

Allgemeine Bauartgenehmigung nach §22a StVZO, Genehmigungszeichen:  
 general type approval according to §22a StVZO, approval mark

~~~~ M 9705

ECE-Typgenehmigung nach Regelung ECE-R55, Genehmigungszeichen:  
 ECE-type approval according to regulation ECE-R55, approval mark



55R-01 2780

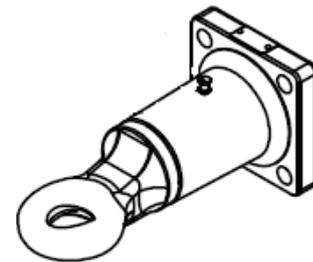
**1. Verwendungsbereich und Kennwerte**

Die Zugösen vom Typ 664400 sind für die Verwendung an Starrdeichselanhängern hinter Lastkraftwagen (Straßen- und Iof-Fahrzeugen) vorgesehen und für folgende Kennwerte genehmigt:

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

Drawbar eyes of type 664400 are designed for the use of rigid drawbar trailers behind trucks tractors and approved for following characteristic values:

| nach / according to ECE-R55                                              |      |       |
|--------------------------------------------------------------------------|------|-------|
| zulässiger D-Wert<br>permitted D-value                                   | [kN] | 95    |
| zulässiger Dc-Wert<br>permitted Dc-value                                 | [kN] | 65,9  |
| zulässiger V-Wert<br>permitted V-value                                   | [kN] | 25    |
| zulässige Stützlast S<br>permitted vertical load at the coupling point S | [kg] | 1.000 |



| nach / according to §22a StVZO                                           |        |      |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| zulässige Geschwindigkeit<br>permitted speed                             | [km/h] | ≤40  |
| zulässige Stützlast S<br>permitted vertical load at the coupling point S | [t]    | 3    |
| zulässige Achslast des Anhängers<br>permitted axle load of the trailer   | [t]    | 26   |
| zulässiger D-Wert<br>permitted D-value                                   | [kN]   | 89,3 |

Bei Verwendung der Zugösen an Starrdeichselanhängern ist ferner zu beachten, dass das Verhältnis von Schwerpunkthöhe h zu wirksamer Deichsellänge l (Abstand von Mitte Kuppelpunkt bis Mitte Achse bzw. Achsaggregat) bei zulässigem Gesamtgewicht des Anhängers nicht mehr als 0,4 betragen darf.

When using the drawbar eyes on rigid drawbar trailers it must be noted that the correlation between the height of the centre of gravity and the effective length of the drawbar (distance between centre of coupling and centre of axle or axle unit) with a permitted total mass of the trailer may not exceed 0,4.

Die Zugöse wird in zwei Ausführungen gefertigt. Die Ausführungen unterscheiden sich hinsichtlich der Art der Befestigung zwischen Rundschaft und Konsole. Ausführung 1 geschweißt und Ausführung 2 geschraubt

The drawbar eye is made in two versions. The versions differ in the kind of connection between the shaft and the console. Version 1 welded and version 2 screwed.

Die Zugöse mit einem Ösendurchmesser von 50 mm darf nur mit typgenehmigten und zum Kuppeln geeigneten Anhängerkupplungen nach ISO 6489-1:2001, die zur Aufnahme von Zugösen nach ISO 20019 geeignet sind und die vorgeschriebenen vertikalen Schwenkwinkel (±20°) im gekuppelten Zustand gewährleisten, gekuppelt werden.

The drawbar eye with an eye diameter of 50 mm may only be used in conjunction with type approved, for coupling suitable drawbars according to ISO 6489-1:2001, that are suited for coupling drawbar eyes according to ISO 20019 and that fulfill the required parameters and allow the required vertical pivoting angles (±20°).

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

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

**2. Montage**

**2. Installation**



Bei Einbau und Betrieb sind die allgemein gültigen Bestimmungen zur Unfallverhütung zu beachten (z.B. BGV D29).

With the installation and operation, the generally applicable regulations for accident prevention must be observed (e.g. BGV D29).

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 Zugkugelnkupplung zugelassenen Kennwerte ausreichend dimensioniert sein.

Bei der Montage müssen die Anlageflächen der zu montierenden Teile sauber sowie lack- und fettfrei sein.

Die Ausrichtung der Zugöse zur Montage hat entsprechend der Montageskizze zu erfolgen. Dabei muss die Beschriftung auf dem Schaft „TOP“ sowie die Schmierstelle an der Schaftkonsole nach oben ausgerichtet sein.

Die Befestigung der Zugöse erfolgt durch 4 Schrauben M 20 mit einem metrischem Regelgewinde und der Festigkeitsklasse 10.9. Die Schraubverbindungen sind mit einem Anziehdrehmoment von 540<sup>+20</sup> Nm über Kreuz festzuziehen.

Die Zugösen sind nicht für Schweißanbindungen zulässig.

Die Hinweise des Fahrzeugherstellers sind zu beachten.

**3. Betrieb**

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

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

When mounted, the surfaces of the connected components must be clean, free of paint and grease or other residual material.

The orientation of the drawbar eye assembly must to be done according to the mounting drawings. The lettering “TOP” on the top side of the drawbar eye and the lubrication point on the console must orientated to top.

The assembly of the drawbar eye has to be completed by using 8 screws M20 only, with a metric thread and the strength class of 10.9. The screws are tightened crosswise at a tightening torque of 540<sup>+20</sup> Nm.

The drawbar eyes are not allowed for welded connections.

The instructions of the vehicle manufacturer must be observed.

**3. Operation**

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

**D-Wert / value:**  $D = g \times (T \times R) / (T + R)$  [kN]

**Dc-Wert / value:**  $Dc = g \times (T \times C) / (T + C)$  [kN]

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

**Starrdeichselanhänger / rigid drawbar trailer**

T = technisch zulässige Gesamtmasse des Zugfahrzeuges in t  
 R = zulässige Anhängelast in t  
 C = Summe der Achslasten des mit der zulässigen Masse beladenen Zentralachsanhängers 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)

T = technically permissible total mass of the truck [t]  
 R = trailer load with the permissible mass [t]  
 C = sum of the axle loads of the rigid drawbar trailer loaded 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 D-Wert von 89,3 kN erlaubt, z.B. im Falle der Inanspruchnahme einer Achslast(en) des Anhängers von 26 t einer Inanspruchnahme der Zugfahrzeuges mit einer zulässigen Gesamtmasse von 14 t.

The indicated D-value of 89,3 kN allows, e.g. a trailer usage of a permitted axle load of 26 tonnes and linked by truck with a total mass not exceeding 14 tonnes.

**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**.

**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 lower values are decisive** for the combination of these devices.

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.

In 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. Wartung und Verschleiß**

Im Rahmen der Fahrzeugwartungen sind die Kontaktflächen im Kuppelpunkt und des Schwenkauges (Kugel) zu schmieren und die Befestigungsschrauben der Zugöse mittels Drehmomentenschlüssel auf festen Sitz zu überprüfen (Anziehdrehmoment 540 Nm). Beschädigte, verformte oder verschlissene Zugösen sind zu erneuern.

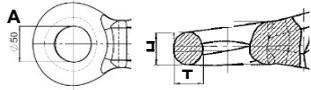
**4. Maintenance and wear**

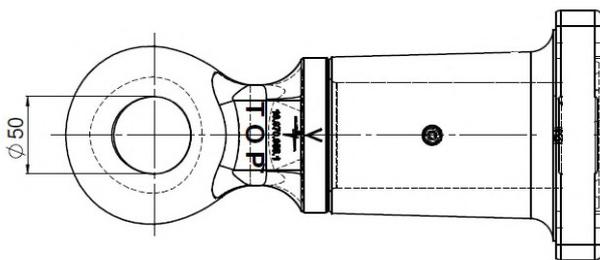
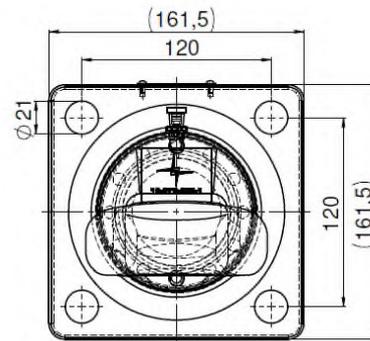
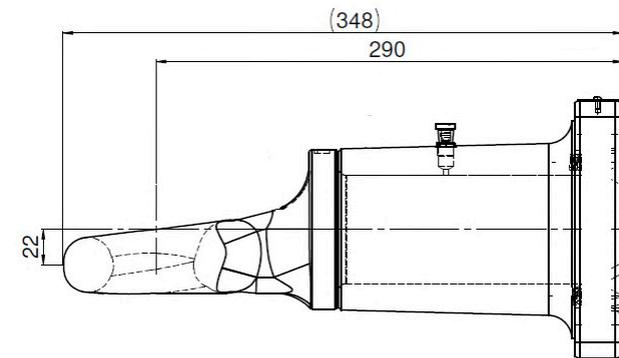
In the context of (vehicle) maintenance, the contact areas of the drawbar eye and the pivot eye (ball) are to be greased and the tightness of the fastening screws of the drawbar eye checked with a torque wrench (540 Nm). Damaged drawbar eyes must be replaced with new drawbar eyes.

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 operator does not have access to specialist technicians or has no access to the required technical service, the exchange of parts must be carried out in a specialized service centre.

**Anlage 1 / appendix 1** **Verschleißmaße / wear rates** **1**

| Verschleißteil<br>wear part                                                         | Bezeichnung<br>description                | Nennmaß [mm]<br>nominal dimension | Verschleißmaß [mm]<br>wear dimension |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
|  | Ø Ösen A<br>eye diameter A                | 50                                | 52,5                                 |
|                                                                                     | Ringhöhe vorne H<br>frontal ring height H | 35                                | 32,5                                 |
|                                                                                     | Ringtiefe T<br>ring depth T               | 32                                | 29,5                                 |



Ausführung / version 1  
Artikel-Nr. / article no 00.664.40.0

Ausführung / version 2  
Artikel-Nr. / article no 00.664.410.0  
00.664.41.0

**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: 31.08.2016

Aktenzeichen / file: 664400 (ABG\_ECE)