

KLEPPEN WORDEN STEEDS INGEWIKKELDER

Fisher, aanbieder van regelkleppen en onderdeel van Emerson Process Management, beperkt zich al lang niet meer tot louter het verkopen van de producten. Met de dienst Lifecycle Services stelt het zijn klanten in staat specialistisch advies te ontvangen. Kennis waar veel bedrijven zelf niet over beschikken. Ook heeft Fisher de beschikking over technologieën, waarmee het falen van regelkleppen kan worden voorspeld.

Theo de Romijn is instrument engineer bij Air Products in de Botlek. Hij houdt zich bezig met de Europese nieuwbouwprojecten van deze gassenproducent en dan vooral de plant in de Botlek. Dit is wereldwijd de grootste productielocatie van Air Products. De Romijn doet regelmatig zaken met Fisher en kan goed vertellen over de verschillende soorten regelkleppen en hun eigenschappen. Fisher is een honderddertig jaar oude onderneming, die zijn oorsprong vond in de productie van zelfwerkende regelaars. “Aan het eind van de achttiende eeuw was het gebruikelijk om een brandweerslang op druk te houden door de combinatie van een handpomp en handkraan. William Fisher heeft toen een apparaat ontwikkeld dat de uitgaande druk gelijk kon houden. Dit was de eerste zelfwerkende regelaar in die tijd”, legt Arjan Bregman, account manager valves & regulators uit. “Het principe is door de jaren heen altijd hetzelfde gebleven. In tegenstelling tot een regelklep heb je bij een zelfwerkende regelaar geen hulpenergie nodig. De zelfwerkende regelaar wordt dan ook niet aangestuurd door een fabriekssysteem (DCS), terwijl een regelklep wel door een fabriekssysteem wordt aangestuurd.” Het bedrijf biedt nog steeds zelfwerkende regelaars, maar in de loop der jaren zijn regelkleppen uitgegroeid tot de belangrijkste producten in het portfolio.

GOED EN EENVOUDIG

Over het verschil tussen een zelfwerkende regelaar en een regelklep vertelt De Romijn: “Regelkleppen gebruik je als je iets wilt regelen. Er is meetapparatuur die bijvoorbeeld de

druk meet, de informatie hiervan naar het fabriekssysteem stuurt, waarna er eventuele correctie naar de regelklep wordt gestuurd. Dit wordt herhaald totdat de gewenste druk bereikt is. Dit in tegenstelling tot een zelfwerkende regelaar; deze gebruik je bijvoorbeeld in een situatie die altijd zes bar wil hebben. Dit is dan een relatief primitieve maar goede en eenvoudige oplossing.” Fisher stuurt de corrigerende instellingen voor regelkleppen aan via zijn eigen DVC.

VOORSPELLEN

Emerson realiseert zich dat sec het aanbieden van regelkleppen niet voldoende is. Het biedt daarom extra diensten aan via Lifecycle Services. Bregman legt uit waarom dit in het leven is geroepen: “Veel bedrijven kampen met wegtrekkende kennis. Bedrijven worden daarom steeds afhankelijker van hun leveranciers voor het installeren en onderhouden van hun installaties.” De Romijn voegt toe: “En producten zijn geavanceerder geworden. Vroeger sloot je lucht erop aan en dan deed de klep het”. “Klopt”, beaamt Bregman. “Er zijn nu regelkleppen met slimme klepstandstellers. Wanneer een regelklep bijvoorbeeld meer lucht dan normaal verbruikt of de interne weerstand van de klep te groot wordt, dan gaat er een alarm af zodat actie kan worden ondernomen voordat het echt mis gaat.”

AARDIGE PUZZEL

“Neem een turnaround”, zegt Bregman. “Eens in de zoveel tijd worden fabrieken voor groot onderhoud stilgelegd.” Vroeger gebeurde dit volgens De Romijn per definitie jaar-



lijks. “Alle regelkleppen werden eruit gehaald, gecontroleerd, gereviseerd en kregen een nieuw likje verf zodat deze er weer spic en span uitzagen. Dit gold ook voor andere onderdelen als motoren en pompen. Nu vinden turnarounds met een langere tussentijd plaats, bijvoorbeeld slechts eens per vijf jaar. Klanten zijn direct verbonden aan onze productiefaciliteiten. Wanneer wij de fabriek stopzetten, heeft dit nogal wat consequenties. Voor het management is het een aardige puzzel wanneer een turnaround in te plannen.” Het gevolg van deze ontwikkeling is dat een installatie langer draait en daardoor meer aan slijtage onderhevig is, zo stelt Bregman.

SPECIALIST

Emerson speelt op deze ontwikkeling in. “Er vindt meer ad hoc onderhoud plaats en sommige niet-kritische kleppen draaien tot ze falen”, aldus Bregman. “Wij zijn in staat om vanuit Rijswijk snel nieuwe kleppen aan te leveren. In het verleden duurde dit makkelijk zestien tot twintig weken. Verder is de scope van het onderhoud vergroot. Vergelijk het met een huis: in plaats van dat je elk jaar een beetje onderhoud doet, gebeurt er nu jarenlang relatief weinig. Wanneer het tijd is voor groot onderhoud, dan wordt meteen het hele huis onder handen genomen. Dit vergt meer management en daar kunnen we bij helpen. Wij kunnen onder andere een specialist in het veld zetten die aanwijzingen aan de sleutelteams geeft. Bovendien kunnen we als outsourced service partner fungeren, die niet alleen de regelkleppen reviseert maar deze ook weer installeert en in bedrijf stelt.”

FLEXIBEL

De Romijn maakt regelmatig gebruik van de kennis van de engineeringafdeling bij zijn leverancier.

“Regelkleppen worden steeds ingewikkelder en zijn in steeds meer soorten verkrijgbaar. Wij kunnen zelf alleen een grove schifting maken. Fisher is dankzij geavanceerde berekeningsprogramma's in staat ons hierbij verder te helpen.”

“Verder zijn we flexibel in de leveringen van onze kleppen”, zo legt Bregman uit. “Een voorbeeld: bij een project kan het voorkomen dat klanten al kleppen hebben besteld en er later achterkomen dat zij een klep zijn vergeten te bestellen. Omdat de opstartdatum van een project nu eenmaal vastligt en de kleppen daarbij noodzakelijk zijn, kan dit een probleem worden. Onder meer hiervoor hebben wij een speciaal leveringsprogramma ontwikkeld. Met dit Quick Ship-programma kunnen kleppen versneld worden geleverd.” De Romijn vult aan: “Als je projectmatig werkt, heb je met deadlines te maken. Op het eerste gezicht lijken die nog ver weg, maar voordat je alle informatie van de procesmensen verzameld hebt, je rekenwerk uitgevoerd hebt en vervolgens te maken krijgt met een levertijd van drie tot vier maanden, dan zit je al gauw krap in je tijd. Dan biedt zo'n Quick Ship-programma uitkomst.”

Bregman haakt daarop in: “Snelle leveringen zijn soms ook nodig om stilstand te voorkomen. We hebben op verschillende hubs in Europa een voorraad aan noodkleppen liggen, die desgewenst binnen 24 uur kunnen worden geleverd. Deze voldoen meestal niet aan exact dezelfde specificaties, maar



Theo de Romijn (l.) en Arjan Bregman.

kunnen er wel voor zorgen dat in een fabriek op bijvoorbeeld zeventig procent van de normale capaciteit kan worden doorgedraaid. Dat is nog altijd een stuk beter dan een mogelijk langdurige shutdown.”

PIONIER

Verschillende factoren kunnen de levensduur van een klep beïnvloeden. Bregman hierover: “Wanneer een klep te veel geluid maakt, dan kan deze hierdoor kapot trillen. Of er kan cavitatie optreden. Hierbij ontstaan in de vloeistof tijdelijk gasbellen, die met extreem hoge krachten imploderen. Dit kan schade aan de klep tot gevolg hebben. Fisher heeft een aantal technieken beschikbaar die deze schade voorkomen, maar waarmee ook kan worden bepaald of een klep schade heeft. Wij raden aan elk halfjaar een diagnose van zo’n ‘severe service’-klep te stellen. De resultaten van deze diagnoses worden vergeleken. Afwijkingen, zoals een hoger luchtverbruik of wanneer de slaglengte langer wordt, wijzen erop dat de klep aan slijtage onderhevig is.” De Romijn vindt dat Fisher een innovatief bedrijf is. “Ze zijn pionier op het gebied van diagnostiek. Natuurlijk kijken de verschillende partijen naar elkaar, maar zij zijn toch echt wel een voortrekkers hierin.”

EMERSON LEVERANCIER VAN FISHER

“Emerson-regelkleppen’ zal weinig mensen in de procesindustrie bekend in de oren klinken, terwijl ‘regelkleppen van Fisher’ wel een begrip in de markt zijn”, zegt Arjan Bregman. Emerson is al zo’n twintig jaar het moederbedrijf achter Fisher. “Het is een Amerikaans conglomeraat dat eigenaar is van meerdere bekende merken en waarvoor wereldwijd ongeveer 135.000 mensen werken. Het bestaat uit vijf bedrijfstakken: process management, network power, industrial automation, climate technologies en commercial & residential solutions. Eerstgenoemde bedrijfs onderdeel is het grootst. Het richt zich voornamelijk op de procesindustrie zoals (petro)chemie, oil & gas, raffinage en power, maar ook op onder meer food/beverage en pulp/paper.

GOED ALTERNATIEF

Innovaties zijn ook te vinden in het assortiment, zoals de Control-Disk als slim alternatief voor de globe valve. Bregman legt uit wat het voordeel hiervan is: “In het algemeen gebruik je een vlinderklep in een leiding om deze af te sluiten of te openen. De Control-Disk is ook een vlinderklep, maar door het speciale blad kan deze echter tussen tien tot zeventig procent van de flow regelen.” De Romijn ziet dit als een aantrekkelijk alternatief, vooral vanuit kosten oogpunt. “Regelkleppen zijn een van de duurste onderdelen van een installatie. Leidingen kunnen in diameter variëren van één tot wel twintig duim. Vooral naarmate de diameters groter zijn, worden kleppen duurder. Voor grote leidingen is de Control-Disk als regelklep een goed alternatief voor globe valves in die situaties waar je tussen de tien tot zeventig procent van de flow moet kunnen regelen. Dan bespaar je door de toepassing van Control-Disks op je projectkosten.”

“DRAADLOZE KLEP-
STURING IS UITERST
BETROUWBAAR EN DE
VOORDELEN ERVAN
ZIJN GROOT”

DRAADLOOS COMMUNICEREN

Fisher steekt veel tijd en geld in de ontwikkeling van kleppen die draadloos kunnen communiceren. “Het bestaat al langere tijd, maar we zien nu dat de markt het begint toe te passen en de voordelen begrijpt”, signaleert Bregman. “Bedrijven waren in eerste instantie sceptisch over draadloos. Draadloze klepmonitoring is echter uiterst betrouwbaar en de voordelen ervan zijn groot. Stel, een werknemer vergeet na het schoonmaken van een tankterminal een afsluiter dicht te zetten en de pompen worden opgestart. Het gevolg is dat het product vrij kan wegvloeden met gevaar voor personeel en milieu, met de daarbij behorende kosten. Wanneer de stand van de klep in het fabriekssysteem bekend is, kan het opstarten van de pomp en de ‘spill’ simpel worden voorkomen. Bedraad is dit uiteraard ook mogelijk. Dit is echter een duurdere oplossing omdat er lange afstanden moeten worden bekabeld, terwijl dat met draadloos niet nodig is.”