



Kay Stengele

Messe

**Swisstech 2006:
Bewährtes Konzept
wird beibehalten 36**



Iris Sorgalla

Messe

**Prodex 2006: Fach-
messe für die Fer-
tigungstechnik 64**

Interview

**17 Interviews mit
Ausstellern ab 70**

Automation

**Basis für die
Teamarbeit von
Robotern 284**



Belegexemplar

Beachten Sie besonders Seite

52-53

SWISS tech

PRODEX'06
14. – 18. November 2006 | Messezentrum Basel
INTERNATIONALE FACHMESSE FÜR WERKZEUGMASCHINEN,
WERKZEUGE UND FERTIGUNGSMESSTECHNIK

Swisstech – international Prodex – die Prozesskette

Messeausgabe

Kleine Investition erzeugt grosse Wirkung

«Mit kleinen Investitionen grosse Wirkung erzielen» ist das Thema der Kampagne effiziente Druckluft von Energie Schweiz. Gemeinsam mit führenden Herstellern der Druckluftbranche und Forschungsinstituten hat Energie Schweiz Massnahmenpakete zusammengestellt, mit deren Hilfe Energieeinsparungen von mehr als 20 Prozent bei Druckluftanlagen möglich sind.

Wer Druckluft in der Produktion einsetzt, kennt ihre mannigfaltigen Vorteile. Ob zum Spritzen, Drehen, Transportieren oder Reinigen – aufgrund ihrer vielfältigen Einsatzmöglichkeiten nimmt die Druckluft häufig bis zu 30 Prozent des gesamten Stromverbrauchs eines Betriebs in Anspruch. Untersuchungen im Auftrage des Bundesamts für Energie haben ergeben, dass die Energiekosten bei Druckluftanlagen bereits mit einigen wenigen Optimierungsmassnahmen um 20 bis 25 Prozent gesenkt werden können. Wie dies in der Praxis aussieht, zeigen die Industriepartner der Kampagne an der kommenden Swisstech.

Betrachtet man den gesamten Lebenszy-

klus einer Druckluftanlage, so stehen den 70 Prozent Energiekosten je 15 Prozent Betriebskosten und 15 Prozent Anschaffungskosten gegenüber. Das sind bei einer mittleren Anlage von rund 30 kW bereits 15 000 Franken im Jahr. Bei einer derartigen Anlage könnten problemlos jährlich 3500 Franken an Energiekosten eingespart werden.

Mögliche Optimierungsmassnahmen

Erster Schritt: Leckagen abdichten

Bis zu 60 Prozent der erzeugten Druckluft entweichen in vielen Betrieben auch heute noch ungenutzt durch kleine Lecks in Leitungen und Anschlüssen. Bereits 10 Lecks im System mit je 1 mm Durchmesser führen zu vermeidbaren Energiekosten im Umfang von 5000 Franken pro Jahr. Erfahrungsgemäss treten die meisten Lecks im Bereich der Anschlüsse und Leitungen in Verbrauchernähe auf. Es bietet sich daher an, die gesamte Anlage systema-

«Effiziente Druckluft» an der Swisstech 2006

Wie viel Druckluft ungenutzt verpufft, können Besucher der Swisstech vom 14. bis 17. November in der Halle 2.0 am Stand A36 am Modell testen: Im 1:1-Vergleich zeigt eine Drucksimulation die Unterschiede zwischen einem Rohrleitungssystem mit älteren Ventilkupplungen und einem mit Kupplungen mit vollem Durchgang. Eine Messstrecke im gleichen Modell simuliert detailgetreu Leckagen und deren Verlustpotenzial in einer Anlage. Wie das Leckage-Problem gelöst wird, zeigt das Optimierungspaket von Energie Schweiz, das auch am Stand B90 in derselben Halle erhältlich ist.

–joe–

tisch, von der Maschine über die Druckluftverteilungen bis zur Druckluftzentrale auf Leckagen zu untersuchen. Dabei ist der Einsatz eines Ultraschall-Leckage-Ortungssystems zu empfehlen.

Um die aufgespürten Leckagen abzudichten, genügt häufig bereits das Nachziehen von Verschraubungen. Voll ausgeschöpft werden kann das Optimierungspotenzial bei Leckagen, indem altes Anschlussmaterial nach und nach durch neuere, verlustarme Armaturen, Kupplungen und Schläuche ersetzt wird.

Anlage abschalten ausserhalb der Produktionszeiten

Wird die Druckluftanlage nachts und am Wochenende abgeschaltet, verringern sich die Energiekosten merklich. Dies kann manuell oder mithilfe einer Automatik geschehen. Das manuelle Ein- und Ausschalten muss jedoch nach einem bestimmten Schema erfolgen, da die Anlage sonst beschädigt werden kann. Das automatische Abschalten ist komfortabel und garantiert ein fehlerfreies Vorgehen. Der Einbau einer Abschaltautomatik amortisiert sich in der Regel in weniger als 1½ Jahren.

Austausch zeitgesteuerter Kondensatableiter

Zeitgesteuerte Kondensatableiter sollten sukzessive durch niveaugesteuerte Geräte ausgetauscht werden. Vorteil: Im

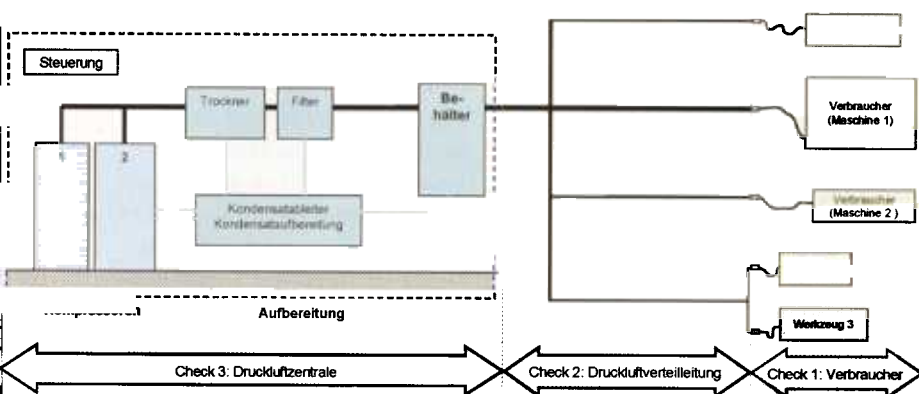


Bilder: Energie Schweiz

Verlustarme Druckluftinstallation als Ersatz für veraltetes, meist verlustbehaftetes Material.



Demonstrationsanlage



Systematisches Vorgehen zur Überprüfung einer Druckluftanlage.

Unterschied zu zeitgesteuerten Modellen lassen niveaugesteuerte das Kondensat erst ab, wenn ein bestimmtes Niveau erreicht ist. So wird vermieden, dass ungenutzte Druckluft statt Kondensat abgeleitet wird.

Dauerverbraucher mit Magnetventilen abschalten

Ungesteuerte Dauerverbraucher wie Blasdüsen und Vakuuminjektoren beziehen auch im Ruhezustand einer Maschine Druckluft und erhöhen so die Energiekosten unnötig. Mit Magnetventilen können diese Dauerverbraucher abgeschaltet werden. Voraussetzung ist

jedoch, dass kein steter Mindestdruck für die Druckluftversorgung der betreffenden Maschinen erforderlich ist.

Werkzeuge für die Praxis

Wie die hier empfohlenen Massnahmen im Einzelnen fachgerecht durchgeführt werden können, was dabei zu beachten ist und ab wann sich eine Investition rechnet, zeigt das Optimierungspaket von Energie Schweiz im Detail. Es besteht aus den Fakten für die Geschäftsleitung, dem Drei-Schritte-Check und dem Leitfaden Druckluft-Optimierung.

Alle genannten Massnahmen wurden gemeinsam von führenden Herstellern der Druckluftbranche, Forschungsinstituten und Energie Schweiz im Rahmen der Kampagne effiziente Druckluft erarbeitet. Das Optimierungspaket ist kostenlos erhältlich unter www.druckluft.ch. Ebenfalls im Internet abrufbar sind die Leitfäden zur Anlagen-Erneuerung sowie zum Neubau von Druckluftanlagen. Interessierten Anwendern stehen darüber hinaus verschiedene Tools zur Berechnung von Druckluftkosten und Einsparpotenzialen sowie das Druckluft-Benchmarking zur Verfügung. Alle genannten Angebote sind kostenlos.

Info

Energie Schweiz – Kampagne effiziente Druckluft
c/o K.M. Marketing AG
Christiane Lellig
Tel. 052-260 06 00
Fax 052-260 06 01
Stadthausstrasse 41
8402 Winterthur
christiane.lellig@km-marketing.ch
Swisstech: Halle 2.0, Stand A36

DR. PETER RADGEN
Fraunhofer ISI, D-76139 Karlsruhe
CHRISTIANE LELLIG
K.M. Marketing AG, 8402 Winterthur

Polyurethane von KUNDERT:
Ihre individuelle Problemlösung,
Vorsprung inklusive.

www.kundert.ch



Kompetenz in Kunststoff