



spminstrument.be | intellinova.be | spmhd.com

Intelligente conditiebewaking met SPM®HD

Samen met ons 40-jarig bestaan presenteren we SPM®HD, een uiterst geavanceerde methode voor conditiebewaking, 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.

Het multifunctionele online systeem Intellinova® voor bewaking van kritische machines is nu uitgebreid met een SPM®HD monitoring unit.

SPM^{HD}

- Uitermate geschikt voor metingen op machines met laag toerental
- 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®

Analyse van lagerschades

Ook bij lage toerentallen (<10rpm) mogelijk

Predictief onderhoud geraakt ingeburgerd. Probleem bleef tot voor kort om bij toerentallen onder 10 rpm uit trillingsanalyses eenduidige resultaten te halen. Toch vormen machines met een dergelijk laag toerental vaak een kritisch onderdeel in het productieproces, waarbij schades desastreuze gevolgen kunnen hebben.

Daarvoor is het belangrijk om behalve de grote van de schade, ook de locatie/oorzaak ervan vast te stellen. Dat kan met de nieuwe SPM-HD techniek. De kracht van deze techniek is een combinatie van gepatenteerde algoritmen die worden toegepast op het gemeten signaal, met als doel zeer duidelijke tijdsignalen en spectra te genereren die de analyse relatief eenvoudig maken. Twee van deze algoritmen zijn de 'RPM fluctuation handler' en de 'Symptom Enhancer'.

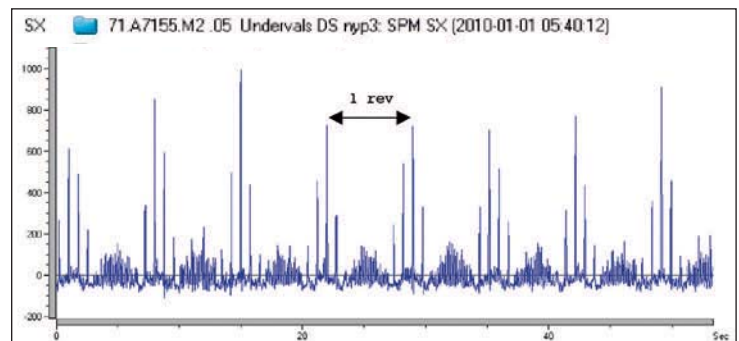
RPM FLUCTUATION HANDLER

Metingen op lage toerentallen vereisen lange meettijden om de relevante signalen te kunnen meten. Dit gaat echter in veel gevallen gepaard met fluctuatie van het toerental. De rpm fluctuation handler

meet het toerental in realtime en past hierbij de bemonsteringsfrequentie continu aan. Het frequentiebereik wordt hierbij ook genormaliseerd naar orders.

SYMPTOM ENHANCER

Een klassiek probleem bij het analyseren van (vibratie-)tijdsignalen bij lage toeren zijn de beperkte amplitudes en repetitie van de relevante signalen. De Symptom Enhancer zorgt er voor dat niet-repetitieve signalen worden onderdrukt en repetitieve signalen worden benadrukt. De Symptom Enhancer kan worden ingesteld tussen 0 en 10, waarbij met een factor 10 het beste resultaat wordt verkregen, maar waarbij de meettijd bij een toerental van 9 rpm oploopt tot 115 omwentelingen.



Binnenringschade: Het beeld geeft een tijdsignaal met een typisch patroon van een beschadigde (gebroken) binnenring. De kleinere amplitudes die zichtbaar zijn tussen de sterk zichtbare hogere amplitudes, zijn het gevolg van uitbrokkelen/spalling over een groot deel van de binnenring.