

# De energie-efficiëntie van een pionier

Zelfs een marktleider kan niet op zijn lauweren rusten. Klaus Union GmbH & Co. KG, uitvinder van de rotatiepomp met magneetkoppeling, heeft zich daarom gebogen over energie-efficiëntie. Het resultaat wordt gepresenteerd op de beurs Pumps & Valves.

Bernd Neumann

Klaus Union laat op de Antwerpse beurs Pumps & Valves een pompserie zien met speciale scheidingsbussen. De belangrijkste innovatie van de rotatiepompserie met magneetkoppeling zit in de metaalvrije scheidingsbussen, die in twee verschillende uitvoeringen worden geleverd. De bussen zorgen door de manier waarop ze geproduceerd zijn en de kwaliteit van het toegepaste materiaal voor

grote energiebesparingen, ook bij grote pompprestaties en hoge temperaturen. Door het ontbreken van metaal in de scheidingsbussen worden de gebruikelijke verliezen door wervelstroom tussen de magneetaandrijvers en -dragers voorkomen. Ook ligt het rendement van de pompen significant hoger.

## HOGE DRUK

De magneetaangedreven energie-

efficiënte pompen met metaalvrije scheidingsbussen zijn geschikt voor hoge druk (tot PN 40) en capaciteiten tot 150 kW bij 2900 1/min of 75 kW bij 1450 1/min. De circulatiesnelheid bereikt 1000 m<sup>3</sup>/h. De uit twee delen bestaande versie van de scheidingsbus, met CFK als buitenlaag en een PTFE (Teflon) binnenlaag, weerstaat een druk van 16 bar bij 120 °C binnen het toegestane temperatuurbereik van -50 tot +120 °C. De uitvoering met een ZrO<sub>2</sub> (zirkonumdioxide) laag kan maximaal 40 bar bij 120 °C aan, waarbij de keramieklag inzetbaar is tot 250 °C.

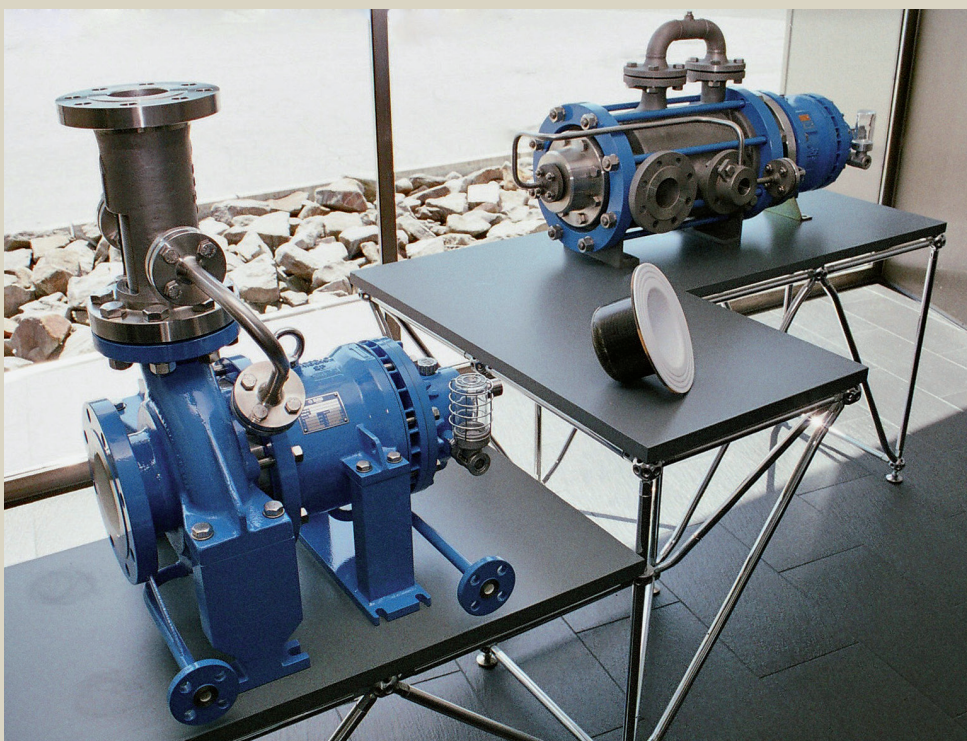
## BESPARING

Het bedrijf heeft voorbeeldberekeningen gemaakt die laten zien wat het besparingspotentieel is. Het voor 'oude' gemetalliseerde magneetkoppelingen normale energieverlies valt weg, waardoor de terugverdientijd van de pompen op ongeveer een jaar ligt. In een aantal gevallen is die periode nog korter. In het algemeen geldt: hoe groter de pomp, des te sneller het break-evenpoint is bereikt. Bij een model met een 100 kW-magneetkoppeling kunnen de extra kosten bij de aanschaf van de pompen met metaalvrije bussen al na een half jaar zijn terugverdiend.

## PRODUCTIEPROGRAMMA

Sinds de ontwikkeling van de

Voorbeelden uit het omvangrijke pomp assortiment. Links een magneetkoppelpomp API 685, rechts een magneetkoppelpomp met behuizing, in het midden de innovatieve scheidingsbus. (Foto: Bernd Neumann)



Vouwbalg-afsluitventiel van Klaus Union.  
(Foto: Bernd Neumann)



eerste rotatiepomp met magneetkoppeling in het begin van de jaren vijftig wordt de combinatie in meerdere varianten aangeboden. Er zijn ook andere pompen met magneetkoppeling verkrijgbaar, zoals meertraspompen, zelfaanzuigende zijkanaalpompen en schroefpompen. Bovendien worden de pompen met keerringen geleverd; naast de genoemde rota-

tiepompen zijn er ook de zogenoemde propellerpompen.

#### ARNATUREN

Ook de armaturenproductie van Klaus Union is breed. Naast afsluitarmaturen (schijven, ventielen, kleppen, kogels en kraanpluggen) en voorzieningen die terugstroming tegengaan (zoals terugslag-

kleppen en ventielen) gaat het hier om kijkvensters, vuilopvangsers, filters, bodemventielen, drukverlagers, condensafvoersystemen, veiligheids- en overstromingsventielen en dual expanding-ventielen. De TA-luchtarmaturen met vouwbalg of gelijkwaardige draadstangafsluitsystemen verdienen bijzondere vermelding. Andere producten en speciale bestellingen worden eenvoudig gerealiseerd. Ook worden klantspecifieke aandrijvingsystemen gebouwd. Zowel binnen het pomp assortiment als bij de armaturen kunnen producten ook van speciale grondstoffen worden ver-

vaardigd. Ook kunnen andere edelmetalen verwerkt worden.

#### HOOG EXPORTQUOTUM

Klaus Union GmbH & Co. KG is in 1946 in Bochum opgericht door Franz Klaus. Het bedrijf heeft 380 medewerkers, van wie 250 zijn gestationeerd op het hoofdkantoor. Het afgelopen jaar lag de omzet rond 45 miljoen euro. Het exportquotum bedraagt 80%, met zwaartepunten in Europa, Oost-Azië en het Midden-Oosten. De voornaamste klantgroepen zijn de chemie en de petrochemische industrie. Sinds enkele jaren behoren ook de olie- en gasindustrie en aanbieders van biodiesel en zonnepanelen tot de klantenkring. De productie concentreert zich hoofdzakelijk in de eigen gieterij in Bochum. Daarnaast worden enkele onderdelen vervaardigd in India; wereldwijd zijn er elf locaties waar producten gemaakt worden.

Detlef Schulze, productie leider van Klaus Union GmbH & Co. KG, Dr. Thomas Herbers, hoofd techniek in Bochum en bedrijfsleider Barna Olah (Foto: Bernd Neumann)

