

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

09.05.2022

FLANSCHKUPPLUNGEN / FLANGE COUPLINGS / ATTE- LAGE DE REMORQUE À BRIDE

INHALT:

- AUTOMATISCHE FLANSCHKUPPLUNG KU 2000-3 /-4 /-5 (BA_TASC_400024)
- AUTOMATISCHE FLANSCHKUPPLUNG KU 714 UND 740 (BA_TASC_400049)
- NICHTSELBSTTÄTIGE FLANSCHKUPPLUNG SERIE KU 514/540 (BA_TASC_400015)
- KUGELKUPPLUNG MIT FLANSCH KFD 800 (BA_TASC_400007)
- AUTOMATISCHE ANHÄNGEKUPPLUNG SERIE 2000 UND 2000X (BA_TASC_400030)
- NICHTSELBSTTÄTIGE ANHÄNGEKUPPLUNG SERIE 5410, 5400 UND 540 (BA_TASC_400026)
- KUPPLUNGSKUGEL 80 (BA_TASC_400028)
- ANHÄNGEKUPPLUNG MIT NICHT DREHBAREM FANG-MAUL KU338 (BA_TASC_400063)
- BESTIMMUNG DER KENNWERTE ZUM VORSCHRIFTSMÄSSIGEN BETRIEB VON VERBIN-
DUNGSEINRICHTUNGEN AN LAND- ODER FORSTWIRTSCHAFTLICHEN (LOF) FAHRZEUGEN
(BA_TASC_400029)

CONTENT:

- AUTOMATIC FLANGE COUPLING KU 2000-3 /-4 /-5 (BA_TASC_400024)
- AUTOMATIC FLANGE COUPLING KU 714 AND (BA_TASC_400049)
- NON-AUTOMATIC FLANGE COUPLING SERIES KU 514/540 (BA_TASC_400015)
- BALL COUPLING WITH FLANGE SERIES KFD 800 (BA_TASC_400007)
- AUTOMATIC TRAILER COUPLING SERIES 2000 AND 2000X (BA_TASC_400030)
- NON-AUTOMATIC TRAILER COUPLING SERIES 5410, 5400 AND 540 (BA_TASC_400026)
- COUPLING BALL 80 (BA_TASC_400028)
- TRAILER COUPLING WITH NON-SWIVEL CLEVIS KU338 (BA_TASC_400063)
- CALCULATION OF CHARACTERISTIC VALUES FOR CORRECT OPERATION OF COUPLING
DEVICES ON AG-RICULTURAL AND FORESTRY VEHICLES (BA_TASC_400029)

CONTENU:

- ATTELAGE DE REMORQUE AUTOMATIQUE À BRIDE KU 2000-3/-4/-5 (BA_TASC_400024)
- ATTELAGE DE REMORQUE AUTOMATIQUE À BRIDE KU 714 ET 740 (BA_TASC_400049)
- ATTELAGE DE REMORQUE NON-AUTOMATIQUE À BRIDE KU 514/540 (BA_TASC_400015)
- ATTELAGE DE BOULE À BRIDE KFD 800 (BA_TASC_400007)
- ATTELAGE DE REMORQUE AUTOMATIQUE SERIES 2000 ET 2000X (BA_TASC_400030)

- > ATTELAGE DE REMORQUE NON AUTOMATIQUE SERIE 5410, 5400 ET 540 (BA_TASC_400026)
- > BOULE D'ATTELAGE 80 (BA_TASC_400028)
- > ATTELAGE DE REMORQUE AVEC BOUCHE D'ATTELAGE NON ROTATIVE KU338 (BA_TASC_400063)
- > DETERMINATION DES VALEURS CARACTERISTIQUES POUR LE FONCTIONNEMENT CONFORME AUX INSTRUCTIONS DE L'ATTELAGES SUR LES VEHICULES AGRICOLES ET FOR-ESTIERS (BA_TASC_400029)

WICHTIGE HINWEISE:

siehe Anhang oder separates Dokument BA_TASC_400002, www.walterscheid.com/downloads/

IMPORTATANT NOTES:

see attachment or separate document BA_TASC_400002, www.walterscheid.com/downloads/

NOTES IMPORTANTES:

voir annexe ou document séparé BA_TASC_400002, www.walterscheid.com/downloads/

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

18.03.2022

AUTOMATISCHE FLANSCHKUPPLUNG KU 2000-3 /-4 /-5

AUTOMATIC FLANGE COUPLING KU 2000-3 /-4 /-5

ATTELAGE DE REMORQUE AUTOMATIQUE À BRIDE KU 2000-3/-4/-5

WICHTIGE HINWEISE:

siehe separates Dokument BA_TASC_400002, www.walterscheid.com/downloads/

IMPORTATANT NOTES:

see separate document BA_TASC_400002, www.walterscheid.com/downloads/

NOTES IMPORTANTES:

voir document séparé BA_TASC_400002, www.walterscheid.com/downloads/

AUTOMATISCHE FLANSCHKUPPLUNG KU 2000-3 /-4 /-5

1. TECHNISCHE DATEN UND BEZEICHNUNGEN:

BESCHREIBUNG:

Die Kupplung ist eine selbsttätige Anhängerkupplung und entspricht hinsichtlich der Fangmaulabmessungen und des Verwendungsbereiches DIN 11028 sowie RREG 2009/144/EG, VO (EU) 2015/208 sowie UN ECE R147, Klasse c40.

Sie enthält konstruktiv das Hebelauslösesystem, d. h. Auslösen des Kuppelvorgangs durch Einfahren einer Zugöse in das Fangmaul und Zurückdrücken des Auslösehebels. Die Kupplung befindet sich in Normalstellung in geschlossener und gesicherter Stellung.

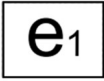
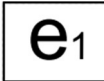
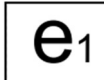
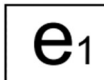
Die selbsttätige Anhängerkupplung ist um 360° schwenkbar, das dazu erforderliche Drehmoment beträgt 100 - 150 Nm.

VERWENDUNGSBEREICH:

Zum Einsatz an land- oder forstwirtschaftlichen (lof)-Zugmaschinen, selbstfahrende Arbeitsmaschinen oder Anhängern.

TYPGENEHMIGUNG UND KENNWERTE:

Bezeichnungen, zulässiger D-Wert und statischen Stützlast im Kuppelpunkt gemäß nachfolgender Tabelle:

Ausführungs- bezeichnung	Zul. Wert	D- Wert	Zul. S-Wert und Höchst- geschwindigkeit (v)	ABG- Nr.	Genehmigungs-Nr. nach RREG 2009/144	Typgen.zeichen nach Grundverordnung VO(EU) 2015/208
	[kN]		[daN] und [km/h]			
KU2000NA-3 KU2000NA5-3 KU2000NB-3 KU2000NA-31 KU2000NA5-31 KU2000NB-31	45,0		1250 bei v ≤ 40 bzw. 1250 *1)	-	e1*2009/144*0532*01	 00429ND
KU2000NA-4 KU2000NA5-4 KU2000NB-4 KU2000NA-45 KU2000NA5-45 KU2000NB-45	82,4		2000 bei v > 40 oder 2700 bei v ≤ 40 bzw. 2000 *1)	M 9619	e1*2009/144*0531*01	 00425ND
KU2000NA-5 KU2000NA5-5	89,2 bzw. 100,0 *1)		2000 bei v > 40 oder 2800 bei v ≤ 40 bzw. 2500 *1)	M 9619	e1*2009/144*0533*01	 00430ND
KU2000NB-5	92,0 bzw. 100,0 *1)		2000 bei v > 40 oder 2800 bei v ≤ 40 bzw. 2500 *1)	M 9619	e1*2009/144*0533*01	 00430ND

*1) Gilt für nur Typgenehmigungen nach VO(EU) 2015/208.



HINWEIS:

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

Beim Einsatz oberhalb der Zapfwelle sind die Angaben des Fahrzeugherstellers hinsichtlich der Stützlasten zu beachten.

FLANSCH:

Flanschgröße	Lochbild A x B	Loch-Ø C	Befestigungsschrauben	Flanschmaße D x E
	[mm]	[mm]		[mm]
3	120x55	15	M 14	180x120
31	130x60	19	M 18	180x120
4	140x80	17	M 16	180x120
45	140x80	21	M 20	180x120
5	160x100	21	M 20	200x140

(Siehe Bild 2)

Die Flanschgrößen entsprechen den Klassen gemäß Richtlinie 94/20/EG bzw. Regelung ECE R 55. Die Größe 45 ist eine Kombination aus Größe 4 und 5.

AUSFÜHRUNGSBEZEICHNUNGEN (= BESTELLBEZEICHNUNG):

Die Kupplungen können in den Ausführungen NA, NA5, und NB geliefert werden:

NA = Kuppelbolzen Ø 32 mm, NB = Kuppelbolzen Ø 37 mm, 5 = Kuppelpunkt für spezielle Anwendungen.

Die Ausführungsbezeichnungen heißen stets: KU2000YYY-X, wobei X für die Flanschgröße und YYY für die Ausführung steht.

Beispiele:

KU2000NA5-4

KU2000 = automatische Kupplung der Baureihe KU2000

NA = Kuppelbolzen Ø 32 mm

5 = Kuppelpunkt für spezielle Anwendungen

-4 = Flansch Größe 4

oder KU2000NB-31

KU2000 = automatische Kupplung der Baureihe KU2000

NB = Kuppelbolzen Ø 37 mm

-31 = Flansch Größe 31

ZUGÖSEN:

Alle Ausführungen sind geeignet zur Verbindung mit Zugösen nach ISO 5692-1, ISO 8755 und ISO 5692-2.



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



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 der Verordnung (EU) 2015/208, Anhang 34, zu erfolgen.



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.

ANBAU DER ANHÄNGEKUPPLUNG:

Die Kupplung wird mittels 4 Schrauben DIN EN 24014, DIN EN 24017 oder ISO 4762 am Fahrzeug angeschraubt. Sie sind über Kreuz festzuziehen. Zum Erzielen des korrekten Anzugsmoments ist ein Drehmomentschlüssel zu verwenden. I. d. R. gehören die Befestigungsschrauben nicht zum Lieferumfang der Anhängerkupplung, daher sind die Angaben der Fahrzeughersteller zur Befestigung zu beachten.

Bei fehlenden Angaben siehe separates Dokument BA_TASC_400038, www.walterscheid.com/downloads/

Die Flanschkupplungen können auch um 90° versetzt montiert werden, so, daß die schmale Flanschseite nach oben zeigt. Das Kupplungsmaul ist hierbei um 90° so zu drehen, daß der Kupplungskopf nach oben zeigt. Hierzu muß die Stellschraube (siehe separates Dokument BA_TASC_400030) gelöst und wieder korrekt angezogen werden.



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. BESCHREIBUNG, BEDIENUNG UND WARTUNG:

Siehe Anhang oder separates Dokument BA_TASC_400030, www.walterscheid.com/downloads/.



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.

4. BESTIMMUNG DER KENNWERTE ZUM VORSCHRIFTSMÄßIGEN BETRIEB DER ANHÄNGEKUPPLUNG AN LOF-FAHRZEUGEN:

siehe Anhang oder separates Dokument BA_TASC_400029, www.walterscheid.com/downloads/

AUTOMATIC FLANGE COUPLING KU 2000-3 /-4 /-5

1. TECHNICAL DATA AND DESIGNATIONS:

DESCRIPTION:

The coupling is an automatic trailer coupling, its clevis dimensions and field of application complying with DIN 11028 as well RREG 2009/144/EC, VO (EU) 2015/208 and regulation UN ECE R147, class c40.

Its design incorporates the lever trigger system, i.e. the coupling procedure is triggered by moving a trailer ring into the clevis and pressing back the trigger lever. In its normal state, the coupling is in closed and locked position.

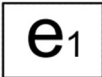
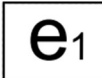
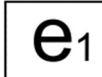
The automatic trailer coupling can be pivoted through 360°, the torque required for this purpose being 100 - 150 Nm.

OPERATING RANGE:

For use on agricultural or forestry vehicles, self-propelled work machines or trailers.

TYPE APPROVALS AND CHARACTERISTIC VALUES:

Versions, admissible D value and a static vertical load at the coupling point in accordance with the following table:

Type/ Versions	Admissible D value	Admissible vertical load and max. speed (v)	German approval No.	approval according to reg. EC 2009/144	type approval sign according to reg. EC 2015/208
	[kN]	[daN] and [km/h]			
KU2000NA-3 KU2000NA5-3 KU2000NB-3 KU2000NA-31 KU2000NA5-31 KU2000NB-31	45,0	1250 at v ≤ 40 respectively 1250 *1)	-	e1*2009/144*0532*01	 00429ND
KU2000NA-4 KU2000NA5-4 KU2000NB-4 KU2000NA-45 KU2000NA5-45 KU2000NB-45	82,4	2000 at v > 40 or 2700 at v ≤ 40 respectively 2000 *1)	M 9619	e1*2009/144*0531*01	 00425ND
KU2000NA-5 KU2000NA5-5	89,2 respectively 100,0 *1)	2000 at v > 40 or 2800 at v ≤ 40 respectively 2500 *1)	M 9619	e1*2009/144*0533*01	 00430ND

KU2000NB-5	92,0 respectively 100,0 *1)	2000 at $v > 40$ or 2800 at $v \leq 40$ respectively 2500 *1)	M 9619	e1*2009/144*0533*01	e1 00430ND
------------	-----------------------------------	--	--------	---------------------	--

*1) Vertical loads for type approvals according reg. EC 2015/208 are regardless of speed (v)



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.
For use of the coupling above the PTO, attention should be paid to the vehicle manufacturer's data regarding vertical loads.

FLANGES:

Flange size	Hole pattern A x B	Hole dia. C	Fastening screws	Flange dimensions D x E
	[mm]	[mm]		[mm]
3	120x55	15	M 14	180x120
31	130x60	19	M 18	180x120
4	140x80	17	M 16	180x120
45	140x80	21	M 20	180x120
5	160x100	21	M 20	200x140

(See figure 2)

The flange sizes corresponding to classes according directive 94/20/EG respectively regulation ECE R 55. Size 45 is a combination of size 4 and 5.

VERSIONS (= ORDER DESIGNATION):

The couplings are available in three versions: NA, NA5 and NB:

NA = coupling pin diameter 32 mm, NB = coupling pin diameter 37 mm

5 = coupling point suitable for special applications.

The versions are always expressed as: KU2000YYY-X, with X representing the flange size and YYY the version.

Examples:

KU2000NA5-4

KU2000 = Automatic coupling of the KU2000 series

NA = 32 mm coupling pin

5 = coupling point suitable for special applications

-4 = Flange size 4

or KU2000NB-31

KU2000 = Automatic coupling of the KU2000 series

NB = 37 mm coupling pin

-31 = Flange size 31

TRAILER RINGS:

All versions are suitable for connection to trailer rings according to ISO 5692-1, ISO 8755 and ISO 5692-2.

**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:

(See figure 1)

**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 attachment of the coupling to the vehicle must be carried out in accordance with the requirements of regulation (EU) 2015/208, Appendix 34.

**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.

ATTACHMENT OF THE COUPLING:

The coupling is attached to the vehicle by means of 4 bolts according to DIN EN 24014, DIN EN 24017 or ISO 4762. They are to be tightened crosswise. A torque wrench must be used to obtain the correct tightening torque. Normally the bolts are not included in the scope of supply. Therefore the data of the vehicle manufacturers are to be preferred for attachment.

If there are no specifications see separate document BA_TASC_400038, www.walterscheid.com/downloads/

The flange couplings can also be rotated through 90° for installation, such that the narrow side of the flange points upwards. In this case, the clevis must also be rotated through 90° in such a way that the coupling mechanism points upwards. The adjusting bolt (see separate document BA_TASC_400030) must be released and tightened again for this purpose.

**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. DESCRIPTION, OPERATION AND MAINTENANCE:

See attachment or separate document BA_TASC_400030, www.walterscheid.com/downloads/



**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.

4. CALCULATION OF CHARACTERISTIC VALUES FOR CORRECT OPERATION OF THE COUPLING ON AGRICULTURAL AND FORESTRY VEHICLES

See attachment or separate document BA_TASC_400029, www.walterscheid.com/downloads

ATTELAGE DE REMORQUE AUTOMATIQUE À BRIDE KU 2000-3/-4/-5

1. DONNÉES TECHNIQUES ET DÉSIGNATIONS

DESCRIPTION:

Si l'on considère les dimensions de la bouche d'attelage, cet attelage de remorque automatique est conforme à la norme DIN 11028, au règlement 2009/144/CE ainsi qu'au règlement (UE) 2015/208 et règlement UN ECE R147, classe c40.

Sa construction comprend le système de déclenchement à levier, à savoir le déclenchement de l'opération d'attelage lorsqu'un anneau de traction rentre dans la bouche d'attelage et que le levier de déclenchement est repoussé. En position normale, l'attelage de remorque est en position fermée et sécurisée.

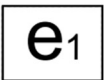
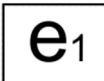
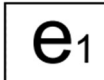
L'attelage de remorque automatique peut être pivoté de 360°, le couple de serrage requis à cet effet s'élève à 100 - 150 Nm.

DOMAINE D'UTILISATION :

À utiliser sur tracteurs agricoles ou forestiers, machines de travail automotrices ou remorques.

HOMOLOGATIONS ET VALEURS CARACTERISTIQUES :

Désignations, un valeur D admissible et une charge statique dans le point d'attelage selon le tableau suivant :

Type / désignation du modèle	Valeur D adm.	Charge S adm. et vitesse maximale (v)	Numéro d'homologation allemande	Numéro d'homologation CE 2009/144	Marque d'homologation CE 2015/208
	[kN]	[daN] et [km/h]			
KU2000NA-3 KU2000NA5-3 KU2000NB-3 KU2000NA-31 KU2000NA5-31 KU2000NB-31	45,0	1250 à $v \leq 40$ ou alors 1250 *1)	-	e1*2009/144*0532*01	 00429ND
KU2000NA-4 KU2000NA5-4 KU2000NB-4 KU2000NA-45 KU2000NA5-45 KU2000NB-45	82,4	2000 à $v > 40$ ou 2700 à $v \leq 40$ ou alors 2000 *1)	M 9619	e1*2009/144*0531*01	 00425ND
KU2000NA-5 KU2000NA5-5	89,2 ou alors 100,0 *1)	2000 à $v > 40$ ou 2800 à $v \leq 40$ ou alors 2500 *1)	M 9619	e1*2009/144*0533*01	 00430ND

KU2000NB-5	92,0 ou alors 100,0 *1)	2000 à v > 40 ou 2800 à v ≤ 40 ou alors 2500 *1)	M 9619	e1*2009/144*0533*01	e1 00430ND
------------	-------------------------------	---	--------	---------------------	--

*1) S'applique uniquement pour les homologations conformes au règlement (UE) 2015/208



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.

En cas d'utilisation au-dessus de la prise de force, il convient de respecter les indications du fabricant du véhicule relatives aux charge statique.

BRIDE :

Dimension de bride	Gabarit des trous A x B	Ø des trous C	Vis de fixation	Dimensions de bride D x E
	[mm]	[mm]		[mm]
3	120x55	15	M 14	180x120
31	130x60	19	M 18	180x120
4	140x80	17	M 16	180x120
45	140x80	21	M 20	180x120
5	160x100	21	M 20	200x140

(voir Figure 2)

Les dimensions de bride sont conformes aux classes conformément à la directive 94/20/CE ou bien au règlement ECE R 55. La dimension 45 associe les dimensions 4 et 5.

DESIGNATIONS DU MODELE (= DESIGNATION DE COMMANDE) :

Les attelages peuvent être fournis dans les exécutions NA, NA5 et NB :

NA = axe de couplage Ø 32 mm, NB = axe de couplage Ø 37 mm, 5 = point d'attelage pour applications spéciales

Les références signifient toujours : KU2000YYY-X, X symbolisant la dimension de bride et YYY l'exécution.

Exemples :

KU2000NA5-4

KU2000 = attelage automatique de la série KU2000

NA = axe de couplage Ø 32 mm

5 = point d'attelage pour applications spéciales

-4 = bride dimension 4

ou KU2000NB-31

KU2000 = attelage automatique de la série KU2000

NB = axe de couplage Ø 37 mm

-31 = bride dimension 31

ANNEAUX DE TRACTION :

Tous les modèles conviennent pour le raccordement avec des anneaux de traction conformes aux normes ISO 5692-1, ISO 8755 et ISO 5692-2.

**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 :

(voir Figure 1)

**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 ! La fixation de l'attelage de remorque au véhicule doit être effectuée conformément aux exigences du règlement (UE) 2015/208, annexe 34.

**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.

MONTAGE DE L'ATTELAGE DE REMORQUE :

L'attelage est vissé au véhicule à l'aide de 4 vis DIN EN 24014, DIN EN 24017 ou ISO 4762. Pour obtenir le bon couple de serrage, utiliser une clé dynamométrique. Ils doivent être serrés en croix. En règle générale, les vis de fixation ne sont pas comprises dans la livraison du support de remorquage, il convient donc de respecter les informations fournies par le constructeur du véhicule concernant la fixation.

En cas de données manquantes voir document séparé BA_TASC_400038, www.walterscheid.com/downloads/

Les attelages à bride peuvent également être montés avec un décalage de 90° de sorte que le côté étroit de la bride soit orienté vers le haut. La bouche d'attelage doit pour cela être pivotée de 90° de sorte que la tête d'attelage soit orientée vers le haut. À cet effet, il convient de desserrer la vis de réglage (voir document séparé BA_TASC_400030) et de la resserrer.

**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. DESCRIPTION, FONCTIONNEMENT ET MAINTENANCE :

Voir annexe ou document séparé BA_TASC_400030, www.walterscheid.com/downloads/



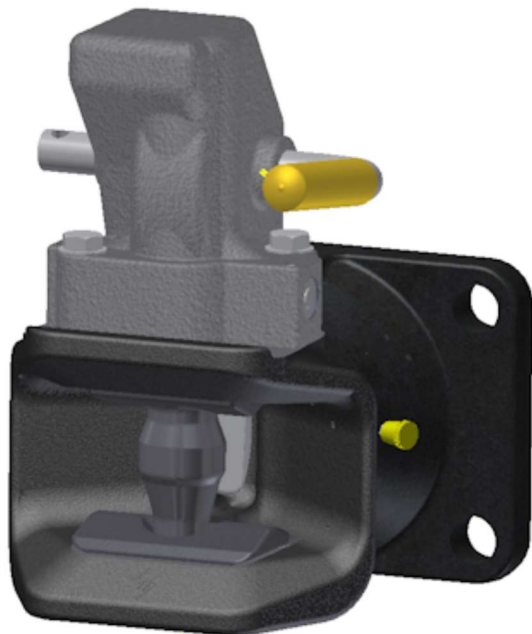
**AVERTISSEMENT :
CONSIGNES DE SECURITE :**

- > 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.

4. DETERMINATION DES VALEURS CARACTERISTIQUES POUR LE FONCTIONNEMENT DE L'ATTELAGE SUR LES VEHICULES AGRICOLES ET FORESTIERS :

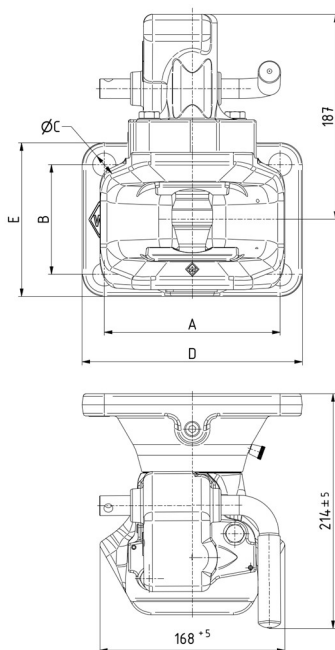
Voir annexe ou document séparé BA_TASC_400029, www.walterscheid.com/downloads/

BILD 1
FIGURE 1



Typ / type: KU 2000NB-5

BILD 2
FIGURE 2



Abmessungen / dimensions

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

18.03.2022

AUTOMATISCHE FLANSCHKUPPLUNG KU 714 UND 740

AUTOMATIC FLANGE COUPLING KU 714 AND 740

ATTELAGE DE REMORQUE AUTOMATIQUE À BRIDE KU 714 ET 740

WICHTIGE HINWEISE:

siehe separates Dokument BA_TASC_400002, www.walterscheid.com/downloads/

IMPORTATANT NOTES:

see separate document BA_TASC_400002, www.walterscheid.com/downloads/

NOTES IMPORTANTES:

voir document séparé BA_TASC_400002, www.walterscheid.com/downloads/

AUTOMATISCHE FLANSCHKUPPLUNG KU 714 UND 740

1. TECHNISCHE DATEN UND BEZEICHNUNGEN:

BESCHREIBUNG:

Die Kupplung ist eine selbsttätige Anhängerkupplung und entspricht hinsichtlich der Fangmaulabmessungen und des Verwendungsbereiches DIN 11029.

Sie enthält konstruktiv das Hebelauslösesystem, d. h. Auslösen des Kuppelvorgangs durch Einfahren einer Zugöse in das Fangmaul und Zurückdrücken des Auslösehebels. Die Kupplung befindet sich in Normalstellung in geschlossener und gesicherter Stellung.

Die selbsttätige Anhängerkupplung ist um 360° schwenkbar, das dazu erforderliche Drehmoment beträgt 100 - 150 Nm.

VERWENDUNGSBEREICH:

Zum Einsatz an land- oder forstwirtschaftlichen (lof)-Zugmaschinen, selbstfahrende Arbeitsmaschinen oder Anhängern.

TYPGENEHMIGUNG UND KENNWERTE:

Bezeichnungen, zulässiger D-Wert und statischen Stützlast im Kuppelpunkt gemäß nachfolgender Auflistung:

KU 714: ALLGEMEINE BAUARTGENEHMIGUNG NR.: F 3273

KENNWERTE:

- > Zul. D-Wert: 45,0 kN
- > Zul. Gesamtgewicht Zugmaschine: 5250 kg
- > Stützlast: 1250 daN (kg)
- > Höchstgeschwindigkeit: 40 km/h

Nur für Anbau an Anhänger:

- > Zul. Gesamtgewicht Anhänger: 9000 kg
- > Stützlast: 1250 daN (kg)
- > Höchstgeschwindigkeit: 40 km/h

KU 740: ALLGEMEINE BAUARTGENEHMIGUNG NR.: F 3171

KENNWERTE:

- > Zul. D-Wert: 65,0 kN
- > Zul. Gesamtgewicht Zugmaschine: 8500 kg
- > Stützlast: 2000 daN (kg)
- > Höchstgeschwindigkeit: 40 km/h

Nur für Anbau an Anhänger:

- > Zul. Gesamtgewicht Anhänger: 13000 kg
- > Stützlast: 2000 daN (kg)
- > Höchstgeschwindigkeit: 40 km/h



HINWEIS:

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

Beim Einsatz oberhalb der Zapfwelle sind die Angaben des Fahrzeugherstellers hinsichtlich der Stützlasten zu beachten.

AUSFÜHRUNGSBEZEICHNUNGEN UND FLANSCHKE KU 714:

(siehe Bild 2)

Ausführungs- bezeichnung	Kuppelbol- zen Ø	Lochbild A x B	Loch-Ø C	Befestigungs- schrauben	Flanschmaße D x E	Maulbreite
	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]
KU 9142A	32	120x55	15	M 14	155x90	155
KU 9142B	32	106x65	15	M 14	155x90	155
KU 9148A	38	120x55	15	M 14	155x90	155
KU 9148B	38	106x65	15	M 14	155x90	155
KU 9142AC	32	120x55	15	M 14	155x90	200
KU 9142BC	32	106x65	15	M 14	155x90	200
KU 9148AC	38	120x55	15	M 14	155x90	200
KU 9148BC	38	106x65	15	M 14	155x90	200

AUSFÜHRUNGSBEZEICHNUNGEN (= BESTELLBEZEICHNUNG) KU 914:

(siehe Bild 1)

Die Bezeichnungen heißen stets: KU 914xY, wobei x für den Bolzentyp steht (2 = 32er Bolzen, 8 = 38er Bolzen) und Y für die Ausführung A oder B. Zum Einsatz an Anhängern sind die Ausführungen mit Kennbuchstabe C zu verwenden.

Beispiel: KU9142AC

KU9142A = Flanschkupplung der Baureihe KU 714 mit 32er Bolzen und Flanschgröße A (120x55)

C = zur Verwendung an Anhängern

AUSFÜHRUNGSBEZEICHNUNGEN UND FLANSCHKE KU 740:

(siehe Bild 2)

Ausführungs- bezeichnung	Kuppelbol- zen Ø	Lochbild A x B	Loch-Ø C	Befestigungs- schrauben	Flanschmaße D x E	Maulbreite
	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]
KU 9402A	32	140x80	17	M 16	180x120	155
KU 9402B	32	160x100	21	M 20	180x120	155
KU 9408A	38	140x80	17	M 16	180x120	155
KU 9408B	38	160x100	21	M 20	180x120	155
KU 9402AC	32	140x80	17	M 16	180x120	200
KU 9402BC	32	160x100	21	M 20	180x120	200
KU 9408AC	38	140x80	17	M 16	180x120	200
KU 9408BC	38	160x100	21	M 20	180x120	200

AUSFÜHRUNGSBEZEICHNUNGEN (= BESTELLBEZEICHNUNG) KU 940:

(siehe Bild 1)

Die Bezeichnungen heißen stets: KU 940xY, wobei x für den Bolzentyp steht (2 = 32er Bolzen, 8 = 38er Bolzen) und Y für die Ausführung A oder B. Zum Einsatz an Anhängern sind die Ausführungen mit Kennbuchstabe C zu verwenden.

Beispiel: KU9402AC

KU9402A = Flanschkupplung der Baureihe KU 740 mit 32er Bolzen und Flanschgröße A (140x80)

C = zur Verwendung an Anhängern

ZUGÖSEN:

Alle Ausführungen sind geeignet zur Verbindung mit Zugösen nach DIN 74054 (ISO 8755).



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



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 der Verordnung (EU) 2015/208, Anhang 34, zu erfolgen.



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.

ANBAU DER ANHÄNGEKUPPLUNG:

Die Kupplung wird mittels 4 Schrauben DIN EN 24014, DIN EN 24017 oder ISO 4762 am Fahrzeug angeschraubt. Zum Erzielen des korrekten Anzugsmoments ist ein Drehmomentschlüssel zu verwenden. I. d. R. gehören die Befestigungsschrauben nicht zum Lieferumfang der Anhängerkupplung, daher sind die Angaben der Fahrzeughersteller zur Befestigung zu beachten.

Bei fehlenden Angaben siehe separates Dokument BA_TASC_400038, www.walterscheid.com/downloads/



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. BESCHREIBUNG, BEDIENUNG UND WARTUNG:

Siehe separates Dokument BA_TASC_400040, www.walterscheid.com/downloads/.



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.

4. BESTIMMUNG DER KENNWERTE ZUM VORSCHRIFTSMÄßIGEN BETRIEB DER ANHÄNGEKUPPLUNG AN LOF-FAHRZEUGEN:

siehe Anlage oder separates Dokument BA_TASC_400029, www.walterscheid.com/downloads/

AUTOMATIC FLANGE COUPLING KU 714 AND 740

1. TECHNICAL DATA AND DESIGNATIONS:

DESCRIPTION:

The coupling is an automatic trailer coupling, its clevis dimensions and field of application complying with DIN 11029.

Its design incorporates the lever trigger system, i.e. the coupling procedure is triggered by moving a trailer ring into the clevis and pressing back the trigger lever. In its normal state, the coupling is in closed and locked position.

The automatic trailer coupling can be pivoted through 360°, the torque required for this purpose being 100 - 150 Nm.

OPERATING RANGE:

For use on agricultural or forestry vehicles, self-propelled work machines or trailers.

TYPE APPROVALS AND CHARACTERISTIC VALUES:

Versions, admissible D value and a static vertical load at the coupling point in accordance with the following list:

KU 714: GERMAN APPROVAL NR.: F 3273

CHARACTERISTIC VALUES:

- > Adm. D-value: 45,0 kN
 - > Adm. total weight of the tractor: 5250 kg
 - > Adm. vertical force: 1250 daN (kg)
 - > Max. speed: 40 km/h
- Only for mounting on trailers:
- > Adm. total weight of the trailer: 9000 kg
 - > Adm. vertical force: 1250 daN (kg)
 - > Max. speed: 40 km/h

KU 740: GERMAN APPROVAL NR.: F 3171

CHARACTERISTIC VALUES:

- > Adm. D-value: 65,0 kN
 - > Adm. total weight of the tractor: 8500 kg
 - > Adm. vertical force: 2000 daN (kg)
 - > Max. speed: 40 km/h
- Only for mounting on trailers:
- > Adm. total weight of the trailer: 13000 kg
 - > Adm. vertical force: 2000 daN (kg)
 - > Max. speed: 40 km/h



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.

For use of the coupling above the PTO, attention should be paid to the vehicle manufacturer's data regarding vertical loads.

VERSIONS AND FLANGES KU714:

(see figure 2)

Versions	Coupling pin Ø	Hole pattern A x B	Hole dia. C	Fastening screws	Flange dimensions D x E	Width of clevis
	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]
KU 9142A	32	120x55	15	M 14	155x90	155
KU 9142B	32	106x65	15	M 14	155x90	155
KU 9148A	38	120x55	15	M 14	155x90	155
KU 9148B	38	106x65	15	M 14	155x90	155
KU 9142AC	32	120x55	15	M 14	155x90	200
KU 9142BC	32	106x65	15	M 14	155x90	200
KU 9148AC	38	120x55	15	M 14	155x90	200
KU 9148BC	38	106x65	15	M 14	155x90	200

VERSIONS (= ORDER DESIGNATION) KU 914:

(see figure 1)

The versions are always expressed as: KU 914xY, with x representing the type of pin (2 = pin with dia. 32 mm, 8 = pin with dia. 38 mm) and Y representing the version A or B. For use on trailers, the versions with code letter C are to be used.

Example: KU9142AC

KU9142A = Flange coupling of the KU 714 series with pin dia. 32 mm and flange size A (120x55)

C = for use on trailers

VERSIONS AND FLANGES KU740:

(see figure 2)

Versions	Coupling pin Ø	Hole pattern A x B	Hole dia. C	Fastening screws	Flange dimensions D x E	Width of clevis
	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]
KU 9402A	32	140x80	17	M 16	180x120	155
KU 9402B	32	160x100	21	M 20	180x120	155
KU 9408A	38	140x80	17	M 16	180x120	155
KU 9408B	38	160x100	21	M 20	180x120	155
KU 9402AC	32	140x80	17	M 16	180x120	200
KU 9402BC	32	160x100	21	M 20	180x120	200
KU 9408AC	38	140x80	17	M 16	180x120	200
KU 9408BC	38	160x100	21	M 20	180x120	200

VERSIONS (= ORDER DESIGNATION) KU 940:

(see figure 1)

The versions are always expressed as: KU 940xY, with x representing the type of pin (2 = pin with dia. 32 mm, 8 = pin with dia. 38 mm) and Y representing the version A or B. For use on trailers, the versions with code letter C are to be used.

Example: KU9402AC

KU9402A = Flange coupling of the KU 740 series with pin dia. 32 mm and flange size A (140x80)

C = for use on trailers

TRAILER RINGS:

All versions are suitable for connection to trailer rings according to DIN 74054 (ISO 8755).



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:



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 attachment of the coupling to the vehicle must be carried out in accordance with the requirements of regulation (EU) 2015/208, Appendix 34.



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.

ATTACHMENT OF THE COUPLING:

The coupling is attached to the vehicle by means of 4 bolts according to DIN EN 24014, DIN EN 24017 or ISO 4762. They are to be tightened crosswise. A torque wrench must be used to obtain the correct tightening torque. Normally the bolts are not included in the scope of supply. Therefore the data of the vehicle manufacturers are to be preferred for attachment.

If there are no specifications see separate document BA_TASC_400038, www.walterscheid.com/downloads/



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. DESCRIPTION, OPERATION AND MAINTENANCE:

See attachment or separate document BA_TASC_400040, www.walterscheid.com/downloads/



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.

4. CALCULATION OF CHARACTERISTIC VALUES FOR CORRECT OPERATION OF THE COUPLING ON AGRICULTURAL AND FORESTRY VEHICLES

See attachment or separate document BA_TASC_400029, www.walterscheid.com/downloads

ATTELAGE DE REMORQUE AUTOMATIQUE À BRIDE KU 714 ET 740

1. DONNÉES TECHNIQUES ET DÉSIGNATIONS

DESCRIPTION:

Si l'on considère les dimensions de la bouche d'attelage, cet attelage de remorque automatique est conforme à la norme DIN 11029.

Sa construction comprend le système de déclenchement à levier, à savoir le déclenchement de l'opération d'attelage lorsqu'un anneau de traction rentre dans la bouche d'attelage et que le levier de déclenchement est repoussé. En position normale, l'attelage de remorque est en position fermée et sécurisée.

L'attelage de remorque automatique peut être pivoté de 360°, le couple de serrage requis à cet effet s'élève à 100 - 150 Nm.

DOMAINE D'UTILISATION :

À utiliser sur tracteurs agricoles ou forestiers, machines de travail automotrices ou remorques.

HOMOLOGATIONS ET VALEURS CARACTERISTIQUES :

Désignations, un valeur D admissible et une charge statique dans le point d'attelage selon du liste suivant :

KU 714: NUMÉRO D'HOMOLOGATION ALLEMANDE : F 3273

VALEURS CARACTERISTIQUES :

- > Valeur D adm.: 45,0 kN
- > Poids total autorisé en charge du tracteur : 5250 kg
- > Charge S adm. : 1250 daN (kg)
- > Vitesse maximale : 40 km/h

Uniquement pour le montage sur les remorques :

- > Poids total autorisé en charge du remorque : 9000 kg
- > Charge S adm. : 1250 daN (kg)
- > Vitesse maximale : 40 km/h

KU 740: NUMÉRO D'HOMOLOGATION ALLEMANDE : F 3171

VALEURS CARACTERISTIQUES :

- > Valeur D adm.: 65,0 kN
- > Poids total autorisé en charge du tracteur : 8500 kg
- > Charge S adm. : 2000 daN (kg)
- > Vitesse maximale : 40 km/h

Uniquement pour le montage sur les remorques :

- > Poids total autorisé en charge du remorque : 13000 kg
- > Charge S adm. : 2000 daN (kg)
- > Vitesse maximale : 40 km/h


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.

En cas d'utilisation au-dessus de la prise de force, il convient de respecter les indications du fabricant du véhicule relatives aux charge statique.

DESIGNATIONS ET BRIDE KU 714:

(voir figure 2)

Designation du modèle	Diam. axe de couplage	Gabarit des trous A x B	Ø des trous C	Vis de fixation	Dimensions de bride D x E	Largeur de la bouche
	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]
KU 9142A	32	120x55	15	M 14	155x90	155
KU 9142B	32	106x65	15	M 14	155x90	155
KU 9148A	38	120x55	15	M 14	155x90	155
KU 9148B	38	106x65	15	M 14	155x90	155
KU 9142AC	32	120x55	15	M 14	155x90	200
KU 9142BC	32	106x65	15	M 14	155x90	200
KU 9148AC	38	120x55	15	M 14	155x90	200
KU 9148BC	38	106x65	15	M 14	155x90	200

DESIGNATIONS DU MODELE (= DESIGNATION DE COMMANDE) KU 914:

(voir figure 1)

Les références signifient toujours : KU 914xY, x symbolisant la dimension de l'axe de couplage (2 = axe de couplage avec diam. 32 mm, 8 = axe de couplage avec diam. 38 mm) et Y symbolisant l'exécution A ou B. Pour une utilisation sur les remorques, il convient d'utiliser les versions portant la lettre de code C.

Exemple: KU9142AC

KU9142A = attelage à bride de la série KU 714 avec axe de couplage de diam. 32 mm et dimension de bride A (120x55)

C = pour utilisation sur les remorques

DESIGNATIONS ET BRIDE KU 740:

(voir figure 2)

Designation du modèle	Diam. axe de couplage	Gabarit des trous A x B	Ø des trous C	Vis de fixation	Dimensions de bride D x E	Largeur de la bouche
	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]
KU 9402A	32	140x80	17	M 16	180x120	155
KU 9402B	32	160x100	21	M 20	180x120	155
KU 9408A	38	140x80	17	M 16	180x120	155
KU 9408B	38	160x100	21	M 20	180x120	155
KU 9402AC	32	140x80	17	M 16	180x120	200
KU 9402BC	32	160x100	21	M 20	180x120	200
KU 9408AC	38	140x80	17	M 16	180x120	200
KU 9408BC	38	160x100	21	M 20	180x120	200

DESIGNATIONS DU MODELE (= DESIGNATION DE COMMANDE) KU 940:

(voir figure 1)

Les références signifient toujours : KU 940xY, x symbolisant la dimension de l'axe de couplage (2 = axe de couplage avec diam. 32 mm, 8 = axe de couplage avec diam. 38 mm) et Y symbolisant l'exécution A ou B. Pour une utilisation sur les remorques, il convient d'utiliser les versions portant la lettre de code C.

Exemple: KU9402AC

KU9402A = attelage à bride de la série KU 740 avec axe de couplage de diam. 32 mm et dimension de bride A (140x80)

C = pour utilisation sur les remorques

ANNEAUX DE TRACTION :

Tous les modèles conviennent pour le raccordement avec des anneaux de traction conformes aux normes DIN 74054 (ISO 8755).

**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 :**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 ! La fixation de l'attelage de remorque au véhicule doit être effectuée conformément aux exigences du règlement (UE) 2015/208, annexe 34.

**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.

MONTAGE DE L'ATTELAGE DE REMORQUE :

L'attelage est vissé au véhicule à l'aide de 4 vis DIN EN 24014, DIN EN 24017 ou ISO 4762. Pour obtenir le bon couple de serrage, utiliser une clé dynamométrique. Ils doivent être serrés en croix. En règle générale, les vis de fixation ne sont pas comprises dans la livraison du support de remorquage, il convient donc de respecter les informations fournies par le constructeur du véhicule concernant la fixation.

En cas de données manquantes voir document séparé BA_TASC_400038, www.walter-scheid.com/downloads/

**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. DESCRIPTION, FONCTIONNEMENT ET MAINTENANCE :

Voir annexe ou document séparé BA_TASC_400040, www.walterscheid.com/downloads/

**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.

4. DETERMINATION DES VALEURS CARACTERISTIQUES POUR LE FONCTIONNEMENT DE L'ATTELAGE SUR LES VEHICULES AGRICOLES ET FORESTIERS :

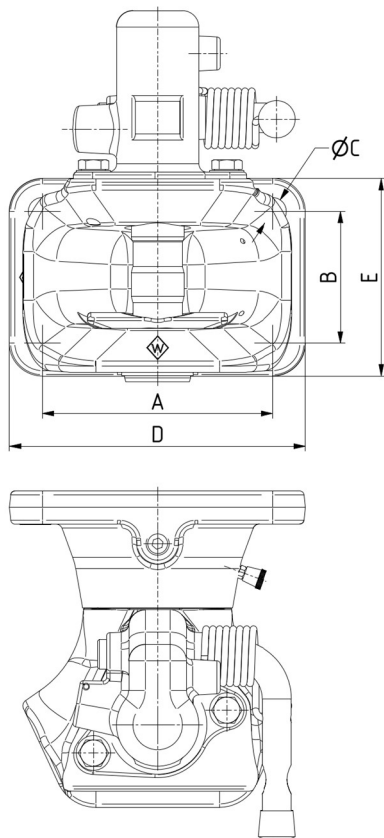
Voir annexe ou document séparé BA_TASC_400029, www.walterscheid.com/downloads/

BILD 1
FIGURE 1



Typ / type: KU 9402A

BILD 2
FIGURE 2



Abmessungen / dimensions

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

18.03.2022

NICHTSELBSTTÄTIGE FLANSCHKUPPLUNG SERIE KU 514/540

NON-AUTOMATIC FLANGE COUPLING SERIES KU 514/540

ATTELAGE DE REMORQUE NON-AUTOMATIQUE À BRIDE KU 514/540

WICHTIGE HINWEISE:

siehe separates Dokument BA_TASC_400002, www.walterscheid.com/downloads/

IMPORTATANT NOTES:

see separate document BA_TASC_400002, www.walterscheid.com/downloads/

NOTES IMPORTANTES:

voir document séparé BA_TASC_400002, www.walterscheid.com/downloads/

NICHTSELBSTTÄTIGE FLANSCHKUPPLUNG SERIE KU 514/540

1. TECHNISCHE DATEN UND BEZEICHNUNGEN:

BESCHREIBUNG:

Die Kupplung ist eine nichtselbsttätige Anhängerkupplung und entspricht hinsichtlich der Fangmaulabmessungen und des Verwendungsbereiches DIN 11028 sowie RREG 2009/144/EG, VO (EU) 2015/208 sowie UN ECE R147, Klasse c40.

Die nichtselbsttätige Anhängerkupplung ist um 360° schwenkbar, das dazu erforderliche Drehmoment beträgt 100 - 150 Nm.

VERWENDUNGSBEREICH:

Zum Einsatz an land- oder forstwirtschaftlichen (lof)-Zugmaschinen, selbstfahrende Arbeitsmaschinen oder Anhängern.

TYPGENEHMIGUNG UND KENNWERTE:

Bezeichnungen, zulässiger D-Wert und statischen Stützlast im Kuppelpunkt gemäß nachfolgender Tabelle:

Typ/Ausführungsbezeichnung	Zul. D-Wert	Zul. Stützlast	Typgen.zeichen nach Grundverordnung VO(EU) 2015/208
	[kN]	[daN]	
KU 514A	45,0	1250	 00179 ND
KU 514B	45,0	1250	 00179 ND
KU 540-4	82,4	2000	 00427 ND
KU 540-45	82,4	2000	 00427 ND
KU 540-5	92,0	2000	 00426 ND



HINWEIS:

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

Beim Einsatz oberhalb der Zapfwelle sind die Angaben des Fahrzeugherstellers hinsichtlich der Stützlasten zu beachten.

FLANSCH KU 514:

(siehe Bild 2)

Ausführung	Lochbild A x B	Loch-Ø C	Befestigungsschrauben	Flanschmaße D x E
	[mm]	[mm]		[mm]
A	120x55	15	M 14	155x90
B	106x65	15	M 14	155x90

AUSFÜHRUNGSBEZEICHNUNGEN (= BESTELLBEZEICHNUNG) KU 514:

(siehe Bild 1)

Die Bezeichnungen heißen stets: KU 514A(B)xxx, wobei xxx für den Bolzentyp steht. (ZByyy = Zugbolzen (4), yyy=Länge (Lieferbar: 190, 270, 335, 485, 682), EHB = Einhandbolzen (6), NB = Normalbolzen (3) und STB = Steckbolzen(5))

Beispiel: KU514AZB335

KU514A = Flanschkupplung der Baureihe KU514 mit Flanschgröße A (120x55)

ZB335 = Zugbolzen 335 lang

FLANSCH KU540:

(siehe Bild 2)

Flanschgröße	Lochbild A x B	Loch-Ø C	Befestigungsschrauben	Flanschmaße D x E
	[mm]	[mm]		[mm]
4	140x80	17	M 16	180x120
45	140x80	21	M 20	180x120
5	160x100	21	M 20	200x140

Die Flanschgrößen 4 und 5 entsprechen den Klassen gemäß Richtlinie 94/20/EG bzw. Regelung ECE R 55. Die Größe 45 ist eine Kombination aus Größe 4 und 5.

AUSFÜHRUNGSBEZEICHNUNGEN (= BESTELLBEZEICHNUNG) KU540:

(siehe Bild 1)

Die Bezeichnungen heißen stets: KU 540-X YYY, wobei X für die Flanschgröße, YYY für den Bolzentyp steht. (ZByyy = Zugbolzen (4), yyy = Länge (Lieferbar: 190, 270, 335, 485, 682), EHB = Einhandbolzen (6), NB = Normalbolzen (3) und STB = Steckbolzen (5)).

Beispiel: KU540-4 ZB335

KU540 = Flanschkupplung der Baureihe KU540

-4 = Typ KU540-4 mit Flansch der Größe 4

ZB335 = Zugbolzen 335 lang

BESONDERHEIT:

Die Type KU 540STB-4 kann in einer speziellen Ausführung **KU 540STB-4 MT** geliefert werden. Diese kommt bei Radladern der Fa. Manitou zum Einsatz und hat die Ausführungsbezeichnung **288085**.

ZUGÖSEN:

Alle Ausführungen sind geeignet zur Verbindung mit Zugösen nach ISO 5692-1, ISO 8755 und ISO 5692-2.

**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

(siehe Bild 1)

**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 der Verordnung (EU) 2015/208, Anhang 34, zu erfolgen.

**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.

ANBAU DER ANHÄNGEKUPPLUNG:

Die Kupplung wird mittels 4 Schrauben DIN EN 24014, DIN EN 24017 oder ISO 4762 am Fahrzeug angeschraubt. Zum Erzielen des korrekten Anzugsmoments ist ein Drehmomentschlüssel zu verwenden. I. d. R. gehören die Befestigungsschrauben nicht zum Lieferumfang des Anhängelocks, daher sind die Angaben der Fahrzeughersteller zur Befestigung zu beachten.

Bei fehlenden Angaben siehe separates Dokument BA_TASC_400038, www.walterscheid.com/downloads/

**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. BESCHREIBUNG, BEDIENUNG UND WARTUNG:

Siehe Anhang oder separates Dokument BA_TASC_400026, www.walterscheid.com/downloads/.

**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.

4. BESTIMMUNG DER KENNWERTE ZUM VORSCHRIFTSMÄßIGEN BETRIEB DER ANHÄNGEKUPPLUNG AN LOF-FAHRZEUGEN:

siehe Anhang oder separates Dokument BA_TASC_400029, www.walterscheid.com/downloads/

NON-AUTOMATIC FLANGE COUPLING SERIES KU 514/540

1. TECHNICAL DATA AND DESIGNATIONS:

DESCRIPTION:

The coupling is a non-automatic trailer coupling, its clevis dimensions and field of application complying with DIN 11028 as well RREG 2009/144/EC, VO (EU) 2015/208 and regulation UN ECE R147, class c40.

The non-automatic trailer coupling can be pivoted through 360°, the torque required for this purpose being 100 - 150 Nm.

OPERATING RANGE:

For use on agricultural or forestry vehicles, self-propelled work machines or trailers.

TYPE APPROVALS AND CHARACTERISTIC VALUES:

Versions, admissible D value and a static vertical load at the coupling point in accordance with the following table:

Type/ Versions	Admissible D value	Admissible vertical load	type approval sign according to reg. EC 2015/208
	[kN]	[daN]	
KU 514A	45,0	1250	 00179 ND
KU 514B	45,0	1250	 00179 ND
KU 540-4	82,4	2000	 00427 ND
KU 540-45	82,4	2000	 00427 ND
KU 540-5	92,0	2000	 00426 ND



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.

For use of the coupling above the PTO, attention should be paid to the vehicle manufacturer's data regarding vertical loads.

FLANGES KU 514:

(see figure 2)

Version	Hole pattern A x B	Hole dia. C	Fastening screws	Flange dimensions D x E
	[mm]	[mm]		[mm]
A	120x55	15	M 14	155x90
B	106x65	15	M 14	155x90

ORDER DESIGNATION KU 514:

(see figure 1)

Designations are always expressed as: KU 514A(B)xxx, where xxx is representing the type of pin. (ZByyy = Draw pin (4), yyy= length (Available: 190, 270, 335, 485, 682), EHB = One-hand pin (6), NB = Normal pin (3) and STB = Socket pin (5)).

Example: KU514AZB335

KU514A = Flange coupling of the KU514 series with flange A (120x55)

ZB335 = Draw pin 335 length

FLANGES KU 540:

(see figure 2)

Flange size	Hole pattern A x B	Hole dia. C	Fastening screws	Flange dimensions D x E
	[mm]	[mm]		[mm]
4	140x80	17	M 16	180x120
45	140x80	21	M 20	180x120
5	160x100	21	M 20	200x140

The flange sizes corresponding to classes according directive 94/20/EG respectively regulation ECE R 55. Size 45 is a combination of size 4 and 5.

ORDER DESIGNATION KU540:

(see figure 1)

Designations are always expressed as: KU 540-X YYY, where X is flange size, YYY representing the type of pin. (ZByyy = Draw pin(4), yyy= length (Available: 190, 270, 335, 485, 682), EHB = One-hand pin (6), NB = Normal pin (3) and STB = Socket pin (5))

Example: KU540ZB335-4

KU540 = Flange coupling of the KU540 series

ZB335 = Draw pin 335 length

-4 = Type KU540-4 with flange size 4

SPECIAL FEATURE:

The type KU 540STB-4 can be delivered in a special version **KU 540STB-4 MT**. This version is used for wheel loader of the company Manitou and has the designation **288085**.

TRAILER RINGS:

All versions are suitable for connection to trailer rings according to ISO 5692-1, ISO 8755 und ISO 5692-2.

**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:

(See figure 1)

**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 attachment of the coupling to the vehicle must be carried out in accordance with the requirements of regulation (EU) 2015/208, Appendix 34.

**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.

ATTACHMENT OF THE COUPLING:

The coupling is attached to the vehicle by means of 4 bolts according to DIN EN 24014, DIN EN 24017 or ISO 4762. A torque wrench must be used to obtain the correct tightening torque. Normally the bolts are not included in the scope of supply. Therefore the data of the vehicle manufacturers are to be preferred for attachment.

If there are no specifications see separate document BA_TASC_400038, www.walterscheid.com/downloads/

**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. DESCRIPTION, OPERATION AND MAINTENANCE:

See attachment or separate document BA_TASC_400026, www.walterscheid.com/downloads/

**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.

4. CALCULATION OF CHARACTERISTIC VALUES FOR CORRECT OPERATION OF THE COUPLING ON AGRICULTURAL AND FORESTRY VEHICLES

See attachment or separate document BA_TASC_400029, www.walterscheid.com/downloads/

ATTELAGE DE REMORQUE NON-AUTOMATIQUE À BRIDE KU 514/540

1. DONNÉES TECHNIQUES ET DÉSIGNATIONS

DESCRIPTION :

Si l'on considère les dimensions de la bouche d'attelage, cet attelage de remorque non automatique est conforme à la norme DIN 11028, au règlement 2009/144/CE ainsi qu'au règlement (UE) 2015/208 et règlement UN ECE R147, classe c40.

L'attelage de remorque non automatique peut être pivoté de 360°, le couple de serrage requis à cet effet s'élève à 100 - 150 Nm.

DOMAINE D'UTILISATION :

À utiliser sur tracteurs agricoles ou forestiers, machines de travail automotrices ou remorques.

HOMOLOGATIONS ET VALEURS CARACTERISTIQUES :

Désignations, un valeur D admissible et une charge statique dans le point d'attelage selon le tableau suivant :

Type / désignation du modèle	Valeur D adm. [kN]	Charge S adm. [daN]	marque d'homologation CE 2015/208
KU 514A	45,0	1250	 00179 ND
KU 514B	45,0	1250	 00179 ND
KU 540-4	82,4	2000	 00427 ND
KU 540-45	82,4	2000	 00427 ND
KU 540-5	92,0	2000	 00426 ND



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.

BRIDE KU 514 :

(voir figure 2)

Dimension de bride	Gabarit des trous A x B	Ø des trous C	Vis de fixation	Dimensions de bride D x E
	[mm]	[mm]		[mm]
A	120x55	15	M 14	155x90
B	106x65	15	M 14	155x90

DESIGNATIONS DU MODELE (= DESIGNATION DE COMMANDE) KU 514 :

(voir figure 1)

Les désignations signifient toujours : KU 514A(B)xxx, xxx symbolisant le type d'axe. (ZByyy = boulon tirant (4), yyy= longueur (disponible : 190, 270, 335, 485, 682), EHB = axe à une main (6), NB = axe normal (3) et STB = axe embrochable (5)).

Exemple : KU514AZB335

KU514 = raccord à bride de la série KU514 avec bride de dimension 120x55

ZB335 = boulon tirant 335 de long

BRIDE KU 540 :

(voir figure 2)

Dimension de bride	Gabarit des trous A x B	Ø des trous C	Vis de fixation	Dimensions de bride D x E
	[mm]	[mm]		[mm]
4	140x80	17	M 16	180x120
45	140x80	21	M 20	180x120
5	160x100	21	M 20	200x140

Les dimensions de bride sont conformes aux classes conformément à la directive 94/20/CE ou bien au règlement ECE R 55. La dimension 45 associe les dimensions 4 et 5.

DESIGNATIONS DU MODELE (= DESIGNATION DE COMMANDE) KU 540 :

(voir Figure 1)

Les désignations signifient toujours : KU 540xxx-4(5), xxx symbolisant le type d'axe. (ZByyy = boulon tirant (4), yyy= longueur (disponible : 190, 270, 335, 485, 682), EHB = axe à une main (6), NB = axe normal (3) et STB = axe embrochable (5)).

Exemple : KU540ZB335-4

KU540 = raccord à bride de la série KU540

ZB335 = boulon tirant 335 de long

-4 = type KU540-4 avec bride de dimension 4

Spécificité :

Le type KU 540STB-4 peut être fourni dans une exécution spéciale **KU 540STB-4 MT**. Elle est alors utilisée avec des chargeurs à roues de l'entreprise Manitou et porte la référence **288085**.

ANNEAUX DE TRACTION :

Tous les modèles conviennent pour le raccordement avec des anneaux de traction conformes aux normes ISO 5692-1, ISO 8755 et ISO 5692-2.

**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 :

(voir figure 1)

**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 ! La fixation de l'attelage de remorque au véhicule doit être effectuée conformément aux exigences du règlement (UE) 2015/208, annexe 34.

**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.

MONTAGE DE L'ATTELAGE DE REMORQUE :

L'attelage est vissé au véhicule à l'aide de 4 vis DIN EN 24014, DIN EN 24017 ou ISO 4762. Pour obtenir le bon couple de serrage, utiliser une clé dynamométrique. En règle générale, les vis de fixation ne sont pas comprises dans la livraison du support de remorquage, il convient donc de respecter les informations fournies par le constructeur du véhicule concernant la fixation.

En cas de données manquantes voir document séparé BA_TASC_400038, www.walterscheid.com/downloads/

**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. DESCRIPTION, FONCTIONNEMENT ET MAINTENANCE:

Voir annexe ou document séparé BA_TASC_400026, www.walterscheid.com/downloads/

**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.

4. DETERMINATION DES VALEURS CARACTERISTIQUES POUR LE FONCTIONNEMENT DE L'ATTELAGE SUR LES VEHICULES AGRICOLES ET FORESTIERS :

Voir annexe ou document séparé BA_TASC_400029, www.walterscheid.com/downloads/

BILD 1
FIGURE 1

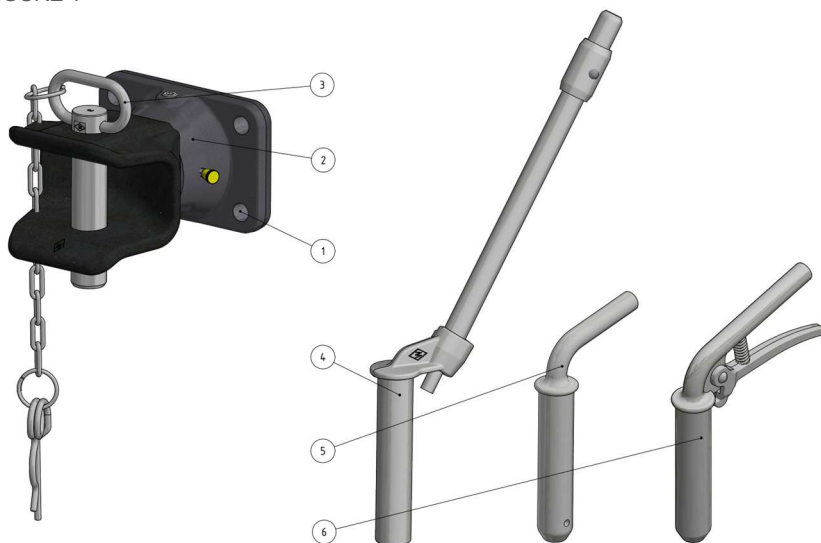
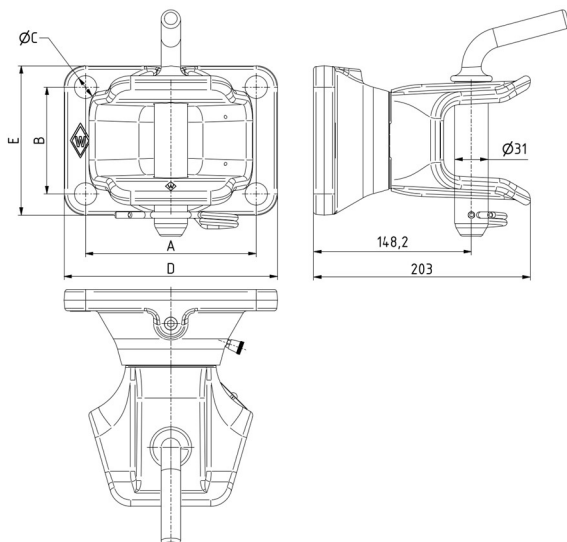


BILD 2
FIGURE 2



Abmessungen / dimensions

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

18.03.2022

KUGELKUPPLUNG MIT FLANSCH SERIE KFD 800

BALL COUPLING WITH FLANGE SERIES KFD 800

ATTELAGE DE BOULE À BRIDE KFD 800

WICHTIGE HINWEISE:

siehe separates Dokument BA_TASC_400002, www.walterscheid.com/downloads/

IMPORTATANT NOTES:

see separate document BA_TASC_400002, www.walterscheid.com/downloads/

NOTES IMPORTANTES:

voir document séparé BA_TASC_400002, www.walterscheid.com/downloads/

KUGELKUPPLUNG MIT FLANSCH SERIE KFD 800

1. TECHNISCHE DATEN UND BEZEICHNUNGEN:

BESCHREIBUNG:

Die Kugelkupplung mit Flansch entspricht hinsichtlich der Abmessungen und des Verwendungsbereiches ISO 24347, VO (EU) 2015/208 sowie UN ECE R147, Klasse a80.

Das Gerät befindet sich in Normalstellung in gekuppeltem und gesichertem Zustand.

Die Kugelkupplung mit Flansch ist um 360° schwenkbar, das dazu erforderliche Drehmoment beträgt 100 - 150 Nm.

VERWENDUNGSBEREICH:

Zum Einsatz an land- oder forstwirtschaftlichen (lof)-Zugmaschinen, selbstfahrende Arbeitsmaschinen oder Anhängern.

TYPGENEHMIGUNG UND KENNWERTE:

Bezeichnungen, zulässiger D-Wert und statischen Stützlast im Kuppelpunkt gemäß nachfolgender Tabelle:

Ausführungsbezeichnung	Zul. D-Wert	Zul. Stützlast und Höchstgeschwindigkeit (v)	ABG-Nr.	EG-Nr.
	[kN]	[daN] und [km/h]		
KFD 800-4	82,4	2000 bei v > 40 oder 2700 bei v ≤ 40	M 9754	nicht verfügbar
KFD 800-45	82,4	2000 bei v > 40 oder 2700 bei v ≤ 40	M 9754	nicht verfügbar
KFD 800-5	89,3	2000 bei v > 40 oder 2800 bei v ≤ 40	M 9755	nicht verfügbar



HINWEIS:

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

Beim Einsatz oberhalb der Zapfwelle sind die Angaben des Fahrzeugherstellers hinsichtlich der Stützlasten zu beachten.

FLANSCH:

(siehe Bild 2)

Flanschgröße	Lochbild A x B	Loch-Ø C	Befestigungsschrauben	Flanschmaße D x E
	[mm]	[mm]		[mm]
4	140x80	17	M 16	180x120
45	140x80	21	M 20	180x120
5	160x100	21	M 20	200x140

Die Flanschgrößen entsprechen den Klassen gemäß Richtlinie 94/20/EG bzw. Regelung ECE R 55. Die Größe 45 ist eine Kombination aus Größe 4 und 5.

ZUGKUGELKUPPLUNGEN:

Nur zur Verbindung mit Zugkugelkupplungen 80 gemäß ISO 24347 bzw. UN ECE R147, Klasse b80.

**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

(siehe Bild 1)

ANBAU DER KUGELKUPPLUNG:**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 der Verordnung (EU) 2015/208, Anhang 34, zu erfolgen.

**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 Schrauben DIN EN 24014, DIN EN 24017 oder ISO 4762 am Fahrzeug angeschraubt. Zum Erzielen des korrekten Anzugsmoments ist ein Drehmomentschlüssel zu verwenden. I. d. R. gehören die Befestigungsschrauben nicht zum Lieferumfang, daher sind die Angaben der Fahrzeughersteller zur Befestigung zu beachten.

Bei fehlenden Angaben siehe separates Dokument BA_TASC_400038, www.walterscheid.com/downloads/

**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. BESCHREIBUNG, BEDIENUNG UND WARTUNG:

Siehe Anhang oder separates Dokument BA_TASC_400028, www.walterscheid.com/downloads/.

**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.

4. BESTIMMUNG DER KENNWERTE ZUM VORSCHRIFTSMÄßIGEN BETRIEB DER KUGELKUPPLUNG AN LOF-FAHRZEUGEN:

siehe Anhang oder separates Dokument BA_TASC_400029, www.walterscheid.com/downloads/

BALL COUPLING WITH FLANGE SERIES KFD 800

1. TECHNICAL DATA AND DESIGNATIONS:

DESCRIPTION:

The ball coupling dimensions and field of application complying with ISO 24347, VO (EU) 2015/208 and regulation UN ECE R147, class a80.

In its normal state, the device is in coupled and locked position.

Only for connection with coupling heads 80 (ball-type trailer shank) according to ISO 24347 or UN ECE R147, class b80.

OPERATING RANGE:

For use on Agricultural or forestry vehicles, self-propelled work machines or trailers.

TYPE APPROVALS AND CHARACTERISTIC VALUES:

Versions, admissible D value and a static vertical load at the coupling point in accordance with the following table:

Versions	Admissible D-value	Admissible vertical load at max. speed (v)	German approval No.	EC approval No.
	[kN]	[daN] at [km/h]		
KFD 800-4	82.4	2000 at v > 40 or 2700 at v ≤ 40	M 9754	not available
KFD 800-45	82.4	2000 at v > 40 or 2700 at v ≤ 40	M 9754	not available
KFD 800-5	89.3	2000 at v > 40 or 2800 at v ≤ 40	M 9755	not available



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.

For use of the coupling above the PTO, attention should be paid to the vehicle manufacturer's data regarding vertical loads.

FLANGES:

(see figure 2)

Flange size	Hole pattern A x B	Hole dia. C	Fastening screws	Flange dimensions D x E
	[mm]	[mm]		[mm]
4	140x80	17	M 16	180x120
45	140x80	21	M 20	180x120
5	160x100	21	M 20	200x140

The flange sizes corresponding to classes according directive 94/20/EG respectively regulation ECE R 55. Size 45 is a combination of size 4 and 5.

TRAILER SHANK:

Only for connection with coupling heads 80 (ball-type trailer shank) according to ISO 24347 or UN ECE R147, class b80.

**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:

(See figure 1)

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 attachment of the coupling to the vehicle must be carried out in accordance with the requirements of Regulation (EU) 2015/208, Appendix 34.

**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 to the vehicle by means of 4 bolts according to DIN EN 24014, DIN EN 24017 or ISO 4762. A torque wrench must be used to obtain the correct tightening torque. Normally the bolts are not included in the scope of supply. Therefore the data of the vehicle manufacturers are to be preferred for attachment.

If there are no specifications see separate document BA_TASC_400038, www.walterscheid.com/downloads/

**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. DESCRIPTION, OPERATION AND MAINTENANCE:

See attachment or separate document BA_TASC_400028, www.walterscheid.com/downloads/

**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.

4. CALCULATION OF CHARACTERISTIC VALUES FOR CORRECT OPERATION OF THE BALL COUPLING ON AGRICULTURAL AND FORESTRY VEHICLES

See attachment or separate document BA_TASC_400029, www.walterscheid.com/downloads/

ATTELAGE DE BOULE À BRIDE KFD 800

1. DONNÉES TECHNIQUES ET DÉSIGNATIONS

DESCRIPTION :

Si l'on considère les dimensions de la bouche d'attelage, cet attelage de remorque est conforme à la norme ISO 24347, au règlement UE 2015/208 et règlement UN ECE R147, classe a80.

L'appareil se trouve en position normale lorsqu'il est attelé.

L'attelage de remorque non automatique peut être pivoté de 360°, le couple de serrage requis à cet effet s'élève à 100 - 150 Nm.

DOMAINE D'UTILISATION :

À utiliser sur Tracteurs agricoles ou forestiers, machines de travail automotrices ou remorques.

HOMOLOGATIONS ET VALEURS CARACTERISTIQUES :

Désignations, une valeur D admissible et une charge statique dans le point d'attelage selon le tableau suivant :

Type / désignation du modèle	Valeur D adm.	Charge S adm. et vitesse maximale (v)	Numéro d'homologation allemande	CE Numéro d'homologation
	[kN]	[daN]		
KFD 800-4	82.4	2000 à v > 40 ou 2700 à v ≤ 40	M 9754	non disponible
KFD 800-45	82.4	2000 à v > 40 ou 2700 à v ≤ 40	M 9754	non disponible
KFD 800-5	89.3	2000 à v > 40 ou 2800 à v ≤ 40	M 9755	non disponible



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.

En cas d'utilisation au-dessus de la prise de force, il convient de respecter les indications du fabricant du véhicule relatives aux charge statique.

BRIDE :

(voir figure 2)

Dimension de bride	Gabarit des trous A x B	Ø des trous C	Vis de fixation	Dimensions de bride D x E
	[mm]	[mm]		[mm]
4	140x80	17	M 16	180x120
45	140x80	21	M 20	180x120
5	160x100	21	M 20	200x140

Les dimensions de bride sont conformes aux classes conformément à la directive 94/20/CE ou bien au règlement ECE R 55. La dimension 45 associe les dimensions 4 et 5.

ANNEAUX DE TRACTION :

Uniquement pour raccordement avec attelage à boule 80 selon ISO 24347 ou UN ECE R147, classe b80.

**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 :

(voir figure 1)

MONTAGE DE L'ATTELAGE DE REMORQUE :**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 ! La fixation de l'attelage de remorque au véhicule doit être effectuée conformément aux exigences du règlement (UE) 2015/208, annexe 34.

**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 est vissé au véhicule à l'aide de 4 vis DIN EN 24014, DIN EN 24017 ou ISO 4762. Pour obtenir le bon couple de serrage, utiliser une clé dynamométrique. En règle générale, les vis de fixation ne sont pas comprises dans la livraison, il convient donc de respecter les informations fournies par le constructeur du véhicule concernant la fixation.

En cas de données manquantes voir document séparé BA_TASC_400038, www.walterscheid.com/downloads/

**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. DESCRIPTION, FONCTIONNEMENT ET MAINTENANCE :

Voir annexe ou document séparé BA_TASC_400028, www.walterscheid.com/downloads/

**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.

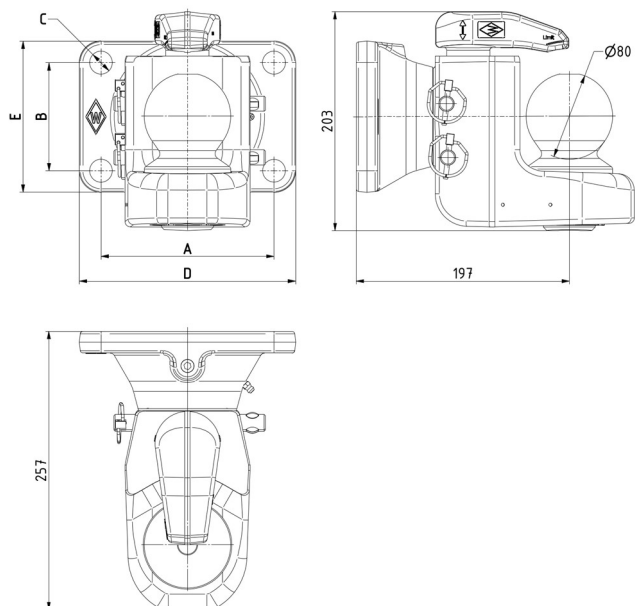
4. DETERMINATION DES VALEURS CARACTERISTIQUES POUR LE FONCTIONNEMENT DE L'ATTELAGE SUR LES VEHICULES AGRICOLES ET FORESTIERS :

Voir annexe ou document séparé BA_TASC_400029, www.walterscheid.com/downloads/

BILD 1
FIGURE 1



BILD 2
FIGURE 2



Abmessungen / dimensions

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

30.08.2021

**AUTOMATISCHE ANHÄNGEKUPPLUNG SERIE 2000 UND
2000X**
BESCHREIBUNG, BEDIENUNG, WARTUNG

**AUTOMATIC TRAILER COUPLING SERIES 2000 AND
2000X**
DESCRIPTION, OPERATION, MAINTENANCE

**ATTELAGE DE REMORQUE AUTOMATIQUE SERIE 2000
ET 2000X**
DESCRIPTION, UTILISATION, MAINTENANCE

WICHTIGE HINWEISE:

siehe separates Dokument BA_TASC_400002, www.walterscheid.com/downloads/

IMPORTATANT NOTES:

see separate document BA_TASC_400002, www.walterscheid.com/downloads/

NOTES IMPORTANTES:

voir document séparé BA_TASC_400002, www.walterscheid.com/downloads/

AUTOMATISCHE ANHÄNGEKUPPLUNG SERIE 2000 UND 2000X

Die automatischen Anhängerkupplungen können als Flanschkupplungen oder als höhenverstellbare Innenteile geliefert werden. Siehe auch Montage- und Betriebsanleitung der Flanschkupplungen oder der höhenverstellbaren Innenteile.

1. BESCHREIBUNG:

Die Kupplung ist eine automatische Anhängerkupplung und entspricht hinsichtlich der Fangmaulabmessungen und des Verwendungsbereiches DIN 11028 sowie RREG 2009/144/EG, VO (EU) 2015/208 sowie UN ECE R147, Klasse c40.

Sie enthält konstruktiv das Hebelauslösesystem, d. h. Auslösen des Kuppelvorgangs durch Einfahren einer Zugöse in das Fangmaul und Zurückdrücken des Auslösehebels. Die Kupplung befindet sich in Normalstellung in geschlossener und gesicherter Stellung.

Die selbsttätige Anhängerkupplung ist um 360° schwenkbar, das dazu erforderliche Drehmoment beträgt 100 - 150 Nm.

Der Einsatz einer Fernbedienung ist möglich, siehe separates Dokument BA_TASC_400039, www.walterscheid.com/downloads/.

VERWENDUNGSBEREICH:

Zum Einsatz an land- oder forstwirtschaftlichen (lof)-Zugmaschinen, selbstfahrende Arbeitsmaschinen oder Anhängern.

ZUGÖSEN:

Nur zur Verbindung mit Zugösen nach ISO 5692-1, ISO 8755 und ISO 5692-2.



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. BEDIENUNG:

(siehe Bild 1 und 2)



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.

Beim Ein- und Auskuppeln muss die Anhängedeichsel möglichst waagrecht zur Kupplung stehen. Die maximal mögliche Neigung der Deichsel in axialer Richtung beim Ein- oder Auskuppeln beträgt bei einem 37er Bolzen 10°. Ein 32er Bolzen lässt sich auch bei max. möglichem Neigungswinkel von 20° Ein- bzw. Auskuppeln.

2.1 ENTKUPPELN UND ÖFFNEN DER ANHÄNGEKUPPLUNG:

Den Anhänger mittels Stützfüßen o. ä. gegen Wegrollen sichern. Den Handhebel (1) bis zum Einrasten nach oben drücken. Hierdurch wird die Verriegelungsstellung gelöst, die beiden auf jeder Seite angebrachten Sicherungsbolzen (2) nach außen gedrückt, der Kuppelbolzen (5) nach oben geschoben und arretiert. Die seitlich herausragenden Sicherungsbolzen stehen nun deutlich sichtbar heraus, die vorhandene Kupplungsverbindung ist gelöst und die Kupplung geöffnet.

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



VORSICHT:

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



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.

2.2 ÖFFNEN DER ANHÄNGEKUPPLUNG UND AUTOMATISCHES KUPPELN:

Öffnen der Kupplung wie unter 2.1 beschrieben. Der Handhebel befindet sich in seiner obersten Stellung, die Kupplung ist kuppelbereit, die Stifte der Sicherungsbolzen stehen seitlich aus dem Gehäuse heraus. Wird nun eine Zugöse in die Kupplung eingefahren, drückt die Zugöse gegen den im Maul befindlichen Auslöser und der automatische Kuppelvorgang wird ausgelöst, d. h. der Kuppelbolzen wird schlagartig durch das Zugösenauge nach unten in den Sitz der Sattelhülse gedrückt. Die Sicherungsbolzen liegen über dem Kuppelbolzen und sichern diesen, was durch die vollständig in das Gehäuse eingefahrenen Stifte der Sicherungsbolzen angezeigt wird.



WARNUNG (siehe Bild 2):

Die einwandfreie Verriegelung der Anhängerkupplung ist nur dann gegeben, wenn die seitlich herausragenden Sicherungsbolzen (2) ganz im Gehäuse des Kupplungskopfes verschwunden sind. Nur dann ist der Kuppelbolzen vollständig in die Sattelhülse eingefahren und die Sicherheit der Verbindung gewährleistet. Nach jedem Kuppelvorgang muss dies überprüft werden.

3. WARTUNG:

(siehe Bild 1)

3.1 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 (5), die Sattelhülse (3) 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.
- > Die Lagerung des Kupplungsmauls ist durch den Schmiernippel (7) am Flansch oder am Innenteil zu schmieren. Dies sollte zweimal pro Jahr geschehen, bei häufigem Gebrauch öfter.
- > Möglichst die Reinigung mit Hochdruckreinigern vermeiden. Falls dies doch erfolgt, ist die Kupplung nachzufetten.

- > Bei Reparaturen (z. B. Wechseln des Kuppelbolzens) ist das alte Fett zu entfernen und der Kuppelungskopf mit frischem Fett abzusmieren. Zur Schmierung des Kuppelungskopfes muss ein wasserbeständiges Mehrzweckfett (Fettart: lithiumverseift, Konsistenzklasse: NL-GI2) benutzt werden.

3.2 PRÜFUNG:



WICHTIG:

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

1. Lagerung der des Kupplungsmauls (6):
Die größte zulässige Abnutzung im Drehgelenk beträgt 2 mm. Bei größerem axialem Spiel ist die Kupplung auszutauschen. Die Stellschraube (8) dient u. a. zum Einstellen des max. Drehmoments. Ist bei Überschreiten des Feststellmomentes (100 - 150 Nm) keine Beweglichkeit gegeben, muss die Kupplung instandgesetzt werden. Dies muss in regelmäßigen Abständen überprüft werden.
2. Kuppelbolzen (5):
Den Durchmesser des Kuppelbolzens im gereinigten Zustand in der Mitte des balligen Teils messen. Verschleißgrenzen: 32er-Bolzen: 30 mm, 37er-Bolzen: 35 mm. Bei Unterschreitung der Grenzmaße ist der Kuppelbolzen auszutauschen. Der drehbare Kuppelbolzen verhindert jedoch übermäßigen Verschleiß und trägt wesentlich zur langen Lebensdauer der Kupplung bei. Mittels separat erhältlicher Walterscheid-Prüflehren lässt sich das Verschleißgrenzmaß komfortabel kontrollieren.
3. Höhengspiel:
Sollte das Höhengspiel am Kuppelbolzen im geschlossenen Zustand mehr als 2 mm betragen, ist der Kuppelungskopf incl. Kuppelbolzen zu tauschen.
4. Sattelhülse (3):
Die Sattelhülse ist auszutauschen, bevor der Sattel der Hülse derart verschlissen ist, dass die Zugöse direkt im unteren Maullappen aufliegt. Gleiches gilt, wenn die Bohrung in der Sattelhülse so beschädigt (verdrückt oder aufgeweitet) ist, dass der Kuppelbolzen beim Fallen am Rand der Sattelhülse anstößt und nicht mehr einrastet. Das Innenmaß der Sattelhülse darf ein Maß von 25,5 mm nicht überschreiten. Die Öffnung muss stets frei sein, so dass anfallender Schmutz hindurchfallen kann.
5. Führungshülse (4):
Wenn der Bolzen beim Einkuppeln in Zugrichtung so viel Spiel hat, dass er nicht in die Sattelhülse fällt, sondern mit seinem unteren Ende auf der Sattelhülse aufstößt, ist die Führungshülse verschlissen und die Kupplung muss instandgesetzt werden. Bei Kupplungen der Ausführung B und NB ist die Führungshülse mit einem Sattel versehen, hier gilt zusätzlich gleiches wie bei der Sattelhülse.



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.

AUTOMATIC TRAILER COUPLING SERIES 2000 AND 2000X

Non-automatic couplings can be supplied as flange couplings or as height-adjustable sliders. See also assembly and operating instructions for the flange coupling or the height-adjustable sliders (internal parts).

1. DESCRIPTION:

The coupling is an automatic trailer coupling, its clevis dimensions and field of application complying with DIN 11028 as well RREG 2009/144/EC, VO (EU) 2015/208 and regulation UN ECE R147, class c40.

Its design incorporates the lever trigger system, i.e. the coupling procedure is triggered by moving a trailer ring into the clevis and pressing back the trigger lever. In its normal state, the coupling is in closed and locked position.

The automatic trailer coupling can be pivoted through 360°, the torque required for this purpose being 100 - 150 Nm.

A remote control can be used, see separate document BA_TASC_400039, www.walterscheid.com/downloads/.

OPERATING RANGE:

For use on agricultural or forestry vehicles, self-propelled work machines or trailers.

TRAILER RINGS:

Only for connection to trailer rings according to ISO 5692-1, ISO 8755 und ISO 5692-2.



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. OPERATION:

(see Figure 1 and 2)



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.

When coupling and uncoupling, the drawbar must be as horizontal as possible relative to the coupling. For a 37 mm pin, the maximum possible inclination of the drawbar in the axial direction when coupling or uncoupling is 10°. A 32 mm pin can be coupled or uncoupled at a maximum possible inclination of 20°.

2.1 UNCOUPLING AND OPENING THE COUPLING:

Use supporting jacks or similar to stop the trailer rolling away. Push up the hand lever (1) until it engages. This releases the locked position and presses outwards the two locking/safety pins (2) located on either side, as well as pushing up the coupling pin (5) and locking it in the upper position. The lateral locking pins now protrude noticeably, the coupling connection is released and the coupling disengaged.

Readiness for coupling is achieved by moving the trailer ring completely out of the clevis.



CAUTION:

Never uncouple if the trailer is under tension or pressure. Forcing the handle may damage the mechanism.



CAUTION:

The trailer ring of the drawbar must always hit the cone of the clevis when backing-up the tractor. Otherwise, the clevis, the trailer ring and the coupling mechanism may be damaged.

2.2 OPENING THE COUPLING AND AUTOMATIC COUPLING:

Open the coupling as described under 2.1. The hand lever is in its top position, the coupling is ready for connecting, and the safety pins project laterally from the housing. If a trailer ring is now moved into the coupling, the trailer ring presses against the trigger in the clevis and the automatic coupling procedure is triggered, i.e. the coupling pin is instantaneously forced down through the trailer ring and into the seat of the saddle sleeve. The safety pins lie above the coupling pin and secure it, as indicated by the safety pins retracting completely into the housing.



WARNING (see figure 2):

Correct locking of the coupling is only ensured if the laterally projecting safety pins (2) disappear completely in the housing of the coupling mechanism. Only then has the coupling pin moved completely into the saddle sleeve and is a secure connection guaranteed. This must be checked after every coupling procedure.

3. MAINTENANCE:

(see Figure 1)

3.1 CARE:



IMPORTANT:

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

- > Any dirt and corrosion must always be cleaned off the coupling in order to guarantee correct operation. All moving parts of the coupling must be lubricated regularly (depending on the length of use) and checked for easy movement.
- > Before putting into service and following prolonged use, lubricate the coupling pin (5), the saddle sleeve (3) and the trailer ring with high-viscosity, 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.
- > The clevis bearing is lubricated through the grease nipple (7) on the flange or on the slider. This should be done twice per year, or more often in the event of frequent use.
- > If possible, avoid cleaning with a pressure washer. If this is unavoidable, re-grease the coupling.
- > In the event of repairs (e.g. replacement of the coupling pin), remove the old grease and lubricate the coupling mechanism with fresh grease. The coupling mechanism must be lubricated with water-resistant, multi-purpose grease (Grease type: lithium saponified, consistency class: NL-GI2).

3.2 CHECKS:

**IMPORTANT:**

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

1. Clevis bearing (6):
The maximum permissible wear in the pivot is 2 mm. The coupling must be replaced if the axial play is greater. The adjusting bolt (8) is used to set the maximum torque. If there is no movement when the locking torque (100 - 150 Nm) is exceeded, the coupling must be repaired. This must be checked at regular intervals.
2. Coupling pin (5):
Clean the coupling pin and measure its diameter in the middle of the crowned area. Wear limits: 32 mm pin = 30 mm, 37 mm pin = 35 mm. The coupling pin must be replaced if the dimensions are below the limits. However, the rotating coupling pin prevents excessive wear and contributes significantly to prolonging the service life of the coupling. Separately available Walterscheid test gauges can be used to comfortably control the wear limits.
3. Vertical play:
Should the vertical play on the coupling pin exceed 2 mm in closed state, the coupling mechanism must be replaced, including the coupling pin.
4. Saddle sleeve (3):
The saddle sleeve must be replaced before the saddle of the sleeve is so worn that the trailer ring rests directly on the bottom lip of the clevis. The same applies if the hole in the saddle sleeve is so damaged (deformed or widened) that, when dropping, the coupling pin strikes the edge of the saddle sleeve and no longer engages. The inside dimension of the saddle sleeve may not exceed 25.5 mm. The opening must be clear at all time, so that any dirt can fall through.
5. Guide sleeve (4):
If, when coupling, the pin has so much play in the towing direction that it does not drop into the saddle sleeve, its lower end instead coming to rest on the saddle sleeve, the guide sleeve is worn and the coupling must be repaired. On Version B and NB couplings, the guide sleeve is provided with a saddle. Such guide sleeves must also be replaced before the saddle is so worn that the trailer ring rests directly on the clevis.

**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.

ATTELAGE DE REMORQUE AUTOMATIQUE SERIE 2000 ET 2000X

Les attelages de remorque automatiques peuvent être fournies sous forme d'accouplements à bride ou d'attelage de remorque réglables en hauteur. Voir également les instructions de montage et d'utilisation pour les attelage de remorque automatique à bride ou les attelages de remorque réglables en hauteur.

1. DESCRIPTION:

Si l'on considère les dimensions de la bouche d'attelage, cet attelage de remorque non automatique est conforme à la norme DIN 11028, au règlement 2009/144/CE ainsi qu'au règlement (UE) 2015/208 et règlement UN ECE R147, classe c40.

Sa construction comprend le système de déclenchement à levier, à savoir le déclenchement de l'opération d'attelage lorsqu'un anneau de traction rentre dans la bouche d'attelage et que le levier de déclenchement est repoussé. En position normale, le attelage de remorque est en position fermée et sécurisée.

L'attelage de remorque automatique peut être pivoté de 360°, le couple de serrage requis à cet effet s'élève à 100 - 150 Nm.

L'utilisation d'une télécommande est possible, voir également le document séparé BA_TASC_400039, www.walterscheid.com/downloads/.

DOMAINE D'UTILISATION:

À utiliser sur tracteurs agricoles ou forestiers, machines de travail automotrices ou remorques.

ANNEAUX DE TRACTION:

Uniquement pour connexion avec des anneaux de traction conformes aux normes ISO 5692-1, ISO 8755 et ISO 5692-2.



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. UTILISATION:

(voir figure 1 et 2)



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.

Lors de l'attelage et du dételage, le timon de remorquage doit être autant que possible à l'horizontale par rapport à l'attelage. Lors de l'attelage et du dételage, l'inclinaison maximale possible du timon dans

le sens axial avec un axe de 37 mm s'élève de 10°. Un axe de 32 mm peut également être attelé ou dételé avec un degré d'inclinaison potentiel max. de 20°.

2.1 DETELAGE ET OUVERTURE DE L'ATTELAGE DE REMORQUE:

Sécuriser la remorque contre tout déplacement inopiné à l'aide de béquilles ou similaires. Pousser le levier manuel (1) vers le haut jusqu'à ce qu'il s'engage. Cela entraîne le desserrage de la position de verrouillage, les deux boulons de verrouillage (2) placés de chaque côté sont poussés vers l'extérieur, l'axe de couplage (5) est poussé vers le haut et bloqué. À présent, les boulons de verrouillage dépassant latéralement sont nettement visibles, le raccordement d'attelage existant est desserré et l'attelage s'ouvre.

Pour permettre l'accouplement, il faut sortir entièrement l'anneau de traction de la bouche.



ATTENTION:

Ne jamais procéder au dételage lorsque la remorque est poussée ou tractée. Un actionnement violent de la poignée peut détruire le mécanisme.



ATTENTION:

Lors de la marche arrière du véhicule tracteur, les anneaux de traction du timon doivent toujours être en contact avec l'entonnoir de la bouche d'attelage. En cas de non-respect, la bouche d'attelage, l'anneau de traction et le mécanisme de l'attelage sont susceptibles d'être endommagés.

2.2 OUVERTURE DE L'ATTELAGE DE REMORQUE ET ACCOUPLEMENT AUTOMATIQUE:

Ouverture de l'attelage comme décrit au point 2.1. Le levier manuel se trouve en position supérieure, l'attelage est prêt à l'accouplement, les goupilles des boulons de verrouillage dépassent latéralement hors du boîtier. À présent, si un anneau de traction est rentré dans l'attelage, l'anneau de traction appuie contre le déclencheur situé dans la bouche et l'opération d'accouplement automatique se déclenche : l'axe de couplage est enfoncé soudainement vers le bas, dans le siège de la plaque d'appui, à travers l'œil de l'anneau de traction. Les boulons de verrouillage se trouvent au-dessus de l'axe de couplage et le sécurisent, ce qui est visible aux goupilles entièrement rentrées dans le boîtier des boulons de verrouillage.



AVERTISSEMENT (voir figure 2):

Le verrouillage impeccable de l'attelage de remorque n'est effectif que si les boulons de verrouillage (2) dépassant latéralement ont entièrement disparu dans le boîtier de la tête d'accouplement. C'est seulement à ce moment que l'axe de couplage est entièrement rentré dans la plaque d'appui et que la sécurité du raccordement est assurée. Cela doit faire l'objet d'un contrôle après chaque opération d'accouplement.

3. MAINTENANCE:

(voir figure 1)

3.1 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 l'axe de couplage (5), la plaque d'appui (3) 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.
- > Le logement de la bouche d'attelage doit être lubrifié au niveau de la bride ou sur d'attelage de remorque réglables en hauteur au moyen du graisseur (7). Il est recommandé d'effectuer cette opération deux fois par an, voire plus souvent en cas d'utilisation fréquente.
- > Éviter autant que possible tout nettoyage au jet haute pression. Le cas échéant, regraisser l'attelage.
- > En cas de réparations (p. ex. remplacement de l'axe de couplage), il convient d'éliminer l'ancienne graisse et de graisser la tête d'accouplement avec de la graisse fraîche. Pour lubrifier la tête d'accouplement, il convient d'utiliser une graisse résistante à l'eau (Type de lubrifiant : graisse au lithium saponifiée, classe de consistance : NL-GI2)..

3.2 CONTRÔLE:



IMPORTANT:

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

1. Point d'appui de la bouche d'attelage (6):
L'usure maximale admissible dans le pivot s'élève à 2 mm. Si le jeu axial est plus important, l'attelage doit être remplacé. La vis de réglage (8) sert notamment à régler le couple de serrage max. En l'absence de mobilité en cas de dépassement du couple de positionnement (100 - 150 Nm), l'attelage doit être réparé. Cela doit faire l'objet de contrôles réguliers.
2. Axe de couplage (5):
Mesurer le diamètre de l'axe de couplage, au centre de la partie bombée, lorsqu'il est propre. Limites d'usure : axe de 32 : 30 mm, attelage de 37 : 35 mm. Si la dimension est inférieure au seuil, l'axe de couplage doit être remplacé. L'axe de couplage rotatif empêche toutefois une usure excessive et contribue de manière considérable à la longue durée de vie de l'attelage. Le calibre de contrôle universel Walterscheid disponible séparément permet de contrôler aisément la dimension de la limite d'usure.
3. Jeu en hauteur :
Si le jeu en hauteur au niveau de l'axe de couplage à l'état fermé dépasse 2 mm, la tête d'accouplement, axe de couplage compris, doit être remplacée.
4. Plaque d'appui (3):
La plaque d'appui doit être remplacée avant d'être tellement usée que l'anneau de traction repose directement dans la patte inférieure de la bouche d'attelage. Il en va de même si l'alésage dans la plaque d'appui est endommagé (comprimé ou élargi) au point que l'axe de couplage, lorsqu'il tombe, heurte le bord de la plaque d'appui et ne s'engage plus. La dimension intérieure de la plaque d'appui ne doit pas dépasser 25,5 mm. L'ouverture doit toujours être libre afin que les salissures puissent tomber à travers.
5. Douille de guidage (4):
Lors de l'attelage, si le boulon possède, dans le sens de traction, un jeu ne lui permettant plus de tomber dans la plaque d'appui mais entraînant le choc de l'extrémité inférieure du boulon avec la plaque d'appui, la douille de guidage est usée et l'attelage doit être réparé. Avec les attelages d'exécution B et NB, la douille de guidage est dotée d'une chaise, les mêmes règles s'appliquant à la plaque d'appui s'appliquent ici.



IMPORTANT:

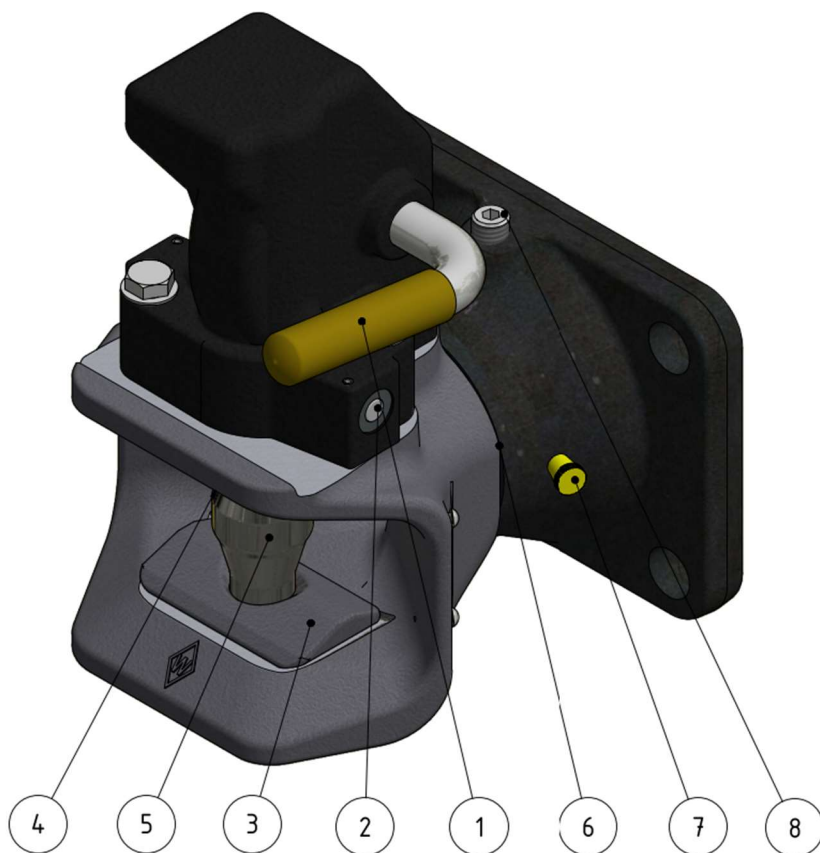
En cas de remplacement de composants, utiliser exclusivement des pièces détachées Walterscheid 'origine. Si le propriétaire du véhicule ne dispose pas des travailleurs qualifiés et des équipements techniques nécessaires, le remplacement doit exclusivement être effectué par un atelier spécialisé.



**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.

Bild 1
Figure 1



Legende:

- 1..... Handhebel
- 2..... Sicherungsbolzen
- 3..... Sattelhülse
- 4..... Führungshülse
- 5..... Kuppelbolzen
- 6..... Drehgelenk
- 7..... Schmiernippel
- 8..... Stellschraube 150 Nm

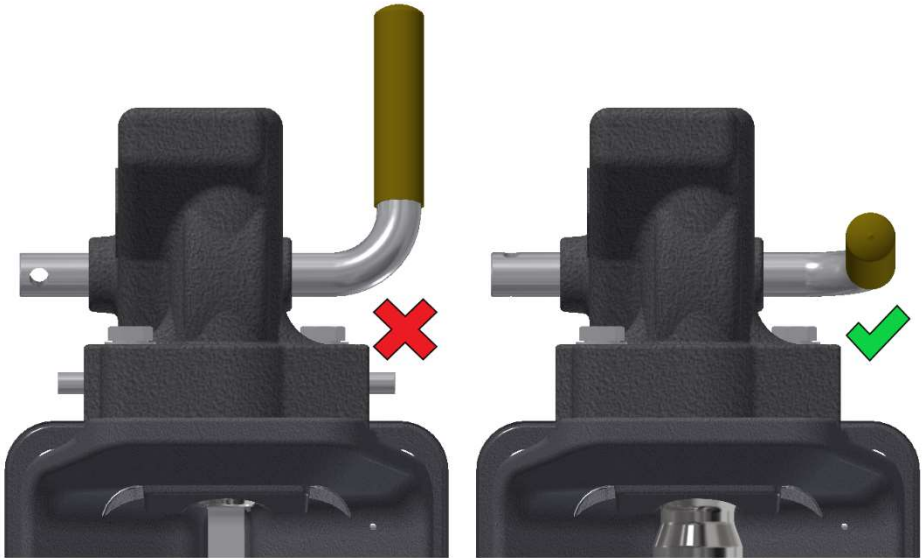
Legend:

- 1..... Hand lever
- 2..... Safety pins
- 3..... Saddle sleeve
- 4..... Guide sleeve
- 5..... Coupling pin
- 6..... Clevis bearing
- 7..... grease nipple
- 8..... adjusting bolt

Légende:

- 1..... Levier manuel
- 2..... Boulon de verrouillage
- 3..... Plaque d'appui
- 4..... Douille de guidage
- 5..... Axe de couplage
- 6..... Pivot
- 7..... moyen du graisseur
- 8..... vis de réglage

Bild 2
Figure 2



Kupplung geöffnet
Coupling open
Attelage ouvert

Kupplung geschlossen und gesichert
Coupling closed and locked
Attelage fermé et sécurisé

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

26.02.2021

**NICHTSELBSTTÄTIGE ANHÄNGEKUPPLUNG SERIE
5410, 5400, 540, 5140 UND 514
BESCHREIBUNG, BEDIENUNG, WARTUNG**

**NON-AUTOMATIC TRAILER COUPLING SERIES 5410,
5400, 540, 5140 AND 514
DESCRIPTION, OPERATION, MAINTENANCE**

**ATTELAGE DE REMORQUE NON AUTOMATIQUE SERIE
5410, 5400, 540, 5140 ET 514
DESCRIPTION, UTILISATION, MAINTENANCE**

WICHTIGE HINWEISE:

siehe separates Dokument BA_TASC_400002, www.walterscheid.com/downloads/

IMPORTATANT NOTES:

see separate document BA_TASC_400002, www.walterscheid.com/downloads/

NOTES IMPORTANTES:

voir document séparé BA_TASC_400002, www.walterscheid.com/downloads/

NICHTSELBSTTÄTIGE ANHÄNGEKUPPLUNG SERIE 5410, 5400, 540, 5140 UND 514

Nichtselbsttätige Anhängerkupplungen können als Flanschkupplung oder als höhenverstellbare Innenteile geliefert werden. Siehe auch Montage- und Betriebsanleitung der Flanschkupplungen oder der höhenverstellbaren Innenteile.

1. BESCHREIBUNG:

Die Kupplung ist eine nichtselbsttätige Anhängerkupplung und entspricht hinsichtlich der Fangmaulabmessungen und des Verwendungsbereiches DIN 11028 sowie RREG 2009/144/EG, VO (EU) 2015/208 sowie UN ECE R147, Klasse c40.

Die nichtselbsttätige Anhängerkupplung ist um 360° schwenkbar, das dazu erforderliche Drehmoment beträgt 100 - 150 Nm.

VERWENDUNGSBEREICH:

Zum Einsatz an land- oder forstwirtschaftlichen (lof)-Zugmaschinen, selbstfahrende Arbeitsmaschinen oder Anhängern.

ZUGÖSEN:

Nur zur Verbindung mit Zugösen nach ISO 5692-1, ISO 8755 und ISO 5692-2.

2. BEDIENUNG:

(siehe Bild 1)



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.

Beim Ein- und Auskuppeln muss die Anhängedeichsel möglichst waagrecht zur Kupplung stehen. Die maximal mögliche Neigung der Deichsel in axialer Richtung beim Ein- oder Auskuppeln beträgt 6°.

2.1 KUPPELN UND ÖFFNEN DER ANHÄNGEKUPPLUNG:

Den Anhänger mittels Stützfüßen o. ä. gegen Wegrollen sichern.

Das Ein- und Auskuppeln erfolgt durch Einführen bzw. Entfernen des Kuppelbolzens (5, 6, 8, 9) in die bzw. aus der Bohrung des Kupplungsmauls (2). Den Normalbolzen NB (5) oder Steckbolzen STB (8) nach Lösen des Federsteckers (4) oder aber den Zugbolzen (6) durch Hochziehen der Griffhülse (7) aus der Bohrung im Kupplungsmaul (2) herausziehen. Beim Einhandbolzen EHB (9) ist der Sperrhebel (10) zu ziehen.

Die Kuppelbolzen müssen gegen unbeabsichtigtes Entfernen oder Verlieren gesichert werden. Dies geschieht beim NB und STB durch Sicherung mit einem Federstecker (4).



VORSICHT:

Nie entkuppeln, wenn der Anhänger auf Zug oder Druck steht.



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.

2.2 ABKUPPELN:

Den Zug so abstellen, dass kein Druck auf der Verbindungseinrichtung ansteht. Den Kuppelbolzen wie unter 2.1 beschrieben herausziehen. Das Fahrzeug vorfahren, so dass der Zug getrennt wird. Den Kuppelbolzen wie unter 2.1 im Maul sichern.

3. WARTUNG

(siehe Bild 1)

3.1 PFLEGE



WICHTIG:

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

- > Die Lagerung des Kupplungsmauls ist durch den Schmiernippel (11) am Drehgelenk zu schmieren. Ist kein Schmiernippel vorhanden, kann die Schmierung durch Einsprühen der Lagerung (12) mit einem geeigneten Schmierspray (z. B. WD40) erfolgen. Dies sollte 2 mal pro Jahr geschehen, bei häufigem Gebrauch öfter.
- > Möglichst die Reinigung mit Hochdruckreinigern vermeiden. Falls dies doch erfolgt, ist die Kupplung nachzufetten.
- > 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.

3.2 PRÜFUNG



WICHTIG:

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

1. Lagerung der des Kupplungsmauls (12):
Die größte zulässige Abnutzung im Drehgelenk beträgt 2 mm. Bei größerem axialem Spiel ist die Kupplung auszutauschen. Die Stellschraube (3) dient u. a. zum Einstellen des max. Drehmoments. Ist bei Überschreiten des Feststellmomentes (100 - 150 Nm) keine Beweglichkeit gegeben, muss die Kupplung instandgesetzt werden. Dies muss in regelmäßigen Abständen überprüft werden.
2. Kuppelbolzen (5, 6, 8, 9):
Den Durchmesser des Kuppelbolzens im gereinigten Zustand messen. Nennmaß: 31,5 mm; Verschleißgrenze: 29,5 mm. Bei Überschreitung der Grenzmaße ist der Kuppelbolzen auszutauschen.
3. Kupplungsmaul (2): Aufnahmebohrung des Kupplungsbolzens im Kupplungsmaul: Nennmaß: 33 mm; Verschleißgrenze: max. 35 oval. Bei Überschreitung der Grenzmaße ist die Flanschkupplung oder das Innenteil (Flanschplatte mit Kupplungsmaul) komplett auszutauschen.



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.

NON-AUTOMATIC TRAILER COUPLING SERIES 5410, 5400, 540, 5140 AND 514

Non-automatic couplings can be supplied as flange couplings or as height-adjustable slider. See also assembly and operating instructions for the flange coupling or the height-adjustable sliders.

1. DESCRIPTION:

The coupling is a non-automatic trailer coupling, its clevis dimensions and field of application complying with DIN 11028 as well RREG 2009/144/EC, VO (EU) 2015/208 and regulation UN ECE R147, class c40.

The non-automatic trailer coupling can be pivoted through 360°, the torque required for this purpose being 100 - 150 Nm.

OPERATING RANGE:

For use on aricultural or forestry vehicles, self-propelled work machines or trailers.

TRAILER RINGS:

Only for connection to trailer rings according to ISO 5692-1, ISO 8755 und ISO 5692-2.

2. OPERATION:

(See Fig. 1)



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.

When coupling and uncoupling, the drawbar must be as horizontal as possible relative to the coupling. The maximum possible inclination of the drawbar in the axial direction when coupling or uncoupling is 6°.

2.1 COUPLING AND OPENING THE COUPLING:

Use supporting jacks or similar to stop the trailer rolling away.

The coupling and uncoupling occurs by introducing respectively removing the coupling pin (5, 6, 8, 9) into respectively out of the hole of the clevis (2).

Removing the normal pin NB (5) or socket pin STB (8) by pulling out the spring pin (4) or removing the draw pin (6) by pulling up the handle sleeve (7) out of the hole of the clevis (2). For removing the one-hand pin EHB (9) the locking lever (10) has to be pulled.

The coupling pins have to be secured against unintentional removing or loosening. For NB and STB this will be achieved by locking with a spring pin (4).



CAUTION:

Never uncouple if the trailer is under tension or pressure.



CAUTION:

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

2.2 UNCOUPLING:

The vehicle with trailer must be parked in a position without obtaining pressure on the coupling device.

Removing the coupling pin as described under 2.1. Disconnect the trailer by moving the vehicle forward. Secure the coupling pin in the clevis as described under 2.1.

3. MAINTENANCE

(see Fig. 1)

3.1 CARE



IMPORTANT:

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

- > The clevis bearing can be lubricated through the grease nipple (11) on the pivot. If there is no grease nipple, lubrication can be carried out by spraying the bearing (12) with a suitable lubricating spray (e.g. WD40). This should be done twice per year, or more often in the event of frequent use.
- > If possible, avoid cleaning with a pressure washer. If this is unavoidable, re-grease the coupling.
- > Any dirt and corrosion must always be cleaned off the coupling in order to guarantee correct operation. All moving parts of the coupling must be lubricated regularly (depending on the length of use) and checked for easy movement.

3.2 CHECKS



IMPORTANT:

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

1. Clevis bearing (12):
The maximum permissible wear in the pivot is 2 mm. The coupling must be replaced if the axial play is greater. The adjusting bolt (3) is used to set the maximum torque. If there is no movement when the locking torque (100 - 150 Nm) is exceeded, the coupling must be repaired. This must be checked at regular intervals.
2. Coupling pin (5, 6, 8, 9):
Clean the coupling pin and measure its diameter of the coupling pin. Nominal dimension: 31,5 mm; Wear limit: 29,5 mm. The coupling pin must be replaced if the dimensions are below the limits.
3. Clevis (2):
Locating hole in clevis; Nominal dimension: 33 mm; Wear limit: max. 35 mm oval.
In case of exceeding the wear limit, the flange coupling or the slider must be replaced.



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.

ATTELAGE DE REMORQUE NON AUTOMATIQUE SERIE 5410, 5400, 540, 5140 ET 514

Les attelages de remorque non automatiques peuvent être fournies sous forme d'accouplements à bride ou d'attelage de remorque réglables en hauteur. Voir également les instructions de montage et d'utilisation pour les attelage de remorque automatique à bride ou les attelages de remorque réglables en hauteur.

1. DESCRIPTION:

Si l'on considère les dimensions de la bouche d'attelage, cet attelage de remorque non automatique est conforme à la norme DIN 11028, au règlement 2009/144/CE ainsi qu'au règlement (UE) 2015/208 et règlement UN ECE R147, classe c40.

L'attelage de remorque automatique peut être pivoté de 360°, le couple de serrage requis à cet effet s'élève à 100 - 150 Nm.

DOMAINE D'UTILISATION:

À utiliser sur tracteurs agricoles ou forestiers, machines de travail automotrices ou remorques.

ANNEAUX DE TRACTION:

Uniquement pour connexion avec des anneaux de traction conformes aux normes ISO 5692-1, ISO 8755 et ISO 5692-2.

2. UTILISATION:

(voir figure 1)



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.

Lors de l'attelage et du dételage, le timon de remorquage doit être autant que possible à l'horizontale par rapport à l'attelage. Lors de l'attelage et du dételage, l'inclinaison maximale possible du timon dans le sens axial s'élève à 6°.

2.1 ATTELER ET OUVERTURE DE L'ATTELAGE DE REMORQUE :

Sécuriser la remorque contre tout déplacement inopiné à l'aide de béquilles ou similaires.

L'attelage et le dételage s'effectuent en introduisant ou en retirant l'axe d'attelage (5, 6, 8, 9) du trou de la bouche d'attelage (2). Après avoir desserré la goupille (4) ou le boulon tirant (6), sortir l'axe normal NB (5) ou l'axe embrochable STB (8) du trou dans la bouche d'attelage (2) en tirant la douille de poignée (7) vers le haut. Avec l'axe à une main EHB (9), il faut tirer le levier d'arrêt (10).

Les axes d'attelage doivent être sécurisés contre tout retrait ou contre toute perte inopinés. Cela s'effectue en sécurisant l'axe normal NB ou l'axe embrochable STB à l'aide d'une goupille (4).



ATTENTION:

Ne jamais procéder au dételage lorsque la remorque est poussée ou tractée.



ATTENTION:

L'œil de remorquage du timon doit en marche arrière du tracteur rencontrer toujours la trémie de la mâchoire. Le non-respect d'un entonnoir, oeilleton et mécanique de l'accouplement peut être endommagé.

2.2 DETELAGE:

Arrêter la traction de sorte à suspendre toute pression sur le dispositif de liaison.

Retirer l'axe d'attelage comme décrit au point 2.1. Faire avancer le véhicule afin de supprimer la traction.

Sécuriser l'axe d'attelage dans la bouche comme décrit au point 2.1.

3. MAINTENANCE

(voir Figure 1)

3.1 ENTRETIEN



IMPORTANT:

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

- > Le logement de la bouche d'attelage doit être lubrifié au niveau de la chape au moyen du graisseur (11). S'il n'y a pas de graisseur, la lubrification peut être effectuée en pulvérisant le roulement (12) avec un spray lubrifiant approprié (par exemple WD40). Il est recommandé d'effectuer cette opération 2 fois par an, voire plus souvent en cas d'utilisation fréquente.
- > Éviter autant que possible tout nettoyage au jet haute pression. Le cas échéant, regraisser l'attelage.
- > 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.

3.2 CONTRÔLE



IMPORTANT:

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

1. Logement de la bouche d'attelage (12):
L'usure maximale admissible dans la chape s'élève à 2 mm. Si le jeu axial est plus important, l'attelage doit être remplacé. La vis de réglage (3) sert notamment à régler le couple de serrage max. En l'absence de mobilité en cas de dépassement du couple de positionnement (100 - 150 Nm), l'attelage doit être réparé. Cela doit faire l'objet de contrôles réguliers.
2. Axe de couplage (5, 6, 8, 9):
Mesurer le diamètre de l'axe de couplage lorsqu'il est propre. Dimension nominale : 31,5 mm ; limite d'usure : 29,5 mm. Dès que la dimension est inférieure au seuil, l'axe de couplage doit être remplacé.
3. Bouche d'attelage (2): trou de positionnement de l'axe d'attelage dans la bouche d'attelage : Dimension nominale : 33 mm ; limite d'usure : max. 35 ovale. Dès que la dimension est supérieure au seuil, la couplage ou la partie intérieure (plaque à bride et bouche d'attelage) doit entièrement être remplacée.



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.



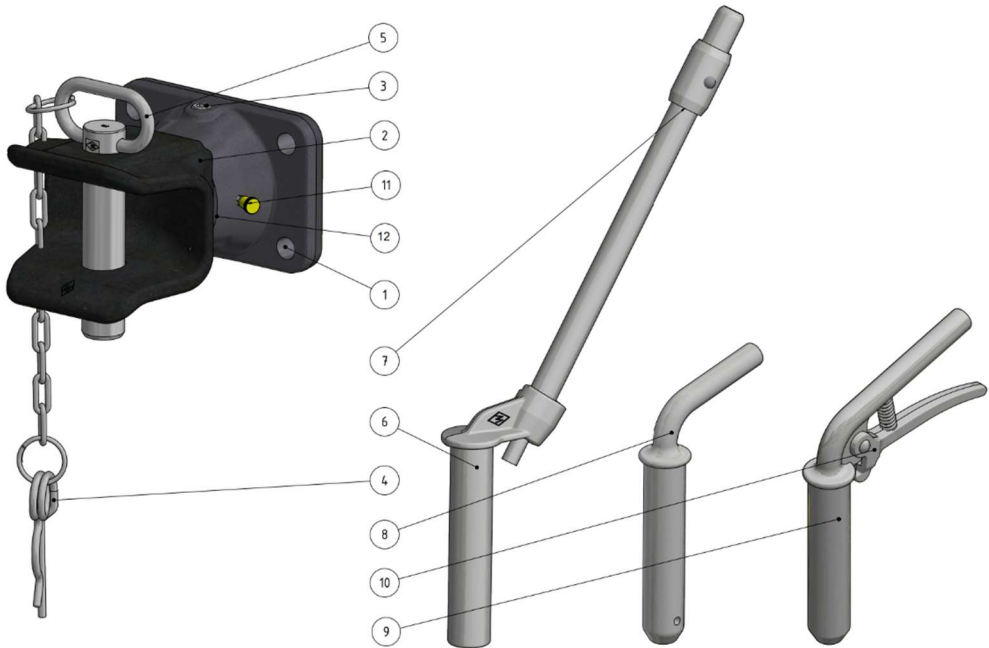
AVERTISSEMENT:

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.

BILD 1
FIGURE 1



KU 540

Legende:

- 1 Flansch
- 2 Kupplungsmaul
- 3 Stellschraube
- 4 Federstecker
- 5 Normalbolzen
- 6 Zugbolzen
- 7 Griffhülse
- 8 Steckbolzen
- 9 Einhandbolzen
- 10 Sperrhebel
- 11 Schmiernippel
- 12 Lagerung

Legend:

- 1 flange
- 2 clevis
- 3 adjusting bolt
- 4 spring pin
- 5 normal pin
- 6 draw pin
- 7 handle sleeve
- 8 socket pin
- 9 one-hand pin
- 10 locking lever
- 11 grease nipple
- 12 Clevis bearing

Légende:

- 1 Bride
- 2 Bouche d'attelage
- 3 Vis de réglage
- 4 Goupille
- 5 Axe normal
- 6 Boulon tirant
- 7 Douille de poignée
- 8 Axe embrochable
- 9 Axe à une main
- 10 Levier d'arrêt
- 11 graisseur
- 12 Logement de la bouche d'attelage

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

09.05.2022

KUPPLUNGSKUGEL 80
BESCHREIBUNG, BEDIENUNG, WARTUNG

COUPLING BALL 80
DESCRIPTION, OPERATION, MAINTENANCE

BOULE D'ATTELAGE 80
DESCRIPTION, UTILISATION, MAINTENANCE

WICHTIGE HINWEISE:

siehe separates Dokument BA_TASC_400002, www.walterscheid.com/downloads/

IMPORTATANT NOTES:

see separate document BA_TASC_400002, www.walterscheid.com/downloads/

NOTES IMPORTANTES:

voir document séparé BA_TASC_400002, www.walterscheid.com/downloads/

KUPPLUNGSKUGEL 80

Kupplungskugeln 80 können als Flanschkupplungen, höhenverstellbare Innenteile, Kugelbalken oder als Anhängelock mit Kugel geliefert werden. Siehe auch entsprechende Montage- und Betriebsanleitungen sowie Beispiele in Bild 1.

VERWENDUNGSBEREICH:

Zum Einsatz an land- oder forstwirtschaftlichen (lof)-Zugmaschinen, selbstfahrende Arbeitsmaschinen oder Anhängern.

1. BESCHREIBUNG:

Die Kupplungskugel 80 entspricht hinsichtlich der Abmessungen und des Verwendungsbereiches ISO 24347, VO (EU) 2015/208 sowie UN ECE R147, Klasse a80.

Das Gerät befindet sich in Normalstellung in gekuppeltem und gesichertem Zustand.

Nur zur Verbindung mit Zugkugelpkupplungen 80 gemäß ISO 24347 bzw. UN ECE R147, Klasse b80.

SCHWENKWINKEL:

Folgende Schwenkwinkel können mit der Kupplungskugel 80 und o. g. Zugkugelpkupplungen 80 (nicht gleichzeitig) erreicht werden, unberücksichtigt sind Einschränkungen durch einen Anhängelock oder anderer Bauteile, in die die Kugel eingebaut wird:

(siehe Bild 4: Dreidimensionales Bezugssystem nach ISO 4130)

- > Winkel um X-Achse = Längsachse: 35°
- > Winkel um Y-Achse = Querachse: 35° (siehe Bild 5)
- > Winkel um Z-Achse = Hochachse: 90°



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. BETRIEBUNG:

(siehe Bild 2)



WARNUNG:

Beim Ein- und Auskuppeln sind die Vorschriften der Berufsgenossenschaft zu beachten. Es darf niemand zwischen den Fahrzeugen stehen. Die Kupplungskugel 80 ist ausschließlich im verriegelten Zustand zu betreiben.

Beim Ein- und Auskuppeln muss die Anhängedeichsel möglichst waagrecht zur Kupplung stehen.

2.1 EINKUPPELN:

- > Den Klappstecker (6) des oberen Niederhalterbolzens (5) lösen und den Bolzen aus der Lagerung (7) herausziehen.
- > Den Niederhalter (2) um 90° in die seitliche Position schwenken.
- > Die Zugkugelpkupplung (Kugelkalotte) über die Kugel (1) bringen.
- > Die Zugdeichsel mittels Deichselstütze o. ä. Vorrichtung absenken.

- > Den Niederhalter (2) zurück in Fahrtrichtung schwenken, so dass er über der Zugkugelumkupplung steht.
- > Mit dem oberen Niederhalterbolzen (5) und dem Klappstecker (6) sichern. Auf korrekten Sitz des Klappsteckers achten.

2.2 ABKUPPELN:

- > Den Anhänger mittels Stützfüßen, Unterlegkeilen o. ä. gegen Wegrollen sichern.
- > Den Klappstecker (6) des Niederhalterbolzens (5) lösen und den Niederhalterbolzen entfernen.
- > Den Niederhalter (2) um 90 ° in die seitliche Position schwenken.
- > Die Zugdeichsel mittels Deichselstütze nach oben bewegen.
- > Zugfahrzeug nach vorne fahren.
- > Den Niederhalter (2) in Fahrtrichtung schwenken und mit dem Niederhalterbolzen (5) und dem Klappstecker (6) sichern. Auf korrekten Sitz des Klappsteckers achten.

2.3 EINSTELLBARER NIEDERHALTER:

(siehe Bild 3)

Der einstellbare Niederhalter dient zum Ausgleich von Verschleiß an Zugkugelumkupplung und/oder Niederhalter. Der Verstellweg beträgt max. 10 mm, der Niederhalter ist werksmäßig so eingestellt, dass 3 mm nach oben und 7 mm nach unten nachgestellt werden können.

- > Die Niederhalterbolzen (4+5) entfernen.
- > Den Niederhalter (2) aus der Bohrung in der Lagerung (7) ziehen.
- > Durch Drehen der Stellschraube (8), die unten in den Niederhalter eingeschraubt wird, kann die Höhe des Niederhalters eingestellt werden.
- > Niederhalter (2) wieder in die Lagerung (7) einsetzen.
- > Den Niederhalter (2) in Fahrtrichtung schwenken und mit den Niederhalterbolzen (4+5) und den Klappsteckern (6) sichern. Auf korrekten Sitz des Klappsteckers achten.



WICHTIG:

Wird der Niederhalter zu „stramm“ eingestellt, kann es zu Beschädigungen an dem Kugelbock, der Zugkugelumkupplung und den zu verbindenden Einrichtungen kommen. Es ist stets darauf zu achten, dass der Niederhalter min. 0,5, max. 1 mm Abstand zur Zugkugelumkupplung aufweist.

3. WARTUNG:

(siehe Bild 2)

3.1 PFLEGE:

- > Die Kupplungskugel ist regelmäßig, vor allem nach der Reinigung mit einem Hochdruckreiniger, zu schmieren. Falls sich ein Schmiernippel an der Kugelkalotte (Zugkugelumkupplung) befindet, kann die Kugel über die Zentralschmierung mit Fett versorgt werden.
- > In regelmäßigen Abständen, abhängig von der Einsatzhäufigkeit, muss der Niederhalter gereinigt werden. Hierzu wird der Niederhalter komplett aus der Lagerung herausgezogen und der in der Lagerung befindliche Schmutz kann beseitigt werden. Anschließend ist die Lagerung neu zu fetten.
- > Zur Schmierung muss ein wasserbeständiges Mehrzweckfett (Fettart: Lithiumverseift, Konsistenzklasse: NL-GI2) benutzt werden.

3.2 PRÜFUNG:

- > Kupplungskugel (1):

Der Kugeldurchmesser darf an keiner Stelle im Durchmesser kleiner als 78,5 mm sein. Bei Unterschreitung des Grenzmaßes ist die Kugel auszutauschen oder, falls bereits zweimal geschehen, die Kupplungskugel zu ersetzen. Mittels der separat erhältlichen Walterscheid-Prüflehre lässt sich das Verschleißgrenzmaß komfortabel kontrollieren.

> **Niederhalter (2):**

Am Niederhalter befindet sich eine Verschleißmarkierung, siehe Bild 2. Ist diese Markierung nicht mehr vollständig zu erkennen, ist der Niederhalter zu ersetzen. Beim Austausch des Niederhalters ist stets die Druck- und Drehfeder der Stellschraube mit zu tauschen.

> **Höhenspiel:**

Beträgt das Höhengspiel der gekuppelten Zugkugelpkupplung mehr als 5 mm, sind entsprechende Teile wie Niederhalter (2), Kupplungskugel (1) oder Zugkugelpkupplung auszutauschen.

3.3 AUSTAUSCH DER KUGEL:

Die Kugel (1) kann bis zu zweimal ausgetauscht werden. Dies ist erforderlich, wenn der Kugeldurchmesser an irgendeiner Stelle am Durchmesser kleiner als 78,5 mm geworden ist. Mittels der separat erhältlichen Walterscheid-Prüflehre lässt sich das Verschleißgrenzmaß komfortabel kontrollieren. Ein Werkzeug für die Nutmutter ist ebenfalls erhältlich. Der Austausch der Kugel 80 darf ausschließlich von autorisierten und zertifizierten Fachwerkstätten durchgeführt werden. Weitere Informationen zum Kugelaustausch finden Sie auf www.walterscheid.com.



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.

COUPLING BALL 80

Ball couplings 80 can be supplied as flange coupling, height-adjustable slider, ball drawbar or towing frame with ball. See also appropriate assembly and operating instructions as well as examples in figure 1.

OPERATING RANGE:

For use on agricultural or forestry vehicles, self-propelled work machines or trailers.

1. DESCRIPTION:

The ball coupling dimensions and field of application complying with ISO 24347, VO (EU) 2015/208 and regulation UN ECE R147, class a80.

In its normal state, the device is in coupled and locked position.

Only for connection with coupling heads 80 (ball-type trailer shank) according to ISO 24347 or UN ECE R147, class b80.

PIVOT ANGLE:

The following pivot angles can be achieved with the coupling ball 80 and the above couplings heads 80 (not simultaneously) can be achieved, disregarding restrictions caused by a towing bracket or other components in which the ball is installed:

(see Figure 4: three-dimensional reference system according to ISO 4130)

- > Angle around the X axis = longitudinal axis: 35°
- > Angle around the Y axis = transverse axis: 35° (see Figure 5)
- > Angle around the Z axis = vertical axis: 90°



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. OPERATION:

(see Figure 2)



WARNING:

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

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

When coupling and uncoupling, the drawbar must be as horizontal as possible relative to the coupling.

2.1 COUPLING:

- > Remove the lynch pin (6) of the top retainer pin (5) and pull out the pin.
- > Pivot the retainer (2) through 90° into the lateral position.
- > Move the ball-type trailer shank over the ball (1).
- > Lower the drawbar by means of the drawbar support or a similar device.

- > Pivot the retainer (2) back into the direction of travel so that it is above the coupling head (ball-type trailer shank).
- > Secure with the retainer pin (5) and the linch pin (6). Check the correct fit of the linch pin.

2.2 UNCOUPLING:

- > Use supporting jacks or similar to stop the trailer rolling away.
- > Remove the linch pin (6) of the retainer pin (5) and pull out the retainer pin.
- > Pivot the retainer (2) through 90° into the lateral position.
- > Raise the drawbar by means of the drawbar support.
- > Move the tractor forwards.
- > Pivot the retainer (2) into the direction of travel and secure it with the retainer pin (5) and the linch pin (6). Check the correct fit of the linch pin.

2.3 ADJUSTABLE RETAINER:

(see Figure 3)

The adjustable retainer serves to compensate for wear on the ball-type trailer shank and/or the retainer. The maximum adjustment path is 10 mm, and the retainer is set at the factory in such a way that it can be adjusted 3 mm in the upward direction and 7 mm in the downward direction.

- > Remove the retainer pin (4+5).
- > Pull the retainer (2) out of the hole in the ball-type coupling (7).
- > By turning the set screw (8), which is screwed into the bottom of the retainer, the height of the retainer can be adjusted.
- > Replace the retainer in the ball carrier.
- > Swing the retainer (2) into the direction of travel and secure it with the retainer pins (4+5) and the linch pins (6). Check the correct fit of the linch pins.



IMPORTANT:

Setting the retainer too tightly can damage the ball-type coupling, the ball-type trailer shank and the equipment to be connected. Always ensure that the retainer has min. 0.5 mm, max. 1 mm clearance relative to the surface of the ball-type trailer shank.

3. MAINTENANCE:

(see Figure 1)

3.1 CARE:

- > The coupling ball must be lubricated at regular intervals, especially after cleaning with a pressure washer. If a lubrication fitting is on the ball-type trailer shank, the ball can be supplied with grease via the central lubrication.
- > The retainer (2) should be pulled out completely at regular intervals, depending on the frequency of use, and any dirt in the bearing has to be eliminated. Both retainer pins must be removed beforehand for this purpose. Subsequently re-grease the bearing.
- > The coupling must be lubricated with water-resistant, multi-purpose grease (Grease type: lithium saponified, consistency class: NL-GI2).

3.2 CHECKS:

- > Coupling ball (1):
The ball diameter must not be smaller than 78.5 mm at any point in the diameter. If the dimension is below the limit, the ball must be replaced or, if this has already happened twice, the coupling ball

must be replaced. A separately available Walterscheid test gauge can be used to comfortably control the wear limit.

> Retainer (2):

There is a wear mark on the retainer. If the marking can no longer be fully recognized, the permissible wear is reached and the retainer must be replaced. When replacing the retainer, the compression and torsion spring of the adjusting screw must always be replaced.

> Height play:

If the height play of the coupling ball exceeds 5 mm in closed state, the appropriate parts such as retainer, ball or coupling head (ball-type trailer shank) must be replaced.

3.3 REPLACING THE BALL:

The ball (1) can be replaced twice at most. Replacement is necessary when the ball diameter has become less than 78.5 mm at any point. Wear limits can be checked conveniently by means of a separately available Walterscheid test gauge. A tool for the locknut is also available. The replacement of the ball 80 may only be carried out by authorised and certified specialist workshops. For more information on ball replacement, visit www.walterscheid.com.



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.

BOULE D'ATTELAGE 80

Les boules d'attelage 80 peuvent être fournies sous forme d'accouplements à bride ou support d'attelage réglables en hauteur avec boule. Voir également les instructions de montage et d'utilisation correspondantes et les exemples de la figure 1.

DOMAINE D'UTILISATION :

À utiliser sur tracteurs agricoles ou forestiers, machines de travail automotrices ou remorques.

1. DESCRIPTION :

La boule d'attelage 80 est conforme à la norme ISO 24347, au règlement UE 2015/208 ainsi qu'à le règlement UN ECE R147, classe a80.

L'appareil se trouve en position normale lorsqu'il est attelé et sécurisé.

Uniquement pour raccordement avec attelage à boule 80 selon ISO 24347 ou UN ECE R147, classe b80.

ANGLE DE PIVOT :

Les angles de pivotement suivants peuvent être obtenus avec la boule d'attelage 80 et les ci-dessus. Des attelages à boule 80 (pas en même temps) peuvent être réalisés, sans tenir compte des restrictions causées par un bloc d'attelage ou d'autres composants dans lesquels la boule est installée:

(voir Figure 4 : système de référence tridimensionnel selon ISO 4130)

- > Angle autour de l'axe X = axe longitudinal : 35 °
- > Angle autour de l'axe Y = axe transversal : 35 ° (voir Figure 5)
- > Angle autour de l'axe Z = axe vertical : 90 °



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. UTILISATION :

(voir figure 2)



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.

Lors de l'attelage et du dételage, le timon de remorquage doit être autant que possible à l'horizontale par rapport à l'attelage.

2.1 ATTELAGE :

- > Desserrer le goupille (6) de la goupille de retenue supérieur (5), puis extraire le boulon du logement (7).
- > Faire pivoter le dispositif de retenue (2) de 90° en position latérale.

- > Placer l'attelage à boule (calotte sphérique) au-dessus de la boule.
- > Abaisser l'attelage à boule à l'aide de béquilles ou d'un dispositif similaire.
- > Refaire pivoter le dispositif de retenue (2) dans le sens de déplacement de sorte qu'il se trouve au-dessus de l'attelage à boule.
- > Sécuriser à l'aide de la goupille de retenue supérieur (5) et du goupille (6). Veiller au bon positionnement du goupille.

2.2 DETELAGE :

- > Sécuriser la remorque contre tout déplacement inopiné à l'aide de béquilles, cales ou similaires.
- > Desserrer le goupille (6) du dispositif de retenue (5), puis retirer le boulon du dispositif de retenue.
- > Faire pivoter le dispositif de retenue (2) de 90° en position latérale.
- > Relever le timon à l'aide de la béquille.
- > Faire avancer le véhicule tracteur.
- > Faire pivoter le dispositif de retenue (2) dans le sens de déplacement et sécuriser à l'aide du boulon du dispositif de retenue (5) et du goupille (6). Veiller au bon positionnement du goupille.

2.3 DISPOSITIF DE RETENUE REGLABLE :

(voir Figure 3)

Le dispositif de retenue réglable sert à compenser l'usure au niveau de l'attelage à boule et/ou du dispositif de retenue. La course de réglage s'élève à max. 10 mm, le dispositif de retenue est préréglé de sorte à pouvoir être ajusté de 3 mm vers le haut et 7 mm vers le bas.

- > Retirer les goupilles de retenue (4+5).
- > Extraire le dispositif de retenue (2) du trou du logement (7).
- > Faire tourner la vis de réglage (8), vissée en bas dans le dispositif de retenue, permet de régler la hauteur du dispositif de retenue.
- > Insérer à nouveau le dispositif de retenue (2) dans le trou du logement (7).
- > Faire pivoter le dispositif de retenue (2) dans le sens de déplacement et sécuriser à l'aide du goupille de retenue (4+5) et du goupille (6). Veiller au bon positionnement du goupille.



IMPORTANT :

Si le dispositif de retenue est trop « tendu », cela peut endommager la tête à boule, l'attelage à boule et les dispositifs à relier. Il convient de toujours s'assurer que le dispositif de retenue présente une distance min. de 0,5 mm, max. de 1 mm par rapport à l'attelage à boule.

3. MAINTENANCE :

(voir Figure 2)

3.1 ENTRETIEN :

- > La boule d'attelage doit être graissée régulièrement, surtout après le nettoyage au jet haute pression. Si un graisseur se trouve au niveau de la calotte sphérique, la boule peut être alimentée en graisse au moyen du graissage centralisé.
- > Le dispositif de retenue doit être nettoyé à intervalles réguliers, en fonction de la fréquence d'utilisation. Il convient pour cela d'extraire le dispositif de retenue entièrement du logement et d'éliminer les salissures s'y trouvant. Le logement doit ensuite à nouveau être graissé.
- > Pour lubrifier la tête d'accouplement, il convient d'utiliser une graisse résistante à l'eau (Type de lubrifiant : graisse au lithium saponifiée, classe de consistance : NL-GI2).

3.2 CONTROLE :

> **Boule d'attelage (1) :**

Le diamètre de la boule à quelque endroit que ce soit est devenu inférieur à 78,5 mm. La boule peut être remplacée jusqu'à deux fois. Le calibre de contrôle universel Walterscheid disponible séparément permet de contrôler aisément la dimension de la limite d'usure.

> **Dispositif de retenue (2) :**

Il y a une marque d'usure sur le dispositif de retenue, voir la figure 2. Si l'usure admissible est atteinte en atteignant la marque, le dispositif de retenue doit être remplacé. En cas de remplacement du dispositif de retenue (2), il faut toujours remplacer les ressorts de pression et de torsion de la vis de réglage.

> **Jeu en hauteur :**

Si le jeu en hauteur de l'attelage à boule couplé est supérieur à 5 mm, il convient de remplacer les pièces correspondantes, telles que le dispositif de retenue (2), la boule d'attelage (1) ou l'attelage à boule.

3.3 REMPLACEMENT DE LA BOULE :

La boule (1) peut être remplacée jusqu'à deux fois. Cela est nécessaire si le diamètre de la boule à quelque endroit que ce soit est devenu inférieur à 78,5 mm. Le remplacement doit exclusivement être effectué par un atelier spécialisé. Le calibre de contrôle universel Walterscheid disponible séparément permet de contrôler aisément la dimension de la limite d'usure. Un outil pour l'écrou rainuré est également disponible. Le remplacement de la boule 80 ne peut être effectué que par des ateliers spécialisés autorisés et certifiés. Vous trouverez de plus amples informations sur le remplacement des boules sur www.walterscheid.com.



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.

Bild 1 – Beispiele von Baugruppen mit Kupplungskugel 80
Figure 1 – Examples of assemblies with coupling ball 80
Figure 1 – Exemples de montages avec boule d'attelage 80



Anhängenbock mit Kupplungskugel 80
 Towing frame with coupling ball 80
 Support d'attelage avec boule d'attelage 80



Kupplungskugel 80 mit höhenverstellbarem Innenteil
 Coupling ball 80 with height-adjustable slider
 Parties intérieures réglable en hauteur à boule 80



Höhenverstellbarer Kugelbock
 Height-adjustable ball frame
 Support de la boule réglable en hauteur

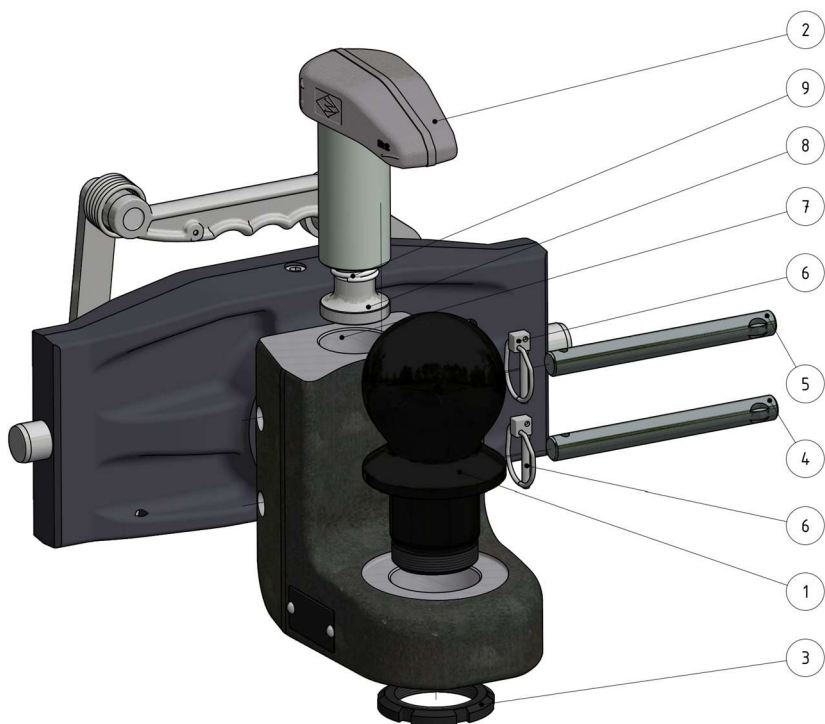


Kugelbalken
 Ball drawbar
 Barre de boule



Kupplungskugel 80 mit Flansch
 Coupling ball 80 with flange
 Boule d'attelage 80 avec bride

Bild 2
Figure 2



Kupplungskugel 80 mit höhenverstellbarem Innenteil
Coupling ball 80 with height-adjustable slider
Partie intérieure réglable en hauteur à boule 80

Legende:

- 1... Kugel 80
- 2... Niederhalter
- 3... Nutmutter
- 4... Niederhalterbolzen unten
- 5... Niederhalterbolzen oben
- 6... Klapstecker
- 7... Lagerung
- 8... Stellschraube
- 9... Niederhalter-Feder

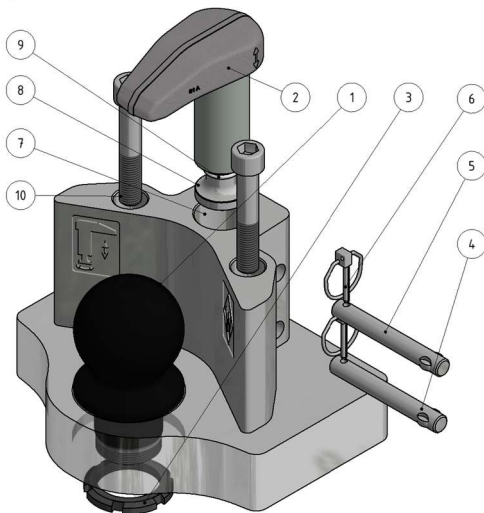
Legend:

- 1....ball 80
- 2....retainer
- 3....grooved nut
- 4....locking pin top
- 5....locking pin bottom
- 6....linch pin
- 7....bearing
- 8....set screw
- 9....retainer spring

Légende:

- 1....boule 80
- 2....Dispositif de retenue
- 3....Écrou rainuré
- 4....Goupille de retenue dessous
- 5....Goupille de retenue dessus
- 6....goupille
- 7....logement
- 8....vis de réglage
- 9....ressorts de retenue

Bild 3
Figure 3



Einstellbarer Niederhalter
Adjustable retainer
Dispositif de retenue réglable

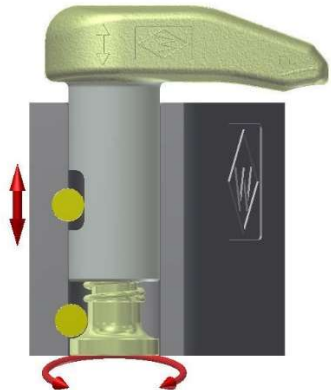


Bild 4
Figure 4

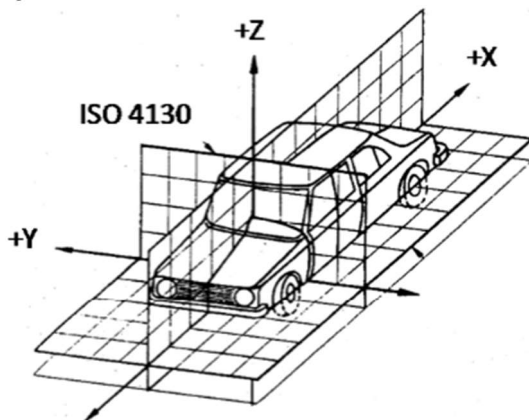
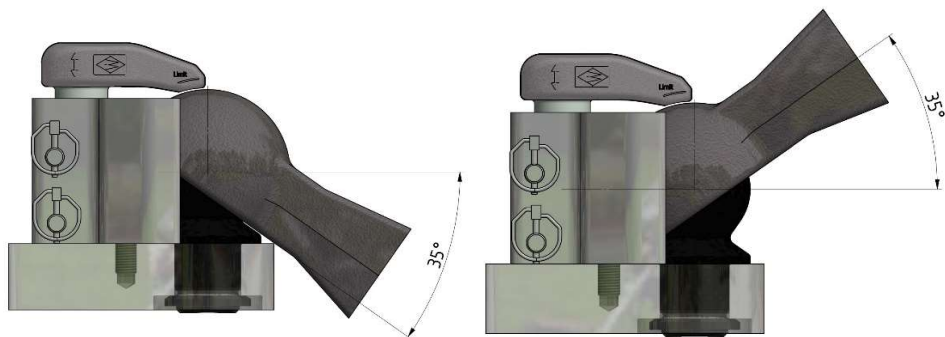


Bild 5
Figure 5



Schwenkwinkel um Y-Achse (Querachse)
Pivot angle around Y axis (transverse axis)
Angle autour de l'axe Y (axe transversal)

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

18.03.2022

ANHÄNGEKUPPLUNG MIT NICHT DREHBAREM FANG- MAUL KU338

TRAILER COUPLING WITH NON-SWIVEL CLEVIS KU338

ATTELAGE DE REMORQUE AVEC BOUCHE D'ATTELAGE NON ROTATIVE KU338

WICHTIGE HINWEISE:

siehe separates Dokument BA_TASC_400002, www.walterscheid.com/downloads/

IMPORTANT NOTES:

see separate document BA_TASC_400002, www.walterscheid.com/downloads/

NOTES IMPORTANTES:

voir document séparé BA_TASC_400002, www.walterscheid.com/downloads/

ANHÄNGEKUPPLUNG MIT NICHT DREHBAREM FANG- MAUL KU338

1. TECHNISCHE DATEN UND BEZEICHNUNGEN:

BESCHREIBUNG:

Die Kupplung ist eine nichtselbsttätige Flanschkupplung mit nicht drehbarem Fangmaul und entspricht ISO 6489-5, VO (EU) 2015/208, Anhang 34, Abbildung 1d sowie UN/ECE R147 Klasse q.

VERWENDUNGSBEREICH:

Zum Einsatz an land- oder forstwirtschaftlichen (lof)-Zugmaschinen, selbstfahrende Arbeitsmaschinen oder Anhängern.

ZUGÖSEN:

siehe Tabelle1.

TYPGENEHMIGUNG UND KENNWERTE:

Typ, zulässiger D-Wert und statischen Stützlast am Kuppelpunkt gemäß nachfolgender Tabelle:

Typ/Ausführung	Zul. D-Wert	Zul. S-Wert	Form gemäß ISO 6489-5	Bolzen-Ø	Zugöse gemäß ISO 5692-3	R147-Genheimigungszeichen
	[kN]	[daN]		[mm]		
KU338/28-4	42,2	1500	x	28	X	 147R-00 0024D
KU338/43-4	87,2	2500	y	43	Y	 147R-00 0023D
KU338/50-4	87,2	2500	z	50	Z	 147R-00 0023D

Tabelle 1



HINWEIS:

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

Beim Einsatz oberhalb der Zapfwelle sind die Angaben des Fahrzeugherstellers hinsichtlich der Stützlasten zu beachten.



WICHTIG:

Der D-Wert und die zulässige Stützlast des Anhängers sind im Zusammenhang zu beachten. Der jeweils niedrigere Wert ist gültig!

FLANSCH:

Flanschgröße	Lochbild A x B	Loch-Ø C	Befestigungsschrauben
	[mm]	[mm]	
4	140x80	17	M 16

45	140x80	21	M 20
5	160x100	21	M 20

Tabelle 2

Die Flanschgrößen entsprechen den Klassen gemäß Richtlinie 94/20/EG bzw. Regelung ECE R 55.
Die Größe 45 ist eine Kombination aus Größe 4 und 5.

AUSFÜHRUNGSBEZEICHNUNGEN (= BESTELLBEZEICHNUNG):

Die Ausführungsbezeichnungen heißen stets: **KU338/BB-FF**, wobei BB für die Ausführung des Bolzens Gesamtbreite und FF für die Flanschgröße steht.

Beispiel: *KU338/43-4*

KU338 = nichtselbsttätige Flanschkupplung der Baureihe KU338

43 = Bolzendurchmesser

4 = Flanschgröße



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:

(siehe Bild 1)

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 der Verordnung (EU) 2015/208, Anhang 34, zu erfolgen.



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.

ANBAU DER ANHÄNGEKUPPLUNG:

Die Kupplung wird mittels 4 Schrauben ISO 4762 am Fahrzeug angeschraubt. 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 siehe separates Dokument BA_TASC_400038, www.walterscheid.com/downloads/

3. BEDIENUNG:

(siehe Bild 1)

**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.

Beim Ein- und Auskuppeln muss die Anhängedeichsel möglichst waagrecht zur Kupplung stehen.

3.1 KUPPELN UND ÖFFNEN DER ANHÄNGEKUPPLUNG:

Den Anhänger mittels Stützfüßen o. ä. gegen Wegrollen sichern.

Das Ein- und Auskuppeln erfolgt durch Einführen bzw. Entfernen des Kuppelbolzens (2) in die bzw. aus der Bohrung des Kupplungsmauls (1). Der Kuppelbolzen muss gegen unbeabsichtigtes Entfernen oder Verlieren gesichert werden. Dies geschieht durch Sicherung mit einem Federstecker (3).

Nie entkuppeln, wenn der Anhänger auf Zug oder Druck steht.

Die Zugösen der Deichsel müssen beim Zurücksetzen des Zugfahrzeuges stets den Trichter des Fangmauls (1) treffen. Bei Nichtbeachtung können Fangmaul, Zugöse und Mechanik der Kupplung beschädigt werden.

3.2 ABKUPPELN:

Den Zug so abstellen, dass kein Druck auf der Verbindungseinrichtung ansteht.

Den Kuppelbolzen wie unter 3.1 beschrieben herausziehen. Das Fahrzeug vorfahren, so dass der Zug getrennt wird. Den Kuppelbolzen wie unter 3.1 im Maul sichern.

Die Anhängerkupplung darf nur im verriegelten Zustand betrieben werden!

4. WARTUNG

(siehe Bild 1)

4.1 PFLEGE

- > Möglichst die Reinigung mit Hochdruckreinigern vermeiden. Falls dies doch erfolgt, ist die Kupplung nachzufetten.
- > 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.

4.2 PRÜFUNG

1. Kuppelbolzen (2):
Den Durchmesser des Kuppelbolzens im gereinigten Zustand messen. Bei Unterschreitung der Grenzmaße gemäß Tabelle 3 ist der Kuppelbolzen auszutauschen.
2. Kupplungsmaul (1): Aufnahmebohrung des Kupplungsbolzens im Kupplungsmaul messen. Bei Überschreitung der Grenzmaße gemäß Tabelle 3 ist die Kupplung (1) komplett auszutauschen.

Typ/Ausführung	Bolzen-Ø	Verschleißgrenze Bolzen	Bohrungs-Ø	Verschleißgrenze Bohrung
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
KU338/28-4	28	26	29	31
KU338/43-4	43	41	44	46
KU338/50-4	50	48	51	53

Tabelle 3



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 AN LOF-FAHRZEUGEN:

siehe Anhang oder separates Dokument BA_TASC_400029, www.walterscheid.com/downloads/

TRAILER COUPLING WITH NON-SWIVEL CLEVIS KU338

1. TECHNICAL DATA AND DESIGNATIONS:

DESCRIPTION:

The coupling is non-automatic flange coupling with non-swivel clevis according to ISO 6489-5 and VO (EU) 2015/208, Annex 34, figure 1d and regulation UN ECE R147, class q.

OPERATING RANGE:

For use on agricultural or forestry vehicles, self-propelled work machines or trailers.

TRAILER RINGS:

See table 1

TYPE APPROVALS AND CHARACTERISTIC VALUES:

Versions, admissible D value and a static vertical load at the coupling point in accordance with the following table:

Type/version	Admis- sible D- value	Admissible vertical load	Shape acc. to ISO 6489- 5	pin-Ø	Trailer ring acc. to ISO 5692-3	approval sign acc. to regulation R147
	[kN]	[daN]		[mm]		
KU338/28-4	42,2	1500	x	28	X	 147R-00 0024D
KU338/43-4	87,2	2500	y	43	Y	 147R-00 0023D
KU338/50-4	87,2	2500	z	50	Z	 147R-00 0023D

Table 1



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. For use of the coupling above the PTO, attention should be paid to the vehicle manufacturer's data regarding vertical loads.



IMPORTANT:

Attention must be paid to the D value and the maximum vertical load of the towing frame in this context. The lower value applies in each case.

FLANGES:

Flange size	Hole pattern A x B	Hole dia. C	Fastening screws
	[mm]	[mm]	
4	140x80	17	M 16
45	140x80	21	M 20

5	160x100	21	M 20
---	---------	----	------

Table 2

The flange sizes corresponding to classes according directive 94/20/EG respectively regulation ECE R 55. Size 45 is a combination of size 4 and 5.

VERSIONS (= ORDER DESIGNATION):

(see figure 1)

Designations are always expressed as: KU338/BB-FF, where BB representing the type of pin and FF the flange size.

Example: KU338/43-4

KU338 = non-automatic flange coupling of the KU338 series

43 = pin diameter

-4 = flange size 4



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:

(see figure 1)



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 attachment of the coupling to the vehicle must be carried out in accordance with the requirements of regulation (EU) 2015/208, Appendix 34.



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.

ATTACHMENT OF THE COUPLING:

The coupling is attached to the vehicle by means of 4 bolts according to ISO 4762. A torque wrench must be used to obtain the correct tightening torque. Normally the bolts are not included in the scope of supply. Therefore the data of the vehicle manufacturers are to be preferred for attachment.

If there are no specifications see separate document BA_TASC_400038, www.walterscheid.com/downloads/

3. OPERATION:

(see figure 1)



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.

When coupling and uncoupling, the drawbar must be as horizontal as possible relative to the coupling.

3.1 COUPLING AND OPENING THE COUPLING:

Use supporting jacks or similar to stop the trailer rolling away. The coupling and uncoupling occurs by introducing respectively removing the coupling pin (2) into respectively out of the hole of the clevis (1). The coupling pin has to be secured against unintentional removing or loosening. This will be achieved by locking with a spring pin (3). Never uncouple if the trailer is under tension or pressure. The trailer ring of the drawbar must always hit the cone of the clevis (2) when backing-up the tractor. Otherwise, the clevis, the trailer ring and the coupling mechanism may be damaged.

3.2 UNCOUPLING:

The vehicle with trailer must be parked in a position without obtaining pressure on the coupling device. Removing the coupling pin as described under 3.1. Disconnect the trailer by moving the vehicle forward. Secure the coupling pin in the clevis as described under 3.1.

The trailer coupling may be operated only in locked condition!

4. MAINTENANCE

(see figure 1)

4.1 CARE

- > If possible, avoid cleaning with a pressure washer. If this is unavoidable, re-grease the coupling.
- > Any dirt and corrosion must always be cleaned off the coupling in order to guarantee correct operation. All moving parts of the coupling must be lubricated regularly (depending on the length of use) and checked for easy movement.

4.2 CHECKS

1. Coupling pin (2):
Clean the coupling pin and measure its diameter of the coupling pin. The coupling pin must be replaced if the dimensions are below the limits of table 3.
2. Clevis (1):
Measure pin hole in clevis, in case of exceeding the wear limit of table 3, the coupling must be replaced.

Type / Version	Pin-Ø	Wear limit pin	Pin hole-Ø	Wear limit pin hole
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
KU338/28-4	28	26	29	31
KU338/43-4	43	41	44	46
KU338/50-4	50	48	51	53

Table 3

**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 ON AGRICULTURAL AND FORESTRY VEHICLES

See attachment or separate document BA_TASC_400029, www.walterscheid.com/downloads

ATTELAGE DE REMORQUE AVEC BOUCHE D'ATTELAGE NON ROTATIVE KU338

1. DONNÉES TECHNIQUES ET DÉSIGNATIONS :

DESCRIPTION :

L'attelage est un attelage de remorque non automatique, réglable en hauteur, équipé d'une bouche d'attelage non rotative, conforme à la norme ISO 6489-5, ainsi qu'au règlement (EU) 2015/208, annexe 34, figure 1d et règlement UN ECE R147, classe q.

DOMAINE D'UTILISATION :

À utiliser sur tracteurs agricoles ou forestiers, machines de travail automotrices ou remorques.

ANNEAUX DE TRACTION :

Voir tableau 1.

HOMOLOGATIONS ET VALEURS CARACTERISTIQUES :

Désignations, une valeur D admissible et une charge statique dans le point d'attelage selon le tableau suivant :

Type/version	Valeur D adm.	Charge S adm.	Forme d'an-neau de traction selon ISO 6489-5	Ø d'axe	Forme d'anneau de traction selon ISO 5692-3	Marque de type selon le règlement VO(EU) 2015/208
	[kN]	[daN]		[mm]		
KU338/28-4	42,2	1500	x	28	X	 147R-00 0024D
KU338/43-4	87,2	2500	y	43	Y	 147R-00 0023D
KU338/50-4	87,2	2500	z	50	Z	 147R-00 0023D

Tableau 1



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.

En cas d'utilisation au-dessus de la prise de force, il convient de respecter les indications du fabricant du véhicule relatives aux charge statique.



IMPORTANT:

Il convient ici de respecter la résistance à la traction et le poids sur flèche admissible du support d'attelage. La valeur la plus faible est retenue.

BRIDE :

Dimension de bride	Gabarit des trous A x B	Ø des trous C	Vis de fixation
	[mm]	[mm]	
4	140x80	17	M 16
45	140x80	21	M 20
5	160x100	21	M 20

Tableau 2

Les dimensions de bride sont conformes aux classes conformément à la directive 94/20/CE ou bien au règlement ECE R 55. La dimension 45 associe les dimensions 4 et 5.

REFERENCES (= DESIGNATION DE COMMANDE) :

Les références signifient toujours : **KU338/BB-FF**, BB symbolisant l'exécution de l'axe et FF symbolisant la dimension de bride.

Exemple :

KU338/43-4

KU338 = attelage de remorque non automatique avec attelage non rotatif de la série KU338

43 = diamètre de l'axe

4 = bride dimension 4



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 :

(voir Figure 1)

MONTAGE DE L'ATTELAGE DE REMORQUE :



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 ! La fixation de l'attelage de remorque au véhicule doit être effectuée conformément aux exigences du règlement (UE) 2015/208, annexe 34.



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.

MONTAGE DE L'ATTELAGE DE REMORQUE :

L'attelage est vissé au véhicule à l'aide de 4 vis ISO 4762. Pour obtenir le bon couple de serrage, utiliser une clé dynamométrique. Ils doivent être serrés en croix. En règle générale, les vis de fixation ne sont pas comprises dans la livraison du support de remorquage, il convient donc de respecter les informations fournies par le constructeur du véhicule concernant la fixation.

En cas de données manquantes voir document séparé BA_TASC_400038, www.walterscheid.com/downloads/

3. UTILISATION :

(voir figure 1)



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.

Lors de l'attelage et du dételage, le timon de remorquage doit être autant que possible à l'horizontale par rapport à l'attelage.

3.1 ATTELER ET OUVERTURE DE L'ATTELAGE DE REMORQUE :

Sécuriser la remorque contre tout déplacement inopiné à l'aide de béquilles ou similaires.

L'attelage et le dételage s'effectuent en introduisant ou en retirant l'axe de couplage (2) du trou de la bouche d'attelage (1). L'axe de couplage doit être sécurisé contre tout retrait ou contre toute perte inopinés. Cela s'effectue en sécurisant à l'aide d'une goupille (3).

Ne jamais procéder au dételage lorsque la remorque est poussée ou tractée.

Lors de la marche arrière du véhicule tracteur, les anneaux de traction du timon doivent toujours être en contact avec l'entonnoir de la bouche d'attelage (1). En cas de non-respect, la bouche d'attelage, l'anneau de traction et le mécanisme de la partie intérieure sont susceptibles d'être endommagés.

3.2 DETELAGE :

Arrêter la traction de sorte à suspendre toute pression sur le dispositif de liaison.

Retirer l'axe d'attelage comme décrit au point 3.1. Faire avancer le véhicule afin de supprimer la traction.

Sécuriser l'axe d'attelage dans la bouche comme décrit au point 3.1.

L'attelage de remorque doit uniquement fonctionner s'il est sécurisé !

4. MAINTENANCE :

(voir figure 1)

4.1 ENTRETIEN :

- > Éviter autant que possible tout nettoyage au jet haute pression. Le cas échéant, regraisser l'attelage.
- > 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.

4.2 CONTRÔLE :

1. Axe de couplage (2) :
Mesurer le diamètre de l'axe de couplage lorsqu'il est propre. Dès que la dimension est inférieure au seuil selon le tableau 3, l'axe de couplage doit être remplacé.
2. Bouche d'attelage (1) :
Mesurer le trou de positionnement de l'axe d'attelage dans la bouche d'attelage. Dès que la dimension est inférieure au seuil selon le tableau 3, l'attelage de remorque (1) doit entièrement être remplacée.

Type/version	Ø d'axe	Limite d'usure de l'axe	Ø d'alésage	Limite d'usure de l'alésage
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
KU338/28-4	28	26	29	31
KU338/43-4	43	41	44	46
KU338/50-4	50	48	51	53

Tableau 3



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 SUR LES VEHICULES AGRICOLES ET FORESTIERS :

Voir annexe ou document séparé BA_TASC_400029, www.walterscheid.com/downloads/

BILD 1
FIGURE 1



Beispiel/Example/Exemple:
KU338/43-4

Legende:

- 1..... Kupplungsmaul
- 2..... Kuppelbolzen
- 3..... Federstecker

Legend:

- 1 clevis
- 2 coupling pin
- 3 spring pin

Légende :

- 1 Bouche d'attelage
- 2 Axe de couplage
- 3 Goupille

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

08.02.2021

**BESTIMMUNG DER KENNWERTE ZUM
VORSCHRIFTSMÄßIGEN BETRIEB VON
VERBINDUNGSEINRICHTUNGEN AN LAND- ODER
FORSTWIRTSCHAFTLICHEN (LOF) FAHRZEUGEN**

**CALCULATION OF CHARACTERISTIC VALUES FOR
CORRECT OPERATION OF COUPLING DEVICES ON AG-
RICULTURAL AND FORESTRY VEHICLES**

**DETERMINATION DES VALEURS CARACTERISTIQUES
POUR LE FONCTIONNEMENT CONFORME AUX
INSTRUCTIONS DE L'ATTELAGES SUR LES VEHICULES
AGRICOLES ET FORESTIERS**

BESTIMMUNG DER KENNWERTE ZUM VORSCHRIFTMÄßIGEN BETRIEB VON VERBINDUNGSEINRICHTUNGEN AN LAND- ODER FORSTWIRTSCHAFTLICHEN (LOF) FAHRZEUGEN

ZUGFAHRZEUG MIT MEHRACHSANHÄNGER (D-WERT):



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/s²

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

ZUGFAHRZEUG MIT STARRDEICHSELANHÄNGER (Dc-WERT, STÜTZLAST S BZW. S-WERT):



Der **Dc-Wert** ist wie der D-Wert zu berechnen. Statt der Gesamtmasse R des Anhängers ist die Gesamtmasse C des Starrdeichselanhängers zu berücksichtigen.

Hier ist zusätzlich die zulässige statische Stützlast am Kuppelpunkt zu beachten.

Als **statische Stützlast S** ist der Massenanteil definiert, der im statischen Zustand durch den Starrdeichselanhänger am Kuppelpunkt übertragen wird.

Die maximal zulässige Stützlast richtet sich nach den Angaben der kombinierten Einrichtungen (es gilt der jeweils kleinere Wert).

BERECHNUNGSBEISPIEL D-WERT:

$$T = 15 \text{ t}; R = 25 \text{ t}$$

$$\Rightarrow D = 9,81 \cdot \frac{15 \cdot 25}{15 + 25} = 92,0 \cdot \text{kN}$$

CALCULATION OF CHARACTERISTIC VALUES FOR CORRECT OPERATION OF COUPLING DEVICES ON AGRICULTURAL AND FORESTRY VEHICLES

TRACTOR WITH MULTI-AXLE TRAILER (D VALUE):



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/s²

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

TRACTOR WITH RIGID DRAWBAR TRAILER (Dc VALUE, VERTICAL LOAD S RESPECTIVE S-VALUE):



The **Dc value** is calculated in accordance with the D-value. Instead of the total mass R of the trailer, the total mass C of the rigid drawbar trailer must be taken into account.

In this case, attention must additionally be paid to the admissible static vertical load at the coupling point.

The **static vertical load S** is defined as the load transmitted by the rigid drawbar trailer at the coupling point in static state.

The maximum admissible vertical load depends on the data of the connected devices (the lower value applies in each case).

SAMPLE CALCULATION D-VALUE:

$$T = 15 \text{ t}; R = 25 \text{ t}$$

$$\Rightarrow D = 9,81 \cdot \frac{15 \cdot 25}{15 + 25} = 92,0 \cdot \text{kN}$$

DETERMINATION DES VALEURS CARACTERISTIQUES POUR LE FONCTIONNEMENT CONFORME AUX INSTRUCTIONS DE L'ATTELAGE SUR LES VEHICULES AGRICOLES ET FORESTIERS

VEHICULE TRACTEUR AVEC REMORQUE A AXES MULTIPLES (VALEUR-D) :



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/s²

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

VEHICULE TRACTEUR AVEC REMORQUE A ESSIEU CENTRAL (VALEUR-Dc, CHARGE STATIQUE S) :



La **valeur-Dc** doit être calculée comme le valeur-D. Au lieu de la masse totale R de la remorque, la masse totale C de la remorque à timon rigide doit être prise en compte.

Il convient en outre de respecter le la charge statique admissible au niveau du point d'attelage.

La **charge statique S** définit la fraction massique transmise à l'état statique par la remorque à essieu médian au niveau du point d'attelage.

La charge maximale statique admissible est déterminée selon les indications des dispositifs combinés (la valeur la plus faible étant retenue).

EXEMPLE DE CALCUL VALUER D:

$$T = 15 \text{ t}; R = 25 \text{ t}$$

$$\Rightarrow D = 9,81 \cdot \frac{15 \cdot 25}{15 + 25} = 92,0 \cdot \text{kN}$$

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

18.02.2021

ALLGEMEINES

VORWORT, BENUTZERHINWEISE, SICHERHEITSHINWEISE

GENERAL

FOREWORD, NOTES FOR USER, SAFETY NOTES

GÉNÉRALITÉS

PRÉFACE, CONSIGNES POUR UTILISATEURS, CONSIGNES DE SÉCURITÉ

INHALTSVERZEICHNIS CONTENTS SOMMAIRE

Seite / Page / Page

1	VORWORT	3
2	BENUTZERHINWEISE	3
2.1	ZWECK DES DOKUMENTES	3
2.2	VERWENDETE DARSTELLUNGEN	3
2.3	VERWENDETE BEGRIFFE	4
3	SICHERHEITSHINWEISE	4
3.1	ORGANISATORISCHE MASSNAHMEN	4
3.1.1	VERPFLICHTUNG DES BEDIENERS	4
3.1.2	ERSATZ- UND VERSCHLEISSTEILE SOWIE HILFSSTOFFE	4
3.1.3	GEWÄHRLEISTUNG UND HAFTUNG	4
3.2	GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE	5
3.2.1	ALLGEMEINE SICHERHEITS- UND UNFALLVERHÜTUNGSHINWEISE	5
3.3	HANDLUNGSBEZOGENE SICHERHEITSHINWEISE UND WICHTIGE INFORMATIONEN	5
3.3.1	HANDLUNGSBEZOGENE SICHERHEITSHINWEISE	5
3.3.2	WICHTIGE INFORMATIONEN	5
1	FOREWORD	6
2	NOTES FOR USERS	6
2.1	PURPOSE OF THE DOCUMENT	6
2.2	PRESENTATIONS USED	6
2.3	DEFINITIONS	7
3	SAFETY NOTES	7
3.1	ORGANISATIONAL MEASURES	7
3.1.1	OBLIGATIONS OF THE OPERATOR	7
3.1.2	SPARE PARTS, WEAR PARTS, SUPPLIES	7
3.1.3	WARRANTY AND LIABILITY	7
3.2	FUNDAMENTAL SAFETY NOTES	8
3.2.1	GENERAL NOTES ON SAFETY AND ACCIDENT PREVENTION	8
3.3	ACTION-RELATED SAFETY NOTES AND IMPORTANT INFORMATION	8
3.3.1	ACTION-RELATED SAFETY NOTES	8
3.3.2	IMPORTANT INFORMATION	8
1	PRÉFACE	9
2	CONSIGNES POUR UTILISATEURS	9
2.1	OBJECTIF DU DOCUMENT	9
2.2	REPRÉSENTATIONS UTILISÉES	9
2.3	CONCEPTS UTILISÉS	10
3	CONSIGNES DE SÉCURITÉ	10
3.1	MESURES ORGANISATIONNELLES	10
3.1.1	OBLIGATION DE L'OPÉRATEUR	10
3.1.2	PIÈCES DE RECHANGE ET D'USURE, MATIÈRES AUXILIAIRES	10
3.1.3	GARANTIE ET RESPONSABILITÉ	10
3.2	CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES	11
3.2.1	CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ ET DE PRÉVENTION DES ACCIDENTS	11
3.3	CONSIGNES DE SÉCURITÉ RELATIVES AUX INTERVENTIONS ET INFORMATIONS IMPORTANTES	11
3.3.1	CONSIGNES DE SÉCURITÉ RELATIVES AUX INTERVENTIONS	11
3.3.2	INFORMATIONS IMPORTANTES	11

1. VORWORT

Wichtiger Hinweis

Diese Anleitung ist zur ausschließlichen Verwendung durch geschultes Personal in der Landtechnik und in Landmaschinenwerkstätten bestimmt.

Der Inhalt dieses Handbuchs ist nicht allumfassend und nicht rechtsverbindlich.

Die Walterscheid GmbH haftet nicht für die Ergebnisse seiner Verwendung. Sämtliche Informationen dieses Handbuchs entsprechen weder gesicherten Produktmerkmalen noch einer Garantie.

Die Walterscheid GmbH behält sich das Recht auf technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung vor.

Wir übernehmen keine Haftung für die Verwendung falscher oder unpassender Komponenten am Produkt oder fehlender geeigneter Tests im Anschluss an den Produktservice. Benutzen Sie bei der Beschaffung von Ersatzteilen die korrekten Ersatzteilunterlagen. Verwenden Sie bei Reparaturen ausschließlich Originalersatzteile der Walterscheid GmbH.

Dieses Handbuch unterliegt dem Urheberrecht der Walterscheid GmbH. Alle Rechte sind vorbehalten. Vervielfältigung, Übersetzung und Nachdruck in jeglicher Form sind ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch die Walterscheid GmbH nicht gestattet.

Im Falle sich widersprechender Sprachversionen dieses Handbuchs gilt die deutsche Originalfassung.

Die Übergabe des Geräts an Dritte sieht auch die Übergabe des vorliegenden Handbuchs vor, andernfalls verfällt automatisch jedes Recht des Käufers auf Gewährleistung, wo anwendbar. Sollte das Gerät an Dritte in einem Land mit einer anderen Sprache überlassen werden, liegt die Lieferung einer wortgetreuen Übersetzung des vorliegenden Handbuchs in die Sprache des Landes, in dem das Gerät verwendet werden wird, im Verantwortungsbereich des Erstkäufers.

Wenn einzelne Bestimmungen dieses Haftungsausschlusses nicht mit aktuellen gesetzlichen Bestimmungen vereinbar sind, hat dies keinen Einfluss auf die übrigen Bestimmungen dieser Anleitung.

Benutzer-Beurteilung

Sehr geehrte Benutzerin, sehr geehrter Benutzer, unsere Anleitungen werden regelmäßig aktualisiert. Mit Ihren Verbesserungsvorschlägen helfen Sie mit, eine immer benutzerfreundlichere Anleitung zu gestalten. Senden Sie Ihre Vorschläge bitte per Fax oder E-mail an:

WALTERSCHEID GmbH

Straße: Hauptstraße 150

Ort: D-53797 Lohmar

Tel.: + 49 (0) 22 46 12 - 0

Fax: + 49 (0) 22 46 12 - 35 01

e-mail: hitches@walterscheid.com

2. BENUTZERHINWEISE

2. Benutzerhinweise

Das Kapitel Benutzerhinweise liefert Informationen zum Umgang mit der Bedienungsanleitung.

2.1 Zweck des Dokumentes

Die Anleitung

- beschreibt die Schritte zum Bedienen und Montieren des Produkts
- gibt wichtige Hinweise für einen sicherheitsgerechten und effizienten Umgang an Produkten
- ist für künftige Verwendung aufzubewahren

2.2 Verwendete Darstellungen

Handlungsanweisungen und Reaktionen

Vom Bediener auszuführende Tätigkeiten sind als nummerierte Handlungsanweisungen dargestellt. Halten Sie die Reihenfolge der vorgegebenen Handlungsanweisungen ein. Die Reaktion auf die jeweilige Handlungsanweisung ist gegebenenfalls durch einen Pfeil markiert. Beispiel:

1. Handlungsanweisung 1
→ Reaktion auf Handlungsanweisung 1
2. Handlungsanweisung 2

Aufzählungen

Aufzählungen ohne zwingende Reihenfolge sind als Liste mit Aufzählungspunkten dargestellt. Beispiel:

- Punkt 1
- Punkt 2

Positionszahlen in Abbildungen

Ziffern in runden Klammern verweisen auf Positionszahlen in Abbildungen. Die Ziffer verweist auf die Positionszahl in der Abbildung. Beispiel (3)

- Position 3

2.3 Verwendete Begriffe

Der Begriff ...	Bezeichnet ...
dritte Person	... alle anderen Personen außer dem Bediener.
Bediener	... die Person, welche die Produkte oder die technische Anlage, in welche die Produkte eingefügt sind, bedient; Personal, welches die Betriebs- und Wartungsmodalitäten des Geräts und insbesondere den Inhalt dieser Anleitung kennt, eine Ausbildung hat, die dazu autorisiert, gemäß den Sicherheitsstandards mit Blick auf eventuelle Gefahren vorzugehen und bezüglich persönlicher Schutzvorrichtungen und grundlegender Erste-Hilfe-Maßnahmen geschult ist.
Gefährdung	... die Quelle einer möglichen Verletzung oder Gesundheitsschädigung.
Hersteller	... die Firma WALTERSCHEID GmbH.

3. SICHERHEITSHINWEISE

3. Sicherheitshinweise

3.1 Organisatorische Maßnahmen

	Die Anleitung: • muss jederzeit für Bediener und Wartungspersonal frei zugänglich sein und bei Weiterveräußerung des Produktes dem Käufer übergeben werden.
--	--

3.1.1 Verpflichtung des Bedieners

Der Bediener ist verpflichtet:

- die nationalen, allgemeingültigen Regelungen zum Arbeitsschutz, zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu beachten,
- nur Personen mit/an Produkten arbeiten zu lassen, die
 - mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind,
 - in die Arbeiten mit/an Produkten unterwiesen sind,
 - diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben.
- alle Warnhinweise an den Produkten in lesbarem Zustand zu halten,
- beschädigte Warnhinweise zu erneuern,
- die geeignete persönliche Schutzausrüstung bereitzustellen, wie z. B.:
 - Schutzbrille
 - Arbeitshandschuhe nach DIN EN 388
 - Sicherheitsschuhe
 - Hautschutzmittel etc.
- Verwenden Sie nur Originalteile oder vom Hersteller freigegebene Umbau- und Zubehörteile, damit die einwandfreie Funktion der Produkte gewährleistet ist.
- Der Hersteller haftet nicht für Schäden, verursacht durch
 - eigenmächtige Veränderungen der Produkte,
 - nicht freigegebene Umbau- und Zubehörteile.

3.1.2 Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe

Ersetzen Sie unverzüglich Bauteile in nicht einwandfreiem Zustand.

Verwenden Sie hierzu nur Originalteile des Herstellers oder vom Hersteller freigegebene Ersatz-, Verschleißteile und Hilfsstoffe. Bei Einsatz von Ersatz- und Verschleißteilen von Drittherstellern oder nicht freigegebenen Hilfsstoffen, ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden durch das Verwenden von nicht freigegebenen Ersatz- und Verschleißteilen oder Hilfsstoffen.

3.1.3 Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen". Diese sind dem Betreiber spätestens mit Vertragsabschluss ausgehändigt worden.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäßes Verwenden von Bauteilen der Produkte,
- unsachgemäßes Reparieren, Montieren, Inbetriebnehmen, und Warten der Produkte,
- Nichtbeachten der Hinweise in der Anleitung bezüglich Reihenfolge, Vorgehensweisen und Abläufen,
- Nichtbeachtung oder Missachtung von länderspezifischen Richtlinien und Vorschriften,
- eigenmächtige bauliche Veränderungen an den Produkten ohne Zustimmung des Herstellers,

- mangelhaftes Überwachen von Bauteilen, die einem Verschleiß unterliegen,
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen,
- Außergewöhnliche Ereignisse wie z. B. Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

3.2 Grundlegende Sicherheitshinweise

Grundlegende Sicherheitshinweise:

- gelten grundsätzlich für den sicherheitsgerechten Betrieb der Produkte,
- sind in den nachfolgenden Unterkapiteln zusammengefasst.

3.2.1 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungshinweise

- In der Reparaturanleitung befinden sich handlungsbezogene Sicherheitshinweise dieses Kapitels auch die allgemeingültigen nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften!
- Tragen Sie bei Arbeiten an den Produkten Ihre persönliche Schutzausrüstung!
- Beachten Sie neben den grundlegenden Sicherheitshinweisen dieses Kapitels auch die handlungsbezogenen Sicherheitshinweise der anderen Kapitel!

3.3 Handlungsbezogene Sicherheitshinweise und wichtige Informationen

In der Reparaturanleitung befinden sich handlungsbezogene Sicherheitshinweise und wichtige Informationen. Signalwörter und Symbole dienen dazu, handlungsbezogene Sicherheitshinweise und wichtige Informationen auf einen Blick erkennen zu können.

3.3.1 Handlungsbezogene Sicherheitshinweise

Handlungsbezogene Sicherheitshinweise

- warnen vor Restrisiken, die in einer bestimmten Situation oder im Zusammenhang mit einem bestimmten Verhalten auftreten können,
- stehen in den einzelnen Kapiteln unmittelbar vor einer Gefahr bringenden Tätigkeit,
- sind gekennzeichnet durch das dreieckige Sicherheitssymbol und einem vorstehenden Signalwort. Das Signalwort beschreibt die Schwere der drohenden Gefährdung.

GEFAHR 	GEFAHR kennzeichnet eine unmittelbare Gefährdung mit hohem Risiko, die schwerste Körperverletzung (Verlust von Körperteilen oder Langzeitschäden) oder Tod zur Folge hat, wenn sie nicht vermieden wird. Durch Nichtbeachten der mit "GEFAHR" gekennzeichneten Sicherheitshinweise droht unmittelbar schwerste Körperverletzung mit möglicher Todesfolge.
WARNUNG 	WARNUNG kennzeichnet eine mögliche Gefährdung mit mittlerem Risiko, die schwerste Körperverletzung oder Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird. Durch Nichtbeachten der mit "WARNUNG" gekennzeichneten Sicherheitshinweise droht unter Umständen schwerste Körperverletzung mit möglicher Todesfolge.
VORSICHT 	VORSICHT kennzeichnet eine mögliche Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte oder mittlere Körperverletzungen oder Sachschäden zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird. Durch Nichtbeachten der mit "VORSICHT" gekennzeichneten Sicherheitshinweise drohen unter Umständen leichte oder mittlere Körperverletzungen oder Sachschäden.

3.3.2 Wichtige Informationen

Wichtige Informationen:

- liefern Hinweise für einen sachgerechten Umgang mit den Produkten,
- liefern Anwendungstipps zum optimalen Benutzen der Produkte,
- sind gekennzeichnet durch die nachstehenden Symbole.

	WICHTIG kennzeichnet eine Verpflichtung zu einem besonderen Verhalten oder einer Tätigkeit für den sachgerechten Umgang mit den Produkten. Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu Störungen an den Produkten oder in der Umgebung führen.
	HINWEIS kennzeichnet Anwendungstipps und besonders nützliche Informationen. Diese Hinweise helfen Ihnen, alle Funktionen an Ihren Produkten optimal zu nutzen.

1. FOREWORD

Important Note

This manual is exclusively intended for use by trained personnel in agrotechnical engineering and agricultural machinery workshops.

The content of this manual is not all-embracing and not legally binding.

Walterscheid GmbH accepts no liability for the results of its use. None of the information contained in this manual constitutes either warranted product characteristics or a guarantee. Walterscheid GmbH reserves the right to make technical changes without notice.

We accept no liability for the use of incorrect or unsuitable components on the product, or for failure to perform suitable tests following servicing of the product. Kindly use the correct spare parts documentation when purchasing spares. Use only original spare parts from Walterscheid GmbH for repairs.

This manual is subject to the copyright of Walterscheid GmbH. All rights are reserved. Duplication, translation and reprinting in any form whatsoever are not permitted without the prior written consent of Walterscheid GmbH.

The German original shall apply in the event of contradictory translations of this manual.

The handover of the device to third parties also requires the handover of this manual. The purchaser otherwise automatically forfeits any warranty rights, where applicable. Should the device be sold to third parties in a country using a different language, it is the responsibility of the original buyer to supply an accurate translation of the present manual in the language of the country in which it will be used.

Should individual provisions of this disclaimer be incompatible with the current statutory regulations, this shall not affect the remaining provisions of this manual.

User Assessment

Dear User,
our Repair Instructions are updated regularly. By suggesting improvements, you can help make our Repair Instructions more and more user-friendly. Kindly submit your suggestions by fax or e-mail to:

WALTERSCHEID GmbH
Street: Hauptstrasse 150
Town: D-53797 Lohmar, Germany
Phone: + 49 (0) 22 46 12 - 0
Fax: + 49 (0) 22 46 12 - 35 01
E-Mail: hitches@walterscheid.com

2. NOTES FOR USERS

2. Notes for Users

The chapter „Notes for Users“ provides information on how to use the manual.

2.1 Purpose of the Document

This manual

- Describe the steps for operating and installation,
- Provide important notes regarding safe and efficient handling on products,
- Must be retained for future reference.

2.2 Presentations Used

Instructions for action and reactions

Activities to be performed by the operator are presented as numbered instructions for action. Adhere to the order of the given instructions for action. The reaction to the respective instruction for action is marked by an arrow, where appropriate.

Example:

1. Instruction for action 1
→ Reaction to instruction for action 1
2. Instruction for action 2

Lists

Lists with no compulsory order are presented as lists with bullet points. Example:

- Point 1
- Point 2

Item Nos. in illustrations

Numbers in parentheses refer to Item Nos. in drawings. The number refers to the Item No. in the drawing. Example: (3)

- Item 3

2.3 Definitions

The term ...	Denotes ...
Third person	... all persons other than the operator.
Operator	... the person, what the products or the technical plant, in which the products are inserted, operated; personnel who are familiar with the operating and maintenance procedures for the device, and particularly with the content of these Repair Instructions, have undergone training qualifying them to act in accordance with safety standards with an eye to potential risks, and are trained regarding personal protective equipment and basic First Aid measures.
Hazard	... the source of a potential injury or damage to health.
Manufacturer	... Messrs. WALTERSCHEID GmbH.

3. SAFETY NOTES

3. Safety Notes

3.1 Organisational Measures

	The repair instructions: • Must be freely accessible to operators and maintenance personnel at all times and be handed over to the purchaser in the event of re-sale of the product.
--	---

3.1.1 Obligations of the Operator

The operator is obliged:

- to comply with the national, generally applicable regulations on health and safety at work, accident prevention and environmental protection,
- only to allow persons to work with/on the product who
 - are familiar with the fundamental regulations on health and safety at work and on accident prevention,
 - have been instructed in working with/on the product,
 - have read and understood these Repair Instructions.
- to keep all warnings on the product in legible condition,
- to replace damaged warnings,
- to provide suitable personal protective equipment, such as
 - Safety goggles,
 - Work gloves to DIN EN 388
 - Safety shoes
 - Skin protection agents, etc.
- Use only original spare parts or conversion parts and accessories approved by the manufacturer to ensure faultless functioning of the product.
- The manufacturer accepts no liability for damage or losses caused by
 - unauthorised modifications to the product,
 - non-approved conversion parts and accessories.

3.1.2 Spare Parts, Wear Parts and Supplies

Immediately replace components that are not in perfect condition.

When doing so, use only original parts from the manufacturer, or spare parts, wear parts and supplies approved by the manufacturer. When using spare parts and wear parts from third-party manufacturers, or supplies not approved by the manufacturer, it is not guaranteed that they are designed and produced to comply with the applicable stress and safety requirements.

The manufacturer accepts no liability for damage caused by the use of non-approved spare parts, wear parts or supplies.

3.1.3 Warranty and Liability

Our „General Terms and Conditions of Sale and Delivery“ fundamentally apply. They were handed over to the operator at the time of contract conclusion, at the latest.

Warranty and liability claims for personal injury and property damage are excluded if they are attributable to one or more of the following causes:

- Use of components of the product other than for the intended purpose,
- Improper repair, assembly, commissioning and maintenance of the product,
- Failure to comply with the notes in the manual regarding order, procedures and workflows,
- Failure to comply with, or disregard for, country-specific guidelines and regulations,
- Structural modifications to the product without the approval of the manufacturer,
- Inadequate monitoring of components subject to wear,
- Incorrect performance of repairs,
- Extraordinary occurrences, such as catastrophic events due to the effect of foreign bodies and force majeure.

3.2 Fundamental Safety Notes

Fundamental safety notes are:

- Generally applicable to the safety-oriented operation of the product,
- Summarised in the following sub-chapters.

3.2.1 General Notes on Safety and Accident Prevention

- Pay attention not only to the safety notes in this chapter, but also to the generally applicable, national safety and accident prevention regulations!
- Wear your personal protective equipment when working on the product!
- Pay attention not only to the fundamental safety notes in this chapter, but also to the action-related safety notes in the other chapters!

3.3 Action-Related Safety Notes and Important Information

The Repair Instructions contain action-related safety notes and important information. Signal words and symbols make it possible to recognise action-related safety notes and important information at a glance.

3.3.1 Action-Related Safety Notes

Action-related safety notes:

- Warn against residual risks that can occur in a particular situation or in connection with certain behaviour,
- Appear directly before a potentially dangerous activity in the individual chapters,
- Are identified by the triangular safety symbol and a preceding signal word. The signal word describes the seriousness of the impending hazard.

DANGER 	DANGER identifies an immediate hazard with a high risk that can result in extremely severe injury (loss of limbs or permanent damage) or death if not avoided. Failure to observe safety notes marked „DANGER“ involves an immediate threat of extremely severe injury, possibly resulting in death.
WARNING 	WARNING identifies a potential hazard with a moderate risk that can result in extremely severe injury or death if not avoided. Failure to observe safety notes marked „WARNING“ can potentially involve a threat of extremely severe injury, possibly resulting in death.
CAUTION 	CAUTION identifies a potential hazard with a low risk that can result in slight or moderately severe injury or property damage if not avoided. Failure to observe safety notes marked „CAUTION“ can potentially involve a threat of slight or moderately severe injury or property damage.

3.3.2 Important Information

Important information:

- Provides notes on appropriate handling of the the product,
- Gives tips on optimum use of the product,
- Is identified by the symbols below.

	IMPORTANT identifies an obligation to act in a particular way or perform a particular activity to ensure proper handling of t the product. Failure to observe these notes can result in problems with the product or in the environment.
	NOTE identifies tips on use and particularly helpful information. These notes help you to make optimum use of all the functions of your product.

1. PRÉFACE

Remarque importante

Ce manuel est destiné à l'utilisation exclusive d'un personnel ayant reçu une formation appropriée dans le domaine du machinisme agricole et dans les ateliers de réparation de machines agricoles.

Le contenu de ce manuel n'est ni exhaustif ni juridiquement valable.

La société Walterscheid GmbH ne peut être tenue responsable des résultats de son application.

Toutes les informations de ce manuel ne correspondent ni à des caractéristiques garanties du produit ni à une garantie. La société Walterscheid GmbH se réserve le droit de procéder à des modifications techniques sans avis préalable.

Nous déclinons toute responsabilité en cas d'utilisation de composants non conformes ou inappropriés ou en cas de tests adéquats manquant suite au S.A.V. Si vous vous approvisionnez en pièces de rechange, utilisez les documents de pièces de rechange requis. En cas de réparation, n'utilisez que des pièces de rechange originales de la société Walterscheid GmbH.

Ce manuel est soumis au droit d'auteur de la société Walterscheid GmbH. Tous les droits sont réservés. Toute duplication, traduction et reproduction, sous quelque forme que ce soit, ne sont pas autorisées sans l'accord préalable écrit de la société Walterscheid GmbH.

Si des versions linguistiques de ce manuel se contredisent, c'est la version originale allemande qui fera foi.

La remise du matériel à des tiers prévoit également la remise du présent manuel, sinon tout droit à la garantie de l'acheteur tombe automatiquement en déchéance.

Si le matériel est cédé à des tiers dans un pays utilisant une autre langue, la livraison d'une traduction fidèle du présent manuel, dans la langue du pays dans lequel le matériel est utilisé, engage la responsabilité du premier acheteur.

Si certaines dispositions de cette exclusion de responsabilité s'avèrent incompatibles avec les dispositions légales actuelles, la validité des autres dispositions de ce manuel ne sera pas remise en cause.

Appréciation des utilisateurs

Chères utilisatrices, chers utilisateurs,

Nos manuels de réparation font l'objet d'une mise à jour régulière. Grâce à vos suggestions, vous contribuez à la réalisation d'un manuel de réparation toujours plus convivial.

Veuillez nous envoyer vos suggestions par fax ou par e-mail à l'adresse suivante :

WALTERSCHEID GmbH
Rue: Hauptstrasse 150
Lieu : D-53797 Lohmar
Tél.: + 49 (0) 22 46 12 - 0
Fax: + 49 (0) 22 46 12 - 35 01
e-mail: hitches@walterscheid.com

2. CONSIGNES POUR UTILISATEURS

2. Consignes pour utilisateurs

Le chapitre « Consignes pour utilisateurs » donne des informations sur le mode d'emploi du manuel d'utilisation.

2.1 Objectif du document

Le présent manuel de réparation

- décrit les montage et d'utilisation
- donne d'importantes consignes pour une réparation efficace et conforme aux impératifs de sécurité sur les produits
- doit être conservée pour toute utilisation future.

2.2 Représentations utilisées

Instructions opératoires et réactions

Les activités devant être exercées par l'opérateur sont représentées par des instructions opératoires numérotées. Veuillez respecter l'ordre de priorité des instructions opératoires indiquées. La réaction à l'instruction opératoire respective est marquée d'une flèche, si nécessaire. Exemple :

1. Instruction opératoire 1
→ Réaction à l'instruction opératoire 1
2. Instruction opératoire 2

Énumérations

Les énumérations sans ordre de priorité obligatoire sont représentées sous

forme de liste dotée de points d'énumération. Exemple :

- Point 1
- Point 2

Les repères figurant dans les illustrations

Les chiffres entre parenthèses rondes renvoient aux repères dans les illustrations. Le chiffre renvoie au repère dans l'illustration.

Exemple (3)

- Repère 3

Le concept ...	désigne ...
terce personne	... toutes les autres personnes, excepté l'opérateur.
utilisateur	... la personne utilisant les produits ou l'installation technique dans laquelle les produits est intégré, doit connaître les modalités de fonctionnement et d'entretien du produit et notamment le contenu du manuel de réparation, avoir reçu une formation l'autorisant à procéder selon les normes de sécurité en tenant compte des dangers éventuels et également ayant reçu une formation sur les dispositifs de protection individuels et les mesures de soins fondamentales de première secours.
	... la source d'une blessure éventuelle ou d'une atteinte à la santé.
constructeur	... la société WALTERSCHEID GmbH.

3. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

3. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

3.1 Mesures organisationnelles

Le manuel de réparation :

- doit être accessible à tout moment aux opérateurs et au personnel d'entretien et doit être remis à l'acheteur en cas de revente du produit L'opérateur s'engage.

3.1.1 Obligation de l'opérateur

L'opérateur s'engage :

- à respecter les réglementations nationales généralement admises sur la protection du travail, sur la prévention des accidents et sur la protection de l'environnement,
- à ce que la produit ne soit utilisé ou qu'une intervention sur cette dernière ne soit admise que par des personnes:
 - connaissant les prescriptions fondamentales concernant la sécurité du travail et le prévention des accidents,
 - ayant été initiées à l'utilisation et à l'intervention sur la produit
 - ayant lu et compris le manuel d'utilisation.
- à maintenir en état de lisibilité permanente toutes les mises en garde concernant le produit.
- à remplacer tous les panneaux de mise en garde endommagés.
- à mettre en place les équipements appropriés de protection individuelle, comme p.ex. :
 - les lunettes de protection
 - les gants de travail selon la norme DIN EN 388
 - les chaussures de sécurité
 - les produits de protection de la peau etc.
- N'utilisez que des pièces originales ou des pièces de rechange et des accessoires validés par le constructeur afin de garantir le fonctionnement impeccable de le produit
- Le constructeur n'est pas tenu responsable des dommages causés par
 - des modifications arbitraires apportées à le produit
 - l'utilisation de pièces de remplacement et d'accessoires non validés.

3.1.2 Pièces de rechange et d'usure et matières auxiliaires

Remplacez sans délai toutes les pièces qui ne sont pas en parfait état.

N'utilisez que des pièces originales du constructeur ou des pièces de rechange, d'usure et des matières auxiliaires validés par le constructeur.

En cas d'utilisation de pièces de rechange et d'usure de tiers constructeurs ou de matières auxiliaires non validés, il n'est pas garanti que la conception et la réalisation soient conformes aux exigences et aux impératifs de sécurité.

Le constructeur décline toute responsabilité pour les dommages dus à l'utilisation de pièces de rechange et d'usure ou de matières auxiliaires non validés.

3.1.3 Garantie et responsabilité

En règle générale, on appliquera nos « Conditions générales de vente et de livraison ». Ces conditions ont été remises à l'exploitant au plus tard au moment de la passation du contrat.

Les droits à la garantie et les droits incluant la responsabilité pour les dommages corporels et matériels sont exclus s'ils sont dus à l'une des causes suivantes ou à plusieurs d'entre elles :

- emploi de pièces non conforme avec le produit
- réparation, montage, mise en service et entretien non conformes de le produit

- non-respect des consignes figurant dans le manuel de réparation
- non-respect ou violation des directives et prescriptions des pays respectifs
- modifications arbitraires de la conception de la produit sans l'accord du constructeur
- contrôle insuffisant des pièces soumises à une usure
- réparations réalisées incorrectement
- événements extraordinaires comme par ex. les catastrophes dues à l'influence de corps étrangers et avec violence élevée

3.2 Consignes de sécurité fondamentales

Consignes de sécurité fondamentales :

- elles s'appliquent en règle générale au fonctionnement conforme aux impératifs de sécurité de la produit
- elles sont récapitulées dans les sous-chapitres ci-dessous.

3.2.1 Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents

- Outre les consignes de sécurité de ce chapitre, respectez également les prescriptions nationales généralement admises concernant la sécurité et la prévention des accidents!
- En cas de travaux sur le transmission, portez votre équipement de protection individuel!
- Outre les consignes de sécurité fondamentales de ce chapitre, respectez également les consignes de sécurité relatives aux interventions figurant dans les autres chapitres!

3.3 Consignes de sécurité relatives aux interventions et informations importantes

Le présent manuel de réparation contient des consignes de sécurité relatives aux interventions et des informations importantes. Les mots de signalisation et les symboles ont pour but de reconnaître en un clin d'œil les consignes de sécurité relatives aux interventions et les informations importantes.

3.3.1 Consignes de sécurité relatives aux interventions

Consignes de sécurité relatives aux interventions

- elles avertissent en cas de risques non évaluables pouvant apparaître dans une situation déterminée ou en rapport avec un comportement déterminé,
- elles figurent dans les différents chapitres immédiatement avant une activité dangereuse
- elles sont caractérisées par le symbole de sécurité triangulaire précédé d'un mot de signalisation. Ce mot décrit la gravité du danger menaçant.

DANGER 	DANGER Ce symbole caractérise un danger imminent à haut risque pouvant entraîner des blessures corporelles très graves (pertes de parties du corps ou lésions de longue durée) ou la mort si on ne l'évite pas. Le non-respect des consignes de sécurité caractérisées par le symbole « DANGER » risque de causer des blessures corporelles imminentes très graves pouvant entraîner la mort.
AVERTISSEMENT 	AVERTISSEMENT Ce symbole caractérise un danger éventuel à risque moyen pouvant entraîner des blessures corporelles très graves ou la mort si on ne l'évite pas. Le non-respect des consignes de sécurité caractérisées par le symbole « AVERTISSEMENT » risque éventuellement de causer des blessures corporelles très graves pouvant entraîner la mort.
ATTENTION 	ATTENTION Ce symbole caractérise un danger éventuel à faible risque, pouvant entraîner des blessures corporelles légères ou moyennes ou des dommages matériels si on ne l'évite pas. Le non-respect des consignes de sécurité caractérisées par le symbole « ATTENTION » risque éventuellement de causer des blessures corporelles légères ou moyennes ou des dommages matériels.

3.3.2 Informations importantes

Informations importantes:

- elles fournissent des consignes pour une manipulation correcte de la produit
- elles fournissent des conseils d'application pour une utilisation optimale de la produit
- elles sont caractérisées par les symboles suivants.

	IMPORTANT Ce symbole caractérise un engagement à un comportement particulier ou à une activité pour une manipulation correcte de la produit Le non-respect de ces consignes peut entraîner des perturbations au niveau ou dans son environnement.
	CONSIGNE Ce symbole caractérise des conseils d'application et des informations particulièrement utiles. Ces consignes vous aideront à exploiter de manière optimale toutes les fonctions de votre produit.