SPM

spminstrument.be | intellinova.be | spmhd.com

Lagerconditie bewaking

nu ook voor toepassingen met toerental <10rpm

SPM High Definition (SPM®HD) is een uiterst geavanceerde methode voor lagerconditie bewaking, uitermate geschikt voor machines met een laag toerental.

SPM®HD is een doorontwikkeling van de welbekende en betrouwbare True SPM methode, algemeen erkend als de beste methode voor het meten van lagerconditie op roterende machines.

SPM HD

- Uitermate geschikt voor metingen op machines met laag en wisselend toerental
- Toepasbaar op container-/ gietkranen, (kogel)molens, windturbines, bandpersen
- Haarscherpe resolutie van spectrum en tijdsignaal
- Uitzonderlijk gedetailleerde resultaten
- Patroonherkenning voor verificatie van signaalbron
- Eenvoudige identificatie van soort en omvang van schade
- Automatische groen-geel-rood evaluatie

INTELLINOVA®

Colored Spectrum Overview

Krachtige hulp bij spectrumanalyse

Om de oorsprong van een trilling of een schokpuls te lokaliseren, worden frequentiespectra en/of tijdsignalen gebruikt. Ze bevatten detailinformatie over de conditie van een bepaalde component en zijn de basis om bijvoorbeeld een lager al of niet te vervangen. Vooral de evoluties in het patroon van de frequentiespectra kunnen aangeven dat er zich schade aan het ontwikkelen is.

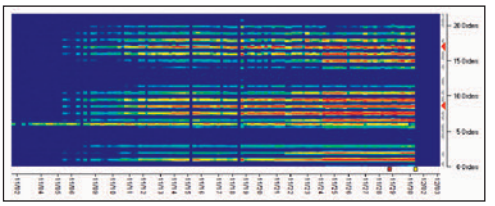
MEERDERE METINGEN, MOEILIJKERE ANALYSE

Hoewel het tijdrovend is, is het meestal nodig om meerdere spectra op te nemen en te analyseren. Per opname is het belangrijk om uit te zoeken of het gemeten spectrum representatief is voor de machineconditie of het gaat om een stoorsignaal. Opeenvolgende metingen tonen ook evoluties in het spectrum.

Voor deze opeenvolgende metingen gebruikt men zogenaamde 'waterval plots' of trendgrafieken van specifieke defectfrequenties. Beiden hebben echter hun beperkingen. Bij continue online metingen is het moeilijk om de honderden of duizenden spectra in waterval in voldoende detail op te nemen en daarin de trendings te bestuderen. De interpretatie van trendgrafieken is dan weer sterk afhankelijk van de analist die moet weten waarop te letten.

VISUALISERING HELPT ANALYSE

Het *Colored Spectrum Overview* in de **SPM** Condmaster Nova software, toepasbaar op zowel schokpuls als trillingsspectra, is een efficiënt hulpmiddel om repetitieve patronen (die zich ontwikkelende schade aantonen) te detecteren en om de patronen van storingen te onderscheiden. Een gestandaardiseerd kleurenschema wordt gebruikt om de amplitudes in de spectra te coderen. Een individueel spectrum wordt van onder naar boven weergegeven (bijv. 0 tot 1000 Hz of 0-100 orders). Van links naar rechts staan de spectra naast elkaar. Men kijkt hiermee 'van bovenaf', zoals een plattegrond. De hoogste pieken zijn in het rood en een rode lijn die door vele spectra heen loopt wijst op mogelijke problemen. ■



Colored Spectrum Overview voor een toepassing met een laag toerental welke in eerste instantie een kleine uitbrokkeling van de buitenring aangeeft die langzaam toeneemt, gevolgd door een duidelijke uitbrokkeling van de binnenring. Het lager werd vervangen en het beeld wordt blauw, wat een lage signaalamplitude aangeeft.