

Druckluft-Lecks kosten sie wertvolles Geld

Auch gut unterhaltene Druckluftsysteme sind vor Leckagen nicht gefeit. Sie müssen jährlich kontrolliert und die Lecks beseitigt werden – spätestens aber dann, wenn der Kompressor in der Nacht «grundlos» anspringt, obwohl der Betrieb ruht.

Massnahme

Das Druckluft-Leitungssystem jährlich auf Leckagen überprüfen. Lecks kennzeichnen und möglichst viele davon abdichten.

Voraussetzung

Sie haben eine Druckluftanlage, die täglich mindestens 4 Stunden in Betrieb ist.

In einem schlecht gewarteten Druckluftnetz gehen im Schnitt 40 Prozent der Luft über Leckagen verloren.

Vorgehen

1. Lecks aufspüren

- Überprüfen Sie mit dem Leckagensuchgerät die Leitungen, Anschlüsse und Anlagen systematisch. Die meisten Lecks finden Sie auf den letzten Metern bei den Endverbrauchern.
- Notieren Sie die gefundenen Leckagen in einem Leckage-Protokoll (im 4-Schritte-Check zur Optimierung der Druckluftanlage hat es ein Muster – siehe weiterführende Informationen).

2. Lecks beheben

Beseitigen Sie die ermittelten Lecks:

- Wenn möglich die Lecks sofort abdichten, z. B. durch Nachziehen von Verschraubungen.
- Lecks, die nicht sogleich beseitigt werden können, mit einer farbigen Etikette kennzeichnen. Den Ort des Lecks und das nötige Material zur Behebung notieren.

- Das nötige Material für die Leckbeseitigung bestellen.
- Wenn das Material geliefert wurde, die Lecks abdichten.

3. Jährlich wiederholen

Das Druckluftsystem muss im Jahrestakt auf Leckagen kontrolliert werden – denn es ist unvermeidlich, dass kontinuierlich neue Lecks entstehen.

Kosten – Aufwand

- Eigener Arbeitsaufwand (Lecks detektieren, abdichten):
 - 1 Arbeitstag pro Jahr bei kleinen Anlagen
 - 3 bis 5 Arbeitstage pro Jahr bei grösseren Anlagen
- Leckprüfschaum: Dose ca. 20 Franken
- Leckagensuchgerät, Kaufpreis: ab 1000 Franken
- Leckagensuchgerät, Wochenmietpreis: ca. 150 Franken

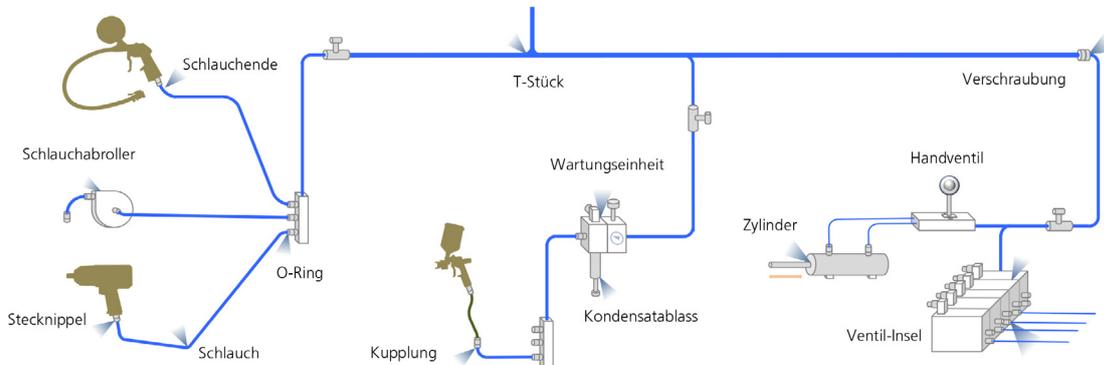
Zu beachten

- Druckluft ist eine universell einsetzbare, aber auch eine sehr teure Energieform.
- Es ist schwierig, die Grösse von Lecks zu beziffern. Denn die Lautstärke der austretenden Luft (Leckgeräusch) sagt nichts darüber aus, wie viel Luft verloren geht.
- Es lohnt sich kaum Lecks abzudichten, die nur wenige Minuten im Tag wirken. Dazu gehören zum Beispiel defekte Dichtungen eines Türöffnungszylinders im offenen Zustand, wenn die Türe lediglich 15 Minuten am Tag offen steht.

Ergänzende Erklärungen

Typische Schwachpunkte

Die meisten Leckagen trifft man nahe an den Endverbrauchern. Hier lohnt es sich besonders, hinzuschauen:



100 Prozent dicht ist nicht immer möglich

Nur in den wenigsten Fällen können alle Lecks eliminiert werden. Oft gibt es Leckstellen, bei denen das Abdichten zu aufwendig ist. Legen Sie darum den Fokus auf diejenigen Leckagen, die einfach und schnell abgedichtet werden können.

So beseitigen Sie die Leckagen

- Lockere Verschraubungen anziehen und alte, undichte Verschraubungen austauschen
- O-Ringe korrekt einbauen, beschädigte O-Ringe austauschen
- Leck Kupplungen und Stecknippel austauschen
- Schlauchbriden anziehen oder austauschen
- Spröde, undichte Schläuche kürzen oder austauschen
- Undichte Ventile und Zylinder durch einen Fachmann reparieren oder austauschen lassen
- Bei leckenden Elementen wie Wartungseinheiten die Dichtungen auswechseln oder die Einheit ganz austauschen

Gehanfte Verbindungen

Leitungssysteme, bei denen die Rohrverbindungen mit Hanf abgedichtet sind, bergen ein besonders hohes Leckagenrisiko. Da die Hanfpaste mit der Zeit austrocknet, werden die Rohrverbindungen undicht. Undichte Verschraubungen können oft mit Teflonband abgedichtet werden. Prüfen Sie, ob sich ein sukzessiver Ersatz des gehanften Leitungssystems durch eine moderne, spaltfreie Verteilung auszahlt.

So orten Sie Leckagen

Mit dem Ohr: Sind alle Verbraucher ausgeschaltet, dann hört man viele Lecks bereits von Ohr. Diese Methode funktioniert nicht in Betrieben mit Lärmemissionen, die 7/24h in Betrieb sind – und für Lecks ausserhalb des hörbaren Bereichs eignet sie sich auch nicht.

Mit Prüfschaum: Simple Methode für kleine Anlagen mit wenigen Endverbrauchern. Zudem ermöglicht der Prüfschaum die exakte Lokalisierung von Lecks, die sonst nicht genau zugeordnet werden können (z. B. bei Ventil-Inseln).

Mit einem Ultraschallmessgerät: Damit kann die Ortung während des Produktionsbetriebes durchgeführt werden, selbst in Produktionshallen mit sehr hohen Lärmemissionen. Modelle mit Schalltrichter bündeln die Schallwellen besser und die Lokalisierung wird genauer. Dank einem Kopfhörer werden die Lecks auch hörbar. Zudem gibt es Modelle, welche die Leckagerate in Liter/Minute beziffern und sogar das jährliche Einsparpotenzial in Franken berechnen.

Weiterführende Informationen

- [Leitfaden Druckluftoptimierung: Massnahmen und Tipps](#)
- [4-Schritte-Check zur Optimierung der Druckluftanlage](#)
- [Plattform effiziente Druckluft](#)