

Conditiebepaling voor ReX | Deel 2

13 mei 2024, 10:47

Stefan Milis

Een overzicht van alle informatie die u nodig heeft

Wilt u het potentieel van ReX (reuse, remanufacturing, refurbishment, repurposing) verkennen voor uw bedrijf? Dan moet u informatie verzamelen over de conditie van inkomende producten (cores) en hun componenten na een eerste gebruiksperiode. Zo krijgt u meer inzicht in de mogelijkheden en kunt u eventuele risico's of onzekerheden verminderen. Het gaat dan over zaken als:

- De installed base van producten waartoe u toegang heeft: producttypes, versies, eventuele modificaties, aantal, locatie, gebruiksduur …
- Degradatie: hoe en waar degraderen producten en componenten, en wat is de impact daarvan op hun functionaliteit, resterende levensduur en restwaarde?
- Wat zijn de variaties in degradatie van producten en componenten, en welke parameters hebben daarop de grootste invloed?
- Welk ReX-concept heeft het meeste potentieel voor mijn bedrijfscontext? Kan ik bepaalde onderdelen beter hergebruiken, herstellen of vervangen?
- Welke acties (interviews, experimenten, berekeningen) zijn nodig om cruciale informatie in te winnen, risico's in te schatten en te reduceren, en goede ReX-beslissingen te nemen?

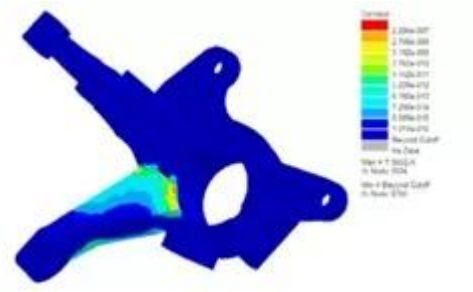
Een hele boterham? Geen paniek: een belangrijk deel van deze informatie ligt wellicht binnen handbereik in uw bedrijf. Het loont de moeite om na te gaan welke zinvolle informatie u gemakkelijk kunt benutten.

Informatie vanuit productontwikkeling, engineering en R&D

In het ontwerpproces doen collega's hun best om het product te laten beantwoorden aan de klantennoden, de gebruikscontext en doelstellingen op het gebied van functionaliteit, betrouwbaarheid, veiligheid en levensduur. Hierbij verzamelen ze typisch veel informatie over de manieren waarop het product gebruikt en "belast" mag worden (bijv. mechanische belasting, aantal gebruikscycli, blootstelling aan temperatuur, vocht, water, chemische stoffen, …), de bijbehorende **degradatiemechanismes** (bijv. breuk, slijtage, vermoeiing, corrosie) en hun impact op functionaliteit, veiligheid, gewenst onderhoud en levensduur.

Die informatie kan vervat zitten in verschillende activiteiten, bronnen en dragers:

- Lastenboek (requirements), productspecificaties, kwaliteitseisen
- Berekeningen, modellen, simulaties, FMEA's (Failure Mode and Effects Analysis)
- (versnelde) degradatietesten, functionele testen
- Verbeteringsprojecten (problem solving, herontwerp)



Figuur: een simulatie van het vermoeiingsgedrag van een gietijzeren remschoen kan een goede indicatie zijn van de te verwachten resterende levensduur en de locaties voor eventuele inspecties

Informatie vanuit onderhoud en herstel

Ook de collega's die producten onderhouden en herstellen en bijbehorende diensten aanbieden, beschikken wellicht over een schat aan informatie. Ze verzamelen namelijk voortdurend gegevens uit de praktijk over het functioneren, degraderen en herstel van uw producten:

- Inzichten over degradatie in de praktijk: voorkomen (frequentie), locatie (welke componenten, welke plaats), oorzaken (kernparameters en root causes voor degradatie) en de typische slijtageonderdelen, die best sowieso vervangen worden.
- Historische data over de verkoop van reserveonderdelen
- *Best practices* en ervaring m.b.t. inspectie en NDT (niet-destructieve testen) van producten en componenten
- Controller- en sensorgegevens over de prestaties, belastings- en gebruikshistoriek, faalmodes, etc.
- Reparaties: aanpak en proces, nodige tijd, expertise, middelen en kostprijs (service records)



©Freepik

Informatie over de gebruiksfase van het product

Ga ook zeker na welke informatie over de ***installed base*** van producten en hun gebruiksfase al aanwezig is in uw bedrijf of bij uw partners. Enkele voorbeelden:

- Uw ERP-systeem: de unieke productidentificatie (naamplaatje, barcode, serienummer) kan toegang geven tot heel wat gegevens over producttypes, versies, leeftijd, service records, etc.

- Productpaspoorten
- Data uit controllers en sensoren: soms heeft u rechtstreeks toegang; in andere gevallen kunt u deze gegevens opvragen bij partners zoals dealers, installateurs en integratoren.

Informatie over de marktvraag

Voordat u inzet op de ReX van een bepaald product, moet u een duidelijk beeld hebben van de marktvraag en de mogelijke **klanten of klantsegmenten**. Is er (nog) voldoende vraag naar dit type producten? Voldoen ze aan de klantenverwachtingen en de huidige reglementering? Wat willen klanten hiervoor betalen? Is er potentieel om nieuwe klantensegmenten aan te boren?

Deze data kunnen daarbij helpen:

- Historische verkoopsgegevens (bijv. in uw CRM-systeem)
- De marktintelligentie van uw marketing- en salesteams
- De kennis in uw *legal* team: wat is de (huidige en toekomstige) evolutie van de reglementering gelinkt aan uw product (bijv. Ecodesign Directive)?
- Het ReX-aanbod van uw product(type) op het internet: zoek bijvoorbeeld op “tweedehands product X”, “remanufactured product X”, …

Conclusie

De mogelijkheden van ReX onderzoeken voor uw bedrijf hoeft niet overweldigend te zijn. Wellicht heeft u al heel wat informatie – of de juiste personen – in huis om de conditie van cores en hun componenten te bepalen.

In een volgende blog bespreken we hoe u de inspectie en NDT (niet-destructieve testen) van uw producten aanpakt.

Remanufacturing: iets voor uw bedrijf?

Hergebruik, herstel, opwaardering … Remanufacturing is slechts één van de mogelijkheden. Hoe kunt u zeker zijn dat u de meest geschikte strategie gebruikt voor uw bedrijf? Met het COOCK-project ‘CIRKEL - Remanufacturing als hefboom tot waardecreatie in een circulaire maakindustrie’, gesteund door VLAIO, geeft Sirris u de nodige praktische handvaten om de risico’s te beperken en de kans op succes te vergroten.

Zo gaat u zelf aan de slag

Auteurs



Stefan Milis