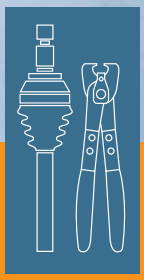
SPiDAN®

Original GKN Parts

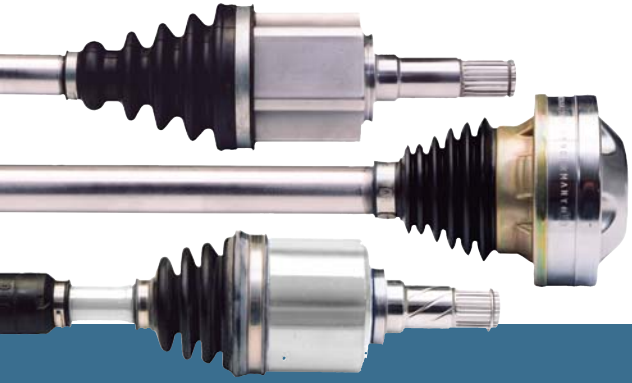
Verkstadstips



Information från leverantören av originalutrustningen

GKN Driveline är världens ledande leverantör av komponenter och system till kraftöverföringar för fordonsindustrin. Vår globala marknadsledande position bygger på ett djupt tekniskt kunnande, en lång historia, samt 21 000 personer på mer än 40 platser i över 30 länder.

GKN Industrial & Distribution Services levererar GKN originaldelar till fordonsindustrins eftermarknad. Våra dotterbolag i 14 länder i Europa levererar GKN drivaxlar, drivknutssats, damasksats och ytterligare komponenter via distributörer och lokala bildelsåterförsäljare.



GKN Industrial & Distribution Services – din partner för kraftöverföringsdelar och kraftöverföringssystem, reparation och underhåll, kompletta konstruktioner och byggande av specialkraftöverföringar.

Alla drivaxlar är tillverkade enligt de specifika behoven för det aktuella fordonet. Drivknutar från GKN Driveline innehåller alla nödvändiga delar som krävs för professionella reparationer: drivknut, damask, klämmor, spännband, skruvar, muttrar, brickor m.m.

GKN damasker är speciellt utvecklade för de olika drivknutarna. Deras exakta passning garanterar optimal tätning och maximalt slitagemotstånd.

Säkerhet i bilen:
Så här känner du igen drivaxelskador

Drivaxlar och drivknutar (constant velocity) är viktiga komponenter i moderna bilar för vilka hög kvalitet är avgörande. De överför moment från differentialen till hjulen och utsätts därför oavbrutet för extremt höga påkänningar när fordonet är igång. En följd av detta är att fel p.g.a. slitage på äldre delar är bland de vanligaste orsakerna till skador på yttre (hjulsidan) och inre (kraftöverföringssidan) knutar. Detta åtföljs av skador pga drivknutar, gummidamasker, användning av undermåligt smörjfett, och dessvärre även felaktig hantering vid montering och demontering.

Det är svårt för verkstadskunder att identifiera problem med drivaxlar eller att beskriva dessa problem på korrekt sätt. Därför kan verkstäderna vinna många nöjda kunder genom att kunna lokalisera skador på drivaxlar tidigt, samt informera kunden.

Men hur kan man upptäcka skador på drivaxlar och drivknutar med säkerhet och utan fel?

Provkörning

VVar uppmärksam på missljud vid kurvtagning:

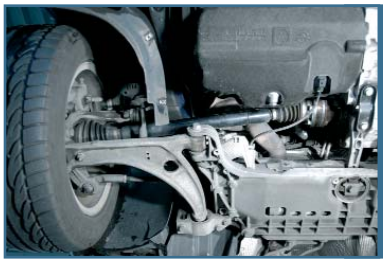
- Knackljud vid kurvtagning kan orsakas av för stort spel i knuten.
- Gnisselljud kan bero på att det finns för mycket spel mellan kula, kulhållare och inre nav.

Se upp med vibrationer i ratten:

- Vibrationer som blir kraftigare vid högre hastighet kan bero på stort spel i knutarna eller en böjd drivaxel.

Monteringsanvisningar (1)

Framhjulsdrift
Drivaxel med skivbrems



OBS!
Bär alltid säkerhetsutrustning. Delar eller verktyg som faller ner kan orsaka allvarliga personskador.

1

2

Lyft upp bilen på en lyft till arbetsnivå. Avlägsna hjulet.

Blockera bromsarna.
Skruva loss skruvarna från differentialsidans knut.

OBS!
Bär alltid säkerhetsutrustning. Delar eller verktyg som faller ner kan orsaka allvarliga personskador.

3

4

Demontera drivaxelmuttern.

Lossa bärarmen.

OBS!
Bär alltid säkerhetsutrustning. Delar eller verktyg som faller ner kan orsaka allvarliga personskador.

5

6

Dra ut drivaxeln ur navet. Använd vid behov specialverktyg som rekommenderas av biltillverkaren.

Dra ut drivaxeln.
För drivaxlar med integrerat kraftöverföringslager: Dra ut drivaxeln med förstärkningsstång ur växellådshuset. OBSERVERA: Oljeutlopp!

Demontering

Bakhjulsdrift
Drivaxel mot skivbroms

OBS!
Bär alltid säkerhetsutrustning. Delar eller verktyg som faller ner kan orsaka allvarliga personskador.

1

Lyft upp bilen på en lyft till arbetsnivå. Avlägsna hjulet.

2

Blockera bromsarna. Ta bort drivaxelmuttern.

OBS!
Bär alltid säkerhetsutrustning. Delar eller verktyg som faller ner kan orsaka allvarliga personskador.

3

Skruva loss skruvarna från differentialsidans knut.

4

Avlägsna knuten från flänsen.

OBS!
Bär alltid säkerhetsutrustning. Delar eller verktyg som faller ner kan orsaka allvarliga personskador.

5

Ta bort drivaxelknuten. Använd vid behov specialverktyg som rekommenderas av biltillverkaren.

6

Dra ut drivaxeln ur navet. Rengör hjulnavshuset och differentialflänsens yta.

Kontroll av drivaxel

Drivaxelkontrollen ska utföras som en del av det regelbundna underhållet. Normalt fordonsunderhåll och identifiering av komponentfel är nödvändigt för att förhindra allvarliga mekaniska problem och obehag för föraren. Om normalt underhåll inte utförs kan fordonsgarantin upphöra att gälla.

Rutinkontroll – steg för inbyggda drivaxlar

- Kontrollera att drivaxeln är ordentligt monterad.
- Kontrollera att drivaxeln är ren (inga föroreningar).
- Kontrollera att axeln inte är skadad, böjd och att inga delar saknas.
- Kontrollera damasker och klämmor/byglar: slitna, lösa eller porösa damasker är den vanligaste orsaken till fel.
- Kontrollera att slirkopplingen inte rör sig överdrivet mycket i sid led.
- Kontrollera att knutarna inte har överdrivet spel i sidled.
- Fasta knutar: Kontrollera alla knutar i alla tänkbara styrvinklar.

Reparationstips nr 1:
Jämför materialen

Före montering – jämför den nya drivaxeln och drivknuten noggrant. Kontrollera artikelnumren för alla produkter och var extra noga med axeldiameter samt intern och extern utväxling. Kontrollera att den levererade knuten har rätt böjningsvinkel. Börja inte smörja förrän du är säker på att du valt rätt knut.

Rutinkontrollsteg för lossade men ej helt demonterade axlar

- Sätt profilröret i ett skruvstäd OBSERVERA!: använd aluminium-klämbackar!).
- Imitera den fasta knutens rotation. Knuten måste kunna röras jämnt utan att böjas.
- Den fasta knuten får inte röra sig i sidled.

Observera att felkontrollen inte kan slutföras om drivaxeln inte kontrollerats i demonterat tillstånd.

- Demontera både drivaxel och knutar.
- Rengör alla delar noggrant.
- Kontrollera varje del för sig.

FARA!
Roterande axlar kan vara farliga.
Kläder, hud, hår, händer osv. kan fastna och orsaka allvarliga personskador eller dödsfall. Du får aldrig befinna dig under fordonet när motorn är igång!

Demontering av drivaxel

Knut på differentialsida

OBS!
Bär alltid säkerhetsutrustning. Delar eller verktyg som faller ner kan orsaka allvarliga personskador.

1

2

Demontera fästklämman. Vänd damasken ut och in över drivaxeln.

Dra ut och ta av låsringen.

OBS!
Bär alltid säkerhetsutrustning. Delar eller verktyg som faller ner kan orsaka allvarliga personskador.

3

4

Knacka av knuten från axeln med en plast- eller gummihammare.

OBSERVERA: Knacka alltid på navet. Om du knackar på kullagerringen eller fogen kommer knuten att skadas. Dra av damasken från axeln.

Reparationstips nr 2:

TPE-damasker

SPIDAN TPE-damasker fästs med damaskklämmor i rostfritt stål som kräver ett särskilt moment mellan 23 och 30 Nm. Använd vårt specialverktyg för dessa klämmor. Om de är för hårt åtdragna eller sitter för löst kan följande problem uppstå: läkkage, för dålig passning, skada på damasken. Observera att skador pga monteringsfel inte täcks in av någon garanti!

Reparationstips nr 3:
Drivaxelinstallation

Undvik sträckning av knuten – lämna inte axeln hängande när den fortfarande är fäst vid växellådshuset. Detta kan orsaka extrema påkänningar på kulan vilket kan resultera i brottskador.

Använd särskilda monteringsverktyg som biltillverkarna rekommenderar.

Uppfyll de av biltillverkaren angivna åtdragningsmomenten.

Reparationstips nr 4:
Kontrollera alla delar

SPIDAN reparationssats ger dig alla delar som behövs för korrekt reparation. Beakta alla delar vid montering av knuten. Byt alltid ut låsringen och använd nya skruvar vid monteringen. Byt alltid ut muttrar och skruvar på hjulsidan.

Använd alltid specialverktyg för att fästa klämmor/byglar.

Exempel på slitage i kulhållarna

Brott i en eller två öppningar.

Tecken på slitage eller hål, i en eller två öppningar.

Avslagna kanter, i en eller två öppningar.

Tecken på slitage på inre och yttre sidor pga kallsvetsning (kan uppstå på hjulsidans knutar).

> **Alla kulhållare på den här sidan är defekta. Knuten måste bytas omedelbart!**

Demontering av drivaxel

Knut på hjulsida

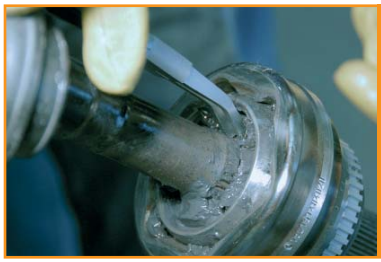
OBS!
Bär alltid säkerhetsutrustning. Delar eller verktyg som faller ner kan orsaka allvarliga personskador.

1

Demontera av båda fästklämmorna.

2

Vänd damasken ut och in över drivaxeln.



OBS!
Bär alltid säkerhetsutrustning. Delar eller verktyg som faller ner kan orsaka allvarliga personskador.

3

Sträck ut låsringen.

Knutar med låsring på insidan (osynlig) måste dras av axeln genom att knacka med en plast- / gummihammare på knutens yta.

4

Sätt in en gängad skruv i axeln.

Axlar utan gängor: Dra ut knuten från axeln genom att knacka med en plast-/ gummihammare på knutens yta.

OBS!
Bär alltid säkerhetsutrustning. Delar eller verktyg som faller ner kan orsaka allvarliga personskador.

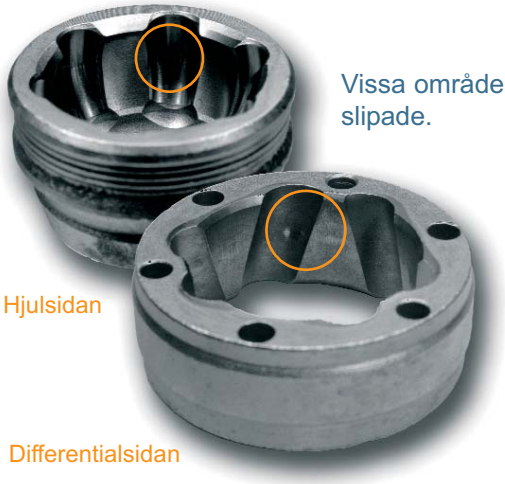
5

Dra ut knuten från axeln.

6

Dra av damasken. Ta bort överskottsfett och rengör knuten.

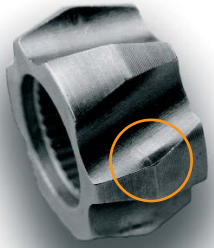
Tänkbara slitagetyper på drivknutar



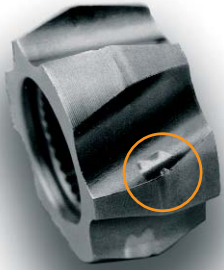
Vissa områden på kulspåren är slipade.

Hjulsidan

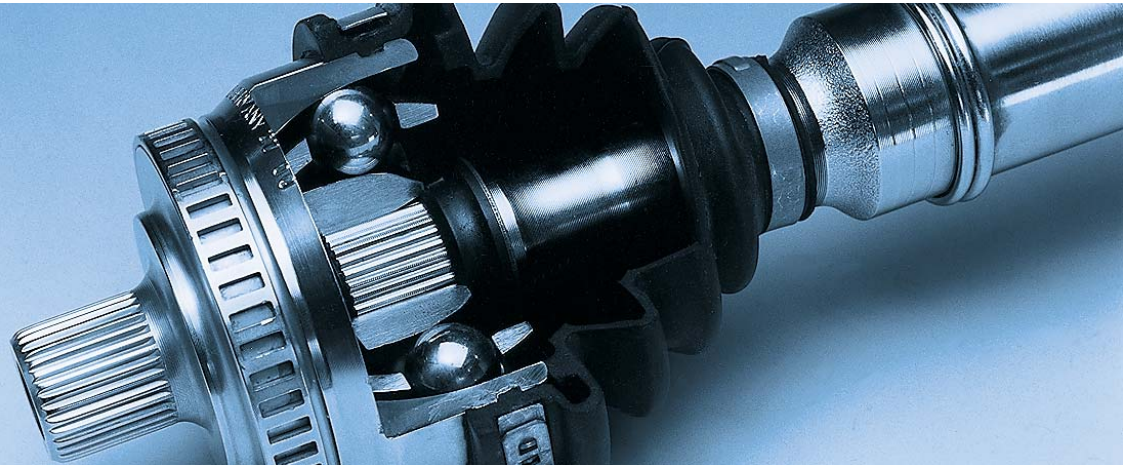
Differentialsidan



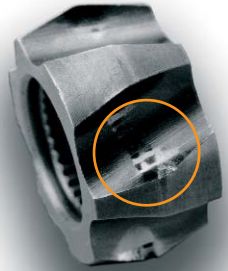
Nav



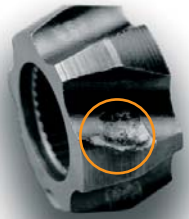
Vissa områden är extremt slipade och det finns små kratrar i kulspåren.



Tydliga slitagetecken, djupa kratrar i kulspåren.



> **Alla knutarna på dessa sidor är defekta. Vi rekommenderar byte i alla dessa fall. Att köra med defekta drivknutar kan vara mycket farligt!**



> **Om du är tveksam – byt alltid ut drivknuten så att förare och passagerare kan åka säkert!**

Drivaxelmontering

Reparationssats för knut på hjulsidan / Damasksatser
Reparationssats för drivknut med skivbroms

1

Fäst låsklämman vid axeln. Sätt damasken på rätt plats mellan nockarna på axeln.

OBS!
Bär alltid säkerhetsutrustning. Delar eller verktyg som faller ner kan orsaka allvarliga personskador.

2

Fyll knuten med halva mängden medföljande fett.

3

Centrera drivknuten på axeln tills nokkarna på axeln och kulnavet är i linje.

OBS!
Bär alltid säkerhetsutrustning. Delar eller verktyg som faller ner kan orsaka allvarliga personskador.

4

Använd en plast- eller gummihammare och knacka noggrant in knuten på axeln tills låsringen expanderat till arbetsläget.

Låsringen ska snäppa fast i spåret på den anslutande axeln eller expandera bakom kulnavet.

4a

Fäst differentialsidans knutar med skivbroms, använd plast- eller gummihammare. OBSERVERA: Använd ett rör så att du bara precis träffar knutens nav.

OBS!
Bär alltid säkerhetsutrustning. Delar eller verktyg som faller ner kan orsaka allvarliga personskador.

4b

Du kan då undvika att kulhållaren eller drivknuten skadas. OBSERVERA: Drivknuten måste fixeras orörligt på axeln.

Drivaxelmontering

OBS!
Bär alltid säkerhetsutrustning. Delar eller verktyg som faller ner kan orsaka allvarliga personskador.

5

6

Fyll på med återstående mängd fett.

Lås fast låsklämman för hand, så tätt som möjligt.

OBS!
Bär alltid säkerhetsutrustning. Delar eller verktyg som faller ner kan orsaka allvarliga personskador.

7

8

Lås fast låsklämman med tång. Placera låsringen i spåret för kulnavet. Båda ändarna på låsringen ska ligga i den yttre infällningen.

Om låsringen måste placeras inuti, placera den i axelspåret. Knutar med skivfjäder och axialbricka: Kontrollera att dessa delar monteras på rätt position.

Dra damasken till rätt plats på drivknuten. Lufta damasken.

OBS!
Bär alltid säkerhetsutrustning. Delar eller verktyg som faller ner kan orsaka allvarliga personskador.

9

10

Fäst låsklämman för hand, så tätt som möjligt.

Lås fast låsklämman med tång och kontrollera att den är ordentligt fäst. OBSERVERA: Damaskens kant måste vara helt i kontakt med drivknuten och drivaxeln.

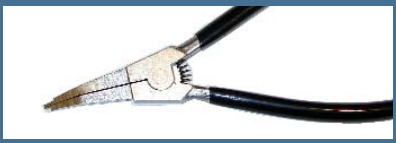
Verktyg – Sortimentet

190130

Gängade skruvar med dimensionerna M14x1,5 och M16x1,5 för enkel demontering av drivknutarna från profilaxeln. Skruvgängan tvingar av drivknuten från profilaxeln.

190131

Kan användas för alla externa låsringar enligt DIN 471.



190132

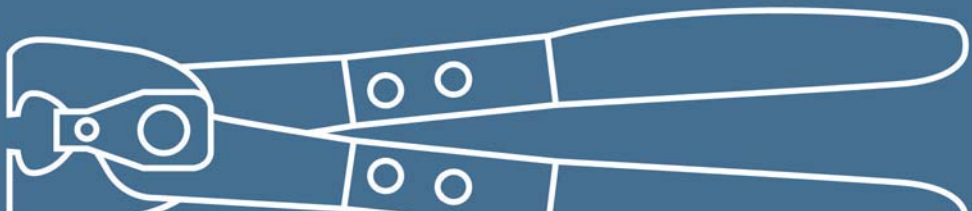
Avsedd för drivaxlar med drivknutar, motorer och växellådor. Centreringshålet i spetsen ser till att låsringen inte lossnar.

190134

Vid åtdragning av klämmor i rostfritt stål på drivaxlar måste rätt åtdragningsmoment användas (mellan 23 och 30 Nm, beroende på tillverkaren). Utan denna hävstångsverkan kanske de höghållfasta rostfria klämmorna inte kan dras åt tillräckligt, och damaskerna kan då läcka.

190135

Idealet för åtdragning av rörklämmor på drivknutsdamasker, kylar- och bränsleslangar. Fästanordningen förhindrar oavsiktlig öppning av klämmorna efter åtdragning.



Reparationstips nr 5:
Fördelning av fett

Det finns olika smörjmedel för kulbaserade drivknutar och tripod-knutar samt för standard- och högprestandasystem. Ingredienserna är perfekt anpassade efter stålet i knuten och damaskerna för respektive användningsområde. Komponenterna kan då arbeta smidigt.

Smörjfett för högprestandasystem klarar temperaturer upp till 160° Celsius under kortare tidsperioder, medan standardsmörjmedlen är avsedda att klara temperaturer upp till 110° Celsius under kortare perioder.

Om standardsmörjmedel används i högprestandasystem kan smörjmedlet förgasas vilket kan leda till ett totalhaveri i drivknuten.

Mängden smörjfett i SPIDAN reparationssats är tillräcklig för att fylla motsvarande drivknut helt. Resterande smörjfett matas in i damasken.

Reparationstips nr 6:
Montering/demontering av damask

Använd alltid de damasker som är avsedda för den aktuella drivknuten. Sträck inte damasken för mycket under monteringen. Var noga med att använda korrekt moment på klämman; enligt tillverkarens anvisningar. Följ alltid de angivna åtdragningsmomenten för låsskruven till drivknuten.

Lufta alltid damaskerna. Använd lämpliga verktyg.

Installationsanvisningar (2)

Framhjulsdrift
Drivaxel mot skivbroms

OBS!
Bär alltid säkerhetsutrustning. Delar eller verktyg som faller ner kan orsaka allvarliga personskador.

7

Rengör hjulnavshuset och differentialflänsens yta. Ytan måste var fri från smuts.

8

Centrera drivknuten på differentialflänsen. Drivaxlar med förstärkningsstång måste sättas in i växellådshuset tills låsning sker. Om växellådan är med låsring måste denna låsa (beroende på växellåda).

OBS!
Bär alltid säkerhetsutrustning. Delar eller verktyg som faller ner kan orsaka allvarliga personskador.

9

Dra åt skruvarna.
Kontrollera åtdragningsmomentet som tillverkaren uppgivit.

10

Sätt in drivaxeln i hjulnavet. Kontrollera att inga delar blivit över! Använd särskilda verktyg som biltillverkarna rekommenderar. Kontrollera att allt greppat ordentligt genom att dra i drivknuten.

OBS!
Bär alltid säkerhetsutrustning. Delar eller verktyg som faller ner kan orsaka allvarliga personskador.

11

Dra åt bärarmen. Använd nya skruvar och säkra. Kontrollera tillverkarens säkerhetsanvisningar.

12

Använd bricka på yttergängan. Dra åt drivaxelmuttern enligt biltillverkarens anvisningar. OBSERVERA: använd bara nya muttrar! Montera hjulet.

Montering

Bakhjulsdrift
Drivaxel mot skivbroms

7

Sätt in drivaxeln i hjulnavet.

OBS!
Bär alltid säkerhetsutrustning. Delar eller verktyg som faller ner kan orsaka allvarliga personskador.

8

Dra åt drivaxelns koppling i hjulnavets hus. Använd vid behov specialverktyg som rekommenderas av biltillverkaren.

9

Dra åt muttern för hand. OBSERVERA: Använd bara nya muttrar!

OBS!
Bär alltid säkerhetsutrustning. Delar eller verktyg som faller ner kan orsaka allvarliga personskador.

10

Centrera knuten på differentialflänsen och dra åt insexskruvarna. Använd tre brickor. OBSERVERA: Använd endas nya insexskruvar!

11

Dra åt drivaxelmuttern. Dra åt till det moment som biltillverkaren angivit.

OBS!
Bär alltid säkerhetsutrustning. Delar eller verktyg som faller ner kan orsaka allvarliga personskador.

12

Lås drivaxel muttern så den inte kan lossna.

Vad är det som är lika bra som originaldelar från GKN?

Utbytesdelar från GKN!

- ***Kompetens:*** *GKN är den ledande OE komponent leverantören.*
- ***Kvalitet:*** *GKN:s utbytesaxlar tillverkas på certifierade renoveringsverkstäder (ISO TS 16943, ISO 14001) med maskiner enligt OE standard.*
- ***Prestation:*** *GKN:s utbytesaxlar garanterar samma prestation av bilen angående ljud vibrationer och hårdhet som orginalknuten.*
- ***Säkerhet:*** *GKN:s utbytesaxlar uppfyller säkerhetsstandarder enligt OE-kraven.*
- ***Garanti:*** *GKN erbjuder samma garanti för utbytesaxlar som för nya drivaxlar.*
- ***Program:*** *Utbytessystemet tillåter GKN att uppge referenser utom OE-området och på så sätt utöka produktsortimentet.*
- ***Ekonomi:*** *GKN erbjuder även drivaxlar för äldre bilar för vilka det annars inte skulle gå att tillverka drivaxlar till ett överkomligt pris.*
- ***Grön teknologi:*** *Utbytessystemet sparar råmaterial, energi och minimerar avfallet som gamla delar skulle generera. GKN tar också hand om sophanteringen av begagnade delar och överskotts produkter som olja och metallspån.*

Din SPIDAN-återförsäljare:

Art. no. 190339_02/2009

GKN Driveline Industrial & Distribution Services

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

www.gknservice.com

© GKN Driveline. All rights reserved.