



MGH houdt het hoofd koel in de koeltorens

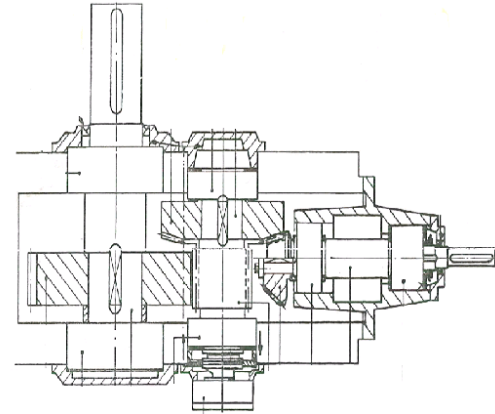
MGH kreeg onlangs van een Nederlandse raffinaderij de opdracht voor een revisie + pro-actieve actie van de aandrijving in een van haar koeltorens. Er werd namelijk schade vastgesteld aan de teruglooprem en onderliggend lager. Vanwege de beperkte standtijd van deze tandwielkasten werd de vraag voorgelegd aan MGH of hierop verbeteringen mogelijk zijn.

Typische kenmerken van een koeltoren aandrijving :

- Grote radiale- & axiale krachten op de langzaam draaiende as → onbalans.
- Vochtige omgeving → Aantasting conservering en smeereigenschappen.
- Smering met oliepomp. Door de verticale opstelling moeten we voldoende smering voorzien voor de bovenste lagers (boven oliebad).
- Risico op draaien van fan in omgekeerde richting :
 - Slecht bij opstart.
 - Slecht rendement van de aanliggende koeltoren.

Gegevens :

Merk :	Hansen
Type :	RNE 24-BNN-14
Overbrengverhouding:	14,14
Toerental N1:	1485 tr/min
Toerental N2:	105 tr/min
Olie :	ISO VG 220
Oliehoeveelheid :	38 liter



Tandwielkast bij ontvangst



Teruglooprem en onderliggend lager defect



Schade onderzoek

De schade is ontstaan bij de teruglooprem. Afgebrokkelde materialen hiervan zijn in het onderliggende lager en vervolgens in het smeervbad terechtgekomen. Hierdoor heeft er vervuiling kunnen plaatsvinden bij de overige inwendige componenten.

Mogelijke oorzaken van het falen van de teruglooprem zijn :
overbelasting, standtijd, verkeerde draairichting bij opstart, slijtage lagers,...

Revisie werkzaamheden en modificatie uitgevoerd door MGH :

- Volledige demontage met ingangskeuring in onze werkplaats.
- Reinigen en visuele controle van de onderdelen.
 - Controle van boringen en tandwielen.
 - Controle van de radiale slag van de assen.
- Vervangen van alle lagers (kwaliteitsmerken zoals SKF, FAG, ...).
- Vervangen van alle oliekeerringen (standaard NBR).
- Vervangen van haakse tandwielstel.
- Monteren van externe - in plaats van interne teruglooprem.
 - Voordelen :
 - Groter remkoppel.
 - Eigen smeeroliebad.

In geval van falen van de rem zal er geen schade zijn in de tandwielkast.
- Vervangen van de oliepomp.
- Nameten van de lager speling.
- Verwerken van de afgewerkte olie.
- Samenbouwen van het geheel.
- Uitvoeren van een runtest op gestabiliseerde temperatuur.
- schilderen in epoxy RAL5015 1x grondlaag, 2x epoxy.

