ Rondelle de pression ■ Arandela de presión
37	6041, 6051	7 995 520	Druckscheibe ■ Thrust washer ■ Rondelle de pression ■ Arandela de presión
38	604	990 523	Stangenführung ■ Bar guide ■ Guide de tige de traction ■ Brida de amarre
38	605	6 992 650	Stangenführung ■ Bar guide ■ Guide de tige de traction ■ Brida de amarre
38	6041	10 993 725	Stangenführung ■ Bar guide ■ Guide de tige de traction ■ Brida de amarre
38	6051	10 992 800	Stangenführung ■ Bar guide ■ Guide de tige de traction ■ Brida de amarre
39	604	10 995 302	Lagerbuchse ■ Bearing bush ■ Coussinet ■ Casquillo
39	605	10 995 310	Lagerbuchse ■ Bearing bush ■ Coussinet ■ Casquillo
39	6041, 6051, 6061	10 996 732	Lagerbuchse ■ Bearing bush ■ Coussinet ■ Casquillo
40	604	7995 695	Zugscheibe ■ Tension washer ■ Disque de traction ■ Arandela de tiro
40	605	7 995 687	Zugscheibe ■ Tension washer ■ Disque de traction ■ Arandela de tiro
40	6041, 6051, 6061	7 995 555	Zugscheibe ■ Tension washer ■ Disque de traction ■ Arandela de tiro
41	604	10 995 299	Federscheibe ■ Spring washer ■ Rondelle élastique ■ Arandela elástica
41	605	10 995 248	Federscheibe ■ Spring washer ■ Rondelle élastique ■ Arandela elástica
41	6041, 6051, 6061	10 996 686	Federscheibe ■ Spring washer ■ Rondelle élastique ■ Arandela elástica
42	604	6 997 759	Kronenmutter ■ Castellated nut ■ Ecou crénélé ■ Tuerca almenada
42	605	6 997 740	Kronenmutter ■ Castellated nut ■ Ecou crénélé ■ Tuerca almenada
42	6041, 6051, 6061	6 997 732	Kronenmutter ■ Castellated nut ■ Ecou crénélé ■ Tuerca almenada
43	604	10 998 433	Splint ■ Cotter pin ■ Goupille ■ Grupilla
43	605	10 998 550	Splint ■ Cotter pin ■ Goupille ■ Grupilla
43	6041, 6051, 6061	12 991 533	Splint ■ Cotter pin ■ Goupille ■ Grupilla
44	605	10 996 660	Schutzkappe ■ Protective cap ■ Capot de protection ■ Capuchino de protección
44	6041, 6051, 6061	10 991 463	Schutzkappe ■ Protective cap ■ Capot de protection ■ Capuchino de protección



# Perfekte Systeme

Das integrale Ringfeder-System erlaubt es dem Anwender, unterschiedliche Anhänger mit dem Zugfahrzeug zu kombinieren. Ob mit konventioneller Anhängerkupplung plus Anhängelock oder klappbarem Unterfahrschutz und einer Bolzenkupplung mit mechanischer oder pneumatischer Fernbedienung. Die Anpassung an die verschiedenen Fahrgestelle erfolgt problemlos. Kundenwünsche werden individuell erfüllt. Alle Bauteile sind EG-Typ-genehmigt und verfügen über den zertifizierten Korrosionsschutz, den der Fahrzeughersteller erwartet.

**RINGFEDER® Systemlösungen -  
alles aus einer Hand in bester  
Qualität und perfekt aufeinander  
abgestimmt.**

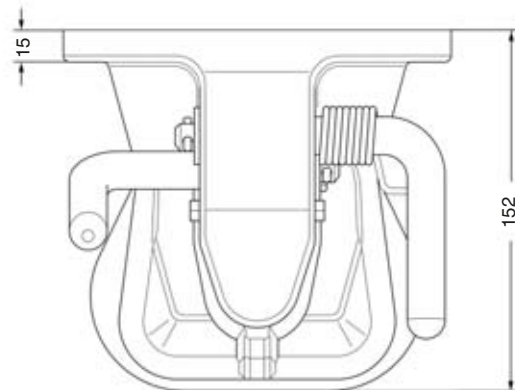
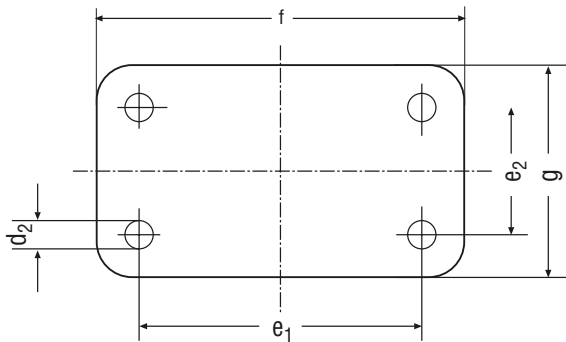
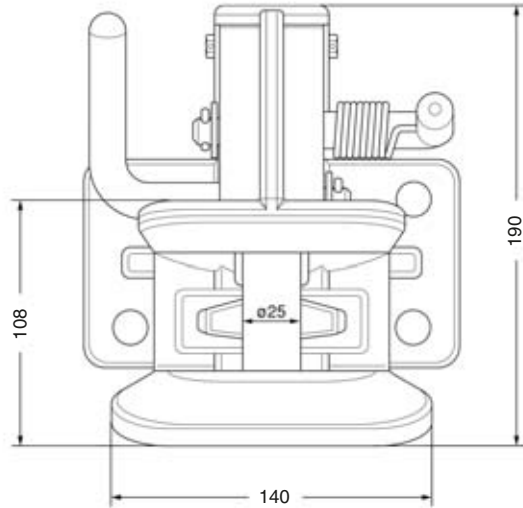


 **RINGFEDER**

Für Zugösen / For drawbar eyes  
Pour anneaux / Para ojetas de tracción

Ø 40

DIN 8454



**Ausschläge der Zugöse**  
**Articulation of drawbar eye**  
**Oscillations des anneaux**  
**Desviaciones de la argolla de tracción**

horizontal / horizontal / horizontal / horizontal ± 105°  
vertikal / vertical / vertical / vertical ± 20°  
axial / axial / axial / axial ± 25°

1) f > oA/mA: 160  
g > oA/mA: 60  
d<sub>2</sub> > oA/mA: Ø 13  
e<sub>1</sub> x e<sub>2</sub> 130 x 30

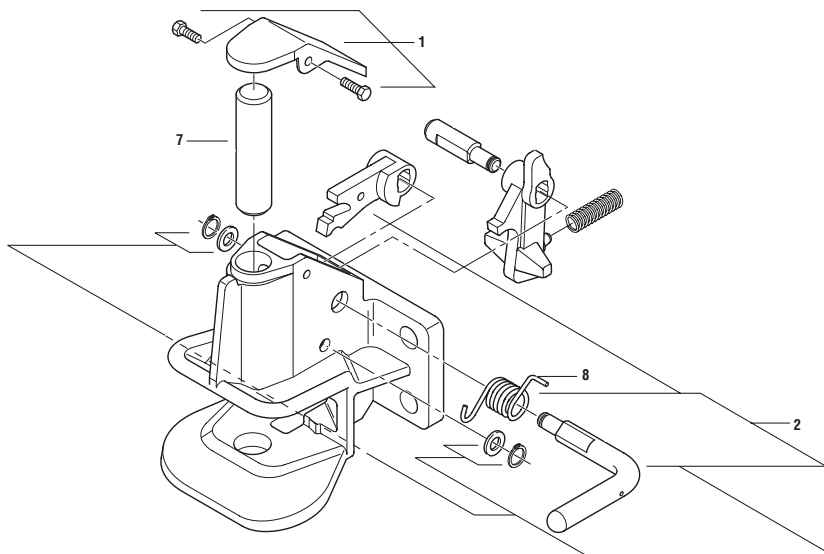
2) f > oA/mA: 160  
g > oA/mA: 90  
d<sub>2</sub> > oA/mA: Ø 15  
e<sub>1</sub> x e<sub>2</sub> 120 x 55

**Technische Daten ■ Technical data ■ Données techniques ■ Datos técnicos**

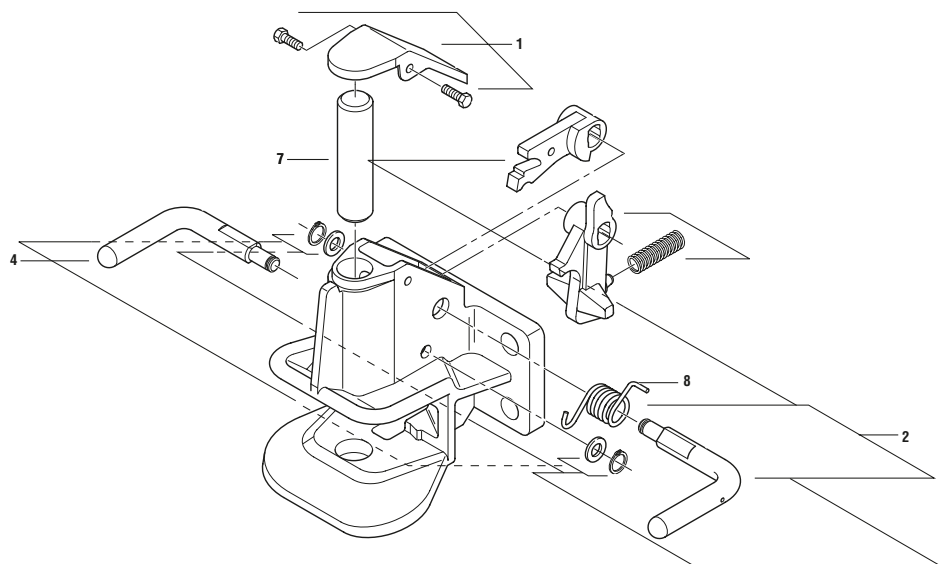
Ausführung Design Version Versión	EG-Typgenehmigung EEC type approval Homologation CEE. Homologación europea (CEE) 94/20 EG	D-Wert D-Value Valeur D Valor D kN	Anzugsmoment Tightening torque Couple de serrage Par de apriete Nm	Befestigungsschrauben 8.8 Fastening screws 8.8 Vis de fixation 8.8 Tornillos de sujeción 8.8	Gewicht Weight Poids Peso kg	e <sub>1</sub> x e <sub>2</sub>	Bestellnummer Order number Référence article Referencia
oA	e1 00-1058	41	86	M 12	6,2	130 x 30	14 994 781
mA	e1 00-1058	41	86	M 12	6,3	130 x 30	14 994 878
oA	e1 00-1058	41	135	M 14	6	120 x 55	14 994 773
mA	e1 00-1058	41	135	M 14	6,7	120 x 55	14 994 789

**Ausführung / Design / Version / Versión**

**oA** ohne Auslösehebel / without action lever / Sans levier de déclenchement / sin palanca de desenclavamiento  
**mA** mit Auslösehebel / with action lever / Avec levier de déclenchement / con palanca de desenclavamiento



2025 oA



2025 mA

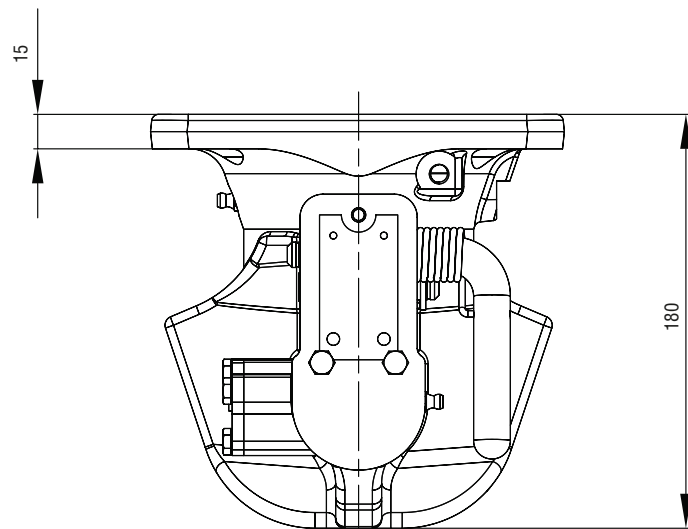
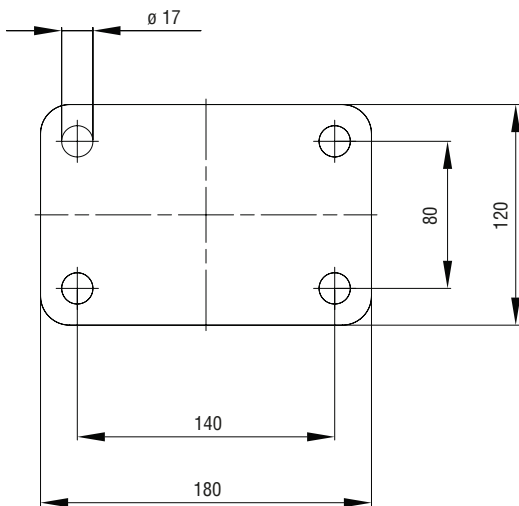
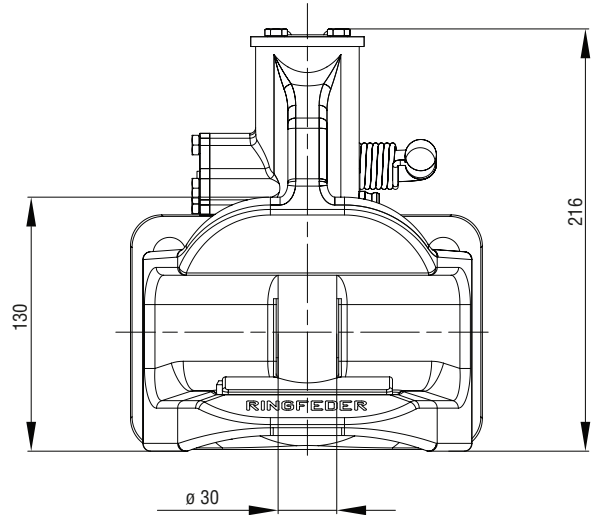
Ersatzteile ■ Spare parts ■ Pièces de rechange ■ Recambios

Typ / Type / Type / Tipo 2025			
Pos.	No.	Bezeichnung ■ Designation ■ Désignation ■ Designación	
1	oA, mA	14 994 845	Abschlussdeckel ■ End cap ■ Couvercle de fermeture ■ Tapa de cierre
2	oA, mA	14 994 853	Handhebel ■ Hand lever ■ Levier de manœuvre ■ Palanca manual
4	mA	14 994 553	Handlösehebel ■ Release handle ■ Levier manuel de déclenchement ■ Palanca de desbloqueo manual
5	oA	14 994 561	Stift ■ Pin ■ Broche ■ Pasador
7	oA, mA	14 994 569	Kuppelbolzen ■ Coupling bolt ■ Axe d'attelage ■ Perno de acoplamiento
8	oA, mA	14 996 040	Sperrfeder ■ Locking spring ■ Ressort d'arrêt ■ Muelle bloqueador

Für Zugösen / For drawbar eyes  
Pour anneaux / Para ojetes de tracción

Ø 40

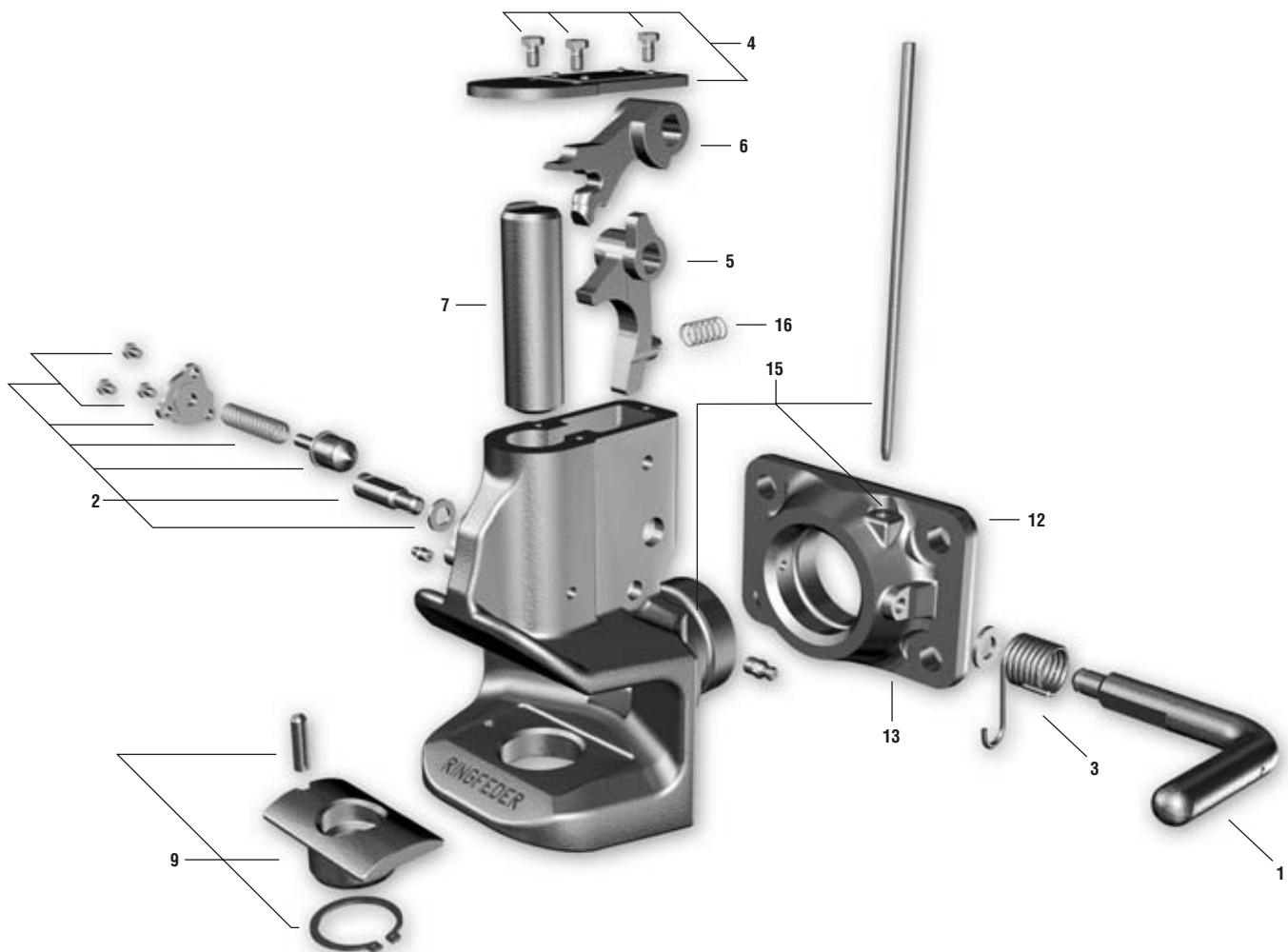
DIN 74054 · ISO 8755 · DIN 11026 · DIN 11043



**Technische Daten ■ Technical data ■ Données techniques ■ Datos técnicos**

Ausführung Design Version Versión	Typ Type Type Tipo	D-Wert D-Value Valeur D Valor D kN	Zul. statische Stützlast Admiss. supporting load Charge d. porte-à-faux autor. Carga admisible soportada kg	Anzugsmoment Tightening torque Couple de serrage Par de apriete Nm	Befestigungsschrauben Fastening screws Vis de fixation Tornillos de sujeción	Gewicht Weight Poids Peso kg	Bestellnummer Order number Référence article Referencia
oA	2030	78,2	2000	210	M 16 min 8.8	14,5	14 994 414





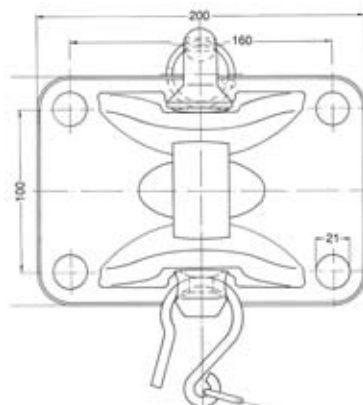
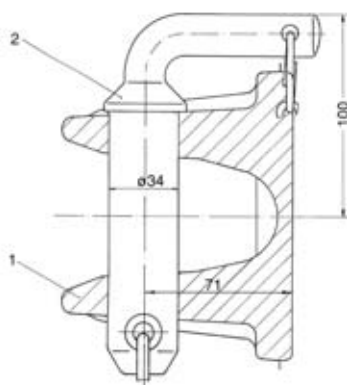
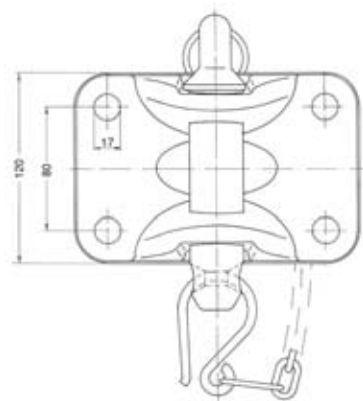
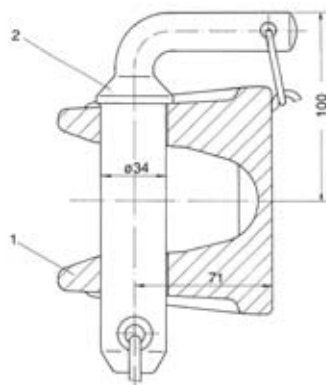
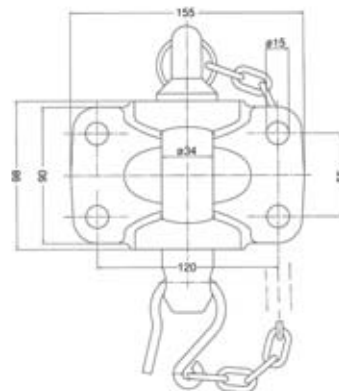
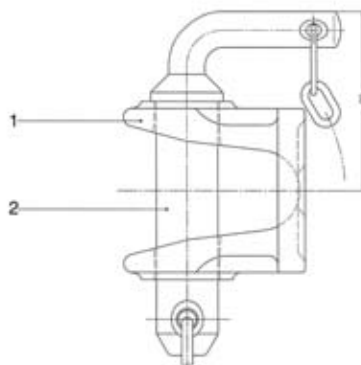
## Ersatzteile / Spare parts / Pièces de rechange / Recambios

Typ / Type / Type / Tipo 2030aA			
Pos.	No.	Bezeichnung ■ Designation ■ Désignation ■ Designación	
1	14 996 057	Handhebel ■ Hand lever ■ Levier manuel ■ Palanca manual	
2	14 996 048	Stift u. Sicherungskontrollstift ■ Pin and pin for security control ■ Broche et broche de contrôle de sécurité ■ Pasador y perno de control de dispositivo de seguridad.	
3	14 996 040	Sperrfeder (Schenkelfeder) ■ Locking spring ■ Ressort d'arrêt ■ Muelle de retención (resorte de brazos)	
4	14 996 041	Abschlussdeckel ■ End cap ■ Couvercle de fermeture ■ Tapa de cierre	
5	14 996 032	Auslösehebel ■ Action lever ■ Levier de déclenchement ■ Palanca de desenclavamiento	
6	14 996 024	Sperrhebel ■ Locking lever ■ Levier d'arrêt ■ Palanca bloqueo	
7	14 996 016	Kuppelbolzen ■ Coupling bolt ■ Axe d'attelage ■ Perno de acoplamiento	
9	14 996 000	Verschleißplatte ■ Wearing plate ■ Plaque d'usure ■ Placa de desgaste	
12		Flansch ■ Flange ■ Bride ■ Brida	
13	14 995 991	Distanzstück ■ Spacer ■ Pièce d'écartement ■ Pieza distanciadora	
15		Sicherungsdraht ■ Fuse wire ■ Câble de sécurité ■ Alambre de seguridad	
16	14 995 999	Druckfeder ■ Compression spring ■ Ressort de compression ■ Muelle de presión	

Für Zugösen / For drawbar eyes  
Pour anneaux / Para ojetes de tracción

Ø 40 / Ø 76

DIN 74054 · VG 74059



Technische Daten ■ Technical data ■ Données techniques ■ Datos técnicos

Typ Type Type Tipo	Mindestfestigkeitsklasse Minimum strength class Classe de résistance minimale Clase de resistencia mínima	Anhängelast Trailer load Charge remorquée Carga remolcada t	Befestigungsschrauben Fastening screws Vis de fixation Tornillos de sujeción	Gewicht Weight Poids Peso kg	Bestellnummer Order number Référence article Referencia
6434	8.8	20	M 14	3,5	1 993 445
6441	8.8	25	M 16	6,1	990 337
6451	8.8	25	M 20	7	990 361
6451V	8.8	50	M 20	7	7 995 253



— 1



— 2



— 3

**Ersatzteile ■ Spare parts ■ Pièces de rechange ■ Recambios**

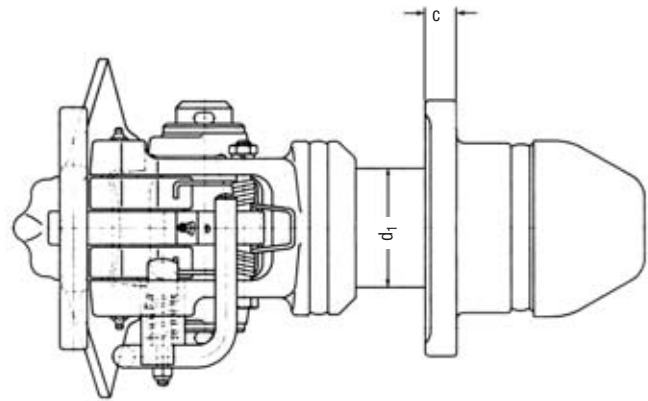
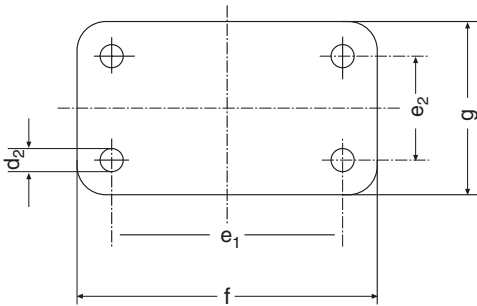
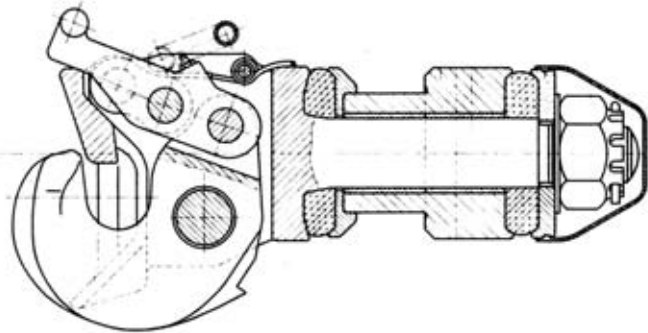
Typ / Type / Type / Tipo 6434/6441/6451/6451V			
Pos.	No.	No.	Bezeichnung ■ Designation ■ Désignation ■ Designación
1	6434	7 998 856	Kupplungskörper ■ Coupling body ■ Corps de couplage ■ Estructura de acoplamiento
1	6441	8 995 761	Kupplungskörper ■ Coupling body ■ Corps de couplage ■ Estructura de acoplamiento
1	6451/6451V	7 998 848	Kupplungskörper ■ Coupling body ■ Corps de couplage ■ Estructura de acoplamiento
2	6434, 6441, 6451	6 991 890	Steckbolzen ■ Plug-in bolt ■ Axe débrochable ■ Perno insertable
2	6451V	7 997 531	Steckbolzen ■ Plug-in bolt ■ Axe débrochable ■ Perno insertable
3	6434, 6441, 6451, 6451V	10 996 740	Schutzpolster ■ Protecting pad ■ Coussinet de protection ■ Relleno de protección

Für Zugösen / For drawbar eyes  
Pour anneaux / Para ojetes de tracción

Ø 76

VG 74059

axial nicht drehbar ■ axially not turnable  
non rotatif sur le plan axial ■ axialmente no orientable



**Ausschläge der Zugösen**  
**Articulation of drawbar eyes**  
**Oscillations des anneaux**  
**Desviaciones de las argollas de tracción**

horizontal / horizontal / horizontal / horizontal ± 90°  
vertikal / vertical / vertical / vertical ± 45°  
axial / axial / axial / axial ± 360°

c > K 0 D: 12  
K 1 D: 16  
K 2 D: 21  
K 3 D/K 4 D: 23

d<sub>1</sub> > K 0 D/K 1 D: 54  
K 2 D: 74  
K 3 D: 84  
K 4 D: 94

e<sub>1</sub> > K 0 D/K 1 D: 83  
K 2 D: 120  
K 3 D: 140  
K 4 D: 160

f > K 0 D/K 1 D: 110  
K 2 D: 155  
K 3 D: 180  
K 4 D: 200

d<sub>2</sub> > K 0 D: 10,5  
K 1 D: 12,5  
K 2 D: 15,0  
K 3 D: 17,0  
K 4 D: 21,0

e<sub>2</sub> > K 0 D/K 1 D: 56  
K 2 D: 55  
K 3 D: 80  
K 4 D: 100

g > K 0 D/K 1 D: 85  
K 2 D: 90  
K 3 D: 120  
K 4 D: 140

**Technische Daten ■ Technical data ■ Données techniques ■ Datos técnicos**

Ausführung Design Version Versión	Bauartgenehmigung Type approval Homologation Homologación de unidad técnica	D-Wert D-Value Valeur D Valor D kN	Befestigungsschrauben Fastening screws Vis de fixation Tornillos de sujeción	Zul. statische Stützlast Admiss. supporting load Charge d. porte-à-faux autor. Carga admisible soportada kg	Zul. Anhängelast <sup>1)</sup> Admiss. trailer load <sup>1)</sup> Charge remorquée autorisée <sup>1)</sup> Carga de remolcado autorizada <sup>1)</sup> kg	Gewicht Weight Poids Peso kg	Bestellnummer Order number Référence article Referencia
K 0 D*	F 3226	12,5	M 10 (8.8)	100	2500	8	995 720
K 1 D	F 3143	42	M 12 (10.9)	400	5000	17	990 310
K 2 D	F 3236	75	M 14 (8.8)	700	6500	30	1 997 092
K 3 D	F 3233	95	M 16 (8.8)	950	9000	35	1 997 106
K 4 D	F 3142	130	M 20 (8.8)	1300	12000	36	990 329

<sup>\*)</sup> Nicht automatische Hakenkupplung ■ Non-automatic hook type coupling ■ Crochet d'attelage non automatique ■ Enganche no automático

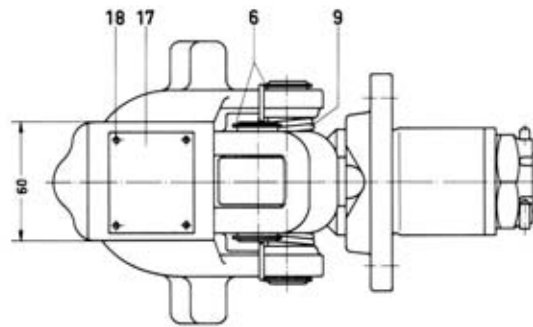
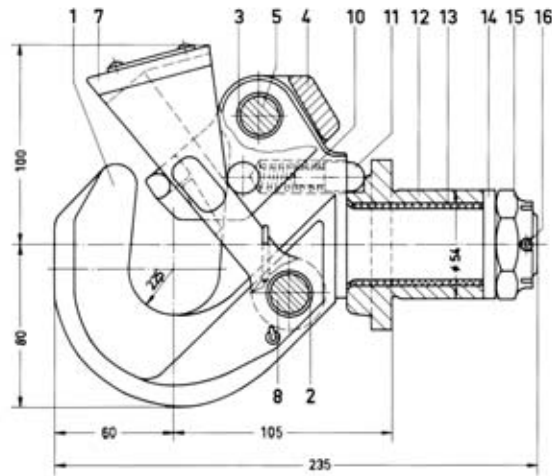
<sup>1)</sup> Von Zentralachsanhängern ■ For rigid drawbar trailers ■ Pour des remorques à essieu central ■ De remolques con eje central

**Ersatzteile ■ Spare parts ■ Pièces de rechange ■ Recambios**

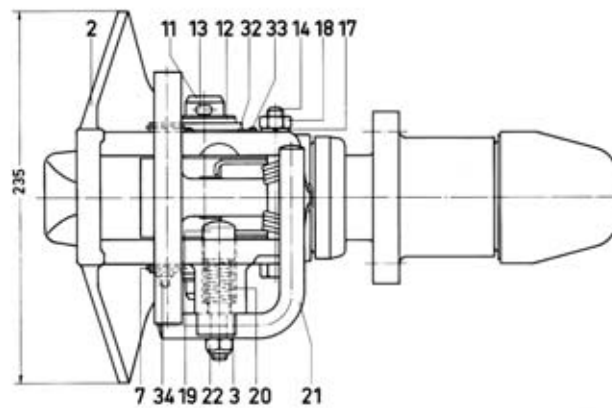
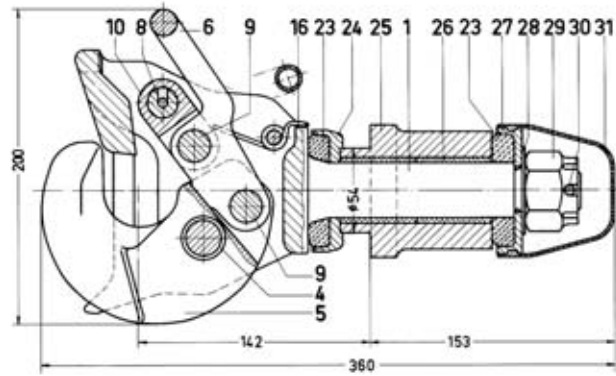
<b>Typ / Type / Type / Tipo RUwg</b>			
Pos.	No.	Bezeichnung ■ Designation ■ Désignation ■ Designación	
1	K 0 D	2 990 024	Zughaken ■ Hook ■ Crochet de traction ■ Gancho de tracción (+ Pos. 3 + 2x Pos. 2)
2	K 0 D	10 998 581	untere Lagerbuchse ■ Bottom bearing bush ■ Coussinet inférieur ■ Casquillo inferior
3	K 0 D	10 998 573	obere Lagerbuchse ■ Top bearing bush ■ Coussinet supérieur ■ Casquillo superior
4	K 0 D	8 993 955	Sperrklinke ■ Safety catch ■ Cliquet d'arrêt ■ Trinquete de parada
4	K 1 D	10 996 368	Lagerbuchse ■ Bearing bush ■ Coussinet ■ Casquillo
4	K 2 D, K 3 D, K 4 D	10 996 350	Lagerbuchse ■ Bearing bush ■ Coussinet ■ Casquillo
5	K 0 D	2 990 008	Bolzen für Sperrklinke ■ Bolt for safety catch ■ Boulon pour cliquet d'arrêt Perno para trinquete de parada (+ 2x Pos. 6)
5	K 1 D	1 996 762	Kuppelhaken ■ Coupling hook ■ Crochet de couplage ■ Gancho de acoplamiento (+ 2x Pos. 4)
5	K 2 D, K 3 D, K 4 D	1 996 800	Kuppelhaken ■ Coupling hook ■ Crochet de couplage ■ Gancho de acoplamiento (+ 2x Pos. 4)
6	K 0 D	10 998 514	Sicherungsring ■ Retaining ring ■ Rondelle de sécurité ■ Anillo de seguridad
6	K 1 D	6 993 109	Handhebel ■ Hand lever ■ Levier manuel ■ Palanca manual
6	K 2 D, K 3 D, K 4 D	1 996 819	Handhebel ■ Hand lever ■ Levier manuel ■ Palanca manual (+ Pos. 7 + Pos. 8)
7	K 0 D	7 995 725	Handgriff ■ Handle ■ Poignée ■ Empuñadura
8	K 0 D	2 990 016	Bolzen für Handgriff ■ Bolt for handle ■ Boulon pour poignée ■ Perno para mango (+ 2x Pos. 6)
8	K 1 D	6 998 623	Gabelbolzen ■ Forked bolt ■ Boulon à fourche ■ Perno de horquilla (+ 2x Pos. 7 + Pos. 34)
9	K 0 D	8 994 641	Schließfeder ■ Locking spring ■ Ressort de fermeture ■ Muelle de cierre
9	K 1 D	10 996 333	Lagerbolzen ■ Bearing pin ■ Boulon d'appui ■ Perno de rodamiento
9	K 2 D, K 3 D, K 4 D	10 996 279	Lagerbolzen ■ Bearing pin ■ Boulon d'appui ■ Perno de rodamiento
10	K 0 D	10 998 506	Rastenfeder ■ Ratchet spring ■ Ressort à crans ■ Muelle de retención
10	K 1 D	5 999 936	Gabelstück ■ Fork ■ Chape ■ Horquilla
10	K 2 D, K 3 D, K 4 D	6 998 607	Lasche ■ Side plate ■ Languette ■ Brida (+ Pos. 8)
11	K 0 D	10 998 522	Rastennocken ■ Ratchet cam ■ Came à crans ■ Leva de retención
11	K 1 D	10 996 260	Gelenkbolzen ■ Joint pin ■ Axe d'articulation ■ Perno de articulación (+ Pos. 12 + 13)
11	K 2 D, K 3 D, K 4 D	1 997 084	Gelenkbolzen ■ Joint pin ■ Axe d'articulation ■ Perno de articulación (+ Pos. 12 + 13)
12	K 0 D	1 999 940	Stangenführung ■ Bar guide ■ Guide de tige de traction ■ Brida de amarre (+ Pos. 13)
13	K 0 D	12 991 061	Lagerbuchse ■ Bearing bush ■ Coussinet ■ Casquillo
14	K 0 D	10 998 441	Scheibe ■ Washer ■ Rondelle ■ Arandela
14	K 1 D	6 998 330	Schraube ■ screw ■ Vis ■ Tornillo (+ Pos. 17 + Pos. 18)
14	K 2 D, K 3 D, K 4 D	6 998 585	Schraube ■ screw ■ Vis ■ Tornillo (+ Pos. 17 + Pos. 18)
16	K 0 D	10 998 433	Splint ■ Cotter pin ■ Goupille ■ Grupilla
16	K 1 D	12 991 223	Schließfeder ■ Locking spring ■ Ressort d'arrêt ■ Muelle de cierre
16	K 2 D, K 3 D, K 4 D	10 994 632	Schließfeder ■ Locking spring ■ Ressort d'arrêt ■ Muelle de cierre
19	K 1 D, K 2 D, K 3 D, K 4 D	10 994 640	Sicherungsriegel ■ Retaining catch ■ Verrou de sécurité ■ Pestillo de seguridad
20	K 1 D, K 2 D, K 3 D, K 4 D	10 994 691	Sicherungsfeder ■ Retaining spring ■ Ressort d'arrêt ■ Pestillo de seguridad
21	K 1 D, K 2 D, K 3 D, K 4 D	1 990 543	Sicherungsbügel ■ Retaining shackle ■ Circlip ■ Pestillo de seguridad
23	K 1 D	7 998 295	Gummifeder ■ Rubber spring ■ Rondelle en caoutchouc ■ Muelle de goma
23	K 2 D	7 998 309	Gummifeder ■ Rubber spring ■ Rondelle en caoutchouc ■ Muelle de goma
23	K 3 D, K 4 D	7 998 317	Gummifeder ■ Rubber spring ■ Rondelle en caoutchouc ■ Muelle de goma
24	K 1 D	7 995 547	Druckscheibe ■ Thrust washer ■ Rondelle de pression ■ Arandela de presión
24	K 2 D	7 995 679	Druckscheibe ■ Thrust washer ■ Rondelle de pression ■ Arandela de presión
24	K 3 D, K 4 D	7 995 520	Druckscheibe ■ Thrust washer ■ Rondelle de pression ■ Arandela de presión
25	K 1 D	1 996 770	Stangenführung ■ Bar guide ■ Guide de tige de traction ■ Brida de amarre (+ 2x Pos. 26)
25	K 2 D	990 531	Stangenführung ■ Bar guide ■ Guide de tige de traction ■ Brida de amarre (+ 2x Pos. 26)
25	K 3 D	990 540	Stangenführung ■ Bar guide ■ Guide de tige de traction ■ Brida de amarre (+ 2x Pos. 26)
25	K 4 D	1 996 797	Stangenführung ■ Bar guide ■ Guide de tige de traction ■ Brida de amarre (+ 2x Pos. 26)
26	K 1 D	10 995 302	Kunststoff-Lagerbuchse ■ Plastic bush ■ Coussinet en matière plastique ■ Casquillo de cojinete de plástico
26	K 2 D	10 995 310	Kunststoff-Lagerbuchse ■ Plastic bush ■ Coussinet en matière plastique ■ Casquillo de cojinete de plástico
26	K 3 D, K 4 D	10 996 732	Kunststoff-Lagerbuchse ■ Plastic bush ■ Coussinet en matière plastique ■ Casquillo de cojinete de plástico
27	K 1 D	7 995 512	Zugscheibe ■ Tension washer ■ Disque de traction ■ Arandela de tiro
27	K 2 D	7 995 687	Zugscheibe ■ Tension washer ■ Disque de traction ■ Arandela de tiro
27	K 3 D, K 4 D	7 995 555	Zugscheibe ■ Tension washer ■ Disque de traction ■ Arandela de tiro
28	K 1 D	10 995 299	Federscheibe ■ Spring washer ■ Rondelle élastique ■ Arandela elástica
28	K 2 D	10 995 248	Federscheibe ■ Spring washer ■ Rondelle élastique ■ Arandela elástica
28	K 3 D, K 4 D	10 996 686	Federscheibe ■ Spring washer ■ Rondelle élastique ■ Arandela elástica
29	K 1 D	6 997 759	Kronenmutter ■ Castellated nut ■ Ecou crénélé ■ Tuerca almenada
29	K 2 D	6 997 740	Kronenmutter ■ Castellated nut ■ Ecou crénélé ■ Tuerca almenada
29	K 3 D, K 4 D	6 997 732	Kronenmutter ■ Castellated nut ■ Ecou crénélé ■ Tuerca almenada
30	K 1 D	10 998 433	Splint ■ Cotter pin ■ Goupille ■ Grupilla
30	K 2 D	12 991 550	Splint ■ Cotter pin ■ Goupille ■ Grupilla
30	K 3 D, K 4 D	12 991 533	Splint ■ Cotter pin ■ Goupille ■ Grupilla
31	K 1 D	10 996 678	Schutzkappe ■ Protecting cap ■ Capot de protection ■ Capuchino de protección
31	K 2 D	10 996 660	Schutzkappe ■ Protecting cap ■ Capot de protection ■ Capuchino de protección
31	K 3 D, K 4 D	10 991 463	Schutzkappe ■ Protecting cap ■ Capot de protection ■ Capuchino de protección

**RU wg K O D**

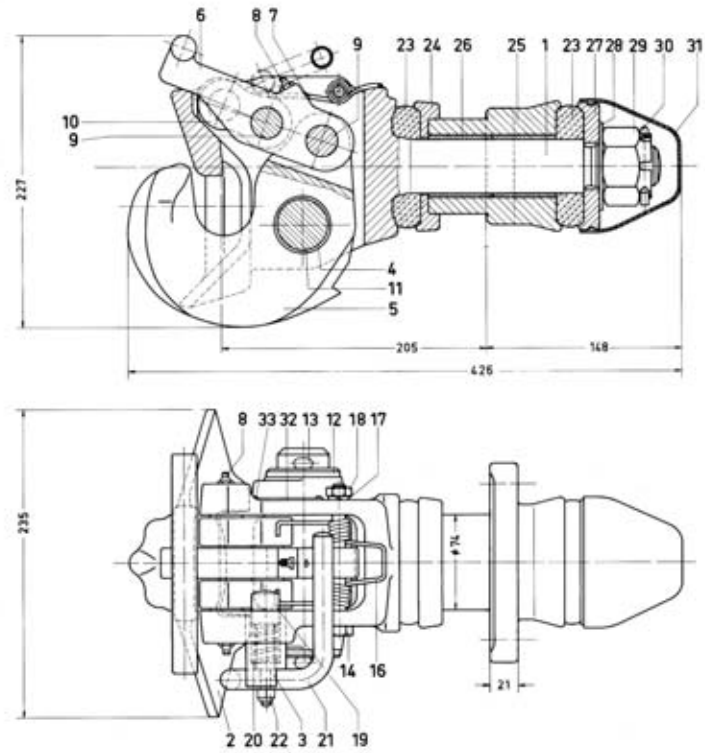
Nicht automatische Hakenkupplung  
Non-automatic hook type coupling  
Crochet d'attelage non automatique  
Enganche no automático



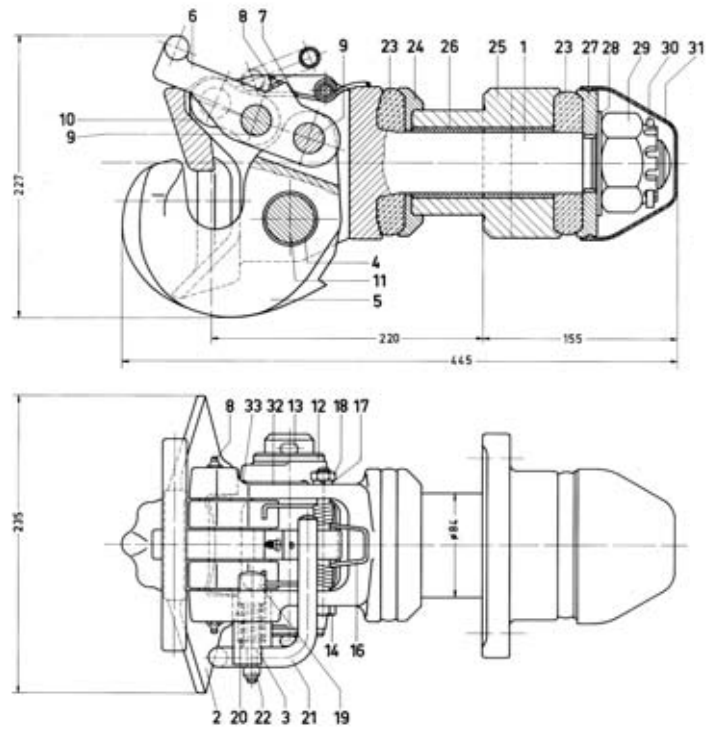
**RU wg K 1 D**



**RU wg K 2 D**

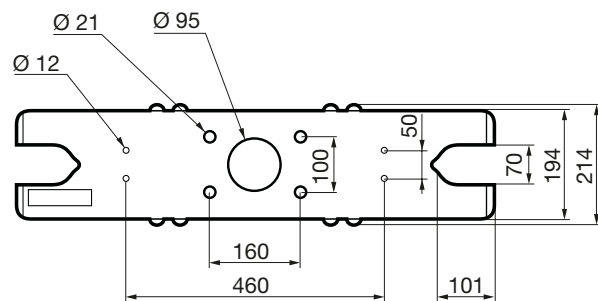
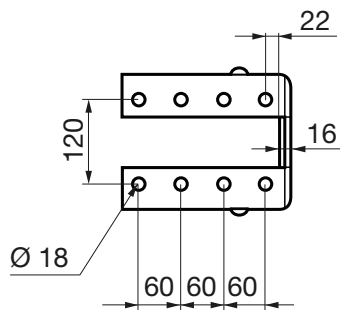


**RU wg K 3 D / K 4 D**

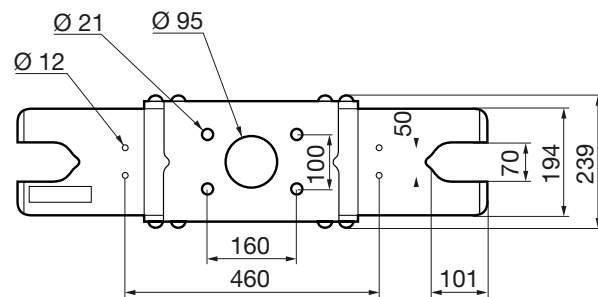
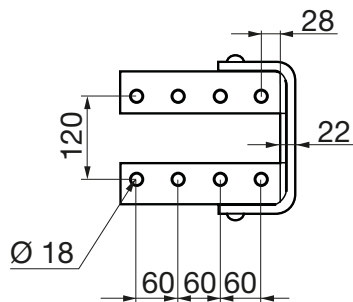


für die Verbindung von Zugmaschinen und Anhängern ■ to connect towing vehicle and trailer  
Pour relier véhicule tracteur et remorque ■ para la unión de tractor y remolque

**DB 35V**



**DB 75V**



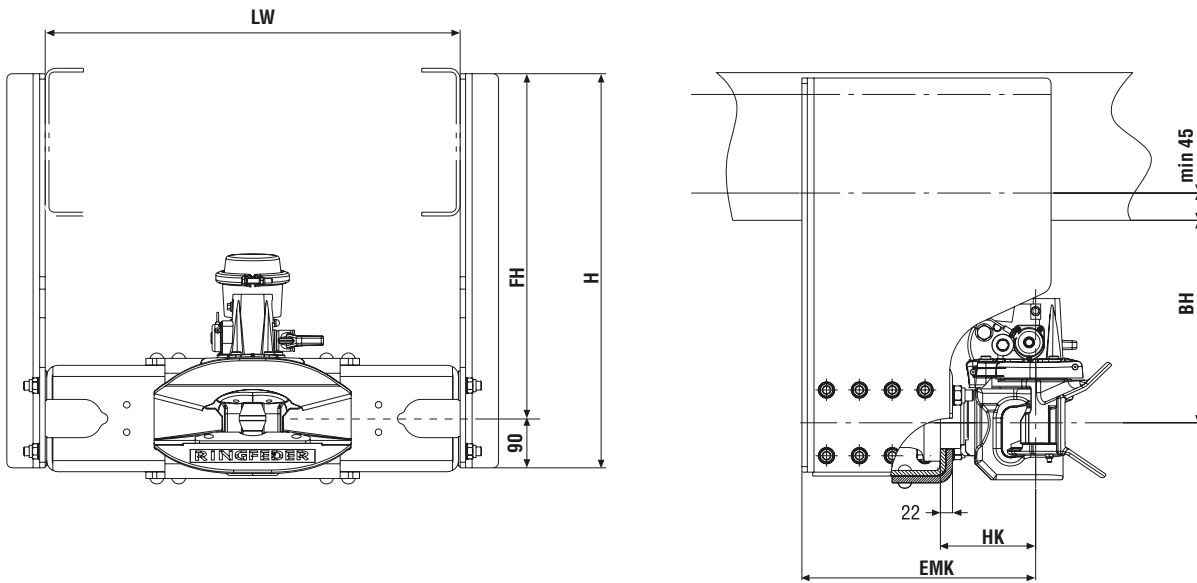


**Technische Daten ■ Technical data ■ Données techniques ■ Datos técnicos**

Typ Type Type Tipo	Länge Length Longueur Largo mm	EG-Typgenehmigung EEC type approval Homologation CEE Homolog. europea (CEE)	D-Wert D-Value Valeur D Valor D kN	Dc-Wert Dc-Value Valeur Dc Valor Dc kN	V-Wert V-Value Valeur V Valor V kN	S-Wert S-Value Valeur S Valor S kg	Gewicht Weight Poids Peso kg	Bestellnummer Order number Référence article Referencia
DB 35V	728	e11 00-3746	138	92	35	1000	36	20 097 278
DB 35V	742	e11 00-3746	138	92	35	1000	36	20 097 178
DB 35V	752	e11 00-3746	138	92	35	1000	37	20 097 078
DB 35V	756	e11 00-3746	138	92	35	1000	37	20 096 978
DB 35V	766	e11 00-3746	138	92	35	1000	38	20 096 878
DB 35V	770	e11 00-3746	138	92	35	1000	38	20 096 778
DB 35V	784	e11 00-3746	138	92	35	1000	39	20 096 670
DB 35V	834	e11 00-3746	138	92	35	1000	40	20 096 570
DB 35V	850	e11 00-3746	138	92	35	1000	41	20 095 570
DB 75V	728	e11 00-4041	190	130	75	1000	42	20 098 100
DB 75V	728	e11 00-4041	190	130	63	2000	42	20 098 100
DB 75V	728	e11 00-4041	190	150	50	1000	42	20 098 100
DB 75V	742	e11 00-4041	190	130	75	1000	42	20 098 000
DB 75V	742	e11 00-4041	190	130	63	2000	42	20 098 000
DB 75V	742	e11 00-4041	190	150	50	1000	42	20 098 000
DB 75V	752	e11 00-4041	190	130	75	1000	42	20 097 900
DB 75V	752	e11 00-4041	190	130	63	2000	42	20 097 900
DB 75V	752	e11 00-4041	190	150	50	1000	42	20 097 900
DB 75V	756	e11 00-4041	190	130	75	1000	42	20 097 800
DB 75V	756	e11 00-4041	190	130	63	2000	42	20 097 800
DB 75V	756	e11 00-4041	190	150	50	1000	42	20 097 800
DB 75V	766	e11 00-4041	190	130	75	1000	42	20 097 700
DB 75V	766	e11 00-4041	190	130	63	2000	42	20 097 700
DB 75V	766	e11 00-4041	190	150	50	1000	42	20 097 700
DB 75V	770	e11 00-4041	190	130	75	1000	42	20 097 600
DB 75V	770	e11 00-4041	190	130	63	2000	42	20 097 600
DB 75V	770	e11 00-4041	190	150	50	1000	42	20 097 600
DB 75V	784	e11 00-4041	190	130	75	1000	42	20 097 500
DB 75V	784	e11 00-4041	190	130	63	2000	42	20 097 500
DB 75V	784	e11 00-4041	190	150	50	1000	42	20 097 500
DB 75V	834	e11 00-4041	190	130	75	1000	42	20 097 400
DB 75V	834	e11 00-4041	190	130	63	2000	42	20 097 400
DB 75V	834	e11 00-4041	190	150	50	1000	42	20 097 400
DB 75V	850	e11 00-4041	190	130	75	1000	42	20 097 300
DB 75V	850	e11 00-4041	190	130	63	2000	42	20 097 300
DB 75V	850	e11 00-4041	190	150	50	1000	42	20 097 300

**Typ / Type / Type / Tipo DB 35V / DB 75V**

Dicke / Thickness Épaisseur / Grosor	No.	Bezeichnung ■ Designation ■ Désignation ■ Designación
1 mm	14 990 357	Distanzstücke, 1 Satz ■ Spacers, 1 set ■ Pièces d'écartement, 1 jeu ■ Kit placas de suplemento, 1 juego
2 mm	14 990 365	Distanzstücke, 1 Satz ■ Spacers, 1 set ■ Pièces d'écartement, 1 jeu ■ Kit placas de suplemento, 1 juego
3 mm	14 996 043	Distanzstücke, 1 Satz ■ Spacers, 1 set ■ Pièces d'écartement, 1 jeu ■ Kit placas de suplemento, 1 juego
4 mm	14 990 373	Distanzstücke, 1 Satz ■ Spacers, 1 set ■ Pièces d'écartement, 1 jeu ■ Kit placas de suplemento, 1 juego
6 mm	14 990 381	Distanzstücke, 1 Satz ■ Spacers, 1 set ■ Pièces d'écartement, 1 jeu ■ Kit placas de suplemento, 1 juego
8 mm	14 996 011	Distanzstücke, 1 Satz ■ Spacers, 1 set ■ Pièces d'écartement, 1 jeu ■ Kit placas de suplemento, 1 juego
10 mm	14 996 067	Distanzstücke, 1 Satz ■ Spacers, 1 set ■ Pièces d'écartement, 1 jeu ■ Kit placas de suplemento, 1 juego
ges. Wandstärke / Total thickness Épaisseur totale de la paroi / Grosor total	No.	Bezeichnung ■ Designation ■ Désignation ■ Designación
14 - 22 mm	14 990 468	Bausätze Befestigungsschrauben ■ Bolt kits ■ Ensemble de vis de fixation ■ Tornillos de sujeción
23 - 30 mm	14 994 811	Bausätze Befestigungsschrauben ■ Bolt kits ■ Ensemble de vis de fixation ■ Tornillos de sujeción
Montage halb unten liegend, EDS Semi- underslung mounting, EDS Montage partiellement placé en dessous, EDS Montaje en posición abajo, EDS	No	Bezeichnung ■ Designation ■ Désignation ■ Designación
	21 038 900	Bausätze Befestigungsschrauben ■ Bolt kits ■ Ensemble de vis de fixation ■ Tornillos de sujeción



LW: Rahmenbreite  
Frame width  
Largeur de châssis  
Anchura de bastidor

H: Plattenhöhe  
Height of end plate  
Hauteur de plaques  
Altura de placa

H	FH
600 mm	510 mm
630 mm	540 mm
660 mm	570 mm
720 mm	630 mm

(Standardhöhe, ungebohrt)  
(Standard height, undrilled)

Lagerware, weitere Höhen auf Anfrage /  
Warehouse goods – other heights  
on request /

FH: Freie nutzbare Plattenhöhe  
Free useful board height  
Hauteur plateau non affectée utilisable  
Altura de planchas utilizable de manera libre

(Hauteur standard, non percé)  
(Altura estándar, no perforado)

En stock, hauteurs supplémentaires sur  
demande / Mercancía disponible en el  
almacén, otras alturas según demanda

BH: Kuppelpunkt bis Rahmenunterkante  
Coupling point point/lower edge of the frame max. 420 mm  
Point de couplage jusqu'à l'arête inférieure du châssis  
Punto de acoplamiento hasta el borde inferior del bastidor

HK: Hebelarm Kupplung, Typ 2050 = 174 ± 5 mm (gilt nur in Verbindung mit 2050) Standard: 180 ± 20 mm  
Coupling point/flange of drawbar guide, type 2050 = 174 ± 5 mm (only applicable in combination with type 2050) standard: 180 ± 20 mm  
Levier de couplage, type 2050 = 174 ± 5 mm (uniquement en conjonction avec 2050) standard 180 ± 20 mm.  
Acoplamiento de brazo de palanca, tipo 2050 = 174 ± 5 mm (sólo aplicable en combinación con 2050) Valor estándar: 180 ± 20 mm

EMK: Ende Anhängebock bis Mitte Anhängkupplung: 427 ± 5 mm (gilt nur in Verbindung mit 2050)  
End of trailer jack to centre of trailer coupling: 427 ± 5 mm (only applicable in combination with type 2050)  
Fin supports de montage jusqu'au milieu du dispositif d'attelage de remorque: 427 ± 5 mm) (applicable uniquement en connexion avec 2050)  
Extremo del soporte de remolque hasta el centro del acoplamiento de remolque: 427 ± 5 mm (sólo aplicable en combinación con 2050)

## Technische Daten ■ Technical data ■ Données techniques ■ Datos técnicos

Rahmenbreite Frame width outs. Largeur de châssis Ancho mm	Klasse gem. Class Classe Directiva 94/20 EG	EG-Typgenehmigung EEC type approval Homologation CEE Homologación europea (CEE)	D-Wert D-Value Valeur D Valor D kN	Dc-Wert Dc-Value Valeur Dc Valor Dc kN	V-Wert V-Value Valeur V Valor V kN	Zul. statische Stützlast Admiss. supporting load Charge d. porte-à-faux autor. Carga admisible soportada kg	Traversenstärke Thickness of drawbeam Epaisseur de traverse Grosor travesaño mm	<i>Bitte benutzen Sie zur Bestellung das RINGFEDER-Formblatt!</i> <i>Please use the RINGFEDER form for your order!</i> <i>Pour la commande veuillez utiliser le formulaire RINGFEDER!</i> <i>Para su pedido, por favor utilice el formulario para RINGFEDER!</i>
758	F	e11 00-3448	190	130	75/63	1000/2000	22	
762	F	e11 00-3448	190	130	75/63	1000/2000	22	
770	F	e11 00-3448	190	130	75/63	1000/2000	22	
790	F	e11 00-3448	190	130	75/63	1000/2000	22	
800	F	e11 00-3448	190	130	75/63	1000/2000	22	
850	F	e11 00-3448	190	130	75/63	1000/2000	22	

Lochbild ■ Flange design ■ Entr'axe de perçage ■ Distancia de los taladros

$d_1$  :  $\varnothing$  95 mm     $d_2$  :  $\varnothing$  21 mm     $e_1 \times e_2$ : 160 x 100 mm

Andere Rahmenbreiten auf Anfrage ■ other frame widths on request ■ Autres largeurs de châssis sur demande  
■ Otras anchuras de bastidor según demanda

- Keine Fugenrostbildung durch sep. KETL-Beschichtung der Einzelteile  
No risk of crevice corrosion by separate KETL surface of the components  
Aucune formation de rouille au niveau des joints grâce au revêtement KETL  
Ninguna corrosión en las juntas por recubrimiento KETL de las partes
- Lenkeinschlag min 90° (bei Zugdeichselquerschnitt: 220 x 220 sowie 260 x 180) / Possible articulation of the drawbar: min 90° (drawbar cross section: 220 x 220 and 260 x 180) / Angle de braquage 90° mini. (pour une coupe transversale de la flèche d'attelage: 220 x 220 ainsi que 260 x 180) / Angulo de giro de un mínimo de 90° (con una sección transversal de la lanza de enganche de 220 x 220 así como de 260 x 180)

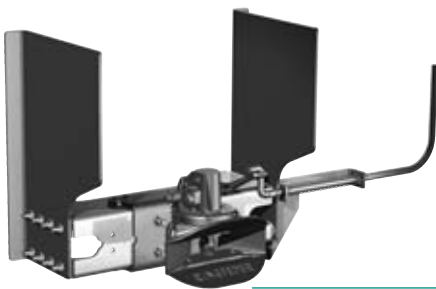


Abbildung mit automatischer Anhängerkupplung  
Typ 2050 A mit Sensor und mechanischer Fernbetätigung

Illustration with automatic trailer coupling  
Type 2050 A with sensor and distance control

Schéma avec crochet automatique  
Type 2050 A avec capteur et commande téléguidée

Representación con acoplamiento de remolque automático  
Tipo 2050 A con sensor y teledirección

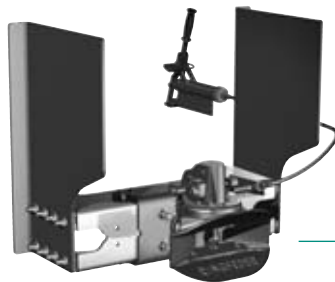


Abbildung mit automatischer Anhängerkupplung Typ 2050 AW

Illustration with automatic trailer coupling Type 2050 AW

Schéma avec crochet automatique Type 2050 AW

Representación con acoplamiento de remolque automático Tipo 2050 AW

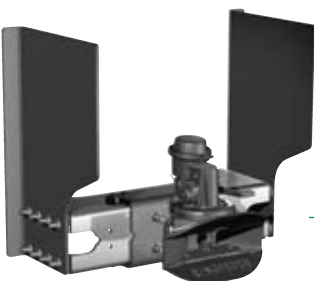


Abbildung mit automatischer Anhängerkupplung Typ 2050 AM

Illustration with automatic trailer coupling Type 2050 AM

Schéma avec crochet automatique Type 2050 AM

Representación con acoplamiento de remolque automático Tipo 2050 AM



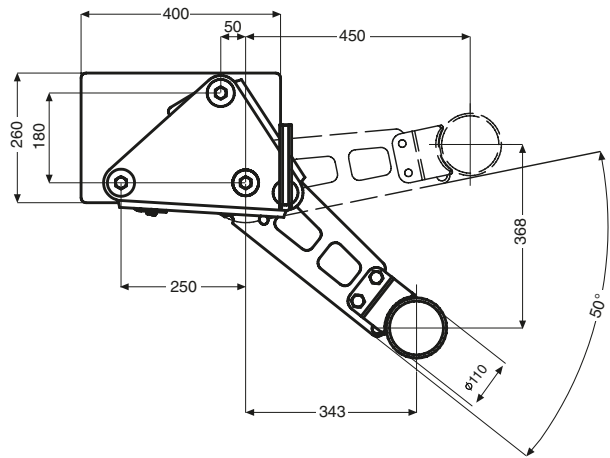
Abbildung mit automatischer Anhängerkupplung Typ 2050 AP

Illustration with automatic trailer coupling Type 2050 AP

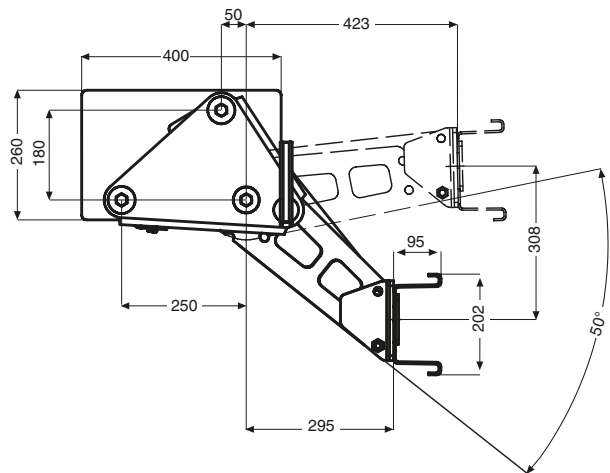
Schéma avec crochet automatique Type 2050 AP

Representación con acoplamiento de remolque automático Tipo 2050 AP

**Ausführung / Design / Version / Versión Universal**



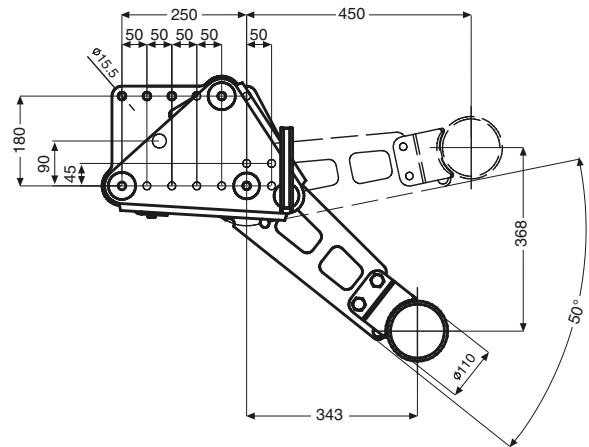
**mit Parallelogramm / with parallelogram / avec parallélogramme / con paralelogramo**



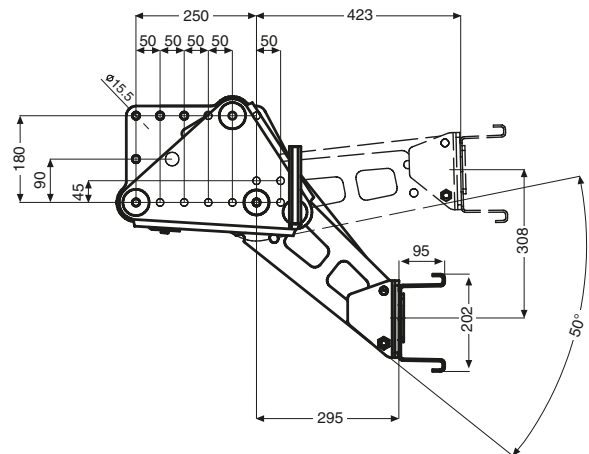
**Technische Daten ■ Technical data ■ Données techniques ■ Datos técnicos**

mit+ Parallelogramm with+ parallelogram avec+ parallélogramme con+ paralelogramo	EG-Typgenehmigung EEC type approval Homologation CEE Homologación europea (CEE) 94/20 EG	Bezeichnung Designation Désignation Designación	Gewicht Weight Poids Peso kg	Bestellnummer Order number Référence article Referencia
	e11 010003	Kompl. Schwenkarm links ■ Cpl. swivel arm left Bras articulé complet à gauche ■ Brazo giratorio compl. izquierda	26,5	21 156 500
	e11 010003	Kompl. Schwenkarm rechts ■ Cpl. swivel arm right Bras articulé complet à droite ■ Brazo giratorio compl. derecha	26,5	21 156 600
	e11 010003	Kompl. inkl. Rundrohr ■ Compl., incl. circular tube Complet y compris profilé tubulaire ■ Compl. incluido tubo redondo	75	14 996 133
+	e11 010002	Kompl. Schwenkarm links ■ Cpl. swivel arm left Bras articulé complet à gauche ■ Brazo giratorio compl. izquierda	23,5	21 156 300
+	e11 010002	Kompl. Schwenkarm rechts ■ Cpl. swivel arm right Bras articulé complet à droite ■ Brazo giratorio compl. derecha	23,5	21 156 400
+	e11 010002	Kompl. inkl. U-Profil ■ Compl., incl. U-beam Profil en U complet compris ■ Compl. incl. perfil U	77	14 996 132

## Ausführung / Design / Version / Versión Daimler Chrysler



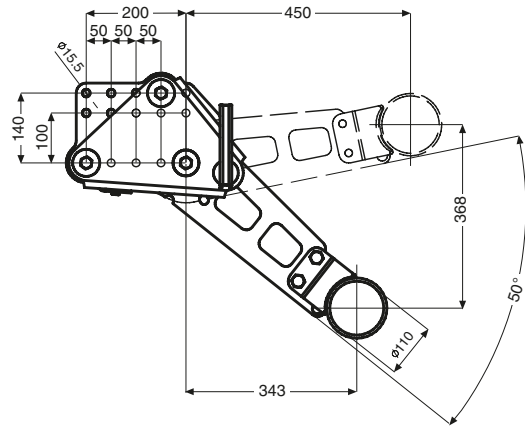
## mit Parallelogramm / with parallelogram / avec parallélogramme / con paralelogramo



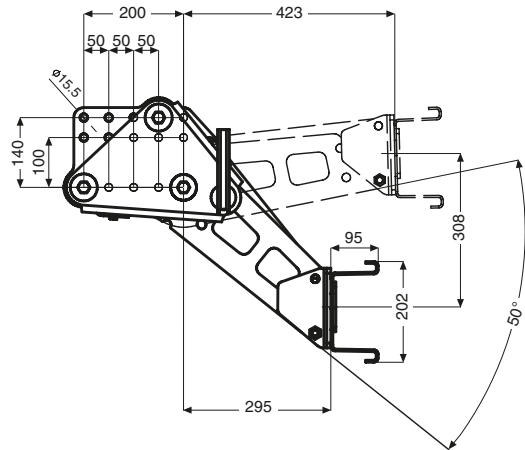
## Technische Daten ■ Technical data ■ Données techniques ■ Datos técnicos

mit+ Parallelogramm with+ parallelogram avec+ parallélogramme con+ paralelogramo	EG-Typgenehmigung EEC type approval Homologation CEE Homologación europea (CEE) 94/20 EG	Bezeichnung Designation Désignation Designación	Gewicht Weight Poids Peso kg	Bestellnummer Order number Référence article Referencia
	e11 010003	Kompl. Schwenkarm links ■ Cpl. swivel arm left Bras articulé complet à droite ■ Brazo giratorio compl. izquierda	26	21 156 100
	e11 010003	Kompl. Schwenkarm rechts ■ Cpl. swivel arm right Bras articulé complet à droite ■ Brazo giratorio compl. derecha	26	21 156 200
	e11 010003	Kompl. inkl. Rundrohr ■ Compl. incl circular tube Profilé tubulaire complet compris ■ Compl. incluido tubo redondo	74	14 996 115
+	e11 010002	Kompl. Schwenkarm links ■ Cpl. swivel arm left Bras articulé complet à gauche ■ Brazo giratorio compl. izquierda	23	21 154 200
+	e11 010002	Kompl. Schwenkarm rechts ■ Cpl. swivel arm right Bras articulé complet à droite ■ Brazo giratorio compl. derecha	23	21 154 300
+	e11 010002	Kompl. inkl. U-Profil ■ Compl., incl. U-beam Profilé en U complet compris ■ Compl. incl. perfil U	76	14 996 114

**Ausführung / Design / Version / Versión MAN**



**mit Parallelogramm / with parallelogram / avec parallélogramme / con paralelogramo**



**Technische Daten ■ Technical data ■ Données techniques ■ Datos técnicos**

mit+ Parallelogramm with+ parallelogram avec+ parallélogramme con+ paralelogramo	EG-Typgenehmigung EEC type approval Homologation CEE Homologación europea (CEE) 94/20 EG	Bezeichnung Designation Désignation Designación	Gewicht Weight Poids Peso kg	Bestellnummer Order number Référence article Referencia
	e11 010003	Kompl. Schwenkarm links ■ Cpl. swivel arm left Bras articulé complet à gauche ■ Brazo giratorio compl. izquierda	24,5	21 155 900
	e11 010003	Kompl. Schwenkarm rechts ■ Cpl. swivel arm right Bras articulé complet à droite ■ Brazo giratorio compl. derecha	24,5	21 156 000
	e11 010003	Kompl. inkl. Rundrohr ■ Compl., incl. circular tube Completo y compris profilé tubulaire ■ Compl. incluido tubo redondo	71	14 996 093
+	e11 010002	Kompl. Schwenkarm links ■ Cpl. swivel arm left Bras articulé complet à gauche ■ Brazo giratorio compl. izquierda	21,5	21 144 800
+	e11 010002	Kompl. Schwenkarm rechts ■ Cpl. swivel arm right Bras articulé complet à droite ■ Brazo giratorio compl. derecha	21,5	21 144 900
+	e11 010002	Kompl. inkl. U-Profil ■ Compl., incl. U-beam Perfil en U completo ■ Compl. incl. perfil U	73	14 996 092

**Rundrohr** ■ Circular tube ■ Profilé tubulaire ■ Tubo redondo



**U-Profilbalken** ■ U-beam ■ Barre de profilé en U ■ Parra de perfil U

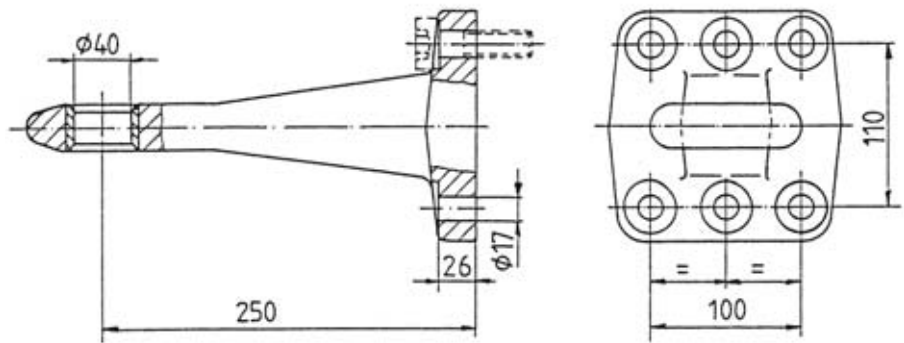


**Technische Daten** ■ Technical data ■ Données techniques ■ Datos técnicos

Bezeichnung Designation Désignation Designación	Durchmesser Diameter Diamètre Diámetro mm	Länge Length Longeur Largo mm	Gewicht* Weight* Poids* Peso* kg	Bestellnummer Order number Référence article Referencia
Rundrohr vollst. (KETL-beschichtet) ■ Circular tube compl. (KETL coated) Profilé tubulaire complet (Recouvrement KETL) ■ Tubo redondo compl. (Recubrimiento KETL)	110	2300	22 (-) 28 (+)	21 155 600
U-Profilbalken vollst. ■ U-beam compl. (KETL coated) Barre de profilé en U complète ■ Barra de perfil U compl.	–	2370	30	14 996 078

\* ohne Befestigungsschellen ■ \* without collar bands ■ \* sans colliers de fixation ■ \* sin abrazaderas de sujeción  
mit Befestigungsschellen ■ \* with collar bands ■ \* avec colliers de fixation ■ \* con abrazaderas de sujeción

Zugöse (40) Typ 440 und Befestigungsplatte ■ Drawbar eye type 440 (40) and fastening plate  
Anneau d'attelage (40) Type 440 et plaque de fixation ■ Ojete de tracción (40) tipo 440 y placa de sujeción



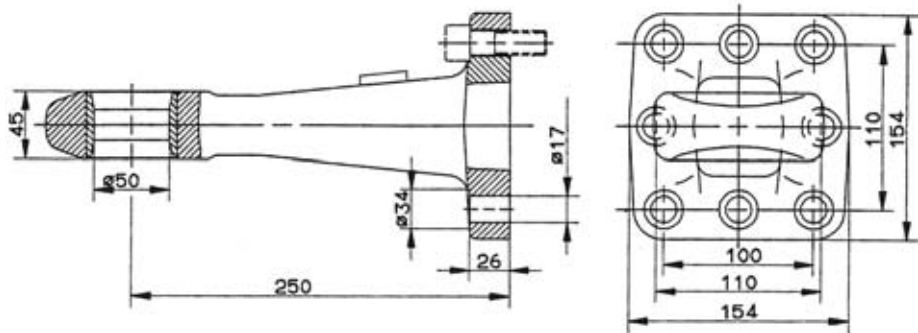
Technische Daten ■ Technical data ■ Données techniques ■ Datos técnicos

	ABG	Zul. D-Wert Admiss. D-Value Valeur D autor. Valor D admisible kN	Zul. statische Stützlast Admiss. supporting load Charge d. porte-à-faux autor. Carga admisible soportada kg	Abstände d. Befestigungslöcher Flange design Entr'axe des trous de fixation Distancia de los taladros mm	Bestellnummer Order number Référence article Referencia
Mehrsachsanhänger ■ Full trailer Remorque à essieux multiples ■ Remolques con ejes extremos	F 2198	120	-	100 x 110	10 990 548
Zentralachsanhänger ■ Rigid drawbar trailer Remorque à essieu central ■ Remolque con ejes centrales	F 2198	95	> 25 km/h: 1000 < 25 km/h: 2000	100 x 110	10 990 548
Befestig.platte 162 x 162 - 8 Loch ■ Fastening plate 162 x 162 - 8 holes ■ Plaque de fixation 162 x 162 - 8 trous ■ Placa de sujeción 162 x 162 - 8 taladros					10 996 449

Zul. Gesamtgewicht des Zentralachsanhängers: 13500 kg ■ \*Admissible total weight of the rigid drawbar trailer: 13500 kg  
Poids total autorisé de la remorque à essieu central: 13500 kg ■ \*Peso total de remolque con lanza fija: 13500 kg

Befestigungsschrauben: 6 Innensechskantschrauben M 16 ■ Fastening screws: 6 Hexagon socket screws M 16  
Vis de fixation: 6 vis à tête hexagonale M 16 ■ Tornillos de sujeción: 6 tornillos hexagonales M 16

Zugöse (50) Typ 470 und 471 und Befestigungsplatte ■ Drawbar eye (50) types 470 and 471 and fastening plate  
Anneau d'attelage (50) Type 470 et 471 et plaque de fixation ■ Oje de tracción tipo (50) 470 y 471 y placa de sujeción

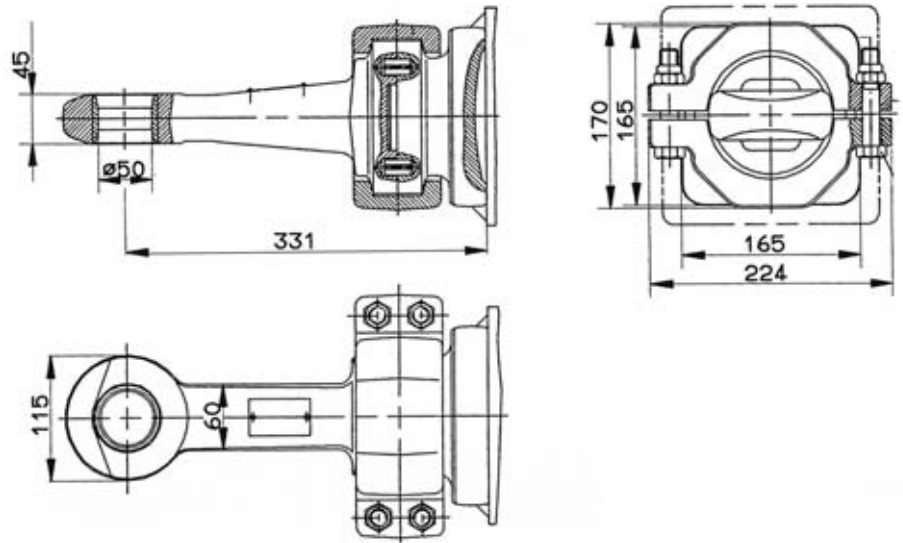
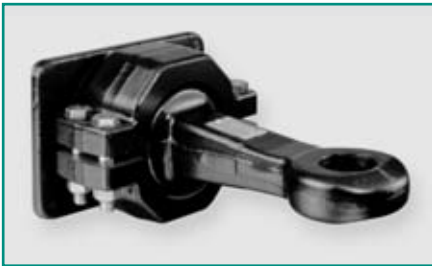


Technische Daten ■ Technical data ■ Données techniques ■ Datos técnicos

Typ Type Type Tipo	Klasse gem. Class Classe Directiva 94/20 EG	EG-Typgenehmigung EEC type approval Homologation CEE Homologación europea (CEE)	D-Wert D-Value Valeur D Valor D kN	Dc-Wert Dc-Value Valeur Dc Valor Dc kN	V-Wert V-Value Valeur V Valor V kN	Zul. statische Stützlast Admiss. supporting load Charge d. porte-à-faux autor. Carga admisible soportada kg	Befestigungsschrauben Fastening screws Vis de fixation Tornillos de sujeción	Bestellnummer Order number Référence article Referencia
470	D50-X	e1 00-0800	190	125	75	1000	M 16 - 10.9	14 990 683
470	D50-X	e1 00-0800	190	125	50	2500	M 16 - 10.9	14 990 683
471	D50-C1	e1 00-0633	190	125	50	1000	M 16 - 10.9	14 990 683
Befestig.platte 162 x 162 - 8 Loch ■ Fastening plate 162 x 162 - 8 holes ■ Plaque de fixation 162 x 162 - 8 trous ■ Placa de sujeción 162 x 162 - 8 taladros								10 996 449



**Zugöse (50) Typ 480 und 480/1 / Drawbar eye (50) types 480 and 480/1**  
**Anneau d'attelage (50) Type 480 et 480/1 / Oje de tracción tipo (50) 480 y 480/1**



**Technische Daten ■ Technical data ■ Données techniques ■ Datos técnicos**

Typ Type Type Tipo	Klasse gem. Class Classe Directiva 94/20 EG	EG-Typgenehmigung EEC type approval Homologation CEE Homologación europea (CEE)	D-Wert D-Value Valeur D Valor D kN	Dc-Wert Dc-Value Valeur Dc Valor Dc kN	V-Wert V-Value Valeur V Valor V kN	Zul. statische Stützlast Admiss. supporting load Charge d. porte-à-faux autor. Carga admisible soportada kg	Zul. Gesamtgewicht Admiss. total weight Poids total autorisé Peso bruto permitido kg	Befestigungsplatte Fastening plate Plaque de fixation Placa de sujeción mm	Bestellnummer Order number Référence article Referencia
480	–	ABG F2183	260	135	75	1000	25000	165 x 165	9 994 939
480	–	ABG F2183	260	135	63	2500	20500	165 x 165	9 994 939
480	D50-X	e1 00-0166	260	135	75	1000	*	165 x 165	9 994 939
480/1	–	ABG F2183	260	135	75	1000	25000	240 x 165	11 999 158
480/1	–	ABG F2183	260	135	63	2500	20500	240 x 165	11 999 158
480/1	D50-X	e1 00-0166	260	135	75	1000	*	240 x 165	11 999 158

\*) gem. Dc- und V-Wert ■ Acc. to Dc- and V-value ■ selon valeur Dc et valeur V ■ conf. al valor Dc y valor V

**Zugösenbuchse / Towing eye bushes / Bagues d'usure / Casquillo de oje de tracción**



	VE Unit of sale UC Unidad de Venta		Bestellnummer Order number Référence article Referencia
DIN 74 054	10	48/40	10 995 469
	10	48.5/40	10 995 485
	10	49/40	10 995 558
	10	49.5/40	10 995 469
	10	50/40	10 995 477
DIN 74 053	1	60.3/50	10 996 597
	1	60.6/50	10 996 589
	1	60.9/50	10 996 520
	1	61.2/50	10 996 570
Einschlagdorn für 40er Zugöse ■ Thorn for 40 mm drawbar eyes Cheville de montage pour anneau de 40 mm ■ Tapón para Ojete de tracción (40 mm)			10 996 651
Einschlagdorn für 50er Zugöse ■ Thorn for 50 mm drawbar eyes Cheville de montage pour anneau de 50 mm ■ Tapón para Ojete de tracción (50 mm)			10 996 600

Zugösen / Drawbar eyes / Anneaux d'attelage / Ojetes de tracción



Technische Daten ■ Technical data ■ Données techniques ■ Datos técnicos

einschweißbar / weldable / soudable / para soldar

Typ Type Type Tipo	Zul. D-Wert Admiss. D-Value Valeur D autor. Valor D admisible kN	Zul. statische Stützlast Admiss. supporting load Charge d. porte-à-faux autor. Carga admisible soportada kg	Schaftabmessung Shaft dimension Dimension de tige Dimensión del mango mm	Bestellnummer Order number Référence article Referencia
*Zugöse 50 DIN 74053, Form A ■ *Drawbar eye 50 DIN 74053, design A *Anneau de 50 DIN 74053, versi. A ■ *Ojete de tracción extraíble 50 DIN 74 053, mod. A	120	1000	60 x 70	7 990 812
Schwerlast-Zugöse 50 mm ■ Heavy-duty drawbar eye 50 mm Anneau de 50 pour transports lourds ■ Ojete de tracción para transportes especiales	260	–	75 x 80	6 991 394
Ringzugöse nach VG 74059 ■ Drawbar eye acc. to VG 74059 Anneau torique suivant VG 74059 ■ Ojete de tracción fija de acuerdo con VG 74059	120	–	55 x 65	7 990 820

\*Zul. Gesamtgewicht d. Zentralachsanhängers: 12000 kg ■ \*Admiss. total weight of the rigid drawbar trailer: 12000 kg

\*Poids total autorisé des la remorques à essieu central: 12000 kg ■ \*Peso total de remolque con lanza fija: 12000 kg

einschraubbar / screwable / vissable / para atornillar

Typ Type Type Tipo	Zul. D-Wert Admiss. D-Value Valeur D autor. Valor D admisible kN	Zul. statische Stützlast Admiss. supporting load Charge d. porte-à-faux autor. Carga admisible soportada kg	Zugösenlager Towing eye bush Support de l'anneau Cuerpo del oyo de mm	Bestellnummer Order number Référence article Referencia
*Zugöse 50 DIN 74053, Form B ■ *Drawbar eye 50 DIN 74053, design B *Anneau de 50 DIN 74053, versi. B ■ *Ojete de tracción extraíble 50 DIN 74 053, mod. B	120	1000	90	5 992 885
Zugöse 50 verstärkt ■ Drawbar eye 50 reinforced Anneau de 50 renforcé ■ Ojete de tracción 50 reforçado	190	1000	110	8 991 928
**Ringzugöse nach VG 74059 ■ **Drawbar eye acc. to VG 74059 **Anneau torique suivant VG 74059 ■ **Ojete de tracción fija de acuerdo con VG 74059	120	1000	90	5 992 966

\*Zul. Gesamtgewicht d. Zentralachsanhängers: 9500 kg ■ \*Admissible total weight of the rigid drawbar trailer: 9500 kg

\*Poids total autorisé de la remorque à essieu central: 9500 kg ■ \*Peso total de remolque con lanza fija: 9500 kg

\*\*Zul. Gesamtgewicht d. Zentralachsanhängers: 12000 kg ■ \*\*Admiss. total weight of the rigid drawbar trailer: 12000 kg

\*\*Poids total autorisé de la remorque à essieu central: 12000 kg ■ \*\*Peso total de remolque con lanza fija: 12000 kg

Lehren / Gauges  
Jauges / Calibres



Bezeichnung Designation Désignación Designación	Bestellnummer Order number Référence article Referencia
Prüflehre für Kuppelbolzen und Zugösen 40/50 ■ Gauge suitable for coupling bolts and drawbar eyes 40/50 ■ Jauge d'essai pour axe d'accouplement et anneaux d'attelage 40/50 ■ Calibre para bulones y ojetes de tracción 40/50	10 990 998
Sonderlehre zur Messung des Hakenverschleißes für alle automatischen RINGFEDER® Hakenkupplungen ■ Special gauge for measuring the wear of the hook suitable for all RINGFEDER® automatic hook couplings ■ Jauge spéciale pour mesurer l'usure du crochet de tous les systèmes d'attelage automatiques RINGFEDER® ■ Calibre especial para medir el desgaste de los acoplamientos de remolque tipo Otan de RINGFEDER®	10 996 171



### Spezifikation

14- bzw. 17-polig  
Standard- und ADR-Ausführung  
2 Kabeldurchführungen  
ø: 10,5 - 15,0 mm  
Stift 1 und 2: 9,5 mm 25 A  
Einzelstift: 6,5 mm 15 A  
Doppelstift: 6,5 mm 10 A

Die zulässige Stromstärke in den Elektrokontakten von RINGFEDER wird durch die Erdung begrenzt, also max. 25 A.

### Spécification

à 14 voire à 17 pôles  
Modèle standard et ADR  
2 passages de câbles  
ø: 10,5 - 15,0 mm  
Broche 1 et 2: 9,5 mm 25 A  
Broche individuelle: 6,5 mm 15 A  
Broche double: 6,5 mm 10 A  
L'intensité de courant admissible dans les contacts électriques de RINGFEDER est limitée par la mise à terre, elle est donc de 25 A max.

### Specification

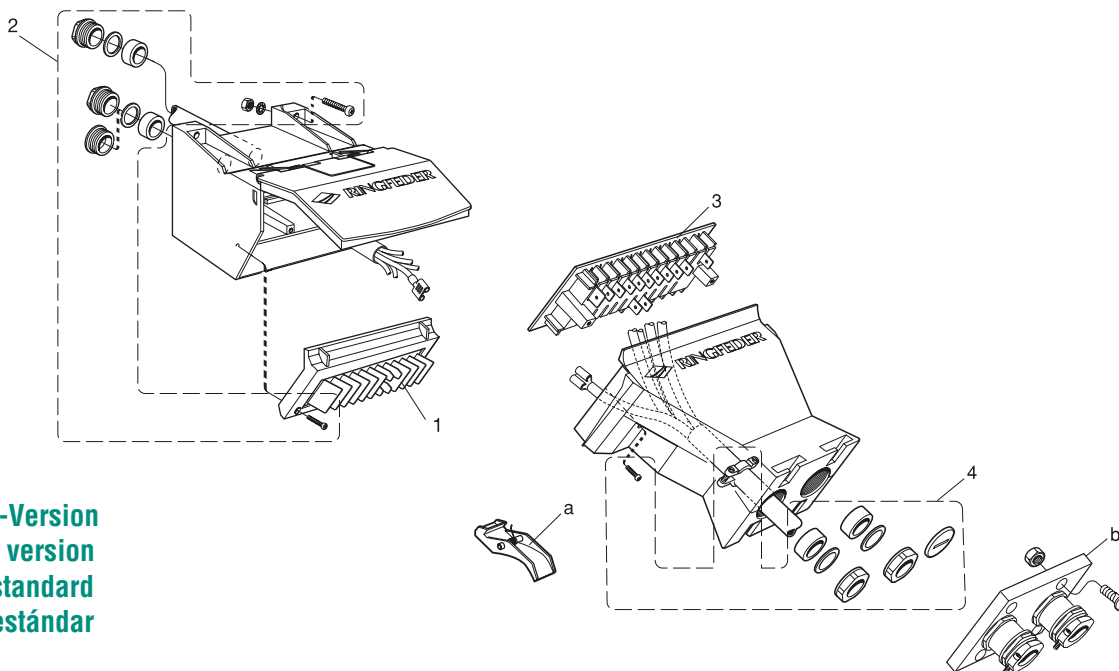
14 or 17-pole  
Standard or ADR  
2 conduit entries  
ø: 10.5 - 15.0 mm  
Connector blade 1 and 2: 9.5 mm 25 A  
Single connector blade: 6.5 mm 15 A  
Dual connector blade: 6.5 mm 10 A

Maximum allowed amperage for RINGFEDER trailer connections is limited by the earthing capacity, i.e. max. 25 A.

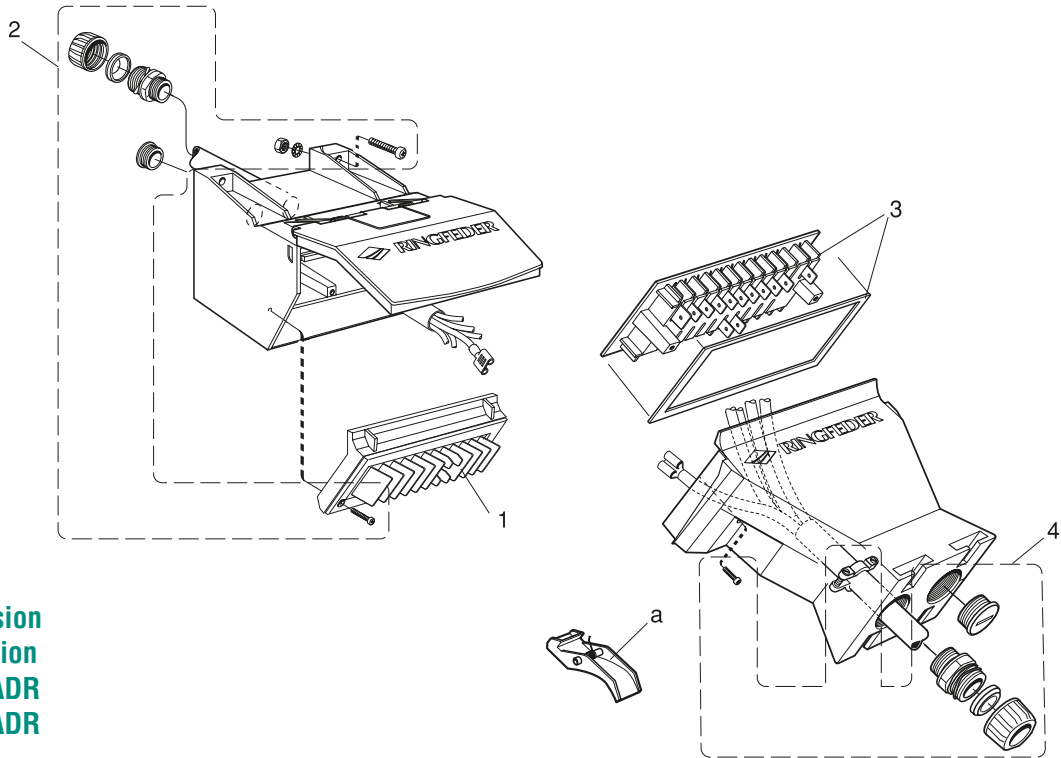
### Especificación

14 ó 17 polos  
Ejecución estándar y ADR  
2 boquillas para cables  
ø: 10,5 - 15,0 mm  
Pasador 1 y 2: 9,5 mm 25 A  
Pasador simple: 6,5 mm 15 A  
Pasador doble: 6,5 mm 10 A  
La intensidad permitida en los contactos eléctricos de RINGFEDER es limitada por la puesta a tierra, o sea, máx. 25 A.

Elektrokontakt ■ Contact ■ Contact ■ Contacto	No.	Bezeichnung ■ Designation ■ Désignation ■ Designación
14	14 996 063	Anschlusskasten ■ Contact box ■ Boîtier électrique ■ Caja de conexión
14 ADR	14 996 079	Anschlusskasten ■ Contact box ■ Boîtier électrique ■ Caja de conexión
14	14 996 071	Stulpe ■ Socket ■ Fourreau ■ Guarnición para juntas
14 ADR	14 996 087	Stulpe ■ Socket ■ Fourreau ■ Guarnición para juntas
17	14 996 095	Anschlusskasten ■ Contact box ■ Boîtier électrique ■ Caja de conexión
17 ADR	14 996 111	Anschlusskasten ■ Contact box ■ Boîtier électrique ■ Caja de conexión
17	14 996 103	Stulpe ■ Socket ■ Fourreau ■ Guarnición para juntas
17 ADR	14 996 119	Stulpe ■ Socket ■ Fourreau ■ Guarnición para juntas



Standard-Version  
Standard version  
Version standard  
Versión estándar



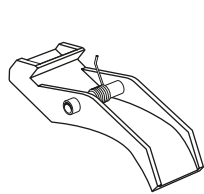
ADR-Version  
ADR version  
Version ADR  
Versión ADR

Ersatzteile ■ Spare parts ■ Pièces de rechange ■ Recambios

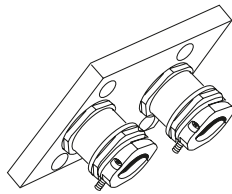
Typ Standard / Type Standard / Type Standard / Tipo estándar				
Pos.	Pole ■ Terminals ■ Contacts ■ Terminales	No.	Bezeichnung ■ Designation ■ Désignation ■ Designación	
1	14	28 029 100	Einsatz einschl. Schrauben ■ Insert incl. screws ■ Insert, vis incl. ■ Juego incl. tornillos	
1	17	28 029 300	Einsatz einschl. Schrauben ■ Insert incl. screws ■ Insert, vis incl. ■ Juego incl. tornillos	
2	14/17	28 062 500	Montagesatz ■ Mounting kit ■ Kit de montage ■ Juego de montaje	
3	14	28 032 400	Einsatz einschl. Schrauben ■ Insert incl. screws ■ Insert, vis incl. ■ Juego incl. tornillos	
3	17	28 032 500	Einsatz einschl. Schrauben ■ Insert incl. screws ■ Insert, vis incl. ■ Juego incl. tornillos	
4	14/17	28 062 600	Montagesatz ■ Mounting kit ■ Kit de montage ■ Juego de montaje	

Ersatzteile ■ Spare parts ■ Pièces de rechange ■ Recambios

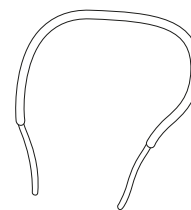
Typ ADR / Type ADR / Type ADR / Tipo ADR				
Pos.	Pole ■ Terminals ■ Contacts ■ Terminales	No.	Bezeichnung ■ Designation ■ Désignation ■ Designación	
1	14	28 034 200	Einsatz einschl. Schrauben ■ Insert incl. screws ■ Insert, vis incl. ■ Juego incl. tornillos	
1	17	28 034 700	Einsatz einschl. Schrauben ■ Insert incl. screws ■ Insert, vis incl. ■ Juego incl. tornillos	
2	14/17	28 063 600	Montagesatz ■ Mounting kit ■ Kit de montage ■ Juego de montaje	
3	14	28 034 300	Einsatz einschl. Schrauben ■ Insert incl. screws ■ Insert, vis incl. ■ Juego incl. tornillos	
3	17	28 034 800	Einsatz einschl. Schrauben ■ Insert incl. screws ■ Insert, vis incl. ■ Juego incl. tornillos	
4	14/17	28 063 700	Montagesatz ■ Mounting kit ■ Kit de montage ■ Juego de montaje	



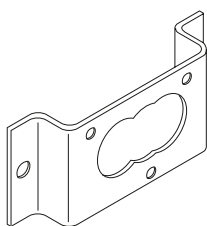
a) Sperrhaken  
Hook  
Crochet d'arrêt  
Gatillo de parada



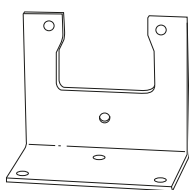
b) Verstärkungsplatte  
Reinforcement plate  
Plaque de recouvrement  
Placa de refuerzo



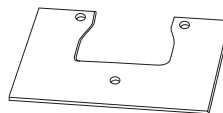
c) Elektroheizschlinge  
Heating coil  
Boucle électrique de chauffage  
Eslinga de caldeo electrónico



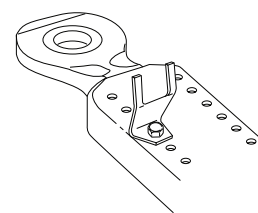
d) klappbare Halterung  
Recessed mounting bracket  
Fixation rabattable  
Soporte plegable



e) Winkelhalterung  
Angled bracket  
Fixation angulaire  
Soporte de ángulo



f) gerade Halterung  
Straight bracket  
Fixation droite  
Soporte recto



g) Halter für Stulpe  
Plug holder  
Fixation pour fourreau  
Soporte de guarnición para juntas

### Zubehör ■ Accessories ■ Accessoires ■ Accesorios

Bezeichnung ■ Designation ■ Désignation ■ Designación

a	28 027 600	Sperrhaken ■ Hook ■ Crochet de verrouillage ■ Gatillo de parada
b	28 032 300	Verstärkungsplatte ■ Reinforcement plate ■ Plaque de recouvrement ■ Placa de refuerzo
c	28 029 900	Elektroheizschlinge ■ Heating coil ■ Boucle électrique de chauffage ■ Eslinga de caldeo electrónico
d	28 029 700	Klappbare Halterung ■ Recessed mounting bracket ■ Fixation rabattable ■ Soporte plegable
e	28 029 400	Winkelhalterung ■ Angled bracket ■ Fixation angulaire ■ Soporte de ángulo
f	28 029 600	Gerade Halterung ■ Straight bracket ■ Fixation droite ■ Soporte recto
g	28 030 100	Halter für Stulpe ■ Plug holder ■ Fixation pour fourreau ■ Soporte de guarnición para juntas

**ONSPOT**  
— THE ORIGINAL —



**Spezifikation**

Typ-Bezeichnung: 012  
Einsatzgeschwindigkeit: 0-50 km/h  
Einschaltgeschwindigkeit: max. 50 km/h  
Stromversorgung: 24 V, 8 A Sicherung  
Druckluftversorgung: 7-10 bar  
Gewicht: 12 kg je Seite  
(ohne Adaptersatz)  
Kettenräder: 6, 12 oder 18 Kettenstränge  
und 6 Kettenstränge  
funkenresistent

**Spécification**

Désignation du type: 012  
Vitesse moyenne de marche : 0-50 km/h  
Vitesse de mise en route : maxi. 50 km/h  
Alimentation en électricité: 24 V, fusible 8 A  
Alimentation en air comprimé: 7-10 bar  
Poids: 12 kg par côté  
(sans insert  
adaptateur)  
Roues à chaîne: 6, 12 ou 18 chaînes et  
6 chaînes Résistant aux  
étincelles

**Specifications**

Name: 012  
Operating speed: 0-50 km/h  
Activation speed, max.: 50 km/h  
Power supply: 24 V, 8 A fuse  
Pressure requirement: 7-10 bar  
Weight: 12 kg/side  
(excl. vehicle  
bracket)  
Chains: 6, 12 or 18 links and  
6 links, spark-resistant

**Especificación:**

Descripción de tipo: 012  
Velocidad geométrica: 0-50 km/h  
Velocidad de puesta en servicio: max. 50 km/h  
Alimentación: 24 V, fusible de 8 A  
Utilización de aire comprimido: 7-10 bar  
Peso: 12 kg por lado  
(sin juego de adapta  
dores)  
Ruedas de cadena: barras de 6, 12, 18 cade  
nas y seis barras de  
cadenas resistentes a  
chispas

Wer mit der automatischen Gleitschutzeinrichtung **ONSPOT** fährt, braucht sich von eisglatten Straßen nicht mehr abschrecken zu lassen. **ONSPOT** bietet dem Anwender ein permanent verfügbares, automatisches Gleitschutzsystem.

Der neue **ONSPOT Typ 012** wurde vornehmlich für luftgefederte Fahrzeuge mit niedrigem Reifenquerschnitt entwickelt. Die automatischen Schleuderketten werden durch einfachen Knopfdruck im Fahrerhaus aktiviert und greifen sofort - ganz gleich, ob Sie bremsen oder beschleunigen möchten.

**ONSPOT** kann bei Geschwindigkeiten bis max. 50 km/h zugeschaltet werden - bequem und wirkungsvoll! **ONSPOT** reduziert die Ausfallzeiten und das Unfallrisiko auf ein Minimum.

**ONSPOT**, das Original, wird für die meisten Fahrzeugtypen sowohl für LKW, als auch für Busse angeboten.

Celui qui conduit avec le dispositif antipatinage automatique **ONSPOT** n'a plus à craindre la conduite sur routes verglacées. **ONSPOT** propose à l'utilisateur un dispositif antipatinage disponible en permanence et automatique.

Le nouveau **ONSPOT type 012** a été conçu avant tout pour des véhicules à suspension pneumatique avec une faible section transversale des pneus. Les chaînes antipatinage automatiques sont activées par un simple appui sur un bouton dans la cabine du conducteur et ont prise aussitôt-- peu importe que vous voulez freiner ou accélérer.

**ONSPOT** peut être ajouté pour des vitesses jusqu'à 50 km/h maxi.- confort et efficacité! **ONSPOT** réduit les durées d'immobilisation et le risque d'accident vers un minimum.

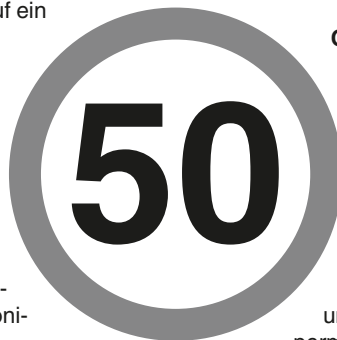
**ONSPOT**, l'original, est proposé pour la plupart des types de véhicules, qu'il s'agisse de camions ou d'autobus.

With **ONSPOT**, the automatic tyre chain, you need not worry about slippery winter roads. **ONSPOT** offers the user an easily accessible automatic tyre chain.

The new **ONSPOT 012** has been produced primarily for air suspended vehicles with low tyre profiles. The automatic tyre chain is activated by a single flick of the switch in the driver's cab, giving you direct grip on the road, no matter whether you are braking or accelerating.

**ONSPOT** can be activated at speeds of up to 50 km/h – comfortably and effectively. **ONSPOT** minimises tyre wear, downtime and the risk of accidents.

**ONSPOT**, the original product, is available for most makes of vehicles, both lorries and buses.



Si conduce con el control de deslizamiento automático **ONSPOT**, no tendrá que temer carreteras heladas. **ONSPOT** ofrece al conductor un sistema de control de deslizamiento automático permanentemente disponible.

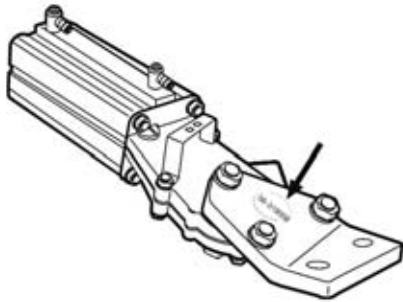
El nuevo tipo **ONSPOT 012** fue desarrollado principalmente para vehículos con suspensión neumática con una baja sección transversal del neumático. Las cadenas automáticas se activan por pulsar simplemente un botón en la cabina de conducción y funcionan inmediatamente tanto si frena como si acelera.

**ONSPOT** puede ser utilizado con velocidades hasta máx. 50 km/h y es de uso fácil y eficaz! **ONSPOT** reduce el tiempo de parada y el riesgo de accidente al mínimo.

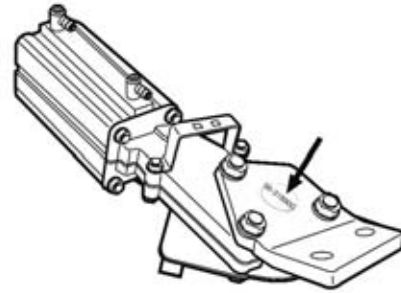
**ONSPOT**, el original, se ofrece para la mayoría de los tipos de vehículos, tanto para camiones como también para buses.

Ersatzteile / Spare parts / Pièces de rechange / Partes de recambio ONSPOT 012

ONSPOT-Aggregat / ONSPOT unit / Ensemble ONSPOT / Agregado ONSPOT



a) ONSPOT-Aggregat, komplett  
ONSPOT unit, complete  
Ensemble ONSPOT, complet  
Agregado ONSPOT, completo



b) ONSPOT-Aggregat, komplett  
ONSPOT unit, complete  
Ensemble ONSPOT, complet  
Agregado ONSPOT, completo



c) Schlauchhalter  
Hose holder  
Système de fixation pour flexible  
Soporte de acoplamiento



d) Stoppgriff  
Stopper  
Manette d'arrêt  
Mango de paro



e) Stoppgriff  
Stopper  
Manette d'arrêt  
Mango de paro

Zubehör ■ Accessories ■ Accessoires ■ Accesorios

Pos.	No.	Bezeichnung ■ Designation ■ Désignation ■ Designación
a	56 320501	Onspot-Aggregat, komplett (Stanznummer 56-318900) ■ Onspot unit, complete (stamped no. 56-318900) ■ Ensemble ONSPOT, complet (poinçon numéro 56-318900) ■ Agregado ONSPOT, completo (Número de estampado 56-318900)
b	56 320502	Onspot-Aggregat, komplett (Stanznummer 56-319000) ■ Onspot unit, complete (stamped no. 56-319000) ■ Ensemble ONSPOT, complet (poinçon numéro 56-319000) ■ Agregado ONSPOT, completo (Número de estampado 56-319000)
c	56 320601	Schlauchhalter ■ Hose holder ■ Système de fixation pour flexible ■ Soporte de acoplamiento
d	56 320602	Stoppgriff (Stanznummer 56-318803) ■ Stopper (stamped no. 56-318803) ■ Manette stop (poinçon numéro 56-318803) ■ Mango de paro (Número de estampado 56-318803)
e	56 320400	Stoppgriff (Stanznummer 56-318804) ■ Stopper (stamped no. 56-318804) ■ Manette d'arrêt (poinçon numéro 56-318804) ■ Mango de paro (Número de estampado 56-318804)

Ersatzteile / Spare parts / Pièces de rechange / Partes de recambio ONSPOT 012

Arme / Arms / Bras / Brazos



a) Arm mit Befestigungsteilen  
Arm incl. mounting components  
Bras avec dispositifs de fixation  
Brazo con elementos de unión



b) Arm mit Befestigungsteilen  
Arm incl. mounting components  
Bras avec dispositifs de fixation  
Brazo con elementos de unión



c) Arm mit Befestigungsteilen  
Arm incl. mounting components  
Bras avec dispositifs de fixation  
Brazo con elementos de unión



d) Arm mit Befestigungsteilen  
Arm incl. mounting components  
Bras avec dispositifs de fixation  
Brazo con elementos de unión

Zubehör ■ Accessories ■ Accessoires ■ Accesorios

Pos.	No.	Bezeichnung ■ Designation ■ Désignation ■ Designación
a	56 321001	Arm mit Befestigungsteilen (Stanznummer 56-320201) ■ Arm incl. mounting components (stamped no. 56-320201) ■ Bras avec dispositifs de fixation (poinçon numéro 56-320201) ■ Brazo con elementos de unión (Número de estampado 56-320201)
	56 321007	Arm mit Befestigungsteilen (Stanznummer 56-321301) ■ Arm incl. mounting components (stamped no. 56-321301) ■ Bras avec dispositifs de fixation (poinçon numéro 56-321301) ■ Brazo con elementos de unión (Número de estampado 56-321301)
	56 321015	Arm mit Befestigungsteilen (Stanznummer 56-321701) ■ Arm incl. mounting components (stamped no. 56-321701) ■ Bras avec dispositifs de fixation (poinçon numéro 56-321701) ■ Brazo con elementos de unión (Número de estampado 56-321701)
	56 321017	Arm mit Befestigungsteilen (Stanznummer 56-321801) ■ Arm incl. mounting components (stamped no. 56-321801) ■ Bras avec dispositifs de fixation (poinçon numéro 56-321801) ■ Brazo con elementos de unión (Número de estampado 56-321801)
b	56 321002	Arm mit Befestigungsteilen (Stanznummer 56-320202) ■ Arm incl. mounting components (stamped no. 56-320202) ■ Bras avec dispositifs de fixation (poinçon numéro 56-320202) ■ Brazo con elementos de unión (Número de estampado 56-320202)
	56 321008	Arm mit Befestigungsteilen (Stanznummer 56-321302) ■ Arm incl. mounting components (stamped no. 56-321302) ■ Bras avec dispositifs de fixation (poinçon numéro 56-321302) ■ Brazo con elementos de unión (Número de estampado 56-321302)
	56 321016	Arm mit Befestigungsteilen (Stanznummer 56-321702) ■ Arm incl. mounting components (stamped no. 56-321702) ■ Bras avec dispositifs de fixation (poinçon numéro 56-321702) ■ Brazo con elementos de unión (Número de estampado 56-321702)
	56 321018	Arm mit Befestigungsteilen (Stanznummer 56-321802) ■ Arm incl. mounting components (stamped no. 56-321802) ■ Bras avec dispositifs de fixation (poinçon numéro 56-321802) ■ Brazo con elementos de unión (Número de estampado 56-321802)
c	56 321003	Arm mit Befestigungsteilen (Stanznummer 56-321101) ■ Arm incl. mounting components (stamped no. 56-321101) ■ Bras avec dispositifs de fixation (poinçon numéro 56-321101) ■ Brazo con elementos de unión (Número de estampado 56-321101)
	56 321023	Arm mit Befestigungsteilen (Stanznummer 56-322201) ■ Arm incl. mounting components (stamped no. 56-322201) ■ Bras avec dispositifs de fixation (poinçon numéro 56-322201) ■ Brazo con elementos de unión (Número de estampado 56-322201)
	56 321019	Arm mit Befestigungsteilen (Stanznummer 56-321901) ■ Arm incl. mounting components (stamped no. 56-321901) ■ Bras avec dispositifs de fixation (poinçon numéro 56-321901) ■ Brazo con elementos de unión (Número de estampado 56-321901)
d	56 321004	Arm mit Befestigungsteilen (Stanznummer 56-321102) ■ Arm incl. mounting components (stamped no. 56-321102) ■ Bras avec dispositifs de fixation (poinçon numéro 56-321102) ■ Brazo con elementos de unión (Número de estampado 56-321102)
	56 321024	Arm mit Befestigungsteilen (Stanznummer 56-322202) ■ Arm incl. mounting components (stamped no. 56-322202) ■ Bras avec dispositifs de fixation (poinçon numéro 56-322202) ■ Brazo con elementos de unión (Número de estampado 56-322202)
	56 321020	Arm mit Befestigungsteilen (Stanznummer 56-321902) ■ Arm incl. mounting components (stamped no. 56-321902) ■ Bras avec dispositifs de fixation (poinçon numéro 56-321902) ■ Brazo con elementos de unión (Número de estampado 56-321902)





e) Arm mit Befestigungsteilen  
Arm incl. mounting components  
Bras avec dispositifs de fixation  
Brazo con elementos de unión



f) Arm mit Befestigungsteilen  
Arm incl. mounting components  
Bras avec dispositifs de fixation  
Brazo con elementos de unión



g) Arm mit Befestigungsteilen  
Arm incl. mounting components  
Bras avec dispositifs de fixation  
Brazo con elementos de unión



h) Arm mit Befestigungsteilen  
Arm incl. mounting components  
Bras avec dispositifs de fixation  
Brazo con elementos de unión



i) Arm mit Befestigungsteilen  
Arm incl. mounting components  
Bras avec dispositifs de fixation  
Brazo con elementos de unión

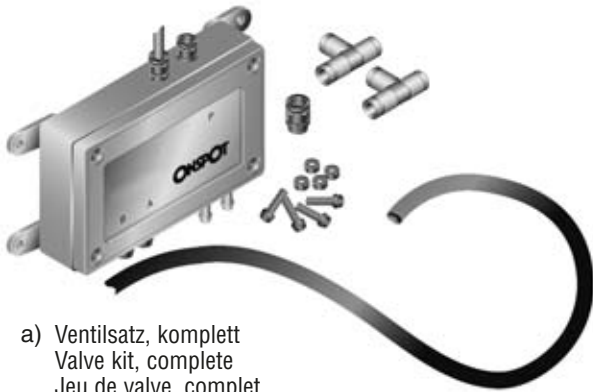


k) Befestigungsteile Arm  
Mounting components, arm  
Dispositifs de fixation bras  
Elementos de unión del brazo

### Zubehör ■ Accessories ■ Accessoires ■ Accesorios

Pos.	No.	Bezeichnung ■ Designation ■ Désignation ■ Designación
e	56 321009	Arm mit Befestigungsteilen (Stanznummer 56-321401) ■ Arm incl. mounting components (stamped no. 56-321401) ■ Bras avec dispositifs de fixation (poinçon numéro 56-321401) ■ Brazo con elementos de unión (Número de estampado 56-321401)
	56 321011	Arm mit Befestigungsteilen (Stanznummer 56-321501) ■ Arm incl. mounting components (stamped no. 56-321501) ■ Bras avec dispositifs de fixation (poinçon numéro 56-321501) ■ Brazo con elementos de unión (Número de estampado 56-321501)
f	56 321010	Arm mit Befestigungsteilen (Stanznummer 56-321402) ■ Arm incl. mounting components (stamped no. 56-321402) ■ Bras avec dispositifs de fixation (poinçon numéro 56-321402) ■ Brazo con elementos de unión (Número de estampado 56-321402)
	56 321012	Arm mit Befestigungsteilen (Stanznummer 56-321502) ■ Arm incl. mounting components (stamped no. 56-321502) ■ Bras avec dispositifs de fixation (poinçon numéro 56-321502) ■ Brazo con elementos de unión (Número de estampado 56-321502)
g	56 321013	Arm mit Befestigungsteilen (Stanznummer 56-321600) ■ Arm incl. mounting components (stamped no. 56-321600) ■ Bras avec dispositifs de fixation (poinçon numéro 56-321600) ■ Brazo con elementos de unión (Número de estampado 56-321600)
h	56 321021	Arm mit Befestigungsteilen (Stanznummer 56-322101) ■ Arm incl. mounting components (stamped no. 56-322101) ■ Bras avec dispositifs de fixation (poinçon numéro 56-322101) ■ Brazo con elementos de unión (Número de estampado 56-322101)
i	56 321022	Arm mit Befestigungsteilen (Stanznummer 56-322102) ■ Arm incl. mounting components (stamped no. 56-322102) ■ Bras avec dispositifs de fixation (poinçon numéro 56-322102) ■ Brazo con elementos de unión (Número de estampado 56-322102)
k	56 320700	Befestigungsteile Arm ■ Mounting components, arm ■ Dispositifs de fixation bras ■ Elementos de unión del brazo

Ersatzteile / Spare parts / Pièces de rechange / Partes de recambio ONSPOT 012



a) Ventilsatz, komplett  
Valve kit, complete  
Jeu de valve, complet  
Juego de válvulas,  
completo

Elektro- und Luftanschlüsse  
Electrical and air connections  
électricité et air comprimé  
Acometidas eléctricas y de aire



b) Kunststoffschlauch 20 m  
Plastic hose 20 m  
Tuyau en plastique 20 m  
Tubo flexible de materia plástica 20 m



c) T-Stück  
T-joint  
Raccord en T  
Pieza en forma T



d) Anschluss Zylinder  
(4 Nippel + 2 Drosseln)  
Nipple set, cylinder  
(4 nipples + 2 reducers)  
Vérin de raccord  
(4 nipples + 2 étrangleurs)  
Conexión de cilindro  
(Cuatro guías y dos bobinas de choque)

Zubehör ■ Accessories ■ Accessoires ■ Accesorios

Pos.	No.	Bezeichnung ■ Designation ■ Désignation ■ Designación
a	56 320101	Ventilsatz, komplett ■ Valve kit, complete ■ Jeu de valve, complet ■ Juego de válvulas, completo
b	29 021300	Kunststoffschlauch 20 m ■ Plastic hose 20 m ■ Tuyau en plastique 20 m ■ Tubo flexible de materia plástica
c	29 021500	T-Stück ■ T-joint ■ Raccord en T ■ Pieza en forma T
d	56 320800	Anschluss Zylinder (4 Nippel + 2 Drosseln) ■ Nipple set, cylinder (4 nipples + 2 reducers) ■ Vérin de raccord (4 nipples + 2 étrangleurs) ■ Conexión de cilindro (Cuatro guías y dos bobinas de choque)

## Ersatzteile / Spare parts / Pièces de rechange/ Partes de recambio ONSPOT 01, 03, 04, 05, 012



a) Kettenradsatz, mit Radlager  
Wheel kit, incl. wheel bearings  
Jeu de roues à chaînes, avec roulement de roue  
Juego de ruedas de cadena con cojinete de rueda



b) Rad, mit Radlager  
Wheel, incl. wheel bearings  
Roue, avec roulement de roue  
Rueda, con cojinete de rueda



c) Montagesatz Rad  
Wheel mounting kit  
Kit de montage roue  
Juego de montaje de ruedas



d) Montagesatz Rad  
Wheel mounting kit  
Kit de montage roue  
Juego de montaje de ruedas



e) Radlagersatz für ältere Kettenradausführung  
Wheel bearing kit for older type of wheel  
Jeu de roulement de roue pour les modèles plus anciens de roues à chaînes  
Juego de cojinetes de rueda para ruedas de cadena más antiguas



f) Radlagersatz  
Wheel bearing kit  
Jeu de roulement de roue  
Juego de cojinetes de rueda

### Zubehör ■ Accessories ■ Accessoires ■ Accesorios

Pos.	No.	Bezeichnung ■ Designation ■ Désignation ■ Designación
<b>a</b>		<b>Kettenradsatz, mit Radlager ■ Wheel kit, incl wheel bearing ■ Jeu de roues à chaînes, avec roulement de roue ■ Juego de ruedas de cadena con cojinete de rueda</b>
	56 236501	6-Kettenstränge, Rad 190 ■ 6 chains, wheel 190 ■ 6 chaînes, roue 190 ■ Barra de seis cadenas, rueda 190
	56 236503	6-Kettenstränge, Rad 170 ■ 6 chains, wheel 170 ■ 6 chaînes, roue 170 ■ Barra de seis cadenas, rueda 170
	56 236504	6-Kettenstränge funkenresistent, Rad 190 ■ 6 chains, sparkle-resistant, wheel 190 ■ 6 chaînes, résistant aux étincelles, roue 190 ■ Barra de seis cadenas, resistente a chispas, rueda 190
	56 236507	6-Kettenstränge funkenresistent, Rad 170 ■ 6 chains, sparkle-resistant, wheel 170 ■ 6 chaînes, résistant aux étincelles, roue 170 ■ Barra de seis cadenas, resistente a chispas, rueda 170
	56 236505	12-Kettenstränge, Rad 190 ■ 12 chains, wheel 190 ■ 12 chaînes, roue 190 ■ Barra de 12 cadenas, rueda 190
	56 236506	12-Kettenstränge, Rad 170 ■ 12 chains, wheel 170 ■ 12 chaînes, roue 170 ■ Barra de 12 cadenas, rueda 170
	56 236510	12-Kettenstränge, lang, Rad 170 ■ 12 chains, long, wheel 170 ■ 12 chaînes, longues, roue 170 ■ 12-tramos de cadena, largo, rueda 170
	56 236508	18-Kettenstränge, Rad 190 ■ 18 chains, wheel 190 ■ 18 chaînes, roue 190 ■ Barra de 18 cadenas, rueda 190
	56 236509	18-Kettenstränge, Rad 170 ■ 18 chains, wheel 170 ■ 18 chaînes, roue 170 ■ Barra de 18 cadenas, rueda 170
<b>b</b>		<b>Rad, mit Radlager ■ Wheel, incl wheel bearing ■ Roue, avec roulement de roue ■ Rueda, con cojinete de rueda</b>
	56 236300	6-Kettenstränge, Rad 190 ■ 6 chains, wheel 190 ■ 6 chaînes, roue 190 ■ Barra de seis cadenas, rueda 190
	56 236400	6-Kettenstränge, Rad 170 ■ 6 chains, wheel 170 ■ 6 chaînes, roue 170 ■ Barra de seis cadenas, rueda 170
	56 236311	6-Kettenstränge funkenresistent, Rad 190 ■ 6 chains, sparkle-resistant, wheel 190 ■ 6 chaînes, résistant aux étincelles, roue 190 ■ Barra de seis cadenas, resistente a chispas, rueda 190
	56 236411	6-Kettenstränge funkenresistent, Rad 170 ■ 6 chains, sparkle-resistant, wheel 170 ■ 6 chaînes, résistant aux étincelles, roue 170 ■ Barra de seis cadenas, resistente a chispas, rueda 170
	56 236312	12-Kettenstränge, Rad 190 ■ 12 chains, wheel 190 ■ 12 chaînes, roue 190 ■ Barra de 12 cadenas, rueda 190
	56 236412	12-Kettenstränge, Rad 170 ■ 12 chains, wheel 170 ■ 12 chaînes, roue 170 ■ Barra de 12 cadenas, rueda 170
	56 236313	12-Kettenstränge, lang, Rad 170 ■ 12 chains, long, wheel 170 ■ 12 chaînes, longues, roue 170 ■ 12-tramos de cadena, largo, rueda 170
	56 236318	18-Kettenstränge, Rad 190 ■ 18 chains, wheel 190 ■ 18 chaînes, roue 190 ■ Barra de 18 cadenas, rueda 190
	56 236418	18-Kettenstränge, Rad 170 ■ 18 chains, wheel 170 ■ 18 chaînes, roue 170 ■ Barra de 18 cadenas, rueda 190
<b>c</b>	56 206000	<b>Montagesatz Rad justierbar 100 mm, Standard ■ Wheel-mounting kit, adjustable 100 mm, standard ■ Kit de montage roue ajustable 100 mm, version standard ■ Juego de montaje de rueda ajustable de 100 mm, estándar</b> 1 St. Radbolzen, 2 St. Distanzen, 1 St. Winkeldistanz, 1 St. Mutter ■ 1 x wheel bolt, 2 x spacers, 1 x angle spacer, 1 x nut ■ 1 boulon de roue, 2 douilles d'écartement, 1 indicateur d'angle, 1 écrou ■ Un perno de rueda, dos piezas de distancia, una pieza de distancia de ángulo, una pieza de tuerca
<b>d</b>	56 206700	<b>Montagesatz Rad justierbar 80 mm, für flache Ausführung ■ Wheel-mounting kit, adjustable 80 mm, standard ■ Kit de montage roue ajustable 80 mm, pour finition plate ■ Juego de montaje de rueda, ajustable de 80 mm, para modelo aplanado</b> 1 St. Radbolzen, 1 St. Winkeldistanz, 1 St. Mutter ■ 1 x wheel bolt, 1 x angle spacer, 1 x nut ■ 1 boulon de roue, 1 indicateur d'angle, 1 écrou ■ Un perno de rueda, dos piezas de distancia, una pieza de distancia de ángulo, una pieza de tuerca
<b>e</b>	37 108500	<b>Radlagersatz für ältere Kettenradausführung ■ Wheel bearing kit for older type of wheel ■ Jeu de roulement de roue pour les modèles plus anciens de à chaînes ■ Juego de cojinetes de rueda para ruedas de cadena más antiguas</b> 2 St. Lager, 1 St. Arretierung, 1 St. Dichtung (oben), 1 St. Dichtung (unten) ■ 2 x Bearings, 1 x Retaining ring, 1x Seal (upper), 1 x Seal (lower) ■ 2 roulement, 1 dispositif d'arrêt, 1 joint (dessus), 1 joint (dessous) ■ Dos cojinetes, una pieza de bloqueo, una pieza de estopada (arriba), una pieza de estopada (abajo)
<b>f</b>	56 237300	<b>Radlagersatz ■ Wheel bearing kit ■ Jeu de roulement de roue ■ Juego de cojinetes de rueda</b> 2 x Lager, 1 x Arretierung ■ 2 x bearings, 1 x retaining ring ■ 2 roulement, 1 dispositif d'arrêt ■ Dos cojinetes, una pieza de bloqueo

# ONSPOT

— THE ORIGINAL —

# Typ 012

## Zuschaltbare Gleitschutzeinrichtung für Nutzfahrzeuge



### Eis und Schnee sicher im Griff



**ONSPOT 012 - das Schleuderkettensystem für LKW und Busse permanent verfügbar · direkt zuschaltbar · reduziert Ausfallzeiten bequem und wirkungsvoll · reduziert Unfallrisiken · einfache Montage sicher und zuverlässig**



 **RINGFEDER**