

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



00041 ND

### 1. Verwendungsbereich und Kennwerte

Der Zugzapfen mit Halterung (Piton-Fixe) Typ 126700 darf an land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen verwendet werden.

Der Zugzapfen darf in Kombination I 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]	97,1
zulässige Stützlast S permitted vertical load at the coupling point S	[kg]	3.000
zulässige Anhängelast permitted towable mass	[t]	30
zulässige wirksame Baulänge L <sup>1)</sup> bis permitted effective length L <sup>1)</sup> up to	[mm]	-
zulässige Auflagekraft F <sub>A</sub> <sup>2)</sup> permitted bearing force <sup>2)</sup>	[kN]	-

**1) Herstellerkennwerte, sind nicht Bestandteil der Genehmigung nach der Verordnung (EU) 2015/208.**

<sup>2)</sup> Die zulässige Einbaulänge (L) bezieht sich auf die Mitte des Kuppelpunktes bis zur Hinterkante der Zugpendelaufgabe am Anhängelock.

<sup>3)</sup> Auflagekraft F<sub>A</sub> am Zugpendellager siehe Punkt 3

Die Kennwerte der Kombination II sind vom Hersteller für die Verwendung in Kombination mit höhenverstellbaren Verbindungseinrichtungen innerhalb der Rastschienen freigegeben.

Die Kennwerte der Kombination III sind vom Hersteller für die Verwendung in Kombination mit Zugpendeln im Zugpendellager freigegeben.

### 2. Montage

Der Zugzapfen 126700 darf ausschließlich an den serienmäßig vorhandenen Befestigungspunkten der Zugmaschine mit 8 Stück M16 Schrauben (Mindestgüte 10.9, Anziehdrehmoment von 290<sup>±10</sup> Nm) und 4 Stück M20 Schrauben (Mindestgüte 10.9, Anziehdrehmoment von 560<sup>±80</sup> Nm) montiert werden.

An den oberen beiden M20 Schrauben sind die im Lieferumfang gehörenden Dehnhülsen zu verwenden!



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

### 1. Field of application and characteristic values

The pin type with bracket (piton) of type 126700 is designed for the use on agricultural and forestry tractors.

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

II <sup>1)</sup>	III <sup>1)</sup>	
> 40	> 40	≤ 40
97,1	89,3	
2.000	2.200	1.800
30	-	-
170 (±5)	250 (±5)	300 (±5)
-	65	

**1) Characteristic values of the manufacture are not part of the approval in accordance with the Regulation (EU) 2015/208.**

<sup>2)</sup> 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.

<sup>3)</sup> bearing force F<sub>A</sub> of the drawbar bearing see point 3

The characteristic values of combination II are approved by the manufacture for the use in conjunction with height adjustable coupling devices within the ladder rails.

The characteristic values of combination III are approved by the manufacture for the use in conjunction with drawbars in the drawbar bearing.

### 2. Installation

The piton 126700 may only be mounted at the standard available fixation points of the tractor. The assembly of the frame must be completed by using 8 pieces of M16 screws and 4 pieces of M20 screws, with a metric thread and minimum strength class of 10.9. The screws are tightened at a tightening torque of 290<sup>±10</sup> Nm (M16) and 540<sup>±80</sup> Nm (M20).

On the upper two M20 screws the extension sleeves, belonging to the delivery, must be used!

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/s<sup>2</sup>

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

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/s<sup>2</sup>

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

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

Ein D-Wert von 97,1 kN erlaubt, z.B. im Falle der Inanspruchnahme einer Achslast(en) des Anhängers von 22 t einer Inanspruchnahme der Zugmaschine mit einer zulässigen Gesamtmasse von 18 t.

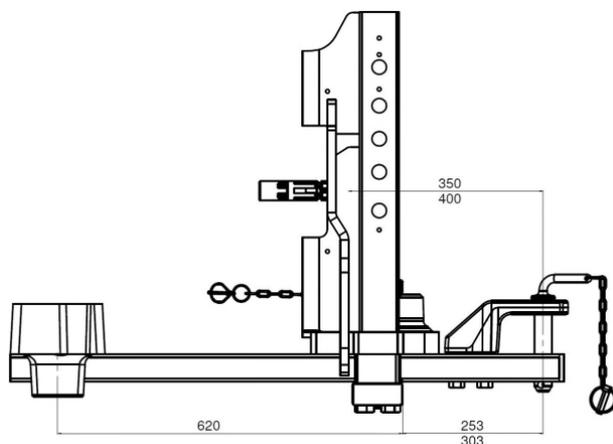
The D-value of 97,1 kN allows, e.g. a trailer usage of a permitted axle load of 22 tonnes and linked by truck with a total mass not exceeding 18 tonnes.

D-Werte und Anhängelasten können auch mit dem Rechenprogrammen unter [www.scharmüller.at](http://www.scharmüller.at) überprüft werden.

D-values and towable mass can also be checked with the online program on [www.scharmüller.at](http://www.scharmüller.at).

Bei Verwendung anderer Zugpendellager und Abweichungen der Einbaubedingungen, wie sie in der nachfolgenden Abbildung dargestellt sind, ist eine rechnerische Überprüfung\* der Auflagekraft F<sub>A</sub> 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<sub>A</sub> has to be checked with the simplified calculation\* according to appendix 2 (calculation of the normal forces F<sub>A</sub> at the drawbar bearing of mounting frames).



**Die maximal zulässige Auflagekraft an der Zugpendelauflage nach der Anlage 2 darf 65 kN nicht überschreiten.**

**The maximum normal force according to appendix 2 on the draw bar bearing may not exceed 65 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 Verbindungseinrichtungen und die Zugösen der Anhänger haben gesonderte Genehmigungen und Kennzeichnungen (Fabrikschilder), welche die zulässigen Kennwerte ausweisen. Sofern durch diese Kennzeichnungen oder durch die Angaben des Zugmaschinenherstellers für Anhängerkupplungsbetrieb von dem Zugzapfen abweichende Kennwerte vorgeschrieben werden, sind für den Betrieb der Kombination **jeweils die kleineren Werte maßgebend.**

**ATTENTION:** Mechanical coupling devices (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) 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 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. Wartung und Verschleiß**

**4. Maintenance and wear**

Im Rahmen der Fahrzeugwartungen sind die Kontaktflächen im Kuppelpunkt zu schmieren und die Befestigungsschrauben an der Halterung auf festen Sitz zu überprüfen. Lockere Schrauben (Anziehdrehmoment kleiner als 290 Nm und 560 Nm) sind durch neue Schrauben zu ersetzen.

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 bracket checked with a torque wrench (290 Nm and 560 Nm). Loose or worn bolts must be replaced with new components.

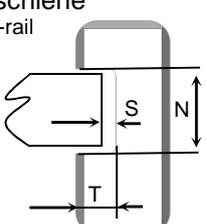
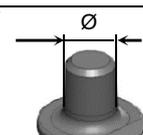
Beim Überschreiten der Verschleißgrenzen (siehe Anlage 1) und/oder Beschädigungen ist der Zugzapfen auszutauschen. Der Austausch ist, soweit der Fahrzeughalter nicht selbst über entsprechende Fachkräfte und die erforderlichen technischen Einrichtungen verfügt, durch eine Fachwerkstatt vornehmen zu lassen.

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**

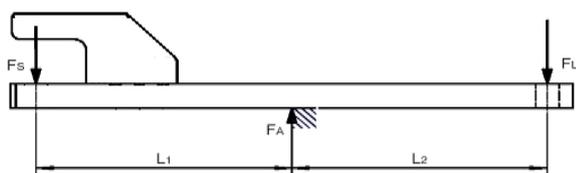
Verschleißteil wear part	Bezeichnung description	Nennmaß [mm] nominal dimension	Verschleißmaß [mm] wear dimension
Rastschiene ladder-rail 	seitliches Spiel S (Rastschienen – Adapterplatte) lateral play S (ladder-rails – adapter plate)		max. + 1,5
	Nutbreite N slot width	32	max. 32,7
	Nuttiefe T slot depth	15	max. 15,7
	Ø Verriegelungsbohrung locking hole diameter	26	max. 26,2
Zugzapfen / towing pin 	Ø Zapfen pin diameter	44,5 (+2)	min. 41,5

**Anlage 2 / appendix 2**

**2**

**Berechnung der Auflagekraft F<sub>A</sub> der Zugpendelaufleegeeinrichtung am Anhängendeck (ZPL)**

**Calculation of normal forces F<sub>A</sub> 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:

Here are:

- D = D-Wert in kN
- S = vertikale Stützkraft in kN
- g = Erdbeschleunigung (9,81 m/s<sup>2</sup> angenommen)
- L<sub>1</sub> = Abstandsmaße in mm
- F<sub>S</sub> = berechnete Stützlasterk in kN
- F<sub>L</sub> = vordere Lagerkraft in kN
- F<sub>A</sub> = Auflagerkraft in der Aufleegeeinrichtung
- v = Geschwindigkeit in km/h

- D = permitted D-value in kN
- S = vertical force at the coupling point in kN
- g = acceleration of gravity (9,81 m/s<sup>2</sup> supposed)
- L<sub>1</sub> = distance in mm
- F<sub>S</sub> = calculated vertical force in kN
- F<sub>L</sub> = front force in kN
- F<sub>A</sub> = force at the drawbar bearing in kN
- v = speed in km/h

