



Sicherheitskupplung mit Stabilisierungseinrichtung: **WS 3000 D-S, 3.000kg** - EG-Nr. 00-0065 e1
WS 3000 H-S, 2.000kg/1.350kg - EG-Nr. 00-0337 e1
WS 3000 L-S, 1.350kg - EG-Nr. 00-0337 e1

Montage- und Betriebsanleitung

1. Technische Merkmale

1.1 Die Zugkugelkupplung **WS 3000 D-S** ist geeignet für die Verwendung an Zentralachsanhängern mit einem zulässigen **Gesamtgewicht** von **3.000kg**, einem tatsächlichen Mindestgewicht des Anhängers ab 200kg und einer zulässigen statischen **Stützlast** am Kuppelpunkt von **150kg**. Die **WS 3000 H-S/L-S** unterscheidet sich durch folgende Daten: zulässiges **Gesamtgewicht** von **2.000kg** bzw. **1.350kg**.

1.2 Die Zugkugelkupplung ist mit federbelasteten Reibbelägen ausgerüstet, welche die Kupplungskugel des Zugfahrzeuges von vorn und von hinten umschließen. Nick- und Schlingerbewegungen des Anhängers werden dadurch reduziert oder verhindert. Die optimale Dämpfung wird bei neuen Reibbelägen nach einer gewissen Einfahrzeit erreicht.

1.3 Die Zugkugelkupplung WS 3000 kann zusammen mit Kupplungskugeln nach DIN 74058 / ISO 1103 nur dann eingesetzt werden, wenn der Kugelhalbs im Bereich von **35 mm frei von Anbauteilen** ist. (Bild1)

(statt 32 mm nach DIN 74058 / ISO 1103)

Eine Verwendung der WS 3000 in Verbindung mit Kugelbolzen mit Schraubbefestigung ohne zusätzliche formschlüssige Sicherung ist nicht zugelassen. (Bild 2)

Bei eingeschalteter Stabilisierungseinrichtung (Bild 5) muss im Fahrbetrieb der Bedienungshebel frei von Fahrzeug- oder Anbauteilen sein.

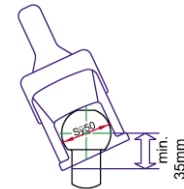


Bild 1: Kugelstange Zugfahrzeug

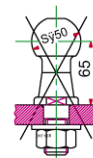


Bild 2: Kugelbolzen, geschraubt

2. Montage

2.1 Die Zugkugelkupplung **WS 3000 D-S** wird für Deichselanschluß- \varnothing **50 mm** geliefert. Für folgende andere Anschlußdurchmesser werden Distanzbleche mitgeliefert:

Durchmesser 46 mm	Distanzblech = 2,0 mm
Durchmesser 45 mm	Distanzblech = 2,5 mm
Durchmesser 40 mm	Distanzblech = 5,0 mm
Durchmesser 35 mm	Distanzblech = 5,0 + 2,5 mm

Die **WS 3000 H-S/L-S** wird für Deichselanschluß- \varnothing **45 mm** mit Distanzblech 0,5 mm geliefert.

Für Deichselanschluß- \varnothing **46 mm** ist das montierte Distanzblech zu entfernen.

2.2 Die Zugkugelkupplung **WS 3000 D-S** kann mit Längs- (1)+(2) oder Kreuzverschraubung (1)+(3) und den Lochabständen von 40/50/54mm montiert werden. Die Zugkugelkupplung **WS 3000 H-S/L-S** kann mit Kreuzverschraubung (1)+(3) und dem Lochabstand 40mm montiert werden. Das Befestigungsmaterial gehört zum Lieferumfang und ist wie folgt einzusetzen: (Bild 3)

WS 3000 D-S

Sechskantschraube M12 x 90 mit Scheiben auf beiden Seiten und selbstsichernder Mutter für Langloch (1)

Sechskantschraube M12 x 80 mit selbstsichernder Mutter für zweite Bohrung bei Längsverschraubung (2) oder:

Sechskantschraube M12 x 80 mit selbstsichernder Mutter bei Kreuzverschraubung (3)

WS 3000 H-S/L-S

Sechskantschraube M12 x 80 mit selbstsichernder Mutter für Bohrung (1)+(3)

Befestigungsschraube (3) mit Anschlagstück/Profilscheibe (4) montieren. Anschlagstück / Profilscheibe gehören nicht zum Lieferumfang.

Selbstsichernde Muttern dürfen nur 1x eingesetzt werden.

Anzugsdrehmoment für Sechskantschrauben M12 / M14, 10.9 :

WS 3000 D-S - 90 Nm

WS 3000 H-S/L-S - 70 Nm

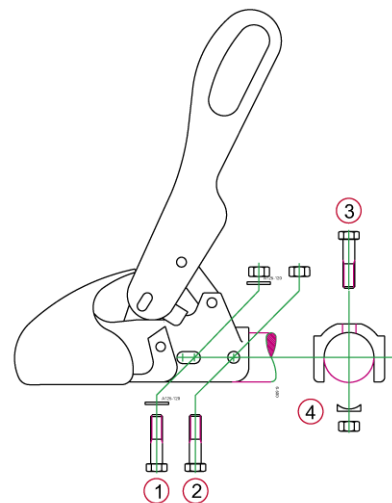


Bild 3: Anschluss

Achtung! Ist das Deichselrohr mit \varnothing 14mm Befestigungsbohrungen versehen, darf die WS 3000 nicht mit Schrauben der Größe M12 montiert werden. Die WS 3000 kann zur Befestigung mit Schrauben M14 werkseitig aufgebohrt werden.

2.3 Wird die Zugkugelpkupplung WS 3000 als Ersatz für einen anderen Kupplungstyp eingesetzt, so ist bei Auflaufeinrichtungen darauf zu achten, daß der Stoßdämpfer wieder vorschriftsmäßig montiert und evtl. im Zugrohr vorhandene Distanzrohre korrekt aufgefädelt werden. Als Hilfsmittel bitte die mitgelieferten Bolzen $\varnothing 12 \times 34$ mm oder $\varnothing 12 \times 49$ mm je nach Deichseldurchmesser verwenden. Bolzen als Durchschlag bei der Demontage der Befestigungsschraube (2) oder (3) (Bild 3) je nach Befestigungsart des Stoßdämpfers verwenden und während der Montage/Demontage der Zugkugelpkupplung zur Zentrierung des Stoßdämpfers im Zugrohr stecken lassen. Beim Durchstecken der neuen Befestigungsschraube, Bolzen wieder entfernen.

2.4 Der beiliegende **Faltenbalg** für die WS 3000 D-S wird wie folgt montiert: Bei Deichseldurchmessern von 40 - 50 mm kann der Faltenbalg vor der Montage der WS 3000 D-S einfach über das Deichselrohr geschoben werden, bei Durchmessern von 60 - 70 mm muß der kleine Anschluß vor der Gummilippe z.B. mit einem Messer abgetrennt werden. Bei Kreuzverschraubung zusätzlich die untere markierte Bohrung ausschneiden, bei Längsverschraubung beide seitlich markierten Bohrungen ausschneiden.

3. Betriebsanleitung

3.1 Ankuppeln

Die geöffnete Zugkugelpkupplung wird auf die Kupplungskugel des Zugfahrzeuges gesetzt. (Bild 4)

Durch die Stützlast und eine evtl. zusätzliche Belastung der Deichsel schließt die Zugkugelpkupplung automatisch, und die seitlichen Sicherungslaschen (1) stehen parallel gegenüber der Sicherungsflächen am Gehäuse (Bild 4).

3.2 Aktivieren der Stabilisierungseinrichtung

Hierzu muß der Bedienungshebel aus der geschlossenen Stellung nach unten bis zum Anschlag bewegt werden. (Bild 5) Dabei wird das Federpaket gespannt, das die Anpreßkraft über die Reibelemente auf die Kupplungskugel erzeugt. Der Bedienungshebel liegt danach etwa parallel zur Deichselachse. Das Fahren ohne aktivierte Stabilisierungseinrichtung ist möglich, z.B. beim Rangieren.

3.3 Ausschalten der Stabilisierungseinrichtung

Den Bedienungshebel langsam nach oben ziehen, um die Stabilisierung auszuschalten. (Bild 6)

3.4 Abkuppeln

Beleuchtungsstecker und Abreißseil lösen, Stabilisierung ausschalten (Bild 6), Bedienungshebel zurückziehen und gleichzeitig weiter anheben (Bild 6), sodass die seitlichen Sicherungslaschen (1) über die Sicherungsflächen schwenken und der Bedienungshebel in die geöffnete Stellung gebracht werden kann. Mit Hilfe eines Deichsellaufrades kann nun der Anhänger vom Zugfahrzeug abgekuppelt werden.

Beachte: Beim Abkuppeln muss die Auflaufeinrichtung entspannt sein, d.h. der Faltenbalg ist gestreckt.

Bei längerem Nichtgebrauch sollte der Anhänger mit geschlossener Zugkugelpkupplung abgestellt werden, hierzu den geöffneten Bedienungshebel (Bild 4) anheben, gleichzeitig Kugelpfanne (bewegliches Element mit Reibbelag – (Bild 8) nach vorne ziehen oder den **Safety ball** in den Kugelraum drücken und den Bedienungshebel langsam schließen.

3.5 Kontrolle der Stabilisierungseinrichtung

Nach Ankuppeln und Aktivieren der Stabilisierungseinrichtung kann der Zustand der Reibbeläge kontrolliert werden. Die oben auf dem Bedienungshebel angebrachte Verschleißanzeige (Bild 7) zeigt ein mit +/- Zeichen markiertes Balkendiagramm. Die Zugkugelpkupplung ist werkseitig so eingestellt, daß der im Langloch sichtbare Stift bei neuen Reibbelägen unter dem + Zeichen des Balkendiagramms steht.

3.6 Diebstahlsicherung

Die Zugkugelpkupplung WS 3000 D-S/H-S/L-S kann mit der Diebstahlsicherung **ROBSTOP WS 3000** durch die dafür vorgesehene seitliche Gehäusebohrung im an- und abgekuppelten Zustand gesichert werden.

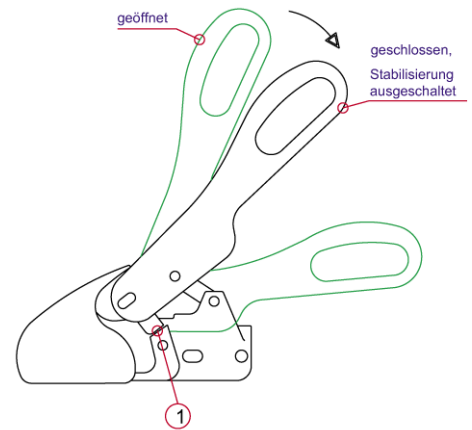


Bild 4: Ankuppeln

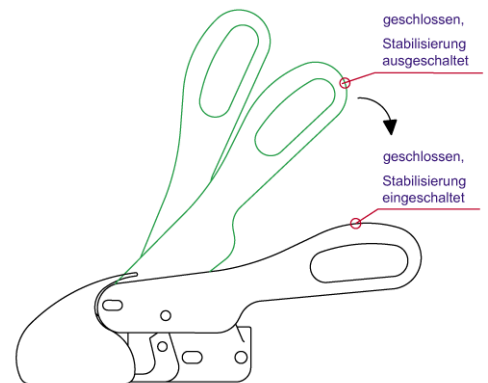


Bild 5: Stabilisierung einschalten

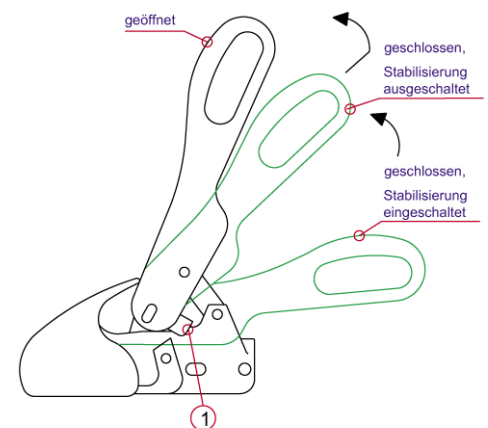


Bild 6: Stabilisierung ausschalten

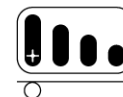


Bild 7: Verschleißanzeige

4. Wartung

4.1 Kupplungskugel \varnothing 50 mm am Zugfahrzeug

Sie sollte maßhaltig, unbeschädigt, sauber und fettfrei sein.

Bei dacrometbeschichteten (matt-silberner Korrosionsschutz-Überzug) sowie lackierten Kupplungskugeln muß die Beschichtung vor dem ersten Fahrtantritt mit Schleifpapier, Körnung 200-240, vollständig entfernt werden, damit sie sich nicht auf der Oberfläche der Reibbeläge ablagert. Die Oberfläche der Kupplungskugel muß „metallisch blank“ sein. Eine beschädigte oder unsaubere Kupplungskugel bringt erhöhten Verschleiß der Reibbeläge, eine gefettete Kupplungskugel setzt die Stabilisierungswirkung stark herab. Zur Säuberung sind z.B. Verdünnung oder Spiritus geeignet.

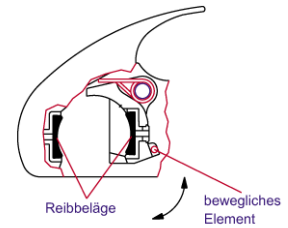


Bild 8: Anordnung der Reibelemente

4.2 Zugkugelkupplung

Das Innere des Kugelraums im Bereich der Reibbeläge ist sauber und fettfrei zu halten. (Bild 8) Bei verschmutzten Reibbelägen kann die Oberfläche mit Schleifpapier, Körnung 200-240, gereinigt werden. Anschließend Oberfläche mit Waschbenzin oder Spiritus säubern. Alle beweglichen Lagerstellen und Bolzen sind leicht zu ölen. Durch regelmäßige Wartung und Pflege erhöhen Sie die Lebensdauer, Funktion und Sicherheit Ihrer WS 3000.

4.3 Austausch der Reibbeläge

Die Reibbeläge können bei Verschleiß gewechselt werden.

Wir liefern dafür ein Ersatz-Set mit 2 Reibbelägen für den Austausch des vorderen und hinteren Reibbelages. **Bestell-Nr.: 2 x 6209**

Beachten Sie bitte die ausführlichen Montagehinweise im Ersatz-Set

4.4 Fahrgeräusche

Im Fahrbetrieb können durch Reibung zwischen den Belägen und der Kupplungskugel Geräusche auftreten, die aber auf die Funktion der Zugkugelkupplung keine Bedeutung haben.

Weiterhin können Geräusche auftreten durch:

- Schmutz zwischen Reibbelag und Kupplungskugel

Abhilfe:

Wartung der Kupplungskugel / Zugkugelkupplung wie unter Punkt 4.1/4.2 oder Austausch der Reibbeläge vornehmen, siehe Punkt 4.3

- Trockenlauf von Zugstange / Zugrohr in den Buchsen der Auflaufeinrichtung

Abhilfe:

Fetten der Buchsen mittels Schmiernippel, sowie Faltenbalg abziehen und freiliegende Zugstange fetten

- abnehmbare Kupplungskugeln am Zugfahrzeug

Abhilfe:

Abnehmbare Kupplungskugel am Verriegelungsmechanismus nachfetten (siehe Bedienungsanleitung für Anhängervorrichtung)



Safety coupling with stabiliser:	WS 3000 D-S, 3.000kg	- EG-Nr. 00-0065 e1
	WS 3000 H-S, 2.000kg/1.350kg	- EG-Nr. 00-0337 e1
	WS 3000 L-S, 1.350kg	- EG-Nr. 00-0337 e1

Assembly and operating instructions

1. Technical features

1.1 The ball coupling **WS 3000 D-S** is suitable for use on central axle drawbar trailers with an approved **total weight of 3.000 kg**, an actual minimum trailer weight of 200 kg and upwards and an approved static **support load** at the coupling point of **150 kg**. In contrast, the **WS 3000 H-S/L-S** has the following specifications: approved **total weight 2.000 kg or 1.350 kg**.

1.2 The ball coupling is fitted with spring-loaded friction pads which enclose the coupling ball of the towing vehicle from the front and the back. Pitching and snaking movements of the trailer are thus reduced or prevented completely. Optimal damping is achieved with new friction pads after a certain run-in period.

1.3 The ball coupling WS 3000 can only be used together with coupling balls corresponding to DIN 74058 / ISO 1103 when the neck is **free of fittings** over a distance of **35 mm**. (Fig.1)

(instead of 32 mm as per DIN 74058 / ISO 1103)

The use of the WS 3000 in conjunction with ball pins with screw fastening but with no additional positive connection facility is prohibited. (Fig. 2)

With the stabiliser turned on (Fig. 5), the operating lever must be free from vehicle or installation fittings when driving.

2. Assembly

2.1 The **WS 3000 D-S** ball coupling is supplied for a drawbar diameter of **50 mm**. Shims are supplied loose to cater for the following different diameters:

Diameter 46 mm	shim = 2,0 mm
Diameter 45 mm	shim = 2,5 mm
Diameter 40 mm	shim = 5,0 mm
Diameter 35 mm	shim = 5,0 + 2,5 mm

The **WS 3000 H-S/L-S** is supplied for a drawbar diameter of **45 mm** with a shim of 0.5 mm.

The pre-fitted shim is to be removed in the case of a drawbar diameter of **46 mm**.

2.2 The **WS 3000 D-S ball coupling** is fitted using longitudinal (1)+(2) or cross (1)+(3) screw connections and the hole spacings of 40/50/54 mm. The coupling **WS 3000 H-S/L-S** can be fitted using the cross screw connection (1)+(3) and the hole spacing of 40mm. The fittings are part of the scope of supply and should be applied as follows: (Fig. 3)

WS 3000 D-S

Hexagon head screw M12 x 90 with washers on both sides and self-locking nut for oblong hole (1)

Hexagon head screw M12 x 80 with self-locking nut for the second hole in the case of longitudinal connection (2) or:

Hexagon head screw M12 x 80 with self-locking nut in the case of cross connection (3)

WS 3000 H-S/L-S

Hexagon head screw M12 x 80 with self-locking nut for holes (1)+(3)

Fit fixing screw (3) together with stop/profiled washer (4).
Stop and profiled washer are not part of the scope of supply.

Self-locking nuts may only be used once.

Tightening torque for hexagon head screws M12 / M14, 10.9 :

WS 3000 D-S	- 90 Nm
WS 3000 H-S/L-S	- 70 Nm

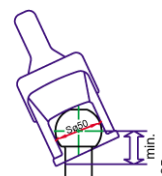


Fig. 1: ball bar, towing vehicle

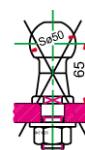


Fig. 2: ball bolt, screwed

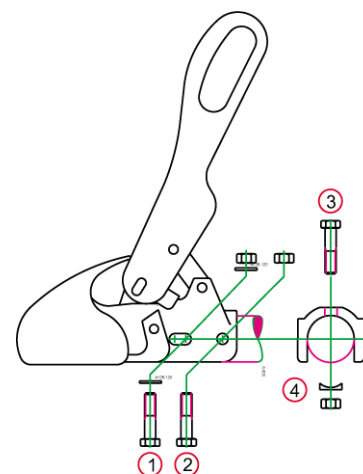


Fig. 3: mounting

ATTENTION! If the drawbar tube has 14 mm Ø fastening holes, the WS 3000 is not to be fitted using M 12 screws. It can be fitted using M 14 screws with the holes enlarged at the factory.

2.3 If the WS 3000 ball coupling is used as a replacement for another type of coupling, care must be taken in connection with the overrun equipment to ensure that the shock absorber is refitted properly and that any spacer tubes in the drawbar are reinstalled correctly. Please use the Ø 12 x 34 mm or Ø 12 x 49 mm bolts supplied for this purpose depending upon the drawbar diameter. Use bolts as a drift when dismantling the fixing screw (2) or (3) (Fig. 3) depending upon the method used to mount the shock absorber and leave them in the drawbar during assembly/dismantling of the ball coupling for centering the shock absorber. Remove the bolts again when pushing the new fixing screw through.

2.4 Proceed as follows to fit the **bellow** supplied for the WS 3000 D-S.

In the case of drawbar diameters of 40 - 50 mm, simply push the bellow, prior to mounting the WS 3000 D-S, over the drawbar tube. In the case of diameters of 60 - 70 mm, the small connecting piece in front of the rubber lip must be cut off using a knife, for example. When the cross screw connection is applied, also cut out the bottom marked hole; cut out both laterally marked holes for longitudinal screw connection.

3. Operating instructions

3.1 Coupling

The opened ball coupling is placed on the coupling ball of the towing vehicle (Fig.4).

The support load and possible additional loading of the drawbar serves to cause the ball coupling to close automatically and the side securing lugs (1) are parallel in relation to the securing surfaces on the housing (Fig. 4).

3.2 Activating the stabiliser

Here, the operating lever must be pushed down out of its closed position to the stop. (Fig. 5). In doing so, the spring assembly which generates the pressing force via the friction pads onto the ball coupling is tensioned. Upon completion of this operation, the operating lever is roughly parallel to the axis of the drawbar. It is possible to drive with the stabiliser deactivated, for example, when manoeuvring.

3.3 Switching the stabiliser off

Pull the operating lever slowly upwards in order to turn off the stabiliser (Fig.6).

3.4 Disconnection

Disconnect the lighting plug and contact-breaking cable, turn off stabiliser (Fig.6), simultaneously pull back and lift the operating lever (Fig. 6) such that the side securing lugs (1) swing over the securing surfaces and the operating lever can be moved to the open position. The trailer can now be uncoupled from the towing vehicle with the aid of a jockey wheel.

Note: when uncoupling, the overrun device must be released i.e. the bellow is stretched.

If not used for any lengthy period of time, the trailer should be parked with the ball coupling closed. For this purpose, lift up the open operating lever (Fig. 4) and at the same time pull the ball socket (movable element with friction pad – Fig. 8) forward or press the **safety ball** into the ball space and slowly close the operating lever.

3.5 Checking the stabiliser

When the trailer has been hooked up and the stabiliser activated, the condition of the friction linings can be checked. The wear indicator located on the top of the operating lever (Fig. 7) displays a bar graph marked with + and - symbols. The ball coupling is set at the factory such that the pin visible in the oblong hole is positioned under the + symbol on the bar graph when new friction pads have been fitted.

3.6 Anti-theft device

The WS 3000 D-S/H-S/L-S ball couplings can be locked both in coupled and disconnected condition with the **ROBSTOP WS 3000** by using the hole on the side of the housing.

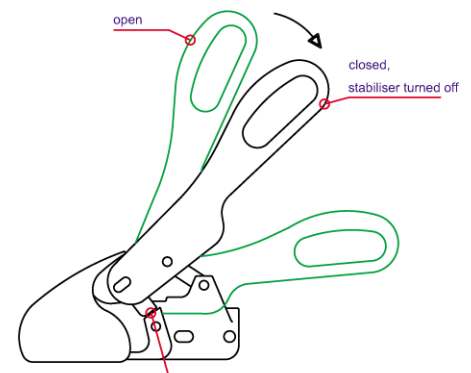


Fig. 4: coupling

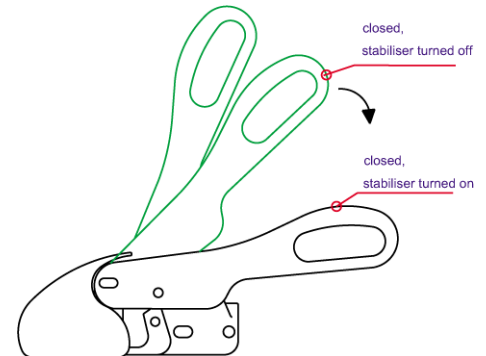


Fig. 5: turn stabiliser on

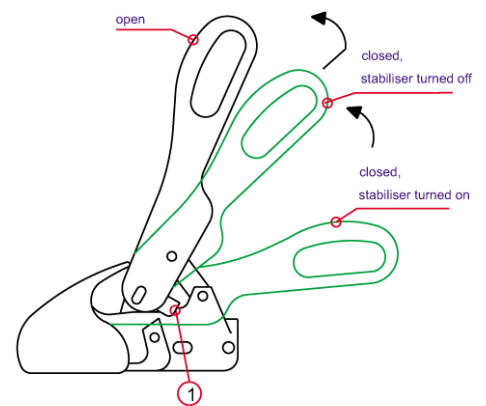


Fig. 6: turn stabiliser off



Fig. 7: wear indicator

4. Maintenance

4.1 Coupling ball 50 mm Ø on towing vehicle

It should be dimensionally correct, undamaged, clean and free of grease. On coupling balls with dacromet coating (mat silver anti-corrosion coating) as well as on painted couplings, the coating must be completely removed using emery cloth, grain size 200 – 240, prior to the first journey so that it does not accumulate on the surfaces of the friction pads. The surface of the coupling ball must be „ **bright metal** “. A damaged or dirty coupling ball causes increased wear of the friction pads; a greasy coupling reduces the stabilising effect significantly. Thinners or spirits, for example, are suitable for cleaning the ball.

4.2 Ball coupling

The interior of the ball coupling in the area of the friction pads is to be kept clean (Fig. 8). If the friction pads are dirty, the surface can be cleaned using emery cloth, grain size 200 – 240. Subsequently clean the surface with benzine or spirit. All movable bearings and bolts must be slightly oiled. Regular maintenance and care will serve to improve the service life, function and safe use of your WS 3000 ball coupling.

4.3 Replacing the friction pads

The friction pads can be replaced in the event of wear.

We supply a replacement set of 2 pads for the purpose of replacing the front and rear pads. **Part No.: 2 x 6209**

Please observe the detailed assembly instructions contained in the replacement set

4.4 Driving noises

Noises caused by friction between the pads and the ball can occur when driving but which have no effect on the function of the coupling itself.

Noise can also be caused by:

- Dirt between friction pad and ball

Remedy:

Service the ball coupling / drawbar coupling as described in chapters 4.1/4.2

or replace the friction pads, refer to chapter 4.3

- Dry running of drawbar/draw tube in the bushings of the overrun device

Remedy:

Grease the bushings using the grease nipples. Remove bellow and grease the drawbar

- Detachable ball coupling on towing vehicle

Remedy:

Regrease detachable ball coupling on the locking mechanism (refer to operating instructions for trailer device).

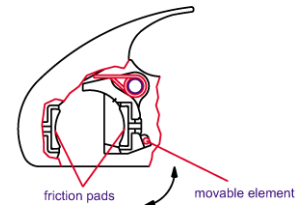


Fig. 8: arrangement of the friction pads



WINTERHOFF

WINTERHOFF GMBH - Egenstraße 2 – 58339 Breckerfeld

Tête d'attelage et dispositif de stabilisation : **WS 3000 D-S, 3.000kg** – EG No 00-0065 e1
WS 3000 H-S, 2.000kg/1.350kg – EG No 00-0337 e1
WS 3000 L-S, 1.350kg – EG No 00-0337 e1

Instruction de montage et mode d'emploi

1. Caractéristiques techniques

1.1 La tête d'attelage **WS 3000 D-S** est prévue pour l'utilisation sur des remorques équipées d'un axe central ayant un **pooids total** admissible de **3000 kg**. Le poids minimum réel de la remorque doit être d'au moins 200 kg et la **charge statique d'accrochage** à la rotule d'attelage de **150 kg**. La **WS 3000 H-S/L-S** se distingue par les caractéristiques suivantes : **pooids total** admissible de **2.000 kg ou/e 1.350 kg**.

1.2 La tête d'attelage est équipée d'éléments de friction munis de ressorts qui enveloppent la rotule d'attelage du véhicule de traction à l'avant et à l'arrière. Les mouvements de roulis verticaux ou horizontaux s'en trouvent atténués voire supprimés.

L'amortissement optimal de ces mouvements est atteint après une courte durée de rodage lorsque les éléments de friction sont neufs.

1.3 La tête d'attelage WS 3000 ne peut être utilisée avec des rotules d'attelage selon la norme DIN 74058/ISO 1103 que si le col de la rotule dans la zone des 35 mm est **exempte de pièces auxiliaires** (croquis 1)
(au lieu de 32 mm selon la norme DIN 74058/ISO 1103).

Son utilisation en association avec une rotule montée par vissage n'est pas autorisée sans l'emploi d'une sécurité de blocage adéquate. (croquis 2).

Lorsque le dispositif de stabilisation est activé (croquis 5) le levier de commande doit être libéré de toute pièce du véhicule ou de tout ajout pendant le déplacement.

2. Montage

2.1 La tête d'attelage **WS 3000 D-S** est prévue pour être fixée sur des tubes de timon de diamètre de 50 mm. Pour les autres diamètres de tubes mentionnés ci-dessus, le fabricant fournit des cales séparées.

Diamètre 46 mm / cale = 2,0 mm

Diamètre 45 mm / cale = 2,5 mm

Diamètre 40 mm / cale = 5,0 mm

Diamètre 35 mm / cale = 5,0 et = 2,5 mm

La **WS 3000 H-S/L-S** est livrable pour des timons d'un diamètre de **45 mm** avec une cale de 0,5 mm.

2.2 La tête d'attelage **WS 3000 D-S** peut être montée par vissage linéaire (1)+(2)

ou croisé (1)+(3) - compte tenu des espacements d'alésage de 40/50/54 mm. La tête d'attelage **WS 3000 H-S** peut être montée par vissage croisé (1)+(3) et un espacement d'alésage de 40 mm.

Les accessoires de montage font partie de l'étendue de livraison et sont à monter comme suit : (croquis 3) :

WS 3000 D-S

Vis à tête hexagonale M 12 x 90 avec rondelle de chaque côté et boulon auto-bloquant pour trou oblong (1)

Vis à tête hexagonale M12 x 80 avec écrou auto-bloquant pour le deuxième alésage si vissage linéaire (2) ou :

Vis à tête hexagonale M12 x 80 avec écrou auto-bloquant en cas de vissage en croix (3)

WS 3000 H –S/L-S

Vis à tête hexagonale M 12 x 80 et écrou auto-bloquant pour alésage (1)+(3)

Monter la vis de fixation (3) avec la pièce de butée/rondelle profilée (4).

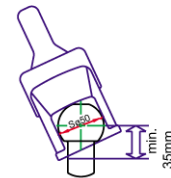
La pièce de butée/la rondelle profilée ne fait pas partie de l'étendue de livraison.

Les écrous auto-bloquant ne peut être utilisés qu'une seule fois

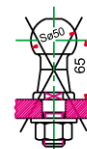
Couple de serrage pour vis hexagonale M 12/M14, 10.9 :

WS 3000 D-S - 90 Nm

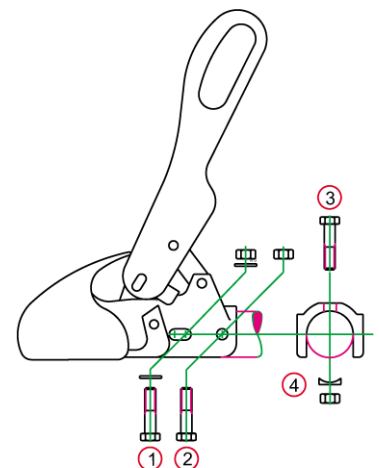
WS 3000 H-S/L-S - 70 Nm



croquis 1: rotule d'attelage



croquis 2: rotule montée par vissage



croquis 3: raccordement

Attention : Si le tube de timon est pourvu d'alésages de fixation de \varnothing 14 mm la tête d'attelage WS 3000 ne doit pas être montée avec des vis M12. La tête d'attelage WS 3000 peut être percée au départ de l'usine pour une fixation avec des vis M14.

2.3 Si la tête d'attelage WS 3000 est utilisée en remplacement d'un autre modèle, il faut en cas de dispositifs d'inertie que l'amortisseur soit remonté comme prescrit et que des tubes d'écartement éventuellement présents dans le tube de traction soient placés correctement. Comme auxiliaire utiliser les boulons joints de \varnothing 12x34 mm ou de \varnothing 12x49 mm selon le diamètre du timon. Utiliser les boulons comme chasse-pointes la vis de fixation (2) ou (3) (croquis 3) selon le type de fixation de l'amortisseur et pendant le montage/démontage de la tête d'attelage le laisser dans le tube de traction pour le centrage de l'amortisseur. En plaçant la vis de fixation, enlever le boulon.

2.4 Le soufflet joint pour la tête WS 3000 D-S est monté comme suit :

Pour des timons de \varnothing 40 à 50 mm, le soufflet se laisse glisser sans plus sur le tube du timon, pour les \varnothing 60 à 70 mm le petit raccord devant la lèvre en caoutchouc doit être coupé p. ex. avec un couteau. En cas de vissage en croix, il faut en plus découper la l'alésage repéré en bas, en cas de vissage linéaire découper les deux alésages latéraux repérés.

3. Mode d'emploi

3.1 Atteler

La tête d'attelage ouverte est placée sur la rotule du véhicule tracteur (croquis 4). Par la force d'appui et une pression complémentaire du timon, la tête d'attelage se ferme et les attaches de sécurité latérales (1) se trouvent parallèlement l'un en face des autres par rapport aux surfaces de sécurité sur le carter (croquis 4).

3.2 Activer le stabilisateur

A cet effet, il faut en partant de la position fermée appuyer le levier vers le bas jusqu'à la butée (croquis 5). De ce fait, les ressorts sont tendus, ce qui entraîne une pression par les éléments de frictions sur la rotule. Le levier se trouve alors pratiquement en position parallèle à l'axe du timon. La conduite sans stabilisateur est possible, p. e. lors des manœuvres.

3.3 Désactiver le stabilisateur

Soulever le levier doucement afin de désactiver le stabilisateur (croquis 6).

3.4 Désatteler

Il faut retirer préalablement la fiche d'éclairage et le câble anti-arrachement. Désactiver le stabilisateur. (croquis 6), tirer le levier et en même temps continuer à soulever. (croquis 6) de sorte que les attaches de sécurité (1) latérales basculent au-dessus des surfaces de sécurité et que le levier soit placé en position ouverte. La remorque pourra être désattelée sans difficulté en utilisant par exemple une roue jockey.

Attention : Le dispositif d'inertie doit être désactivé lors du désattelage, c'est à dire que le soufflet est tiré.

En cas de stationnement prolongé il est conseillé de garer la remorque avec la tête d'attelage en position fermée. A cet effet lever le levier ouvert (croquis 4), en même temps tirer la cuvette rotule (élément amovible (croquis 8) ou appuyer le **Safety ball** dans la cavité et fermer lentement le levier.

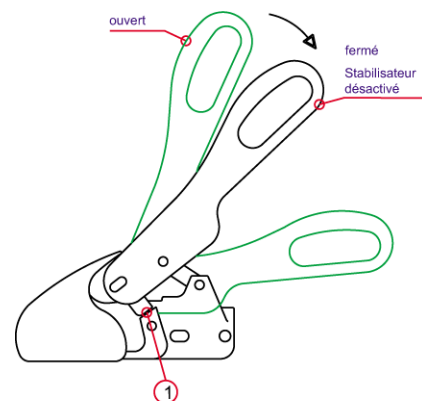
3.5 Contrôle du dispositif de stabilisation

Le contrôle des plaquettes de friction est rendu possible après avoir atteler et activer le dispositif de stabilisation.

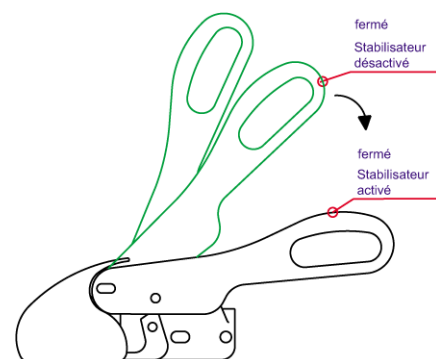
La visualisation d'usure montée sur le levier (croquis 7) est indiquée à l'aide d'un repère +/- sur un diagramme d'usure. La tête d'attelage est réglée départ usine de sorte que le repère, visible dans le trou oblong, se trouve en-dessous du signe + du diagramme d'usure.

3.6 Dispositif anti-vol

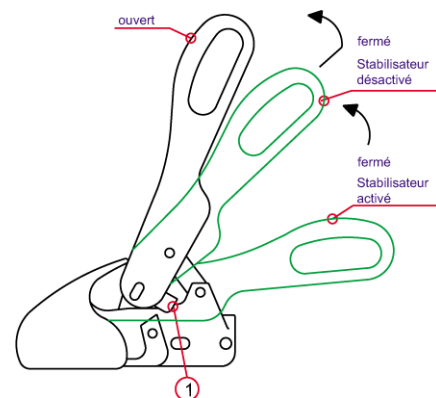
La tête d'attelage WS 3000 D-S/H-S/L-S peut être assurée contre le vol par le dispositif **ROBSTOP WS 3000**, grâce à l'alésage latéral prévu à cet effet , en état attelé ou désattelé .



croquis 4: attelage



croquis 5: stabilisateur active



croquis 6: stabilisateur désactivé



croquis 7: visualisation d'usure

4. Entretien

4.1 Rotule d'attelage diamètre 50 mm au véhicule tracteur

Celle-ci devrait être aux dimensions tolérées, non endommagée, propre et exempte de graisse.

Pour des rotules revêtues de dacromète (un produit anticorrosion de couleur argent matte) ou laquées, il faut enlever ce revêtement complètement avec du papier émeri de granulation 200-240 pour qu'il ne se dépose pas sur la surface des garnitures de friction. La surface de la rotule d'attelage doit être techniquement d'aspect «**métal blanc**»

Une rotule endommagée ou sale entraîne une usure supérieure à la normale des garnitures de friction : Une rotule graissée réduit sérieusement l'effet de stabilisation.

Pour le nettoyage on peut utiliser des essences raffinées ou du White Spirit.

4.2 Tête d'attelage

La partie interne de la tête d'attelage notamment les plaquettes de friction doivent être propres et non graisseuses (croquis 8). Lorsque la surface des garnitures de friction sales elles peuvent être nettoyées à l'aide de papier émeri ayant une granulation de 200 à 240. Ensuite faire un nettoyage avec de l'essence raffinée ou du White Spirit. Tous les éléments articulés et toutes les goupilles doivent être légèrement lubrifiés.

Un entretien régulier de votre WS 3000 augmentera sa durée de vie.

4.3 Remplacement des garnitures de friction

Les garnitures de friction peuvent être remplacées en cas d'usure importante. Nous fournissons un jeu de pièces de rechange se composant de :

1 garnitures de friction pour l'échange des éléments avants et arrières –

No de commande : 2 x 6209

Veuillez prendre en considération les indications de montage détaillées jointes aux pièces de rechange.

4.4 Bruits de roulage

Par la friction entre les garniture et la rotule il peut se produire, lors du déplacement, des bruits qui ne jouent aucun rôle avec le bon fonctionnement de la tête d'attelage.

En plus des bruits peuvent se produire par :

- de la saleté entre la garniture de friction et la rotule

Remède :

Entretien de la rotule d'attelage/de la rotule de la tête d'attelage comme mentionné sous les point 4.1/4.2 ou effectuer un échange des garnitures de friction, voir point 4.3

- la marche à sec de la tige de traction / tube de traction dans les douilles du dispositif d'inertie.

Remède :

Lubrification des douilles au moyen des bec de lubrification, retirer le soufflet et graisser la tige de traction.

- les rotules d'attelage amovibles au véhicule tracteur.

Remède :

Graisser la rotule amovible au mécanisme de verrouillage (voir mode d'emploi du dispositif de remorquage).

