

**WINTERHOFF**

QUALITY TRAILER SYSTEMS

WS 3000/3500

D**Die Sicherheitskupplung
mit Spurstabilisierung**

Montage- und Betriebsanleitung

GB**The safety coupling
with tracking stabiliser**

Assembly and operating instructions

F**La tête d'attelage de sécurité
avec stabilisateur de parallélisme**

Instruction de montage et d'utilisation

NL**De veiligheidskoppeling
met spoorstabilisering**

Montage- en gebruikershandleiding

S**Säkerhetskopplingen
med stabiliseringsfunktion**

Monterings- och handvahanedanvisning

E**El embrague de seguridad
con estabilizador de marcha**

Instrucciones para el montaje y manejo

DK**Sikkerhedskobling
med sporstabilisering**

Monterings- og betjeningsinstruktion

NOR**Sikkerhetskobling
med sporstabilisering**

Monterings- og bruksanvisning

FIN**Perävaunun turva-kuulakytkin
jossa vakautusominaisuus**

Asennus- ja käyttöohje



Hersteller: WINTERHOFF GMBH, Egenstraße 2, 58339 Breckerfeld

Montage- und Betriebsanleitung WS 3000/3500

Sicherheitskupplungen mit Stabilisierungseinrichtung:

Typ	Anhängelast	Stützlast	EG-Nr.	R55-Nr.
WS 3000-D	3.000 kg	150 kg	00-0065 e1	010065 E1
WS 3000-H	2.000 kg	150 kg	00-0337 e1	010337 E1
WS 3000-L	1.350 kg	150 kg	00-0337 e1	010337 E1
WS 3000-LB	1.350 kg	150 kg	00-0337 e1	010337 E1
WS 3500-D	3.500 kg	150 kg	00-1941 e1	011941 E1

Die Sicherheitskupplungen mit Spurstabilisierung WS 3000/3500 wurden gemäß der Richtlinie 94/20/EG geprüft und erfüllen die ISO/11555-1 in der Fassung vom 1. Juli 2003 und sind somit für den Betrieb mit zulässiger Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h zugelassen.

Die Montage- und Betriebsanleitung ist beim Betrieb des Anhängers mitzuführen.

1. Technische Merkmale

1.1 Die Sicherheitskupplungen mit Spurstabilisierung WS 3000/3500 sind geeignet für die Verwendung an Zentralachsanhängern mit einem tatsächlichen Mindestgewicht des Anhängers ab 200 kg.

1.2 Die Zugkugelpkupplung ist mit federbelasteten Reibelementen ausgerüstet, welche die Kuppelkugel 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 Zugkugelpkupplung WS 3000/3500 kann nur zusammen mit Kupplungskugeln nach DIN 74058 / ISO 1103 eingesetzt werden, wenn der Kugelhals im Bereich von **35 mm frei von Anbauteilen** ist. (Bild 1) (statt 32 mm nach DIN 74058 / ISO 1103).

Eine Verwendung der WS 3000/3500 in Verbindung mit Kugelbolzen mit Schraubbefestigung ohne zusätzliche formschlüssige Sicherung ist nicht zugelassen. (Bild 2) Bei eingeschalteter Stabilisierungseinrichtung muss im Fahrbetrieb der Bedienungshebel frei von Fahrzeug- oder Anbauteilen sein, d.h. beim Einschieben der Zugstange und gleichzeitiger Drehbewegung der WS 3000/3500 darf es nicht zur Kollision mit dem Handbremshebel oder anderen Anbauteilen kommen. (Bild 5) Es sind ebenfalls die Bedienungsanleitungen bzw. Hinweise der Auflaufbremshersteller zu beachten.

2. Montage

2.1 Die Zugkugelpkupplung WS 3000-D ist universell einsetzbar und für folgende Deichselanschlüsse geeignet:

- Deichselanschluss 50 mm – ohne Distanzblech
- Deichselanschluss 46 mm – Distanzblech 2,0 mm (im Lieferumfang)
- Deichselanschluss 45 mm – Distanzblech 2,5 mm (im Lieferumfang)
- Deichselanschluss 40 mm – Distanzblech 5,0 mm (im Lieferumfang)
- Deichselanschluss 35 mm – Distanzblech 5,0 mm + 2,5 mm (im Lieferumfang)

Die Zugkugelpkupplung WS 3000-D kann für Längverschraubung mit einem Lochabstand von **50 oder 54 mm** (1)+(2) und für Kreuzverschraubung mit Lochabstand **40 mm** (1)+(3) montiert werden:

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

Sechskantschraube M12 x 80 für Längverschraubung mit selbstsichernder Mutter (2) oder für Kreuzverschraubung mit selbstsichernder Mutter (3) und Anschlagstück (4). Das Befestigungsmaterial (1,2,3) gehört zum Lieferumfang, das Anschlagstück (4) nicht.

Die Zugkugelpkupplungen WS 3000-H/LB sind spezielle Ausführungen für Auflaufbremsen und werden mit Kreuzverschraubung (1)+(3) und dem Lochabstand **40 mm** montiert. (Bild 3) Das Be-

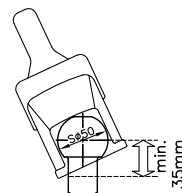


Bild 1: Kugelstange Zugfahrzeug

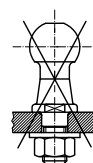


Bild 2: Kugelbolzen, geschraubt

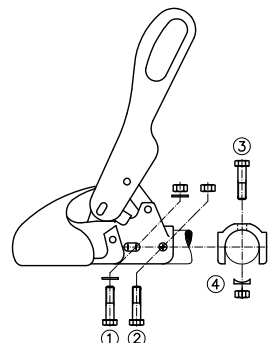


Bild 3: Anschluss

festigungsmaterial gehört nicht zum Lieferumfang.

Die Zugkugelumkupplung WS 3500-D wird für folgende Anschlüsse geliefert und ist wie folgt zu verschrauben:

WS 3500-D60-1414:

Deichseldurchmesser 60 mm mit Distanzb. 65/60, Skt.-Schraube M14 x 110 für Längsverschraubung (1+2) mit selbstsichernden Muttern

WS 3500-D60-1616:

Deichseldurchmesser 60 mm mit Distanzb. 65/60, Skt.-Schraube M16 x 110 für Längsverschraubung (1+2) mit selbstsichernden Muttern

WS 3500-D65-1414:

Deichseldurchmesser 65 mm, Skt.-Schraube M14 x 110 für Kreuzverschraubung (1) und Skt.-Schraube M14 x 90 für Kreuzverschraubung (3) mit selbstsichernden Muttern und Anschlagstück (4) Das Befestigungsmaterial (1,2,3) gehört zum Lieferumfang, das Anschlagstück (4) nicht.

Anzugsdrehmoment für Sechskantschrauben M12 / M14 - 10.9 / M16 - 8.8:

WS 3000-D - 90 Nm

WS 3000-H/L/LB - 70 Nm

WS 3500-D - 90 Nm

Achtung: Selbstsichernde Muttern dürfen nur 1 x eingesetzt werden.

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

2.2 Wird die Zugkugelumkupplung WS 3000/3500 als Ersatz für einen anderen Kupplungstyp eingesetzt, so ist bei Auf Laufeinrichtungen darauf zu achten, daß der Stoßdämpfer wieder vorschriftsmäßig montiert und evtl. im Zugrohr vorhandene Distanzrohre korrekt aufgefädelt werden. Als Hilfsmittel bei der WS 3000-D bitte die mitgelieferten Bolzen Ø 12x34 mm oder Ø 12x49 mm je nach Deichseldurchmesser verwenden. Bei der WS 3500-D Ø 14x63 mm. 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 Zugkugelumkupplung zur Zentrierung des Stoßdämpfers im Zugrohr stecken lassen. Beim Durchstecken der neuen Befestigungsschraube, Bolzen wieder entfernen.

2.3 Der beiliegende Faltenbalg für die WS 3000-D kann bei Deichseldurchmessern von 40-50 mm vor der Montage 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. Für Kreuzverschraubung zusätzlich die untere markierte Bohrung ausschneiden, für Längsverschraubung beide seitlich markierten Bohrungen ausschneiden. Der beiliegende Faltenbalg für die WS 3500-D kann bei Durchmessern von 60 mm vor der Montage einfach über das Deichselrohr geschoben werden. Bei einem Durchmesser von 65 mm muss der kleinere Anschluß vor der Gummilippe abgetrennt werden.

3. Betriebsanleitung

3.1 Ankuppeln

Zum Rangieren des Anhängers nehmen Sie bitte die am Anhänger angebrachten Haltegriffe anstatt den Bedienungshebel der WS 3000/WS 3500. Die geöffnete Zugkugelumkupplung wird auf die Kupplungskugel des Zugfahrzeuges gesetzt. (Bild 4) Durch die Stützlaster und eine evtl. zusätzliche Belastung der Deichsel schließt die Zugkugelumkupplung automatisch, und die seitlichen Sicherungslaschen (1) stehen parallel gegenüber der Sicherungsflächen am Gehäuse. (Bild 4) Befindet sich die Kupplungskugel im Kupplungsgehäuse, ist der grüne Stift der Kontrollanzeige (2) sichtbar. (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.

3.3 Ausschalten der Stabilisierungseinrichtung

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

3.4 Abkuppeln

Beleuchtungsstecker und Abreißseil lösen, den Bedienungshebel langsam nach oben ziehen, um die Stabilisierung auszuschalten (Bild 6), Bedienungshebel zurückziehen und gleichzeitig weiter

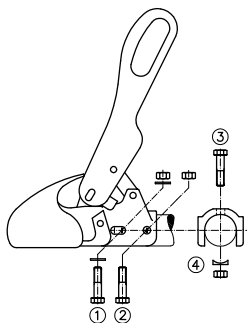


Bild 3: Anschluss

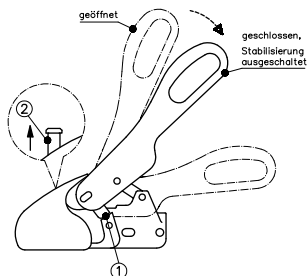


Bild 4: Ankuppeln

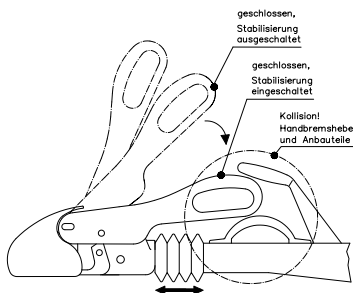


Bild 5: Stabilisierung einschalten

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 Deichsellauftrades kann nun der Anhänger vom Zugfahrzeug abgekuppelt werden.

Achtung: 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 die Kugelpfanne (bewegliches Element - Bild 9) 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 Reibelemente kontrolliert werden. (Bild 7) Steht die Verschleißanzeige im grünen OK-Bereich, sind die Reibelemente im Neuzustand bzw. für den Fahrbetrieb ausreichend. Steht die Anzeige bereits im gelben Übergangsbereich, müssen die Reibelemente erneuert werden. Befindet sich die Anzeige im roten STOP-Bereich, ist ein Fahrbetrieb mit dem Anhänger zu unterlassen.

Folgende Ursachen können vorliegen: Reibelemente verschlissen, Kupplungskugel verschlissen, keine Kupplungskugel im Kugelraum der WS 3000/3500.

3.6 Diebstahlsicherung

Die Zugkugelpkupplungen WS 3000 können mit den Diebstahlsicherungen **ROBSTOP WS 3000** und **ROBSTOP WS 3000/3500 PLUS** (verstärkte, gehärtete Version mit Spezial-Schließzylinder und Zertifikaten SCM-NL, SBSC-5 und SoldSecure-GB) durch die dafür vorgesehene seitliche Gehäusebohrung im an- und abgekuppelten Zustand gesichert werden.

4. Hinweise für die Fahrt und Wartung

4.1 Kupplungskugel Ø 50 mm am Zugfahrzeug

Die Kupplungskugel der Anhängervorrichtung 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 und anschließend mit z.B. Verdünnung oder Spiritus gereinigt werden, damit sie sich nicht auf der Oberfläche der Reibelemente ablagert. Die Oberfläche der Kupplungskugel muß **„metallisch blank“** (Bild 8) sein. Eine beschädigte oder unsaubere Kupplungskugel bringt erhöhten Verschleiß der Reibelemente, eine gefettete Kupplungskugel setzt die Stabilisierungswirkung stark herab.

4.2 Zugkugelpkupplung

Das Innere des Kugelraums im Bereich der Reibelemente ist sauber und fettfrei zu halten. (Bild 9) Bei verschmutzten Reibelementen kann die Oberfläche mit Schleifpapier Körnung 200-240 gereinigt werden. Anschließend Oberfläche mit Verdünnung 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 3000/3500.

4.3 Austausch der Reibbeläge

Die Reibelemente sind bei Verschleiß sehr leicht auszuwechseln. Wir liefern dafür ein Ersatz-Set mit 2 Reibelementen: **Bestell-Nr.: 6205 – CLIP-BELAG SET WS 3000**

4.4 Fahrgeräusche

Im Fahrbetrieb können Geräusche auftreten, die aber auf die Funktion der Zugkugelpkupplung keine Bedeutung haben. Mögliche Ursachen der Geräusche können sein:

1. Kupplungskugel des Zugfahrzeuges dacromet-beschichtet, verzinkt oder lackiert
2. Kupplungskugel des Zugfahrzeuges verschmutzt, rostig oder beschädigt
3. Reibelemente in der WS 3000 verschmutzt durch die unter Pkt. 1.-3. genannten Gründe oder andere Verschmutzungen

Abhilfe: wie unter Pkt. 4.1 / 4.2

Weiterhin können Geräusche auftreten durch:

1. Trockenlauf von Zugstange / Zugrohr in den Buchsen der Auflaufeinrichtung

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

2. Abnehmbare Kupplungskugeln am Zugfahrzeug

Abhilfe: Abnehmbare Kupplungskugel am Verriegelungsmechanismus nachfetten (siehe Bedienungsanleitung für Anhängervorrichtung).

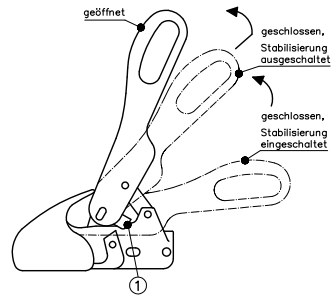


Bild 6: Stabilisierung ausschalten Abkuppeln



Bild 7: Verschleißanzeige



Bild 8: „metallisch blank“

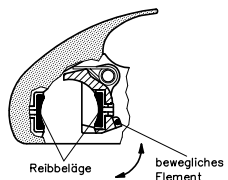


Bild 9: Anordnung der Reibelemente