

EG-Typgenehmigung nach Verordnung (EU) 2015/208, Genehmigungszeichen:

EC-type approval according to regulation (EC) 2015/208, approval mark

Genehmigungsnummer:  
 approval number

2015/208\*2015/208ND\*00194\*00



00194 ND

### 1. Verwendungsbereich und Kennwerte

Der Zughaken mit Halterung vom Typ 2705 darf an land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen verwendet werden.

Der Zughaken ist mit der zum Lieferumfang gehörenden Anbaukonsole oder anderen zum Anbau geeigneten und entsprechend den Kennwerten festigkeitsmäßig ausgelegten Aufnahmelagern (Befestigungselement, Anbaukonsole) zu verwenden.



**Die Anbaukonsolen müssen zum Anbau geeignet und mit den zulässigen Kennwerten gekennzeichnet sein. Es sind die Hinweise des Herstellers zu beachten.**

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

Kennwerte / characteristic values		
zulässige Geschwindigkeit permitted speed	[km/h]	≤ 40
zulässiger D-Wert permitted D-value	[kN]	46,8
zulässige Stützlast S permitted vertical load S	[kg]	2.000
zulässige Zugöse permitted drawbar eye		ISO 5692-1 ISO 20019*

\* Bei Zugösen nach ISO 20019 ist vor Inbetriebnahme zu prüfen, ob die vorgeschriebenen vertikalen und axialen Schwenkwinkel der Zugöse (vertikal / axial ± 20°, horizontal ± 60°) im gekuppelten Zustand eingehalten werden.

### 2. Montage

Die Anbaukonsole des Zughakens darf ausschließlich an den serienmäßig vorhandenen Befestigungspunkten der Zugmaschine mit 6 Schrauben M14 (10.9) und 6 Schrauben M16 (10.9) mit einem Anziehdrehmoment von 220<sup>-20</sup> Nm (M14) bzw. 340<sup>-30</sup> Nm (M16) montiert werden.

Bei der Montage der Hubstreben (Pos. 9) zwischen dem Kraftheber der Zugmaschine und der Schwenkkonsole (Pos. 2) der Anbaukonsole sowie für den Anschluss des Hydraulikzylinders sind die Hinweise der Montage- und Betriebsanleitung des Zugmaschinenherstellers zu beachten.

Der Einbau des Zughakens hat in der geöffneten Position der Halterung zu erfolgen. **Dabei ist zu beachten, dass aus sicherheitstechnischen Gründen die Hydraulik der Zugmaschine auszuschalten ist.**

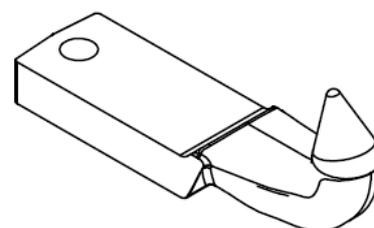
### 1. Field of application and characteristic values

The hook type with bracket of type 2705 is designed for the use on agricultural and forestry tractors

The hook must use with the mounting console, belonging to the delivery, or other for mounting suitable and according to the characteristic values strength designed bearing devices (installation component, mounting console).

**The mounting consoles must be suitable for mounting and marked with the permitted characteristic values. The instructions of the manufacture must be observed.**

The hook 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:



\* Before operating the drawbar eye according to ISO 20019 you have to check if the required range of motion (angle of rotation) of the draw bar eye (vertical / axial ± 20°, horizontal ± 60°) can be maintained in the coupled state.

### 2. Installation

The mounting console of the hook may only be mounted at the standard available fixation points of the tractor. The assembly of the bracket must be completed by using 6 screws M14 and 6 screws M16, with a metric thread and strength class of 10.9. The screws are tightened at a tightening torque of 220<sup>-20</sup> Nm (M14) and 340<sup>-30</sup> Nm (M16).

When assembling the lift arms (pos 9) between the linkage of the tractor and the pivot bracket (pos 2) of the mounting console and for the connection of the hydraulic cylinders, it is important to observe the details stated in the installation and operating instruction of the vehicle manufacture's.

The installation of the towing hook has to be carried out in the opening position of the bracket. **It should be noted that for safety-related reasons, the hydraulic system of the tractor has to be switched off.**

Zum Einbau des Hakens ist dieser in die Schwenkkonsole (Pos. 2) einzuführen und mit den Absteckbolzen (Pos. 12) zu verriegeln. **Der Absteckbolzen (Pos. 12) ist in der abgesteckten Position zu sichern.**

When installing the hook this have to be inserted into the pivot bracket (pos 2) and must be locked with the locking pin (pos 12). **The locking pin (pos 12) must be secured.**



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**

Soll der Zughaken zum Kuppeln des Iof-Anhängers abgesenkt werden, sind die Hubstreben (Pos. 8) mit dem Hubzylinder des Krafthebers zum Entlasten der Verriegelungsklinken (Pos. 20) leicht anzuheben, die Verriegelungsklinken über die Betätigungseinrichtung zu öffnen und erst dann die Hubstreben bis in Höhe der zu kuppelnden Zugöse nach unten zu fahren.

**3. Operation**

If the towing hook has to be lowered for coupling the Iof-trailer, the lift (pos 8) arms are to be lift up to open the locking latches (pos 20), the locking latches are to be opened with the actuator and then the lift arms move up to the coupling position.

Beim Anheben des Zughakens ist die Schwenkkonsole (Pos. 2) über den Kraftheber in die obere Stellung zu schwenken und die Verriegelungsklinken zu schließen. Die geschlossene Stellung wird mit der Anzeige (Pos. 30) angezeigt.

When raising the towing hook, the the pivot bracket (pos 2) have to move to the upper position and the locking latches must be closed. The closed position is indicated with the display (pos 30).

**Beim Zughaken ist darauf zu achten, dass der Freiraum zwischen Niederhalter und Zughaken nicht mehr als 10 mm beträgt.**

**When using the towing hook, is has to be ensured that the clearance between the downholder and the towing hook is not more than 10 mm.**

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

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

$D = g \times (T \times R) / (T + R) \quad [kN]$ <p>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/s<sup>2</sup></p>	$A = D \times T / (g \times T - D) \quad [t]$ <p>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/s<sup>2</sup></p>
--	--

Der angegebene D-Wert von 46,8 kN erlaubt, z.B. im Falle der Inanspruchnahme einer Anhängelast von 13,1 t des Anhängers, einer Inanspruchnahme der Zugmaschine mit einer zulässigen Gesamtmasse von 7,5 t.

The indicated D-value of 46,8 kN allows, e.g. a trailer usage of a permitted trailer load of 13,1 tonnes and linked by truck with a total mass not exceeding 7,5 tonnes.

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

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

Der Zughaken darf nur mit bauartgenehmigten Zugösen nach ISO 5692-1 oder ISO 20019 gekuppelt werden.

The towing hook may be used with drawbar eye according to ISO 5692-1 or ISO 20019.

Bei Zugösen nach ISO 20019 ist vor Inbetriebnahme zu prüfen, ob die vorgeschriebenen vertikalen und axialen Schwenkwinkel der Zugöse (vertikal / axial ± 20°, horizontal ± 60°) im gekuppelten Zustand eingehalten werden.

Before operating the drawbar eye according to ISO 20019 you have to check if the required range of motion (angle of rotation) of the draw bar eye (vertical / axial ± 20°, horizontal ± 60°) can be maintained in the coupled state.



**Nach erfolgten Kuppelvorgang wird die formschlüssige Sicherung des Systems durch die Anzeige (Pos. 30) angezeigt. Dies ist zu überprüfen!**

**After coupling process the positively secured system will be shown by a signaling (pos. 30). This is to check!**



Die in Kombination mit dem Zughaken verwendbaren mechanischen Verbindungseinrichtungen haben gesonderte Genehmigungen und Kennzeichnungen (Fabrikschilder), welche deren zulässigen Kennwerte vorschreiben. Sofern durch diese Kennzeichnungen von dem Zughaken 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 gekuppelten mechanischen Verbindungseinrichtungen (z.B. Zughaken / 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 des Zughakens zu schmieren und die Befestigungsschrauben der Anbaukonsole mittels Drehmomentenschlüssel auf festen Sitz (220 Nm bzw. 340 Nm) zu überprüfen. Lockere Schrauben sind durch neue Schrauben zu ersetzen.

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

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

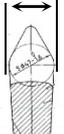
In horizontal position of tractor and trailer, the procured connecting systems (e.g. towing hook / drawbar eye) must be level to the roadway (angle deviation compared to the horizontal towards the top and below may not exceed 3 degrees) to ensure that the customary swinging draw bar angle between the procured connecting system is not impeded.

#### 4. Maintenance and wear

In the context of (vehicle) maintenance, the contact areas of the hook are to be greased and the tightness of the castle nuts of the mounting console checked with a torque wrench (220 Nm or 340 Nm). Loose bolts must be replaced with new components.

In case of exceeding the abrasion limits (see appendix 1) or damages, the towing hook 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]
Zughaken / towing hook  ISO 6489-1	Nenn Durchmesser am Zughaken / nominal diameter on the towing hook  	47 (+0 / -1)	min. 44,0

