

## Montage- und Betriebsanleitung für Zugöse Typ 652300

ECE-Typgenehmigung nach Richtlinie ECE-R55, Genehmigungszeichen: E1 55R-01 2456

### Installation- and operating instructions for drawbar eye type 652300

ECE-type approval according to directive ECE-R55, approval mark: E1 55R-01 2456

#### 1. Verwendungsbereich und Kennwerte

Die Zugösen vom Typ 652300 sind für die Verwendung an Starrdeichselanhängern hinter Lastkraftwagen (Straßenfahrzeugen) vorgesehen und für folgende Kennwerte genehmigt:

zulässiger D-Wert / <i>permitted D-value</i>	[kN]	190
zulässiger Dc-Wert / <i>permitted Dc-value</i>	[kN]	120
zulässiger V-Wert / <i>permitted V-value</i>	[kN]	50
zulässige Stützlast S / <i>permitted vertical load at the coupling point S</i>	[kg]	1.000
Klasse der Verbindungseinrichtung / <i>class of coupling device</i>		D50-C

Die Zugöse (Typ 652300) mit einem Ösenummesser von 50 mm darf ausschließlich zur Verbindung mit solchen Anhängerkupplungen, die zur Aufnahme von Zugösen der Klasse D50-X oder DIN 74053-50 geeignet sind und die vorgeschriebenen Schwenkwinkel im gekuppelten Zustand gewährleisten, gekuppelt werden.

**Achtung:** Beim Kuppeln von Anhängern mit einer Gesamtmasse von mehr als 3,5 t sind nur selbsttätige Anhängerkupplungen zulässig.

#### 2. Montage

Die Zugösen können entweder direkt am Rahmen oder an der Zugeinrichtung des Anhängers montiert werden. Hierzu müssen die Teile des Rahmens bzw. der Zugeinrichtung und deren Schweißnahtanschlüsse zur Übertragung der für die Zugkugelpkupplung zugelassenen Kennwerte ausreichend dimensioniert sein.

Bei der Montage müssen die Anlageflächen der zu montierenden Teile sauber sowie lack- und fettfrei sein. Die Befestigung der Zugöse erfolgt durch 8 Schrauben M 16 mit einem metrischem Regelmuttergewinde und der Festigkeitsklasse 10.9. Die Schraubverbindungen sind mit einem Anziehdrehmoment von 290<sup>+15</sup> Nm über Kreuz festzuziehen.

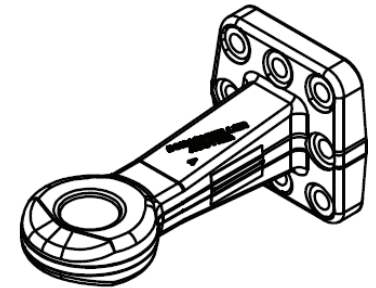
Die Zugösen sind nicht für Schweißverbindungen zulässig.

Die Hinweise des Fahrzeugherstellers sind zu beachten.

Beim Anbau sind die Anbauvorschriften entsprechend der ECE-R55 Anhang 7 zu beachten.

#### 1. Field of application and characteristic values

Drawbar eyes of type 652300 are designed for the use of rigid drawbar trailers behind trucks and approved for following characteristic values:



The drawbar eye (type 652300) with an eye diameter of 50 mm may only be used in conjunction with type approved, for coupling suitable draw bars, that are suited for coupling drawbar eyes of class D50-X or DIN 74053-50 and that fulfill the required parameters and allow the required horizontal, vertical and axial pivoting angles.

**Attention:** When coupling trailers with a total weight of more than 3.5 tons, only automatic couplings are allowed.

#### 2. Installation

The drawbar eye can be mounted either directly on the frame of the vehicle or on to the draw bar of the trailer. For transmitting the characteristic values for the coupling, the relevant parts of the frame or the coupling device and its welded components must have the approved dimensions.

When mounting the surfaces of the connected components must be clean, free of paint and grease or other residual material. The assembly of the drawbar eye has to be completed by using 8 screws M16 only, with a metric thread and the strength class of 10.9. The screws are tightened crosswise at a tightening torque of 290<sup>+15</sup> Nm.

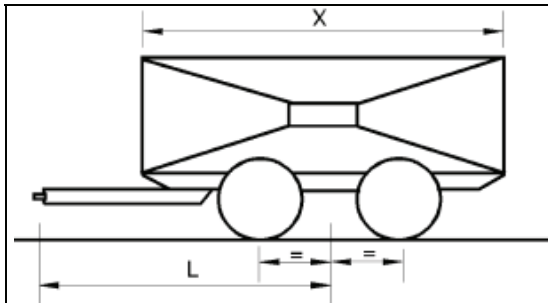
The drawbar eyes are not allowed for welded connections.

The instructions of the vehicle manufacturer must be observed.

During the installation the installation instruction according to the ECE-R55 Annex 7 must be observed.

### 3. Betrieb

Beim Betrieb des Anhängers dürfen die oben genannten Kennwerte nicht überschritten werden. Diese können mit den nachstehenden Formeln überprüft werden.



T = technisch zulässige Gesamtmasse des Zugfahrzeuges in t  
 C = Summe der Achslasten des mit der zulässigen Masse beladenen Zentralachsanhängers in [t]  
 R = zulässige Anhängelast in [t]  
 g = Erdbeschleunigung, angenommen werden 9,81 m/s<sup>2</sup>  
 a = 1,8 m/s<sup>2</sup> für Fahrzeuge mit Luftfederung oder vergleichbarer Federung und  
 2,4 m/s<sup>2</sup> für Fahrzeuge mit anderen Federungen (z.B. Blattfederung)  
 X = Länge der Ladefläche des Anhängers in [m]  
 L = wirksame Zugdeichsellänge in m (Abstand zwischen Kuppelmittelpunkt und Mitte Achsaggregat)

### 3. Operation

When using the trailer, the above mentioned characteristic values may not exceed and can be checked with the following formula:

$$\text{D-Wert / value : } D = g \times (T \times R) / (T + R) \quad [\text{kN}]$$

$$\text{Dc-Wert / value: } Dc = g \times (T \times C) / (T + C) \quad [\text{kN}]$$

$$\text{V-Wert / value: } V = a \times (X^2 / L^2) \times C \quad [\text{kN}]$$

Starrdeichselanhänger / rigid drawbar trailer

T = technically permissible total mass of the truck [t]  
 C = sum of the axle loads of the rigid drawbar trailer loaded with the permissible mass [t]  
 R = trailer load with the permissible mass [t]  
 g = acceleration of gravity 9,81 m/s<sup>2</sup>  
 a = 1,8 m/s<sup>2</sup> for vehicles with pneumatic suspension or comparable suspension and  
 2,4 m/s<sup>2</sup> for vehicles with other suspension (e.g. leaf spring)  
 X = length of the loading area of the trailer [m]  
 L = effective drawbar length [m] (distance between centre of coupling and centre of axle unit)

Der angegebene Dc-Wert von 120 kN erlaubt, z.B. im Falle der Inanspruchnahme einer Achslast(en) des Anhängers von 31,5 t einer Inanspruchnahme der Zugmaschine mit einer zulässigen Gesamtmasse von 20 t.

Die Kennwerte können mit dem Rechenprogrammen unter [www.scharmueler.at](http://www.scharmueler.at) überprüft werden.

**ACHTUNG:** Die in Kombination mit der Zugöse verwendbaren mechanischen Verbindungseinrichtungen haben gesonderte Genehmigungen und Kennzeichnungen (Fabrikschilder), welche deren zulässigen Kennwerte vorschreiben. Sofern durch diese Kennzeichnungen von der Zugöse abweichende Kennwerte ausgewiesen werden, sind für den Betrieb einer Kombination jeweils die kleineren Werte maßgebend.

Bei horizontaler Stellung von Zugfahrzeug und Anhänger müssen sich die gekuppelte mechanischen Verbindungseinrichtungen (z.B. Bolzenkupplung / Zugöse) etwa in waagerechter Lage zur Fahrbahn befinden (Winkelabweichung gegenüber der Horizontalen nach oben und unten maximal 3°), um die betriebsüblichen Schwenkwinkel zwischen den mechanischen Verbindungseinrichtungen nicht zu behindern.

### 4. Wartung und Verschleiß

Im Rahmen der Fahrzeugwartungen sind die Kontaktflächen im Kuppelpunkt zu schmieren und die Befestigungsschrauben M16 der Zugöse mittels Drehmomentenschlüssel auf festen Sitz zu überprüfen (Anziehdrehmoment 290 Nm).

The indicated Dc-value of 120 kN allows, e.g. a trailer usage of a permitted axle load of 31,5 tonnes and linked by truck with a total mass not exceeding 20 tonnes.

The characteristic values can also be checked with the online program on [www.scharmueler.at](http://www.scharmueler.at).

**ATTENTION:** Mechanical coupling devices that can be used in combination with the drawbar eye have separate approvals and markings (type plates), which define their characteristic values. If these markings show different characteristic values in comparison to the drawbar eye, the smaller values are decisive for the combination of these devices.

In the horizontal position of tractor and trailer, the procured connecting system must be level to the roadway (angle deviation compared to the horizontal towards the top and below may not exceed

3 degrees) to ensure that the customary swinging draw bar angle between the procured connecting system is not impeded.

### 4. Maintenance and wear

In the context of (vehicle) maintenance, the contact areas of the drawbar eye are to be greased and the tightness of screws M16 of the drawbar eye checked with a torque wrench (290 Nm).

Beim Überschreiten der Verschleißgrenzen (siehe Anlage 1) und/oder Beschädigungen ist die Zugöse auszutauschen.

Der Austausch ist, soweit der Fahrzeughalter nicht selbst über entsprechende Fachkräfte und die erforderlichen technischen Einrichtungen verfügt, durch eine Fachwerkstatt vornehmen zu lassen.

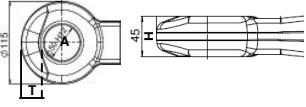
In case of exceeding the abrasion limits (see appendix 1) or damages, the drawbar eye must be replaced.

If the vehicle holder itself does not dispose of specialists or has access to the required technical arrangements, the exchange of parts must be carried out in a specialized service centre.

**Anlage 1 / appendix 1**

**1**

**Verschleißmaße / wear rates**

Verschleißteil / wear part	Bezeichnung / description	Nennmaß / nominal dimension [mm]	Verschleißmaß / wear dimension [mm]
Zugöse / drawbar eye	Ø Ösen A / eye diameter A	50	51,5
	Ringhöhe vorne H / frontal ring height H	45	41,5
	Stegbreite vorn T / frontal ring width T	30	23,5

Notizen / notes

Kontaktadresse / Contact  
Scharmüller Gesellschaft m.b.H & Co KG  
Doppelmühle 14  
A 4892 Fornach

Tel.: +43 (0)7682/6346-0  
Fax: +43 (0)7682/6346-50  
Mail: office@scharmueller.at  
Web: www.scharmueller.at

Datum / date: 19.08.2014

Aktenzeichen / file: 652300 (ECE\_00)