

Qualitätssicherung der Druckluft: Überwachung und Optimierung des Ölgehalts

Messmethoden, Normen und Technologien zur Gewährleistung prozesssicherer und ölfreier Druckluft in sensiblen Industrien

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	03
Einführung und Zielsetzung	04
Bedeutung der Druckluftqualität	05
Ölgehalt in Druckluft – Grundlagen	06
Restölmessung gemäß ISO 8573	07
Messmethoden: Kontinuierlich vs. Punktuell	08
Mobile und stationäre Messlösungen	09
Wichtige Messgeräte und ihre Funktionen	10
Einfluss des Ölgehalts auf Produktionsprozesse	11
Optimierung der Druckluftqualität	12
Vorteile ölfreier Druckluft	13
5 Überraschende Fakten zum Ölgehalt	14
Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen	15

Inhaltsverzeichnis



Einführung und Zielsetzung
Zielsetzung

1. Einführung und
Zielsetzung



Bedeutung der
Druckluftqualität

2. Bedeutung der
Druckluftqualität



Ölgehalt in Druckluft –
Grundlagen

3. Ölgehalt in Druckluft –
Grundlagen



Restölmessung gemäß ISO
ISO 8573

4. Restölmessung gemäß
ISO 8573



Messmethoden:
Kontinuierlich vs. Punktuell
Punktuell

5. Messmethoden:
Kontinuierlich vs.
Punktuell



Mobile und stationäre
Messlösungen

6. Mobile und stationäre
Messlösungen

Einführung und Zielsetzung



Bedeutung der Ölgehaltsmessung

Die Messung des Ölgehalts in Druckluft ist entscheidend für die Qualitätssicherung und Instandhaltung in in lebensmittel-, kosmetik- und pharmazeutischen Produktionsbetrieben.



Ziel der Präsentation

Die Einhaltung der ISO 8573 wird angestrebt, um die Prozessqualität nachhaltig zu verbessern.



Schutz und gesetzliche Anforderungen

Die präzise Überwachung des Restölgehalts schützt Anlagen und Produkte und unterstützt die Einhaltung strenger gesetzlicher und normativer Anforderungen in sensiblen Branchen.

Bedeutung der Druckluftqualität



Druckluft als Energieträger

Druckluft ist ein unverzichtbarer unverzichtbarer Energieträger in zahlreichen Produktionsprozessen. Die Qualität der Druckluft wird maßgeblich durch Verunreinigungen wie Öl, Wasser und Partikel beeinflusst.



Schutz von Anlagen Anlagen und Produkten

Eine hohe Druckluftqualität ist essenziell, um Anlagen vor Schäden zu schützen. Kontaminationen der Endprodukte können durch hochwertige Druckluft vermieden werden.



ISO 8573 Qualitätsstandards

Die Einhaltung der ISO 8573 definiert klare Qualitätsstandards. Diese Standards helfen, die Reinheit der Druckluft sicherzustellen und die Effizienz sowie Zuverlässigkeit der Produktion zu gewährleisten.

Ölgehalt in Druckluft – Grundlagen



Definition des Ölgehalts in in Druckluft

Der Ölgehalt in Druckluft umfasst sowohl flüssiges als auch dampfförmiges Öl.

Dieses Öl stammt hauptsächlich aus ölgeschmierten Kompressoren.



Herausforderungen durch Öl Öl in sensiblen Produktionen Produktionen

Öl in der Druckluft kann als Verunreinigung auftreten.

Es stellt insbesondere in sensiblen Produktionen wie Lebensmittel, Kosmetik und Pharma eine erhebliche Kontaminationsquelle dar.



Bedeutung der Kontrolle des des Ölgehalts

Die Kontrolle und Minimierung Minimierung des Ölgehalts ist ist von großer Bedeutung.

Sie gewährleistet die Produktqualität und die Betriebssicherheit der Anlagen.

Restölmessung gemäß ISO 8573



Anforderungen der ISO 8573

Die ISO 8573 legt klare Anforderungen an die Druckluftqualität fest, insbesondere hinsichtlich Partikeln, Partikeln, Wasser und Restölgehalt.



Zweck der Restölmessung

Die Restölmessung dient dazu, den Ölgehalt in der Druckluft präzise zu bestimmen und sicherzustellen, dass die vorgegebenen Grenzwerte eingehalten werden.



Bedeutung für industrielle Anwendungen

Diese Messung ist essenziell, um die Qualität und Sicherheit der Druckluft in industriellen Anwendungen zu gewährleisten und somit Produktionsprozesse vor Verunreinigungen zu schützen.

Messmethoden: Kontinuierlich vs. Punktuell

Kontinuierliche Überwachung

- Echtzeitdaten ermöglichen eine frühzeitige Erkennung und Behebung von Problemen
- Integration in digitale Überwachungssysteme durch moderne Schnittstellen

Punktuelle Messungen

- Mobil und flexibel einsetzbar
- Eignung für stichprobenartige Prüfungen oder schnelle Überprüfung an verschiedenen Messpunkten

Mobile und stationäre Messlösungen



Mobile Messgeräte

Mobile Messgeräte ermöglichen eine flexible und flexible und normgerechte Messung des Ölgehalts Ölgehalts direkt vor Ort. Sie sind besonders nützlich für schnelle Kontrollen an unterschiedlichen Messpunkten.



Stationäre Systeme

Stationäre Systeme, wie der Bildschirmschreiber DS Bildschirmschreiber DS 400, bieten eine dauerhafte dauerhafte Überwachung und Protokollierung der Protokollierung der Druckluftqualität gemäß ISO ISO 8573.



Kombination beider Lösungen

Die Kombination beider Lösungen gewährleistet eine umfassende und zuverlässige zuverlässige Überwachung der Druckluftqualität in Druckluftqualität in Produktionsanlagen.

Wichtige Messgeräte und ihre Funktionen

Partikelzähler PC 400

Nutzt Lasertechnologie zur Erfassung und Klassifizierung von Partikeln und Öl in der Druckluft. Misst die Anzahl der Partikel pro Kubikmeter in verschiedenen Größenklassen gemäß ISO 8573-1.

Oil Check 500

Spezielles Gerät zur präzisen Bestimmung des Restölgehalts. Geeignet für mobile und stationäre Anwendungen.

Bildschirmschreiber DS 500

Umfassendes Messgerät zur kontinuierlichen Überwachung der Druckluftqualität. Benutzerfreundliche Oberfläche und Netzwerkfähigkeit.

Einfluss des Ölgehalts auf Produktionsprozesse



Auswirkungen von öligen Verunreinigungen

Ölige Verunreinigungen in der Druckluft können die Produktqualität erheblich beeinträchtigen.
Die Funktion von Anlagenkomponenten kann durch solche Verunreinigungen gestört werden.



Bedeutung in sensiblen Branchen

In Branchen wie Lebensmittel, Pharma und Kosmetik ist die Reinigung der Druckluft essenziell.
Die Vermeidung von Kontaminationen ist entscheidend für die Produktsicherheit.



Prozesssicherheit und Qualitätsstandards

Die Überwachung und Minimierung des Ölgehalts trägt direkt zur Prozesssicherheit bei.
Qualitätsstandards können durch eine saubere Druckluft eingehalten werden.

Optimierung der Druckluftqualität



Gezielter Einsatz von Filter- Filter- und Trennsystemen Trennsystemen

Die Optimierung der Druckluftqualität erfolgt durch den gezielten Einsatz geeigneter Filter- und Trennsysteme, die den Ölgehalt effektiv reduzieren.



Regelmäßige Messungen Messungen des Restölgehalts

Regelmäßige und normgerechte Messungen des Restölgehalts sind unerlässlich, um die Effizienz der Aufbereitung zu überwachen und sicherzustellen, dass die Druckluft die vorgegebenen Grenzwerte gemäß ISO 8573 nicht überschreitet.



Prozesssichere Druckluftqualität

So wird eine prozesssichere und normgerechte Druckluftqualität gewährleistet, die den Anforderungen anspruchsvoller Produktionsumgebungen gerecht wird.

Vorteile ölfreier Druckluft



Minimierung von Ausfallrisiken und Verbesserung der Produktqualität

Ölfreie Druckluft minimiert Ausfallrisiken und verbessert die die Produktqualität erheblich, da erheblich, da keine ölbedingten ölbedingten Kontaminationen auftreten.



Einhaltung strenger Branchenstandards

Sie erleichtert die Einhaltung strenger Branchenstandards, insbesondere in sensiblen Industriezweigen wie Lebensmittel, Pharma, Elektronik und Medizin.



Optimierung der Produktionsprozesse durch präzise Überwachung

Die kontinuierliche Messung und Überwachung mit hochpräzisen Geräten wie dem DS 500 oder Oil Check 500 unterstützt die Einhaltung der Druckluftqualitätsklasse 1 nach nach DIN ISO 8573-1 und optimiert Produktionsprozesse nachhaltig.

5 Überraschende Fakten zum Ölgehalt

Öl beeinträchtigt
Druckluftqualität

1

Bereits geringste Mengen an Öl können die Druckluftqualität erheblich beeinträchtigen und zu Produktionsproblemen führen.

Präzise Überwachung durch
moderne Sensoren

2

Moderne Sensoren wie der Partikelzähler PC 400 ermöglichen eine hochpräzise und kontinuierliche Überwachung des Restölgehalts.

Flexibilität durch mobile und
stationäre Messungen

3

Mobile und stationäre Messungen ergänzen sich optimal und bieten flexible sowie dauerhafte Überwachungsmöglichkeiten.

Strenge Grenzwerte durch ISO
ISO 8573

4

Die ISO 8573 setzt strenge Grenzwerte für den Ölanteil, um Kontaminationen und Schäden zu vermeiden.

Sicherung der Funktion von
Druckluftsystemen

5

Die kontinuierliche Überwachung sichert die Funktion von Kompressoren und anderen Druckluftsystemen und verhindert Ausfälle.

Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen

Handlungsempfehlungen

Bedeutung der Ölgehaltsmessung

Die regelmäßige und normgerechte Messung des Ölgehalts in Druckluft ist entscheidend für die Sicherstellung von Prozesssicherheit und Produktqualität in sensiblen Industrien.

Echtzeitüberwachung des Restölgehalts

Integration kontinuierlicher Messsysteme zur Echtzeitüberwachung des Restölgehalts.

Flexible Stichproben vor Ort

Einsatz mobiler Messgeräte für flexible Stichproben und schnelle Kontrollen vor Ort.

Wartung und Überprüfung von Filtersystemen

Konsequente Wartung und Überprüfung von Filtern und Trennsystemen zur Minimierung von Ölverunreinigungen.