

SPIDAN[®]
Original GKN Parts



Sfaturi de Atelier



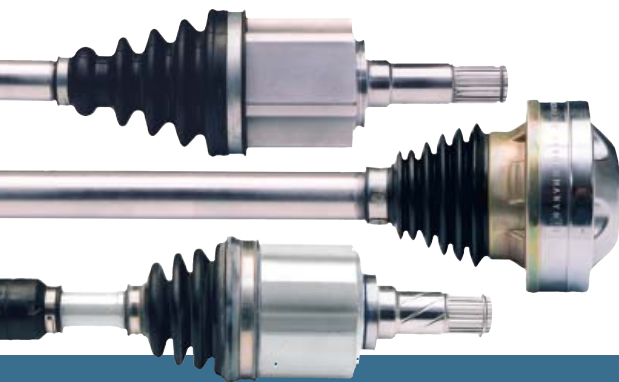
Competența Furnizorului OE

GKN Driveline este lider mondial în ceea ce privește furnizarea de transmisii și de sisteme de acest gen.

Această poziție se bazează pe o vastă experiență tehnică și pe cei 22.000 de angajați în mai mult de 57 de locații din peste 23 de țări.



GKN PowerTrain Systems & Services oferă piese GKN originale pe piața aftermarket auto la nivel mondial. Filialele noastre din 14 țări europene furnizează axe planetare, seturi de articulații, burdufuri și componente suplimentare, toate marca GKN, prin distribuitorii și dealerii locali de piese auto.



GKN PowerTrain Systems & Services – partenerul dumneavoastră pentru componente și sisteme de transmisie, reparații și întreținere, pentru proiectarea și fabricarea completă a sistemelor de transmisie.

Fiecare ax planetar este unic, proiectat și armonizat pentru a îndeplini cerințele specifice ale vehiculului căruia îi este destinat.

Seturile de articulații GKN conțin toate piesele individuale necesare reparațiilor profesionale: articulație, burduf, siguranțe, coliere de strângere, șuruburi, piulițe, distanțiere, etc.

Burdufurile GKN sunt create în mod specific pentru fiecare articulație în parte. Ajustarea lor exactă garantează o etanșeitate optimă și rezistență maximă la uzură.

Siguranța la bord:

Cum să identificați defecțiunile la axul planetar

Axele planetare și articulațiile de viteză constantă (CV) sunt componente specifice în autovehiculele moderne pentru care buna calitate este esențială. Acestea transferă mișcarea de la diferențial la roată și prin urmare sunt supuse în mod constant unor tensiuni extrem de ridicate atunci când vehiculul este în mișcare. Ca rezultat, uzura în timp se numără printre cauzele cele mai des întâlnite ale deteriorării articulațiilor exterioare (pe partea roții) și interioare (pe partea transmisiei), urmată strâns de deteriorările ce rezultă din burdufuri defecte, utilizarea vaselinei de calitate inferioară și, din păcate, manevrarea necorespunzătoare la instalare și demontare.

Deoarece, în mod inerent, este dificil pentru clienții atelierelor de reparații să identifice problemele la axul planetar sau să descrie aceste probleme în mod corect, atelierelor de reparații au mult de câștigat din punct de vedere al maximizării satisfacției clientului prin identificarea din timp a problemei specifice la axul planetar și informarea clientului cu privire la aceasta.

Cu toate acestea, cum pot fi detectate clar și fără erori defecțiunile la axele planetare și articulațiile CV?



Cursă de probă

În cursul virajelor acordați atenție zgomotelor:

- ciocănit caracteristic cauzat de alunecarea bilelor peste o adâncitură formată în articulație
- zgomotele de frecare pot fi rezultatul jocului rotativ excesiv între articulație și corpul axului planetar

Acordați atenție vibrațiilor din volan:

- vibrațiile ce se intensifică la o anumită viteză pot fi provocate de jocul excesiv în articulații sau de un ax îndoit

Îndrumări de Instalare (1)

Tracțiune pe Față

Ax planetar cu conexiune la disc



ATENȚIE!
Purtați întotdeauna echipament de protecție. Piese sau unelte în cădere pot provoca răni grave.

1

Ridicați autovehiculul pe un elevator până la nivelul de lucru.
Scoateți roata.



2

Blocați frânele.
Scoateți șuruburile de la articulația laterală diferențială.



3

Scoateți piulița axului planetar.

ATENȚIE!
Purtați întotdeauna echipament de protecție. Piese sau unelte în cădere pot provoca răni grave.

4



Slăbiți butucul roții.



5

Scoateți axul planetarei din butucul roții. Dacă este necesar folosiți unelte speciale recomandate de către producătorul autovehiculului.

ATENȚIE!
Purtați întotdeauna echipament de protecție. Piese sau unelte în cădere pot provoca răni grave.

6



Scoateți axul planetarei.

Pentru axele planetare cu transmisie integrală permanentă: Scoateți axul planetarei cu tija de ranforsare din caseta cutiei de viteze.
ATENȚIE: Scurgeri de ulei!

Demontare

Tracțiune pe Spate Ax planetar cu conexiune la disc



Ridicați autovehiculul pe un elevator până la nivelul de lucru.
Scoateți roata.

ATENȚIE!
Purtați întotdeauna echipament de protecție. Piese sau unelte în cădere pot provoca răni grave.

1



Blocați frânele.
Scoateți piulița axului planetar.

2



Scoateți șuruburile articulației laterale diferențiale.

ATENȚIE!
Purtați întotdeauna echipament de protecție. Piese sau unelte în cădere pot provoca răni grave.

3



Scoateți articulația din flanșă.

4



Scoateți articulația axului planetar. Dacă este necesar folosiți unelte speciale recomandate de către producătorul autovehiculului.

ATENȚIE!
Purtați întotdeauna echipament de protecție. Piese sau unelte în cădere pot provoca răni grave.

5



Scoateți axul planetar din butucul roții. Curățați lagărul butucului roții și suprafața flanșei diferențiale.

6



Inspecția planetar

Inspecția axului planetar trebuie efectuată ca parte din rutina regulată de întreținere. Întreținerea normală a vehiculelor și recunoașterea uzurii componentelor este necesară pentru a preveni probleme mecanice grave, precum și disconfortul conducătorului auto. Neefectuarea operațiunilor normale de întreținere poate duce la anularea garanției vehiculului.

Pașii inspecției de rutină pentru axe planetare integrate

- > Verificați ajustarea perfectă a axului planetar
- > Verificați starea de curățenie a axului planetar (fără contaminare cu vaselină)
- > Verificați dacă există deteriorări și piese îndoite sau lipsă la axul planetar
- > Verificați burdufurile și siguranțele: burdufurile rupte, alunecate și poroase constituie cauza cea mai frecventă a defecțiunilor
- > Verificați dacă există mișcare radială excesivă la canelura de alunecare
- > Verificați dacă există joc radial excesiv la articulații
- > Articulații fixe: Verificați articulațiile în toate unghiurile de direcție posibile





Sfat pentru Reparații Nr. 1: Comparați Piese

Înainte de montare comparați cu atenție axul planetar de înlocuire și articulația. Verificați numerele componentelor tuturor produselor și acordați atenție în special diametrului axului planetar, angrenării interne și externe. Asigurați-vă că articulația livrată are unghiul de înclinare adecvat corect.

Începeți să ungeți cu vaselină numai după ce v-ați asigurat că ați ales articulația corespunzătoare.



Pașii inspecției de rutină pentru axele planetare scoase dar nedemontate

- > Plasați tubul de profil într-o menhină (ATENȚIE!: folosiți protecții de aluminiu!)
- > Simulați rotația articulației fixe. Articulația trebuie să se miște cu ușurință, fără nici o piedică.
- > Articulația fixă trebuie să nu prezinte nici o mișcare radială excesivă.

Vă rugăm să observați că identificarea defectiunilor poate fi completă numai în cazul în care axul planetar este verificat în starea demontată.

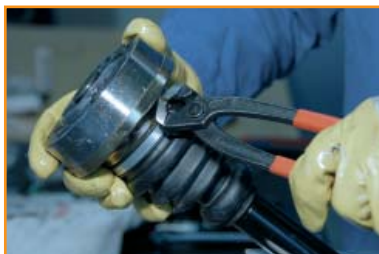
- > Demontați atât axul planetar cât și articulațiile
- > Curățați în detaliu toate piesele
- > Verificați fiecare piesă individual

PERICOL! Axele planetare în rotație pot fi periculoase. Vă puteți prinde hainele, pielea, părul, mâinile, etc. aceasta poate cauza răni grave sau chiar moartea. În nici un caz nu trebuie să vă aflați sub vehicul atunci când motorul acestuia este în funcțiune!



Demontarea axului planetar

Articulația cutiei de viteze



ATENȚIE!
Purtați întotdeauna echipament de protecție. Piese sau unelte în cădere pot provoca răni grave.

1



2

Tăiați colierul de fixare.

Întoarceți burduful pe dos peste axul planetar.

Lărgiți și scoateți colierul de siguranță.



ATENȚIE!
Purtați întotdeauna echipament de protecție. Piese sau unelte în cădere pot provoca răni grave.

3



4

Scoateți articulația de pe axul planetar folosind un ciocan de plastic sau cauciuc.

ATENȚIE: Asigurați-vă întotdeauna că ciocăniți pe butuc. Ciocănitul pe inelul de ghidare a bilei sau pe articulație va deteriora articulația. Trageți burduful de pe axul planetar.



Sfat pentru Reparație Nr. 2: Burdufuri TPE

Burdufurile TPE SPIDAN se fixează cu cleme din oțel inoxidabil pentru burduf care necesită un cuplaj de strângere între 23 și 30 Nm. Folosiți unealta noastră specială pentru aceste cleme. Dacă acestea sunt fixate prea strâns sau prea slab puteți observa următoarele consecințe: scurgeri, ajustare nesigură, deteriorarea burdufului. Vă rugăm să țineți cont că deteriorările survenite în urma unei erori de montaj nu pot fi acoperite de certificatul de garanție!



Sfat pentru Reparații Nr. 3: Instalarea axului planetar

Evitați întinderea excesivă a articulației de direcție lăsând axul planetar agățat când acesta este încă fixat la caseta cutiei de viteze. Aceasta poate cauza o tensiune extremă asupra coliviei rulmentului ceea ce mărește șansele provocării unei rupturi.

Folosiți unelte speciale recomandate de către producătorii autovehiculului.

Conformați-vă cuplajelor de strângere specificate de către producătorul autovehiculului.



Sfat pentru Reparații Nr. 4: Luați în considerație toate componentele

Trusa de reparații SPIDAN vă asigură toate componentele necesare pentru o reparație corectă. Atunci când montați articulația luați întotdeauna în considerație toate componentele. Înlocuiți întotdeauna colierul de siguranță și folosiți șuruburi noi pentru fixare. La articulația de la roată înlocuiți întotdeauna piulițele și șuruburile cu cap imbus.

Folosiți întotdeauna unelte speciale când fixați colierele de prindere.

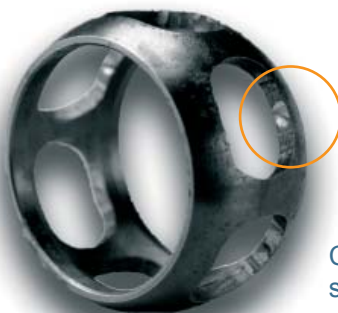
Posibile situații de uzură a coliviilor rulmenților



Ruptură la una sau mai multe ferestre.



Semne de uzură sau adâncituri la una sau mai multe ferestre.



Ciobirea marginilor uneia sau mai multor ferestre.



Semne de uzură la contururile interne sau externe în urma unei suduri reci (poate apărea la articulațiile fixe de la roată).

**> Toate coliviile rulmenților din această pagină sunt defecte.
Articulația trebuie înlocuită imediat!**

Demontarea axului planetar

Articulația de la roată



Tăiați ambele coliere de prindere.

ATENȚIE!
Purtați întotdeauna echipament de protecție. Piese sau unelte în cădere pot provoca răni grave.

1



2

Întoarceți burduful pe dos peste axul planetar.



Lărgiți colierul de siguranță.

Articulațiile dotate cu colier de siguranță poziționat pe interior (invizibil) trebuie să fie trase de pe axul planetar prin lovirea ușoară cu un ciocan de plastic/cauciuc pe partea frontală a articulației.

ATENȚIE!
Purtați întotdeauna echipament de protecție. Piese sau unelte în cădere pot provoca răni grave.

3



4

Introduceți șurubul filetat în axul planetar.

Axele planetare fără filet: Trageți articulația de pe axul planetar prin lovirea ușoară cu un ciocan de plastic /cauciuc pe partea frontală a articulației.



Trageți articulația de pe axul planetar.

ATENȚIE!
Purtați întotdeauna echipament de protecție. Piese sau unelte în cădere pot provoca răni grave.

5



6

Trageți burduful. Înlăturați excesul de vaselină și curățați articulația.

Posibile situații de uzură a articulațiilor CV

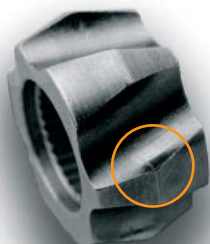


Unele spații de pe șinele bilei ușor lustruite.

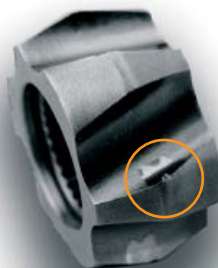
La roată



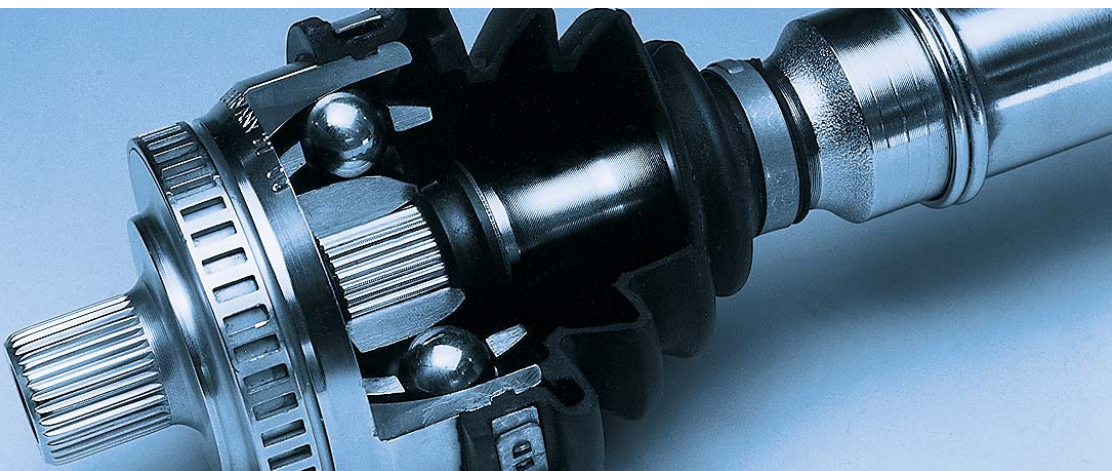
Butucul



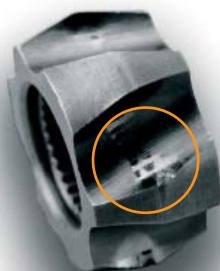
La cutia de viteze



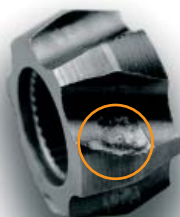
Unele spații extrem de uzate, mici cratere pe șinele bilei.



Semne de uzură
clar vizibile, cratere
pronunțate în șinele
bilei.



> Toate articulațiile din această pagină sunt defecte. Recomandăm înlocuirea în toate aceste cazuri. Conducerea vehiculului cu articulații defecte poate deveni extrem de periculoasă!



> Dacă aveți dubii, înlocuiți
întotdeauna articulația
pentru a asigura siguranța
șoferului!

Montarea axului planetar

Set de reparație a articulației la roată / seturi de burdufuri

Set de reparație a articulației cu conexiune la disc



ATENȚIE!
Purtați întotdeauna echipament de protecție. Piese sau unelte în cădere pot provoca răni grave.

1



2

Aplicați colierul de prindere la axul planetar.

Puneți burduful în poziția corectă între striățiile axului planetar.

Aplicați jumătate din vaselina furnizată în articulație.



ATENȚIE!
Purtați întotdeauna echipament de protecție. Piese sau unelte în cădere pot provoca răni grave.

3



4

Conectați articulația la axul planetar până ce canelurile axului planetar și ale butucului cu bilă sunt aliniate.

Folosind un ciocan de plastic sau cauciuc împingeți cu atenție articulația pe axul planetar până ce colierul de siguranță se lărgiște pentru a se ajusta la poziția ei de funcționare. Colierul de siguranță ar trebui să intre fix pe șanțul axului cu care se conectează sau, respectiv, să se extindă în spatele butucului cu bilă.



ATENȚIE!
Purtați întotdeauna echipament de protecție. Piese sau unelte în cădere pot provoca răni grave.

4a



4b

Prindeți articulațiile la cutia de viteze cu conectare la disc folosind un ciocan de plastic sau cauciuc. **ATENȚIE:** Folosiți un tub pentru a vă asigura că loviți doar butucul articulației.

În acest mod puteți evita deteriorarea coliviei rulmentului sau a articulației. **ATENȚIE:** Articulația trebuie să fie fixată astfel încât să fie imobilă pe axul planetar.

Montarea axului planetar



ATENȚIE!
Purtați întotdeauna echipament de protecție. Piese sau unelte în cădere pot provoca răni grave.

5

Aplicați și restul vaselinei.



6

Fixați clema de prindere cât mai strâns posibil.



ATENȚIE!
Purtați întotdeauna echipament de protecție. Piese sau unelte în cădere pot provoca răni grave.

7

Strângeți colierul de prindere cu un patent. Plasați colierul de siguranță în șanțul butucului cu bilă. Ambele capete ale colierului trebuie să se afle pe canalul circular exterior. Dacă colierul de siguranță trebuie poziționat pe interior, plasați-l în șanțul axului planetar. Articulațiile dotate cu arc pentru disc și șalbă de presiune: Asigurați-vă că aceste componente sunt instalate în poziția corectă.



8

Trageți burduful peste articulație în poziția corectă.
Scoateți aerul din burduf.



ATENȚIE!
Purtați întotdeauna echipament de protecție. Piese sau unelte în cădere pot provoca răni grave.

9

Fixați colierul de prindere cu mâna cât mai strâns.



10

Strângeți colierul de prindere cu patentul și verificați ca acesta să fie bine strâns. **ATENȚIE:** Marginea burdufului trebuie să aibă contact complet cu articulația și axul planetar.

Unelte de Atelier - Gama



190130

Șuruburi filetate cu mărimea filetelui de M14x1.5 și M16x1.5 pentru scoaterea simplă a articulațiilor de pe axul de profil. Filetul șurubului forțează ieșirea articulației de pe axul de profil.



190131

Se poate utiliza pentru toate colierele de siguranță externe la DIN 471.



190132

Specific axelor planetare pe articulații de viteză constantă, motoare și cutii de viteze. Gaura de centrare din vârf asigură fixarea colierului de siguranță și previne ieșirea acestuia de pe poziție.



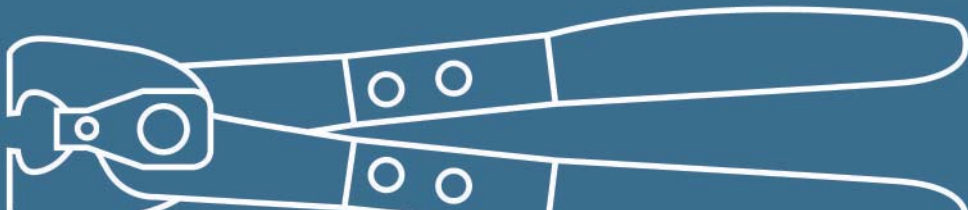
190134

Pentru strângerea colierelor din oțel inoxidabil pe axe planetare, asigurând conformarea la cuplajele de strângere specificate de către producător (între 23 și 30 Nm, în funcție de producător). Fără acest mecanism, colierele din oțel inoxidabil cu durabilitate mare nu pot fi strânse fiabil și burdufurile pot prezenta scurgeri.



190135

Ideal pentru strângerea colierelor tuburilor pe burdufurile articulațiilor, furtunurilor la radiator și la carburant. Dispozitivul de menținere a poziției oferă siguranță în prevenirea deschiderii accidentale a colierelor după strângere.





Sfat pentru Reparații Nr. 5: Distribuția lubrifianților și a vaselinei



Un sortiment bogat de lubrifianți este disponibil pentru articulațiile cu bilă și trepid, precum și pentru aplicațiile standard și de performanță ridicată. Ingredientele sunt ajustate perfect la oțelul articulației și la burdufurile pentru aplicația respectivă. Aceasta facilitează funcționarea fără impedimente a componentelor.

Vaselinele de mare performanță pot rezista la temperaturi de până la 160° Celsius pe perioade scurte de timp, în timp ce lubrifianții standard pentru articulații sunt proiectați să reziste la expuneri pe termen scurt la temperaturi de până la 110° Celsius.

Folosirea unui lubrifiant standard într-o aplicație cu performanță ridicată poate rezulta în degazarea vaselinei, și în cele din urmă la defectarea totală a articulației.

Cantitatea de vaselină din trusa de reparații SPIDAN este suficientă pentru umplerea completă a articulației respective. Restul vaselinei este aplicat la burduf.



Sfat pentru Reparații Nr. 6: Montarea / Demontarea Burdufului

Oricând este posibil folosiți burdufuri create specific pentru articulația în cauză. În cursul montării nu deformați sau întindeți excesiv burduful. Acordați atenție la cuplajul corect de strângere a clemei; acționați în conformitate cu instrucțiunile producătorului. Conformați-vă totdeauna cuplajelor de strângere pentru șurubul de blocare a articulației. Scoateți totdeauna aerul din burdufuri. Folosiți unelte corespunzătoare.

Îndrumări de Instalare (2)

Tracțiune pe Față

Ax planetar cu conexiune la disc



ATENȚIE!
Purtați întotdeauna echipament de protecție. Piesele sau uneltele în cădere pot provoca răni grave.

7



8

Curățați bine butucul roții și suprafața flanșei diferențiale. Suprafața nu trebuie să prezinte murdărie.

Centrați articulația pe flanșa diferențială.

Axele planetare cu tijă de ranforsare trebuie introduse în caseta cutiei de viteze până la blocare. La cutiile de viteze cu un inel de blocare dependent, inelul de blocare trebuie să fie angrenat.



ATENȚIE!
Purtați întotdeauna echipament de protecție. Piesele sau uneltele în cădere pot provoca răni grave.

9



10

Strângeți șuruburile.

Acordați atenție instrucțiunilor privitoare la cuplajele de strângere specificate de către producător.

Introduceți axul planetar în butucul roții. Rețineți să utilizați totdeauna piesele furnizate! Folosiți unelte speciale recomandate de către producătorul autovehiculului. Verificați ca poziționarea să fie sigură după angrenare trăgând de articulație.



ATENȚIE!
Purtați întotdeauna echipament de protecție. Piesele sau uneltele în cădere pot provoca răni grave.

11



12

Strângeți butucul roții. Folosiți șuruburi noi și strângeți bine. Acordați atenție măsurilor de siguranță ale producătorului.

Aplicați șaiba pe filetul exterior. Aplicați și strângeți piulița axului planetar conform instrucțiunilor producătorului autovehiculului. **ATENȚIE:** trebuie folosită doar o piuliță nouă! Montați roata.

Montarea

Tracțiune pe Spate Ax planetar cu conexiune la disc



ATENȚIE!
Purtați întotdeauna echipament de protecție. Piese sau uneltele în cădere pot provoca răni grave.

7

Introduceți axul planetar în butucul roții.



8

Strângeți articulația axului planetar în lagărul butucului roții. Dacă este necesar folosiți unelte speciale recomandate de către producătorul autovehiculului.



ATENȚIE!
Purtați întotdeauna echipament de protecție. Piese sau uneltele în cădere pot provoca răni grave.

9

Puneți piulița cu mâna.
ATENȚIE: Trebuie folosită doar o piuliță nouă!



10

Centrați articulația pe flanșa diferențială și strângeți șuruburile cu cap imbus. Folosiți trei șaibe.
ATENȚIE: Trebuie folosite doar șuruburi cu cap imbus noi!



ATENȚIE!
Purtați întotdeauna echipament de protecție. Piese sau uneltele în cădere pot provoca răni grave.

11

Strângeți piulița axului planetar. Strângeți conform instrucțiunilor producătorului autovehiculului.



12

Strângeți bine piulița axului planetar pentru a preveni slăbirea acesteia.

> Ce este la fel de bun ca piesele originale GKN?

- Piesele refabricate de GKN!

- > **Competență:** GKN este lider mondial în furnizarea OE.
- > **Calitate:** Axele planetare refabricate de GKN sunt produse în locații de refabricare autorizate (ISO TS 16949, ISO 14001) cu utilaje care se conformează standardelor OE.
- > **Performanță:** Axele planetare refabricate GKN garantează performanța originală a autovehiculului în ceea ce privește Noise Vibration Harshness (Severitatea Vibrațiilor de Zgomot) precum și unghiul original al articulației.
- > **Siguranță:** Axele planetare refabricate GKN oferă siguranță în conformitate cu standardele OE.
- > **Garanție:** Pentru axele planetare refabricate, GKN oferă aceeași garanție ca și pentru axele planetare noi.
- > **Gama:** Refabricarea permite firmei GKN să furnizeze și referințe în afara OE pentru a mări gama sa de produse.
- > **Costuri:** GKN oferă axe planetare chiar și pentru autovehiculele mai vechi, autovehicule pentru care axele planetare nu pot fi produse economic la un preț rezonabil.
- > **Tehnologia Eco:** Refabricarea contribuie la economia de materie primă și energie și reduce la minim deșeurile pe care piesele uzate le-ar produce. GKN se preocupă de administrarea deșeurilor pentru piese uzate și materiale reziduale (d.ex. ulei folosit și șpanuri).

Dealerul dumneavoastră SPIDAN:

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

© GKN. Alle Rechte vorbehalten.

