

20
23

Richtlinien für Inspektion und Service
Zubehör Kupplungen



Allgemeine Informationen

Allgemeines

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. Die Kupplung jede Woche reinigen und schmieren.

Die Länge der Wartungsintervalle hängt u. a. vom Typ des Anhängers, der Last, den Straßen- und Witterungsverhältnissen ab. Die Wartung wird am besten in Kombination mit einer Fahrzeuginspektion, beispielsweise alle 60.000 oder 90.000 km, bzw. jährlich durchgeführt.

Wenn sich bei der täglichen Inspektion oder Sicherheitskontrolle herausstellt, dass die Verschleißgrenzmaße überschritten sind oder die Funktion des Produkts beeinträchtigt ist, müssen unmittelbar entsprechende Instandsetzungsmaßnahmen durchgeführt werden.

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

Sicherstellen, 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 VBG Truck Equipment bestellt werden.

Wenn die Kupplung z. B. durch Schwenkwinkelüberschreitung, Fahren abseits der Fahrbahn oder Zurücksetzen beschädigt wurde, muss die Fahrt unterbrochen und die Kupplung ausgetauscht werden.

ACHTUNG: Sämtliche Kupplungssysteme müssen vor jeglichen Servicemaßnahmen spannungs- und druckfrei gemacht werden. Dazu werden die vorhandenen pneumatischen bzw. elektrischen Komponenten druck- bzw. spannungslos gemacht.

Die Anweisungen des VBG und Fahrzeugherstellers zu Aufbauten sind zu beachten

Richtlinien für Inspektion und Service Zubehör Kupplungen 2023

© VBG GROUP TRUCK EQUIPMENT AB

Auflage d, 12. 04. 2023

Vervielfältigung des Inhalts dieser Dokumentation oder Teilen davon ist ohne die schriftliche Genehmigung von VBG GROUP TRUCK EQUIPMENT AB untersagt. Das Vervielfältigungsverbot gilt für alle Arten von Medien, einschließlich elektronischer.

Symbolerklärung



Einstufungen nach Schweregrad

3 = STOPP vor weiterer Verwendung

2 = Schnellstens beheben, innerhalb von 4 Wochen



1 = bei Gelegenheit oder beim nächsten Service beheben Höchstens 1 Jahr





Warnung!

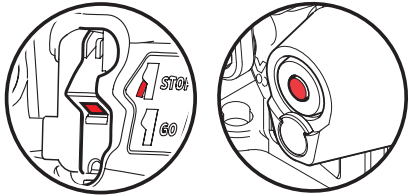
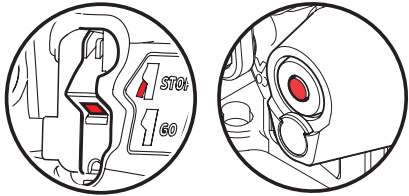
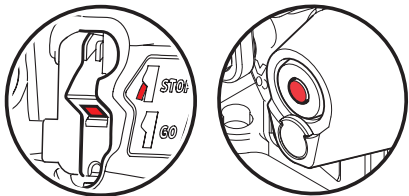
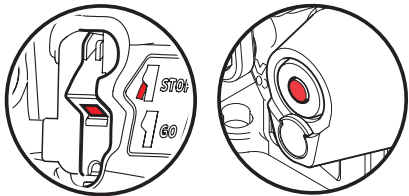
Niemals die Finger in das Fangmaul stecken. Quetschgefahr! Eine offene Kupplung stellt immer eine Klemmgefahr infolge der hohen Vorspannung der starken Federn dar, die für die Schließfunktion der Kupplung benötigt werden.


Inhalt


Allgemeines zu Luftsteuerungen.....	4
Anzeigesystem.....	6
VBG MechMatic	8
Driver Assist - Einknickwarn und Orientierungshilfen beim Ankuppeln.....	10



Kontrollpunkt	Symptom	Fehler
<p>Allgemeines zu Druckluftsteuerungen Technische Daten des Fahrzeugs.</p>	<p>Es liegen keine Symptome zu Kupplungen mit Luftservoausstattung vor, aber die MechMatic schmiert beispielsweise nicht während der Fahrt.</p>	<p>Bei Geschwindigkeiten über 30 km/h findet keine Luftzufuhr statt.</p>
<p>Steuereinheit Ventilkasten Komplette Ventilkasten.</p> 	<p>Der Deckel lässt sich nicht (ab) schließen. Es dringt Schmutz ein. Die Steuereinheit klappert.</p>	<p>Das Gehäuse des Steuerventils lässt sich aufgrund eines beschädigten Deckels/Scharniers/Schlusses nicht schließen.</p>
<p>Steuereinheit Komplette Steuereinheit.</p>	<p>Schwierig zu bedienen</p>	
<p>Steuereinheit Komplette Steuereinheit.</p>	<p>Der Öffnungs- und Schließdrehesalter der Kupplung lässt sich drehen, ohne das Sicherungsblech zu beeinträchtigen.</p>	<p>Die Drehbewegung am Öffnungs- und Schließdrehesalter bewirkt keinen Schließvorgang. Das Sicherungsblech des gelben Griffs ist verformt.</p>

Prüfmethode	Anforderungen, Verschleißgrenzwerte etc	 Anleitung zu Abhilfemaßnahmen ①②③
Die technischen Fahrzeugdaten überprüfen. Ist das Fahrzeug mit einem geschwindigkeitsabhängigen Ventil für den Anschluss von Zusatzausstattung ausgerüstet?	Wird eine dauerhafte Luftzufuhr benötigt sind die Anweisungen des Fahrzeugherstellers zu beachten.	
Durch Inaugenscheinnahme sicherstellen, dass der Deckel dicht an der Basiseinheit der Steuereinheit anliegt und das Schnappschloss funktioniert.	Der Deckel muss dicht an der Basiseinheit der Steuereinheit anliegen.	② Das komplette Ventilkasten ohne Ventil austauschen.
Diese müssen sich problemlos von Hand bewegen lassen.	Max. Drehmoment 5 Nm	① Den Schlauch an Anschluss 1 lösen, einige Tropfen Schmiermittel in den Schlauch geben und diesen wieder anbringen. Die Ventile betätigen. Wenn sie weiterhin schleifen, ist die komplette Steuereinheit auszutauschen.
Überprüfen, ob der Griff sich bewegen lässt, ohne dass das Sicherungsblech eingedrückt wird.	Der Griff darf sich nicht bewegen lassen, ohne dass das Sicherungsblech eingedrückt wird.	① Griff austauschen.

Kontrollpunkt	Symptom	Fehler
<p>Anzeigeanlage für offenen/ geschlossenen und gesperrten Mechanismus</p> <p>Signal- und Sicherungsstift. Sensor. Display und Kabel.</p>	<p>Das Cluster- oder Anzeigefeld leuchtet durchgehend rot.</p> <p>Anzeige am Sensor leuchtet rot.</p>	<p>Der Sensor liefert nicht das korrekte Signal, sondern eine rote Anzeige bei gesperrtem Mechanismus. (Der Signalstift zeigt den gesperrten Mechanismus an.)</p> 
<p>Anzeigeanlage für offenen/ geschlossenen und gesperrten Mechanismus</p> <p>Signal- und Sicherungsstift. Sensor. Display und Kabel.</p>	<p>Überhaupt keine Anzeige</p>	<p>Der Sensor liefert kein Signal bei verriegeltem Mechanismus. (Der Signalstift zeigt den gesperrten Mechanismus an.)</p> 
<p>Anzeigeanlage für offenen/ geschlossenen und gesperrten Mechanismus</p> <p>Signal- und Sicherungsstift Sensor Display und Kabel</p>	<p>Instabiles Signal, Umschaltung zwischen rot und grün.</p>	<p>Der Sensor liefert kein korrektes Signal und zeigt gelegentlich rot an. (Der Signalstift zeigt den gesperrten Mechanismus an.)</p> 
<p>Anzeigeanlage für offenen/ geschlossenen und gesperrten Mechanismus</p> <p>Signal- und Sicherungsstift Sensor Display und Kabel</p>	<p>Bei offener Kupplung leuchtet die rote Anzeige auf, aber die grüne leuchtet nicht bei geschlossener Kupplung.</p>	<p>Der Sensor liefert nicht das korrekte Signal. (Der Signalstift zeigt den gesperrten Mechanismus an.)</p> 
<p>Anzeigeanlage bei Schwenkwinkelüberschreitung</p> <p>Anordnung der Sensoren</p>	<p>Dauerton</p>	<p>Der Sensor liefert nicht das korrekte Signal.</p>
<p>Anzeigeanlage bei Schwenkwinkelüberschreitung</p> <p>Anordnung der Sensoren und Elektroanlage</p>	<p>Kein Tonsignal</p>	<p>Das Anzeigesystem liefert nicht das korrekte Signal.</p>

Prüfmethode	Anforderungen, Verschleißgrenzwerte etc	 Anleitung zu Abhilfemaßnahmen
<p>Sicherstellen, dass sich der Kupplungs-Signalstift in gesperrter Stellung befindet. Visuelle Prüfung von Kabel, Verbindungen und Sensor auf Beschädigung.</p>	<p>Wenn sich der Signalstift in gesperrter Stellung befindet, sollte eine grüne Anzeige aufleuchten.</p>	<p>② Eine Fehlersuche gemäß Vorlage vornehmen, siehe Einbauanleitung unter dem Link. Beschädigte Bauteile austauschen. Ersatzteile gemäß Einbauanleitung.</p> <p>Vergewissern Sie sich durch Sichtprüfung, dass der Signalstift in der verriegelten Position ist. Sperren Sie die Luftzufuhr des Ventilkastens mit dem roten Handgriff. Fahren Sie anschließend zu einer Servicewerkstatt.</p>
<p>Sicherstellen, dass sich der Kupplungs-Signalstift in gesperrter Stellung befindet. Visuelle Prüfung von Kabel, Verbindungen und Sensor auf Beschädigung.</p>	<p>Wenn sich der Signalstift in gesperrter Stellung befindet, sollte eine grüne Anzeige aufleuchten.</p>	<p>② Eine Fehlersuche gemäß Vorlage vornehmen, siehe Einbauanleitung unter dem Link. Beschädigte Bauteile austauschen. Ersatzteile gemäß Einbauanleitung.</p> <p>Vergewissern Sie sich durch Sichtprüfung, dass der Signalstift in der verriegelten Position ist. Sperren Sie die Luftzufuhr des Ventilkastens mit dem roten Handgriff. Fahren Sie anschließend zu einer Servicewerkstatt.</p>
<p>Sicherstellen, dass sich der Kupplungs-Signalstift in gesperrter Stellung befindet. Visuelle Prüfung von Kabel, Verbindungen und Sensor auf Beschädigung.</p>	<p>Wenn sich der Signalstift in gesperrter Stellung befindet, sollte eine grüne Anzeige aufleuchten.</p>	<p>② Den Mechanismus und Signalsicherungsstift mit VBG Mekolja schmieren. Wenn die Störung nicht verschwindet, eine Fehlersuche gemäß Vorlage vornehmen, siehe Einbauanleitung unter dem Link. Beschädigte Bauteile austauschen. Ersatzteile gemäß Einbauanleitung.</p> <p>Vergewissern Sie sich durch Sichtprüfung, dass der Signalstift in der verriegelten Position ist. Sperren Sie die Luftzufuhr des Ventilkastens mit dem roten Handgriff. Fahren Sie anschließend zu einer Servicewerkstatt.</p>
<p>Sicherstellen, dass sich der Kupplungs-Signalstift in gesperrter Stellung befindet. Visuelle Prüfung von Kabel, Verbindungen und Sensor auf Beschädigung.</p>	<p>Wenn sich der Signalstift in gesperrter Stellung befindet, sollte eine grüne Anzeige aufleuchten.</p>	<p>② Eine Fehlersuche gemäß Vorlage vornehmen, siehe Einbauanleitung unter dem Link. Beschädigte Bauteile austauschen. Ersatzteile gemäß Einbauanleitung.</p> <p>Vergewissern Sie sich durch Sichtprüfung, dass der Signalstift in der verriegelten Position ist. Sperren Sie die Luftzufuhr des Ventilkastens mit dem roten Handgriff. Fahren Sie anschließend zu einer Servicewerkstatt.</p>
<p>Die Position der Geber durch Inaugenscheinnahe überprüfen.</p>	<p>Sie sind etwa 1 mm von den Produkten entfernt anzubringen.</p>	<p>② Die Stellung ist bei Bedarf zu justieren. Bei bestehendem Signal eine Fehlersuche durchführen und eventuell den Geber austauschen.</p>
<p>Einen Sensor nach dem anderen auf mindestens 6 mm Abstand zu den Produkten herausdrücken.</p>	<p>Dabei muss jeweils ein Signal abgegeben werden.</p>	<p>① Wenn der Fehler nicht verschwindet, eine Fehlersuche gemäß Vorlage vornehmen, siehe Einbauanleitung unter dem Link.</p>

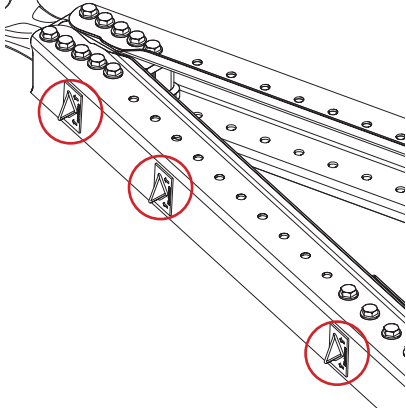
Kontrollpunkt	Symptom	Fehler
<p>Oberteil von MechMatic</p> 	<p>Um das Ventil herum einölen.</p>	<p>Undichtigkeit Ölventil.</p>
<p>Oberteil von MechMatic</p>	<p>Bei Feuchtigkeit und Nässe können Blasen um den Ventilkörper herum auftreten.</p>	<p>Undichtigkeit Druckluftventil</p>
<p>Stromanschluss für MechMatic</p>	<p>Hoher Ölverbrauch</p>	<p>Der Behälter wird aufgrund eines falschen Stromanschlusses schneller entleert.</p>

Prüfmethode	Anforderungen, Verschleißgrenzwerte etc	 Anleitung zu Abhilfemaßnahmen
Den Bereich um das Ventil herum durch Inaugenscheinnahme überprüfen.	Keine Undichtigkeit.	 ①②③ ① Bei Undichtigkeit ist das Ventil auszutauschen.
Den Bereich um das Ventil herum durch Inaugenscheinnahme überprüfen.	Keine Undichtigkeit	① Bei Undichtigkeit ist das Ventil auszutauschen.
Bei Betätigung des Zündschlüssels darf keine Lampe am MechMatic aufleuchten.	MechMatic ist elektrisch an das Zündschloss anzuschließen, +15.	① Siehe Einbauanleitung.

<p>Reflektoren an der Zugdeichsel.</p>	<p>Kein Summersignal im Fahrerhaus beim Rückwärtsfahren des Fahrzeugs mit Einknickwinkeln $> 40^\circ$.</p>	<p>Die Zugdeichsel ist an den angegebenen Stellen nicht mit 6 Reflektoren ausgestattet.</p>
<p>DSM einheiten.</p>	<p>Kein Summersignal im Fahrerhaus beim Rückwärtsfahren des Fahrzeugs mit Einknickwinkeln $> 40^\circ$ und keine Orientierungshilfen beim Rückwärtsfahren in Richtung Zugdeichsel bei montierten Sensoren.</p>	<p>Unterbrechung der Spannungsversorgung zur Elektronikeinheit (DSM) und/oder zwischen den Elektronikeinheiten.</p>
<p>DSM einheiten.</p>	<p>Kein Summersignal im Fahrerhaus beim Rückwärtsfahren des Fahrzeugs mit Einknickwinkeln $> 40^\circ$ und keine Orientierungshilfen beim Rückwärtsfahren in Richtung Zugdeichsel bei montierten Sensoren.</p>	<p>Von Eis und Schnee bedeckte Sensoren.</p>

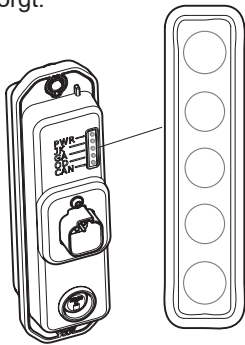


Sichtprüfung vornehmen, ob die Zugdeichsel mit 6 unbeschädigten Reflektoren ausgestattet ist.



- 1 Fehlende und beschädigte Reflektoren durch neue ersetzen.

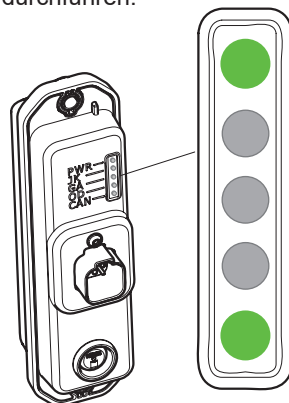
Bei eingeschalteter Zündung die Leuchten an beiden Elektronikeinheiten (DSM) überprüfen. Wenn an den Sensoren keine Leuchte aufleuchtet, wird die Einheit nicht mit Strom versorgt.



- 1 Kabel und Stecker auf Beschädigungen überprüfen.

Überprüfen, ob die Sensoren von einer dicken Schmutz- und/oder Eisschicht bedeckt sind.

Die Zündung einschalten und überprüfen, dass nur die oberen und unteren Leuchten grün leuchten. Einen Funktionstest durchführen.

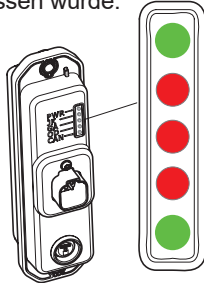


- 1 Die Sensoren reinigen.

<p>DSM einheiten.</p>	<p>Kein Summersignal im Fahrerhaus beim Rückwärtsfahren des Fahrzeugs mit Einknickwinkeln > 40° und keine Orientierungshilfen beim Rückwärtsfahren in Richtung Zugdeichsel bei montierten Sensoren.</p>	<p>Austausch oder Bewegen des Sensors ohne Kalibrierung.</p>
<p>DSM einheiten.</p>	<p>Kein Summersignal im Fahrerhaus beim Rückwärtsfahren des Fahrzeugs mit Einknickwinkeln > 40° und keine Orientierungshilfen beim Rückwärtsfahren in Richtung Zugdeichsel bei montierten Sensoren.</p>	<p>Unterbrechung des Signalkabels oder interner Sensorfehler.</p>
<p>DSM einheiten, Konsolen und Reflektoren.</p>	<p>Orientierungshilfen nicht korrekt oder Einknickwarnung.</p>	<p>Sensoren in falscher Position und/oder fehlende Reflektoren an der Zugdeichsel.</p>

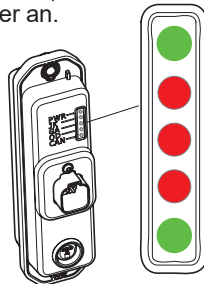


Bei eingeschalteter Zündung die Leuchten an beiden DSM einheiten überprüfen.
Rotes Leuchten der mittleren Sensoren zeigt an, dass die Kalibrierung beim Austausch des Sensors oder bei der Änderung der Sensorabstände abgeschlossen wurde.



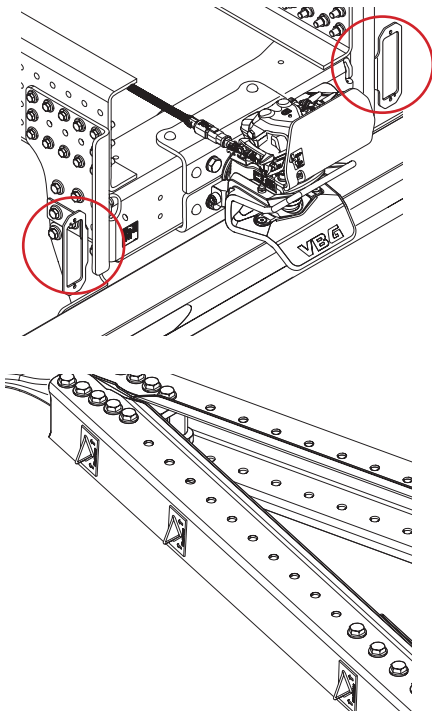
- ① Eine Systemkalibrierung gemäß der Montageanleitung durchführen.

Bei eingeschalteter Zündung die Leuchten an beiden DSM einheiten überprüfen.
Rotes Leuchten an den mittleren Sensoren zeigt einen Kommunikationsfehler, einen Fehler an anderen Kontrolleinheiten des Systems (CSM und BSM) oder einen internen Sensorfehler an.



- ①
1. Kabel und Stecker auf Beschädigungen überprüfen.
 2. Die Funktion der Kontrollleuchte am Kupplungssensor (CSM) überprüfen.
 3. Die Funktion der Anzeige im Fahrerhaus (BCM) überprüfen.
 4. Die Kontrollleuchten an der DSM Einheit überprüfen.
 5. Die Einheiten austauschen. Falls das Problem weiterhin besteht, das System neu kalibrieren.

Überprüfen, dass die Sensorkonsolen nicht verformt sind und keiner der Reflektoren beschädigt ist oder fehlt.



- ① Ersetzen Sie beschädigte Konsolen sowie fehlende und beschädigte Reflektoren durch neue.



The strong connection

 MEMBER OF VBG GROUP

www.vbg.eu
