

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

02.03.2022

HÖHENVERSTELLBARE ANHÄNGEKUPPLUNGEN SYSTEM 800 / HEIGHT ADJUSTABLE TRAILER COUPLINGS SYSTEM 800 / ATTELAGE DE REMORQUE REGLABLES EN HAU- TEUR SYSTEME 800

INHALT:

- > AUTOMATISCHE ANHÄNGEKUPPLUNGEN MIT INNENTEIL TYPEN IN2000/890, IN2000/885, IN2000/853 (BA_TASC_400055)
- > AUTOMATISCHE ANHÄNGEKUPPLUNGEN MIT INNENTEIL IN9400/894, IN9400/893, IN9400/892, IN9400/891, IN9400/879, IN9400/876, IN9400/875, IN9400/874, IN9400/866 (BA_TASC_400040)
- > MECHANISCHE FERNBEDIENUNG FB 2000 (BA_TASC_400039)
- > BESTIMMUNG DER KENNWERTE ZUM VORSCHRIFTSMÄSSIGEN BETRIEB VON VERBINDUNGSEINRICHTUNGEN AN LAND- ODER FORSTWIRTSCHAFTLICHEN (LOF) FAHRZEUGEN (BA_TASC_400029)

CONTENT:

- > AUTOMATIC TRAILER COUPLINGS WITH SLIDER TYPES IN2000/890, IN2000/885, IN2000/853 (BA_TASC_400055)
- > AUTOMATIC TRAILER COUPLINGS WITH SLIDER TYPES IN9400/894, IN9400/893, IN9400/892, IN9400/891, IN9400/879, IN9400/876, IN9400/875, IN9400/874, IN9400/866 (BA_TASC_400040)
- > MECHANICAL REMOTE CONTROL FB 2000 (BA_TASC_400039)
- > CALCULATION OF CHARACTERISTIC VALUES FOR CORRECT OPERATION OF COUPLING DEVICES ON AG-RICULTURAL AND FORESTRY VEHICLES (BA_TASC_400029)

CONTENU:

- > ATTELAGE DE REMORQUE AUTOMATIQUES AVEC PARTIE INTERIEUR TYPES IN2000/890, IN2000/885, IN2000/853 (BA_TASC_400055)
- > ATTELAGE DE REMORQUE AUTOMATIQUES AVEC PARTIE INTERIEUR TYPES IN9400/894, IN9400/893, IN9400/892, IN9400/891, IN9400/879, IN9400/876, IN9400/875, IN9400/874, IN9400/866 (BA_TASC_400040)
- > TÉLÉCOMMANDE MÉCANIQUE FB 2000 (BA_TASC_400039)
- > DETERMINATION DES VALEURS CARACTERISTIQUES POUR LE FONCTIONNEMENT CONFORME AUX INSTRUCTIONS DE L'ATTELAGES SUR LES VEHICULES AGRICOLES ET FORESTIERS (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**

25.11.2021

**AUTOMATISCHE ANHÄNGEKUPPLUNGEN MIT INNEN-
TEIL TYPEN IN2000/890, IN2000/885, IN2000/853**

**AUTOMATIC TRAILER COUPLINGS WITH SLIDER TYPES
IN2000/890, IN2000/885, IN2000/853**

**ATTELAGE DE REMORQUE AUTOMATIQUE AVEC PAR-
TIE INTÉRIEURE TYPES IN2000/890, IN2000/885,
IN2000/853**

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 MIT INNENTEIL TYPEN IN2000/890, IN2000/885, IN2000/853

BESCHREIBUNG:

Die Kupplung ist eine automatische Anhängerkupplung mit höhenverstellbarem Innenteil 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 Kupplung 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.

TYPGENEHMIGUNG UND KENNWERTE:

Bezeichnungen, zulässiger D-Wert und statische Stützlast im Kuppelpunkt siehe Typenschild, Genehmigungsdokument oder Einzelgutachten.

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.

1. MONTAGE DER KUPPLUNG AM ANHÄNGEBOCK:

(siehe Bild 1)



HINWEIS:

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

Der Anbau des Innenteils 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 Flanschplatte (7) mit den angeschraubten Seitenteilen, den Arretierbolzen (8) mit den Druckfedern, dem Arretierstück (10) und dem Arretierbügel (9) wird von oben zwischen die Stufenplatten des Rahmens/Anhängebocks eingeschoben. Dazu muß der Arretierbügel (9) aus seiner Arretierstellung bis zum Anschlag der Spannhülsen am Arretierstück (10) hochgezogen und anschließend bis zum Anschlag an die Flanschplatte in Richtung Anhängerkupplung gekippt werden. Dann gleiten die beiden Arretierbolzen (8) auf der Stirnseite der Stufenplatten des Rahmens entlang und rasten in den jeweiligen Raststelle mithilfe der Druckfedern ein.

Anschließend muß der Arretierbügel (9) manuell wieder in die Arretierstellung (wie dargestellt) gedrückt werden, um die Schnellhöhenverstellung zu sichern. Die Arretierfeder (11) verhindert ein unbeabsichtigtes Entsichern der Arretierung und dient durch ihre Lage gleichzeitig als Sichtkontrolle für die ordnungsgemäße Verriegelung (muß unter dem Arretierstück eingerastet sein).

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 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 seitlich angebrachten Sicherungsbolzen (2) nach außen gedrückt, der Kuppelbolzen (5) nach oben geschoben und arretiert. Die seitlich herausragenden Sicherungsbolzen stehen beidseitig 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.

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 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 Sicherungsbolzens angezeigt wird.



WARNUNG:

Die einwandfreie Verriegelung der Anhängerkupplung ist nur dann gegeben, wenn die beidseitig 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.

**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.

2.3 SCHNEL LHÖHENVERSTELLUNG (SIEHE AUCH MONTAGE)

Die Höhenverstellung der Kupplung im Anhängelock erfolgt in gleicher Weise wie die Montage der Kupplung in den Anhängelock, siehe Punkt 1.

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.
- > 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 Kupplungskopf mit frischem Fett abzusmieren. Zur Schmierung des Kupplungskopfes 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, die sich unter dem Lager befindet, 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 Kupplungskopf 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 23 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.



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.

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 TRAILER COUPLING WITH SLIDER TYPES IN2000/890, IN2000/885, IN2000/853

DESCRIPTION:

The coupling is an automatic trailer coupling with height-adjustable slider, 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.

TYPE APPROVAL AND CHARACTERISTIC VALUES:

Versions, admissible D value and a static vertical load at the coupling point see type plate, approval document or test report for single type approval.

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.

1. INSTALLATION OF COUPLING TO THE TOWING FRAME:

(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.

The slider (7) with the screwed-on side parts, the locking bolts (8) with the compression springs, the locking piece (10) and the locking bracket (9) is pushed in from above between the stepped plates of the towing frame. To do this, the locking bracket (9) must be pulled up from its locking position as far as the stop of the clamping sleeves on the locking piece (10) and then tilted up to the stop on the slider in the direction of the trailer coupling. Then the two locking bolts (8) slide along the front side of the stepped plates of the frame and snap into the respective locking point with the help of the compression springs. Then the locking bracket (9) must be manually pushed back into the locking position (as shown) in order to secure the quick height adjustment. The locking spring (11) prevents unintentional unlocking of the locking device and, due to its position, also serves as a visual control for proper locking (must be engaged under the locking piece).

2. 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. 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 locking/safety pins (2) located on both sides, as well as pushing up the coupling pin (5) and locking it in the upper position. The lateral locking pins now protrude noticeably on both sides, 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.

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 pin 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:

Correct locking of the coupling is only ensured if the laterally projecting safety pins (2) disappears 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.



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.

2.3 HEIGHT ADJUSTMENT (SEE ALSO INSTALLATION):

The height adjustment of the coupling in the towing frame is carried out in the same way as the assembly of the coupling in the towing frame, see point 1.

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.
- > 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 located below the bearing 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 31.5 mm. The opening must be clear at all times, 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.



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.

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 AVEC PARTIE INTÉRIEURE TYPES IN2000/890, IN2000/885, IN2000/853

DESCRIPTION :

L'attelage est un attelage de remorque automatique avec une partie intérieure réglable en hauteur et correspond, en ce qui concerne les dimensions du pavillon et le domaine d'utilisation, aux normes DIN 11028 ainsi que RREG 2009/144/CE, UE 2015/208 et UN ECE R147, classe c40.

L'attelage est doté d'un système de déclenchement à levier, c'est-à-dire que le processus d'attelage est déclenché par l'introduction d'un anneau de remorquage dans l'embouchure et la pression du levier de déclenchement. En position normale, l'attelage se trouve en position tirée et verrouillée.

L'attelage de remorque automatique peut pivoter sur 360°, le couple nécessaire est de 100 à 150 Nm. L'utilisation d'une télécommande est possible, voir 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.

HOMOLOGATIONS ET VALEURS CARACTERISTIQUES :

Pour les désignations, la valeur D admissible et la charge statique verticale au point d'attelage, voir la plaque signalétique, le document d'homologation ou l'expertise individuelle.

ANNEAUX DE TRACTION :

Uniquement pour la connexion avec des anneaux de traction selon 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.

1. MONTAGE DE L'ATTELAGE SUR LE SUPPORT D'ATTELAGE:

(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.

La plaque de bride (7) avec les parties latérales vissées, les boulons d'arrêt (8) avec les ressorts de pression, la pièce d'arrêt (10) et l'étrier d'arrêt (9) sont insérés par le haut entre les plaques à gradins du cadre/de la console suspendue. Pour cela, l'étrier d'arrêt (9) doit être tiré vers le haut à partir de sa position d'arrêt jusqu'à la butée des douilles de serrage sur la pièce d'arrêt (10) et ensuite basculé en direction de l'attelage de remorque jusqu'à la butée contre la plaque de bride. Ensuite, les deux boulons d'arrêt (8) glissent le long de la face frontale des plaques à gradins du cadre et s'enclenchent dans les points d'arrêt respectifs à l'aide des ressorts de pression. Ensuite, l'étrier d'arrêt (9) doit être replacé manuellement en position d'arrêt (comme illustré) afin de sécuriser le réglage rapide de la hauteur. Le ressort d'arrêt (11) empêche un déverrouillage involontaire du dispositif d'arrêt et sert en même temps, de par sa position, de contrôle visuel du verrouillage correct (doit être enclenché sous la pièce d'arrêt).

2. FONCTIONNEMENT :

(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 le plus horizontal possible par rapport à l'attelage. L'inclinaison maximale possible du timon dans le sens axial lors de l'attelage ou du dételage est de 10° pour un axe de 37. Un axe de 32 mm peut également être accouplé ou désaccouplé avec un angle d'inclinaison maximal de 20°.

2.1 DÉSACCOUPEMENT ET OUVERTURE DE L'ATTELAGE DE REMORQUE :

Bloquer la remorque au moyen de béquilles ou d'un dispositif similaire pour l'empêcher de rouler. Pousser le levier à main (1) vers le haut jusqu'à l'enclenchement. La position de verrouillage est ainsi libérée, le boulon de sécurité (2) placé sur le côté est poussé vers l'extérieur, le boulon d'accouplement (5) est poussé vers le haut et bloqué. Les boulons de sécurité dépassant latéralement sont maintenant clairement visibles des deux côtés, la connexion d'accouplement existante est libérée et l'accouplement est ouvert.

L'attelage est prêt en sortant complètement l'anneau de remorquage de la mâchoire.



ATTENTION :

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

2.2 OUVERTURE DU ATTELAGE ET ATTELAGE AUTOMATIQUE :

Ouvrez l'accouplement comme décrit sous 2.1. Le levier à main est dans sa position la plus haute, l'accouplement est prêt à être accouplé, les boulons de sécurité dépassent du côté du boîtier. Si un anneau de remorquage est maintenant rétracté dans l'attelage, l'anneau de remorquage appuie contre la gâchette située dans la bouche et le processus d'attelage automatique est déclenché, i. H. le boulon d'accouplement est soudainement enfoncé à travers l'œillet de traction dans le siège de la douille de selle. Les boulons de fixation se trouvent au-dessus du boulon d'accouplement et le fixent, ce qui est indiqué par les goupilles du boulon de fixation qui sont complètement insérées dans le boîtier.



AVERTISSEMENT :

L'attelage de remorque n'est correctement verrouillé que si les boulons de verrouillage (2) dépassant des deux côtés ont complètement disparu dans le boîtier de la tête d'attelage. Ce n'est qu'alors que le boulon d'accouplement est complètement rétracté dans le manchon de selle et que la sécurité de la connexion est garantie. Ceci doit être vérifié après chaque processus de couplage.

**ATTENTION :**

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

2.3 RÉGLAGE RAPIDE DE LA HAUTEUR (VOIR AUSSI MONTAGE) :

Le réglage en hauteur de l'attelage dans le support d'attelage s'effectue de la même manière que le montage de l'attelage dans le support d'attelage, voir point 1.

3. MAINTENANCE :

(voir figure 1)

3.1 ENTRETIEN :**IMPORTANT :**

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

- > L'accouplement doit toujours être exempt de saleté et de corrosion afin d'assurer son bon fonctionnement. Toutes les pièces mobiles de l'accouplement doivent être graissées régulièrement (selon la période d'utilisation) et vérifiées pour la facilité de mouvement.
- > Avant la mise en service et après de longues périodes d'utilisation, lubrifiez le boulon d'accouplement (5), la douille de selle (3) et l'anneau de remorquage avec de la graisse dure et résistante à l'eau.
- > La tête d'accouplement est remplie en usine d'un réservoir de graisse, une relubrification constante n'est pas nécessaire. Trop de graisse dans la tête d'accouplement peut altérer le fonctionnement de l'accouplement, en particulier à des températures ambiantes froides.
- > Évitez si possible de nettoyer avec des nettoyeurs haute pression. Si cela se produit, l'embrayage doit être regraissé.
- > Pour les réparations (par exemple le changement du boulon d'accouplement), l'ancienne graisse doit être enlevée et la tête d'accouplement doit être lubrifiée avec de la graisse neuve. Une graisse multi-usages résistante à l'eau (type de graisse : lithium saponifiée, classe de consistance : NL-GI2) doit être utilisée pour lubrifier la tête d'accouplement.

3.2 CONTRÔLE :**IMPORTANT :**

Les contrôles doivent être effectués à des intervalles appropriés afin d'éviter d'endommager l'accouplement.

1. Stockage de la bouche d'attelage (6) :
L'usure maximale admissible du joint tournant est de 2 mm. En cas de jeu axial plus important, l'accouplement doit être remplacé. La vis de réglage, qui se trouve sous le roulement, est utilisée, entre autres, pour régler le couple maximum. S'il n'y a pas de mobilité lorsque le couple de blocage (100 - 150 Nm) est dépassé, l'accouplement doit être réparé. Ceci doit être vérifié à intervalles réguliers.
2. Boulon d'accouplement (5) :
Mesurer le diamètre du boulon d'accouplement à l'état nettoyé au milieu de la partie bombée. Limites d'usure : 32 boulons : 30 mm, 37 boulons : 35 mm. Si les dimensions limites ne sont pas atteintes, le boulon d'accouplement doit être remplacé. Cependant, la broche d'accouplement rotative empêche une usure excessive et contribue de manière significative à la longue durée de vie de l'accouplement. La dimension limite d'usure peut être facilement vérifiée à l'aide de jauges d'essai Walterscheid disponibles séparément.
3. Jeu de hauteur :

Si la hauteur libre du boulon d'attelage est supérieure à 2 mm lorsqu'il est fermé, la tête d'attelage, y compris le boulon d'attelage, doit être remplacée.

4. Douille de selle (3) :

La douille de selle doit être remplacée avant que la selle du manchon ne soit tellement usée que l'œillet de remorquage repose directement dans le lobe de la mâchoire inférieure. Il en va de même si le trou dans la gaine de selle est tellement endommagé (écrasé ou élargi) que le boulon d'accouplement heurte le bord de la gaine de selle lorsqu'il tombe et ne s'engage plus. La dimension intérieure de la gaine de selle ne doit pas dépasser 31,5 mm. L'ouverture doit toujours être libre pour que la saleté puisse tomber à travers.

5. Douille de guidage (4) :

Si le boulon a tellement de jeu dans le sens de traction lors de l'accouplement qu'il ne tombe pas dans la douille de selle mais heurte la douille de selle avec son extrémité inférieure, la douille de guidage est usée et l'accouplement doit être réparé.



IMPORTANT :

Lors du remplacement des pièces d'usure, seules des pièces de rechange d'origine Walterscheid doivent être utilisées. Si le propriétaire du véhicule ne dispose pas des spécialistes appropriés et de l'équipement technique nécessaire, l'échange doit être effectué par un atelier spécialisé.



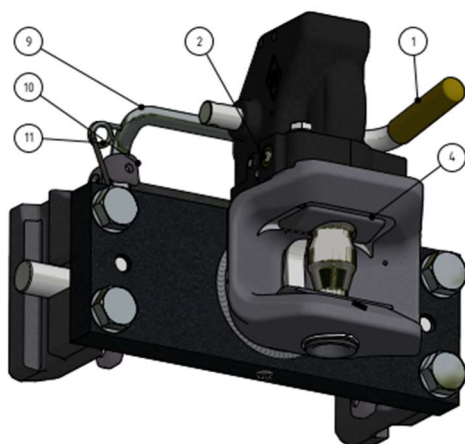
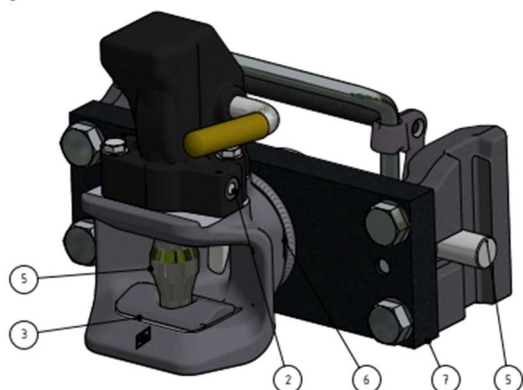
AVERTISSEMENT :
CONSIGNES DE SECURITE :

- > 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.

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



Legende:

- 1..... Handhebel
- 2..... Sicherungsbolzen
- 3..... Sattelhülse
- 4..... Führungshülse
- 5..... Kuppelbolzen
- 6..... Drehgelenk
- 7..... Flanschplatte
- 8..... Arretierbolzen
- 9..... Arretierbügel
- 10..... Arretierstück
- 11..... Arretierfeder

Legend:

- 1..... Hand lever
- 2..... Safety pins
- 3..... Saddle sleeve
- 4..... Guide sleeve
- 5..... Coupling pin
- 6..... Clevis bearing
- 7..... slider
- 8..... locking bolt
- 9..... locking bracket
- 10..... locking piece
- 11..... locking spring

Légende:

- 1..... levier manuel
- 2..... boulon de sécurité
- 3..... douille de selle
- 4..... douille de guidage
- 5..... boulon d'accouplement
- 6..... articulation pivotante
- 7..... plaque à bride
- 8..... boulon d'arrêt
- 9..... etrier d'arrêt
- 10..... pièce d'arrêt
- 11..... ressort d'arrêt

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

25.11.2021

**AUTOMATISCHE ANHÄNGEKUPPLUNG MIT INNENTEIL
IN9400/8XX**

**AUTOMATIC TRAILER COUPLING WITH SLIDER
IN9400/8XX**

**ATTELAGE DE REMORQUE AUTOMATIQUE AVEC PAR-
TIE INTÉRIEURE IN9400/8XX**

TYPEN/TYPES:

IN9400/894

IN9400/893

IN9400/892

IN9400/891

IN9400/879

IN9400/876

IN9400/875

IN9400/874

IN9400/866

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 MIT INNENTEIL TYPEN IN9400/8XX

BESCHREIBUNG:

Die Kupplung ist eine automatische Anhängerkupplung mit höhenverstellbarem Innenteil 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 Serie 9400 entspricht hinsichtlich der Fangmaulabmessungen und des Verwendungsbereiches DIN 11029.

Die Kupplung 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.

TYPGENEHMIGUNG UND KENNWERTE:

Bezeichnungen, zulässiger D-Wert und statische Stützlast im Kuppelpunkt siehe Typenschild, Genehmigungsdokument oder Einzelgutachten.

ZUGÖSEN:

Nur zur Verbindung mit Zugösen nach ISO 5692-1, ISO 8755 und ISO 5692-2. Die Serie 9400 ist nur zur Verbindung mit Zugösen nach ISO 8755 (DIN 74054) geeignet.



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.

1. MONTAGE DER KUPPLUNG AM ANHÄNGEBOCK:

(siehe Bild 1)



HINWEIS:

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

Der Anbau des Innenteils 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 Flanschplatte (7) mit den angeschraubten Seitenteilen, den Arretierbolzen (8) mit den Druckfedern, dem Arretierstück (10) und dem Arretierbügel (9) wird von oben zwischen die Stufenplatten des Rahmens/Anhängebocks eingeschoben. Dazu muß der Arretierbügel (9) aus seiner Arretierstellung bis zum Anschlag der Spannhülsen am Arretierstück (10) hochgezogen und anschließend bis zum Anschlag an die Flanschplatte in Richtung Anhängerkupplung gekippt werden. Dann gleiten die beiden Arretierbolzen (8) auf der Stirnseite der Stufenplatten des Rahmens entlang und rasten in den jeweiligen Raststelle mithilfe der Druckfedern ein.

Anschließend muß der Arretierbügel (9) manuell wieder in die Arretierstellung (wie dargestellt) gedrückt werden, um die Schnellhöhenverstellung zu sichern. Die Arretierfeder (11) verhindert ein unbeabsichtigtes Entsichern der Arretierung und dient durch ihre Lage gleichzeitig als Sichtkontrolle für die ordnungsgemäße Verriegelung (muß unter dem Arretierstück eingerastet sein).

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 38er 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, der seitlich angebrachte Sicherungsbolzen (2) nach außen gedrückt, der Kuppelbolzen (5) nach oben geschoben und arretiert. Der seitlich herausragende Sicherungsbolzen steht 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.

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, der Sicherungsbolzen steht 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. Der Sicherungsbolzen liegt über dem Kuppelbolzen und sichern diesen, was durch den vollständig in das Gehäuse eingefahrenen Stift des Sicherungsbolzens angezeigt wird.



WARNUNG:

Die einwandfreie Verriegelung der Anhängerkupplung ist nur dann gegeben, wenn der seitlich herausragende Sicherungsbolzen (2) ganz im Gehäuse des Kupplungskopfes verschwunden ist. Nur dann ist der Kuppelbolzen vollständig in die Sattelhülse

eingefahren und die Sicherheit der Verbindung gewährleistet. Nach jedem Kuppelvorgang muss dies überprüft werden.



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.

2.3 SCHNELLHÖHENVERSTELLUNG (SIEHE AUCH MONTAGE)

Die Höhenverstellung der Kupplung im Anhängelock erfolgt in gleicher Weise wie die Montage der Kupplung in den Anhängelock, siehe Punkt 1.

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.
- > 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 Kupplungskopf mit frischem Fett abzusmieren. Zur Schmierung des Kupplungskopfes 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, die sich unter dem Lager befindet, 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, 38er-Bolzen: 36 mm. Bei Unterschreitung der Grenzmaße ist der Kuppelbolzen auszutauschen. Mittels separat erhältlicher Walterscheid-Prüflehren lässt sich das Verschleißgrenzmaß komfortabel kontrollieren.
3. Höhengspiel:

Sollte das Höhenspiel am Kuppelbolzen im geschlossenen Zustand mehr als 2 mm betragen, ist der Kupplungskopf 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 31,5 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.



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.

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 TRAILER COUPLING WITH SLIDER TYPES IN9400/8XX

DESCRIPTION:

The coupling is an automatic trailer coupling with height-adjustable slider, 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 clevis dimensions and field of application of series 9400 complies 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.

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.

TYPE APPROVAL AND CHARACTERISTIC VALUES:

Versions, admissible D value and a static vertical load at the coupling point see type plate, approval document or test report for single type approval.

TRAILER RINGS:

Only for connection to trailer rings according to ISO 5692-1, ISO 8755 und ISO 5692-2. The series 9400 is only for connection with trailer rings according to ISO 8755 (DIN 74054).



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.

1. INSTALLATION OF COUPLING TO THE TOWING FRAME:

(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.

The slider (7) with the screwed-on side parts, the locking bolts (8) with the compression springs, the locking piece (10) and the locking bracket (9) is pushed in from above between the stepped plates of the towing frame. To do this, the locking bracket (9) must be pulled up from its locking position as far as the stop of the clamping sleeves on the locking piece (10) and then tilted up to the stop on the slider in the direction of the trailer coupling. Then the two locking bolts (8) slide along the front side of the stepped plates of the frame and snap into the respective locking point with the help of the compression springs. Then the locking bracket (9) must be manually pushed back into the locking position (as shown) in order to secure the quick height adjustment. The locking spring (11) prevents unintentional unlocking of the locking device and, due to its position, also serves as a visual control for proper locking (must be engaged under the locking piece).

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 38 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 locking/safety pin (2) located on the side, as well as pushing up the coupling pin (5) and locking it in the upper position. The lateral locking pin 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.

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 pin 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 pin lies above the coupling pin and secure it, as indicated by the safety pin retracting completely into the housing.



WARNING:

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

**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.

2.3 HEIGHT ADJUSTMENT (SEE ALSO INSTALLATION):

The height adjustment of the coupling in the towing frame is carried out in the same way as the assembly of the coupling in the towing frame, see point 1.

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.
- > 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 located below the bearing 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, 38 mm pin = 36 mm. The coupling pin must be replaced if the dimensions are below the limits. 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 31.5 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.



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.

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 AVEC PARTIE INTÉRIEURE IN9400/8XX

DESCRIPTION :

L'attelage est un attelage de remorque automatique avec une partie intérieure réglable en hauteur et correspond, en ce qui concerne les dimensions du pavillon et le domaine d'utilisation, aux normes DIN 11028 ainsi que RREG 2009/144/CE, UE 2015/208 et UN ECE R147, classe c40. La série 9400 est conforme à la norme DIN 11029 en ce qui concerne les dimensions du pavillon et le domaine d'utilisation.

L'attelage est doté d'un système de déclenchement à levier, c'est-à-dire que le processus d'attelage est déclenché par l'introduction d'un anneau de remorquage dans l'embouchure et la pression du levier de déclenchement. En position normale, l'attelage se trouve en position tirée et verrouillée.

L'attelage de remorque automatique peut pivoter sur 360°, le couple nécessaire est de 100 à 150 Nm. L'utilisation d'une télécommande est possible, voir 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.

HOMOLOGATIONS ET VALEURS CARACTERISTIQUES :

Pour les désignations, la valeur D admissible et la charge statique verticale au point d'attelage, voir la plaque signalétique, le document d'homologation ou l'expertise individuelle.

ANNEAUX DE TRACTION :

Uniquement pour la connexion avec des anneaux de traction selon ISO 5692-1, ISO 8755 et ISO 5692-2. La série 9400 ne convient que pour la connexion avec des anneaux de traction selon ISO 8755 (DIN 74054).



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.

1. MONTAGE DE L'ATTELAGE SUR LE SUPPORT D'ATTELAGE:

(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.

La plaque de bride (7) avec les parties latérales vissées, les boulons d'arrêt (8) avec les ressorts de pression, la pièce d'arrêt (10) et l'étrier d'arrêt (9) sont insérés par le haut entre les plaques à gradins du cadre/de la console suspendue. Pour cela, l'étrier d'arrêt (9) doit être tiré vers le haut à partir de sa position d'arrêt jusqu'à la butée des douilles de serrage sur la pièce d'arrêt (10) et ensuite basculé en direction de l'attelage de remorque jusqu'à la butée contre la plaque de bride. Ensuite, les deux boulons d'arrêt (8) glissent le long de la face frontale des plaques à gradins du cadre et s'enclenchent dans les points d'arrêt respectifs à l'aide des ressorts de pression. Ensuite, l'étrier d'arrêt (9) doit être replacé manuellement en position d'arrêt (comme illustré) afin de sécuriser le réglage rapide de la hauteur. Le ressort d'arrêt (11) empêche un déverrouillage involontaire du dispositif d'arrêt et sert en même temps, de par sa position, de contrôle visuel du verrouillage correct (doit être enclenché sous la pièce d'arrêt).

2. FONCTIONNEMENT :

(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 le plus horizontal possible par rapport à l'attelage. L'inclinaison maximale possible du timon dans le sens axial lors de l'attelage ou du dételage est de 10° pour un axe de 38. Un axe de 32 mm peut également être accouplé ou désaccouplé avec un angle d'inclinaison maximal de 20°.

2.1 DÉSACCOUPEMENT ET OUVERTURE DE L'ATTELAGE DE REMORQUE :

Bloquer la remorque au moyen de béquilles ou d'un dispositif similaire pour l'empêcher de rouler. Pousser le levier à main (1) vers le haut jusqu'à l'enclenchement. La position de verrouillage est ainsi libérée, le boulon de sécurité (2) placé sur le côté est poussé vers l'extérieur, le boulon d'accouplement (5) est poussé vers le haut et bloqué. Le boulon de sécurité qui dépasse sur le côté est maintenant clairement visible, la connexion d'attelage existante est libérée et l'attelage est ouvert. L'attelage est prêt en sortant complètement l'anneau de remorquage de la mâchoire.



ATTENTION :

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

2.2 OUVERTURE DU ATTELAGE ET ATTELAGE AUTOMATIQUE :

Ouvrez l'accouplement comme décrit sous 2.1. Le levier à main est dans sa position la plus haute, l'accouplement est prêt à être accouplé, le boulon de sécurité dépasse du côté du boîtier. Si un anneau de remorquage est maintenant rétracté dans l'attelage, l'anneau de remorquage appuie contre la gâchette située dans la bouche et le processus d'attelage automatique est déclenché, i. H. le boulon d'accouplement est soudainement enfoncé à travers l'œillet de traction dans le siège de la douille de selle. Le boulon de fixation repose sur le boulon d'accouplement et le fixe, ce qui est indiqué par la goupille du boulon de fixation qui est complètement insérée dans le boîtier.



AVERTISSEMENT :

L'attelage de remorque n'est correctement verrouillé que si le boulon de sécurité (2) dépassant du côté a complètement disparu dans le boîtier de la tête d'attelage. Ce n'est qu'alors que le boulon d'accouplement est complètement rétracté dans le manchon de

selle et que la sécurité de la connexion est garantie. Ceci doit être vérifié après chaque processus de couplage.



ATTENTION :

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

2.3 RÉGLAGE RAPIDE DE LA HAUTEUR (VOIR AUSSI MONTAGE) :

Le réglage en hauteur de l'attelage dans le support d'attelage s'effectue de la même manière que le montage de l'attelage dans le support d'attelage, voir point 1.

3. MAINTENANCE :

(voir figure 1)

3.1 ENTRETIEN :



IMPORTANT :

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

- > L'accouplement doit toujours être exempt de saleté et de corrosion afin d'assurer son bon fonctionnement. Toutes les pièces mobiles de l'accouplement doivent être graissées régulièrement (selon la période d'utilisation) et vérifiées pour la facilité de mouvement.
- > Avant la mise en service et après de longues périodes d'utilisation, lubrifiez le boulon d'accouplement (5), la douille de selle (3) et l'anneau de remorquage avec de la graisse dure et résistante à l'eau.
- > La tête d'accouplement est remplie en usine d'un réservoir de graisse, une relubrification constante n'est pas nécessaire. Trop de graisse dans la tête d'accouplement peut altérer le fonctionnement de l'accouplement, en particulier à des températures ambiantes froides.
- > Évitez si possible de nettoyer avec des nettoyeurs haute pression. Si cela se produit, l'embrayage doit être regraissé.
- > Pour les réparations (par exemple le changement du boulon d'accouplement), l'ancienne graisse doit être enlevée et la tête d'accouplement doit être lubrifiée avec de la graisse neuve. Une graisse multi-usages résistante à l'eau (type de graisse : lithium saponifiée, classe de consistance : NL-GI2) doit être utilisée pour lubrifier la tête d'accouplement.

3.2 CONTRÔLE :



IMPORTANT:

Les contrôles doivent être effectués à des intervalles appropriés afin d'éviter d'endommager l'accouplement.

1. Stockage de la bouche d'attelage (6) :
L'usure maximale admissible du joint tournant est de 2 mm. En cas de jeu axial plus important, l'accouplement doit être remplacé. La vis de réglage, qui se trouve sous le roulement, est utilisée, entre autres, pour régler le couple maximum. S'il n'y a pas de mobilité lorsque le couple de blocage (100 - 150 Nm) est dépassé, l'accouplement doit être réparé. Ceci doit être vérifié à intervalles réguliers.
2. Boulon d'accouplement (5) :
Mesurer le diamètre du boulon d'accouplement à l'état nettoyé au milieu de la partie bombée. Limites d'usure : 32 boulons : 30 mm, 38 boulons : 36 mm. Si les dimensions limites ne sont pas atteintes, le boulon d'accouplement doit être remplacé. La dimension limite d'usure peut être facilement vérifiée à l'aide de jauges d'essai Walterscheid disponibles séparément.

3. Jeu de hauteur :
Si la hauteur libre du boulon d'attelage est supérieure à 2 mm lorsqu'il est fermé, la tête d'attelage, y compris le boulon d'attelage, doit être remplacée.
4. Douille de selle (3) :
La douille de selle doit être remplacée avant que la selle du manchon ne soit tellement usée que l'œillet de remorquage repose directement dans le lobe de la mâchoire inférieure. Il en va de même si le trou dans la gaine de selle est tellement endommagé (écrasé ou élargi) que le boulon d'accouplement heurte le bord de la gaine de selle lorsqu'il tombe et ne s'engage plus. La dimension intérieure de la gaine de selle ne doit pas dépasser 31,5 mm. L'ouverture doit toujours être libre pour que la saleté puisse tomber à travers.
5. Douille de guidage (4) :
Si le boulon a tellement de jeu dans le sens de traction lors de l'accouplement qu'il ne tombe pas dans la douille de selle mais heurte la douille de selle avec son extrémité inférieure, la douille de guidage est usée et l'accouplement doit être réparé.

**IMPORTANT :**

Lors du remplacement des pièces d'usure, seules des pièces de rechange d'origine Walterscheid doivent être utilisées. Si le propriétaire du véhicule ne dispose pas des spécialistes appropriés et de l'équipement technique nécessaire, l'échange doit être effectué par un atelier spécialisé.

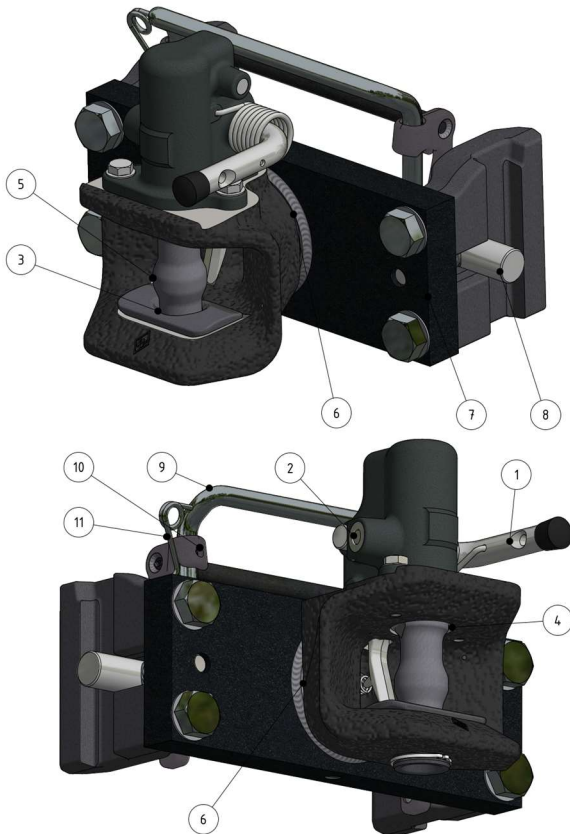
**AVERTISSEMENT :
CONSIGNES DE SECURITE :**

- > 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.

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



Legende:

- 1..... Handhebel
- 2..... Sicherungsbolzen
- 3..... Sattelhülse
- 4..... Führungshülse
- 5..... Kuppelbolzen
- 6..... Drehgelenk
- 7..... Flanschplatte
- 8..... Arretierbolzen
- 9..... Arretierbügel
- 10..... Arretierstück
- 11..... Arretierfeder

Legend:

- 1..... hand lever
- 2..... safety pins
- 3..... saddle sleeve
- 4..... guide sleeve
- 5..... coupling pin
- 6..... clevis bearing
- 7..... slider
- 8..... locking bolt
- 9..... locking bracket
- 10..... locking piece
- 11..... locking spring

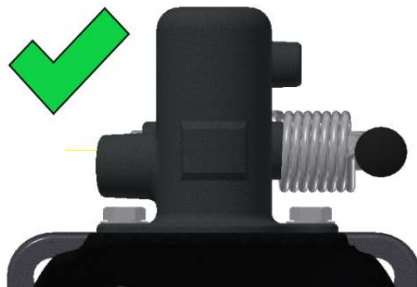
Légende:

- 1..... levier manuel
- 2..... boulon de sécurité
- 3..... douille de selle
- 4..... douille de guidage
- 5..... boulon d'accouplement
- 6..... articulation pivotante
- 7..... plaque à bride
- 8..... boulon d'arrêt
- 9..... etrier d'arrêt
- 10..... pièce d'arrêt
- 11..... ressort d'arrêt

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**

29.11.2021

**MECHANISCHE FERNBEDIENUNG FB 2000
NACHRÜSTSATZ**

**MECHANICAL REMOTE CONTROL FB 2000
RETROFIT KIT**

**TÉLÉCOMMANDE MÉCANIQUE FB 2000
KIT D'ADAPTATION**

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/

MECHANISCHE FERNBEDIENUNG FB 2000

1. BESCHREIBUNG:

Die mechanische Fernbedienung macht das Entkuppeln komfortabler. Der Nachrüstsatz FB 2000 ist geeignet für automatische Anhängerkupplungen der Baureihen 2000 und 2000X. Sie besteht im Wesentlichen aus der einem Bowdenzug, einem Bowdenzughebel und der Aufnahme für den Bowdenzug an der Hubgabelwelle der Kupplung. Nach Montage des Nachrüstsatzes kann durch Betätigen des Bowdenzughebels die Anhängerkupplung von der Kabine aus geöffnet werden.



WICHTIG:

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

Umwelt:

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

2. MONTAGE UND BEDIENUNG:



WARNUNG:

Die Kupplung muss sich bei der kompletten Montage im verriegelten Zustand befinden. Der Einbau und das Verlegen des Bowdenzuges muss derart erfolgen, dass unbeabsichtigtes Öffnen der Kupplung ausgeschlossen ist.

2.1 MONTAGE DES NACHRÜSTSATZES FB 2000:

(siehe Bild 1)

Die Zughebelfeder (1) mit dem U-förmigen Schenkel auf den Zughebel (2) aufschieben und den Schenkel in den Zughebel einrasten. Den Zughebel mit der Zughebelfeder auf die dem Griff abgewandte Seite des Handhebel stecken und den langen Federschlenkel in die 4 mm - Bohrung am Kupplungsgehäuse (6) einstecken. Den Zughebel durch Einschlagen des Spannstifts 8x36 (3) auf dem Handhebel sichern. Der Spannstift sollte zu gleichen Enden aus der Bohrung in Handhebel herausragen.

Den Halter FB 2000 (4) mittels der zwei Kerbnägel 8x20 (5) auf dem Kupplungsgehäuse befestigen, so dass die Aufnahmebohrung im Halter nach außen und zum Zughebel hinweist, wie in Bild 1 dargestellt.

2.2 MONTAGE UND BEDIENUNG DES BOWDENZUGES:

(siehe Bild 1 und 2)

Mittels eines geeigneten Bowdenzugs mit Hebel (z. B. Fa. Meflex oder Fa. SFK) kann die Kupplung aus der Kabine heraus geöffnet werden. Hierzu wird vorher das Ende des Bowdenzuges in den Haken des Zughebels (2) eingehängt und anschließend in der Aufnahmebohrung des Halters (4) gekontert. Üblicherweise kann bei den Bowdenzügen die Vorspannung mittels zweier Muttern eingestellt werden. Der Hebel wird an einer geeigneten Position in der Kabine gemäß der Montage- und Bedienungsanleitung des Herstellers angebracht. Nach jedem Öffnen ist der Hebel wieder in die Grundstellung zu bringen.

2.3 KONTROLLE DER MONTAGE:

Die Kupplung durch Betätigung des Bowdenzughebels öffnen. Der Kuppelbolzen muß in der geöffneten Position einrasten. Ist dies nicht der Fall, macht der Bowdenzug nicht genügend Weg. In diesem Fall ist der Bowdenzug neu zu justieren. Nähere Informationen finden sich in den Unterlagen des Bowdenzug-Herstellers.

**WARNUNG:**

Die einwandfreie Verriegelung der Anhängerkupplung ist nur dann gegeben, wenn die seitlich herausragenden Sicherungsbolzen vollständig im Gehäuse des Kupplungskopfes verschwunden sind, siehe auch Montage- und Bedienungsanleitung der Baureihe 2000(X). 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:

Bei den von Walterscheid gefertigten Teilen (Nachrüstsatz FB 2000) handelt es sich um Produkte, die keine Wartung benötigen. Die Wartung des Bowdenzuges entnehmen Sie den Unterlagen des jeweiligen Herstellers.

3.1 PFLEGE:

Die Kupplung und somit auch die Fernbedienungseinheit sind stets von Schmutz und Korrosion zu befreien, um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten.

3.2 REINIGUNG UND SCHMIERUNG:

- > Alle beweglichen Teile sind regelmäßig zu schmieren (abhängig von der Gebrauchsdauer) und auf Leichtgängigkeit zu überprüfen.
- > Möglichst die Reinigung mit Hochdruckreinigern vermeiden. Falls dies doch erfolgt, sind die Teile erneut zu schmieren.

**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 und die mechanische Fernbedienung ausschließlich in einwandfreiem Zustand zu betreiben und die Benutzung durch Unbefugte zu untersagen.
- > Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen an der Kupplung und der Fernbedienung sind nicht gestattet.

MECHANICAL REMOTE CONTROL FB 2000

1. DESCRIPTION:

The mechanical remote control makes disconnecting of vehicles more convenient. The retrofit kit FB 2000 is suitable for automatic couplings of the 2000 and 2000X series. It mainly consists of a Bowden cable, Bowden cable lever and a hook for the coupling shaft. After installation, the automatic coupling can be opened by acting the Bowden cable lever from the cabin.



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 AND OPERATION:



WARNING:

Throughout installation, the coupling must remain in the locked position. The installation and the laying of the bowden cable must guarantee, that unintended opening of the coupling is excluded.

2.1 INSTALLATION OF RETROFIT KIT FB 2000:

(see figure 1)

Push the pull lever spring (1) with the U-shaped leg onto the pull lever (2) and engage the leg in the pull lever. Insert the pull lever with the pull lever spring on the side of the hand lever facing away from the handle and insert the long spring leg into the 4 mm hole in the coupling housing (6). Secure the pull lever by driving in the 8x36 (3) dowel pin on the hand lever. The dowel pin should protrude from the hole in the hand lever at the same ends. Fasten the FB 2000 bracket (4) to the coupling housing using the two 8x20 notches (5) so that the mounting hole in the holder points outwards and towards the pull lever, as shown in figure 1.

2.2 INSTALLATION AND OPERATION OF BOWDEN CABLE:

(See figure 1 and 2)

Using a suitable Bowden cable with lever (e.g. Meflex or SFK), the coupling can be opened from the cabin. For this purpose, the end of the Bowden cable is hooked into the hook of the pull lever (2) and then countered in the mounting hole of the bracket (4). Usually the preload on the bowden cables can be adjusted using two nuts. The lever is attached to a suitable position in the cabin in accordance with the manufacturer's installation and operating instructions. After each opening, the lever must be pushed in his start position.

2.3 CONTROL OF INSTALLATION:

Open the coupling by means of the lever. The coupling pin must be locked in the upper position. Is this not the case, the Bowden cable does not make enough travel. Therefore the bowden cable must be adjusted new. See also instructions of the bowden cable supplier.



WARNING:

Correct locking of the coupling is only ensured if the laterally projecting safety pins disappear completely in the housing of the coupling mechanism, see also installation and

operating instructions of the series 2000. 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:

The parts manufactured by Walterscheid (retrofit kit FB 2000) are products that do not require maintenance. The maintenance of the bowden cable can be found in the information from the respective manufacturer.

3.1 CARE:

The coupling and thus also the remote control unit must always be cleared of dirt and corrosion in order to ensure perfect functioning.

3.2 CLEANING AND LUBRICATION:

- > All moving parts must be lubricated regularly (depending on the period of use) and checked for ease of movement.
- > Avoid cleaning with high pressure cleaners if possible. If this does happen, the parts must be re-lubricated.



IMPORTANT:

When replacing components make sure that only original Walterscheid spares are used. 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 and the remote control unit in perfect condition and to forbid its use by unauthorised persons.
- > Unauthorised conversion or modification of the coupling and the remote control unit is not permitted.

TÉLÉCOMMANDE MÉCANIQUE FB 2000

1. DESCRIPTION :

La télécommande mécanique rend le découplage plus pratique. Le kit d'adaptation FB 2000 convient aux attelages de remorque automatiques des séries 2000 et 2000X. Il se compose essentiellement d'un câble Bowden, d'un levier de câble Bowden et du réceptacle pour le câble Bowden sur l'arbre de fourche de levage de l'accouplement. Une fois le kit de modernisation installé, l'attelage de remorque peut être ouvert depuis la cabine en actionnant le levier à câble Bowden.



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 ET FONCTIONNEMENT :



AVERTISSEMENT :

L'accouplement doit être à l'état verrouillé pendant l'assemblage complet. L'installation et l'acheminement du câble Bowden doivent être effectués de manière à ce qu'une ouverture involontaire du couplage soit impossible.

2.1 MONTAGE DU KIT D'ADAPTATION FB 2000 :

(voir figure 1)

Poussez le ressort du levier de tension (1) avec le pied en forme de U sur le levier de tension (2) et engagez le pied dans le levier de tension. Placez le levier de traction avec le ressort du levier de traction sur le côté du levier à main opposé à la poignée et insérez la longue jambe du ressort dans le trou de 4 mm sur le carter d'embrayage (6). Fixez le levier de traction en enfonçant le goupille 8x36 (3) sur le levier à main. La goupille doit dépasser du trou du levier à main aux mêmes extrémités. Fixez le support FB 2000 (4) au boîtier d'accouplement à l'aide des deux clous cannelés 8x20 (5) de sorte que le trou de montage du support pointe vers l'extérieur et vers le levier de traction, comme illustré à la figure 1.

2.2 MONTAGE ET FONCTIONNEMENT DU CÂBLE BOWDEN :

(voir figure 1 et 2)

L'attelage peut être ouvert depuis la cabine à l'aide d'un câble Bowden approprié avec un levier (par exemple Meflex ou SFK). A cet effet, l'extrémité du câble Bowden est accrochée dans le crochet du levier de traction (2) puis verrouillée dans le trou de montage du support (4). La précontrainte des câbles Bowden peut généralement être réglée à l'aide de deux écrous. Le levier est fixé à un endroit approprié dans la cabine conformément aux instructions d'installation et d'utilisation du fabricant. Le levier doit être ramené dans sa position de base après chaque ouverture.

2.3 SURVEILLANCE DE L'ASSEMBLAGE :

Ouvrez l'embrayage en actionnant le levier du câble Bowden. Le boulon d'accouplement doit s'enclencher en position ouverte. Si ce n'est pas le cas, le câble Bowden ne fait pas assez de trajet. Dans ce cas, le câble Bowden doit être réajusté. Vous trouverez plus d'informations dans la documentation du fabricant de câbles Bowden.

**AVERTISSEMENT :**

L'attelage de remorque ne peut être correctement verrouillé que si les boulons de sécurité dépassant du côté ont complètement disparu dans le boîtier de la tête d'attelage, voir également la notice de montage et d'utilisation de la série 2000(X). Ce n'est qu'alors que le boulon d'accouplement est complètement rétracté dans le manchon de selle et que la sécurité de la connexion est garantie. Ceci doit être vérifié après chaque processus de couplage.

3. MAINTENANCE :

Les pièces fabriquées par Walterscheid (kit d'adaptation FB 2000) sont des produits qui ne nécessitent aucun entretien. L'entretien du câble Bowden peut être trouvé dans les documents du fabricant respectif.

3.1 ENTRETIEN :

L'accouplement et donc également la télécommande doivent toujours être exempts de saleté et de corrosion afin d'assurer un fonctionnement correct.

3.2 NETTOYAGE ET LUBRIFICATION :

- > Toutes les pièces mobiles doivent être graissées régulièrement (selon la période d'utilisation) et vérifiées pour la facilité de mouvement.
- > Évitez si possible de nettoyer avec des nettoyeurs haute pression. Si cela se produit, l'embrayage doit être regraissé.

**IMPORTANT :**

Lors du remplacement des pièces d'usure, seules des pièces de rechange d'origine Walterscheid doivent être utilisées. Si le propriétaire du véhicule ne dispose pas des spécialistes appropriés et de l'équipement technique nécessaire, l'échange doit être effectué par un atelier spécialisé.

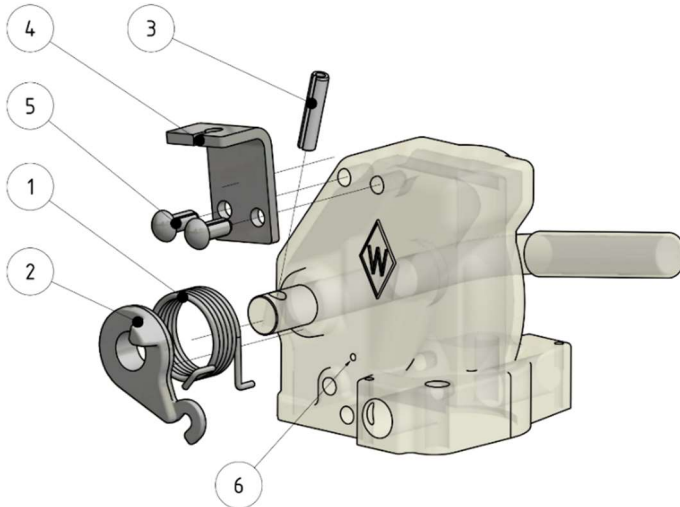
**AVERTISSEMENT :****CONSIGNES DE SECURITE :**

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

Bild 1: Nachrüstsatz FB 2000

Figure 1: Retrofit kit FB 2000

Figure 1: Kit d'adaptation FB 2000



Legende:

- 1.....Zughebelfeder
- 2.....Zughebel
- 3.....Spannstift 8x36
- 4.....Halter FB 2000
- 5.....Kerbnägel 8x20
- 6.....Bohrung am Kupplungsgehäuse

Legend:

- 1..... lever spring
- 2..... pull lever
- 3..... dowel pin 8x36
- 4..... bracket FB 2000
- 5..... notches 8x20
- 6..... hole in the coupling housing

Légende:

- 1 ressort du levier
- 2 levier de tension
- 3 goupille 8x36
- 4 support FB 2000
- 5 clous cannelés 8x20
- 6 trou sur le carter d'embrayage

Bild 2: Bowdenzug mit Hebel

Figure 2: Bowden cable with lever

Figure 2: Câble Bowden avec levier



**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.