



Richtlinien für Inspektion und Service

Hakenkupplungen

2022

Allgemeine Informationen

Die Komponenten zum Verbinden von Zugmaschine und Anhänger müssen selbst bei normaler Benutzung sehr hohen Belastungen standhalten. Regelmäßige Wartung und Pflege gewährleisten eine ordnungsgemäße Funktion der Kupplung während der gesamten Nutzungsdauer. Siehe Drivers Manual.

Die Länge der Wartungsintervalle hängt u. a. vom Typ des Anhängers, der Last sowie den Straßen- und Witterungsverhältnissen ab. Die Wartung wird am besten in Kombination mit einer Fahrzeuginspektion, beispielsweise alle 3 Monate durchgeführt. Wenn sich bei der täglichen Inspektion oder Sicherheitskontrolle herausstellt, dass die Verschleißgrenzmaße überschritten sind oder die Funktion des Produkts beeinträchtigt ist, müssen unverzüglich entsprechende Wartungs- und Reparaturmaßnahmen durchgeführt werden.

Wenn ein Verschleißgrenzmaß des Produkts überschritten ist, ist dies ein Hinweis darauf, dass auch andere Teile gewartet werden müssen.

Es ist sicherzustellen, dass alle Typenschilder sowie Warn- und Info-Aufkleber lesbar und nicht überlackiert, losgelöst oder in anderer Form beschädigt sind.

Unleserliche Aufkleber müssen ausgetauscht und können bei der VBG Truck Equipment bestellt werden.

Wird die Kupplung durch Schwenkwinkelüberschreitung beschädigt oder verbogen, muss die Fahrt unterbrochen und die Kupplung ausgetauscht werden.

Die Anweisungen des Fahrzeugherstellers zu Aufbauten sind zu beachten.

Richtlinien für Inspektion und Service Hakenkupplungen 2022

© VBG GROUP TRUCK EQUIPMENT GMBH

11/2022 - Id. -Nr. 10090820a

Die Vervielfältigung des Inhalts dieser Dokumentation oder von Teilen hiervon ist ohne die schriftliche Genehmigung von VBG GROUP TRUCK EQUIPMENT GMBH untersagt.

Das Vervielfältigungsverbot gilt für alle Arten von Medien, einschließlich elektronischer.

Symbolerklärung



Warnung!

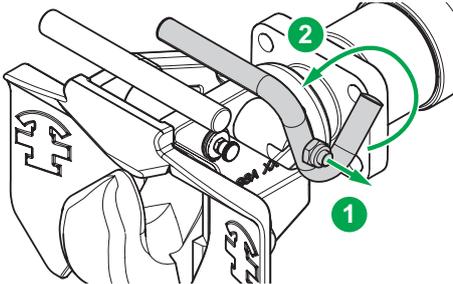
Niemals die Finger in das Kuppelkörper stecken.
Quetschgefahr! Eine offene Kupplung stellt immer eine Klemmgefahr dar.



Schweregrad

3 = STOPP zur Gewährleistung der weiteren Verwendung.
2 = Schnellstens beheben, innerhalb von vier Wochen.
1 = Bei Gelegenheit oder beim nächsten Service beheben. Spätestens innerhalb von einem Jahr.

Allgemeines	4
Verschleißbereiche	6
Schmierung.....	8
Kuppelkörper für eine Starrdeichsel und/oder Gelenkdeichsel	14

Kontrollpunkt	Symptom	Fehler
<p>Komplette Hakenkupplung - RUWG (ECE), RUWG K0E, 663 (ECE), 663, RU K5 DV.</p> 	<p>Verformtes Kuppelkörper. Die Kupplung ist schief und verbogen. Die Kupplung dreht sich ohne angekuppelte Zugdeichsel. Die Kupplung klappert.</p>	<p>Verbogene Zugstange. Lockere Schrauben an der Stangenführung. Verschlissene Gummielemente. Die Schutzkappe der Kronenmutter ist nicht vorhanden. Die Verriegelung der Kronenmutter ist falsch angebracht/beschädigt/nicht vorhanden. Der Verriegelungsstift klemmt. Der Mechanismus ist abgenutzt.</p>
<p>Komplette Hakenkupplung - RUWG (ECE), RUWG K0E, 663 (ECE), 663, RU K5 DV.</p>	<p>Bei der Nutzung der Kupplung können Geräusche oder Spiel auftreten. An- und Abkuppeln funktionieren nicht zu 100%.</p>	
<p>Komplette Hakenkupplung - RUWG (ECE), RUWG K0E, 663 (ECE), 663, RU K5 DV.</p>	<p>Die Kupplung ist zur Seite, nach oben oder unten verbogen. Das Fangmaul ist verbogen, Anzeichen für Schwenkwinkelüberschreitung usw.</p>	<p>Verformung von Zugstange/Kuppelkörper oder anderen tragenden Teil.</p>
<p>Komplette Hakenkupplung - RUWG (ECE), RUWG K0E, 663 (ECE), 663, RU K5 DV.</p>	<p>Schmale, durch Rost verfärbte Streifen, Risse im Lack oder abblätternde Farbe.</p>	<p>Rissbildung.</p>
<p>Komplette Hakenkupplung - RUWG (ECE), RUWG K0E, 663 (ECE), 663, RU K5 DV.</p>	<p>Die Kupplung ist schwierig zu öffnen und zu schließen.</p> 	<p>Rost und Schmutz an den Lagerstellen.</p>

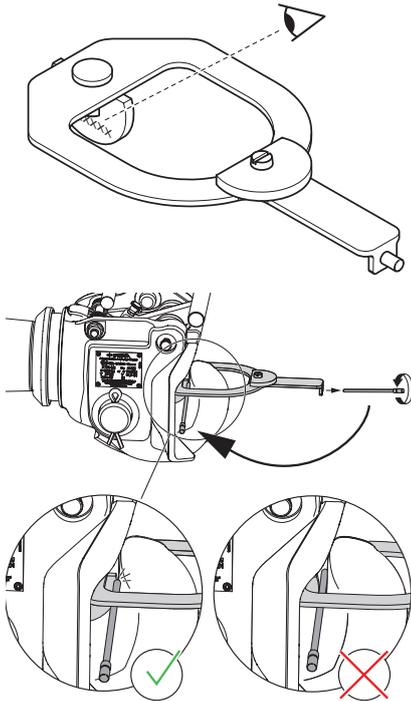
Prüfmethode	Anforderungen, Verschleißgrenzen usw.	Anleitung für Abhilfemaßnahmen
<p>Durch Inaugenscheinnahme und Betätigung die Kupplung überprüfen und einfache Messungen vornehmen. Funktion und Befestigung überprüfen, auf Schäden kontrollieren und auf Verschleiß untersuchen. Die Befestigung schließt auch Kupplungsteile wie die Befestigung des Verriegelungsmechanismus am Kuppelkörper ein.</p>	<p>Informationen über die Aufkleber, Schilderanordnung, Leistung, Ersatzteile, Fahrerhandbücher, Einbauanleitungen sowie den Platzbedarf der Kupplung usw. sind auf der Homepage von Ringfeder einzusehen. Informationen über die wichtige tägliche Wartung/Pflege, die ohne Werkstattausrüstung vorgenommen werden kann, sowie die Funktion der Kupplung sind dem Fahrerhandbuch auf der Homepage von Ringfeder zu entnehmen. Beispiele für wichtige Anforderungen. Wenn die Kupplung beschädigt ist, muss der Fahrbetrieb unterbrochen und die Kupplung ausgetauscht werden. Die Kupplungseinrichtung muss mit Warn- und Infoaufklebern versehen sein. Es ist verboten, Schweiß- oder Bohrarbeiten vorzunehmen oder die Kupplung auf sonstige Weise zu verändern. Die Verschleißgrenzen sind den Unterlagen des jeweiligen Kupplungsmodells zu entnehmen.</p>	
<p>Inaugenscheinnahme von Befestigung, Beschädigung und Verfärbung durch rostfarbenes Wasser in der Nähe der Gelenkflächen. Bei Verdacht auf niedrige Spannung die Schrauben mit dem richtigen Drehmoment anziehen.</p>	<p>Bei der Drehmomentüberprüfung dürfen weder Spiel noch Drehbewegungen auftreten, siehe Montageanleitung für das jeweilige Kupplungsmodell.</p>	<p> ① ② ③ Bei eventuellem Spiel bzw. zu niedrigem Anzugsdrehmoment sind die Teile auszubauen und zu überprüfen. Bei sichtbaren Schäden müssen die Teile ausgetauscht werden. Falls Teile abmontiert wurden, die Schrauben nach 2500 gefahrenen km nachziehen.</p>
<p>Inaugenscheinnahme der Zentrierung an der Mittellinie der Kupplung in Fahrzeugrichtung und Funktionstest vornehmen. Ausbau und Vermessen bei Beschädigung durch Schwenkwinkelüberschreitung</p>	<p>Verformungen sind unzulässig. Größere Abweichung als 2 mm im Verhältnis zur Ausgangslage werden als Verformungen definiert. Bei Abweichungen von 2 mm oder mehr ist die Fahrt mit Anhänger nicht mehr zulässig. Bei der Zugstange gelten jedoch max. 0,5 mm, siehe Kontrollpunkt „Kuppelkörper für eine Starreichsel“.</p>	<p> ① ② ③ ③ Tragende Teile mit Verformungen von 2 mm oder mehr im Verhältnis zur Ausgangslage sind auszutauschen, und der Fahrbetrieb ist zu beenden.</p>
<p>Überprüfung durch Inaugenscheinnahme: Ecken, Radiusübergänge, Bohrungen, Schraubverbindungen, Schweißfugen usw. Die Oberflächen müssen trocken und gut gereinigt sein</p>	<p>Rissbildung ist unzulässig.</p>	<p> ① ② ③ ③ Der Fahrbetrieb muss unverzüglich beendet werden. Teile, an denen sich Risse gebildet haben, müssen immer ausgetauscht werden.</p>
<p>Inaugenscheinnahme der Lagerstellen.</p>	<p>Die Kupplung muss von Hand geöffnet und geschlossen werden.</p>	<p> ① ② ③ ② Schmierung der Lagerstellen.</p>

Kontrollpunkt	Symptom	Fehler
<p>Verschleißbereich des Kupplungshaken für: RUWG (ECE), RUWG K0E, 663 (ECE), 663, RU K5 DV.</p> 		
<p>Verschleißbereich des Kupplungshaken für: RUWG (ECE), RUWG K0E, 663 (ECE), 663, RU K5 DV.</p>	<p>Durch die schnelle Abnutzung entsteht Spiel zwischen Fahrzeug und Anhänger, es können ständig ruckartige Schläge zwischen Fahrzeug und Anhänger vorkommen.</p>	<p>Die Zugdeichsel befindet sich nicht in horizontaler Position (max. +/- 3°).</p>

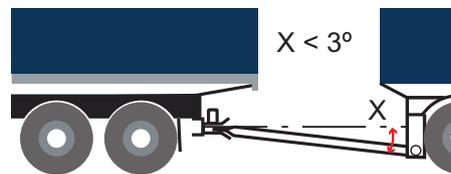
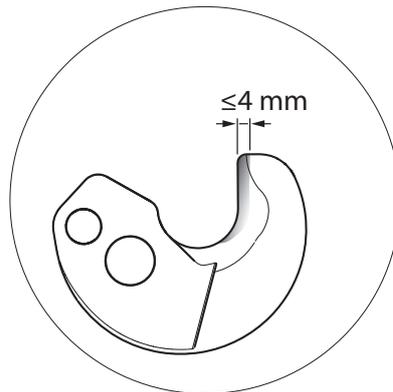
Prüfmethode

Die eventuell vorhandene Vertikalbewegung des Kuppelhakens beobachten, wenn das Fahrzeug zieht und Druck auf den abgebremsten Anhänger ausübt. Das Verschleißbild des Kuppelhakens überprüfen.

K0D-K4D	R 22,5 mm
K5D/K5DV	R 23 mm



Anforderungen, Verschleißgrenzen usw.



Der Verschluss der Zugdeichsel sollte weniger als 3° betragen.

Anleitung für Abhilfemaßnahmen



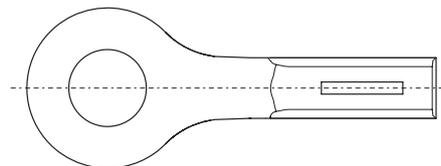
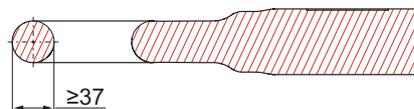
① ② ③

③

Wenn der Verschleiß am Haken zu groß ist, ist dieser auszutauschen.

Die Zugöse durch Inaugenscheinnahme kontrollieren. Messen Sie den Durchmesser des Ringquerschnitts.

Alle gemessenen Durchmesser müssen innerhalb der nachstehenden Grenzwerte liegen.



① ② ③

②

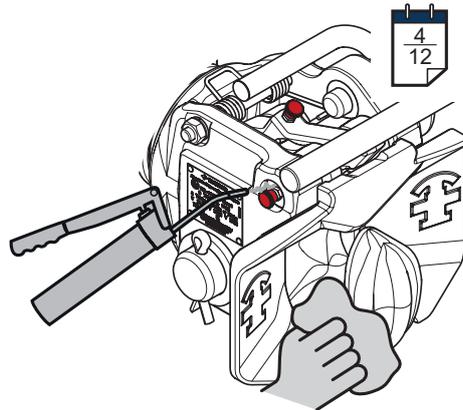
Bauteile ersetzen.

Kontrollpunkt	Symptom	Fehler
<p>Schmierung für: Hakenkupplung RUWG (ECE) Hakenkupplung 663 (ECE) Hakenkupplung 663</p> 		
<p>Schmierung für: Hakenkupplung RUWG K0E</p> 		
<p>Schmierung für: Hakenkupplung RU K5 DV</p> 		

Prüfmethode

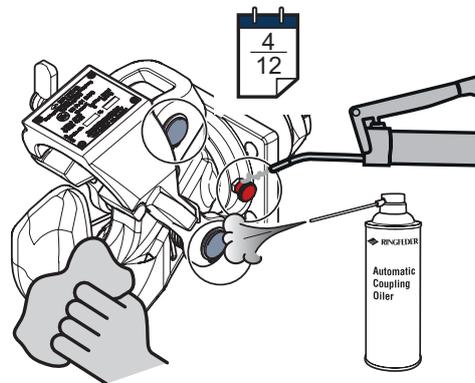
Anforderungen, Verschleißgrenzen usw.

Anleitung für Abhilfemaßnahmen



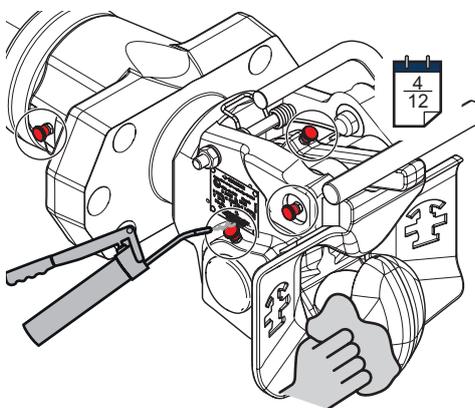
Einfetten und reinigen.

2



Einfetten und reinigen.

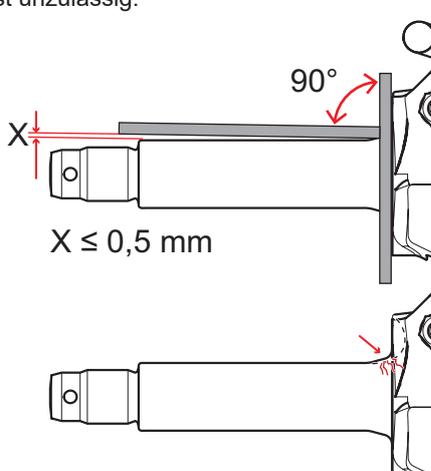
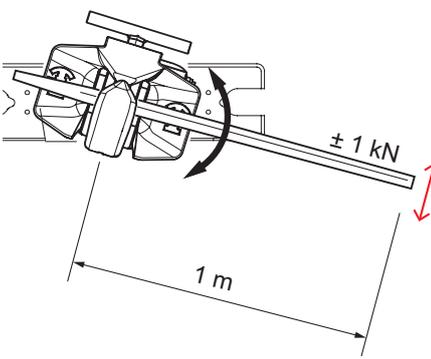
2



Einfetten und reinigen.

2

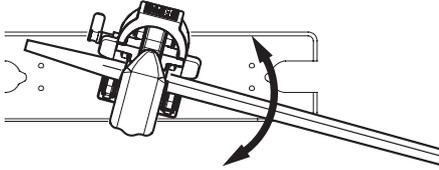
Kontrollpunkt	Symptom	Fehler
<p>Kuppelkörper für eine Zuggabel: Hakenkupplung RUWG (ECE) Hakenkupplung 663 (ECE) Hakenkupplung 663</p> 	<p>Schief in der Halterung, vertikal und/oder seitlich verbogen, beschädigtes/ gebrochenes Fangmaul. Beschädigte Zubehörausstattung wie Seitenplatten, Querträger und Kuppelkörper. Verdacht auf Beschädigung durch Zurücksetzen, Fahren abseits der Fahrbahn, Schwenkwinkelüberschreitung usw. Weitere Symptome können Unterschiede in der Ablagerung von Staub und Gummiresten auf den Kontaktflächen zwischen Gummielement und Kuppelkörper sein.</p>	<p>Verbogene Zugstange und/oder Rissbildung in der Zugstange.</p>
<p>Kuppelkörper für eine Zuggabel: Hakenkupplung RUWG (ECE) Hakenkupplung 663 (ECE) Hakenkupplung 663</p>	<p>Weniger Komfort, mehr Störgeräusche und mehr spürbare Ruckbewegungen während der Fahrt.</p>	<p>Kuppelkörper festgerostet oder verformt. Keine Drehung möglich.</p>
<p>Kuppelkörper für eine Zuggabel: Hakenkupplung RUWG (ECE) Hakenkupplung 663 (ECE) Hakenkupplung 663</p>	<p>Die Kupplung dreht sich, wenn kein Anhänger angekuppelt ist. Schwierig anzukuppeln.</p>	<p>Der Kuppelkörper dreht sich zu leicht.</p>

<p style="text-align: center;">Prüfmethode</p> <p>Der Kuppelkörper dreht sich zu leicht. Die Rechtwinkligkeit zwischen dem Rundteil des Kuppelkörpers (Kontaktfläche des Gummielements) und der Zugstange messen, siehe Abbildung. Durch Inaugenscheinnahme kontrollieren, dass die Zugstange keine Risse im Radiusübergang zur Kontaktfläche des Gummielements aufweist. Die sonstige Zubehörausstattung wie Seitenplatten, Querträger und Unterfahrerschutz usw. überprüfen.</p>	<p style="text-align: center;">Anforderungen, Verschleißgrenzen usw.</p> <p>Die Zugstange muss innerhalb von 0,5 mm der Länge der Zugstange rechtwinklig im Verhältnis zum Rundteil des Kuppelkörpers stehen. Rissbildung ist unzulässig.</p> 	<p style="text-align: center;">Anleitung für Abhilfemaßnahmen</p> <p> Bei Rissbildung ist die Kupplung auszutauschen. Bei einer Abweichung von mehr als 0,5mm ist die Kupplung auszutauschen.</p> <p>① ② ③</p> <p>③</p>
<p>Die Kupplung mit einer quer durch das Kuppelkörper eingesteckten Stange drehen. Länge 1 m, Kraft 1 kN.</p> 	<p>Die Kupplung sollte sich bei 1.000 Nm drehen.</p>	<p> Wenn der Kuppelkörper fest sitzt, muss er von der Stangenführung abgebaut werden. Zugstange und Stangenführung reinigen.</p> <p>① ② ③</p> <p>③ Bei verschlissenen Lagern sind die Buchsen einschließlich der Gummielemente auszutauschen.</p> <p> Bei einer beschädigten Zugstange ist die Kupplung auszutauschen.</p> <p>① ② ③</p> <p>③ Beschädigte Stangenführungen müssen ausgetauscht werden.</p>
<p>Sichtprüfung der Gummielemente. Diese dürfen sich nicht problemlos von Hand bewegen lassen.</p>	<p>Minstdrehmoment für die Drehung 100 Nm.</p>	<p> Bei verschlissenen Lagern sind die Buchsen einschließlich der Gummielemente auszutauschen.</p> <p>① ② ③</p> <p>②</p>

Kontrollpunkt	Symptom	Fehler
<p>Kuppelkörper für eine Zuggabel: Hakenkupplung RUWG K0E.</p> 	<p>Weniger Komfort, mehr Störgeräusche und mehr spürbare Ruckbewegungen während der Fahrt.</p>	<p>Kuppelkörper festgerostet oder verformt. Keine Drehung möglich.</p>
<p>Kuppelkörper für eine Zuggabel: Hakenkupplung RUWG K0E.</p>	<p>Die Kupplung dreht sich, wenn kein Anhänger angekuppelt ist. Schwierig anzukuppeln.</p>	<p>Der Kuppelkörper dreht sich zu leicht.</p>

Prüfmethode

Die Kupplung drehen.



Anforderungen, Verschleißgrenzen usw.

Die Kupplung sollte sich bei 1.000 Nm drehen.

Anleitung für Abhilfemaßnahmen



①②③

Wenn der Kuppelkörper fest sitzt, muss er von der Stangenführung abgebaut werden.

②

Zugstange und Stangenführung reinigen.

Bei einer beschädigten Zugstange ist die Kupplung auszutauschen.



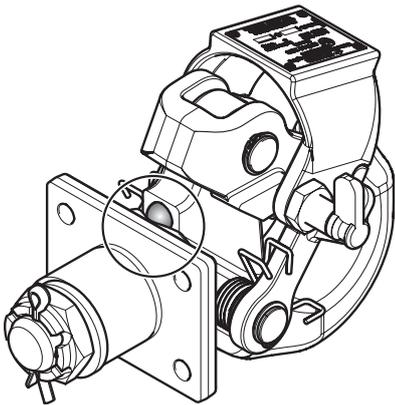
①②③

Beschädigte

Stangenführungen müssen ausgetauscht werden.

③

Inaugenscheinnahme der Sperrnocke. Diese muss sich bei Drehung der Kupplung nach innen und außen bewegen.



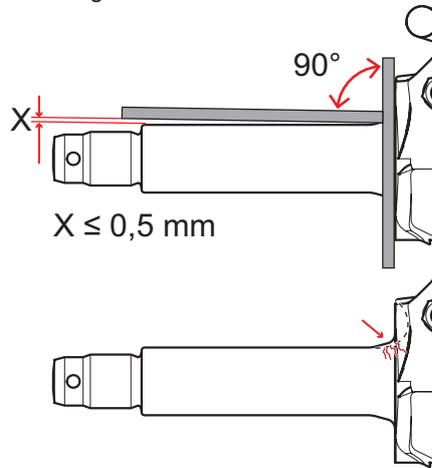
<p>Kontrollpunkt</p>	<p>Symptom</p>	<p>Fehler</p>
<p>Kuppelkörper für eine Zuggabel: Hakenkupplung RU K5 DV.</p> 	<p>Schief in der Halterung, vertikal und/oder seitlich verbogen, beschädigtes/ gebrochenes Kuppelkörper. Beschädigte Zubehörausstattung wie Seitenplatten, Querträger und Kuppelkörper. Verdacht auf Beschädigung durch Zurücksetzen, Fahren abseits der Fahrbahn, Schwenkwinkelüberschreitung usw. Weitere Symptome können Unterschiede in der Ablagerung von Staub und Gummiresten auf den Kontaktflächen zwischen Gummielement und Kuppelkörper sein.</p>	<p>Verbogene Zugstange und/oder Rissbildung in der Zugstange.</p>
<p>Kuppelkörper für eine Zuggabel: Hakenkupplung RU K5 DV.</p>	<p>Weniger Komfort, mehr Störgeräusche und mehr spürbare Ruckbewegungen während der Fahrt.</p>	<p>Kuppelkörper festgerostet oder verformt. Keine Drehung möglich.</p>
<p>Kuppelkörper für eine Zuggabel: Hakenkupplung RU K5 DV.</p>	<p>Die Kupplung dreht sich, wenn kein Anhänger angekuppelt ist. Schwierig anzukuppeln.</p>	<p>Der Kuppelkörper dreht sich zu leicht.</p>

Prüfmethode

Der Kuppelkörper dreht sich zu leicht. Die Rechtwinkligkeit zwischen dem Rundteil des Kuppelkörpers (Kontaktfläche des Gummielements) und der Zugstange messen, siehe Abbildung. Durch Inaugenscheinnahme kontrollieren, dass die Zugstange keine Risse im Radiusübergang zur Kontaktfläche des Gummielements aufweist. Die sonstige Zubehörausstattung wie Seitenplatten, Querträger und Unterfahrerschutz usw. überprüfen.

Anforderungen, Verschleißgrenzen usw.

Die Zugstange muss innerhalb von 0,5 mm der Länge der Zugstange rechtwinklig im Verhältnis zum Rundteil des Kuppelkörpers stehen. Risse ist unzulässig.



Anleitung für Abhilfemaßnahmen

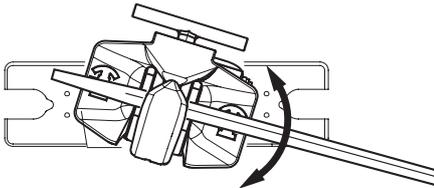


① ② ③

Bei Rissen ist die Kupplung auszutauschen. Bei einer Abweichung von mehr als 0,5 mm ist die Kupplung auszutauschen.

③

Die Kupplung drehen.



① ② ③

Wenn der Kuppelkörper fest sitzt, muss er von der Stangenführung abgebaut werden. Zugstange und Stangenführung reinigen.

②

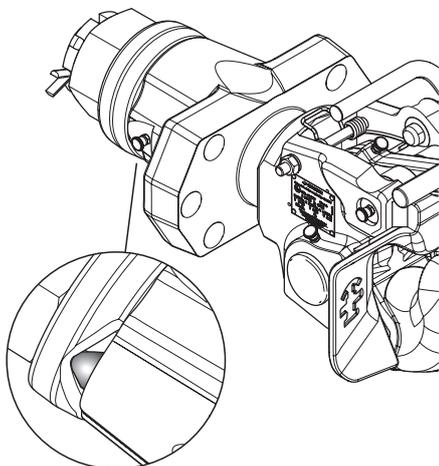
Bei einer beschädigten Zugstange ist die Kupplung auszutauschen.



① ② ③

③

Inaugenscheinnahme der Sperrnocke. Diese muss sich bei Drehung der Kupplung nach innen und außen bewegen.





Hergestellt in einem zertifizierten Unternehmen

VBG GROUP TRUCK EQUIPMENT GMBH · Girmesgath 5 · D-47803 Krefeld
www.ringfeder-rf.com