



Original GKN Parts



Reparations Tips



Kompetence fra den Originale udstyrs leverandør

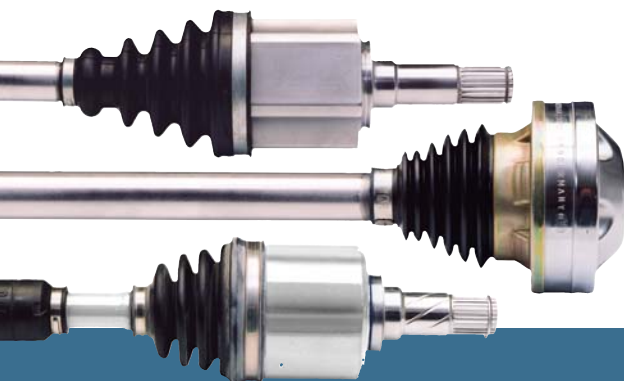
GKN Driveline er verdens førende leverandør af komponenter og systemer til transmissioner til bilindustrien.

Vores globale markeds førende position bygger på stærk know how, en lang historie, samt 21 000 ansatte på mere end 40 steder i over 30 lande.

GKN Industrial & Distributions Services leverer GKN originaldele til bilindustriens eftermarked. Vores datterselskaber i 14 lande leverer GKN drivaksler, drivledssæt, manchetsæt og yderligere komponenter via distributører og lokale reservedelsgrossister.



GKN Industrial & Distribution Services – din partner for transmissionsdele og systemer, reparation og vedligeholdelse, komplette konstruktioner og special bygget transmissioner.



Alle drivaksler er produceret efter de specifikke behov for det aktuelle køretøj. GKN Driveline drivaksel sæt indeholder alle de individuelle dele som kræves for professionelle reparationer: drivaksel, manifold, spændebånd, bolte, møtrikker, afstandsskiver, bøsninger, etc.

GKN driveline manifold er specielt udviklede for de forskellige drivaksel sæt. Deres eksakte pasform garanterer optimal tætning og maksimal slidstyrke.

Sikkerhed i bilen:

Sådan identificerer du drivaksel skader

Drivaksler og drivakselled (constant velocity) er vigtige komponenter i moderne biler for hvilke høj kvalitet er afgørende. De overfører moment fra differentialet til hjulene og udsættes derfor uafbrudt for ekstremt høje påvirkninger under kørsel. Alders relateret slidtage er blandt de mest almindelige årsager til skader på yderste (hjulsiden) og inderste (gearkasse) drivakselled. Dette ledsages af skader på manchetter, brugen af forkert fedt, og desværre forkert håndtering ved af- og påmontering.

Det er svært for værkstedskunder at identificere problemer med drivaksler og beskrive disse problemer på korrekt vis. Derfor kan værkstederne vinde mange tilfredse kunder ved at kunne lokalisere skader på drivaksler tidligt, samt at informere kunden.

Men hvordan lokaliserer man skader på drivaksler og drivakselled med sikkerhed og uden fejl?



Testkørsel

Vær opmærksom på mislyde ved sving:

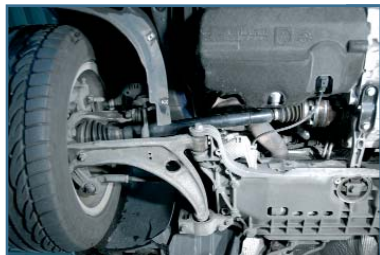
- Hvis der opstår en nokkende lyd ved svingning, skyldes det oftest slidtage i hjulsidedet.
- Vibrationer under acceleration ved ligeud kørsel skyldes oftest slidtage.

I det indvendige led:

- I sjældnere tilfælde skyldes vibrationer at akslen er bøjet, eller at noterne på akselpinden er slidte.

Monteringsanvisning (1)

Forhjulstrukken Drivaksel til flange montering



OBS!
Bær altid sikkerhedsudstyr. Dele eller værktøj som falder ned kan forårsage alvorlige personskader.

1

Løft bilen på en lift til arbejds højde.
Afmontér hjulet.



2

Bloker bremserne.
Løsn boltene på differentiale sidens led.



OBS!
Bær altid sikkerhedsudstyr. Dele eller værktøj som falder ned kan forårsage alvorlige personskader.

3

Afmontér møtrikken på drivakslen.



4

Frigør bæreamen.



OBS!
Bær altid sikkerhedsudstyr. Dele eller værktøj som falder ned kan forårsage alvorlige personskader.

5

Træk drivakslen ud af hjulnavet. Ved behov anvend specialværktøj som foreskrevet af bilproducenten.



6

Træk drivakslen ud.
For drivakslar med integreret transmissions aksel: Træk drivakslen ud af gearkassen.
OBS! Oliespild.

Afmontering

Baghjulstrukken Drivaksel til flange montering



Løft bilen på en lift til arbejds højde. Afmonter hjulet.

OBS!
Bær altid sikkerhedsudstyr. Dele eller værktøj som falder ned kan forårsage alvorlige personskader.

1



Bloker bremserne. Afmonter møtrik på drivaksel.

2



Afmonter boltene på differentiale sidens led.

OBS!
Bær altid sikkerhedsudstyr. Dele eller værktøj som falder ned kan forårsage alvorlige personskader.

3



Fjern drivakselledet fra flangen.

4



Fjern drivakselledet. Ved behov anvend specialværktøj som foreskrevet af bilproducenten.

OBS!
Bær altid sikkerhedsudstyr. Dele eller værktøj som falder ned kan forårsage alvorlige personskader.

5



Træk drivakslen ud af hjulnavet. Rengør hjulnavshuset og differentiale flangens anlægsflade.

6



Drivaksel kontrol

Drivaksel kontrol skal udføres som en del af det regelmæssige service eftersyn. Normal køretøjs vedligeholdelse og identificering af komponent fejl er nødvendigt for at forhindre alvorlige mekaniske problemer og ubehag for føreren. Hvis normal vedligeholdelse ikke udføres kan køretøjets garanti bortfalde.

Rutine kontrol trin for indbyggede drivaksler

- Kontrollere at drivakslen er ordentligt monteret.
- Kontrollere at drivakslen er ren (ingen tilbageværende fedtrester).
- Kontrollere akslen for skader, om den er bøjet, og om dele mangler.
- Kontrollere manchetter og spændebånd: slidte, løse eller porøse manchetter er de mest almindelige årsager til fejl.
- Kontrollere for radiale slør mellem akselpind og leddene.
- Kontrollere drivaksleddene for radiale slør.
- Kontrollere drivaksleddene i alle mulige styrevinkler.





Reparations Tip nr. 1: Sammenlign materialerne

Sammenlign før montering den nye drivaksel og drivakselleddene med de gamle afmonterede dele. Kontroller varenumrene på alle produkterne og vær specielt opmærksom på akseldiameter, ind og udvendig antal noter.

Begynd ikke at smøre leddene førend du er sikker på at du har valgt korrekt drivakselled.



Rutine kontrol trin for afmonterede men ikke adskilte drivakslar

- Fastspænd drivaksel i en skruestik (OBS!: brug aluminiums kæber!).
- Imitér det faste ledes rotation. Drivakselleddet skal kunne bevæge sig jævnt og uden ryk.
- Det faste drivled må ikke have radiale slør.

Vær opmærksom på at fejlkontrollen ikke kan færdiggøres hvis drivakslen ikke kontrolleres i adskilt tilstand.

- Afmonter både drivaksel og drivakselled
- Rengør alle dele grundigt
- Kontroller hver enkelt del for sig

FARE!

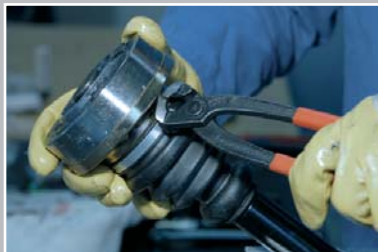
Roterende aksler kan være farlige.

Tøj, hud, hår, hænder osv. Kan sætte sig fast og forårsage alvorlige personskader eller dødsfald. Du må under ingen omstændigheder opholde dig under køretøjet når drivakslene roterer.



Demontering af drivaksel

Differentiale led



OBS!
Bær altid sikkerhedsudstyr. Dele eller værktøj som falder ned kan forårsage alvorlige personskader.

1



2

Afmonter spændebånd. Vend vrangen ud på manchetten.

Udvid og afmonter låseringen.



OBS!
Bær altid sikkerhedsudstyr. Dele eller værktøj som falder ned kan forårsage alvorlige personskader.

3



4

Slå drivaksleddet af akslen med en plastic- eller gummihammer.

OBS!: Slå altid på navet. Hvis du slår på lejeringen eller selve leddet vil det ødelægge drivaksleddet. Træk manchetten af drivakslen.



Reparations Tip nr. 2: TPE Manchetter

LÖBRO TPE manchetter er monteret med spændebånd af rustfrit stål som kræver et tilspændingsmoment mellem 23 – 30 Nm afhængig af bilmodel. Anvend vores specialtang (nr.190135) til disse spændebånd. Hvis de er spændt for hårdt eller sidder for løst kan følgende problemer opstå: lækage, for dårlig pasning, skader på manchetten. Vær opmærksom på at skader som opstår pga monteringsfejl ikke er dækket af garantien!



Reparations Tip nr. 3: Montering af drivaksel

Undgå at overbelaste drivakselledet ved at lade akslen hænge løst mens den stadig er fastgjort til gearkasse huset. Dette forårsager et ekstremt tryk på kugleholderingen, hvilket kan resultere i brudskader.

Anvend special værktøj som foreskrevet af bilproducenten.

Overhold de af bilproducenten angivne tilspændningsmomenter.



Reparations Tip nr. 4: Kontroller alle dele

LÖBRO reparationssæt giver dig alle dele som behøves for en korrekt reparation. Kontroller alle dele inden montering af drivaksleddet. Udskift altid spændebånd og anvend nye bolte for montering. På hjulsidededdet udskiftes møtrik.

Anvend altid special værktøj til montering af spændebånd.

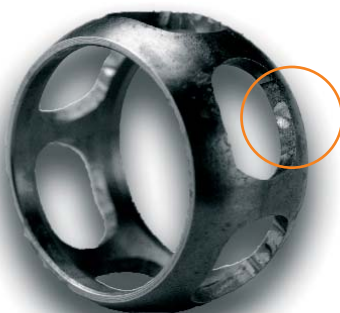
Eksempler på slidtage I kugleholderen



Brud i en eller flere åbninger.



Tegn på slidtage eller hul i en eller flere åbninger.



Afslået kanter i en eller flere åbninger.

Tegn på slidtage på inder eller ydre sider pga koldsvejsning (kan opstå på hjulsidededene).

> Alle kugleholdere på denne side er defekte. Drivaksleddet skal udskiftes med det samme!

Afmontering af drivaksel

Hjulsidede



Afmonter spændebånd.

OBS!
Bær altid sikkerhedsudstyr. Dele eller værktøj som falder ned kan forårsage alvorlige personskader.

1



Vend vrangen ud på manchetten.



Udvid låseringen.

Drivaksledet med låsering på indersiden (usynlig) skal trækkes af akslen ved at slå med en plast/gummi hammer på drivaksledets yderside.

OBS!
Bær altid sikkerhedsudstyr. Dele eller værktøj som falder ned kan forårsage alvorlige personskader.

3



Indsæt en gevindskrue i akslen.

Drivaksler uden indvendig gevind: Træk drivaksledet af akslen ved at slå med en plast / gummi hammer på leddets yderside.

4



Træk leddet af akslen.

OBS!
Bær altid sikkerhedsudstyr. Dele eller værktøj som falder ned kan forårsage alvorlige personskader.

5



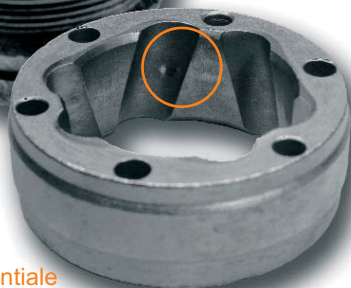
Træk manchetten af. Fjern overskuds-fedt og rengør leddet.

6

Eksempler på slidtagetyper på drivaks



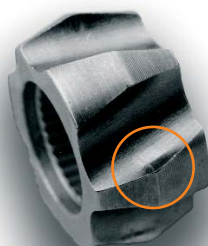
Hjulsidede



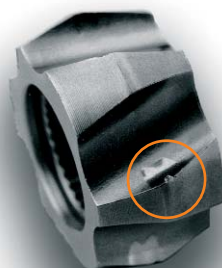
Differentiale
sidede



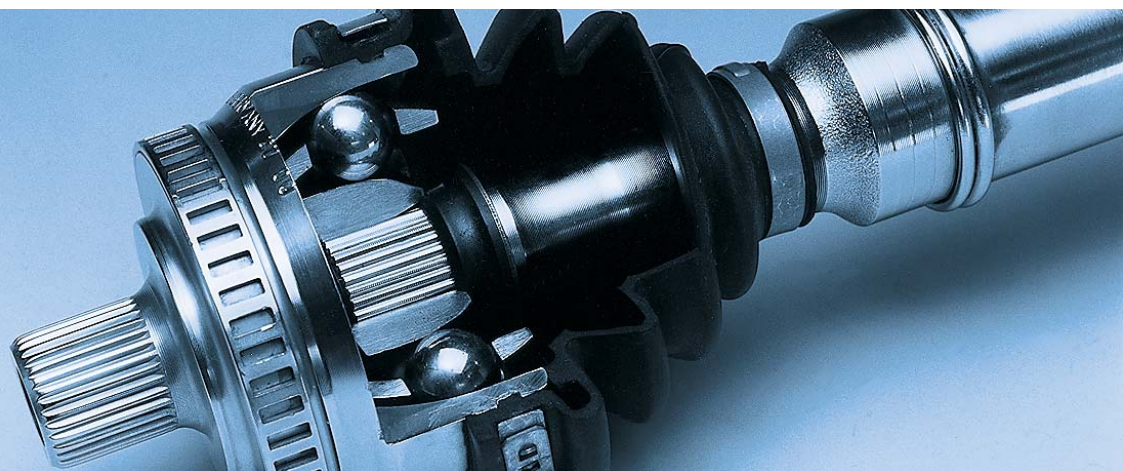
Visse områder på kuglebanerne
er let slidte.



Kuglebane Nav

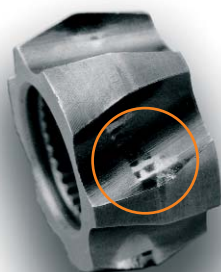


Visse områder er ekstremt slidte,
små kratere i kuglebanerne.

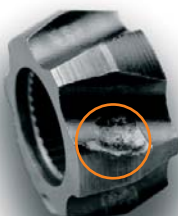


elled

Meget tydelige slidtagetegn,
dybe kratere i kuglebanerne.



- > Alle drivakselleddene på disse sider er defekte. Vi anbefaler en udskiftning i alle disse tilfælde. Kørsel med defekte drivled kan være ekstremt farligt!



- > Ved tvivl udskift altid drivleddet for at sikre førerens sikkerhed!

Samling af drivaksel

Reperationskit drivakselled / Manchet sæt

Reperationskit drivakselled til flange montering



OBS!
Bær altid sikkerhedsudstyr. Dele eller værktøj som falder ned kan forårsage alvorlige personskader.

1



2

Anbring spændebåndet på akselpinden. Placer manchetten i korrekt position mellem rillerne på akslen.

Fyld leddet med halvdelen af den medfølgende fedt.



OBS!
Bær altid sikkerhedsudstyr. Dele eller værktøj som falder ned kan forårsage alvorlige personskader.

3



4

Centrer leddet på akslen til strålerne på akslen og kuglehovedet er på linie.

Anvend en plast- eller gummihammer og slå forsigtigt leddet på akslen til låseringen går i indgreb.

Låseringen skal springe på plads i sporet på akslen eller ekspandere bagved noterne leddet.



OBS!
Bær altid sikkerhedsudstyr. Dele eller værktøj som falder ned kan forårsage alvorlige personskader.

4a



4b

Fastgør differatialesidens led beregnet til flange montering, anvend plast- eller gummihammer. OBS:! Anvend et rør så du kun rammer leddets nav.

Du kan da undgå at kugleholderen eller drivakselledet bliver beskadiget. OBS!: Drivleddet skal fikses urørligt på akslen.

Samling af drivaksel



OBS!
Bær altid sikkerhedsudstyr. Dele eller værktøj som falder ned kan forårsage alvorlige personskader.

5

Fyld den resterende mængde fedt i manchetten.



6

Stram spændebåndet så meget som muligt med håndkraft.



OBS!
Bær altid sikkerhedsudstyr. Dele eller værktøj som falder ned kan forårsage alvorlige personskader.

7

Stram spændebåndet med specialtang. Placer låseringen i sporet forrest i kuglenavet. Begge ender på låseringen skal ligge i den yderste udfræsning.

Hvis leddet er beregnet til indvendig låsering, placeres den i låseringsudfræsningen på akselpinden Driveakselled med afstandsskiver og bøsninger: Kontrollér at disse dele monteres i korrekt position.



8

Træk manchetten på plads på drivakselledet. Udluft manchetten.



OBS!
Bær altid sikkerhedsudstyr. Dele eller værktøj som falder ned kan forårsage alvorlige personskader.

9

Stram spændebåndet så meget som muligt med håndkraft.



10

Stram spændebåndet med specialtang og kontroller at manchetten er korrekt fastspændt. OBS!: Manchettens anlægsflade skal have fuld kontakt med drivakselledet og drivakselpinden.

Værktøj - Sortimentet



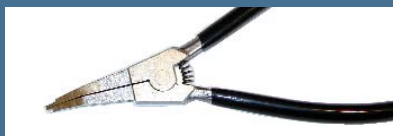
190130

Gevind bolte med gevind størrelser M14x1.5 og M16x1.5 for enkel afmontering af led fra profilaksel med indvendig gevind. Gevindet på boltene tvinger leddet af profilakslen.



190131

Kan anvendes til alle udvendige låseringe med DIN 471.



190132

Specielt for drivaksler og driveakselled med indvendig låsering, motorer og gearkasser. Centreringsskud i spidsen sørger for at låseringen ikke springer af tangen.



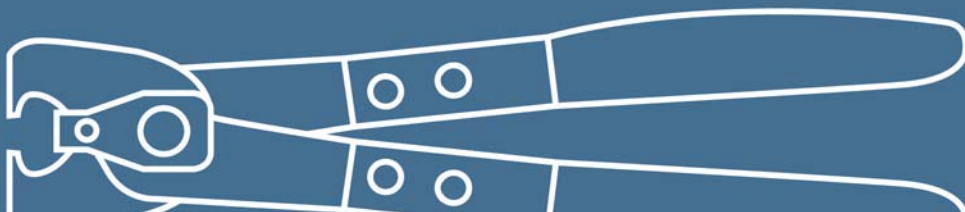
190134

For tilspænding af rustfri-stål spændebånd på drivaksler og led med TPE manchetter, sikrer korrekt moment som foreskrevet af bilproducenten (mellem 23 og 30 Nm, afhængig af producent). Uden denne tang, kan disse højstyrke rustfri-stål spændebånd ikke spændes tilstrækkeligt og manchetterne bliver utætte.



190135

Ideel for tilspænding af spændebånd beregnet til gummimanchetter, køler og brændstofslinger. Modholdet på tangen forebygger uønsket åbning af spændebåndene efter tilspænding.





Reparationstip nr. 5: Fordeling af fedt



Der findes forskellige smøremidler for drivakselled, samt for standard og højt ydende produkter. Ingredienserne er perfekt sammensatte efter stålet i leddet og manchetterne for respektive anvendelses område. Dette sikrer at komponenterne kan arbejde smidigt. Smørefedt for højt ydende systemer klarer temperaturer op til 160° Celcius i kortere tidsperioder, mens standard smørefedt er designet til at klare temperaturer op til 110° Celcius i kortere tidsperioder.

Hvis der anvendes standard smørefedt i højt ydende systemer kan smøremidlet fordampe hvilket kan føre til et totalhaveri i drivakselledet.

Mængden af smørefedt i LÖBRO reparationssæt er tilstrækkeligt til at fylde drivakselledet. Det resterende fedt fyldes i manchetten.



Reparations Tip nr. 6: Montering/afmontering af manchet

Anvend altid de manchetter som er specielt udviklet til det aktuelle drivakselled. Stræk ikke manchetten for meget under monteringen. Vær opmærksom med at anvende korrekt moment på spændebåndet; efter bilproducentens anvisninger. Følg altid de foreskrevne tilspændings momenter for låsemøtrik og bolte til drivakselledet. Udluft altid manchetten. Anvend korrekt værktøj.

Monteringsanvisninger (2)

Forhjulstrukken

Drivaksel til flangemontering på gearkasse siden



OBS!
Bær altid sikkerhedsudstyr. Dele eller værktøj som falder ned kan forårsage alvorlige personskader.

7



8

Rengør hjulnavshuset og differentialeflangens anlægsflade. Overfladen skal være fri for snavs.

Centrer leddet på differentialeflangen. Drivakslers med akseltap ind i gearkassen skal indsættes i gearkassehuset til låsning sker. Hvis gearkassen er med låsering skal denne låse, afhængig af gearkassetypen.



OBS!
Bær altid sikkerhedsudstyr. Dele eller værktøj som falder ned kan forårsage alvorlige personskader.

9



10

Spænd boltene. Kontroller tilspændingsmomentet foreskrevet af bilproducenten.

Sæt drivakslen i hjulnavet. Kontroller at alle dele er blevet brugt! Anvend specialværktøj foreskrevet af producenten. Kontroller at alt er monteret korrekt ved at trække i drivakselledet og akselpinden.



OBS!
Bær altid sikkerhedsudstyr. Dele eller værktøj som falder ned kan forårsage alvorlige personskader.

11



12

Fastspænd bærearmen. Anvend nye bolte og sikre. Kontroller producentens sikkerhedsanvisninger.

Anvend skive på ydre gevindet. Spænd drivakselmøtrikken efter bilproducentens foreskrifter. OBS! Brug kun nye møtrikker! Monter hjulet.

Montering

Baghjulstrukken Drivaksel til flangemontering på gearkassesiden



OBS!
Bær altid sikkerhedsudstyr. Dele eller værktøj som falder ned kan forårsage alvorlige personskader.

7

Sæt drivakslen i hjulnavet.



8

Spænd drivakselledet fast i hjulnavet. Anvend ved behov specialværktøj foreskrevet af bilproducenten.



OBS!
Bær altid sikkerhedsudstyr. Dele eller værktøj som falder ned kan forårsage alvorlige personskader.

9

Spænd møtrikken med håndkraft. OBS!: Anvend kun nye møtrikker!



10

Centrer leddet på differentialeflangen og spænd unbrakoboltene. Brug 3 spændeplader. OBS!: Anvend kun nye unbrakobolte.



OBS!
Bær altid sikkerhedsudstyr. Dele eller værktøj som falder ned kan forårsage alvorlige personskader.

11

Spænd akselmøtrikken. Spænd med det moment som er angivet af bilproducenten.



12

Lås akselmøtrikken så den ikke kan løsne sig.

Hvad er lige så godt som originaldele fra GKN?

Renoverede dele fra GKN!

- **Kompetence:** GKN er den ledende OE leverandør.
- **Kvalitet:** GKN's renoverede drivaksler bliver produceret på certificerede renoveringsfabrikker (ISO TS 16943, ISO 14001) med maskiner i henhold til OE-standard.
- **Præstation:** GKN renoverede drivaksler garanterer samme ydelse som de 1. gangs monterede aksler.
- **Sikkerhed:** GKN renoverede drivaksler opfylder alle sikkerhedsstandarder i henhold til OE-kravene.
- **Garanti:** GKN yder samme garanti for ombytningsaksler som for nye drivaksler.
- **Program:** ombytningssystemet tillader GKN at levere referencer uden om OE området for at udvide produktbredden.
- **Økonomi:** GKN tilbyder drivaksler selv til ældre biler hvor det ellers ikke ville være rentabelt at producere drivaksler til en overkommelig pris.
- **Grøn teknologi:** Ombytningssystemet sparer råmaterialer, energi og minimerer affaldet som gamle dele ville generere. GKN tager sig af affaldshåndteringen af brugte dele og overskudsprodukter som olie og metalspåner.

Deres LÖBRO forhandler:

GKN Driveline Industrial & Distribution Services

Headquarters:

GKN Service International GmbH
Nussbaumweg 19-21
51503 Rösrath / Germany

www.gknservice.com

© GKN Driveline. All rights reserved.

