

Op verzoek van de leden en mede naar aanleiding van een aantal schades, heeft EOC nader onderzoek gedaan naar generatoren en onderhoud. Graag delen we deze kennis met u!

### Onderhoud aan grote & kleine generatoren

Er zijn geen verschillen in onderhoud voor grote en kleine generatoren. De onderhoudsschema's zijn opgenomen in de gebruikershandleiding die behoren te zijn meegeleverd. Anders zijn ze op te vragen bij de leverancier of te downloaden via het internet.

### Oorzaken van schade aan een generator

- Het doorzakken van een lager. Dit meestal als gevolg van het overschrijden van de mechanische levensduur of een te hoog trillingsniveau. Daardoor maakt de rotor contact met de stator.
- Vet, roet, vuil en vocht die de wikkelingen aantasten en waardoor kortsluiting optreedt.
- Onvoldoende koeling bijvoorbeeld door een hoge omgevingstemperatuur.
- Trilling veroorzaakt door te zwakke onderconstructies of verkeerde materiaalkeuzes bij bijvoorbeeld flexibele koppelingen en motorrubbers.
- Foutief schakelen op elektrische kortsluiting.

### Noodzakelijk onderhoud

Er zijn een aantal zaken die u zelf in de gaten kunt houden, zoals:

- Controleer regelmatig of er loszittende delen zijn, vocht in de generator zit en of luchtaanzuiging schoon is.
- Laat tussentijds de wikkelingen doormeten en isolatiewaarde bepalen. Dit zegt namelijk iets over de vochtwaarde = aantasting van de laklaag om de draden.
- Sowieso een deskundige periodiek de generator laten nakijken volgens de gebruikershandleiding. Dan kunnen bijvoorbeeld preventief lagers verwisseld worden.

### Kies de juiste generator

Om schade te voorkomen is het van belang om de juiste generator te kiezen. Afhankelijk dus van wat uw werkzaamheden zijn en hoe zwaar de generator belast zal gaan worden. U kunt dit niet zomaar opmaken aan het merk of type generator. Laat u zich dus goed voorlichten. Een deskundige zal bijvoorbeeld navragen waarvoor de generator wordt toegepast.

### Enkele of dubbele gelagerde generator

Er zijn geen richtlijnen, maar in de branche geniet het de voorkeur om bij vermogens > 1000 kVA dubbele lagering toe te passen. Dit is ook van toepassing wanneer de generator ingezet wordt voor voortstuwing en in geval van kleine aandrijfmotoren met relatief veel vermogen. Het later ombouwen van een generator van enkele naar dubbele lagering is niet mogelijk. Om problemen voor te zijn, is het advies om direct te investeren in een dubbel gelagerde generator.

### Torsietrillingsberekening voor dubbel gelagerde generator

Laat bij dubbel gelagerde generatoren een torsietrillingsberekening opmaken. Dit om te bepalen welk type flexibele koppeling met de juiste hardheid van het rubber wordt gekozen om zo het overbrengen van schadelijke trillingen te voorkomen.

### Standtijden

Fabrikanten bepalen de standtijden van de lagers. Standtijden zijn afhankelijk van vele factoren. Richtlijn is om de lagers preventief te wisselen tussen de 25.000 - 30.000 draaiuren. Bij continu gebruik draait een generator 8.760 uur per jaar en zullen de lagers al na 3 jaar preventief vervangen moeten worden. Wanneer voor het bereiken van de standtijden de wikkelingen geen bijzonderheden vertonen dan hoeft hier niets mee te gebeuren

### Smering

Generatoren tot ca. 1000 kVA zijn doorgaans voorzien van gesloten zelfsmurende lagers. Hier hoeft dus niets extra te worden gesmeerd. De grotere generatoren zijn vaak voorzien van lagers die nagesmeerd moeten worden. Deze smering luistert zeer nauw. Hierbij moet gebruik worden gemaakt van speciaal lagervet volgens de opgegeven specificaties. In de specificaties staat bijvoorbeeld met welke hoeveelheden vet gesmeerd moet worden.

Dit infoblad is opgemaakt in samenwerking met Caldic Techniek B.V. te Rotterdam.