



Effizienz ist nicht alles

Ist die ausschließliche Betrachtung der Energieeffizienz bei Pumpen nicht zu einseitig?

Horizontale Kreiselpumpen zur Förderung von Flüssigkeits-Gas-Gemischen und zur Anreicherung von Flüssigkeiten mit Gasen.



Bilder: Edur

Bereits frühzeitig ist die Pumpenindustrie dem Ruf nach energieeffizienten Pumpensystemen gefolgt und bietet heute Pumpen mit hohen Wirkungsgraden und entsprechende Audits an. Jedoch muss die einseitige Orientierung an Energieeffizienzkriterien keineswegs zu einem optimalen Pumpensystem führen.

JÜRGEN HOLDHOF

● Energieversorgung und Energieeffizienz sind die Megathemen in Politik, Industrie und der breiten Öffentlichkeit. Die mit der Energiewende einhergehenden steigenden Energiepreise und die Frage der Versorgungssicherheit sind Treiber für nachhaltiges Wirtschaften in allen Bereichen geworden. Auch die Pumpenindustrie hat sich frühzeitig den Anforderungen nach energieeffizienten Pumpensystemen gestellt und bietet heute nicht nur Pumpen mit hohen Wirkungsgraden, sondern Pumpenaudits, die auch das Pumpenumfeld energetisch und strömungstechnisch beleuchten und Verbesserungspotenziale aufzeigen.

Die Einsparpotenziale sind enorm und können den Energieverbrauch um bis zu 80 Prozent senken. Dies ist nicht nur blanke

Theorie, sondern durch viele Praxisbeispiele belegt. Aber ist die ausschließliche Betrachtung der Energieeffizienz nicht zu einseitig? Gibt es nicht Sachwänge, die gänzlich andere Lösungen erfordern?

Aus Pumpensicht können dies Forderungen nach Prozesssicherheit sein. Eine einseitige Orientierung ausschließlich an Energieeffizienzkriterien muss nicht zu einem optimalen Pumpensystem führen:

- Schlechte Zulaufbedingungen benötigen niedrige NPSH-Werte der eingesetzten Pumpen.
- Mögliche Gaseinschlüsse in Flüssigkeiten machen Mehrphasenpumpenhydrauliken notwendig.
- Feststoffanteile verursachen erhöhten Verschleiß, wenn das Pumpendesign nicht entsprechend angepasst ist.
- Empfindliches Fördergut erfordert schonende Förderung.

- Energieeffiziente Antriebe arbeiten nur unter dem vorgegebenen Betriebspunkt energieeffizient.
- Ein aufwändiges Steuer- und Regelkonzept ist störungsanfälliger als eine einfache, robuste Lösung.

Sachwänge können auch Forderungen nach hermetischen Wellenabdichtungen, etwa bei umweltgefährdenden oder wertvollen Flüssigkeiten, sein. Die dann nötigen Magnetkupplungen konterkarieren aufgrund der Wirbelstromverluste jegliche Energiekostenbetrachtung, wenn Standardmaterialien für den Spalttopf zum Einsatz kommen.

Technisch gibt es im Regelfall aber keine Alternative. Diese Beispiele sollen aufzeigen, dass das Erarbeiten einzelner energieeffizienter Teillösungen selten zu einem Gesamt-

PROCESS PLUS

Digital ● Auf process.de finden Sie viele weitere Informationen zum Thema „Energieeffiziente Pumpen...“

Services ● ...oder diskutieren Sie direkt mit: in unserer Xing-Gruppe „Pumpen-Forum“.

optimum führt und Fragen der Anlagenzuverlässigkeit häufig ausblendet. Hier ist ein offener Dialog zwischen allen Beteiligten wünschenswert.

Edur bietet eine Vielfalt von Pumpen, um Prozesssicherheit mit Energieeffizienz zu kombinieren:

● Industrie-Bloc NUB (Energiesparpumpen) sind universelle einstufige Umwälzpumpen in kompakter Bloc-Bauform für den Einsatz unter anderem in der Wasserversorgung, Kälte- und Klimatechnik, Filtration, Energietechnik, Schiffbau, Kunststoffverarbeitung und im allgemeinen Maschinenbau.

● Bei Freistrom-Bloc FUB (Pumpen für Prozesssicherheit) handelt es sich um Freistrompumpen in kompakter Bloc-Bauform für die Förderung von mit Feststoffen belasteten Flüssigkeiten oder Suspensionen. Typische Fördermedien sind Abwässer, mit Spänen durchsetzte Kühlschmiermittel, Schleiföle, Waschlagen, aber auch Produkte, die in Flüssigkeiten schonend transportiert werden.

● Mehrphasenpumpen sind horizontale Kreiselpumpen zur Förderung von Flüssigkeits-Gas-Gemischen und zur Anreicherung von Flüssigkeiten mit Gasen. Erreicht werden



Bei den Energiesparpumpen vom Typ Industrie-Bloc NUB handelt es sich um universelle einstufige Umwälzpumpen.



Eintauchpumpen eignen sich als Universalpumpen besonders für beengte Platzverhältnisse.

sehr feinblasige Dispersionen. Hauptanwendungsgebiete sind unter anderem Biokraftstoffanlagen, die Trinkwasseraufbereitung und die allgemeine Verfahrenstechnik.

● Eintauchpumpen sind Universalpumpen. Sie werden dort eingesetzt, wo Platzgründe, schlechte Zulaufverhältnisse und/oder kritische Fördermedien trocken aufgestellte Pumpen nicht zulassen. Typisches Anwendungsgebiet ist die Oberflächentechnik.

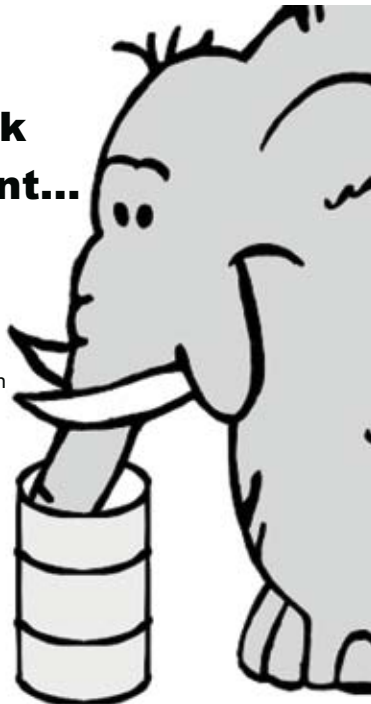
Doch nicht nur der geeignete Pumpentyp entscheidet über ein bedarfsgerechtes Pumpensystem. Etwa 95 Prozent aller Pumpenausfälle sind auf eine falsche oder fehlerhafte Wellenabdichtung zurückzuführen. Edur bietet eine umfassende Auswahl an Dichtungssystemen.

Fazit: Die Auswahl der richtigen Pumpe berücksichtigt also weit mehr als nur Energieeffizienz. ●

Robust und leistungsstark wie ein Elefant...

JESSBERGER

- Fasspumpen
- Manuelle Handpumpen
- Horizontale sowie vertikale Exzenterschneckenpumpen
- Dickstoffdosierpumpen
- Ersatzteile für Exzenterschneckenpumpen
- Druckluftbetriebene Membranpumpen
- Horizontale Kreiselpumpen (auch als Magnetkreiselpumpen) sowie vertikale Tauchkreiselpumpen
- Pumpenzubehör wie manuelle Zapfpistolen oder Durchflusszähler



JESSBERGER
pumps and systems

Jägerweg 5 D - 85521 Ottobrunn
Tel. 0049 89 66 66 33 400 Fax 0049 89 66 66 33 411
www.jesspumpen.de info@jesspumpen.de

00233070-032
Meister Strömungstechnik GmbH
94.0 mm x 134.0 mm