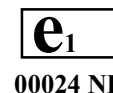


EG-Bauartgenehmigung nach Verordnung (EU) 2015/208, Genehmigungszeichen:
 EC-type approval according to regulation (EU) 2015/208, approval mark



1. Verwendungsbereich und Kennwerte

Der Zugzapfen mit Halterung (Piton-Fixe) Typ 961446 darf an land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen verwendet werden.

Der Zugzapfen ist mit dem zum Genehmigungsumfang gehörenden Aufnahmelager (Befestigungselement, Anhängelock, Zugpendellager) oder anderen zum Anbau geeigneten und entsprechend den Kennwerten festigkeitsmäßig ausgelegten Aufnahmelager zu verwenden.

Der Zugzapfen darf nur in Verbindung mit bauartgenehmigten und zum Anbau geeigneten Verbindungseinrichtungen (Zugösen) unter Einhaltung der nachstehenden Kennwertkombinationen verwendet werden:

Kennwerte / characteristic values		I
zulässige Geschwindigkeit permitted speed	[km/h]	> 40
zulässiger D-Wert permitted D-value	[kN]	118
zulässige Stützlast S permitted vertical load at the coupling point S	[kg]	3.000
zulässige Anhängelast permitted towable mass	[t]	36
zulässige wirksame Baulänge L ¹⁾ bis permitted effective length L ¹⁾ up to	[mm]	160
zulässige Auflagekraft F _A ²⁾ permitted bearing force ²⁾	[kN]	102,5

¹⁾ Die zulässige Einbaulänge (L) bezieht sich auf die Mitte des Kuppelpunktes bis zur Hinterkante der Zugpendelaufgabe am Anhängelock.

²⁾ Auflagekraft F_A am Zugpendellager siehe Punkt 3

2. Montage

Der Anhängelock 226390 darf ausschließlich an den serienmäßig vorhandenen Befestigungspunkten der Zugmaschine mit 10 Stück M20 Schrauben (Mindestgüte 10.9, Anziehdrehmoment von 540^{±80} Nm) montiert werden.

Der Anbau des Zugzapfens Typ 961446 darf nur in Verbindung mit einem an der Zugmaschine montierten und zum Anbau geeigneten Anhängelock erfolgen. Es sind die Angaben der Montage- und Betriebsanleitungen der verwendeten Einrichtungen zu beachten.

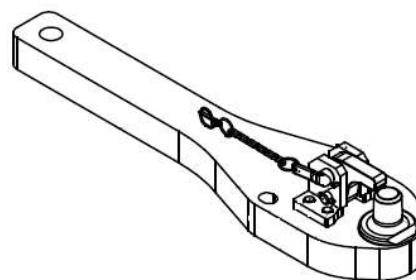
Die zur Zugmaschine gehörenden Absteckbolzen sind mit Federsteckern zu sichern.

1. Field of application and characteristic values

The pin type with bracket (piton) of type 961446 is designed for the use on agricultural and forestry tractors.

The pin type must use with the bearing device (installation component, mounting frame, drawbar bearing), belonging to the amount of the approval, or with for mounting suitable and according to the characteristic values strength designed bearing devices.

The pin type may only be used in conjunction with the type approved and for mounting suitable coupling devices (drawbar eyes) in compliance with the following combinations of characteristic values:



¹⁾ The permitted installation length (L) refers to the center of the coupling point to the rear edge of the drawbar bearing of the mounting frame.

²⁾ bearing force F_A of the drawbar bearing see point 3

2. Installation

The mounting frame 226390 may only be mounted at the standard available fixation points of the tractor. The assembly of the mounting frame must be completed by using 10 pieces of M20 screws, with a metric thread and minimum strength class of 10.9. The screws are tightened at a tightening torque of 540^{±80} Nm.

The installation of type 961446 (piton) may only be used in conjunction with for mounting suitable mounting frames. The instructions for installation and operation of the used coupling device shall be considered.

The installation has to completed with the pins belonging to the tractor. The pins must be secured with safety splints.



Bei Einbau und Betrieb sind die allgemein gültigen Bestimmungen zur Unfall-verhütung 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 Zugzapfens dürfen die oben genannten Kennwerte nicht überschritten werden. Diese können mit den nachstehenden Formeln überprüft werden.

3. Operation

When using the (piton), 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]
 g = Erdbeschleunigung, angenommen werden 9,81 m/s²

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

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

Der D-Wert ist ein rechnerischer Vergleichswert, der die horizontale Kraftkomponente in Fahrzeuglängsachse zwischen Zugmaschine und Anhänger beschreibt.

The D-value is a mathematically reference value and described the horizontal force componte in the longotudial axis between the tractor and the towed vehicle.

Ein D-Wert von 118 kN erlaubt, z.B. im Falle der Inanspruchnahme einer Achslast(en) des Anhängers von 36 t einer Inanspruchnahme der Zugmaschine mit einer zulässigen Gesamtmasse von 18 t.

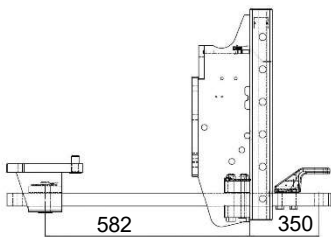
The D-value of 118 kN allows, e.g. a trailer usage of a permitted axle load of 36 tonnes and linked by truck with a total mass not exceeding 18 tonnes.

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

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

Bei Verwendung anderer Zugpendellager und Abweichungen der Einbaubedingungen, wie sie in der nachfolgenden Abbildung dargestellt sind, ist eine rechnerische Überprüfung* der Auflagekraft F_A nach der Anlage 2 (Berechnung der Auflagekraft der Zugpendelauflageeinrichtung am Anhängelock) durchzuführen.

In the case of using different drawbar bearing and different mounting conditions, as 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).



Die maximal zulässige Auflagekraft an der Zugpendelauflage nach der Anlage 2 darf 102,5 kN nicht überschreiten.

The maximum normal force according to appendix 2 on the draw bar bearing may not exceed 102,5 kN.

(Angaben in mm / data in mm)

Der Zugzapfen (nach ISO 6489-4) darf nur mit Zugösen nach ISO 5692-1, ISO 5692-3 und DIN 9678 gekuppelt werden.

The (piton) (pin in accordance with ISO 6489-4) may only be coupled with drawbar eyes according to ISO 5692-1, ISO 5692-3 and DIN 9678.

ACHTUNG: Die zugmaschinenseitigen Anhängelocke und die Zugösen der Anhänger haben gesonderte Genehmigungen und Kennzeichnung-en (Fabrikschilder), welche die zulässigen Kennwerte ausweisen. Sofern durch diese Kennzeichnungen oder durch die Angaben des Zugmaschinenherstellers für Anhängerkupplungs-betrieb von dem Zugzapfen abweichende Kennwerte vorgeschrieben werden, sind für den Betrieb der Kombination **jeweils die kleineren Werte maßgebend.**

ATTENTION: Mechanical coupling devices (monting frames and drawbar eyes) that can be used in combination with the piton have separate approvals and markings (type plates), which define their characteristic values. If these markings offer different characteristic values in comparison to the piton, **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. Zugzapfen / Zugöse)

In the horizontal position of tractor and trailer, the procured connecting system must be level to the roadway (angle deviation compared to the

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.

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 zu schmieren und die Befestigungsschrauben für den Niederhalter auf festen Sitz zu überprüfen. Lockere Schrauben (Anziehdrehmoment kleiner als 195 Nm) sind durch neue Schrauben zu ersetzen.

4. Maintenance and wear

In the context of (vehicle) maintenance, the contact areas in the coupling point are to be greased and the tightness of the castle nuts of the down holder checked with a torque wrench (195 Nm). Loose or worn bolts must be replaced with new components.

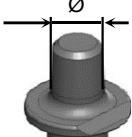
Beim Überschreiten der Verschleißgrenzen (siehe Anlage 1) und/oder Beschädigungen ist der Zugzapfen auszutauschen. Der Austausch ist, soweit der Fahrzeughalter nicht selbst über entsprechende Fachkräfte und die erforderlichen technischen Einrichtungen verfügt, durch eine Fachwerkstatt vornehmen zu lassen.

In case of exceeding the abrasion limits (see appendix 1) or damages, the (piton) must be replaced. If the vehicle operator does not have access to the relevant specialist mechanics or does not have access to the required technical instructions, the exchange of parts must be carried out in a specialized service centre.

Anlage 1 / appendix 1

Verschleißmaße / wear rates

1

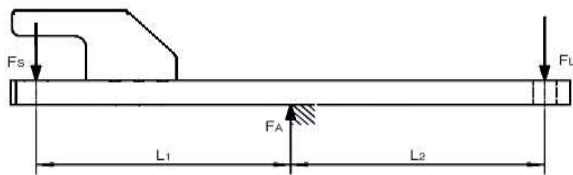
Verschleißteil wear part	Bezeichnung description	Nennmaß [mm] nominal dimension	Verschleißmaß [mm] wear dimension
Zugzapfen / towing pin 	Ø Zapfen pin diameter	44,5 (+2)	min. 41,5

Anlage 2 / appendix 2

2

Berechnung der Auflagekraft F_A der Zugendelauflageeinrichtung am Anhängelock (ZPL)

Calculation of normal forces F_A at the drawbar bearing of mounting frames (drawbar bearing)



$$F_A = F_S \times (L_1 + L_2) / L_2 \quad *$$

$$F_S = g \times 1,5 \times S \quad (v \leq 40 \text{ km/h})$$

$$F_S = S \times g + 0,24 \times D \quad (v > 40 \text{ km/h})$$

* vereinfachte Berechnung / simplified calculation

Dabei sind:

- D = D-Wert in kN
- S = vertikale Stützkraft in kN
- g = Erdbeschleunigung (9,81 m/s² angenommen)
- L_i = Abstandsmaße in mm
- F_S = berechnete Stützlast in kN
- F_L = vordere Lagerkraft in kN
- F_A = Auflagekraft in der Auflageeinrichtung
- v = Geschwindigkeit in km/h

Here are:

- D = permitted D-value in kN
- S = vertical force at the coupling point in kN
- g = acceleration of gravity (9,81 m/s² supposed)
- L_i = distance in mm
- F_S = calculated vertical force in kN
- F_L = front force in kN
- F_A = force at the drawbar bearing in kN
- v = speed in kph

