

Maßnahmen zur Energiekostenminimierung

„Wie kann man trotz steigender Energiekosten in Deutschland erfolgreich produzieren? Wie gelingt es, wenigstens die Kostenexplosion bei der Energieversorgung zu kompensieren?“, so das Motto der Mainsite Infowerkstatt am 04.06.2008 mit 26 Teilnehmern. Im Mittelpunkt standen Maßnahmen zur Kostenreduktion in den Bereichen Wärme/Kälte, elektrische Antriebe und der Druckluftversorgung.

Dr.-Ing. B. Krautwurst machte deutlich, wie wichtig die vollständige Erfassung und Inventarisierung der Enthalpieströme ist, um bei der Versorgung mit Wärme oder der noch teureren Kälte die richtigen Maßnahmen zur Kostenreduktion zu finden. Während bei einfachen Systemen der „gesunde (technische) Menschenverstand“ ausreichend ist, um z.B. die optimale Wärmeaustauschlösung zu finden, eignet sich für komplexe Systeme der Einsatz der Pinch-Methode nach Linnhoff.

Bei den elektrischen Antrieben präsentierte Dr.-Ing. H.-J. Schaupp die Nutzensvorteile der energiesparenden Motoren und Antriebskonzepten. Die Vorteile der energiesparenden Aggregate der Effizienzklasse EE1 und EE2 sind gegenüber den älteren Aggregaten so groß, dass andere Lösungen keine wirtschaftliche Bedeutung mehr haben. Die sinnvollste Maßnahme ist es daher, die technischen Spezifikationen so anzupassen, dass andere Aggregate gar nicht mehr erst angefragt werden. Offensichtlich ist die Nachfrage bereits groß, denn die Hersteller wie Siemens sind gegenwärtig nicht in der Lage, die Lieferung zu akzeptablen Lieferzeiten zu bewerkstelligen. Ein weiterer Fortschritt hin zu mehr Energieeffizienz kann sicherlich erreicht werden, wenn die Bedeutung der Lebenszykluskosten (LCC = life cycle costs) beim Kauf von Maschinen und Aggregaten ausreichend berücksichtigt wird. In vielen Fällen machen die Betriebskosten einer Maschine mehr als 80% der Gesamtkosten während des Lebenszyklus aus.

Die stark gestiegenen Stromkosten haben auch Druckluft zu einer sehr teuren Energieart gemacht. Dipl.-Ing. J. Wiesner zeigt einleitend sehr deutlich die Potentiale zur Kostenreduktion von Druckluftsystemen. So sind in der Praxis Verlustraten von 50% keine Seltenheit, was von einem Teilnehmer der Infowerkstatt sogleich bestätigt wurde. Eine nichtoptimale Auslegung, abwärmetechnische Probleme oder nichtoptimale Antriebslösungen tragen zu erheblichen Verlusten bei. Der größte Kostenverursacher jedoch sind Leckagen im gesamten Druckluftsystem. Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. E. Schick zeigt anschließend die häufigsten Verursacher von Leckagen und wie diese mit Hilfe moderner Diagnosesysteme effizient identifiziert und lokalisiert werden können. Mit Hilfe modernster Ultraschalltechnik bietet Mainsite die Ortung, Quantifizierung und Dokumentation der Leckagen an. Druckluftsysteme werden immer Leckagen haben, bei regelmäßiger Kontrolle und Lecksuche lassen sich die Verluste jedoch auf 5-10% reduzieren, so die Erkenntnis aus zahlreichen Praxisbeispielen.

Mainsite GmbH & Co. KG
Dr.-Ing. Christian Blaufelder
Industrie Center Obernburg
63784 Obernburg

Tel.: 06022 / 81-2380
Mail: christian.blaufelder@mainsite-services.com