

bestPractise Druckluft.

Industrielle Druckluftversorgung birgt Optimierungspotenzial.

Viele Unternehmen kennen den Betriebszustand ihrer Druckluft-Anlagen nur unzureichend. Geeignete Untersuchungs- und Erfassungsmethoden schaffen Transparenz, auf deren Basis sich die Kosten der Druckluftherzeugung feststellen, Einsparpotenziale identifizieren und das gesamte System effizient ausrichten lassen.



Auch im Druckluftbereich lassen sich nur auf Basis von Fakten sinnvolle Effizienzverbesserungen einleiten. Als Grundlage aller Optimierungsansätze müssen deshalb zunächst Informationen über die aktuelle Ist-Situation des bestehenden Druckluft-Systems beschafft werden. Dies geschieht am besten mittels Data-Logger-Systemen, welche den Druckluftverbrauch aufzeichnen. Eine anschließende Analyse und Simulation zeigt entsprechende Einsparpotenziale auf.

Das Projekt

Die HÜBNER-Gruppe fertigt in mehreren Werken in Europa, Amerika und Asien Produkte für die Verkehrs- und Medizintechnik. Im Zuge der Optimierung des Druckluftnetzes im Hübner-Werk in Kassel stellte man auch die Kosten der Druckluftherzeugung auf den Prüfstand und zog den ISPEX-Partner Jung-Otto zu Rate. Mit eigenentwickelten Messmethoden und Maßnahmen konnte Jung-Otto kostengünstig und schnell das Druckluft-Einsparvolumen ermitteln und die größten Einsparpotenziale identifizieren. Durch das Hinterfragen des tatsächlich benötigten Netzdrucks konnte dieser zunächst von über 13 bar(ü) auf 7,5 bar(ü) am Kompressor schrittweise abgesenkt werden.

Für die Kostenstellenabrechnung wurden im Stammwerk Druckluftzähler installiert, welche die Gesamtkosten der Druckluftnutzung den einzelnen Produktionsbereichen zuordnen. Alle Messdaten wurden mit dezentralen Data-Logger-Systemen erfasst, welche alle fünf Minuten die Zählimpulse der Druckluftzähler abspeichern und täglich per E-Mail versenden. Diese werden zu einem monatlichen Abrechnungsreport der Produktionsbereiche zusammengestellt und intern auf Kostenstellen verrechnet. Durch die Verbrauchs- und Kostentransparenz konnte im Bereich der Forschung & Entwicklung ein Druckluftverbraucher gefunden werden, der über 40% der Gesamtkosten für die Druckluft des Werkes verursachte. Dieser Druckluftverbrauch wurde im Rahmen einer Optimierung durch Hydraulikantriebe substituiert, was zu einer jährlichen Einsparung von 7.500 Euro führte.

Die zusätzlich durchgeführte Suche nach Leckagen mit Ultraschall-Ortungsgeräten und deren anschließende Beseitigung brachten eine weitere Einsparung von 8.200 Euro pro Jahr. Durch den offensichtlichen Erfolg der Leckagebeseitigung, welcher durch Druckluftzähler messbar wurde, stieg auch die Motivation des Instandhaltungspersonals, fortlaufend Druckluftleckagen zu beseitigen. Ein kontinuierliches, automatisiertes Druckluft-Controlling der Verbrauchs- und Qualitätsgrößen sichert die Erfolge langfristig.

Ergebnisse

- Reduzierung des Netzdrucks von 13 auf 7,5 bar(ü)
- Einsatz eines kontinuierlichen automatisierten Druckluft-Controllings
- Schulung der Mitarbeiter zur konsequenten Leckagebearbeitung
- Reduzierung der Gesamtkosten der Druckluftherzeugung um 15.700 Euro (55%) p. a.

bestPractise

- Kunde: Hübner GmbH, Kassel.
- Branche: Gummi-/Metallverarbeitung.
- Projekt: Optimierung des Druckluftnetzes unter Einsatz eines automatisierten Druckluft-Controllings.

In Zusammenarbeit mit der Jung-Otto Ingenieurgesellschaft, Kassel

Partner der

ISPEX AG
Nürnberger Straße 38
95448 Bayreuth

Fon 0049 (0) 921 150 911 110
Fax 0049 (0) 921 150 911 115

energie@ispex.de
www.ispex.de