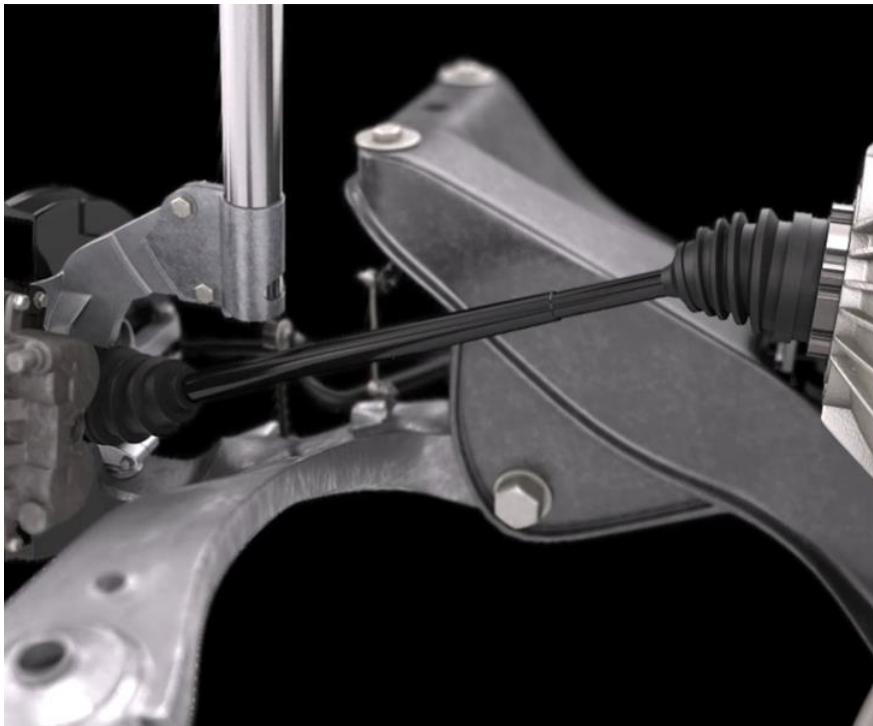


NTN-SNR geeft inzicht in de techniek en heeft handige montagetips

## Moderne aandrijfassen: efficiëntere technologie, veeleisende montage

De afgelopen jaren is de manier om aandrijfassen en homokineten snel en betrouwbaar te repareren aanzienlijk veranderd. Voor een aantal stappen van de procedure is speciaal gereedschap inmiddels onmisbaar. Dat komt door verschillende innovaties met betrekking tot de borgringen, de hoesklemmen en het materiaal van de ashoes.



Beeld: NTN-SNR

### Nieuwe materialen voor ashoezen

Ashoezen werden voorheen gemaakt van soepel, rubberachtig materiaal. Deze ashoezen passen zich in bochten zeer goed aan verschillende stuurhoeken aan en zijn bij de montage gemakkelijk te hanteren. Maar onder invloed van temperatuurwisselingen wordt het materiaal na verloop van tijd poreus en bros. Daardoor scheurt de hoes, het vet lekt weg en de hoes moet worden vervangen. Bovendien treedt er ongewenste vervorming op door de grote middelpuntvliedende krachten bij hoge snelheid.

Aandrijfassen met homokineten die vanaf ongeveer 2010 zijn geproduceerd, werken efficiënter. De onderdelen hebben minder speling en worden daardoor wel warmer tijdens bedrijf. Het vet draagt die hogere temperaturen over op de ashoezen. Deze ashoezen staan dan ook bloot aan veel grotere temperatuurschommelingen, waardoor eerder materiaalmoetheid optreedt.

Tegenwoordig worden ashoezen daarom veelal gemaakt van thermoplastisch elastomeer (TPE), dat deze grotere temperatuurschommelingen beter kan opvangen.

#### Borgveren met grotere afmetingen

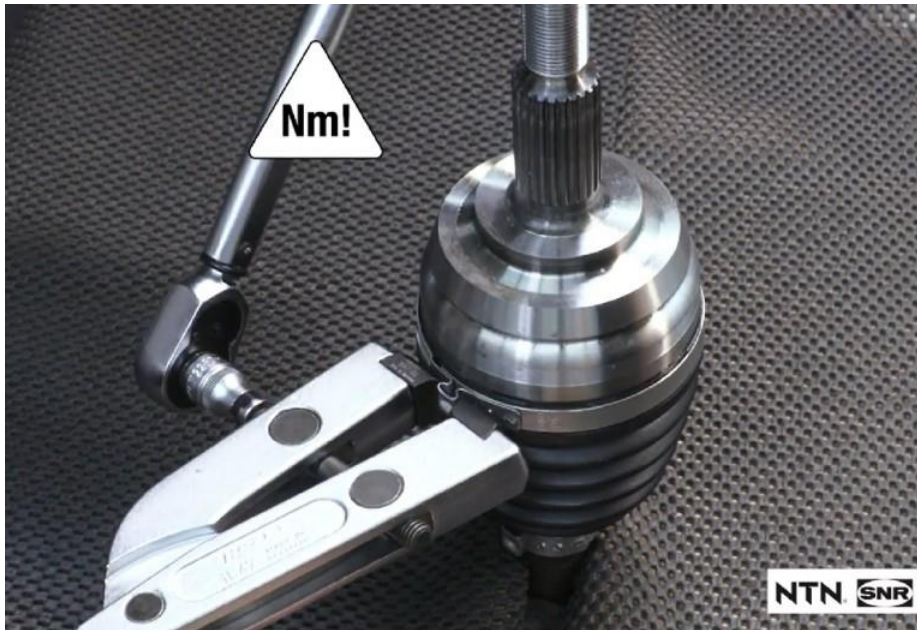
Om te voorkomen dat de vertanding tussen de homokineet en de aandrijfjas in bochten uit elkaar getrokken wordt, worden tegenwoordig ruimer gedimensioneerde borgveren gebruikt. Vroeger werd voor de demontage gewoonlijk een hamer gebruikt. Met de huidige homokineten is dit echter niet aangeraden. Omdat de slagrichting vanwege de constructie van de aandrijfjas alleen diagonaal kan zijn, zet de borgveer zich vast in de groef. Het zou puur geluk zijn als het zou lukken de homokineet op deze wijze onbeschadigd te demonteren.

Daarom hebben de fabrikant van wiellagers en homokinetische koppelingen NTN-SNR en gereedschapsfabrikant Hazet gezamenlijk speciaal gereedschap ontwikkeld om aandrijfassen snel en betrouwbaar te demonteren: de trekbus-set 4935-11/12, momenteel de enige efficiënte reparatieoplossing voor deze klus op de markt.

Voor homokineten met een centrale moer is daarnaast alleen een normale slagtrekker nodig. Bij homokineten met een centrale schroef, kan de schroef vastgehouden en uitgeslagen worden met behulp van de oude schroef en een klauwopzetstuk zoals gebruikt voor carrosseriewerkzaamheden. Door de in het midden uitgeoefende kracht wordt de borgveer in de groef gedrukt en blijft de koppeling intact.

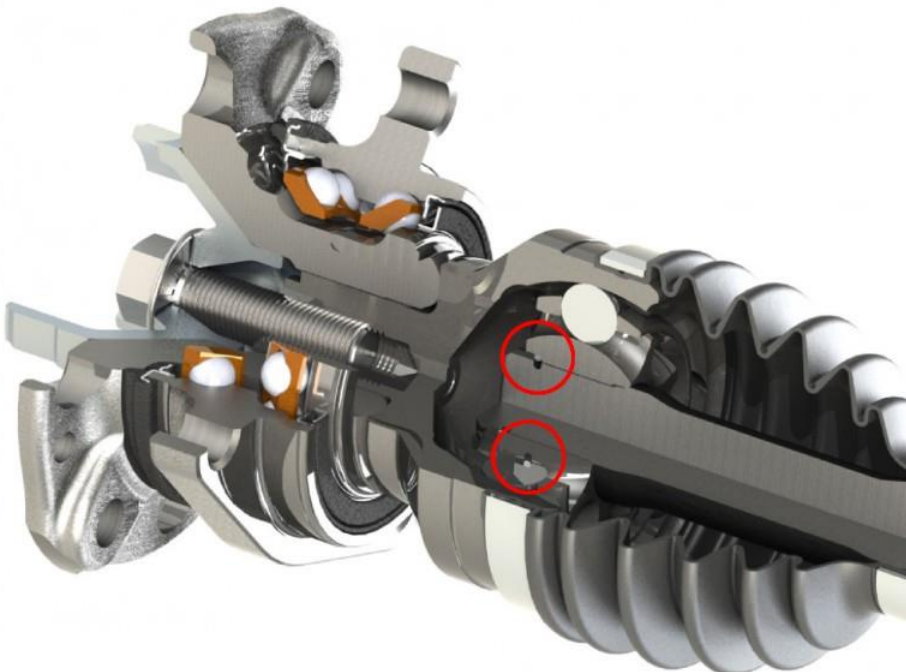
#### Betrouwbare bevestiging van de hoesklemmen

Niet alleen bij de demontage, ook bij de montage van moderne aandrijfassen en homokineten moet op een aantal punten worden gelet. De meeste fouten worden momenteel gemaakt met het vastzetten van de hoesklem op de ashoes.



Bij de zeer elastische rubberen hoezen hoefde daaraan geen bijzondere aandacht te worden besteed. Voor de stuggere TPE-hoezen moet echter een preciezer aanhaalkoppel worden gebruikt om de hoesklemmen vast te zetten. Alleen op die manier kan ervoor gezorgd worden dat ze ook bij een grote stuuruitslag of bij hoge snelheid stevig genoeg vastzitten en geen vet weglegt.

Juiste plaatsing van de borgveer



Bovendien vormt de de positie van de borgveer op de astap aan de wielzijde een bijzondere uitdaging. Bij de oude aandrijfassen met homokinetische koppelingen kon de borgveer nog met een schroevendraaier en wat handigheid in de juiste

positie worden gebracht. Bij de huidige aandrijfassen is dat nauwelijks meer mogelijk.

Speciaal gereedschap, zoals de door NTN-SNR en Hazet gezamenlijk ontwikkelde montagetang-set 1847-12/15, vergemakkelijkt deze stap. De tang zorgt voor een juiste plaatsing van de borgveer en wordt probleemloos van de borgveer af gedrukt zodra de vertanding van de as en de koppeling volledig in elkaar grijpen.

Hoe de demontage en montage van een aandrijfjas met homokinetische koppeling met het door NTN-SNR en HAZET ontwikkelde speciale gereedschap in hun werk gaan, zie je in twee korte video's:

- NTN-SNR outboard joint [disassembly & installation video](#)
- HAZET montagetang-set [1847-12/15 video](#)