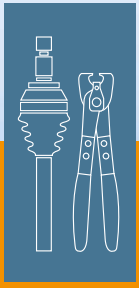
SPIDAN®

Original GKN Parts

Werkplaatstips



Vertrouw het origineel

GKN is een geprivilegieerde partner voor onderdelen en systemen voor aandrijftechniek, voor reparaties en onderhoud en voor de ontwikkeling en productie van speciale aandrijfoplossingen. Wij leveren de techniek die wordt toegepast in landbouw, bouw, personenauto's en bedrijfswagens, industrie, leger, marine en alternatieve energie.

Alle aandrijfassen zijn ontworpen en vervaardigd om aan de specifieke eisen van het voertuig te voldoen.

SPIDAN homokinetische koppelingsets bevatten alle benodigde onderdelen vereist voor professionele reparaties: de homokineet, hoes, hoesklemmen, moer, eventuele bevestigingsbouten, borgveer enzovoort.

SPIDAN aandrijfashoezen zijn speciaal ontworpen voor elke specifieke aandrijfas. De precisiepasvorm en de kwaliteit van het materiaal garanderen een optimale afdichting en een maximale slijtweerstand.

Tijdens proefrit

- Tikkende en/of ratelende geluiden tijdens het nemen van bochten duiden op beschadiging van de wielzijde homokineet.
- Trillingen in het stuurwiel kunnen veroorzaakt worden door slijtage in de wielzijde homokineet.

Veiligheid aan boord:

Aandrijfasbeschadiging vaststellen

Homokinetische aandrijfassen zijn precisie-onderdelen in moderne voertuigen, waarvan de hoge kwaliteit van essentieel belang is. Ze brengen het koppel over van de motor naar het wiel en zijn onderhevig aan buitengewoon hoge piekbelastingen en werkhoeken als het voertuig in bedrijf is. Hierdoor ontstaat na verloop van tijd en gebruik slijtage. Tevens ontstaat beschadiging door defecte hoezen, het gebruik van een inferieur smeermiddel en helaas ook door onoordeelkundige handelingen tijdens de montage en demontage.

Het is moeilijk om problemen met aandrijfassen vast te stellen of deze nauwkeurig te beschrijven. Werkplaatsen hebben er baat bij om beschadiging van de aandrijfas in een vroeg stadium te herkennen en de klant hiervan op de hoogte te stellen met het oog op optimale veiligheid en klanttevredenheid.

Hoe kan beschadiging van aandrijfassen en homokinetische koppelingen met zekerheid en zonder vergissingen worden vastgesteld?

Tijdens proefrit

- Trillingen tijdens het optrekken in de versnellingspook kunnen veroorzaakt worden door slijtage van de bakzijde homokineet.

Aandrijfasinspectie

De inspectie van de aandrijfas moet als deel van een periodieke onderhoudsbeurt worden uitgevoerd.

Normaal onderhoud van het voertuig en het identificeren van gebreken van componenten zijn nodig om ernstige mechanische problemen en ongemak voor de bestuurder te voorkomen. Het niet uitvoeren van periodieke onderhoudsbeurten kan tevens de voertuiggarantie ongeldig maken.

Routine inspecties voor ingebouwde aandrijfassen:

- Controleer of de omgeving van de aandrijfas is verontreinigd door vet.
- Controleer de aandrijfas op beschadiging en verbogen of ontbrekende onderdelen.
- Controleer de hoezen en klemmen: gescheurde, verschoven en poreuze hoezen zijn veel voorkomende oorzaken van gebreken.
- Controleer de spiesleuven op buitensporige radiale beweging.
- Controleer de koppelingen op buitengewone radiale losse verbinding.
- Vaste koppelingen: controleer de koppelingen in alle mogelijke stuuruitslaghoeken.

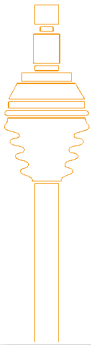
GEVAAR!
Roterende assen zijn gevaarlijk. Uw kleding, huid, haar, handen etc. kunnen klem komen te zitten en ernstig of dodelijk letsel veroorzaken. U mag zich onder geen beding onder het voertuig bevinden terwijl de motor en de aandrijfas draait!

> Inspectie van verwijderde, maar niet gedemonteerde assen:

- > Plaats de profielas in een bankschroef (LET OP!: voorkom beschadiging!).
- > Boots de wieluitslag van de wielzijde koppeling na. De koppeling moet soepel bewegen.
- > Controleer de radiale speling.

> Wij wijzen erop dat gebreken uitsluitend vastgesteld kunnen worden bij een gedemonteerde aandrijfas.

- > Demonteer aandrijfas.
- > Maak alle onderdelen grondig schoon.
- > Controleer elk onderdeel afzonderlijk.



> Reparatietip: Vergelijk materialen

Controleer de onderdeelnummers van alle artikelen. Vergelijk de vervangende aandrijfas of homokinetische koppeling zorgvuldig voor het monteren.
Let vooral op de afmetingen. Controleer de vertandingen. De juiste maximale buigingshoek van de homokineet is belangrijk.
Breng uitsluitend smeermiddel aan nadat u zeker weet dat u de juiste homokinetische koppeling heeft.

> Montagerichtlijnen 1

Aandrijfas met schijf (Voorwielaandrijving)

1

> Demontage

Breng het voertuig omhoog op een hefbrug tot werkniveau.

Blokkeer het voertuig. Demonteer het wiel.

2

Schroef de bouten los aan de versnellingsbakzijde.

3

Verwijder de borgmoer van de aandrijf-as.

4

Maak de wielhouder los.

OPGELET!
Zorg altijd voor uw eigen veiligheid en die van anderen. Werk veilig en draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Letsels zoals snijwonden of kneuzingen zijn mogelijk.

5

Verwijder de aandrijfas uit de wielnaaf. Gebruik indien nodig het speciale gereedschap dat door de fabrikant van het voertuig wordt aanbevolen.

6

Verwijder de aandrijfas.

Voor aandrijfassen met transmissie-astap: trek de aandrijfas uit het versnellingsbakhuis.

LET OP: Olie aftappen!

7

> Montage

Maak het huis van de wielnaaf en het oppervlak van de flens van het differentieel schoon. Het oppervlak moet vrij van vuil zijn.

8

Centreer de koppeling op de flens van het differentieel.

Aandrijfassen met een astap aan de versnellingsbakzijde moeten in het versnellingsbakhuis worden gestoken tot aan de borgring.

Vervolg op de volgende pagina >

> Vervolg van montagerichtlijnen 1

Aandrijfas met schijf (Voorwielaandrijving)

9

Draai de bouten vast. Gebruik het door de fabrikant voorgeschreven koppel.

10

LET OP:
Gebruik altijd alle meegeleverde onderdelen!
Gebruik het speciale gereedschap dat door de fabrikant van het voertuig wordt aanbevolen.

Steek de aandrijfas in de wielnaaf. Controleer of de borgring stevig vast zit door aan de koppeling te trekken.

11

Zet de wielhouder vast. Gebruik nieuwe bouten en zet ze vast.

Neem de veiligheidsmaatregelen van de fabrikant in acht.

LET OP:
uitsluitend nieuwe moeren gebruiken!

12

Monteer de onderlegring. Monteer de borgmoer van de aandrijfas en draai deze vast overeenstemming met de instructies van de automobielfabrikant.

Monteer het wiel en maak een proefrit.

Werkplaats gereedschaps-assortiment

190130. Drukbouten met schroefdraad-afmetingen van M14 x 1.5 en M16 x 1.5 voor het gemakkelijk verwijderen van de koppelingen van de profielas.

190131. Kan gebruikt worden voor alle borgveren volgens DIN 471.

190132. Specifiek bestemd voor homokinetische koppelingen. De centreergaten aan de uiteinden van de tang zorgen ervoor dat de borgveer er niet af kan springen.

190134. Speciaal gereedschap specifiek bestemd voor het vastzetten van de roestvrijstalen ashoesklemmen van de Thermoplastic hoezen. Gebruik de door de fabrikant voorgeschreven koppel, tussen 23 en 30 Nm, voor het vastzetten van de roestvrijstalen ashoesklemmen.

190135. Ideaal voor het monteren van slangklemmen op ashoezen, radiatorslangen en brandstof-slangen. Het speciale aandruksysteem voorkomt het ongewenst openen van de klem na het vastzetten.

190250. Homokineettrekker voor het eenvoudig verwijderen van homokinetische koppeling met onzichtbare borging.

> Montagerichtlijnen 2

Aandrijfas met schijf (Achterwielaandrijving)

1

> Demontage

Breng het voertuig omhoog op een hefbrug tot werkniveau.

Blokkeer het voortuig. Demonteer het wiel.

2

Schroef de bouten los van de koppeling aan de differentieelzijde.

3

Verwijder de borgmoer van de aandrijf-as.

4

Verwijder de koppeling uit de flens.

OPGELET!
Zorg altijd voor uw eigen veiligheid en die van anderen. Werk veilig en draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Letsels zoals snijwonden of kneuzingen zijn mogelijk.

5

Verwijder de aandrijfas uit de wielnaaf. Gebruik indien nodig het speciale gereedschap dat door de fabrikant van het voertuig wordt aanbevolen.

6

Trek de aandrijfas er uit.

Maak het huis van de wielnaaf en het oppervlak van de flens van het differentieel schoon.

7

> Montage

Steek de aandrijfas in de wielnaaf.

8

Zet de koppeling van de aandrijfas vast in het huis van de wielnaaf. Gebruik indien nodig het speciale gereedschap dat door de fabrikant van het voertuig wordt aanbevolen.

Vervolg op de volgende pagina >

> Vervolg van montagerichtlijnen 2

Aandrijfas met schijf (Achterwielaandrijving)

9

Draai de moer met de hand vast.

LET OP:
uitsluitend nieuwe borgmoeren gebruiken!

10

Centreer de koppeling op de flens van het differentieel en draai de bouten vast. Gebruik de onderlegplaatjes.

LET OP:
uitsluitend nieuwe bouten gebruiken!

11

Draai de borgmoer van de aandrijfas vast.

Zet de moer ann op het door de fabrikant voorgeschreven aanhaalkoppel.

12

Borg de moer op correcte wijze.

Monteer het wiel en maak een proefrit.

Reparatietip: Montage van aandrijfas

Laat de aandrijfas niet wegvallen na het verwijderen van de homokinetische koppeling uit de wiel- houder, terwijl de koppeling aan de bakzijde nog niet verwijderd is. Hierdoor wordt voorkomen dat de kogelkooi wordt beschadigd.Gebruik het speciale, door de automobielfabrikant aanbevolen, gereedschap.
Gebruik altijd het door de automobielfabrikant voorgeschreven aanhaalkoppel.

> Montagerichtlijnen 3

Demontage/Montage van aandrijfas: Homokineet aan wielzijde

1

> Demontage

Verwijder beide ashoesklemmen.

2

Plaats de hoes binnenstebuiten op de aandrijfas.

3

Ontspan de borgveer (bijv. gebruik gereedschap nr. 190132).

4

Draai de demontagebout in de homokineet (gereedschapsnr. 190130) en pers de koppeling van de as.

OPGELET!
Zorg altijd voor uw eigen veiligheid en die van anderen. Werk veilig en draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Letsels zoals snijwonden of kneuzingen zijn mogelijk.

Homokineten geborgd met aan de binnenkant gepositioneerde veerring (onzichtbaar) en aandrijfas zonder schroefdraad: gebruik de homokineettrekker (art.-nr. 190250) om de homokineet van de as te trekken. U kunt de homokineet ook losmaken door met een kunststof- / rubberhamer op de achterzijde van de homokineet te kloppen.

5

Verwijder overtollig vet en maak de koppeling schoon.

6

> Montage

Plaats beide ashoesklemmen om de as. Schuif de en hoes over de profielas.

Vul de homokinetische koppeling met de helft van het smeervet.

7 Plaats de borgveer in de groef van de astap. Beide schachten van de borgveer moeten zich in de buitenste uitsparing bevinden.

Koppelingen voorzien van een schijfveer en drukring. Zorg ervoor dat deze onderdelen op de juiste plaats zijn gemonteerd.

Plaats de koppeling zodanig op de as dat de spiebanen van as en koppeling uitgelijnd zijn.

Vervolg op de volgende pagina >

> Vervolg van montagerichtlijnen 3

Demontage/Montage van aandrijfas: Homokineet aan wielzijde

8

Gebruik een plastic of messing hamer om de koppeling voorzichtig op de as te tikken totdat de borgveer in de borging schiet.

Controleren! De borgveer moet in de groef van de koppeling klikken of uitzetten achter de kogelnaaf.

9

Vul de gemonteerde ashoes met de rest van het geleverde smeervet.

10

Monteer de kleine ashoesklem met de hand.

11

Zet de ashoesklem met een hiervoor geschikte tang vast (bijv. gebruik gereedschap nr. 190135).

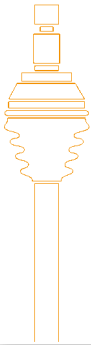
OPGELET!
Zorg altijd voor uw eigen veiligheid en die van anderen. Werk veilig en draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Letsels zoals snijwonden of kneuzingen zijn mogelijk.

12

Breng de hoes op de juiste plaats van de koppeling aan.
Ontlucht de hoes.

13 Zet de ashoesklemmen zo vast mogelijk met de hand. Zet deze ashoesklemmen daarna vast met een buigtang (bijv. onderdeelnr. 190135) en controleer op correct montage.

OPGELET:
de rand van de ashoes moet volledig contact maken met het kogelgewricht en de aandrijfas.



> Reparatietip: Montage van de ashoes

Gebruik waar mogelijk hoezen die specifiek zijn ontworpen voor de desbetreffende homokinetische koppeling. Vervorm of rek de hoes niet te ver uit tijdens de montage. Ontlucht altijd de hoezen.
Let op het juiste aanhaalkoppel van de ashoesklem. Volg de instructies van de fabrikant. Gebruik altijd het voorgeschreven aanhaalkoppel van de bout / moer van de koppeling. Gebruik geschikt gereedschap.

Montagerichtlijnen 4

Demontage/Montage van aandrijfas: Homokineet aan versnellingsbakzijde

1

Demontage

Verwijder beide ashoesklemmen.

Plaats de hoes binnenstebuiten op de aandrijfas.

2

Verwijder de borgveer (bijv. gebruik gereedschap nr. 190131).

3

Tik de koppeling van de as met behulp van een plastic of rubber hamer.

4

LET OP: Zorg er altijd voor dat je op de naaf tikt. Het tikken op de borgring van de kogel of koppeling beschadigt de koppeling.

Trek de hoes van de as.

OPGELET!
Zorg altijd voor uw eigen veiligheid en die van anderen. Werk veilig en draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Letsels zoals snijwonden of kneuzingen zijn mogelijk.

5

> Montage

Plaats beide ashoesklemmen om de as. Schuif de hoes over de profielas.

6

Vul de homokinetische koppeling met de helft van het smeervet.

Plaats de borgveer in de groef van de astap. Beide schachten van de borgveer moeten zich in de buitenste uitsparing bevinden.

7

Monteer de platte homokineet (versnellingsbakzijde) ann de as met behulp van een plastic / rubber hamer.

LET OP: gebruik bijv. buis om er zeker van te zijn dat u uitsluitend op de naaf van de koppeling tikt.
Op deze manier kunt u voorkomen dat de kogellagerkooi of de koppeling worden beschadigd.

8

De koppeling moet onwrikbaar vastzitten op de as. Zet dan de veerring op zijn plaats.

Raadpleeg voor verdere stappen de installatie-instructies nr. 3 (homokineet aan de wielzijde), nr. 9-13.

Mogelijke slijtage van homokinetische koppelingen

Scharnierbehuizing en naaf

Sommige gedeelten van de kogelloopbanen vertonen inslag door slijtage.

Sommige gedeelten zijn buitensporig versleten, (kleine) kraters in de kogelloopbanen.

Tekenen van slijtage zijn duidelijk zichtbare, diepe sporen en kraters in de kogelloopbanen.

Alle koppelingen op deze pagina's zijn defect.
Wij raden aan alle koppelingen te vervangen.
Het rijden met defecte koppelingen kan buitengewoon gevaarlijk zijn!

LET OP! Wanneer de ashoes wordt vervangen, inspecteer dan ook de homokineet zeer nauwkeurig! Een defecte ashoes kan enn indicatie/oorzaak zijn van een defecte/versleten homokineet. Funcioneert de homokineet naar behoren? Dan volstaat uitsluitend het vervangen van de ashoes.

Kogelnaaf

kogellagerkooi

Kogellagerkooi

Breuk in één of meer delen van de kogellagerkooi.

Slijtage van kogellagerkooien.

Tekenen van slijtage en beschadiging van de kogellagerkooi.

Tekenen van slijtage op inwendige en uitwendige profielen (kan voorkomen op koppelingen aan de wielzijde).

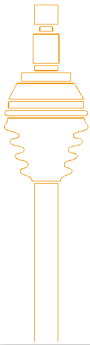
Verdeling van smeermiddel en vet

Er zijn verschillende smeermiddelen verkrijgbaar voor kogelkoppelingen en tripodekoppelingen en voor standaardtoepassingen en toepassingen voor grote prestaties. De ingrediënten zijn perfect afgestemd op de toepassing van de koppeling en de hoezen. Hierdoor kunnen de componenten soepel werken.

Dit hoogwaardige smeervet kan temperaturen weerstaan tot 160° Celsius gedurende korte perioden, terwijl standaard smeermiddelen voor koppelingen ontworpen zijn voor een korte blootstelling aan temperaturen tot max.110° Celsius.

Het gebruik van een standaard smeermiddel voor een toepassing voor grote prestaties kan de ontgassing van het smeervet tot gevolg hebben en leiden tot het sneller slijten en volledig uitvallen van de homokinetische koppeling.

De hoeveelheid smeervet in de SPIDAN reparatiekit is voldoende om de koppeling volledig te vullen. Het resterende smeervet wordt in de hoes aangebracht.

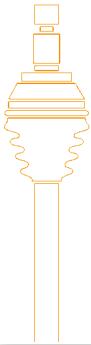


Reparatietip: Alle onderdelen gebruiken

In de SPIDAN reparatiekit vindt u alle onderdelen die nodig zijn voor een goede reparatie. Vervang altijd de borgveer en eventueel meegeleverde nieuwe bouten/moer.
Gebruik altijd speciaal gereedschap om de ashoesklemmen vast te zetten.

> Welke onderdelen zijn net zo goed als GKN OE aandrijfassen? - Door GKN gereviseerde aandrijfassen!

- **Competentie:** GKN is wereldwijd toonaangevend fabrikant van aandrijfassen aan de OE fabrikanten van personenauto's.
- **Kwaliteit:** de door GKN geherfabriceede aandrijfassen worden geproduceerd in gecertificeerde GKN fabrieken (ISO TS 16949. ISO14001) met volgens OE – standaards.
- **Prestatie:** de door GKN geherfabriceerde aandrijfassen garanderen de oorspronkelijke prestatie van het voertuig zowel met betrekking tot geluid en trilling (NVH waarden) als voor de originele werkhoek van de homokineet.
- **Veiligheid:** door GKN geherfabriceerde aandrijfassen zijn vervaardigd volgens de door de oorspronkelijke fabrikant gehanteerde OE eisen.
- **Garantie:** voor door GKN geherfabriceerde aandrijfassen geldt dezelfde garantie als voor nieuwe assen.
- **Programma:** door herfabrikage van oude assen is GKN in staat om ook niet door GKN OE geleverde delen in het programma aan te bieden.
- **Kosten efficiëntie:** GKN biedt door herfabrikage een programma voor een concurrerende prijs ten opzichte van nieuw. Tevens een oplossing voor aandrijfassen van zeer (oude) types die al jaren uit productie zijn voor een acceptabele prijs.
- **Groene Technologie:** herfabrikage bespaart grondstoffen en energie en beperkt afval van oude onderdelen tot een minimum. GKN zorgt voor de afvalverwerking van gebruikte onderdelen en rest afval zoals gebruikt vet, slijtafval en rubber.



> Reparatietip: Thermoplast hoezen

SPIDAN thermoplast hoezen zijn bevestigd d.m.v. roestvrijstalen hoesklemmen die een speciaal koppel van 23 tot 30 Nm vereisen. Gebruik het door ons aanbevolen gereedschap voor deze hoesklemmen.
Als ze te vast of te los zitten dan kunt u de volgende consequenties constateren: lekkage, onbetrouwbare passing, beschadiging van hoes. Wij wijzen erop dat defect raken, veroorzaakt door montagefouten, niet onder de garantie valt!

Competentie van de OE fabrikant

- Effectief voorraadbeheer
- Uitstekende leveringsvoorwaarden
- OE kwaliteitsproducten
- Uitgebreide verkoop & marketing ondersteuning
- Up-to-date catalogus
- Online catalogus
- Concurrerende prijsstelling
- Gecertificeerd TecDoc data leverancier
- TecCom

Wij begrijpen de vereisten en kenmerken van voorwiel-, achterwiel- en vierwielaandrijving. Wij ontwerpen onze producten zodanig dat ze voldoen aan de gestelde eisen van alle voertuigtypes; van elektrisch aangedreven voertuigen tot lichte trucks, sportauto's, luxeauto's en 4x4's.

Art. Nr. 190335_04/2015

GKN Land Systems
PowerTrain Systems & Services
Headquarters:
GKN Service International GmbH
Nussbaumweg 19–21
51503 Rösrath, Germany
www.gknservice.com

© GKN. All rights reserved.

GKN Service Benelux BV
Haarlemmerstraatweg 153-157
1165 MK Halfweg, Nederland
T +31 (0)20 40 70 207
F +31 (0)20 40 70 217
E spidan.nl@gkn.com

Smirnoffweg 21
3088 HE Rotterdam, Nederland
T +31 (0)10 42 86 410
F +31 (0)10 42 86 429
E spidan.nl@gkn.com

GKN Service Benelux BV
Emile Pathéstraat 410
1190 Brussel, België
T +32 (0)2 334 98 70
F +32 (0)2 334 98 91
E spidan.be@gkn.com