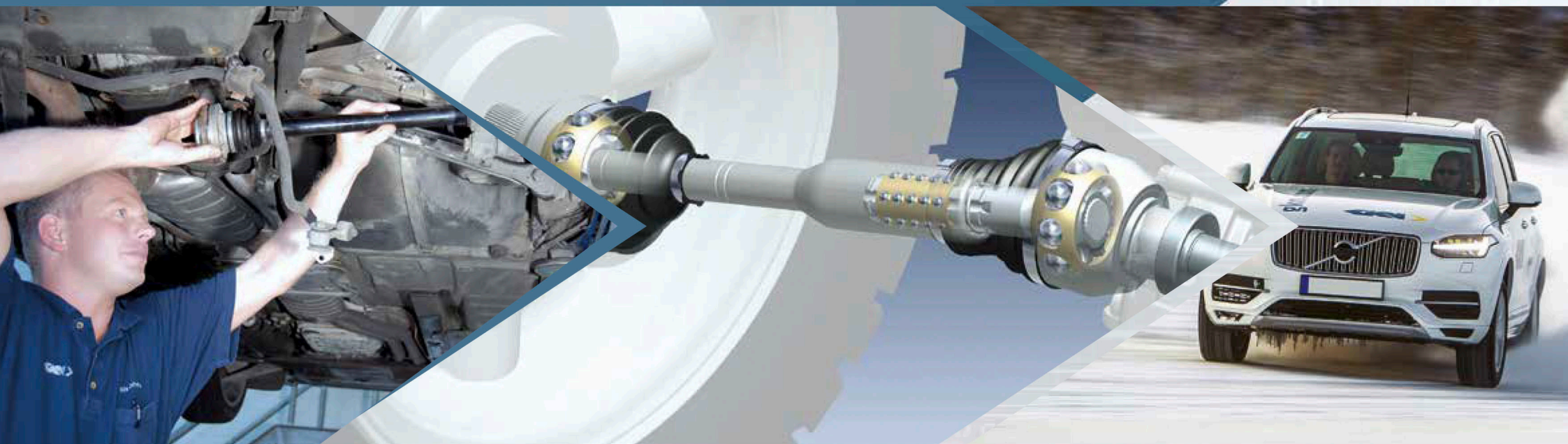




GKN Ballspline -teknologia



Vain GKN Automotivelta: Ballspline-teknologiaa jälkimarkkinoille OE-laatusena

SPIDAN
Original GKN Parts



Ideas in Motion >

Teknologiaa ääriolosuhteisiin

Katumaasturit eivät enää pääsääntöisesti ole maastoajoneuvoja, vaan autoja päivittäisiin matkoihin teillä ja kaduilla. Tämä tarkoittaa sitä, että vaatimukset näissä ajoneuvoissa ovat myös muuttuneet. Uuden sukupolven katumaasturit yhdistävät ihanteellisella tavalla auton mukavuuden ja erilaiset maasto-ominaisuudet. Tämän ominaisuuksien yhdistelmän saavuttamiseksi tarvitaan jousituksessa erityisratkaisuja. Tästä aiheutuu pyörien liikkeitä, jotka ylittävät tavallisten vetoakselien ominaisuudet.

Ballspline-teknologiassa GKN Automotive on kehittänyt täydellisen ratkaisun, jota käytetään jo monissa Volvon ja Land Roverin malleissa. On väistämätöntä, että yhä useammat tunnistetut ajoneuvovalmistajat tulevaisuudessa ottavat Ballspline-teknologian käyttöön omista katumaastureistaan.

Uusi vetoakselisukupolvemme

- OE-vetoakseleiden kanssa identtisiä kuulalaakeroidulla luiston kompensoinnilla
- Premium-ratkaisuja katumaasturien vaatimuksiin
- Hyvää suorituskkyä pienimmässä mahdollisessa koossa
- Kokoonpanoja mallisarjan SX Countertrack -nivelillä



SX-Ballspline-SIO



UF-Ballspline-UF

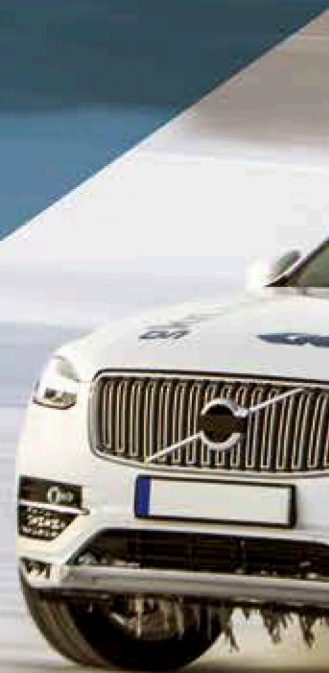
Ballspline-työntöyksikkö – erittäin tehokas tuote

Ballspline-työntöyksikkö on suuren tarkkuuden lineaariliikkeen laakeri. Sen pallot kulkevat kahden osa-akselin syväleikatuissa profileissa. Tämä mahdollistaa aksiaalsiirtymän nollavälyksen ja vääntömomentin siirron samaan aikaan.



Tärkeimmät ominaisuudet:

- Erinomainen NVH-suorituskyky (NVH = melu, värinä, lujuus) poikkeutuskulmasta riippumatta
- Äärimmäinen 75 mm siirtymäpituus ja enemmän, poikkeutuskulmasta riippumatta
- Suuri tarkkuus ja vakaus, myös suurissa nopeuksissa sekä voimakkaissa kiihdytyksissä ja hidastuksissa





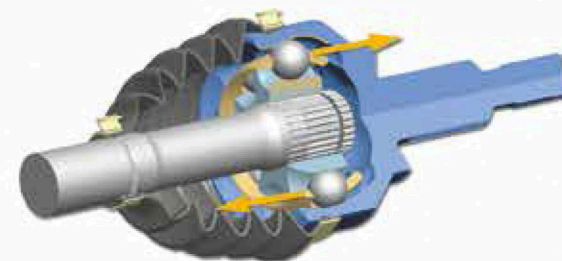
Vahva tiimi: Countertrack (SX) ja Ballspline

Countertrack (SX)- ja Ballspline-tekniologioiden yhdistelmä on premium-ratkaisu äärimmäisiin työntöetäisyyksiin ja suuriin asennuskulmiin, ollen samalla kokoluokkansa pienin tuote.

Ajoneuvoissa, joissa asennustilanteelle asetetaan suurimpia vaatimuksia (ts. katu- ja maasturit, joissa asennuskulma on jopa 10° tai enemmän), vähemmän lämpöä tuottavat ja kooltaan pienemmät vetoakselit ovat olennaisia voimansiirron komponentteja.

SX Ballspline -sivuakseliratkaisulla Countertrack (SX) -niveliä käytetään toisessa päässä tai molemmissa päissä. Tämä mahdollistaa jopa 52° poikkeuskulmien saavuttamisen pyörän puolella ja 35° kulmat tasauspyörästä puolella.

Tämä nivelen rakenne saavuttaa näin parhaan suorituskyvyn pienimmässä koossa, ja auttaa huomattavasti paremmalla tehokkuudellaan (50–60 % pienemmät häviöt verrattuna perinteisiin Rzeppa-niveliin) omalta osaltaan ajoneuvojen CO₂-päästöjen ja polttoainekulutuksen vähentämisessä



SX-nivel saavuttaa hyvän suorituskyvynsä murrosnivelperiaatteella. Kuulaurilla on vastakkaiset avautumissuunnat (merkitty keltaisilla nuolilla) ja S-muotoinen profiili (keltainen ääriviiva).



Ballspline-tekniologian sovelluksia kattavasta luettelostamme

LÖBRO-tilausnro	SPIDAN-tilausnro	Merkki/malli	Ajoneuvojen lkm*	Mallivuosi
305546	25323	VOLVO XC90	> 6 000	06/02–08/05
305547	25324	VOLVO XC90	> 6 000	06/02–08/05
305721	25498	VOLVO XC90	> 80 000	06/02–12/14
305722	25499	VOLVO XC90	> 80 000	06/02–12/14
305723	25529	VOLVO XC90	> 80 000	06/02–12/14
305724	25530	VOLVO XC60	> 2 000	11/10–02/17
305725	25531	VOLVO XC60	> 2 000	11/10–02/17
305726	25532	VOLVO XC60	> 5 700	07/08 >
305727	25533	VOLVO XC60	> 152 700	07/08 >
305889	25695	VOLVO XC90	> 80 000	06/02–12/14

* Eurooppa, 2016





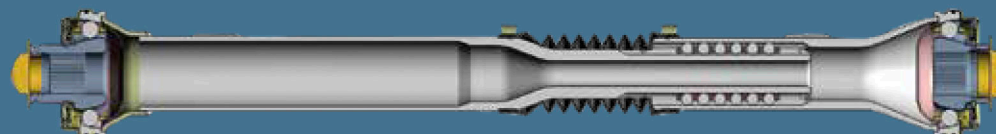
Nivelakseleita Ballspline-tekniikalla: siirtymän mitta

Vääntömomentin tehokkaaksi siirtämiseksi vetoakselin on kierryttävä mahdollisimman pienellä värinällä ja kaikki ajamiseen liittyvät dynaamiset liikkeet tasapainottaen.

Täydellisen vetoakselin on sopeuduttava voimansiirron ja akselin välisiin kulmiin nopeasti ja tasaisesti. Ballspline-tekniologian avulla GKN Automotive voi tehdä juuri sen, asettaen uudet standardit:

- Tasainen ja värinätön pituussuuntainen siirtymä kuulalaakerin avulla
- Nopea vaste mahdollisimman vähäisellä kitkalla
- Enemmän vääntövoiman siirtoa ja parantunut ajoneuvon dynamiikka pienemmällä energiankulutuksella

Koeteltu VW Amarok on ensimmäinen, joka käyttää innovatiivista Ballspline-vetoakseliteknologiaa massatuotannossa.



Amarokin vetoakselien poikkileikkaus
näyttää pituussuuntaisen kuulalaakerin



GKN Driveline Service GmbH

Nussbaumweg 19-21 | 51503 Roesrath | Germany

www.gknautomotive.com | © GKN Automotive. All rights reserved.

 **TecAlliance**
Certified Data Supplier

