



LEKDETECTIE COBOT

< VEILIGE LEKDETECTIE >

Vóór inbouw in een installatie, kunnen nieuwe types afsluiters worden getest op lekkage. Dat gebeurt in een bunker, bij gesimuleerde procesomstandigheden zoals hoge drukken, temperaturen en andere extreme factoren. Via een bepaald testprotocol wordt ook jarenlang gebruik nagebootst. Fysiek aanwezig zijn bij deze lekdetectie kan voor een mens riskant zijn. Een collaboratieve robot, kortweg Cobot, is dan de oplossing.

SMART TOOLING OPLOSSING

COBOT VOOR LEKDETECTIE

- > *TECHNICIAN OP VEILIGE PLEK*
- > *GASDETECTIE MET PROBE*
- > *LOCATIEVASTLEGGING IN 3D*
- > *KLANT KAN ONLINE MEEKIJKEN*

Colin Zegers (directeur ITIS): “Ons bedrijf is een onafhankelijke organisatie. Wij testen allerlei soorten kritische equipment zoals kleppen, flenzen en warmtewisselaars. Dat doen we in opdracht van grote chemische en petrochemische bedrijven. Zij kopen deze onderdelen bij een fabrikant, vaak met als doel grote aantallen te gaan inzetten. Die fabrikant test weliswaar zijn eindproduct, maar om zeker te weten dat bepaalde apparatuur jaren goed functioneert onder bedrijfscondities, stellen wij deze in een veilige omgeving bloot aan soms extreme omstandigheden. Daarbij kijken, ruiken en meten we. Bij een lekkage kleiner of gelijk aan de maximum toelaatbare lekwaarde, kunnen we dan een Type Approval voor bijvoorbeeld emissie afgeven.”

VEILIGHEID EN EMISSIES

“Op die manier breng je in een gecontroleerde omgeving potentiële problemen aan het licht. Asset owners kunnen met deze geteste equipment de veiligheid van de installaties beter garanderen. Ook kunnen daarmee emissies worden voorkomen”, vertelt Colin.



“We bouwen hier in Goes, in één van onze zes bunkers, de klep in en testen dan volgens een vast protocol of norm. Uit veiligheidsoverwegingen doen we dat eerst met een vloeistof, daarna met een tracergas als helium of waterstof. Het grote knelpunt bij deze lektesten is dat wij zelf dichtbij moeten komen, terwijl een druk van 1000 bar of meer op de klep kan staan. Voor deze risicovolle situaties zochten we al een tijdje een oplossing.”

EEN EIGEN COBOT

ITIS kwam via het Smart Tooling project in contact met het Belgische kennisinstituut Sirris (zie ook pagina 62). Daar heeft men veel ervaring met collaboratieve robots in de industrie, kortweg Cobots. Een Cobot werkt zij-aan-zij met de mens en neemt repetitieve, en in dit geval gevaarlijke werkzaamheden over.

Colin: “Peter Paulissen van Sirris heeft in hun lab een opstelling gemaakt die voor ons werkbaar was. We waren eerst wat

sceptisch maar uiteindelijk hebben we na een grondige onderzoeks- en testfase zelf een Cobot kunnen aanschaffen. Met ondersteuning van Sirris kunnen we die nu ook eenvoudig herprogrammeren voor andere producten. Want dat is wel een belangrijk punt: wij zijn geen software programmeurs. Maar met een Cobot is het programmeren voor een andere toepassing echt eenvoudig. Door hem breed in te zetten haal je er meer uit.”

SNUFFELEN

“Nu zetten we de afsluitklep in de bunker dus net als anders op druk. Alleen de mens komt niet meer dichtbij. De Cobot snuffelt met een speciale probe de apparatuur af. Als hij het tracergas waarneemt, komt er een melding op het scherm van onze technician, die vanuit een veilige ruimte toekijkt. De coördinaten van lekkages worden vastgelegd en je kan in een 3D model de locatie van het lek zien. Trouwens, zelfs klanten aan de andere kant van de wereld kunnen live meekijken met



de test en zo met eigen ogen zien of de kleppen die ze misschien in tientallen fabrieken willen gaan inzetten, de test doorstaan.”

ACCREDITATIE

Colin: “Samen met BEMAS hebben we nu ook alle competenties in kaart gebracht die nodig zijn om met de Cobot een lektest uit te voeren. Wat mag je verwachten van een persoon die met de Cobot werkt? Daarvoor hebben we drie niveaus gedefinieerd.”

“Dat principe van competenties vastleggen beviel ons erg goed. Daarom hebben we ál onze werkzaamheden volgens dit systeem beschreven en gestructureerd. Zo genereer je meteen een gedocumenteerd opleidingsplan. Dat is goed voor je bedrijf, maar ook van cruciaal belang voor onze accreditatie volgens ISO 17025. En die accreditatie is voor een onafhankelijke testinstelling of Conformiteitsbeoordelingsinstantie echt

doorslaggevend voor succes. We zijn hier nu een heel eind mee. ITIS zal in de nabije toekomst één van de weinige bedrijven zijn waar equipment kan worden getest binnen vastgelegde kwaliteitsnormen. Voor sommige testen zelfs het eerste en, vooralsnog enige bedrijf ter wereld!”

FLINKE IMPULS

“Smart Tooling heeft ons bedrijf dus echt een flinke impuls gegeven”, vertelt Colin. “We denken dat we asset owners met behulp van de Cobot nog betere ondersteuning kunnen bieden. Zeker nu we een veilige, geaccrediteerde en geavanceerde technologie hebben, die al volop wordt ingezet en waarmee we steeds meer zaken kunnen testen. Zelf hebben we hard gewerkt aan de software, maar de aftrap voor de Cobot kwam door Smart Tooling. Het project heeft echt goed zijn werk gedaan. Voor kleinere bedrijven is het toch vaak lastig om met dit soort nieuwe technologie in contact te komen. Nu zijn we koploper in onze tak.”

