



Brand of NTN corporation

AUSFALLURSACHEN VON ANTRIEBSWELLEN



Antriebswellen versagen aus vielen Gründen. NTN hat sie analysiert und gibt Ihnen technische Ratschläge, um diese zu beheben. NTN bietet Ihnen komplette Antriebswellensätze an, um Ihnen die Arbeit zu erleichtern. Unsere Kits enthalten alles, was Sie für eine korrekte Reparatur benötigen (Ersatzteile, Befestigungskomponenten, Manschette und Fett). Wir empfehlen Ihnen, für eine optimale Reparatur immer diese spezifischen SNR Komponenten zu verwenden.

AUSFALL DER MANSCHETTE



Schnitt in der Manschette



Riss der Manschette

EMPFINDUNGEN BEIM FAHREN

- Geräusche - Reiben der Faltenbälge
- Fettverlust auf dem Boden nach Abstellen des Fahrzeugs



Verformung der Manschette

PRODUKTAUSFALL

- Verschleiß des Manschette
- Reißen/Schneiden der Manschette
- Abnutzung der Manschette
- Umstülpung der Form der Manschette
- Beschädigung des Manschettenkragens
- Verdrehung des Manschettenkragens

URSACHEN

- Äußere Einwirkungen auf die Manschette
- Innere Einwirkungen bei Verschleiß des Produkts - Bruch einer der Komponenten im Inneren (Lauftring, Kugeln, Materialverlust durch Reibung)
- Abweichendes Rad / zu viel Reibung
- Extreme Einsatzbedingungen / außerhalb der Herstellervorgaben (extreme Abweichung, Geschwindigkeit oder Temperaturen)
- Beschädigung der Manschette / unsachgemäßes Anziehen der Manschette

EINFLUSS DES PRODUKTES

- Verlust der primären Funktionen der Manschette
- ▶ Verhindern Sie die Undichtigkeiten an der Manschette, um dessen ordnungsgemäße Funktion zu gewährleisten
- ▶ Schutz des Gelenks vor äußeren Schadeinflüssen

EMPFEHLUNGEN

- Austausch der Manschette bei äußerer oder innerer Beschädigung und Auffüllen mit vorgegebenem Schmierfett
- Auswechseln der Manschette und Auffüllen mit Schmierfett
- Prüfen Sie das Anzugsdrehmoment der Manschetten nach den jeweiligen Schellentypen



Knickverformung = Umstülpung der Manschette oder Verformung der Manschette



Beschädigung am Manschettenkragen

AUSFALL DURCH DAUERBELASTUNG



Bruch des Achszapfens

EMPFINDUNGEN WÄHREND DER FAHRT

- Geräusche
- Vibrationen des Lenkrads
- Boden- und/oder Armaturenbrettvibrationen



Bruch der Gehäuse

PRODUKTAUSFALL

- Verschleiß Gehäuse oder Achszapfen
- Verschleiß der Antriebswelle

URSACHEN

- Übertragung von sehr hohen und/oder sehr häufigen Drehmomenten
- ▶ Dadurch ermüdet das Material schneller und verschleißt

- Korrosion
- Schlechtes Zusammenspiel mit der Nabe
- Zu hohe Spannung an der Gelenkstange

PRODUKTEINFLUSS

- Verschleiß der Kontaktflächen, was zu Geräuschen und Vibrationen führt
- Verschleiß der Wärmebehandlung der Oberflächen - Abplatzungen, Festfressen, Materialverlust
- Bruch der Achszapfen
- Bruch eines Teils des Gehäuses
- Bruch eines Teils der Welle



Abplatzungen an der Kugelnabe



Verlust von Material

EMPFEHLUNGEN

- Wenn die Welle beschädigt ist, ersetzen Sie die komplette Antriebswelle zusammen mit der Sicherheitsmutter (erhältlich in unseren DK-Kits)
- Wenn eines der Gelenke beschädigt ist, ersetzen Sie das komplette Gelenk (Topf, Manschette, Fett, Sicherungsring...) und füllen Sie das Gelenk mit Fett

STATISCHES / ERMÜDENDES VERSAGEN



Bruch des Achszapfens



Beschädigung der Verzahnung

EMPFINDUNGEN WÄHREND DER FAHRT

- Der Fahrer bemerkt die Ermüdung des Bauteils nicht, aber sie führt schließlich zu einem Bruch:
- Verlust der Primärfunktion - keine Beweglichkeit mehr
- Stillstand des Fahrzeugs ohne frühzeitige Anzeichen (keine Warnzeichen)

PRODUKTVERSAGEN

- Bruch einer der Komponenten (Ausgleichswellengelenk/Welle/Sockel)

URSACHEN

- Verwendung des Produkts außerhalb der Herstellerspezifikationen
- Unbeabsichtigtes Fahrmanöver (Beispiel: Anstoßen oder überfahren eines Bordsteins)

PRODUKTEINWIRKUNG

- Bruch des Gelenkgehäuses
- Bruch eines Verbindungselements
- Bruch der Gelenkgehäuses

Folge: Überträgt kein Drehmoment mehr vom Getriebe auf die Räder



Bruch von Verbindungselementen



Bruch der Gelenkgehäuses



Bruch der Gelenktops

EMPFEHLUNGEN

- Bei starker Beschädigung der Welle oder des Gehäuses ist die komplette Antriebswelle zusammen mit der Sicherheitsmutter zu ersetzen (erhältlich in unseren DK-Kits)
- Bei leichter Beschädigung des Gehäuses das komplette Gelenk (Gehäuse, Manschette, Bund, Fett, Sicherungsring...) austauschen und das Gelenk mit Fett befüllen

AUSFALL DER INTERNEN KOMPONENTEN



Fraktur des Käfigs

EMPFINDUNGEN WÄHREND DER FAHRT

- Geräusche
- Vibrationen des Lenkrads
- Boden- und/oder Armaturenbrettvibrationen

PRODUKTAUSFALL

- Verschleiß der Komponenten im Inneren der Gelenke - Pfanne und/oder Tulpe.
- ▶ Gehäuse Ausgleichswellengelenk: Lauftring, Käfig, Kugeln, Sicherungsring, Verbindungselemente
- ▶ Tripodengelenk: Verzahnung, Manschette, Feder, Sicherungsring, Rolle

URSACHEN

- Übertragung von sehr hohen und/oder sehr häufigen Drehmomenten
- Von außen kommende Stöße oder Erschütterungen



Bruch von Verbindungselementen im Inneren des Gelenks

EINFLUSS DES PRODUKTES

- Beeinflussung der Funktion des Gelenks durch innere Komponenten
- ▶ Verlust von internem Material
- ▶ Interner Verschleiß von Manschette oder Pfanne/Tulpe
- ▶ Verlust der Funktion des Gelenks
- ▶ Innere Reibung



Bruch des Käfigs



Beschädigung der Kugel

EMPFEHLUNGEN

- Obligatorischer Austausch der kompletten Antriebswelle

FINDEN SIE UNSERE TUTORIALS ZUM AUS- UND EINBAU VON ANTRIEBSWELLEN AUF **YouTube** :



Radseitiges Gelenk:
Aus- und Einbau an der Antriebswelle



Antriebswelle:
Aus- und Einbau am Fahrzeug



Demontage der Differentialseitenmanschette
und Montage an der Antriebswelle



und Montage an der Antriebswelle
an der Antriebswelle

VERFOLGEN SIE UNSERE NEWS

Dank unserer **TechScan'R-App**, finden Sie alle technischen Daten, die Sie über unsere Produkte benötigen. Laden Sie die App auf Ihr Smartphone herunter!



TechScan'R

