

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

16.08.2021

AUTOMATISCHE ANHÄNGEKUPPLUNG KU(IN) 2000

AUTOMATIC TRAILER COUPLING KU(IN) 2000

ATTELAGE DE REMORQUE AUTOMATIQUE KU(IN) 2000

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 KU(IN) 2000

1. TECHNISCHE DATEN UND BEZEICHNUNGEN:

BESCHREIBUNG:

(siehe Bild 1)

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

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

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

Die automatische Anhängerkupplung wird nur eingebaut in ein höhenverstellbares Innenteil angeboten und kann ausschließlich in schnellhöhenverstellbaren Anhängerböcken (Ahb) betrieben werden.

VERWENDUNGSBEREICH:

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

TYPGENEHMIGUNG UND KENNWERTE:

A. GENEHMIGUNG UNECE R147:

Klasse der Verbindungseinrichtung: c40

KENNWERTE:

- > Zul. D-Wert: 100,0 kN
- > Zul. Dc-Wert: 100,0 kN
- > Zul. V-Wert: 53,9 kN
- > Stützlast: 2000 daN (kg)
- > Höchstgeschwindigkeit: 60 km/h

R147-Genemigungszeichen



147R-00 0008D

1. EU-TYPGENEHMIGUNG:

Verbindungseinrichtung gemäß VO(EU)2015/208: Anhängerkupplung

KENNWERTE:

- > Zul. D-Wert: 105,0 kN
- > Stützlast: 2000 daN (kg)

EU-Typgenemigungszeichen:



00152 ND

2. ALLGEMEINE BAUARTGENEHMIGUNG NR.: F 4265

KENNWERTE:

- > Zul. D-Wert: 94,1 kN
 - > Stützlast: 2000 daN (kg)
- Alternativ gilt für die Ausführungen NB:
- > Zul. D-Wert: 120,5 kN
 - > Stützlast: 2000 daN (kg)
 - > Höchstgeschwindigkeit: 40 km/h

3. EG-TYPGENEHMIGUNG NR.:

e1*2009/144*0088

KENNWERTE:

- > Zul. D-Wert: 105,0 kN
- > Stützlast: 2000 daN (kg)
- 4. **EG-TYPGENEHMIGUNG NR.:** e1*89/173*2006/26*0409
- KENNWERTE:**
- > Zul. D-Wert: 88,5 kN
- > Stützlast: 2000 daN (kg)
- 5. **EG-TYPGENEHMIGUNG NR.:** e1*2009/144*0518
- KENNWERTE:**
- > Zul. D-Wert: 65,6 kN
- > Stützlast: 2000 daN (kg)

STÜTZABSTAND

(siehe Bild 3)

- > Stützabstand von Mitte Rastschiene im Anhängelock (entspricht der Rastlochbohrung) bis zum Kuppelpunkt: max. 127 mm



HINWEIS:

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

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



WICHTIG:

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

INNENTEILE:

(siehe Bild 2)

Die Anhängelockung wird in schnellhöhenverstellbare Innenteile mit folgenden Abmessungen eingebaut:

| Genehmigung | Breite Maß A | Führung Maß B | Bolzen-Ø-Maß C | Führungsabstand im Ahb | Führungsbreite im Ahb | Loch-Ø im Ahb |
|-------------|--------------|---------------|----------------|------------------------|-----------------------|---------------|
| s. o. | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |
| 5 | 293 | 29,7 | 22 | 294 | 30 | 23 |
| A,1,2,3 | 309 | 29,7 | 22 | 310 | 30 | 23 |
| 4 | 311 | 29,7 | 22 | 312 | 30 | 23 |
| 4 | 314 | 30,0 | 20 | 315 | 31 | 21 |
| A,1,2,3 | 322 | 29,7 | 22 | 323 | 30 | 23 |
| A,1,2,3 | 329 | 31,7 | 25 | 330 | 32 | 26 |
| A,1,2,3 | 329 | 29,7 | 20 | 330 | 30 | 21 |
| A,1,2,3 | 329 | 33,6 | 23 | 330 | 34 | 24 |
| A,1,2,3 | 335 | 29,7 | 22 | 336 | 30 | 23 |
| A,1,2,3 | 389 | 31,7 | 25 | 390 | 32 | 26 |
| A,1,2,3 | 389 | 29,7 | 20 | 390 | 30 | 21 |

Tabelle 1

Ahb=Anhängelock

AUSFÜHRUNGSBEZEICHNUNGEN (= BESTELLBEZEICHNUNG):

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

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

Die Ausführungsbezeichnungen heißen stets: IN2000/xxxYYY, wobei xxx für die Gesamtbreite und YYY für die Ausführung steht.

Das Innenteil mit der Breite 329 kann auch mit einer Führungsbreite von 29,7 oder 33,6 mm und das Innenteil mit der Breite 389 auch mit einer Führungsbreite von 29,7 geliefert werden. In diesem Fall werden die Ziffern „/30“ bzw. „/33“ an die Gesamtbreite angehängen.

Beispiele:

IN2000/335NA5

IN2000 = automatisches Innenteil mit Kupplung der Baureihe KU2000

335 = Gesamtbreite des Innenteils

NA = Kuppelbolzen Ø 32 mm

5 = Kuppelpunkt für spezielle Anwendungen

oder IN2000/329/33NB

IN2000 = automatisches Innenteil mit Kupplung der Baureihe KU2000

329/33 = Gesamtbreite des Innenteils sowie Führungsbreite 33,6

NB = Kuppelbolzen Ø 37 mm

ZUGÖSEN:

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

**WICHTIG:**

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

Umwelt:

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

2. MONTAGE**HINWEIS:**

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

Der Anbau der Kupplung an das Fahrzeug hat gemäß den Anforderungen der Verordnung (EU) 2015/208, Anhang 34, zu erfolgen.

**HINWEIS:**

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

ANBAU DER ANHÄNGEKUPPLUNG IN DEN ANHÄNGEBOCK:

Siehe Anhang oder separates Dokument BA_TASC_400027, www.walterscheid.com/downloads/.

**WARNUNG:**

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

3. BESCHREIBUNG, BEDIENUNG UND WARTUNG:

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

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

- > Der Anwender ist verpflichtet, die Kupplung ausschließlich in einwandfreiem Zustand zu betreiben und die Benutzung durch Unbefugte zu untersagen.
- > Die auf dem Typenschild angegebenen Belastungen dürfen nicht überschritten werden.
- > Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen an der Kupplung sind nicht gestattet.

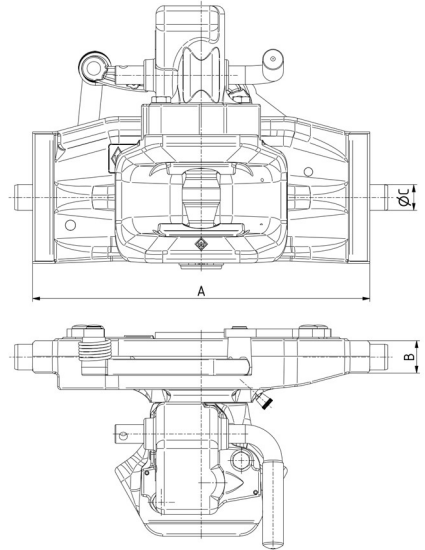
4. BESTIMMUNG DER KENNWERTE ZUM VORSCHRIFTSMÄßIGEN BETRIEB DER ANHÄNGEKUPPLUNG AN LOF-FAHRZEUGEN:

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

BILD 1
FIGURE 1



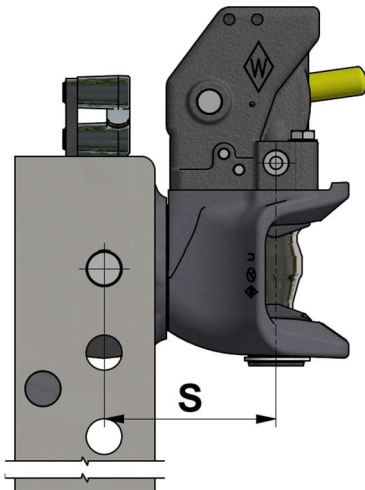
BILD 2
FIGURE 2



Typ / type: IN 2000/329NB

Abmessungen / dimensions

BILD 3
FIGURE 3



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

30.08.2021

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

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

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

WICHTIGE HINWEISE:

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

IMPORTATANT NOTES:

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

NOTES IMPORTANTES:

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

2.1 ENTKUPPELN UND ÖFFNEN DER ANHÄNGEKUPPLUNG:

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

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



VORSICHT:

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



VORSICHT:

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

2.2 ÖFFNEN DER ANHÄNGEKUPPLUNG UND AUTOMATISCHES KUPPELN:

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



WARNUNG (siehe Bild 2):

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

3. WARTUNG:

(siehe Bild 1)

3.1 PFLEGE:



WICHTIG:

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

- > Die Kupplung ist stets von Schmutz und Korrosion zu befreien, um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten. Alle beweglichen Teile der Kupplung sind regelmäßig zu schmieren (abhängig von der Gebrauchsdauer) und auf Leichtgängigkeit zu überprüfen.
- > Vor Inbetriebnahme und nach längerem Gebrauch den Kuppelbolzen (5), die Sattelhülse (3) und die Zugöse mit zähem, wasserbeständigem Fett schmieren.
- > Der Kupplungskopf ist werksseitig mit einem Fettreservoir gefüllt, ein ständiges Nachfetten ist nicht erforderlich. Zuviel Fett im Kupplungskopf kann die Kuppelfunktion beeinträchtigen, besonders bei kalten Umgebungstemperaturen.
- > Die Lagerung des Kupplungsmauls ist durch den Schmiernippel (7) am Flansch oder am Innenteil zu schmieren. Dies sollte zweimal pro Jahr geschehen, bei häufigem Gebrauch öfter.
- > Möglichst die Reinigung mit Hochdruckreinigern vermeiden. Falls dies doch erfolgt, ist die Kupplung nachzufetten.

- > Bei Reparaturen (z. B. Wechseln des Kuppelbolzens) ist das alte Fett zu entfernen und der 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 (8) dient u. a. zum Einstellen des max. Drehmoments. Ist bei Überschreiten des Feststellmomentes (100 - 150 Nm) keine Beweglichkeit gegeben, muss die Kupplung instandgesetzt werden. Dies muss in regelmäßigen Abständen überprüft werden.
2. Kuppelbolzen (5):
Den Durchmesser des Kuppelbolzens im gereinigten Zustand in der Mitte des balligen Teils messen. Verschleißgrenzen: 32er-Bolzen: 30 mm, 37er-Bolzen: 35 mm. Bei Unterschreitung der Grenzmaße ist der Kuppelbolzen auszutauschen. Der drehbare Kuppelbolzen verhindert jedoch übermäßigen Verschleiß und trägt wesentlich zur langen Lebensdauer der Kupplung bei. Mittels separat erhältlichlicher Walterscheid-Prüflehren lässt sich das Verschleißgrenzmaß komfortabel kontrollieren.
3. Höhenspiel:
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 25,5 mm nicht überschreiten. Die Öffnung muss stets frei sein, so dass anfallender Schmutz hindurchfallen kann.
5. Führungshülse (4):
Wenn der Bolzen beim Einkuppeln in Zugrichtung so viel Spiel hat, dass er nicht in die Sattelhülse fällt, sondern mit seinem unteren Ende auf der Sattelhülse aufstößt, ist die Führungshülse verschlissen und die Kupplung muss instandgesetzt werden. Bei Kupplungen der Ausführung B und NB ist die Führungshülse mit einem Sattel versehen, hier gilt zusätzlich gleiches wie bei der Sattelhülse.



WICHTIG:

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

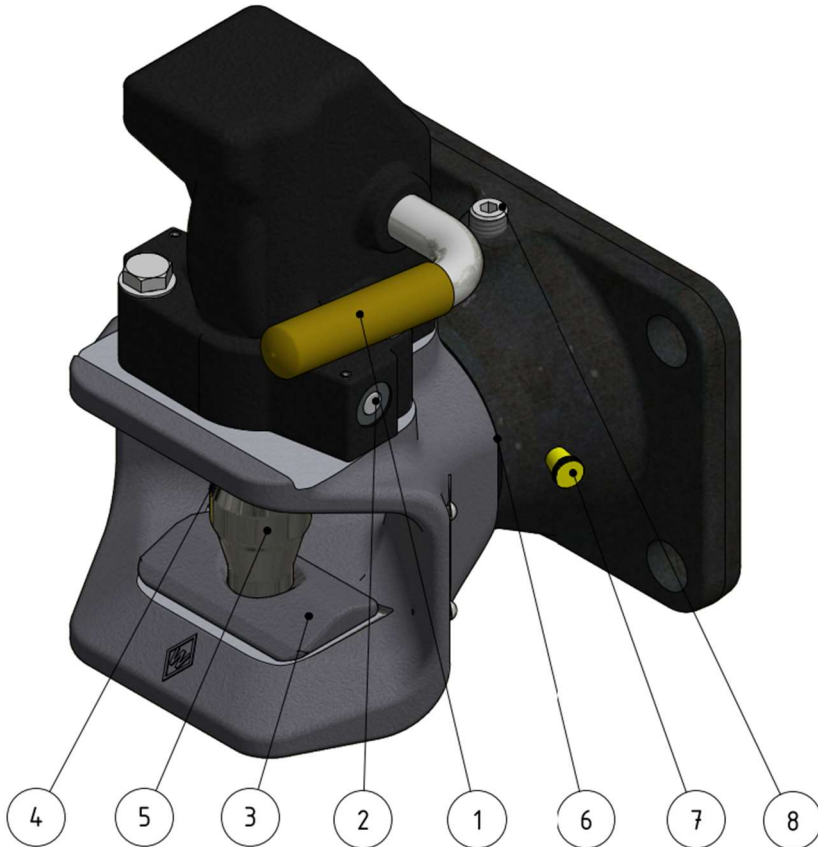


WARNUNG:

SICHERHEITSTECHNISCHE HINWEISE:

- > Der Anwender ist verpflichtet, die Kupplung ausschließlich in einwandfreiem Zustand zu betreiben und die Benutzung durch Unbefugte zu untersagen.
- > Die auf dem Typenschild angegebenen Belastungen dürfen nicht überschritten werden.
- > Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen an der Kupplung sind nicht gestattet.

Bild 1
Figure 1



Legende:

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

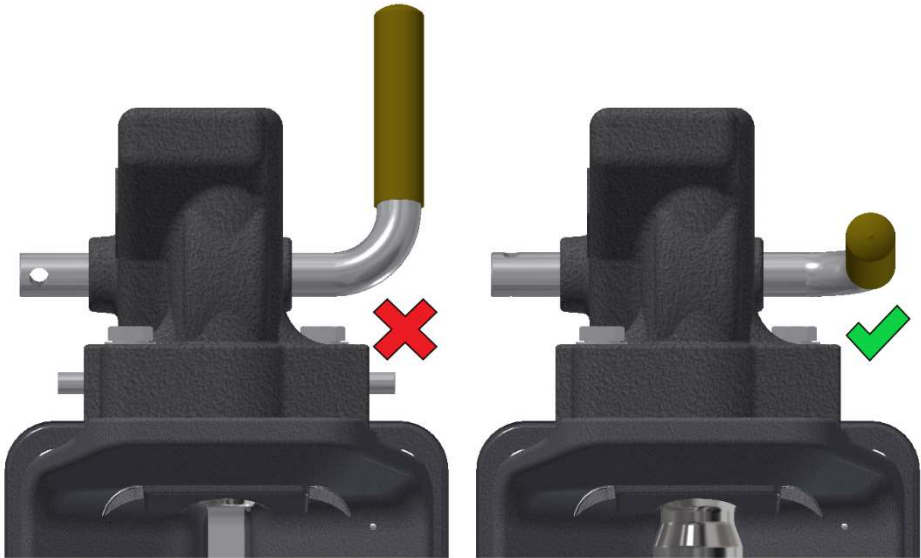
Legend:

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

Légende:

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

Bild 2
Figure 2



Kupplung geöffnet
Coupling open
Attelage ouvert

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

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

30.08.2021

HÖHENVERSTELLBARE SCHIEBEPLATTE (INNENTEIL)

HEIGHT ADJUSTABLE PLATE (SLIDER)

L'EMBRAYAGE REGLABLES EN HAUTEUR (PARTIE INTE-
RIEURE)

WICHTIGE HINWEISE:

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

IMPORTANTANT NOTES:

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

NOTES IMPORTANTES:

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

HÖHENVERSTELLBARE SCHIEBEPLATTE (INNENTEIL)

Das höhenverstellbare Innenteil wird nur mit einer eingebauten Anhängerkupplung angeboten. Siehe hierzu auch Montage- und Betriebsanleitung der jeweiligen Anhängerkupplung.
Das Innenteil kann ausschließlich in schnellhöhenverstellbaren Anhängerböcken (Ahb) betrieben werden.

1. MONTAGE DES INNENTEILS:

(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.

MONTAGE:

- > Innenteil von oben in die Nuten der Führungsleisten am Anhängerbock einschieben.
- > Rastbolzen (4) durch Betätigen des Handgriffes (3) nach oben und rechts in das Innenteil (1) einfahren.
- > Auf die gewünschte Position im Anhängerbock schieben, Handgriff (3) loslassen und Rastbolzen (4) in die entsprechenden Rastbohrungen am Anhängerbock automatisch einrasten lassen.
- > Grundsätzlich ist nach jeder Verstellung des Innenteils zu kontrollieren, ob die Rastbolzen korrekt in den Bohrungen der Führungsleisten eingerastet sind. Nur dann ist eine ordnungsgemäße Verriegelung gegeben
- > Die Führungsschiene des Innenteils (120 mm lang) darf nicht über die Führungsnuten des Anhängerbocks herausstehen.

2. BESCHREIBUNG UND BEDIENUNG DES INNENTEILS:

2.1 HÖHENVERSTELLUNG (SIEHE AUCH MONTAGE):

Durch Betätigung des Handgriffes (3) nach oben (Lösen der Rastung) und rechts werden die beiden Rastbolzen (4) komplett in das Innenteil (1) eingeschoben. In dieser Stellung kann das Innenteil mit der Kupplung in den Führungsleisten in vertikaler Richtung verschoben werden. Das Einrasten in die jeweilige Stellung erfolgt nach Loslassen des Handgriffes (3) automatisch.



WARNUNG:

Nach jeder Verstellung ist darauf zu achten, dass die Rastbolzen in die Bohrungen der Führungsleisten und der Spannstift (2) im Handgriff (3) in die Nut oder die Bohrung oben am Innenteil eingerastet sind. Nur dann ist eine ordnungsgemäße Verriegelung gegeben!
Das Innenteil darf nur im verriegelten Zustand betrieben werden!

3. WARTUNG:

(siehe Bild 1)

3.1 PFLEGE:

**WICHTIG:**

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

- > Das Innenteil ist stets von Schmutz und Korrosion zu befreien, um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten. Alle beweglichen Teile sind regelmäßig zu schmieren (abhängig von der Gebrauchsdauer) und auf Leichtgängigkeit zu überprüfen.
- > Die Lagerung des Kupplungsmauls ist durch den Schmiernippel (5) am Innenteil zu schmieren. Dies sollte zweimal pro Jahr geschehen, bei häufigem Gebrauch öfter.
- > Möglichst die Reinigung mit Hochdruckreinigern vermeiden. Falls dies doch erfolgt, ist das Innenteil nachzufetten.
- > Bei Reparaturen (z. B. Wechseln des Gestänges oder Rastbolzen) sind die neuen Teile mit frischem Fett abzuschmieren. Zur Schmierung 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:
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. Rastbolzen (4):
Den Durchmesser der Rastbolzens im gereinigten Zustand in der Mitte des herausstehenden Teils messen. Verschleißgrenzen: 22er-Rastbolzen: 21 mm, 25er-Rastbolzen: 24 mm. Bei Unterschreitung der Grenzmaße ist der Rastbolzen auszutauschen.
3. Handgriff (3)
Im Handgriff ist das Gestänge zur Betätigung der Rastbolzen gelagert. Beträgt das Spiel zwischen Handgriff und Gestänge mehr als 1 mm, ist der Handgriff incl. Gestänge auszutauschen.

**WICHTIG:**

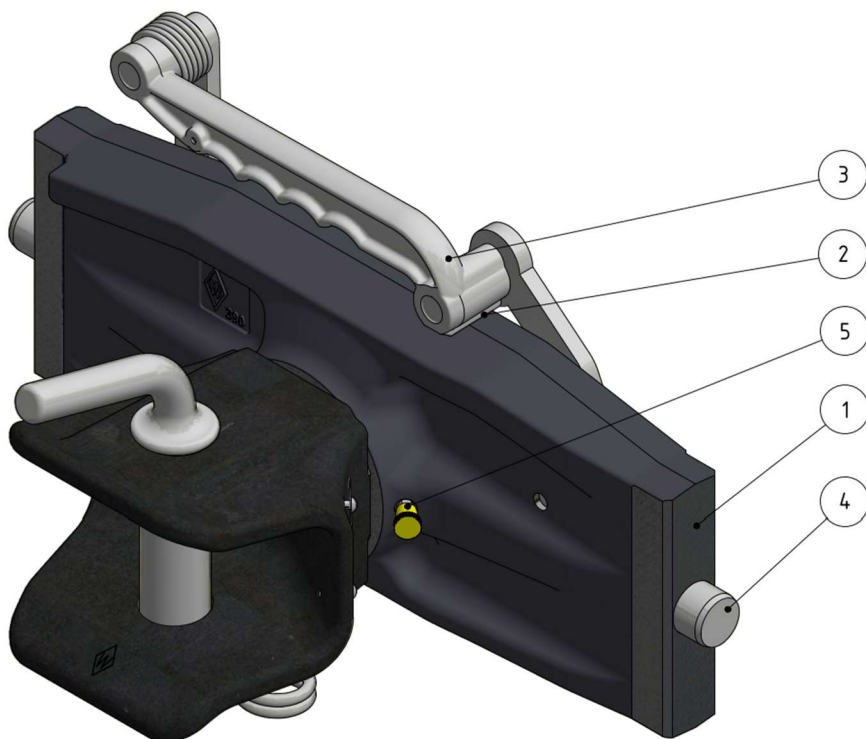
Beim Austausch von Bauteilen sind ausschließlich original Walterscheid-Ersatzteile zu verwenden. Der Austausch ist, soweit der Fahrzeughalter nicht selbst über entsprechende Fachkräfte und die erforderlichen technischen Einrichtungen verfügt, durch eine Fachwerkstatt vornehmen zu lassen.

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

- > Der Anwender ist verpflichtet, das Innenteil 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 am Innenteil sind nicht gestattet.

> Les transformations et modifications de l'attelage de la propre initiative de l'utilisateur ne sont pas autorisées.

Bild 1
Figure 1



Legende:

- 1..... Innenteil
- 2..... Spannstift
- 3..... Handgriff
- 4..... Rastbolzen
- 5..... Schmiernippel für Drehgelenk

Legend:

- 1..... Slider
- 2..... Spring pin
- 3..... Handle
- 4..... Locking pins
- 5..... Grease nipple for clevis bearing

Légende :

- 1 Partie intérieure
- 2 Goupille de serrage
- 3 Poignée
- 4 Boulon d'arrêt
- 5 Graisseur pour pivot

**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/

IMPORTANT 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.

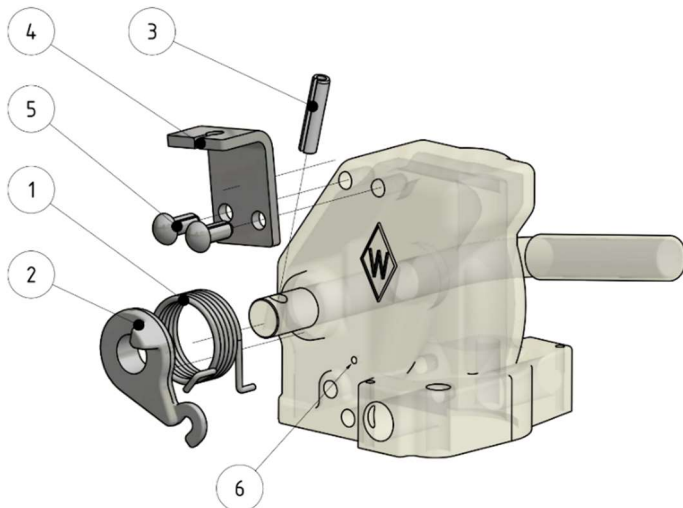
**WARNUNG:****SICHERHEITSTECHNISCHE HINWEISE:**

- > 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.

Bild 1: Nachrüstset 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

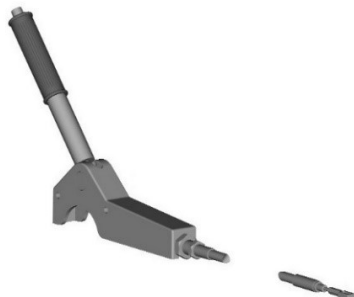
Légende:

- 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 VORSCHRIFTSMÄßIGEN 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:

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

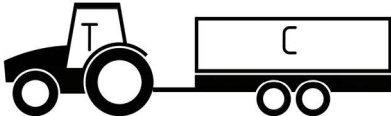
T: Gesamtmasse des Fahrzeuges in t

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 (D_c-WERT, STÜTZLAST S BZW. S-WERT):



Der **D_c-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:

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

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