

‘Van pomp tot proces: de belangrijke rol van hygiënisch ontwerp’

Dankzij zorgvuldig hygiënisch ontworpen productielijnen kunnen voedingsbedrijven microbiële besmettingen in de fabriek voorkomen. Dit betreft niet alleen de pompen en procesapparatuur maar ook alle andere componenten. Van buizen en fittingen tot slangen. Daar weten ze bij Heleon Group waar Spin Pompen sinds 1 januari 2024 onderdeel van is alles van.

“Het is van cruciaal belang dat alle procescomponenten voldoen aan de alsmaar strenger wordende eisen op het vlak van hygiëne en duurzaamheid van de voedingsindustrie. Spin Pompen werkt al jaren nauw samen met bekende pompfabrikanten en biedt een breed assortiment aan EHEDG-gecertificeerde pompen”, legt Werner Bosman uit. “De basis van het hygiënisch ontwerpen ligt natuurlijk bij de gladheid van het roestvast staal, met een (interne) oppervlakteruwheid (Ra) kleiner dan 0,8 micrometer. Dankzij deze gladheid kunnen micro-organismen zich niet aanhechten en wordt contaminatie voorkomen. Bij ons betekent productveiligheid ook optimale reinigbaarheid waarbij de pompen inline in het proces blijven staan (CIP - Cleaning in Place). Vanuit het procesperspectief denken wij mee over een efficiënte reinigingsmethode met zo laag mogelijk verbruik van energie, water en detergents en maximale productherwinning. Focus op veiligheid met een scherp oog voor kostenefficiëntie.”

Kritische factoren

“Vooral dode ruimtes in het ontwerp van een pomp vormen een voedselveiligheidsrisico. Hier kunnen restanten van vloeistoffen achterblijven wat een risico op microbiële besmetting vormt. Het ontwerp van het volledige proces is belangrijk, net zoals de materiaalkeuze, zowel voor pomp, leidingwerk en appendages. Ook de selectie van de juiste elastomeren, inclusief hun vorm, speelt een belangrijke rol in relatie tot bestendigheid en standtijden”, vervolgt de directeur van Spin Pompen.

“Naast goede reinigbaarheid is het van essentieel belang dat de vloeistof ongehinderd door de pomp stroomt, zonder

stilstand. Dit aspect is cruciaal in het ontwerp van de pomp. Hygiënische pompen vormen maar een klein onderdeel van het geheel maar daarom niet minder van belang. Als de snelheid van de vloeistof door de pomp maar ook in de leidingen daalt, stijgt de vervuilingsgraad. Een factor waar fabrikanten en gebruikers niet zomaar over heen kunnen stappen”, benadrukt Jan Timmer.

Complementaire bedrijven

Binnen Heleon Group versterken de zes bedrijven elkaar qua expertise en product- en toepassingskennis. Naast Spin Pompen behoren ook Heleon Food, Heleon Pharma, Heproflex, PMA-Heleon (België) en Gillain & Co (België) tot Heleon Group.

Spin Pompen biedt hygiënische verdringerpompen en levert oplossingen voor de meest uitdagende media in de voedingsmiddelen-, cosmetica- en farmaceutische industrie. Dankzij technische expertise, diepgaande toepassingskennis en een eigen werkplaats voor klant-specifieke aanpassingen gaan ze naar eigen zeggen als pompenexpert net een stap verder.

Heleon Group vindt het behoud van het DNA van elke vestiging van groot belang. ‘Hierin schuilt de kracht van de organisatie en de open bedrijfscultuur stimuleert kennisuitwisseling. Dat resulteert in een hoog kennisniveau binnen de onderneming en leidt tot optimale en gerichte adviezen voor iedere klant.’



Dimensionering

Bij het ontwerp van de volledige proceslijn komt veel kennis van de constructeur kijken. De dimensionering van het systeem moet precies goed zijn. Niet te groot en niet te klein, benadrukt Bosman. “En er bestaat wat dat betreft een direct verband tussen pompen, leidingwerk en de bijho-

‘Focus op veiligheid met een scherp oog voor kostenefficiëntie’

rende componenten. In samenspraak met onze pompenleveranciers maken we alle nodige calculaties om tot de perfecte keuze te komen. De juiste pomp op de juiste plek. Een verkeerd gedimensioneerde pomp die tegen een halfgesloten afsluiter aan moet draaien, vernietigt heel veel energie. Met de inzet van een frequentieregelaar kan het toerental van de pomp dusdanig aangepast worden, dat de pomp op het ‘Best Efficiency Point’ kan functioneren. De extra kosten daarvan verdienen zich snel terug.”

Ontwerputdagingen

Gevraagd naar de toekomstige uitdagingen vat Bosman twee vraagstukken bondig samen. Uiteraard moet de te ver-

pompen vloeistof van A naar B zonder productbeschadiging of veranderende eigenschappen (productintegriteit). Dan is er nog de omschakeling tussen het product verpompen en het reinigingsproces. Het ontwerp moet zo zijn dat de reiniging en spoeling zo kort en efficiënt mogelijk gebeuren. Want dit proces kost veel geld en bedrijven letten sterk op de kosten. Wat dat betreft spelen ‘Total Cost of Ownership’ (TCO), oftewel de aanschafkosten, onderhoudskosten en verbruikskosten gedurende de levenscyclus, een steeds belangrijkere rol bij de selectie van een pomp.

EHEDG

De European Hygienic Engineering & Design Group (EHEDG en voor de richtlijnen zie www.ehedg.org) definieerde als eerste een standaard voor het testen van hygiëne van de procescomponenten. Bij die organisatie goed doorstane testen van een component geeft recht op het EHEDG-keurmerk dat goede reinigbaarheid garandeert. Beide heren waarschuwen: “Let wel op dat er nog een verschil is tussen het werkelijk door EHEDG geteste product of alleen ‘ontworpen volgens de EHEDG-richtlijnen’. Verder ontwikkelde deze wereldwijde organisatie meer dan 50 uiteenlopende richtlijnen voor hygiënische componenten, apparatuur en complete gebouwen”, ronden Timmer en Bosman af.

Spin Pompen neemt eind september deel aan de WoTS in Utrecht op Pump Plaza in hal 8 (D054). ●



*Jan Timmer (rechts),
directeur van Heleon
Group en Werner Bosman,
directeur van Spin Pompen*