

EG-Typgenehmigung nach Richtlinie 2009/144/EG, Genehmigungszeichen:
 EC-type approval according to directive 2009/144/EC, approval mark

e4 D 0087

1. Verwendungsbereich und Kennwerte

Der Anhängelock Typ 104000 wird in 3 Ausführungen gefertigt und darf an land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen an den serienmäßig vorhandenen Befestigungspunkten der Zugmaschine montiert werden.

Der Anhängelock darf wahlweise in Kombination mit bauartgenehmigten und zum Anbau geeigneten höhenverstellbaren Anhängerkupplungen in allen Rastschienenstellungen (I), in Rastschienenstellungen unterhalb der Zapfwelle (II) und mit austauschbaren Zugpendeln im Zugpendellager (III) unter Einhaltung der nachstehenden Kennwerte und wirksamen Baumaße verwendet werden:

1. Field of application and characteristic values

The mounting frame of type 104000 is produced in three versions and is designed for the use on agricultural and forestry tractors and may only be mounted at the standard available fixation points of the tractor.

The mounting frame may be either used in conjunction with the type approved and for mounting suitable draw bars (height adjustable) in all position of the ladder rail (I), in position of the ladder rail below the PTO (II) and with replaceable drawbars in the drawbar bearing (III) in compliance with the following characteristic values and operative dimensions:

in Kombination / in combination with		I	II	III	
Ausführung / version		1 / 2 / 3		1 / 2	
zulässiger D-Wert permitted D-value	[kN]	64	64	56,7	
zulässige Stützlast S permitted vertical load at the coupling point	[kg]	2.000	3.000	1.500	2.200
zulässiger Anhängelast permitted trailer load	[t]	34	30	25	
zulässiger Geschwindigkeit permitted speed	[km/h]	≤ 40	≤ 40	≤ 40	
zulässige wirksame Baulänge L ¹⁾ bis permitted effective length L up to	[mm]	110	60	400	250
zulässiger Zugöse permitted drawbar eye		-	-	-	

¹⁾ Die zulässige Einbaulänge (L) bezieht sich auf die Mitte des Kuppelpunktes der jeweiligen Anhängereinrichtung und entspricht dem horizontalen Abstand bis Mitte Verriegelungsbohrungen der Rastschienen. Bei Zugpendel bezieht sich die zulässige Einbaulänge auf den Abstand von Mitte Kuppelpunkt bis zur Hinterkante der Zugpendelaufgabe. Toleranz ± 2 mm.

¹⁾ The permitted installation length (L) refers to the center of the coupling point of the respective coupling device and complies with the horizontal distance to the center of the locking holes of the ladder rails. When using drawbars, the permitted installation length (L) refers to the center of the coupling point to the rear edge of the drawbar bearing. Tolerance ± 2 mm.

Hinweis: Für land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen (T1, T2, T3 und T4) nach Richtlinie 2003/37/EG gilt eine zulässige Höchstgeschwindigkeit bis 40 km/h.

Note: For agricultural and forestry tractors (T1, T2, T3 and T4) according to directive 2003/37/EC the permitted speed is 40 km/h.

2. Montage

Die Montage der Anhängelöcke vom Typ 104000 hat ausschließlich an den serienmäßig vorhandenen Befestigungspunkten der Zugmaschine zu erfolgen.

Für die Befestigung sind Schrauben M16 (10.9) mit einem Anzugsdrehmoment von 290⁺¹⁰ Nm zu verwenden.

2. Installation

The mounting frames of type 104000 may only be mounted at the standard available fixation points of the tractor.

The assembly of the mounting frame must be completed using only screws M16, with a metric thread and the strength class of 10.9. The screws are tightened at a tightening torque of 290⁺¹⁰ Nm.



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).

3. Betrieb

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

3. Operation

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



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

T = technisch zulässige Gesamtmasse des Zugfahrzeuges in t
 R = zulässige Anhängelast in t
 D = zulässiger D-Wert in kN
 A = zulässige Anhängelast in t
 g = Erdbeschleunigung, angenommen werden 9,81 m/s²

$$A = D \times T / (g \times T - D) \quad [\text{t}]$$

T = technically permissible total mass of the tractor [t]
 R = trailer load with the permissible mass [t]
 D = permitted D-value [kN]
 A = permitted towable mass [t]
 g = acceleration of gravity 9,81 m/s²

Der angegebene D-Wert von 64 kN erlaubt, z.B. im Falle der Inanspruchnahme einer Anhängelast des Anhängers von 34 t einer Inanspruchnahme der Zugmaschine mit einer zulässigen Gesamtmasse von 8 t.

The indicated D-value of 64 kN allows, e.g. a trailer usage of a permitted towable mass of 34 tonnes and linked by truck with a total mass not exceeding 8 tonnes.

D-Werte und Anhängelasten können auch mit dem Rechenprogrammen unter www.scharmüller.at überprüft werden.

D-values and towable mass can also be checked with the online program on www.scharmüller.at.

ACHTUNG: Die in Kombination mit dem Anhängerbock verwendbaren mechanischen Verbindungseinrichtungen haben gesonderte Genehmigungen und Kennzeichnungen (Fabrikschilder), welche deren zulässigen Kennwerte und (sofern zutreffend) deren zulässigen Zugösen vorschreiben. Sofern durch diese Kennzeichnungen von dem Anhängerbock 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 mounting frame have separate approvals and markings (type plates), which define their characteristic values and draw bar eyes. If these markings offer different characteristic values in comparison to the mounting frame, the **lower values are decisive** for the combination of these devices.

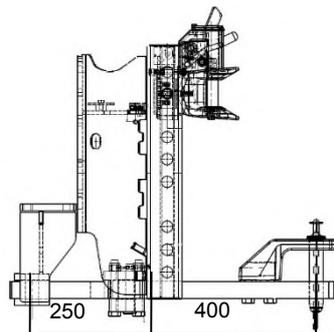
Bei der Verwendung von bauartgenehmigten und zum Anbau geeigneten Anhängerböcken oder Anhängerkupplungen ist darauf zu achten, dass diese sich innerhalb des Anhängerbockes befinden und sicher verriegeln.

When using type approved and for mounting suitable (height adjustable) mounting frames or draw bars, it must be ensured that these are within the mounting frame and secure locked.

Bei Abweichungen der Einbaubedingungen der Kombination III, wie sie in der nachfolgenden Abbildung dargestellt sind, ist eine rechnerische Überprüfung der Auflagekraft F_A nach der Anlage 2 (Berechnung der Auflagekraft der Zugpendelaufleeinrichtung am Anhängerbock) durchzuführen.

In case of different mounting conditions of combination III, shown in the following drawing, the normal force F_A has to be checked with the simplified calculation according to appendix 2 (calculation of the normal forces F_A at the drawbar bearing of mounting frames).

Beispiel
example



Die maximal zulässige Auflagekraft an der Zugpendelaufleeinrichtung nach der Anlage 2 darf für die Kombination III 58 kN nicht überschreiten.

The maximum normal force according to appendix 2 on the draw bar bearing may not exceed 58 kN for combination III.

Bei horizontaler Stellung von Zugfahrzeug und Anhänger müssen sich die gekuppelten 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 systems 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 Befestigungsschrauben mittels Drehmomentenschlüssel auf festen Sitz zu überprüfen. Lockere Schrauben (Anziehdrehmoment kleiner als 290 Nm) sind durch neue Schrauben zu ersetzen.

Beim Überschreiten der Verschleißgrenzen (siehe Anlage 1) und/oder Beschädigungen ist der Anhängerböck auszutauschen. Der Austausch ist, soweit der Fahrzeughalter nicht selbst über entsprechende Fachkräfte und die erforderlichen technischen Einrichtungen verfügt, durch eine Fachwerkstatt vornehmen zu lassen.

4. Maintenance and wear

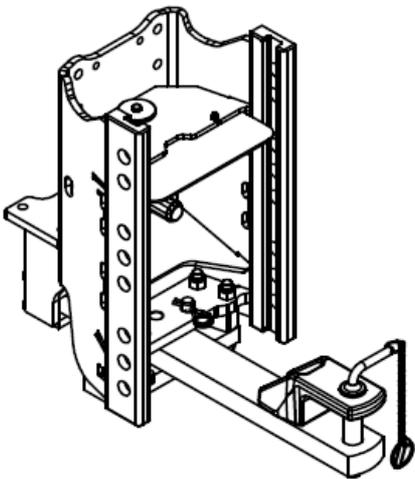
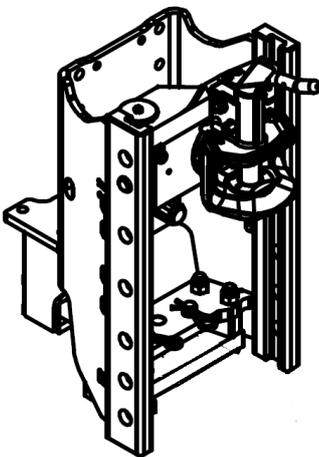
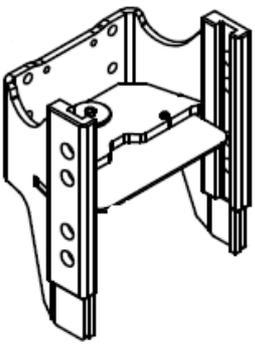
In the context of (vehicle) maintenance, the contact areas in the vertical fastening system are to be greased and the tightness of the castle nuts of the mounting frame checked with a torque wrench (290 Nm). Loose bolts must be replaced with new components.

In case of exceeding the abrasion limits (see appendix 1) or damages, the mounting frame 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.

Montageskizzen

mounting drawings

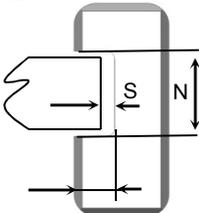
W ... Rastschienenweite in mm
width between the ladder rails in mm

Ausführung version		1	Ausführung version		2	Ausführung version		3
								
Artikel-Nr. article number	W		Artikel-Nr. article number	W		Artikel-Nr. article number	W	
00.104.00.2	330		00.104.20.0	330		00.104.10.0	330	

Anlage 1 / appendix 1

Verschleißmaße / wear rates

1

Verschleißteil wear part	Bezeichnung description	Nennmaß [mm] nominal dimension	Verschleißmaß [mm] wear dimension
Rastschiene ladder-rail 	seitliches Spiel S (Rastschienen – Adapterplatte) lateral play S (ladder-rails – adapter plate)		max. + 1,5
	Nutbreite N slot width	32	max. 32,7
	Nuttiefe T slot depth	15	max. 15,7
	Ø Verriegelungsbohrung locking hole diameter	26	max. 26,2



