



Original GKN Parts



Werkplaatstips



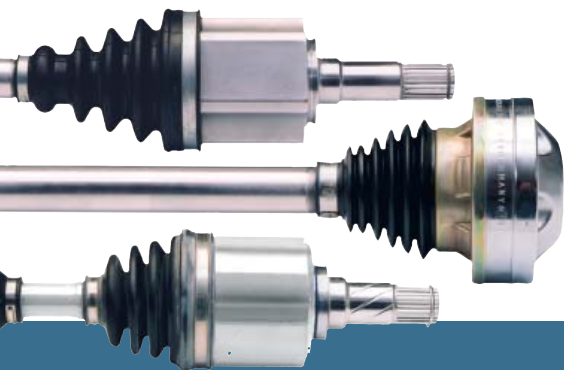
Competentie van de OE fabrikant

GKN Driveline is wereldwijd de no. 1 OEM fabrikant van automotive aandrijfassen en systemen. Dit is gebaseerd op een jarenlange technologische ontwikkeling en op de kennis en inzet van 21000 mensen in meer dan 40 locaties in meer dan 30 landen.



GKN Industrial & Distribution Service levert de oorspronkelijke GKN onderdelen aan de wereldwijde vervangingsmarkt voor motorvoertuigen. De GKN dochtermaatschappijen in 14 Europese landen leveren aandrijfassen, homokinetische koppelingssets, hoessets en aanvullende componenten via nationale distributeurs en grossiersbedrijven aan de servicemarkt van motorvoertuigen.

GKN Industrial & Distribution Services - uw partner voor aandrijfasonderdelen en systemen, reparatie en onderhoud, complete ontwerpen en voor het bouwen van speciale aandrijfassen.



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

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

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

Veiligheid aan boord: Aandrijfasbeschadiging vaststellen

Homokinetische aandrijfassen zijn precisie-onderdelen in moderne voertuigen, waarvan de hoge kwaliteit van essentieel belang is. Ze brengen de 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

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

Montagerichtlijnen (1)

Voorwielaandrijving Aandrijfas met schijf



1 LET OP! Draag altijd veiligheidsuitrusting. Vallende onderdelen of gereedschap kunnen ernstige verwondingen veroorzaken.



2

Breng het voertuig omhoog op een hefbrug tot werkniveau. Blokkeer het voertuig. Demonteer het wiel.

Schroef de bouten los aan de versnellingsbak.



3

LET OP! Draag altijd veiligheidsuitrusting. Vallende onderdelen of gereedschap kunnen ernstige verwondingen veroorzaken.



4

Verwijder de borgmoer van de aandrijfas.

Maak de wielhouder los.



5

LET OP! Draag altijd veiligheidsuitrusting. Vallende onderdelen of gereedschap kunnen ernstige verwondingen veroorzaken.



6

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

Trek de aandrijfas er uit.
Voor aandrijfassen met transmissie-astap: trek de aandrijfas uit het versnellingsbakhuis.
LET OP: Olie aftappen!

Demontage

Achterwielaandrijving Aandrijfas met schijf



LET OP! Draag altijd veiligheidsuitrusting. Vallende onderdelen of gereedschap kunnen ernstige verwondingen veroorzaken.

1



2

Breng het voertuig omhoog op een hefbrug tot werkniveau. Blokkeer het voertuig. Demonteer het wiel.

Verwijder de borgmoer van de aandrijfas.



LET OP! Draag altijd veiligheidsuitrusting. Vallende onderdelen of gereedschap kunnen ernstige verwondingen veroorzaken.

3



4

Schroef de bouten los van de koppeling aan de differentieelzijde.

Verwijder de koppeling uit de flens.



LET OP! Draag altijd veiligheidsuitrusting. Vallende onderdelen of gereedschap kunnen ernstige verwondingen veroorzaken.

5



6

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

Trek de aandrijfas er uit. Maak het huis van de wielnaaf en het oppervlak van de flens van het differentieel schoon.



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 de aandrijfas op perspassing.
- 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.





Reparatietip nr. 1: 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.



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.

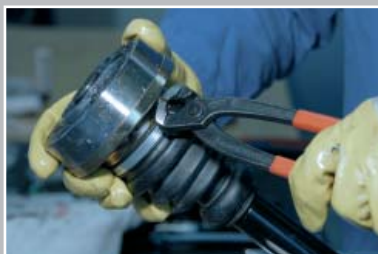
GEVAAR!

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!



Demonteren van aandrijf-as

Homokinetische koppelingen versnellingsbakzijde



LET OP! Draag altijd veiligheidsuitrusting. Vallende onderdelen of gereedschap kunnen ernstige verwondingen veroorzaken.

1



2

Verwijder de hoesklem.
Plaats de hoes binnenstebuiten op de aandrijf-as.

Verwijder de borgveer.



LET OP! Draag altijd veiligheidsuitrusting. Vallende onderdelen of gereedschap kunnen ernstige verwondingen veroorzaken.

3



4

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

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.



Reparatietip nr. 2: Thermoplast hoezen

LÖBRO thermoplast hoezen zijn bevestigd door 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 beschadiging veroorzaakt door montagefouten niet onder de garantie valt!



Reparatietip nr. 3: 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 de door de automobielfabrikant voorgeschreven aanhaalkoppel.

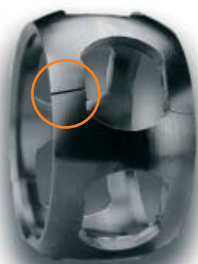


Reparatietip nr. 4: Alle onderdelen gebruiken

In de LÖBRO reparatiekit vindt u alle onderdelen die nodig zijn voor een goede reparatie. Vervang altijd de borgveer, eventueel meegeleverde nieuwe bouten voor de bevestiging en de borgmoer.

Gebruik altijd speciaal gereedschap om de ashoesklemmen vast te zetten.

Mogelijke slijtage van kogellagerkooien



Brek in een 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).

- > Deze kogellagerkooien zijn defect.
De koppeling moet onmiddellijk worden vervangen.

Demontage van aandrijf-as

Homokineet aan wielzijde



Verwijder de ashoesklem.

LET OP! Draag altijd veiligheidsuitrusting. Vallende onderdelen of gereedschap kunnen ernstige verwondingen veroorzaken.

1



2

Plaats de hoes binnenste buiten op de aandrijf-as.



Ontspan de borgveer.

Homokineten met inwendige borging (onzichtbaar) moeten van de as worden verwijderd door met een messing moker op het binnenste koppelingsvlak te slaan.

LET OP! Draag altijd veiligheidsuitrusting. Vallende onderdelen of gereedschap kunnen ernstige verwondingen veroorzaken.

3



4

Steek de schroefbout in de as.

Voor homokinetische koppelingen met trek-boutbevestiging: Draai het meegeleverde gereedschap in de koppeling.



Pers de koppeling van de as.

LET OP! Draag altijd veiligheidsuitrusting. Vallende onderdelen of gereedschap kunnen ernstige verwondingen veroorzaken.

5



6

Verwijder overtollig vet en maak de koppeling schoon.

Mogelijke slijtage van homokinetische



Wielzijde



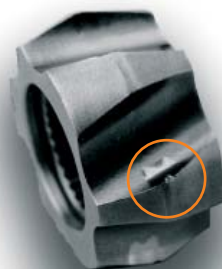
Vernellingsbakzijde



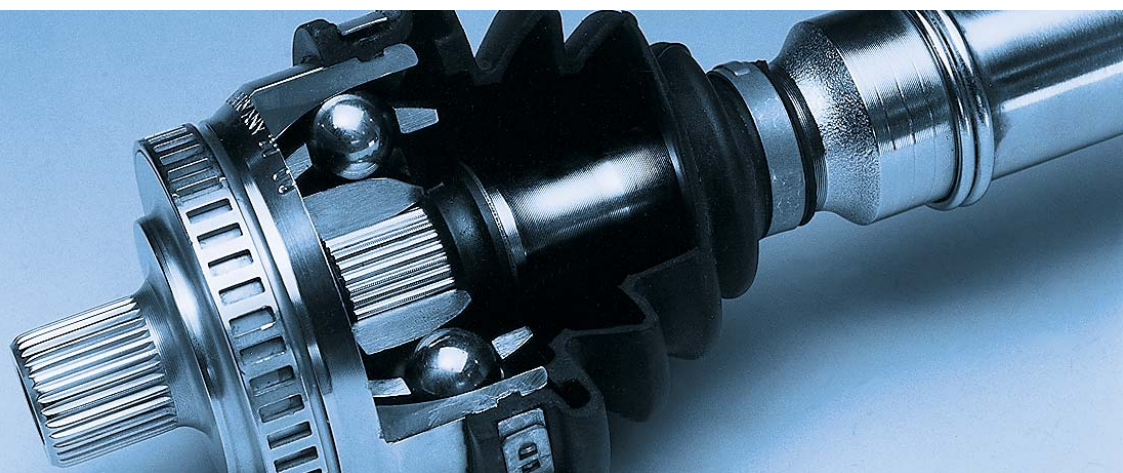
Sommige gedeelten van de kogelloopbanen vertonen inslag door slijtage.



Kogelnaaf



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

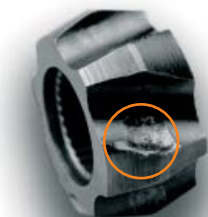


e koppelingen

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!



- > Vervang in geval van twijfel de koppeling met het oog op de veiligheid van de bestuurder!

Montage van aandrijf-as

Reparatiekit koppeling wielzijde / hoezenset

Reparatiekit koppeling met schijf



LET OP! Draag altijd veiligheidsuitrusting. Vallende onderdelen of gereedschap kunnen ernstige verwondingen veroorzaken.

1



2

Monteer de borgveer op de as.
Schuif de kleine ashoesklem en hoes over de profielas.

Vul de homokinetische koppeling met de helft van het smeervet.



LET OP! Draag altijd veiligheidsuitrusting. Vallende onderdelen of gereedschap kunnen ernstige verwondingen veroorzaken.

3



4

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

Gebruik een plastic of rubber 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.**



LET OP! Draag altijd veiligheidsuitrusting. Vallende onderdelen of gereedschap kunnen ernstige verwondingen veroorzaken.

4a



4b

Monteer de koppelingen met schijven aan de versnellingsbakzijde met behulp van een plastic / rubber hamer. LET OP: gebruik een 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. LET OP: de koppeling moet onwrikbaar vastzitten op de as.

Montage van aandrijftras



LET OP! Draag altijd veiligheidsuitrusting. Vallende onderdelen of gereedschap kunnen ernstige verwondingen veroorzaken.

5

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



6

Monteer de kleine ashoesklem met de hand.



LET OP! Draag altijd veiligheidsuitrusting. Vallende onderdelen of gereedschap kunnen ernstige verwondingen veroorzaken.

7

Draai de borgclip met een tang vast. Plaats de borgveer in de groef van de kogelnaaf. Beide schachten van de borgveer moeten zich in de buitenste uitsparing bevinden. Als de borgveer binnenin geplaatst moet worden, dan moet de borgveer in de groef van de as worden geplaatst. Koppelingen voorzien van een schijfveer en drukring. Zorg ervoor dat deze onderdelen op de juiste plaats zijn gemonteerd.



8

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



LET OP! Draag altijd veiligheidsuitrusting. Vallende onderdelen of gereedschap kunnen ernstige verwondingen veroorzaken.

9

Monteer de grote ashoesklem met de hand.



10

Trek de grote ashoesklem met de ashoesklemtang aan. Let op: bij Thermoplast hoezen met de voorgeschreven aanhaalkoppel.

Werkplaats gereedschaps-assortiment



190130

Drukbouten met schroefdraadafmetingen 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.



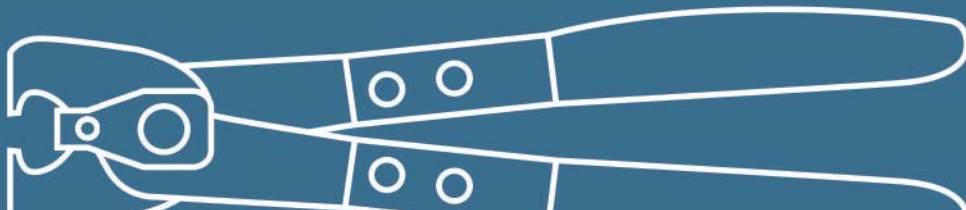
190134

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 brandstofslangen. Het speciale aandruksysteem voorkomt het ongewenst openen van de klem na het vastzetten.





Reparatietip nr. 5: 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 LÖBRO reparatiekit is voldoende om de koppeling volledig te vullen. Het resterende smeervet wordt in de hoes aangebracht.



Reparatietip nr. 6: 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 de juiste aanhaalkoppel van de ashoesklem. Volg de instructies van de fabrikant. Gebruik altijd de voorgeschreven aanhaalkoppel van de borgschroef / moer van de koppeling. Gebruik geschikt gereedschap.

Montagerichtlijnen (2)

Voor voorwielaandrijving Aandrijfas met schijf



LET OP! Draag altijd veiligheidsuitrusting. Vallende onderdelen of gereedschap kunnen ernstige verwondingen veroorzaken.

7



8

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

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.**



LET OP! Draag altijd veiligheidsuitrusting. Vallende onderdelen of gereedschap kunnen ernstige verwondingen veroorzaken.

9



10

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

Steek de aandrijfas in de wielnaaf. Gebruik altijd alle meegeleverde onderdelen! Gebruik het speciale gereedschap dat door de fabrikant van het voertuig wordt aanbevolen. Controleer of de borgring stevig vast zit door aan de koppeling te trekken.



LET OP! Draag altijd veiligheidsuitrusting. Vallende onderdelen of gereedschap kunnen ernstige verwondingen veroorzaken.

11



12

Zet de wielhouder vast. Gebruik nieuwe bouten en zet ze vast. Neem de veiligheidsmaatregelen van de fabrikant in acht.

Monteer de onderlegging. Monteer de borgmoer van de aandrijfas en draai deze vast overeenstemming met de instructies van de automobiefabrikant. **LET OP: uitsluitend nieuwe moeren gebruiken!** Monteer het wiel.

Montage

Achterwielaandrijving Aandrijfas met schijf



LET OP! Draag altijd veiligheidsuitrusting. Vallende onderdelen of gereedschap kunnen ernstige verwondingen veroorzaken.

7

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.



LET OP! Draag altijd veiligheidsuitrusting. Vallende onderdelen of gereedschap kunnen ernstige verwondingen veroorzaken.

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!



LET OP! Draag altijd veiligheidsuitrusting. Vallende onderdelen of gereedschap kunnen ernstige verwondingen veroorzaken.

11

Draai de borgmoer van de aandrijfas vast.
Draai vast tot de door de fabrikant voorgeschreven aanhaalkoppel.



12

Draai vast tot de door de fabrikant voorgeschreven aanhaalkoppel.

Welke onderdelen zijn net zo goed als GKN OE aandrijfassen?

Door GKN geherfabriceerde aandrijfassen!

- **Competentie:** GKN is wereldwijd toonaangevend fabrikant van aandrijfassen aan de OE fabrikanten van personenauto's.
- **Kwaliteit:** de door GKN geherfabriceerde 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.

Uw LÖBRO dealer:

GKN Driveline Industrial & Distribution Services

Headquarters:

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

www.gknservice.com

