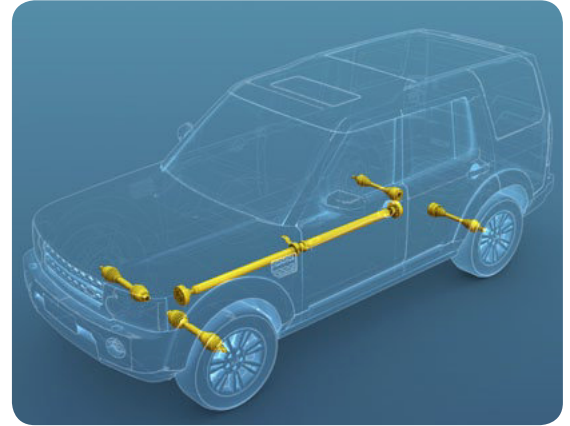




Längswellen für SUVs, Allrad- und leichte Nutzfahrzeuge - Reparatur oder Kompletttausch?

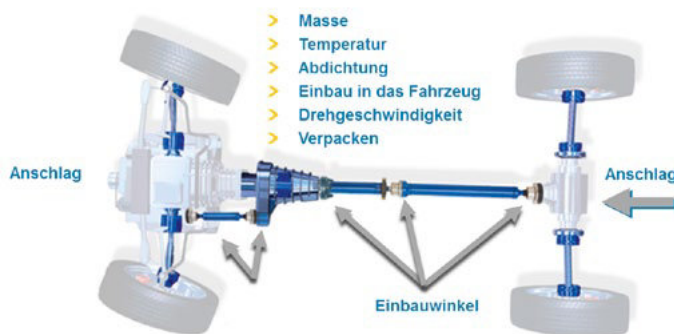
SUVs und Allradfahrzeuge werden immer beliebter

Die Drehmoment-Leistung moderner Fahrzeuge nimmt immer mehr zu und der Antrieb muss diese Leistung umsetzen können. Der gleichzeitige Antrieb aller vier Räder erhöht die Traktion und setzt dadurch die Kraft des Motors besser um. Dies ist nach Ansicht von GKN, dem Weltmarktführer in der Produktion von Seitenantriebs- und Längswellen, ein Grund für die zunehmende Beliebtheit von SUVs und allradgetriebenen PKWs auf unseren Straßen. Entsprechend muss sich auch die PKW-Werkstatt immer häufiger mit dem Thema Längswelle bei der Reparatur befassen. GKN unterstützt sie dabei mit einem speziellen Programm an kompletten ein-, zwei- und dreiteiligen Austausch-Längswellen in Erstausrüsterqualität.



Maßgeschneiderte Produkte für diese Fahrzeuge

Längswellen für SUVs, Allrad- und leichte Nutzfahrzeuge sind technisch anspruchsvolle und für den individuellen Bedarf konzipierte Fahrzeugkomponenten, die hohen Beanspruchungen standhalten müssen. Definierte, gleichbleibende Standards der Einzelkomponenten sorgen für die erforderliche Fahrzeugsicherheit.



Hauptmerkmale:

- Anordnungen mit einer, zwei oder drei Teilwellen
- Einzel- und Doppelkardangeln
- Verschiedenste Kugelfest- und Kugelverschiebegelenke sowie Tripodegelenke
- Hochpräzise Auswuchtung
- Schweißtechnologien: Reib-, MAG, Laser- und Plasmaverfahren
- Lösungen für kleine und große Beugewinkel
- Flexible Gummikupplungen
- Anwendungsbezogene Zwischenlagerkonstruktionen

Anforderungen:

- Präzisionsauswuchtung und reduzierte Masse für hohe Lebensdauer und geringste Geräusch- und Schwingungsbelastung
- Hochtemperaturbeständigkeit für starke Belastungen unter großen Beugewinkeln und Längenänderungen
- Crash-optimierte Konstruktion für erhöhte Sicherheit
- Geringes Gewicht, kleine Abmessungen für Energieeinsparungen



Dreiteilige Stahl-Längswelle



Zweiteilige Aluminium-Längswelle



Zweiteilige Stahl-Längswelle



Einteilige Aluminium-Längswelle

Diesen Praxis-Tipp lieferte:

SPIDAN[®]
Original GKN Parts

GKN Service International GmbH
Nußbaumweg 19-21
51503 Rösrath
www.gknservice.com

Tel. 02205/806 562 bis 566
Fax. 02205/806 444
E-Mail: info.gknservice@gkn.com





Matze's Technik-Tipp: Längswellen

Welche Risiken birgt die Reparatur dieser Längswellen?

- Starke Zunahme der Unwucht bei höheren Drehzahlen durch den Einbau von falschen oder minderwertigen Ersatzgelenken (z.B. der falsche VL-Gelenktyp)
- Einzelne Komponenten sind häufig nicht oder nicht schadlos demontierbar
- Geprägte Zapfenkreuze können nicht problemlos wieder zusammgebaut werden
- Unterlegscheiben müssen für die Gelenkmontage exakt passen
- Das Nachlackieren der Welle kann bereits messbare Differenzen erzeugen
- Bei der Demontage einzelner Komponenten können aus der resultierenden Unwucht Geräusche und Schwingungen entstehen. Die Längswellen müssen daher nach jedem Eingriff neu gewuchtet werden, was nur mit speziellen Maschinen möglich ist.
- In vielen Fällen ist ein Austausch einzelner Komponenten verstemmter oder geschweißter Gelenke sowie verstemmter Manschetten nicht möglich.
- In vielen Fahrzeugen sind Längswellen verbaut, die mit speziellen Hochgeschwindigkeits-Festgelenken („Countertrack“) und Schnellauf-Verschiebegelenken von GKN ausgestattet sind.



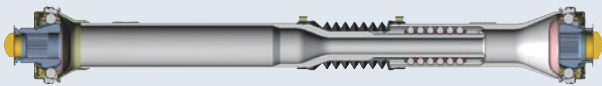
VL-Highspeed-Gelenke sind fahrzeugspezifisch unterschiedlich ausgelegt. Um Verschiebekräfte entsprechend auszugleichen, differieren beispielsweise die Kugelbahn-Winkel der VL-Gelenke bei Längswellen im Vergleich zum gleichen Gelenktyp bei Seitenwellen.



Hochgeschwindigkeits-Festgelenk PX („Countertrack“)

Beispiele

1. VW Amarok

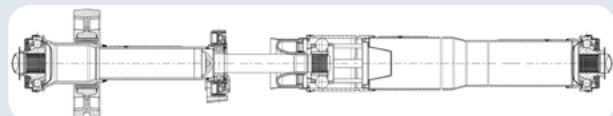


Die Längswelle ist mit der Ballspline-Verschiebe-Technologie und DTF-Gelenken ausgestattet. Das DTF-Gelenk ermöglicht eine direkte Verbindung mit dem Getriebe oder dem Differential ohne Flansch. Das Drehmoment wird dabei von der Ausgangswelle auf die Kugelnabe des Gleichlaufgelenks übertragen. Die DTF-Gelenke sind verstemmt und nicht austauschbar.



2. Audi Q7

Diese Welle ist „Crash-optimized“, das heißt, die Welle schiebt sich beim Aufprall ineinander. Die DTF-Gelenke und Gelenkmanschetten sind verstemmt, das DO-Verschiebegelenk ist verschweißt. Ein Austausch einzelner Komponenten in der Werkstatt ist nicht möglich.



Aus den vorgenannten Gründen bietet GKN nur komplette Längswellen zum Austausch an und empfiehlt, schadhafte Längswellen stets komplett auszutauschen.

Das Produktsortiment des einzigen Teilelieferanten GKN/Spidan im freien Ersatzteilmarkt, der komplette Längswellen in Erstausrüsterqualität anbietet, finden Sie unter www.gknservice.com und in TecDoc.

Diesen Praxis-Tipp lieferte:

SPIDAN[®]
Original GKN Parts

GKN Service International GmbH
Nußbaumweg 19-21
51503 Rösrath
www.gknservice.com

Tel. 02205/806 562 bis 566
Fax. 02205/806 444
E-Mail: info.gknservice@gkn.com

