



INA Service-Info



Hulpaggregaataandrijvingen

Verborgene techniek zorgt voor rust

Technische achtergrond:

De verbrandingscyclus van een motor versnelt en vertraagt de draaiende beweging van de krukas. Deze ongelijke beweging wordt overgedragen op de hulpaggregaataandrijving.

Dit kan sterke trillingen (zie Fig. 1) en onaangename klapperende geluiden van de riem tot gevolg hebben. Met name bij de alternator kunnen sterke draaimomentfluctuaties en extreme krachten optreden.



Fig. 1: Voorbeeld van aggregaataandrijving - Weergave van optredende trillingen door toepassing van een traditionele starre riemschijf op een alternator

Aangezien deze riemschijven, evenals riem, span- en geleiderollen aan slijtage onderhevig zijn, adviseert Schaeffler Automotive Aftermarket bij het vervangen van de componenten in de aggregaataandrijving in ieder geval ook de vrijloopriemschijf (OAP) resp. de ontkoppelinrichting (OAD) te vervangen.

Om deze negatieve effecten op de aggregaataandrijving tegen te gaan, worden twee beproefde technieken algemeen toegepast:

- 1) Generatorvrijlooprol (OAP)
- 2) Generatorontkoppelinrichting (OAD).

Deze componenten zorgen niet alleen voor een hoger rijcomfort, maar ook voor een langere levensduur van de riemaandrijvingscomponenten en een lager brandstofverbruik.

Er worden verschillende uitvoeringen toegepast, afhankelijk van voertuig, motor en uitvoering. Raadpleeg de catalogus om de juiste vrijloopriemschijf te selecteren.

De starre riemschijf (Fig. 2) was gedurende lange tijd de gebruikelijke rol op de alternator. Deze schijf, die vroeger als V-riemschijf met één groef was uitgevoerd, is nu verder ontwikkeld voor gebruik met een moderne multiriem met meerdere groeven.

Deze starre riemschijf heeft alleen tot taak om via de omspannende riem de alternator aan te drijven. De riemschijf hoeft alleen te worden vervangen wanneer er sprake is van beschadigingen, corrosie of sterke slijtage.



Fig. 2: Starre riemschijf

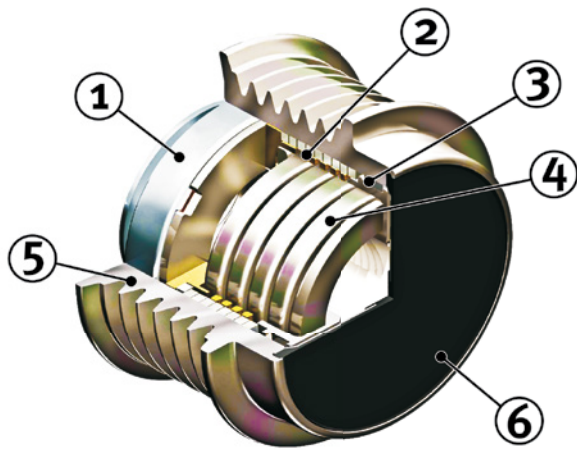


Fig. 3: Generatorontkoppelinrichting

- (1) Kogellager
- (2) Koppeling
- (3) Glijlager
- (4) Torsieveer
- (5) Buitenste ring met geprofileerd loopvlak
- (6) Beschermkap

Een generatorontkoppelinrichting is een generatorriemschijf, die de alternator via een torsieveer 'gedempt' aandrijft. Deze absorbeert de onregelmatigheden in de draaiende beweging en voorkomt hierdoor draaimomentfluctuaties. De dynamische krachten op de lagerpunten van de componenten binnen de aggregaataandrijving nemen af, en riemspanner en multiriem worden ontzien.

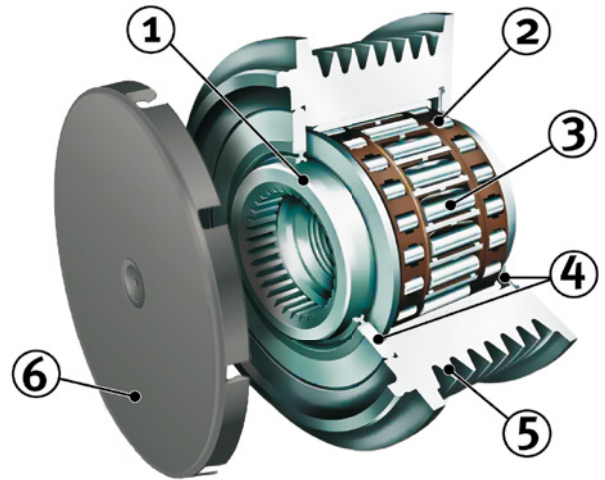


Fig. 4: Generatorvrijloopriemschijf

- (1) Binnenste ring met groefvertanding
- (2) Radiale steunlager
- (3) Vrijloopeenheid
- (4) Afdichtingen
- (5) Buitenste ring met geprofileerd loopvlak
- (6) Beschermkap

Een generatorvrijloopriemschijf heeft een vrijloopeenheid. Deze maakt het mogelijk om de alternator te ontkoppelen van de onregelmatigheden in de draaiende beweging van de krukas. Daardoor worden de invloed van het traagheidsmoment van de generator op de aggregaataandrijving en de riemtrillingen aanzienlijk verminderd. De krachten binnen de aggregaataandrijving worden verminderd. Spanner, rollen en riem worden minder belast en gaan langer mee.

Neem altijd de aanwijzingen van de autofabrikant in acht.