

Energieeffizienz vom Pionier

Dass man sich auch als eines der führenden Unternehmen in seinem Marktsegment nicht auf den Lorbeeren ausruhen darf, beweist die Klaus Union GmbH & Co. KG.

Der Erfinder der Kreiselpumpe mit Magnetkupplung hat sich seit einiger Zeit das Thema Energieeffizienz auf die Fahne geschrieben. Pumpe DE informierte sich vor Ort.

Bernd Neumann *

Dementsprechend wird auf der diesjährigen Pumps & Valves in Antwerpen eine innovative Pumpenserie mit speziellen Spalttöpfen eines der Messehighlights des Bochumer Pumpen- und Armaturenherstellers sein.

Nichtmetallische Spalttöpfe helfen Energie einzusparen

Der Clou der vor etwa drei Jahren

entwickelten magnetgekuppelten Kreiselpumpen-Baureihe sind nichtmetallische Spalttöpfe in zwei Ausführungen, die aufgrund ihrer Konstruktionsweise und Materialbeschaffenheit enorme Energieeinsparungen auch bei großen Pumpenleistungen und höheren Temperaturen realisieren. Durch den Verzicht auf metallische Spalttöpfe werden Wirbelstromverluste zwischen Magnettreiber und -träger vermieden und somit der Wirkungsgrad der Pumpen signifikant erhöht.

Die mit nichtmetallischen Spalttöpfen ausgerüsteten Magnetantriebe der energieeffizienten Pumpen sind für hohe Drücke bis PN 40 und Leistungen bis 150 kW bei 2.900 min⁻¹ oder 75 kW bei 1.450 min⁻¹ ausgelegt. Die Förderstrommenge erreicht 1.000 m³/h.

Hohe Drücke und Leistungen

Die zweigeteilte Spaltpopf-Version mit CFK als Außentopf und einem PTFE- (Teflon-) Innentopf hält einem Druck von maximal 16 bar bei 120 °C innerhalb des zulässigen Temperaturbereichs von -50 bis 120 °C

stand. Die Ausführung mit einem ZrO₂-Topf (Zirkonoxid) arbeitet mit maximal 40 bar bei 120 °C, wobei dieser Keramiktopf für Temperaturen bis zu 250 °C einsetzbar ist. In beispielhaften Berechnungen hat das Unternehmen die Einsparpotenziale durch den Wegfall der Magnetverlustleistung dokumentiert. Die Amortisationszeiten liegen bei etwa einem Jahr und sogar darunter. Generell gilt: Je größer die Pumpe, desto schneller ist der Break-even-Punkt erreicht. Bei einem Modell mit 100 kW-Magnetkupplung kann die Differenz zu den etwas höheren Anschaffungskosten bereits nach einem halben Jahr ausgeglichen sein.

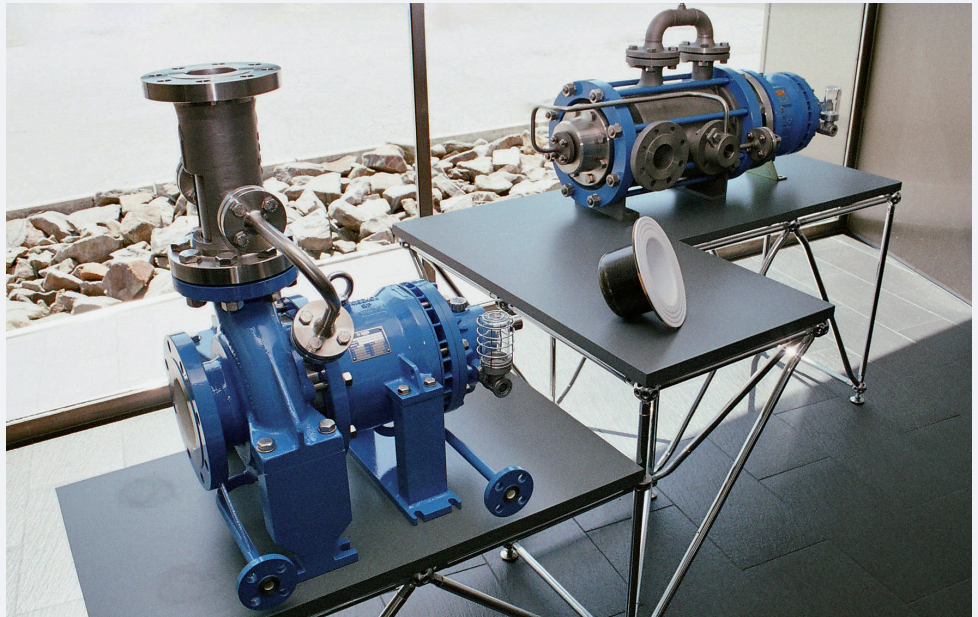
Umfangreiches Produktionsprogramm

Seit der Entwicklung der ersten magnetgekuppelten Kreiselpumpe Anfang der 50er-Jahre wird das spezielle Aggregat in einer Vielzahl von Varianten offeriert. Es sind auch andere Pumpen mit Magnetkupplung im Angebot, etwa Gliedergehäuse- bzw. mehrstufige Pumpen, selbstansaugende Seitenkanal- und Schraubenspindelpumpen. Ferner werden alle Pumpen auch mit Wellendichtung hergestellt; neben den erwähnten Kreiselpumpen zum Beispiel Propellerpumpen. Auch das Armaturenprogramm der Klaus Union, das mit rund einem Viertel zum Gesamtumsatz beiträgt, ist sehr breit gefächert. Neben Absperrarmaturen – Schieber, Ventile,

Detlef Schulze, Produktionsleiter der Klaus Union GmbH & Co. KG, Dr. Thomas Herbers, Technischer Leiter des Bochumer Pumpen- und Armaturenherstellers, sowie Vertriebsleiter Barna Olah (von links).



Beispiele aus dem umfangreichen Pumpensortiment von Klaus Union: links eine Magnetkuppelungspumpe nach API 685, rechts eine magnetgekuppelte Gliedergehäusepumpe. In der Mitte ist einer der innovativen Spalttöpfe zu sehen.



Klappen, Kugel- und Kükenhähne – sowie Rückflussverhinderern – Rückschlagklappe oder -ventile – sind hier in erster Linie Schaugläser, Schmutzfänger, Filter, Bodenablassventile, Druckminderer, Kondensat-Ableiter, Sicherheits- und Überströmventile sowie Duale expanding-Ventile zu nennen.

Pumpen und Armaturen aus Sonderwerkstoffen

Besondere Erwähnung verdienen die der TA Luft entsprechenden Armaturen mit Faltenbalg- oder gleichwertigen Spindeldichtsystemen. Weitere Produkte inklusive Sonderanfragen werden flexibel realisiert. Des Weiteren werden – allerdings nicht in Serienfertigung – kundenspezifische Rührwerksantriebe gebaut.

Sowohl innerhalb des Pumpensortiments als auch bei Armaturen werden zudem auch Typen aus Sonderwerkstoffen gefertigt; zum Beispiel aus Titan oder Hastelloy, einer Nickelbasislegierung. Weitere Sonderedelstähle können ebenfalls verarbeitet werden.

zusätzlich Einzelteile hergestellt. Darüber hinaus werden weltweit elf Vertriebsniederlassungen unterhalten.

* Bernd Neumann ist freiberuflicher Fachjournalist in Leverkusen.

Faltenbalg-Absperrventil von Klaus Union (Alle Bilder: Neumann).

Hohe Exportquote

Die 1946 von Franz Klaus in Bochum gegründete Klaus Union GmbH & Co. KG beschäftigt derzeit 380 Mitarbeiter – davon 250 am Stammsitz – und tätigte im vergangenen Jahr einen Umsatz von rund 45 Mio. Euro. Die Exportquote liegt bei 80 Prozent mit Schwerpunkten im europäischen Ausland, Ostasien und dem Mittleren Osten. Hauptkundengruppen sind die Chemie- respektive petrochemische Industrie. Seit einigen Jahren werden auch die Öl- und Gasbranche sowie Anbieter von Biodiesel- und Solaranlagen bedient. Die Produktion einschließlich einer eigenen Gießerei konzentriert sich nahezu ausschließlich auf Bochum, woraus eine hohe Fertigungstiefe resultiert.

Einzelteilefertigung in Indien

Lediglich in Indien werden



Klaus Union GmbH & Co. KG

Über 60 Jahre Klaus Union, das ist von den ersten Jahren an die zielstrebige Entwicklung zum führenden Anbieter von Pumpen, Armaturen und Rührwerksantrieben höchster Qualitätsanforderungen. Diese Anforderungen sind besonders hoch, wo aggressive, toxische und explosive Medien gefördert werden: in der Chemischen und Petrochemischen Industrie. Hier leistet Klaus Union einen entscheidenden Beitrag zur ständigen Betriebsbereitschaft und Sicherheit der Anlagen, zum Schutz von Menschen und der Umwelt.