

Druckluft-Optimierung

Die „teuerste Energieform“ effizient einsetzen



Wirtschaftsförderung
Region Stuttgart

Oftmals wird der Druckluft im Unternehmen nur wenig Beachtung geschenkt. Und dies obwohl sie zu einer der teuersten Energieformen im Arbeitsprozess zählt. Für eine effiziente Druckluftaufbereitung und Druckluftoptimierung zu sorgen, lohnt sich also. Einige wenige Maßnahmen können hier bereits große Wirkung zeigen.

Die Erzeugung von Druckluft erfordert eine Menge Energie. In vielen Industrieanlagen ist das Drucksystem daher der größte Energieverbraucher mit entsprechend hohen Energiekosten. Häufig entfallen bis zu 40 % der gesamten Energiekosten auf die Erzeugung der Druckluft. Durch Verbesserung der Energieeffizienz einer Druckluftanlage kann bis zu 30 % Energie und damit viel Geld eingespart werden.

Ein Großteil der Energie geht bereits bei der Erzeugung durch Abwärme verloren (bis zu 95 %). Sie wird auch heute noch nur selten genutzt. Viel Energie geht aber auch durch Undichtigkeiten im Druckluftsystem verloren. Diese in der Praxis immer wieder auftretenden Leckagen können häufig bereits mit kleinen Maßnahmen behoben werden. Dafür braucht es nur die nötige Aufmerksamkeit und die schnelle Reaktion beim Beheben.



Energie sparen – Los geht's!

- Kostengünstige Einsparpotenziale nutzen
- Energiekosten sparen

Leckagen

Finden und beseitigen Sie alle Leckagen in Ihrem Druckluftsystem. In älteren Anlagen können bis zu 20 % des gesamten Druckluftverbrauchs durch Leckagen verloren gehen. Dabei können diese oft im Handumdrehen durch einen einfachen Austausch der Kupplung oder ein Festziehen der Verbindungsschelle behoben werden. Teilweise ist es jedoch schwierig, diese Leckagen im laufenden Betrieb zu lokalisieren. WRS unterstützt Sie dann gerne bei der Detektion.

Sensibilisierung

Für die Vermeidung bzw. schnelle Behebung von Leckagen sind insbesondere die Mitarbeitenden von Bedeutung. Sie bemerken Leckagen zuerst, wenn ein störendes Pfeifen im Netz ist. Aufmerksamkeit ist daher gefragt, bewusstes Hinhören und Wahrnehmen. Und dann ein zügiges Reagieren. Darauf müssen die Mitarbeitenden sensibilisiert sein.

Leerlaufzeiten

Werden Kompressoren nach Betriebsschluss nicht abgeschaltet, laufen sie im Leerlauf weiter und verbrauchen noch bis zu 25 % der Energie, die sie unter Volllast verbrauchen. Sind Leckagen im System vorhanden, kann der Energieverbrauch mitunter noch höher sein, da der Kompressor zwischendurch in den Lastbetrieb umschaltet. Deshalb gilt: Schalten Sie den Kompressor grundsätzlich bei Betriebsschluss ab. Nutzen Sie moderne Steuerungssysteme, um weitere Leerlaufzeiten zu verringern.

WRS Expertise nutzen

Neben der Behebung von Leckagen gibt es weitere, vergleichsweise geringinvestive Möglichkeiten, bei der Druckluftbereitung Energie einzusparen. Fachlicher Rat ist hierzu lohnend.

- Effiziente Kompressoren
- Energieoptimierte Steuerung
- Druckluftspeicherung
- Anpassung des Druckniveaus
- Nutzung der Abwärme
- Optimierung der Druckluftverteilung
- Druckluftaufbereitung



Druckluftleckagen können in Produktionsunternehmen hohe Kosten verursachen. Eine Druckluft-Leckageortung in regelmäßigen Abständen – ob manuell oder automatisiert – kann Abhilfe schaffen.

Leckage Kosten*

Ø 1 mm	►	342 €/Jahr
Ø 2 mm	►	3.150 €/Jahr
Ø 5 mm	►	8.640 €/Jahr

* Bei einer Laufzeit des Kompressors von 4.000 Stunden pro Jahr, mittlerer Betriebsdruck von 7 bar und Stromkosten von 0,18 €/kWh.