

**MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG  
INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS  
INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET D'UTILISATION**

19.08.2022

# SELBSTTÄTIGE ANHÄNGEKUPPLUNG FÜR FLURFÖR- DERZEUGE KU 25

## AUTOMATIC TRAILER COUPLING FOR INDUSTRIAL TRUCKS KU 25

## ACCOUPLLEMENT AUTOMATIQUE DE REMORQUE POUR CAMIONS INDUSTRIELS KU 25

### WICHTIGE HINWEISE:

siehe Anhang oder separates Dokument BA\_TASC\_400002, [www.walterscheid.com/downloads/](http://www.walterscheid.com/downloads/)

### IMPORTANTANT NOTES:

see attachment or separate document BA\_TASC\_400002, [www.walterscheid.com/downloads/](http://www.walterscheid.com/downloads/)

### NOTES IMPORTANTES:

voir annexe ou document séparé BA\_TASC\_400002, [www.walterscheid.com/downloads/](http://www.walterscheid.com/downloads/)

# SELBSTTÄTIGE ANHÄNGEKUPPLUNG FÜR FLURFÖRDERZEUGE TYP KU 25

## 1. TECHNISCHE DATEN UND BEZEICHNUNGEN:

### VERWENDUNGSBEREICH:

Zum Einsatz an Schleppern und schleppenden Flurförderzeugen wie Lastkarren, Gabelstapler usw. und deren Anhänger. Die Kupplungen der Baureihe 25 entsprechen weitgehend DIN 15170, Form E.

### TYPGENEHMIGUNG UND KENNWERTE:

Allgemeine Bauartgenehmigung:

> Zul. D-Wert: 45 kN

Genehmigungszeichen:



### HINWEIS:

Sofern nach geltenden nationalen Zulassungsbestimmungen des jeweiligen Anwenderlandes für die Inanspruchnahme dieser Kennwerte zusätzliche amtliche Genehmigungen erforderlich wären, sind diese zu beantragen.

### AUSFÜHRUNGSBEZEICHNUNGEN (= BESTELLBEZEICHNUNG):

(siehe Bild 1)

Ausführungsbezeichnung	Flanschröße	Lochbildmaß A x B	Anzugsmoment Schraube M14 - 8.8 / M14 - 10.9 *)	Betätigungsart
		[mm]	[Nm]	
KU 25-2	2	130x30	145 / 215	Handbetätigung
KU 25-3	3	120x55	145 / 215	Handbetätigung
KU 25-3M	3	120x55	145 / 215	Handbetätigung, manuelles Auslösen möglich
KU 25-3L	3	120x55	145 / 215	Fußbetätigung einseitig per Hebel
KU 25-3DP	3	120x55	145 / 215	Fußbetätigung beidseitig per geradem Pedal
KU 25-3DP3	3	120x55	145 / 215	Fußbetätigung beidseitig per gekröpftem Pedal
KU 25-3DP3M	3	120x55	145 / 215	Fußbetätigung beidseitig per gekröpftem Pedal, manuelles Auslösen möglich

Tabelle 1

Die Kupplungen können auch um 180° versetzt montiert werden, so daß der Kupplungskopf nach unten zeigt. Die Kupplungen mit dem Buchstaben „L“, „DP“ und „DP3“ sind für Fußbedienung und 180°-Montage vorgesehen.

Alle Kupplungen können mit einem manuell zu betätigendem Auslöser versehen werden. In dem Fall wird der Buchstabe „M“ an die Ausführungsbezeichnung angehängen.

### ZUGÖSEN:

Ausschließlich geeignet zur Verbindung mit Zugösen nach DIN 8454.

Ausnahme: Im nichtöffentlichen Straßenverkehr sind auch Zugösen nach DIN 74054 bzw. ISO 8755 sowie ISO 5692-3 Form X verwendbar. Mit diesen Zugösen werden die erforderlichen Schwenkwinkel nach DIN 15170 nicht vollständig erreicht, sie dürfen daher in Verbindung mit der KU 25 nur auf ebener Fahrbahn eingesetzt werden.

**WICHTIG:**

Bei allen in diesem Dokument beschriebenen Demontage-/Montagemaßnahmen sind zur Vermeidung von Verletzungen Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Sicherheitsschuhe zu tragen.

Umwelt:

Schmierstoffe können in die Umwelt gelangen. Um Umweltverschmutzung zu vermeiden: Schmierstoffe in geeigneten Behältern auffangen, lagern und ordnungsgemäß entsorgen.

**2. MONTAGE:****ANBAU DER ANHÄNGEKUPPLUNG:****HINWEIS:**

Beim Anbau der Kupplung sind die einschlägigen Bestimmungen (z. B. UVV Fahrzeuge) sowie die Anbaurichtlinien der Fahrzeughersteller zu beachten!

Der Anbau der Kupplung an das Fahrzeug hat gemäß den Anforderungen in Anhang VII der Richtlinie 94/20/EG zu erfolgen (siehe Anhang I, Abs. 5.10).

**HINWEIS:**

Auf die Pflichten des § 13 FZV (im Zulassungsbereich D) hinsichtlich der Daten in der Zulassungsbescheinigung in Bezug auf die zulässige Anhängelast sowie auf die zulässige Stützlast wird hingewiesen.

Die Kupplung wird mittels 4 Sechskantschrauben M14x45 - DIN EN 24017, sowie 4 selbstsichernden Sechskantmuttern gleicher Qualität direkt an der Traverse oder an anderen Fahrzeugteilen, die für den Anbau geeignet sind, befestigt. Die Schraubenköpfe müssen zur Kupplungskopfseite zeigen, Schrauben- und Mutternaufgabe müssen eben, sauber, fett- und schmutzfrei sein. Zum Erzielen des korrekten Anzugsmoments ist ein Drehmomentschlüssel zu verwenden. I. d. R. gehören die Befestigungsschrauben nicht zum Lieferumfang der Kupplung, daher sind die Angaben der Fahrzeughersteller zur Befestigung zu beachten. Bei fehlenden Angaben sind die Werte aus Tabelle 1 zu beachten.

Bei anderen Schraubenarten oder Qualitäten kontaktieren Sie uns oder Ihren Fachhändler.

\*) Werte gelten für einen Gesamt-Reibungskoeffizienten von  $\mu = 0,14$  (entspricht ungeschmiertem oder leicht geöltem und phosphatiertem Oberflächenzustand).

**WARNUNG:**

Beim Ein- und Auskuppeln sind die Vorschriften der Berufsgenossenschaft zu beachten. Es darf niemand zwischen den Fahrzeugen stehen. Die Anhängerkupplung ist ausschließlich im verriegelten Zustand zu betreiben.

**3. BEDIENUNG:**

(siehe Bild 3)

**3.1 ENTKUPPELN UND ÖFFNEN DER ANHÄNGEKUPPLUNG:**

Den Handhebel (5) bis zum Einrasten nach oben drücken (bei Ausführungen „L“, „DP“ und „DP3“ Hebel bzw. Pedal nach unten). Hierdurch wird die Verriegelungsstellung gelöst, der Kuppelbolzen (2) nach oben („L“, „DP“ und „DP3“ nach unten) geschoben und arretiert. Die vorhandene Kuppelungsverbindung ist gelöst und die Kupplung geöffnet.

Durch vollständiges Herausfahren der Zugöse aus dem Maul wird die Kuppelbereitschaft wieder hergestellt.

**VORSICHT:**

Nie entkuppeln, wenn der Anhänger auf Zug oder Druck steht. Gewaltanwendung am Handhebel kann die Mechanik zerstören.

**3.2 AUTOMATISCHES KUPPELN:**

Wird im geöffneten Zustand eine Zugöse in die Kupplung eingefahren, drückt diese gegen den Auslöser (3) und der automatische Kuppelvorgang wird ausgelöst, d. h. der Kuppelbolzen (2) wird schlagartig durch das Zugösenauge nach unten („L“, „DP“ und „DP3“ nach oben) in den Sitz im Kupplungsgehäuse (1) gedrückt. Die Hubgabel (4) liegt über dem Kuppelbolzen (2) und sichert diesen.

**3.3 MANUELLES KUPPELN:**

(siehe auch Bild 4)

Kupplungen mit einem manuell zu betätigendem Auslöser können von Hand verriegelt werden. Dies kann bei bestimmter innerbetrieblicher Verwendung erforderlich sein. Hierzu ist der Auslösehebel (8) entgegen der Fahrtrichtung zu ziehen, bis der Kuppelvorgang auslöst.

**VORSICHT:**

Die Zugöse der Deichsel muss beim Zurücksetzen des Zugfahrzeuges stets den Trichter des Fangmauls treffen. Bei Nichtbeachtung können Fangmaul, Zugöse und Mechanik der Kupplung beschädigt werden.

**WARNUNG:**

(siehe Bild 3)

Die einwandfreie Verriegelung der Anhängerkupplung ist nur dann gegeben, wenn der Kuppelbolzen (2) vollständig in der Bohrung im unteren Maullappen (7) und der Auslöser (3) vollständig in die kreuzförmige Ausnehmung (6) im Gehäuse eingefahren ist. Nur dann ist die Sicherheit der Verbindung gewährleistet. Nach jedem Kuppelvorgang muss dies überprüft werden.

**VORSICHT:**

(siehe Bild 4)

Beim Auslösen der Kupplungen mit manuell zu betätigendem Auslöser schwenken der Handhebel bzw. die Pedale um 90° je nach Ausführung nach oben oder unten. Der Schwenkbereich muß beim Auslösen unbedingt frei bleiben, andernfalls besteht Verletzungsgefahr.

**4. WARTUNG:**

(siehe Bild 3)

**4.1 PFLEGE:**

**WICHTIG:**

Die Pflegehinweise sind unbedingt einzuhalten, um Schaden von der Kupplung abzuwenden.

- > Die Kupplung ist stets von Schmutz und Korrosion zu befreien, um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten. Alle beweglichen Teile der Kupplung sind regelmäßig zu schmieren (abhängig von der Gebrauchsdauer) und auf Leichtgängigkeit zu überprüfen.
- > Vor Inbetriebnahme und nach längerem Gebrauch den Kuppelbolzen (2) und die Zugöse mit zähem, wasserbeständigem Fett schmieren.
- > Der Kupplungskopf ist werksseitig mit einem Fettreservoir gefüllt, ein ständiges Nachfetten ist nicht erforderlich. Zuviel Fett im Kupplungskopf kann die Kuppelfunktion beeinträchtigen, besonders bei kalten Umgebungstemperaturen.
- > Möglichst die Reinigung mit Hochdruckreinigern vermeiden. Falls dies doch erfolgt, ist die Kupplung nachzufetten.
- > Die Kupplung sollte immer komplett getauscht werden. Falls jedoch in einzelnen Fällen Reparaturen erforderlich werden (z. B. Wechseln des Kuppelbolzens), ist das alte Fett zu entfernen und der Kupplungskopf mit frischem Fett abzuschmieren. Zur Schmierung muss ein wasserbeständiges Mehrzweckfett (Fettart: lithiumverseift, Konsistenzklasse: NL-GI2) benutzt werden.

**4.2 PRÜFUNG:****WICHTIG:**

Die Prüfungen sind unbedingt in den entsprechenden Intervallen durchzuführen, um Schaden von der Kupplung abzuwenden.

1. Schraubverbindung:  
Halbjährlich, bei häufigem Gebrauch öfter, sind die Befestigungsschrauben mit einem Drehmoment-schlüssel auf korrekten Sitz zu kontrollieren. Gegebenenfalls nachziehen, siehe Abschnitt 2.
2. Kuppelbolzen (2):  
Den Durchmesser des Kuppelbolzens im gereinigten Zustand an seiner dünnsten Stelle messen. Verschleißgrenze: 23 mm. Bei Unterschreitung des Grenzmaßes ist die Kupplung bzw. der Kuppelbolzen auszutauschen. Der drehbare Kuppelbolzen verhindert übermäßigen Verschleiß und trägt wesentlich zur langen Lebensdauer der Kupplung bei.
3. Höhenspiel:  
Sollte das Höhenspiel am Kuppelbolzen im geschlossenen Zustand mehr als 3 mm betragen, ist die Kupplung zu tauschen.
4. Gehäuse (1):  
Die Aufnahmebohrung für den Kuppelbolzen (7) darf ein Maß von 26 mm nicht überschreiten, andernfalls ist die Kupplung auszutauschen. Es ist darauf zu achten, dass die Bohrung stets frei ist, so daß anfallender Schmutz hindurch und der Kuppelbolzen stets bis zum unteren Anschlag fallen kann.

**WICHTIG:**

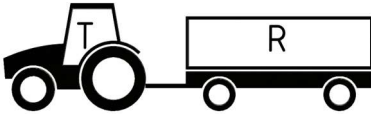
Beim Austausch von Bauteilen sind ausschließlich original Walterscheid-Ersatzteile zu verwenden. Der Austausch ist, soweit der Fahrzeughalter nicht selbst über entsprechende Fachkräfte und die erforderlichen technischen Einrichtungen verfügt, durch eine Fachwerkstatt vornehmen zu lassen.

**WARNUNG:****SICHERHEITSTECHNISCHE HINWEISE:**

- > Der Anwender ist verpflichtet, die Kupplung ausschließlich in einwandfreiem Zustand zu betreiben und die Benutzung durch Unbefugte zu untersagen.

- > Die auf dem Typenschild angegebenen Belastungen dürfen nicht überschritten werden.
- > Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen an der Kupplung sind nicht gestattet.

##### 5. BESTIMMUNG DER KENNWERTE ZUM VORSCHRIFTSMÄßIGEN BETRIEB DER ANHÄNGEKUPPLUNG:



Als D-Wert ist die theoretische Vergleichskraft für die Deichselkraft zwischen Zugfahrzeug und Anhänger definiert. Der D-Wert errechnet sich aus den beiden zulässigen Gesamtgewichten (Zugfahrzeug und Mehrachsanhänger) wie folgt:

$$D = g \times \frac{T \cdot R}{T + R} \text{ in kN}$$

T: Gesamtmasse des Fahrzeuges in t

R: Gesamtmasse des Anhängers in t

g: Erdbeschleunigung: 9,81 m/s<sup>2</sup>

Der errechnete D-Wert für die Zugkombination darf kleiner oder gleich dem D-Wert der Kupplung sein.



##### WARNUNG:

Die Kupplung KU 25 ist wie alle Kupplungen für Flurförderzeuge nicht zur Übertragung von Stützlasten und somit nicht für den Betrieb mit Stardeichselanhängern geeignet!

##### BERECHNUNGSBEISPIEL D-WERT:

T = 5 t; R = 10 t

$$\Leftrightarrow D = 9,81 \cdot \frac{5 \cdot 10}{5 + 10} = 32,7 \cdot \text{kN}$$

# AUTOMATIC TRAILER COUPLING FOR INDUSTRIAL TRUCKS TYPE KU 25

## 1. DESIGNATIONS AND TECHNICAL DATA:

### APPLICATION:

For use on tractors and towing industrial trucks such as trucks, forklifts, etc. and their trailers. The couplings of series 25 largely comply with DIN 15170, form E.

### TYPE APPROVALS AND CHARACTERISTIC VALUES:

National german approval:

> admissible D-Value: 45 kN

approval sign:



### NOTE:

If the valid national approval regulations of the respective country of use require additional official approvals for using these parameters, such approvals must be applied for.

### VERSIONS (= ORDER DESIGNATION):

(see Figure 1)

Version	Flange size	Hole pattern dim. A x B	Tightening torque screw M14 - 8.8 / M14 - 10.9 *)	Actuation
		[mm]	[Nm]	
KU 25-2	2	130x30	145 / 215	Hand actuation
KU 25-3	3	120x55	145 / 215	Hand actuation
KU 25-3M	3	120x55	145 / 215	Hand actuation. manual coupling possible
KU 25-3L	3	120x55	145 / 215	Foot actuation on one side with a lever
KU 25-3DP	3	120x55	145 / 215	Foot actuation on both sides with a pedal
KU 25-3DP3	3	120x55	145 / 215	Foot actuation on both sides with a cranked pedal
KU 25-3DP3M	3	120x55	145 / 215	Foot actuation on both sides with a cranked pedal, manual coupling possible

Table 1

The couplings can also be installed offset by 180 ° so that the coupling head points downwards. The couplings with the letters "L", "DP" and "DP3" are designed for foot actuation and 180 ° mounting. All couplings can be equipped with a manually operated trigger. In this case, the letter "M" is appended to the designation.

### TRAILER RINGS:

Only suitable for connection with trailer rings DIN 8454.

Exception: In non-public traffic, trailer rings according to ISO 8755 (DIN 74054) and ISO 5692-3 Form X can also be used. With these towing eyes, the necessary swivel angles according to DIN 15170 are not fully given, so they may only be used together with KU 25 on level roads.



**IMPORTANT:**

To avoid injury, protective gloves, safety glasses and safety shoes must be worn during all dismantling/ assembly actions described in this chapter.

Environment:

Lubricants can enter the environment. Environmental pollution: Collect, store and correctly dispose of lubricants in suitable containers.

## 2. INSTALLATION:

### ATTACHMENT OF THE COUPLING:



**NOTE:**

The pertinent regulations (e.g. Accident Prevention Regulations for Vehicles) and the attachment guidelines of the vehicle manufacturers must be observed when installing the coupling!

The coupling must be attached to the vehicle in accordance with the requirements in Appendix VII of Directive 94/20 / EC (see Appendix I, Section 5.10).



**NOTE:**

Official national regulations must be observed. For example: in Germany the obligations §13 FZV regarding the data in the car license concerning the permissible trailer weight as well as the permissible vertical load must be considered.

The coupling is attached directly to the traverse or to other vehicle parts that are suitable for attachment using 4 hexagon bolts M14x45 - DIN EN 24017, as well as 4 self-locking hexagon nuts of the same quality. The screw heads must point to the coupling head side, the screw and nut supports must be level, clean, and free of grease and dirt. Use a torque wrench to achieve the correct tightening torque. As a rule, the fastening screws are not included in the scope of delivery of the coupling, so the information provided by the vehicle manufacturer on fastening must be observed. If information is missing, the values from Table 1 must be observed. For other types or qualities of screws, please contact us or your specialist dealer.

\*) values are valid for a total coefficient of friction of  $\mu = 0.14$  (corresponds to non-lubricated slightly oiled and phosphatized surface quality).



**WARNING:**

The pertinent safety regulations must be observed when coupling and uncoupling.

No one may stand between the vehicles. The coupling may only be operated in locked condition.

## 3. OPERATION:

(see Figure 3)

### 3.1 UNCOUPLING AND OPENING THE TRAILER HITCH:



Push the hand lever (5) up until it clicks into place (for versions "L", "DP" and "DP3", lever or pedal down). This releases the locking position, pushes the coupling bolt (2) upwards ("L", "DP" and "DP3" downwards) and locks it. The existing coupling connection is released, and the coupling is opened. The readiness for coupling is restored by fully pulling the towing eye out of the mouth.

**WARNING:**

Never uncouple when the trailer is pulling or pushing. Use of force on the hand lever can destroy the mechanism.

**3.2 AUTOMATIC COUPLING:**

If a drawbar eye is retracted into the coupling when it is open, it presses against the trigger (3) and the automatic coupling process is triggered, i.e. the coupling bolt (2) is suddenly pressed downwards ("L", "DP" and "DP3" upwards) into the seat in the coupling housing (1) through the trailer ring eye. The lifting fork (4) lies over the coupling bolt (2) and secures it.

**3.3 MANUALLY COUPLING:**

(see Figure 4 too)

Couplings with a manually operated trigger can be locked by hand. This may be necessary for certain internal use. To do this, pull the release lever (8) against the direction of travel until the coupling process is triggered.

**CAUTION:**

When reversing the towing vehicle, the towing eye of the drawbar must always hit the funnel of the catch. Failure to observe this can damage the jaws, the towing eye and the mechanism of the coupling.

**WARNING:**

(see Figure 3)

The trailer coupling can only be locked properly if the coupling bolt (2) is completely inserted into the hole in the lower jaw lug (7) and the trigger (3) is completely inserted into the cross-shaped recess (6) in the housing. Only then is the security of the connection guaranteed. This must be checked after each coupling process.

**CAUTION:**

(see Figure 4)

When releasing the couplings with a manually operated trigger, the hand lever or the pedals swivel up or down by 90°, depending on the version. The pivoting area must remain free when releasing, otherwise there is a risk of injury.

**4. MAINTENANCE:**

(see Figure 3)

**4.1 CARE:****IMPORTANT:**

The care instructions must be followed to prevent damage to the coupling.

- > The coupling must always be freed from dirt and corrosion in order to ensure that it functions properly. All moving parts of the coupling must be lubricated regularly (depending on the period of use) and checked for ease of movement.
- > Before commissioning and after long periods of use, lubricate the coupling bolt (2) and the towing eye with tough, water-resistant grease.

- > The grease reservoir of the coupling mechanism is filled at the factory, meaning that there is no need for constant re-greasing. Too much grease in the coupling mechanism can impair the function of the coupling, particularly at low ambient temperatures.
- > If possible, avoid cleaning with a pressure washer. If this is unavoidable, re-grease the coupling.
- > The coupling should always be completely replaced. However, if repairs are required in individual cases (e.g. changing the coupling bolt), the old grease must be removed and the coupling head must be lubricated with fresh grease. The coupling mechanism must be lubricated with water-resistant, multi-purpose grease (Grease type: lithium saponified, consistency class: NL-GI2).

#### 4.2 CHECKS:



##### IMPORTANT:

The checks must be carried out at the appropriate intervals in order to prevent damage to the coupling.

1. Screw connection:  
Every six months, more often if used frequently, the fastening screws must be checked for correct seating with a torque wrench. Tighten if necessary, see Section 2.
2. Coupling pin (2):  
Measure the diameter of the coupling pin at its thinnest point when it has been cleaned. Wear limit: 23 mm. If the dimension falls below the limit, the coupling or coupling pin must be replaced. The rotatable coupling pin prevents excessive wear and contributes significantly to the long service life of the coupling.
3. Vertical play:  
If the height clearance on the coupling pin is more than 3 mm when closed, the coupling must be replaced.
4. Housing (1):  
The mounting hole for the coupling bolt (7) must not exceed a dimension of 26 mm, otherwise the coupling must be replaced. It is important to ensure that the hole is always free so that dirt can pass through and the coupling bolt can always fall as far as the lower stop.



##### IMPORTANT:

Use only original Walterscheid spares when replacing parts. If the vehicle owner does not have the appropriate skilled workers and the necessary technical equipment, the replacement may only be performed by a specialist workshop.



##### WARNING:

##### SAFETY NOTES:

- > The user is obliged to always operate the coupling in perfect condition and to forbid its use by unauthorised persons.
- > The loads indicated on the type plate may not be exceeded.
- > Unauthorised conversion or modification of the coupling is not permitted.

#### 5. CALCULATION OF CHARACTERISTIC VALUES FOR CORRECT OPERATION OF THE COUPLING:



The **D value** is defined as the theoretical representative force for the horizontal component of the force between vehicle and trailer in longitudinal axis of the vehicle. The D value is calculated from the two admissible total weights (tractor and multi-axle trailer) as follows:

$$D = g \times \frac{T \cdot R}{T + R} \text{ in kN}$$

T: admissible total mass of the vehicle in tons

R: admissible towed mass in tons

g: acceleration due to gravity = 9,81 m/s<sup>2</sup>

The D value calculated for the tractor/trailer combination may be less than or equal to the D value of the coupling.



**WARNING:**

Like all couplings for industrial trucks, the KU 25 coupling is not suitable for transferring vertical loads and is therefore not suitable for use with rigid drawbar trailers!

**SAMPLE CALCULATION D-VALUE:**

T = 5 t; R = 10 t

$$\Rightarrow D = 9,81 \cdot \frac{5 \cdot 10}{5 + 10} = 32,7 \cdot \text{kN}$$

# ACCOUPEMENT AUTOMATIQUE DE REMORQUE POUR CAMIONS INDUSTRIELS TYPE KU 25

## 1. DÉSIGNATIONS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

### DOMAINE D'APPLICATION :

Pour une utilisation sur les tracteurs et les camions industriels de remorquage tels que les camions, les chariots élévateurs, etc. et leurs remorques. Les accouplements de la série 25 correspondent en grande partie à la norme DIN 15170, forme E.

### HOMOLOGATIONS ET VALEURS CARACTERISTIQUES :

Homologation allemande :

- > Valeur D adm.: 45 kN

marque d'homologation



### CONSIGNE :

Si le recours à ces valeurs caractéristiques devait exiger des approbations officielles supplémentaires conformément aux conditions d'admission en vigueur dans le pays d'utilisation, il convient d'en faire la demande.

### DESIGNATIONS DU MODELE (= DESIGNATION DE COMMANDE) :

(voir figure 1)

désignation du modèle	Dimension de bride	Gabarit des trous dim. A x B	Couple de serrage vis M14 - 8.8 / M14 - 10.9 *	Type d'opération
		[mm]	[Nm]	
KU 25-2	2	130x30	145 / 215	Actionnement à la main
KU 25-3	3	120x55	145 / 215	Actionnement à la main
KU 25-3M	3	120x55	145 / 215	Actionnement à la main, déverrouillage manuel possible
KU 25-3L	3	120x55	145 / 215	Actionnement au pied d'un côté avec un levier
KU 25-3DP	3	120x55	145 / 215	Actionnement au pied des deux côtés avec une pédale droite
KU 25-3DP3	3	120x55	145 / 215	Actionnement au pied des deux côtés avec une pédale coudée
KU 25-3DP3M	3	120x55	145 / 215	Actionnement au pied des deux côtés avec une pédale coudée, déverrouillage manuel possible

Tableau 1

Les accouplements peuvent également être installés décalés de 180 ° afin que la tête d'accouplement soit dirigée vers le bas. Les raccords avec les lettres "L", "DP" et "DP3" sont conçus pour une commande au pied et un montage à 180 °.

Tous les accouplements peuvent être équipés d'une gâchette à commande manuelle. Dans ce cas, la lettre "M" est ajoutée à la désignation.

## ANNEAUX DE TRACTION :

Convient uniquement pour le raccordement avec des œillets de timon DIN 8454.

Exception : dans le trafic non public, des œillets de timon selon ISO 8755 (DIN 74054) et ISO 5692-3 Forme X peuvent également être utilisés. Avec ces anneaux de remorquage, les angles de pivotement nécessaires selon DIN 15170 ne sont pas entièrement donnés, ils ne peuvent donc être utilisés qu'avec KU 25 sur des routes planes.



### ATTENTION :

Dans ce chapitre, pour toute la description du démontage, remontage et chaussures de sécurité, afin d'éviter des blessures, utilisez des gants et lunette de protection.

### Environnement :

Les lubrifiants atterrissent dans l'environnement. Respect de l'environnement: utiliser les lubrifiants dans des contenants appropriés, les stocker conformément et les éliminer dans les règles de l'art.

## 2. MONTAGE:

### MONTAGE D'ACCOUPEMENT :



#### NOTE :

Lors du montage de l'attelage, il convient de respecter les dispositions pertinentes (p. ex. OLAA véhicules) ainsi que les directives de montage des fabricants du véhicule ! L'attelage doit être fixé au véhicule conformément aux exigences de l'annexe VII de la directive 94/20 / CE (voir annexe I, section 5.10).



#### NOTE :

À noter : les obligations du § 13 OLP relatives aux données figurant dans le certificat d'immatriculation en lien avec la charge remorquée admissible ainsi que la charge statique maximal admissible.

L'attelage se fixe directement sur la traverse ou sur d'autres pièces du véhicule pouvant être fixées à l'aide de 4 boulons hexagonaux M14x45 - DIN EN 24017, ainsi que de 4 écrous hexagonaux autofreinés de même qualité. Les têtes de vis doivent pointer vers le côté de la tête d'accouplement, les supports de vis et d'écrous doivent être de niveau, propres et exempts de graisse et de saleté. Utilisez une clé dynamométrique pour obtenir le couple de serrage correct. Identifiant. En règle générale, les vis de fixation ne sont pas comprises dans la livraison de l'accouplement, les informations fournies par le constructeur du véhicule sur la fixation doivent donc être respectées. Si des informations sont manquantes, les valeurs du tableau 1 doivent être respectées. Pour d'autres types ou qualités de vis, veuillez nous contacter ou votre revendeur spécialisé.

\*) Les valeurs s'appliquent à un coefficient de frottement total de  $\mu = 0,14$  (correspond à un état de surface non lubrifié ou légèrement huilé et phosphaté).



### AVERTISSEMENT :

Lors de l'attelage et du dételage, il convient de respecter les directives de l'association professionnelle.

Personne ne doit se trouver entre les véhicules. L'attelage de remorque doit être utilisé uniquement à l'état verrouillé.

### 3. FONCTIONNEMENT :

(voir figure 3)

#### 3.1 DÉCOUPAGE ET OUVERTURE DE L'ATTELAGE :

Poussez le levier à main (5) vers le haut jusqu'à ce qu'il s'enclenche (pour les versions "L", "DP" et "DP3", levier ou pédale vers le bas). Celui-ci libère la position de verrouillage, pousse le boulon d'attelage (2) vers le haut (« L », « DP » et « DP3 » vers le bas) et le verrouille. La connexion de couplage existante est libérée et le couplage est ouvert.

La préparation à l'attelage est rétablie en tirant complètement l'anneau de traction hors de la bouche.



#### ATTENTION :

Ne jamais désaccoupler lorsque la remorque tire ou pousse. L'utilisation de la force sur le levier à main peut détruire le mécanisme.

#### 3.2 ACCOUPLEMENT AUTOMATIQUE :

Si un anneau de traction est rentré dans l'attelage lorsqu'il est ouvert, il appuie sur la gâchette (3) et le processus d'attelage automatique est déclenché, c'est-à-dire le boulon d'attelage (2) est poussé brusquement vers le bas ("L", "DP" et "DP3" vers le haut) dans le siège du carter d'attelage (1) à travers l'anneau de traction. La fourche de levage (4) repose sur le boulon d'accouplement (2) et le fixe.

#### 3.3 ACCOUPLEMENT MANUEL :

(voir aussi figure 4)

Les accouplements à gâchette manuelle peuvent être verrouillés à la main. Cela peut être nécessaire pour certains usages internes. Pour ce faire, tirez le levier de déverrouillage (8) dans le sens inverse de la marche jusqu'à ce que le processus d'attelage se déclenche.



#### ATTENTION :

Lors de la marche arrière du véhicule tracteur, l'anneau de traction du timon doit toujours toucher l'entonnoir du loquet. Le non-respect de cette consigne peut endommager les mâchoires, l'anneau de traction et le mécanisme de l'attelage.



#### AVERTISSEMENT :

(voir figure 3)

L'attelage ne peut être verrouillé correctement que si le boulon d'attelage (2) est complètement inséré dans le trou de la patte de mâchoire inférieure (7) et la gâchette (3) est complètement insérée dans l'évidement en forme de croix (6) dans le boîtier. Ce n'est qu'alors que la sécurité de la connexion est garantie. Ceci doit être vérifié après chaque processus de couplage.



#### ATTENTION :

(voir figure 4)

Lors du desserrage des accouplements avec une gâchette à commande manuelle, le levier à main ou les pédales pivotent vers le haut ou vers le bas de 90°, selon la version. La zone de pivotement doit rester libre lors du relâchement, sinon il y a un risque de blessure.

### 4. MAINTENANCE :

(voir figure 3)

#### 4.1 ENTRETIEN :



##### IMPORTANT :

Les instructions d'entretien doivent être suivies pour éviter d'endommager l'accouplement.

- > Pour garantir un fonctionnement impeccable, il convient de toujours éliminer la saleté et la corrosion de l'attelage. L'ensemble des parties mobiles de l'attelage doivent régulièrement être lubrifiées (en fonction de la durée d'utilisation), il convient également de contrôler leur mobilité.
- > Avant la mise en service et après une utilisation prolongée, graisser le boulon d'accouplement (2) et l'anneau de traction avec de la graisse épaisse et résistante à l'eau.
- > La tête d'accouplement est remplie en usine avec une réserve de graisse, il n'est pas nécessaire de regraisser en permanence. Une quantité de graisse trop importante dans la tête d'accouplement peut altérer le fonctionnement de l'attelage, en particulier en cas de températures ambiantes froides.
- > Éviter autant que possible tout nettoyage au jet haute pression. Le cas échéant, regraisser l'attelage.
- > L'embrayage doit toujours être complètement remplacé. Cependant, si des réparations sont nécessaires dans des cas particuliers (par exemple, changer le boulon d'accouplement), l'ancienne graisse doit être enlevée et la tête d'accouplement doit être lubrifiée avec de la graisse neuve. Pour lubrifier il convient d'utiliser une graisse résistante à l'eau (Type de lubrifiant : graisse au lithium saponifiée, classe de consistance : NL-GI2).

#### 4.2 CONTRÔLE :



##### IMPORTANT :

Les essais doivent être effectués aux intervalles appropriés pour éviter d'endommager l'accouplement.

1. Raccord vissé :  
Tous les six mois, ou plus souvent en cas d'utilisation fréquente, le bon positionnement des vis de fixation doit être vérifié à l'aide d'une clé dynamométrique. Serrez si nécessaire, voir Section 2.
2. Boulon d'accouplement (2) :  
Mesurez le diamètre du boulon d'accouplement à son point le plus fin lorsqu'il a été nettoyé. Limite d'usure : 23 mm. Si la dimension tombe en dessous de la limite, l'accouplement ou le boulon d'accouplement doit être remplacé. Le boulon d'accouplement rotatif empêche une usure excessive et contribue de manière significative à la longue durée de vie de l'accouplement.
3. Jeu en hauteur :  
Si le jeu en hauteur au niveau de l'axe de couplage à l'état fermé dépasse 3 mm, la tête d'accouplement, axe de couplage compris, doit être remplacée.
4. Boîtier (1) :  
Le trou de fixation pour le boulon d'accouplement (7) ne doit pas dépasser une dimension de 26 mm, sinon l'accouplement doit être remplacé. Il est important de s'assurer que le trou est toujours libre afin que la saleté puisse passer à travers et que le boulon d'accouplement puisse toujours tomber jusqu'à la butée inférieure.



##### IMPORTANT:

En cas de remplacement de composants, utiliser exclusivement des pièces détachées Walterscheid 'origine. Si le propriétaire du véhicule ne dispose pas des travailleurs qualifiés et des équipements techniques nécessaires, le remplacement doit exclusivement être effectué par un atelier spécialisé.

**AVERTISSEMENT :  
CONSIGNES DE SECURITE :**

- > L'utilisateur est tenu de toujours utiliser l'attelage dans un état impeccable et d'interdire son utilisation aux personnes non autorisées.
- > Les charges spécifiées sur la plaque signalétique ne doivent pas être dépassées.
- > Les transformations et modifications de l'attelage de la propre initiative de l'utilisateur ne sont pas autorisées.

**5. DETERMINATION DES VALEURS CARACTERISTIQUES POUR LE FONCTIONNEMENT DE L'ATTELAGE :**

La **valeur-D** est la force de référence théorique des forces horizontales qui s'exercent entre le véhicule tracteur et la remorque. La **valeur-D** est calculée à partir des deux PTAC (véhicule tracteur et remorque à axes multiples) comme suit:

$$D = g \times \frac{T \cdot R}{T + R} \text{ en kN}$$

T: masse totale du véhicule en t

R: masse totale de la remorque en t

g: accélération de la pesanteur: 9,81 m/s<sup>2</sup>

La valeur-D calculée pour la combinaison de remorquage peut être inférieure ou identique à la résistance à la traction de l'attelage.

**AVERTISSEMENT :**

Comme tous les attelages pour camions industriels, l'attelage KU 25 n'est pas adapté au transfert de charges verticales et n'est donc pas adapté à une utilisation avec des remorques à timon rigide !

**EXEMPLE DE CALCUL VALUER D :**

T = 5 t ; R = 10 t

$$\Leftrightarrow D = 9,81 \cdot \frac{5 \cdot 10}{5 + 10} = 32,7 \cdot \text{kN}$$



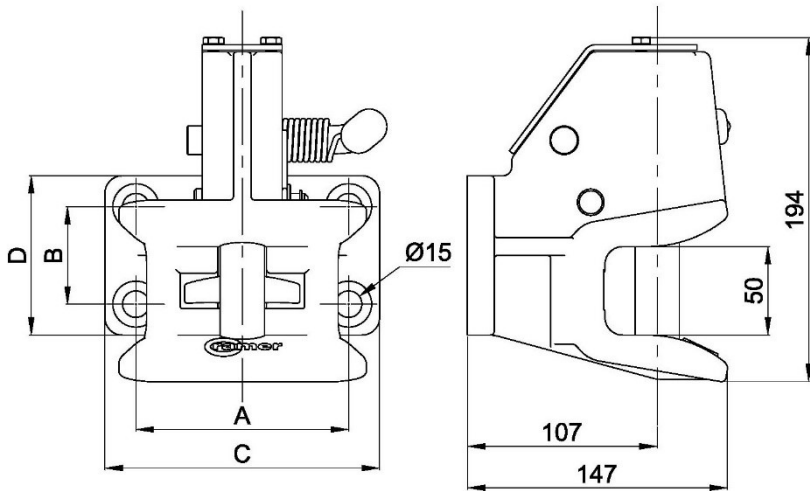
BILD 1  
FIGURE 1



Ausf./version: KU 25-3

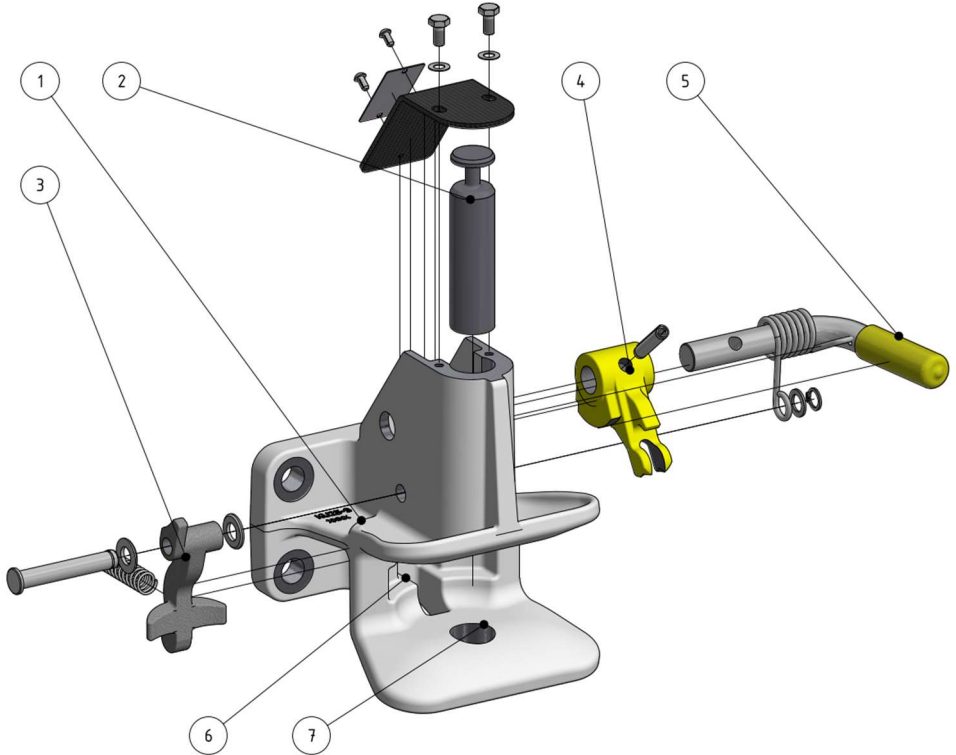
KU 25-3DP

BILD 2  
FIGURE 2



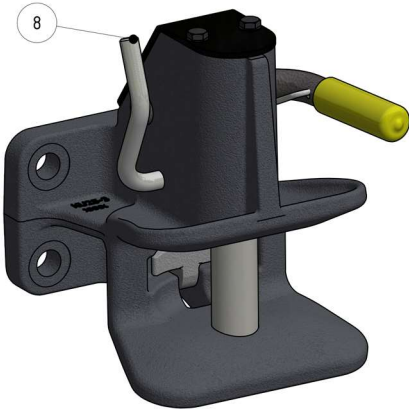
Abmessungen  
Dimensions

BILD 3  
FIGURE 3

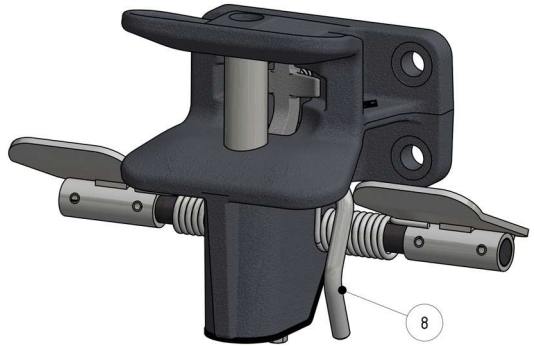


Anhängerkupplung KU 25-3  
Coupling KU 25-3  
Accouplement KU 25-3

BILD 4  
FIGURE 4



Ausf./version: KU 25-3M



KU 25-3DP3M