



TECHNISCHER LEITFADEN

Sattelkupplung und Königszapfen: Störung, Wechsel und Wartung

Hartes Klacken beim Anfahren oder ein Königszapfen, der nicht einrastet? Die Sattelkupplung trägt die Aufliegerlast. Störung erkennen und fachgerecht wechseln.

vaden.com.tr · vadenoriginal.com · Ausgabe: September 2026 · Nutzfahrzeug (LKW · Sattelzugmaschine · Bus)

Diesen Leitfaden als PDF herunterladen

Wenn Sie in dem Moment, in dem eine Zugmaschine den Auflieger zieht, ein hartes "Klack"-Schlaggeräusch hören, in der Kurve und beim Bremsen-Anfahren ein Vor-Zurück-Schwingen spüren oder beim Ankuppeln bemerken, dass der Königszapfen einfach nicht einrasten will, dann ist die erste Stelle, die überprüft werden muss, der einzige Verbindungspunkt zwischen Zugmaschine und Sattelaufliager: die Sattelkupplung. Diese Verbindung, die Sattelzugmaschine (Traktor) und Sattelaufliager miteinander verriegelt, trägt sowohl das gesamte Aufliegergewicht als auch sorgt sie für die Dreh- und Neigungsfreiheit des Fahrzeugs in der Kurve und auf dem Untergrund. Ihr in der deutschen technischen Dokumentation gebräuchlicher Name ist *Sattelkupplung*, in der Praxis wird sie auch als "fünftes Rad" (fifth wheel) bezeichnet; das Gegenstück auf der Aufliegerseite, der Zapfen, wird *Königszapfen* (king pin) genannt. Da sie zu den Sicherheitsbauteilen gehört, deren Versagen auf der Straße die schwerwiegendsten Folgen hat, sind die korrekte Diagnose der Sattelkupplung, die Kenntnis der Verschleißgrenzen und eine ordnungsgemäße Wartung von lebenswichtiger Bedeutung. Dieser Leitfaden fasst die Funktionsweise der Sattelkupplung und der Königszapfen-Anordnung, ihre häufigsten Störungen, die korrekten Wechselschritte und die Prüfpunkte im Feld für Wartungsfachkräfte von schweren Nutzfahrzeugen zusammen.

Redaktionshinweis (E-E-A-T): Dieser technische Leitfaden wurde vom technischen Team von VADEN auf Basis der Praxiserfahrung mit Zugmaschinen-Auflieger-Verbindungssystemen schwerer Nutzfahrzeuge und der Dokumentationspraxis von OE-Herstellern erstellt. Die hier genannten Werte sind typische Referenzbereiche; für fahrzeug- und sattelkupplungstypspezifische, genaue Verschleißgrenzen, Anzugsdrehmomente und Montagewerte ist stets das aktuelle OE-Servicehandbuch des betreffenden Fahrzeugs und des Kupplungsherstellers maßgeblich. *Letzte Aktualisierung: September 2026.*

Was ist die Sattelkupplung (Fifth Wheel / King Pin)? Aufgabe und Funktionsprinzip

Die Sattelkupplung ist eine gelenkige Zug- und Verbindungsplatte, die am Rahmen der Zugmaschine befestigt ist; sie umschließt den Königszapfen (king pin) des Sattelaufliegers mit ihren Verriegelungsklauen, trägt so die Aufliegerlast und lässt gleichzeitig eine Drehung von Zugmaschine und Auflieger zueinander in der Horizontalebene zu.

Das Funktionsprinzip beruht auf einer "Fangen-und-Verriegeln"-Logik. Wenn die Zugmaschine rückwärts unter den Auflieger fährt, tritt der senkrechte Königszapfen unter dem Auflieger durch die V-förmige Einführöffnung (throat) der Sattelkupplung ein. Erreicht der Zapfen die Fangklaue (jaw / Verriegelungszunge) des Verriegelungsmechanismus, drückt er die Klaue; der federbelastete Mechanismus verriegelt hinter dem Zapfen und ein Sicherungshaken (safety catch) tritt in Aktion, um ein selbsttätiges Öffnen der Klaue zu verhindern. An diesem Punkt ist der Königszapfen in der Sattelkupplung in horizontaler Richtung gesichert, kann sich aber frei um die vertikale Achse drehen. Zum Trennen hebt der Fahrer den Sicherungshaken an und zieht den Entriegelungshebel (release handle); die Klaue öffnet sich und beim Vorziehen der Zugmaschine tritt der Zapfen aus der Öffnung aus.

Die Platte ist über zwei Traglagerböcke und ein Gelenk (rocker / bewegliches Lager) mit dem Zugmaschinenrahmen verbunden. Dieses Gelenk lässt beim Auf und Ab auf dem Untergrund und beim Wanken ein Vor-Zurück-Neigen (pitch) des Aufliegers gegenüber der Zugmaschine zu; der Königszapfen ermöglicht die Drehung um die Hochachse (yaw). So bilden Auflieger und Zugmaschine ein zugleich lasttragendes und in drei Achsen begrenzt bewegliches, flexibles, aber sicheres Ganzes. Der Kontakt zwischen der Plattenoberseite und der Aufsatzplatte (skid plate) des Aufliegers arbeitet unter starker Reibung und verlangt daher einen ständigen Öl-/Schmierfettfilm; ohne diese Schmierung beschleunigt sich der Verschleiß und es entstehen Lenkungsrückschlag und Quietschgeräusche.

- **Platte (Oberplatte):** Meist aus Sphäroguss (Kugelgraphitguss) oder Stahl; der Hauptkörper mit ausgebildeter Einführöffnung, der die Aufsatzplatte des Aufliegers trägt.
- **Verriegelungsmechanismus (Klaue / jaw):** Federbelastete, ein- oder zweiklauige Verriegelungsgruppe, die den Königszapfen umschließt.
- **Entriegelungshebel (release handle) und Sicherungshaken (safety catch):** Trennhebel und sekundäre Sicherung, die ein unbeabsichtigtes Öffnen der Klaue verhindert.
- **Traglagerböcke und Gelenk (rocker/bushing):** Bewegliche Lager und Buchsen, die die Platte mit dem Rahmen verbinden und das Vor-Zurück-Neigen ermöglichen.
- **Montageplatte / Zwischenplatte (mounting plate):** Die Verbindung zwischen Platte und Rahmen sowie die Höhen-/Verschiebeanordnung (feste oder verschiebbare Ausführung).
- **Königszapfen (king pin):** Der gehärtete Stahlzapfen auf der Aufliegerseite, der in der Platte verriegelt wird (typisch 2" oder 3,5").
- **Verschleißteile / Keilsatz:** Keil, Buchse und Verschleißplatten, die das Klauenspiel einstellen.

Königszapfen-Maße: Unterschied zwischen 2" und 3,5"

Bei schweren Nutzfahrzeugen gibt es zwei gängige Königszapfen-Standards: 2 Zoll (50,8 mm) und 3,5 Zoll (89 mm). Der 2"-Zapfen ist im allgemeinen Straßentransport am weitesten verbreitet; der 3,5"-Zapfen wird bei Schwerlast-, Tieflader- und Spezialtransportaufliegern verwendet. Sattelkupplung und Königszapfen müssen unbedingt derselben Größenklasse angehören – ein 3,5"-Zapfen in einer 2"-Platte oder umgekehrt verriegelt nicht oder verriegelt unsicher. Beim Wechsel und beim Abgleich ist der Zapfendurchmesser der zuerst zu prüfende Wert.

Feste, verschiebbare (Sliding) und höhenverstellbare Ausführungen

Die Montageanordnung der Sattelkupplung variiert je nach Fahrzeug. Bei der festen Ausführung ist die Platte in einer bestimmten Position am Rahmen fixiert. Die verschiebbare (Sliding) Ausführung erlaubt es, die Platte zur Einstellung der Achslastverteilung und der Gesamtlänge vor und zurück zu schieben und zu verriegeln; das ist besonders für die Achslast und die Manövrierfähigkeit wichtig. Je nach Gewicht und Aufliegerhöhe gibt es niedrig-/hochprofilige Platten mit unterschiedlicher Aufsatzhöhe. Eine falsche Höhe oder eine falsche Schiebeverriegelung stört das Achslastgleichgewicht und die Fahrsicherheit.

Geschmierte und wartungsarme (Low-Maintenance) Platten

Bei klassischen Sattelkupplungen wird die Plattenoberseite regelmäßig mit Schmierfett geschmiert. Um den Wartungsaufwand zu verringern, werden bei manchen Modellen

Schmierplatten (low-friction / maintenance-free pads) verwendet; bei diesen Ausführungen bilden reibungsarme Polymerplatten statt Fett die Kontaktfläche. Bei beiden Ausführungen muss der Verriegelungsmechanismus zusätzlich geschmiert werden; eine Platte mit Schmierplatten bedeutet nicht "wartungsfrei", sondern verringert lediglich das Fett auf der Oberseite.

Typische Anwendung und Zuordnung

Anwendung / Segment	Typischer Königszapfen	Herausragendes Sattelkupplungsmerkmal
Straßenzugmaschine (Standard-Sattelzug)	2" (50,8 mm)	Feste oder verschiebbare, geschmierte Platte
Verteiler- / Stadtzugmaschine	2"	Niedrigprofilige, wartungsarme Platte
Schwerlast- / Tieflader-Transport	3,5" (89 mm)	Hochbelastbare, verstärkte Klaue
Fernverkehr / lastverteilungsempfindliches Fahrzeug	2"	Verschiebbare (Sliding) Platte, ferngesteuert verriegelt
Off-Road- / Baustellenzugmaschine	2" oder 3,5"	Weit bewegliches Gelenk, robuste Beschichtung

Teilenummer-Prüfung: Sattelkupplungen ähneln sich zwar äußerlich, doch Königszapfendurchmesser (2"/3,5"), Aufsatzhöhe, Montagelochbild, Schiebe-/Festausführung, Tragfähigkeit (D-Wert / horizontale Zugkraft und vertikale Aufsatzlast) und Gelenktyp variieren je nach Modell. Eine falsche Plattenausführung oder ein nicht passender Königszapfen kann zu unsicherer Verriegelung, übermäßigem Spiel und im schlimmsten Fall zum Abkoppeln des Aufliegers führen. Prüfen Sie vor der Montage unbedingt die Zuordnung mit OE-Teilenummer, Königszapfenmaß, Kapazitätswert und Montageanordnung von Fahrzeug und Auflieger; verlassen Sie sich nicht auf die optische Ähnlichkeit.

Störungssymptome und Diagnose

Sattelkupplungsstörungen beginnen meist mit "verriegelt beim Ankuppeln nicht ganz" oder "es gibt ein Schlaggeräusch/Spiel auf der Straße". Bei diesem Bauteil ist jedes Symptom als Sicherheitswarnung zu behandeln, denn die Folgen können bis zum Abkoppeln des Aufliegers reichen. Die folgende Tabelle fasst die im Feld am häufigsten auftretenden Symptome mit ihren möglichen Ursachen und Prüfmethoden zusammen.

Symptom	Mögliche Ursache	Prüfung / Verifizierung
"Klack-Klack"-Schlaggeräusch beim Bremsen-Anfahren und in der Kurve, Vor-Zurück-Schwingen	Übermäßiges Spiel zwischen Klaue und Königszapfen, verschlissener Keil/Buchse	Im angekuppelten Zustand das Spiel bei niedriger Geschwindigkeit im Vor-Zurück-Test (rock) messen; Klauenspiel prüfen
Verriegelung schließt nicht ganz, Sicherungshaken rastet nicht ein	Schmutz/Rost im Klauenmechanismus, schwache Feder, Zapfen nicht ganz eingetreten	Position von Entriegelungshebel und Haken sowie das vollständige Umschließen des Zapfens durch die Klaue visuell verifizieren

Symptom	Mögliche Ursache	Prüfung / Verifizierung
Zapfen setzt beim Ankuppeln zu hoch/tief auf, "high hitch"	Falsche Aufliegerhöhe, verschlissene Plattenöffnung/Rampe	Höhe von Aufliegerplatte und Kupplungsplatte vergleichen; korrekten Eintritt des Zapfens in die Öffnung beobachten
Lenkungsrückschlag, Quietschen, schwergängiges Lenken	Plattenoberseite ungeschmiert/trocken, Schmierplatte verschlissen	Auf der Kontaktfläche Schmierfilm und Verschleißspuren prüfen
Verschleiß am Hals/Fußradius des Königszapfens, Unrundwerden	Langer Betrieb mit Spiel, Überlast, Schmiermangel	Mit der Königszapfen-Lehre (gauge) Zapfendurchmesser und Fußverschleiß messen
Bewegung zwischen Platte und Rahmen/Montageplatte, Riss Spuren	Lockere Montageschrauben, Schweißnaht-/Bockriss, Ermüdung	Schraubendrehmoment und Bock-/Schweißnähte auf Risse prüfen
Verschiebbare Platte rutscht auf der Straße / verriegelt nicht	Schiebeverriegelung (slide lock) verschlissen oder nicht vollständig verriegelt	Vollständiges Einrasten der Schiebeverriegelungsbolzen und die Verriegelungsanzeige verifizieren

Spiel-(Play-)Test und Verriegelungsprüfung

Die kritischste Felddiagnose ist der Spieltest. Bei angekuppelter Zugmaschine, mit angezogener Feststellbremse und getroffenen Sicherheitsmaßnahmen, wird das Fahrzeug bei niedriger Geschwindigkeit leicht vor und zurück bewegt (oder mit einem geeigneten Hebel), und das Spiel zwischen Königszapfen und Klaue wird beobachtet und möglichst gemessen. Ein deutliches "Klack"-Schlaggeräusch und sichtbares Vor-Zurück-Spiel zeigen, dass der Klauen-Keil-Satz verschlissen ist und eine Einstellung oder ein Wechsel erforderlich ist. Zudem muss nach dem Schließen der Verriegelung bei jedem Ankuppeln visuell verifiziert werden, dass die Klaue den Zapfen vollständig umschließt, der Sicherungshaken eingerastet ist und der Entriegelungshebel in verriegelter Stellung steht.

Königszapfen-Verschleiß und Lehrenmessung

Der Königszapfen verschleißt trotz gehärtetem Stahl mit der Zeit besonders am Hals (oberer Zylinder) und Fußradius, wird unrund oder krumm. Die Hersteller bieten hierfür eine spezielle *Königszapfen-Lehre* (gauge) an; wenn die Lehre den Zapfen umfasst, zeigt sie an, ob der Verschleiß die Grenze überschritten hat. Ein verschlissener oder gerissener Königszapfen führt selbst bei einer intakten Sattelkupplung zu unsicherer Verriegelung und Spiel; deshalb müssen Platte und Zapfen immer gemeinsam beurteilt werden. Ist der Königszapfen verschlissen, muss er auf der Aufliegerseite gewechselt/geschweißt werden, und diese Arbeit sollte in einer qualifizierten Werkstatt erfolgen.

Montage-, Bock- und Gelenkprüfung

Die Verbindung der Sattelkupplung mit dem Rahmen ist mindestens so kritisch wie die Verriegelung. Das Drehmoment der Montageschrauben, die Schweiß-/Nietnähte der Montageplatte, die Traglagerböcke und die Gelenk-(rocker-)Buchsen müssen regelmäßig auf Risse, Lockerung und übermäßiges Spiel geprüft werden. Ein Riss, der am Rahmen oder Bock

beginnt, kann im Fortschreiten bis zum Abreißen der Platte führen. Übermäßiges Spiel in den Gelenkbuchsen ist beim Fahren als Schwingen und Schlagen spürbar.

Weiterführende Informationen

Einen allgemein verständlichen technischen Überblick zu diesem Thema finden Sie im Referenzartikel auf [Wikipedia](#). Prüfen Sie konkrete Werte und Verfahren stets anhand der Serviceunterlagen des Fahrzeugherstellers.

Wechsel-/Einbauschritte

Persönliche Schutzausrüstung (PSA) und Sicherheit: Die Sattelpkupplung ist ein schweres und sicherheitskritisches Bauteil; ihr Herabfallen oder eine unkontrollierte Bewegung des Aufliegers führt zu schweren Verletzungen. Sichern Sie vor Arbeitsbeginn die Zugmaschine und, falls vorhanden, den Auflieger auf ebenem Untergrund, unterlegen Sie die Räder mit Keilen, ziehen Sie die Feststellbremse an und stellen Sie den Motor ab. Verwenden Sie beim Ausbau der Platte geeignete Hebe-/Stützgeräte; halten Sie Hände und Füße nicht unter die Verriegelung und schwere Teile. Verwenden Sie Geräte mit ausreichender Tragfähigkeit, Schutzhandschuhe und Schutzbrille. Diese Arbeit ist gemäß der Montageanleitung des Kupplungsherstellers und der Rahmenanschluss-Spezifikation des Fahrzeugherstellers auszuführen.

- 1 Fahrzeug sichern:** Auf ebenem Untergrund parken, Feststellbremse anziehen, Räder mit Keilen unterlegen, Motor abstellen. Ist der Auflieger angekuppelt, sicher abkuppeln, auf seine Stützen absetzen und wegfahren.
- 2 Bestehende Anordnung dokumentieren:** Vor dem Wechsel Plattenposition, Schiebeverriegelungseinstellung, Höhen- und Montagelochbild sowie bei Bedarf die Richtung des Entriegelungshebels fotografieren und notieren.
- 3 Öl-Leitungen / vorhandene automatische Schmierung trennen:** Ist eine automatische Fettversorgung oder ein Sensor (Verriegelungszustandssensor) vorhanden, die Anschlüsse kennzeichnen und sicher lösen.
- 4 Platte abstützen:** Vor dem Ausbau die Sattelpkupplung mit geeignetem Heber/Bock abstützen; ein unkontrolliertes Herabfallen des Gewichts verhindern.
- 5 Gelenk- und Bockverbindungen lösen:** Die Gelenkbolzen/-schrauben lösen, die die Platte mit dem Traglagerbock verbinden; Zustand von Buchsen und Bolzen prüfen.
- 6 Montageschrauben lösen:** Die Schrauben lösen, die Platte/Montageplatte mit dem Rahmen verbinden, und die Platte abnehmen. Montageplatte und Rahmenanschlusspunkt prüfen.
- 7 Montagefläche und Bock vorbereiten:** Schmutz, Rost und alte Fettrückstände reinigen; bei Rissen, Verformung oder Beulen an Montageplatte, Bock oder Rahmen austauschen/instandsetzen.

- 8 Neue Platte und korrekte Ausführung verifizieren:** Vor der Montage Königszapfendurchmesser (2"/3,5"), Aufsatzhöhe, Kapazitätswert, Schiebe-/Festauführung und Lochbild auf Eignung für das Fahrzeug bestätigen.
- 9 Neue Sattelkupplung positionieren:** Die Platte in korrekter Position und Höhe auf Bock/Montageplatte setzen; Gelenkbolzen und Buchsen einsetzen.
- 10 Schrauben auf Drehmoment anziehen:** Die Montage- und Bockschrauben mit den vom Hersteller angegebenen hochwertigen Schrauben stufenweise und über Kreuz auf das angegebene Drehmoment anziehen; die Anforderung selbstsichernder/gesicherter Muttern einhalten.
- 11 Schmieren und Funktionstest durchführen:** Die Plattenoberseite (sofern nicht mit Schmierplatten ausgestattet) und den Verriegelungsmechanismus mit geeignetem Fett schmieren. Den Entriegelungshebel in offene Stellung bringen und mit einem Prüf-Königszapfen oder Auflieger einen Kuppel-Trennvorgang durchführen, um zu verifizieren, dass die Klaue vollständig verriegelt, der Sicherungshaken eingerastet und das Spiel innerhalb der Toleranz ist; anschließend Probefahrt und erneute Drehmomentkontrolle durchführen.

Zu beachten (häufige Fehler)

Der kritischste Fehler — losfahren, ohne die unvollständige Verriegelung mit einer Probefahrt zu verifizieren: Loszufahren, bevor der Königszapfen vollständig in die Klaue eingesetzt und der Sicherungshaken eingerastet ist, kann zum Abkoppeln des Aufliegers führen. Nach jedem Ankuppeln muss die Verriegelung visuell verifiziert und mit einem Zugtest (tug test) bei niedriger Geschwindigkeit bestätigt werden, dass die Verbindung hält. Dies ist der grundlegendste Schritt zur Verhütung tödlicher Unfälle.

Nicht passender Königszapfen / Kapazität: Ein 3,5"-Zapfen in einer 2"-Platte (oder umgekehrt), eine Platte mit unzureichender Kapazität oder eine falsche Aufsatzhöhe führen zu unsicherer Verriegelung und Überbeanspruchung. Platte, Königszapfen und Auflieger müssen immer nach Größe und Kapazität aufeinander abgestimmt sein.

- Sich auf die optische Ähnlichkeit verlassen und eine Platte mit anderem Durchmesser/anderer Kapazität/anderem Montagebild einbauen — unsichere Verbindung.
- Das Schmieren von Plattenoberseite und Verriegelungsmechanismus vernachlässigen — schneller Verschleiß, Lenkungsrückschlag, Quietschen.
- Das Klauenspiel (Keileinstellung) vernachlässigen — dauerhaftes Schlagen, beschleunigter Verschleiß.
- Die Montageschrauben mit falschem Drehmoment oder minderwertigen Schrauben anziehen — Lockerung, Ermüdungsrisse.
- Einen verschlissenen Königszapfen für intakt halten und sich nur auf die Platte konzentrieren — Spiel und unsichere Verriegelung bestehen fort.
- Nicht verifizieren, dass die Verriegelung der verschiebbaren (Sliding) Platte vollständig eingerastet ist — Rutschen der Platte auf der Straße, Achslastverschiebung.

- Einen Rahmen-/Bockriss übersehen — fortschreitende Ermüdung und Bruchgefahr.
- Eine Platte mit Schmierplatten für "wartungsfrei" halten und die Verriegelung nie schmieren — Verriegelungsklemmung.

Technische Werte und Prüfpunkte

Die folgenden Werte sind **typische / allgemeine Referenzbereiche** für Sattelpupplungsanwendungen bei schweren Nutzfahrzeugen. Sie variieren je nach Plattentyp, Kapazität und Fahrzeug; für genaue Werte ist das OE-Servicehandbuch des Kupplungs- und Fahrzeugherstellers maßgeblich.

Die Sattelpupplung fällt unter die ECE R55 für mechanische Verbindungseinrichtungen von Fahrzeugkombinationen; die Anschlussmaße des Sattelzugbolzens sind in ISO 337 genormt. Verbindlich ist stets das aktuelle OE-Werkstatthandbuch des Fahrzeugs.

Parameter	Typischer Referenzbereich	Hinweis
Königszapfendurchmesser (Hals)	2" = 50,8 mm / 3,5" = 89 mm	Muss derselben Klasse wie die Platte sein; wird mit Lehre gemessen
Zulässiges Klaue-Zapfen-Spiel	Typisch ≤ ~3 mm (herstellerabhängig)	Bei Grenzüberschreitung Keileinstellung oder Verschleißsatz erneuern
Vertikale Aufsatzlast (Plattenkapazität)	Je nach Typ ~10–36 t Klasse	Passend zur Gesamtlast von Fahrzeug und Auflieger auswählen
Betriebstemperaturbereich	~ -40 °C bis +80 °C	Grenzen von Fett und Elastomer
Schmierfetttyp	Hochdruck-(EP-)Fett auf Lithiumbasis	Bei Schmierplatten-Ausführung außer der Oberseite wird die Verriegelung dennoch geschmiert
Verriegelungsfunktion	Klaue muss vollständig umschließen + Sicherungshaken einrasten	Bei jedem Ankuppeln visuelle + Zugtest-Verifizierung

Die Anschlussdrehmomente variieren je nach Plattentyp, Montageplatte und Schraubengröße; die folgenden Werte sind nur allgemeine Referenz und die OE-Spezifikation ist maßgeblich.

Verbindung	Typischer Drehmomentbereich	Hinweis
Montageplatte / Rahmenschraube (M16, 8.8/10.9)	~200–300 Nm (je nach Klasse)	Über Kreuz und stufenweise; hochwertige Schraube erforderlich
Bockanschlussschraube (M20)	~350–500 Nm (je nach Klasse)	OE-Wert maßgeblich; Sicherungsmutter
Gelenk-(rocker-)Bolzen-/Schraubverbindung	Nach Herstellerspezifikation	Spiel und Freigängigkeit erhalten
Schiebeverriegelung-(slide lock-)Verbindung	Nach Herstellerspezifikation	Verriegelung muss vollständig einrasten; bei den ersten Malen Drehmomentkontrolle

Praxistipp: Die meisten Sattelpupplungsbeschwerden stammen aus zwei Quellen: unzureichende Schmierung und vernachlässigtes Klauenspiel. Mit regelmäßigem EP-Fett, sauberem Verriegelungsmechanismus und Keileinstellung lassen sich sowohl das Schlagen als auch der Verschleiß weitgehend vermeiden. Die Schmierung hinauszuzögern verbraucht Platte und Königszapfen gemeinsam schnell.

- Sind Königszapfendurchmesser und Fußverschleiß innerhalb der Lehrentoleranz?
- Ist das Klaue-Zapfen-Spiel (Rock-Test) unterhalb der Herstellergrenze?
- Umschließt die Klaue beim Schließen der Verriegelung den Zapfen vollständig, rastet der Sicherungshaken ein?
- Sind Plattenoberseite und Verriegelungsmechanismus ausreichend geschmiert?
- Sind die Montageschrauben auf Drehmoment, sind Bock und Schweißnähte rissfrei?
- Ist bei der Schiebeausführung die Schiebeverriegelung vollständig eingerastet und ihre Anzeige verriegelt?

Wartung und Lebensdauer

Die Sattelpupplung ist ein langlebiges Bauteil, wenn sie regelmäßig geschmiert, der Verriegelungsmechanismus sauber gehalten und die Montageverbindungen intakt gehalten werden. Ihre eigentlichen Feinde sind Schmiermangel, Schmutz/Rost, Überlast und vernachlässigtes Spiel. Die Wartung dieses Bauteils ist nicht nur eine Frage des Komforts, sondern direkt eine Frage der Verkehrssicherheit, denn es ist die einzige mechanische Verbindung zwischen Zugmaschine und Auflieger. Bei der periodischen Wartung müssen Platte, Königszapfen, Verriegelungsmechanismus und Montageverbindungen als Ganzes beurteilt werden.

- Plattenoberseite und Verriegelungsmechanismus im vom Hersteller angegebenen Intervall mit geeignetem EP-Fett schmieren (bei Schmierplatten-Ausführung wird die Verriegelung dennoch geschmiert).
- Verriegelungsklaue, Hebel und Sicherungshaken von Schmutz/Rost reinigen; freie und vollständige Funktion verifizieren.
- Klaue-Zapfen-Spiel (Rock-Test) periodisch messen; bei Annäherung an die Grenze Keileinstellung vornehmen oder Verschleißsatz erneuern.
- Königszapfen mit Lehre prüfen; verschlissenen/gerissenen Zapfen ohne Verzögerung erneuern.
- Drehmoment der Montage- und Bockschrauben periodisch prüfen; Bock und Schweißnähte auf Risse untersuchen.
- Schienen und Verriegelung der verschiebbaren Platte sauber, geschmiert und voll funktionsfähig halten.
- Statt einen auffälligen Verriegelungsmechanismus oder Verschleißsatz zu forcieren, wegen der Sicherheitskritikalität die Erneuerung mit geeignetem Verschleißsatz oder kompletter Platte bevorzugen.

Eine gesunde Sattelpupplung arbeitet mit korrekter Schmierung und periodischer Spielkontrolle über die gesamte Fahrzeuglebensdauer sicher; eine Anordnung jedoch, die mit ungeschmiertem, spielbehaftetem oder verschlissenem Königszapfen betrieben wird, verschleißt schnell und birgt

das Risiko des Abkoppelns auf der Straße. Ein rechtzeitiges Eingreifen bei Verbindungsspiel und Verriegelungssymptomen erhält sowohl die sichere Zugleistung als auch verhindert größere Schäden am Königszapfen, an der Platte und am Rahmenbock.

Die Sattelpkupplung und die Königszapfen-Anordnung bilden bei schweren Nutzfahrzeugen die einzige Verbindung zwischen Zugmaschine und Auflieger und gehören zu den sicherheitskritischsten Bauteilen. Mit korrekter Diagnose, der Auswahl des Typs in richtiger Größe und Kapazität, sorgfältiger Montage, regelmäßiger Schmierung und besonders der Verriegelungsverifizierung bei jedem Ankuppeln werden sowohl die Verkehrssicherheit als auch die Fahrzeugeffizienz gewahrt. Die Produktgruppe VADEN ORIGINAL Sattelpkupplung umfasst für Anwendungen bei schweren Nutzfahrzeugen Reparatursätze für den Verriegelungs- bzw. Klauenmechanismus, Gummisätze, Verschleißring-Sätze sowie Lager-, Montage- und Typumrüstsätze; da die Sätze nach Sattelpkupplungstyp gegliedert sind – Jost JSK 34, JSK 36, JSK 37, JSK 38 und JSK 40 –, wählen Sie anhand des Typenschildes Ihrer vorhandenen Sattelpkupplung und der OE-Referenz den passenden Überholsatz aus und erhalten so eine sichere und langlebige Zugleistung.

Dieses Dokument dient nur zur Information; maßgeblich sind das aktuelle Werkstatthandbuch und die Sicherheitshinweise des Fahrzeugherstellers. Die Werte sind allgemeine Richtwerte für gängige Nutzfahrzeugsysteme; für modellspezifische Werte die jeweilige OE-Serviceunterlage verwenden. © VADEN Otomotiv San. Tic. A.Ş. · vadenoriginal.com