

Sicheres und effizientes Arbeiten mit Druckluft



Druckluft ist neben Strom die am breitesten einsetzbare Energieform und der am häufigsten verwendete Energieträger in der modernen Fertigungsindustrie. Sie dient unterschiedlichen Werkzeug- und Maschinenarten als Kraftquelle und erfüllt wichtige Funktionen wie Reinigen, Trocknen, Kühlen, Transportieren oder Sortieren. Bei vielen Anwendungen wird Druckluft aber ineffektiv und unsicher eingesetzt. Die swepro Group klärt auf, worauf Betriebe beim richtigen Einsatz mit Druckluft achten müssen.

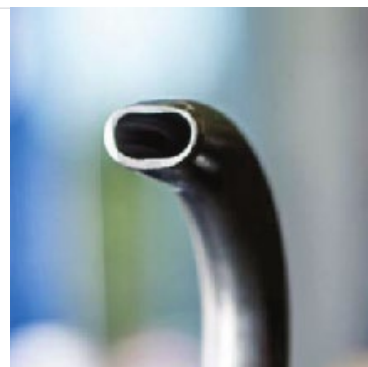
Blastätigkeiten mit Druckluft sind gewöhnliche Vorgänge in der Industrie. Wenn bei industriellen Prozessen etwas abzublasen ist, wird häufig ein ganz gewöhnliches Rohr installiert, dessen Umfang von 2 Millimetern bis zu 32 Millimetern variieren kann. Das offene Rohr wird hierzu geformt und zurechtgebogen, um den gewünschten Blaswinkel und das erforderliche Blasmuster zu erhalten. In den meisten Fällen funktionieren solche Installationen zwar, bergen aber Nachteile wie starke Turbulenzen, einen extrem hohen Energieverbrauch sowie potentielle Gesundheitsgefährdungen in sich.

Um Kosten zu minimieren und die Sicherheit bei Produktionsprozessen zu erhöhen, sollten Industriebetriebe beim Einsatz von Druckluft auf verschiedene Faktoren achten. Für die Wahl der richtigen Druckluftlösung ist die Anwendung, die benötigte Blaskraft und das Blasmuster, sowie das Material der eingesetzten Drucklufttechnik von enormer Bedeutung. Im Allgemeinen können für die meisten Industrieanwendungen Druckluftdüsen, Sicherheitsblaspistolen und Sicherheitslärmdämpfer eingesetzt werden. Als exklusiver Partner der Silvent AB Schweden bietet die swepro Group, das weltweit breitetste Programm an Drucklufttechnik. Marc Kunkel, Projektleiter bei der swepro Group kennt die Probleme beim Einsatz von Druckluft: „Viele Industrieunternehmen setzen sich nicht mit den Folgen und Gefahren von Druckluft in ihrem Betrieb auseinander. Die Wahl der richtigen Druckluftlösung ist aber wichtig, damit Fertigungsprozesse effizient, leise, sicher und nicht zuletzt wirtschaftlich funktionieren. Jede Blasanwendung ist einzigartig und sollte auch so behandelt werden.“

LÄRMREDUZIERTE DRUCKLUFTDÜSEN ERHÖHEN DIE ARBEITSSICHERHEIT

Lärm wird von vielen Experten und Energiebeauftragten als eines der größten Umweltprobleme der Industrie angesehen. In Betrieben, in denen mit offener Druckluft gearbeitet wird, entstehen häufig besonders hohe Lärmbelastungen, die eine Gefahr für das Gehör der Mitarbeiter darstellt. Der Austausch eines offenen Rohres durch eine Sicherheitsblasdüse senkt den Lärmpegel um mindestens 10 dB(A). Statt die Luft durch ein großes Loch austreten zu lassen, wird diese in einige kleinere Löcher oder Schlitze aufgeteilt. Der Schallpegel wird gesenkt, da die Luft kontrolliert und eine konzentrierte Strömung erzeugt wird. Die Turbulenzen werden damit eliminiert, die gewöhnlich Lärm erzeugen. Eine Reduzierung um 10 dB(A) wird vom menschlichen Gehör sogar als Halbierung wahrgenommen.

Eine weitere Maßnahme zur Verbesserung der Lärmbelastung am Arbeitsplatz ist die Erstellung von Lärmplänen, bei denen alle Lärmquellen identifiziert und analysiert werden, denen der Mitarbeiter ausgesetzt ist. Aufbauend auf Lärmplänen können Maßnahmen an Maschinen oder Arbeitsabläufen vorgenommen werden, die die Lärmbelastung senken. Eine weitere Möglichkeit in Bezug auf Schutzmaßnahmen gegen Lärm am Arbeitsplatz besteht darin, die Mitarbeiter in der sicheren Verwendung von Gehörschutz auszubilden. Forschungen und Studien in diesem Bereich zeigen aber, dass die Verwendung von Gehörschutz ein weniger effektives Verfahren ist, um Lärmschäden zu bekämpfen.



Offenes Rohr: Eine häufige, aber ineffektive Installation



Rohr mit Blasdüse: Optimale Effizienz und weniger Lärm.

BETRIEBSKOSTENANALYSE OFFENBART HÄUFIG EINSPARPOTENZIALE

Untersuchungen belegen, dass die meisten Entscheider nicht wissen, was ein Kubikmeter Druckluft kostet. Da die Druckluft vor Ort erzeugt wird, und nicht von einem externen Lieferanten bezogen wird, können auch die tatsächlichen Kosten nicht so einfach berechnet werden. Um aber zu erkennen, ob die eingesetzte Druckluft effizient eingesetzt wird, ist eine Analyse der Druckluftkosten unabdingbar. Eine einfache Vorgehensweise, um Druckluftkosten zu ermitteln, ist, wie viel Energie (Strom) der Kompressor in einem gewissen Zeitraum verbraucht hat und wie viel Druckluft im selben Zeitraum erzeugt wurde. Die Menge der erzeugten Druckluft lässt sich mithilfe eines Durchflussmessers bestimmen. So lässt sich ermitteln, wie viele kWh im jeweiligen System für die Erzeugung von 1 Nm³/h Luft benötigt werden. Abhängig von den Kosten für 1 kWh von seinem Stromlieferanten können damit auch die Betriebskosten für 1 Nm³/h Druckluft berechnet werden. Um weiter zu gehen und die verschiedenen Druckluftverbraucher in der Anlage auszuwerten, muss der Luftverbrauch an den verschiedenen Stellen im System gemessen werden.

Bei der Druckluftkostenanalyse offenbaren sich bei vielen Industrieunternehmen erhebliche Defizite. Um diesen entgegenzuwirken kann entweder der Kompressor oder die angeschlossene Drucklufttechnik ausgetauscht werden. Offene Rohre sollten grundsätzlich durch modernere und energiesparsamere Blasdüsen oder Blaspistolen, welche die richtige Blaskraft und das richtige Blasmuster für die jeweilige Anwendung erzeugen, ersetzt werden. Modernisierungen der Drucklufttechnik können Energieeinsparungen in Höhe von ca. 30-50% erzielen.

RICHTIGER UMGANG MIT DRUCKLUFT ERHÖHT DIE BETRIEBSSICHERHEIT

Neben der Kosteneffizienz ist die Betriebssicherheit ein wesentlicher Faktor beim richtigen Einsatz von Druckluft. So werden Sicherheitsmaßnahmen für den Umgang mit Druckluft sowohl für Unternehmen als auch Behörden immer wichtiger, sodass bereits gewisse Richtlinien eingeführt werden. Da Druckluft große Energiemengen unter hohem Druck speichert, kann ein falscher Umgang am Arbeitsplatz zu gefährlichen Situationen führen. Neben einer kontinuierlichen Mitarbeiterschulung und passender Schutzkleidung, helfen professionelle, leise Werkzeuge mit intensiver und regelmäßiger Wartung für die Optimierung der Betriebssicherheit. Anwender sollten grundsätzlich Drucklufttechnik nutzen, die die Anforderungen der OSHA sowie die Lärmvorschriften der EU-Richtlinien erfüllt.

Pressekontakt:

Swedex GmbH Industrieprodukte

Ansprechpartner: Marcus Droste

Im Taubental 10, 41468 Neuss

Tel.: 0 21 31 - 75 22 -279

Fax: 0 21 31 - 75 22 -200

E-Mail: m.droste@swepro.de

Internet: www.swepro.de

INFOBOX:

Leckagen: Größter Kostenfaktor beim Druckluft Einsatz

Die vielleicht größten Missstände in einer Druckluftanlage sind Leckagen. Nicht selten gehen 20-50 % der erzeugten Druckluft durch Leckagen in die Umgebung verloren. Um das zu beheben, ist es wichtig, dass die Druckluftanlage regelmäßig überprüft wird, damit Lecks gefunden und abgedichtet werden können. 80-90 % der Leckagen befinden sich gewöhnlich dicht beim Benutzer in Schläuchen, Kupplungen und Armaturen. Auch die Leckage in durch Druckluft angetriebenen Maschinen und Werkzeugen können von Bedeutung sein. Es kann sehr viel Geld eingespart werden, wenn die Druckluftanlage regelmäßig überprüft wird sowie Leckagen abgedichtet, Maschinen und Luftverbraucher an die jeweiligen Betriebsvoraussetzungen angepasst und Werkzeuge und Ausrüstungen durch energiesparsamere Modelle ersetzt werden. Vor allem Sicherheitslärmdämpfer können die Abluftöffnungen von Ventilen sicherer und effektiver gestalten.

Über die swepro Group:

Seit über 30 Jahren ist swepro als spezialisierter Lieferant für Drucklufttechnik in Europa bekannt. Als exklusiver Partner der SILVENT AB, Schweden zeichnet sich das Neusser Unternehmen durch moderne, sichere und effiziente Produkte sowie einer intensiven Kundenbetreuung aus. Darüber hinaus bietet swepro seinen Kunden über das umfangreiche Standardlieferprogramm auch individuelle Produktlösungen an. Alle swepro-Produkte überzeugen durch lange Standzeiten, geringen Wartungsaufwand und höchste Arbeitssicherheit.

FRAGEN? NEHMEN SIE JETZT KONTAKT MIT SWEPRO AUF:

 02131 / 75 22 100

www.swepro.com