

Pompen voor moeilijke toepassingen

Standaardpompen voldoen niet in moeilijke situaties en met lastig te verpompen producten. Bungartz ontwikkelt pompen die hier wel mee overweg kunnen. Directeur Frank Bungartz legt uit wat zijn pompen kunnen.

Jan van den Berg



Bungartz is een producent van centrifugaalpompen voor met name de chemische industrie, elektriciteitscentrales, meststoffen en milieutoepassingen. Hier komen vaak omstandigheden voor waar 'gewone' centrifugaalpompen het afleggen omdat de vloeistoffen te heet, corrosief of abrasief zijn. "We ontwikkelen pompen die in dat soort omstandigheden juist goed functioneren," zegt directeur Frank Bungartz. "Een voorbeeld zijn de pompen van de series MPCV en MPCH, die respectievelijk verticaal en horizontaal gemonteerd worden. Deze zijn magneetgekoppeld. Doordat de scheidingsbus van keramisch materiaal is, zijn er geen wervelstroomverliezen, wat het rendement van de pomp uiteraard ten goede komt."

STIKSTOF

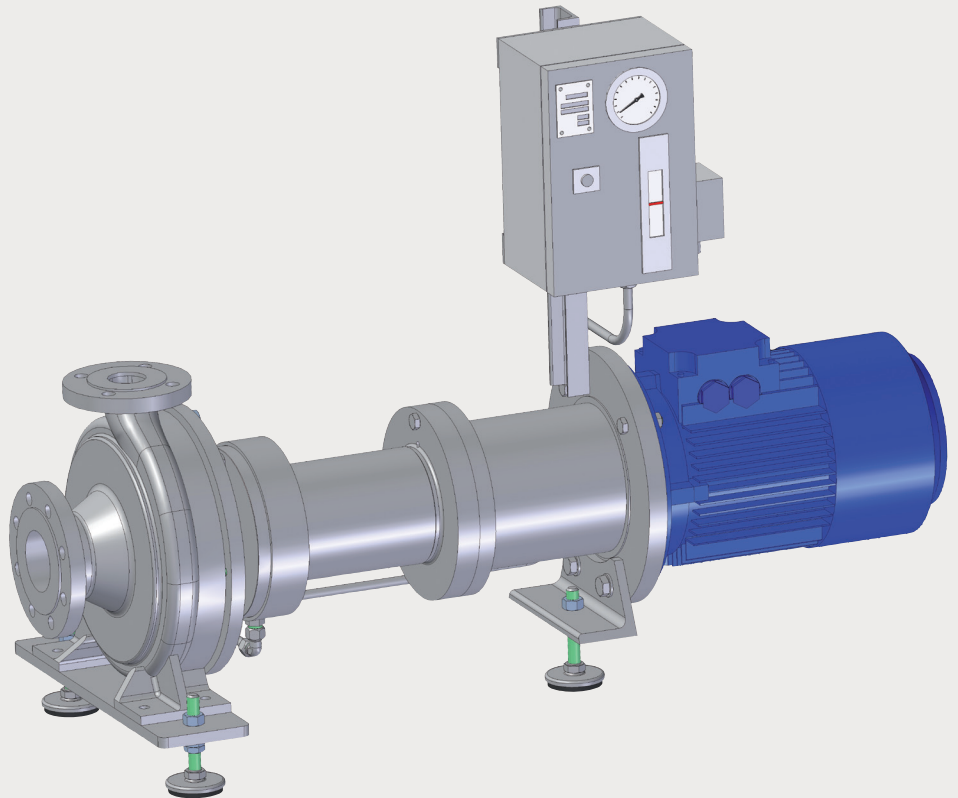
Traditionele magneetgekoppelde pompen hebben tot heden altijd gebruik moeten maken van glijlagers in gefritteerd materiaal, waarvan de smering door de verpompte vloeistof verzekerd werd. Een belangrijke eigenschap van de pompen van Bungartz is dat er inwendige kogellagers in de magneetkoppeling gemonteerd zijn, die net als de koppeling zelf niet in aanraking komen met het medium. Om dit technisch mogelijk te maken, wordt de ruimte rondom de lagers en magneetkoppeling voorzien van een stikstof flow. Die zorgt ervoor dat altijd een droge

omgeving rond deze kwetsbare onderdelen verzekerd is. Zo kunnen de pompen van deze series continu drooglopen zonder daar nadelige effecten van te ondervinden. Ze zijn ook ontworpen om minstens drie jaar zonder enig onderhoud te functioneren. Dit is ten dele te danken aan het feit dat de gesloten kogellagers niet met het medium in aanraking komen en ook dat er uiteraard geen zuurstof aanwezig is. "We hebben hiervoor gekozen zodat het mogelijk is om magneetgekoppelde pompen te kunnen maken voor vloeistoffen die erg viskeus zijn, vaste bestanddelen of gas bevatten, of die kristalliserend zijn," zegt Bungartz. "Sommige van deze stoffen zou je kunnen verpompen als je filters toepast. Dat heeft niet onze voorkeur wegens extra onderhoud."

ABNORMALE POMPEN

Een andere specialiteit van het bedrijf vormen de pompen van de V-AN serie. Die laatste letters staan volgens Bungartz voor AbNormaal. "Hiermee bedoelen we dat deze pompen opgesteld kunnen worden in situaties waarin andere centrifugaalpompen niet goed functioneren." De pompen hebben eerst en vooral een verwaarloosbare NPSH(r) waarde van enkele centimeters. Daardoor treedt geen cavitatie op wanneer kokende vloeistoffen worden verpompt. Dit opent interessante perspectieven. De V-AN pompen

De MPATAN is een ATEX gecertificeerde verticaal geplaatste pomp



De lagers en magneetkoppeling van de MPCH blijven door een barrière en stikstofvulling vrij van het medium

kunnen gebruikt worden om condensaten terug te voeren in een vloeistoftank zonder dat hiervoor een (grote) verzameltank nodig is. Door het werkingsprincipe van de pomp is er geen niveaucontrole nodig. Hierdoor kan worden bespaard op meet- en regelapparatuur. Dat de pompen kunnen drooglopen, is vanuit het perspectief van continuïteit natuurlijk ook een voordeel. Ongeveer

tank en de toevoerslang geheel gelegegd kunnen worden. Bungartz produceert nog diverse andere

“We willen snel kunnen inspringen als er reparaties nodig zijn”

hetzelfde geldt voor de toepassing van AN-pompen voor het afvoeren van condens uit stoomleidingen. Met een pompstelling naast de opvangtank op grondniveau in plaats van onderaan in een put, kan het medium direct worden toegevoerd naar het leidingwerk voor de condensafvoer zonder dat er cavitatie optreedt. Dit geldt ook in het geval van grote fluctuaties van de hoeveelheid condens.

LAGE NPSH

De pompen zijn geschikt om tanks te legen van bijvoorbeeld vrachtwagens en treinwagons. In bepaalde condities zijn de beschikbare NPSH-waarden dan erg laag. Hier komen de AN-pompen tot hun recht. Ze kunnen op grondniveau geplaatst worden, zodat de

typen pompen, voor zowel verticale als horizontale opstelling. Vermeldenswaard zijn de pompen van de VK-serie. De VKS heeft een hydrodynamische afdichting met een stopbuspakking. Er zijn ook varianten met een extra afdichting voor vacuümtoepassingen (VKD), met dubbel vloeistofgesmeerd seal (VKG) en met een dubbel gasgesmeerd seal (VKA). Het laatste type heeft de bijzonderheid dat het seal niet met het verpompte medium in contact komt. ATEX certificering voor zone 0 is mogelijk voor de meeste pompen. Het bedrijf levert pompen met een capaciteit tot 1500 m³/h en een druk tot maximaal 40 bar. Het temperatuurbereik voor de te verpompen media ligt tussen de -20 en +350 °C.

DUITSLAND

De pompen worden volledig gebouwd in Duitsland. Ook al het gietwerk en de productie van componenten vindt in dat land plaats. Frank Bungartz vindt dit belangrijk. “We willen een hoge kwaliteit handhaven en snel kunnen inspringen als er reparaties nodig zijn. Dat kan alleen als onze toeleveranciers op korte afstand van onze vestigingen zitten.”

PAUL BUNGARTZ GMBH & CO. KG

In de jaren dertig van de vorige eeuw dacht Paul Bungartz na over wrijvingsloze afdichtingen voor centrifugaalpompen. Zijn ideeën vormden de basis voor speciale pompen. In 1947 richtte hij het nog steeds bestaande bedrijf met zijn naam op. Veertig jaar later nam zijn zoon Jürgen de leiding over. Sinds 2006 zwaait diens zoon Frank de scepter over het bedrijf. Er werken ongeveer vijftig mensen, die jaarlijks rond de 500 pompen bouwen. De focus op speciale pompen is door de generaties heen hetzelfde gebleven. De omzet is sinds 2006 verdubbeld. Het bedrijf heeft vestigingen in Düsseldorf en Euskirchen. Ongeveer de helft van de pompen wordt geëxporteerd. Bungartz wordt in de Benelux vertegenwoordigd door het Belgische bedrijf SensoFlow.