



# Grüne Druckluft für eine nachhaltige Zukunft

Die Bedeutung Ihrer Druckluftsysteme  
für eine umweltfreundlichere Produktion

# Klimaschutz geht uns alle an!

Diese Fakten sollten Sie kennen

## 1 Die Erde und unser wichtigster Pakt: Green Deal

Mit dem „Green Deal“ will die Europäische Union seit Ende 2019 Nachhaltigkeit und Klimaschutz auf allen politischen Ebenen Europas zu zentralen Elementen machen. Das Ziel: Bis 2050 soll die EU die Treibhausgasneutralität erreichen. Wichtigster Meilenstein: die Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2030 verglichen mit 1990 um 55 % zu reduzieren.

## 2 Europa: Was wir nur gemeinsam leisten können

Das Jahr 2030 liegt in nicht allzu weiter Ferne. Grund genug für die EU, in puncto Klimaschutz mehr Druck zu machen. Dafür wurden unter anderem Grenzen für die CO<sub>2</sub>-Emissionen definiert. So sollen die Mitgliedsstaaten motiviert werden, aktiv ihre Emissionen zu verringern, statt über das Wiederaufforsten auszugleichen.

## 3 Paris: 196 Staaten sind sich einig

Seit dem Abschluss des Pariser Klimaabkommens steht eine Zahl im Zentrum aller Debatten und Bemühungen: 2 °C. Dieser weltweite Temperaturanstieg muss nicht nur zwingend vermieden, sondern sogar auf 1,5 °C gedrückt werden. Das heißt für alle Unterzeichner: CO<sub>2</sub>-Emissionen einsparen. Wie das gelingen kann, haben die teilnehmenden Länder in Form eines Aktionsplans für ihr Land bei der UN eingereicht.



Wir machen mit!

# Sind Sie dabei?

## Mit der richtigen Druckluftlösung leisten Sie aktiven Klimaschutz

10 % und im Extremfall sogar 40 %<sup>1)</sup>: Diesen beachtlichen Anteil an den Gesamt-Energiekosten nimmt allein die Druckluft eines durchschnittlichen europäischen Industrieunternehmens ein! In Zahlen: In Summe entspricht das ca. 10 TWh Strom und einer Emission von beachtlichen 4,3 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>.

Und wussten Sie, dass bei Kompressor-Technologien etwa 80 % der Gesamtbetriebskosten auf die Energiekosten entfallen? Deshalb: Umweltfreundliche Neuinvestitionen und ein technisches Upgrade existierender Drucklufttechnik reduzieren Ihre Total Cost of Ownership und den CO<sub>2</sub>-Ausstoß enorm.

<sup>1)</sup> [https://pwemag.co.uk/news/fullstory.php/aid/4276/The\\_hidden\\_value\\_of\\_compressed\\_air\\_heat\\_recovery.html](https://pwemag.co.uk/news/fullstory.php/aid/4276/The_hidden_value_of_compressed_air_heat_recovery.html)

Ölfreie oder ölgeschmierte Kompressortechnologie?

# Auf den Einsatzort kommt es an

## Lassen Sie sich nicht (nur) von Effizienz blenden

Die wichtigste Frage darf nicht lauten: Wie effizient ist Ihr Druckluftsystem? Wirklich relevant ist: Wie viel Druckluft benötigen Sie wirklich? Effiziente Kompressoren

sind stets auch umweltfreundlich. Sie schonen Budget und Umwelt aber nur, wenn Sie das wirklich passende Modell für Ihre Druckluft-erzeugung wählen.

Es gilt zu klären, wann wie viel Luft und in welcher Qualität benötigt wird. Ist das klar, haben Sie die freie Wahl unter erstklassigen Technologien – wahlweise ölgeschmiert oder ölfrei.



Für weitere Informationen – hier klicken:



ULTIMA:

## Die Neu-Definition ölfreier Effizienz

Der ölfrei arbeitende **ULTIMA** Kompressor hat zwei Permanentmagnetmotoren, die das klassische Getriebe ersetzen. Diese drehzahlregulierten Motoren erreichen Drehzahlen von bis zu 22.000 U/min. und höhere Wirkungsgrade als IE4-Motoren.

Die Verdichterstufen lassen sich so bedarfsabhängig mit verschiedenen Drehzahlen betreiben.

**ULTIMA** arbeitet ölfrei und realisiert die Kühlung der Komponenten über einen geschlossenen Wasserkreislauf.

### Was das bringt?

\* Vergleichende Berechnungen mit einem konventionellen drehzahlregulierten ölfreien Kompressor ergaben: Die Installation eines luftgekühlten **ULTIMA** Kompressors entspricht einer indirekten

Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes um 52 Tonnen im Jahr.

**Eine vergleichbare Menge CO<sub>2</sub> absorbieren 5.207 Bäume!**

ULTIMA U75 bis U160	
	4 bis 10 bar
	6,7 bis 23,6 m³/min
	75 bis 160 kW

Zweistufige, ölfreie Schraubenkompressoren mit Drehzahlregelung

Hier klicken:

Anfrage stellen



ULTIMA Kompressor: Diese CO<sub>2</sub>-Bilanz rechnet sich

**1 ULTIMA =  
5.207 Bäume\***



**In diesen Branchen verhilft Ihnen unser umfassendes Portfolio ölfreier Druckluftlösungen zu höchster Druckluftreinheit und mehr Nachhaltigkeit:**

Ob bei der Produktion von Elektronikbauteilen, Nahrungsmitteln und Getränken oder Medikamenten: Es gibt zahlreiche Branchen, für die eindeutige und strenge Richtlinien existieren, die auch die Qualität der Druckluftherzeugung beeinflussen, unter anderem:

- Protokoll für eine gute Herstellungspraxis (GMP)
- Europäisches Arzneibuch
- Verschiedene Richtlinien der U.S. Food and Drug Administration (FDA)
- International Council for Harmonisation
- Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use (ICH3)
- Europäische Lebensmittelhygienerichtlinie 852/2004

**Diese Scroll-, Schrauben- und Kolbenkompressoren komplettieren das Produktprogramm ölfreier Drucklufttechnologien von CompAir**



**S04 bis S15D Scroll**

8 bis 10 bar

0,35 bis 1,77 m³/min

4 bis 15 kW

100 % ölfreie Scrollkompressoren, Simplex oder Duplex, für geringen Luftbedarf



**D15H (RS) bis D110H (RS)**

5 bis 10 bar

0,32 bis 18,55 m³/min

15 bis 110 kW

Einstufige, 100 % ölfreie, wassereingespritzte Schraubenkompressoren; optionale Drehzahlregelung



**D37 (RS) bis D315 (RS)**

4 bis 10 bar

3,2 bis 51,1 m³/min

37 bis 315 kW

Zweistufige, ölfreie Schraubenkompressoren; optionale Drehzahlregelung



**R80 bis R180**

4 bis 12 bar

8,0 bis 18,1 m³/min

45 bis 110 kW

Zweistufige doppelwirkende, ölfreie Kolbenkompressoren

# Nachhaltigkeit, auch wenn's gar nicht sauber zugeht?

Wie immer im Leben, gibt es auch hier zwei Seiten. Dann nämlich, wenn es in der industriellen Fertigung, im Hoch- und Tiefbau, beim Abfallmanagement, im Berg- und Tagebau oder beim Recycling ganz und gar nicht sauber zugeht.

Hier arbeiten ölgeschmierte Kompressoren nicht nur zuverlässig, sondern erhöhen auch die Rentabilität.



# Auch in solchen Industriezweigen hat Nachhaltigkeit ihre Chance – mit der richtigen Druckluftlösung

Bestes Beispiel: **FourCore**. Mit dieser Technologie setzen Sie als umweltbewusstes Unternehmen jetzt eine ölgeschmierte Variante ein, die in puncto Nachhaltigkeit über den gesamten Lebenszyklus optimiert wurde.

Das ist aber noch nicht alles: **FourCore** benötigt lediglich den Stellplatz einer einstufigen Einheit. Zudem erfordert die Technologie verglichen mit konventionellen zweistufigen 200 kW-Kompressoren einen bis zu 22 % geringeren Materialeinsatz. Verbrauchsmaterialien werden um ca. 19 % reduziert.



Für weitere Informationen – hier klicken:



**L160<sup>e</sup> (RS) bis L290<sup>e</sup> (RS)**

 5 bis 10 bar

 9,6 bis 48 m<sup>3</sup>/min

 160 bis 250 kW

Zweistufige, ölgeschmierte Schraubenkompressoren; optionale Drehzahlregelung

Hier klicken:

Anfrage stellen



## Die folgenden Baureihen vervollständigen das Produktprogramm ölgeschmierter Schraubenkompressoren von CompAir:



**L02 bis L22 (RS)**

 10 bis 13 bar

 0,18 bis 3,65 m<sup>3</sup>/min

 2 bis 22 kW

Einstufige, ölgeschmierte Schraubenkompressoren; optionale Drehzahlregelung; auch als **AirStation** inkl. Behälter und Trockner



**L23 (RS) bis L29 (RS)**

 7,5 bis 13 bar

 0,92 bis 5,52 m<sup>3</sup>/min

 22 bis 30 kW

Einstufige, ölgeschmierte Schraubenkompressoren; optionale Drehzahlregelung



**L30 (RS) bis L132 (RS)**

 5 bis 13 bar

 1,33 bis 24,5 m<sup>3</sup>/min

 30 bis 132 kW

Einstufige, ölgeschmierte Schraubenkompressoren; optionale Drehzahlregelung



**L160 (RS) bis L290 (RS)**

 5 bis 13 bar

 6 bis 47 m<sup>3</sup>/min

 160 bis 250 kW

Einstufige, ölgeschmierte Schraubenkompressoren; optionale Drehzahlregelung

Druckluftaufbereitung

# Eine saubere Sache – auch für unsere Umwelt!

Aufbereitung von CompAir steht für saubere, qualitativ hochwertige Druckluft gemäß ISO 8573.1:2010 – unabhängig nach ISO 12500-1 zertifiziert und überdies energieeffizient und emissionsarm erzeugt

**Lässt nur durch,  
was durch darf**

Druckluftaufbereitung  
von CompAir

# Filtration, Trocknung und Kondensatmanagement

Moderne Produktionssysteme und -prozesse erfordern Druckluft mit immer höherer Reinheit. Die Druckluftaufbereitungssysteme von CompAir nutzen die neuesten Technologien, um energieeffiziente Lösungen mit minimalen Lebenszykluskosten bereitzustellen.

Die Integration einer Wärmerückgewinnungslösung und von übergeordneten Steuerungen trägt zur Maximierung der Effizienz bei.

Die richtigen Filtrations- und Trocknungssysteme gewährleisten den dauerhaften Schutz der Anlagen.

CompAir-Stickstoffgeneratoren bieten im Vergleich zur Versorgung durch externe Lieferanten zahlreiche Vorteile, wie zum Beispiel höhere Flexibilität, geringere Kosten und weniger Zeitaufwand.



CompAir entwickelt und fertigt mit seinem In-House-Manufacturing des gesamten Aufbereitungsportfolios sorgsam aufeinander abgestimmte Produkte und Komponenten. So passt eins zum anderen. Das sichert maximale Effizienz bei minimalem Energieverbrauch.



Qualitativ hochwertige Verbrauchsmaterialien, wie Filtereinsätze, mit langen Standzeiten, sorgen für geringen Ressourcenverschleiß und gleichbleibend niedrigen Differenzdruck.

Für weitere Informationen – hier klicken:



## Das umfangreiche Druckluftaufbereitungs-Programm von CompAir bietet Komponenten für nahezu jeden Anwendungsfall und jedes Anforderungsprofil:



### Filtration

- Zyklonabscheider
- Gewindefilter
- Flanschfilter

Entfernt freies Wasser, Schmutzpartikel und Aerosole



### Kältetrockner

- Standard-Serie
- Premium-Serie
- Energiespar-Serie

Getrocknete Druckluft der ISO-Qualitätsklassen 4 und 5



### Adsorptionstrockner

- Kaltregenerierend modular
- Kaltregenerierend
- Warmregenerierend

Hochwertige ISO-Klasse 1, 2 und 3 für wasser- und ölfreie Druckluft, die in der Pharma-, Lebensmittel- und Getränkeindustrie, in der Elektronik und bei der Energieerzeugung eingesetzt wird.



### Kondensatmanagement

- Niveaugesteuerter Ableiter
- Elektronische Ableiter
- Öl-Wasser-Trenner

Elektrische, zeitgesteuerte und mechanische Schwimmableiter, die in allen Druckluftsystemen zur Ableitung von flüssigem Kondensat eingesetzt werden, sowie Öl-Wasser-Trenner für eine effiziente Entsorgung der Druckluftkondensate.

Hier klicken:

Anfrage stellen



Servicevereinbarungen, proaktive Wartung, Original-Ersatzteile

# Mehr Sicherheit für Industrie und Umwelt

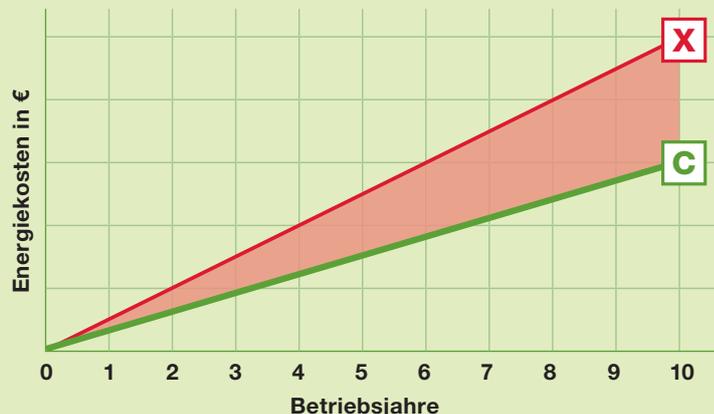
Eine intelligente Strategie zur Anlagenwartung vermeidet außerplanmäßige Produktionsunterbrechungen sowie unnötigen Verschleiß und erhöhten Materialeinsatz in der Wartung. Darüber hinaus senkt eine optimale Systemeffizienz den Energiebedarf und reduziert neben der Umweltbelastung auch die Betriebskosten.



## Energiekosten im Vergleich

**C** Mit Original-Ersatzteilen von CompAir gewarteter Kompressor, 110 kW, ölgeschmiert

**X** Mit Ersatzteilen von Fremdherstellern gewarteter Kompressor, 110 kW, ölgeschmiert



Eine Druckluftanlage ist mehr als die Summe ihrer Bauteile:

## Assure Servicevereinbarungen

Eine vernünftige Strategie zur Anlagenüberwachung mit iConn und proaktiven Wartung ist essentiell, um ungeplante, außerplanmäßige Produktionsunterbrechungen zu vermeiden. Unsere Assure Servicevereinbarungen sorgen für eine

dauerhaft effiziente Druckluftversorgung, indem Filter, Verschleißteile und Schmiermittel konsequent in einwandfreiem Zustand gehalten werden und die Steuerung auf optimale Leistung abgestimmt ist.



Für weitere Informationen – hier klicken:



Denken Sie voraus:

## IIoT-Konnektivität & proaktive Wartung

IIoT-Konnektivität und vorausschauende Wartung sind auch auf industrieller Ebene angekommen. Nutzen Sie die Daten Ihres Kompressors zur Verbesserung seiner Leistung und zur Entlastung Ihres Service-Personals.

Erfassen Sie über modernste Tools Ihre Energieverbräuche und verbessern Sie die Effizienz Ihrer Prozesse.

Das Überwachungstool **iConn** zeigt die detaillierten Parameter Ihrer Druckluftanlagen – zu jeder Zeit und an jedem Ort. Nie war Monitoring einfacher.



Für weitere Informationen – hier klicken:



Keinesfalls an der falschen Stelle sparen:

## Original-Ersatzteile

Wer bei Ersatzteilen spart, spart an der falschen Stelle. Billig kommt oft teuer. Der Kauf von Original-Ersatzteilen zu fairen Preisen macht sich bezahlt, denn das Kosten-Risiko für häufige

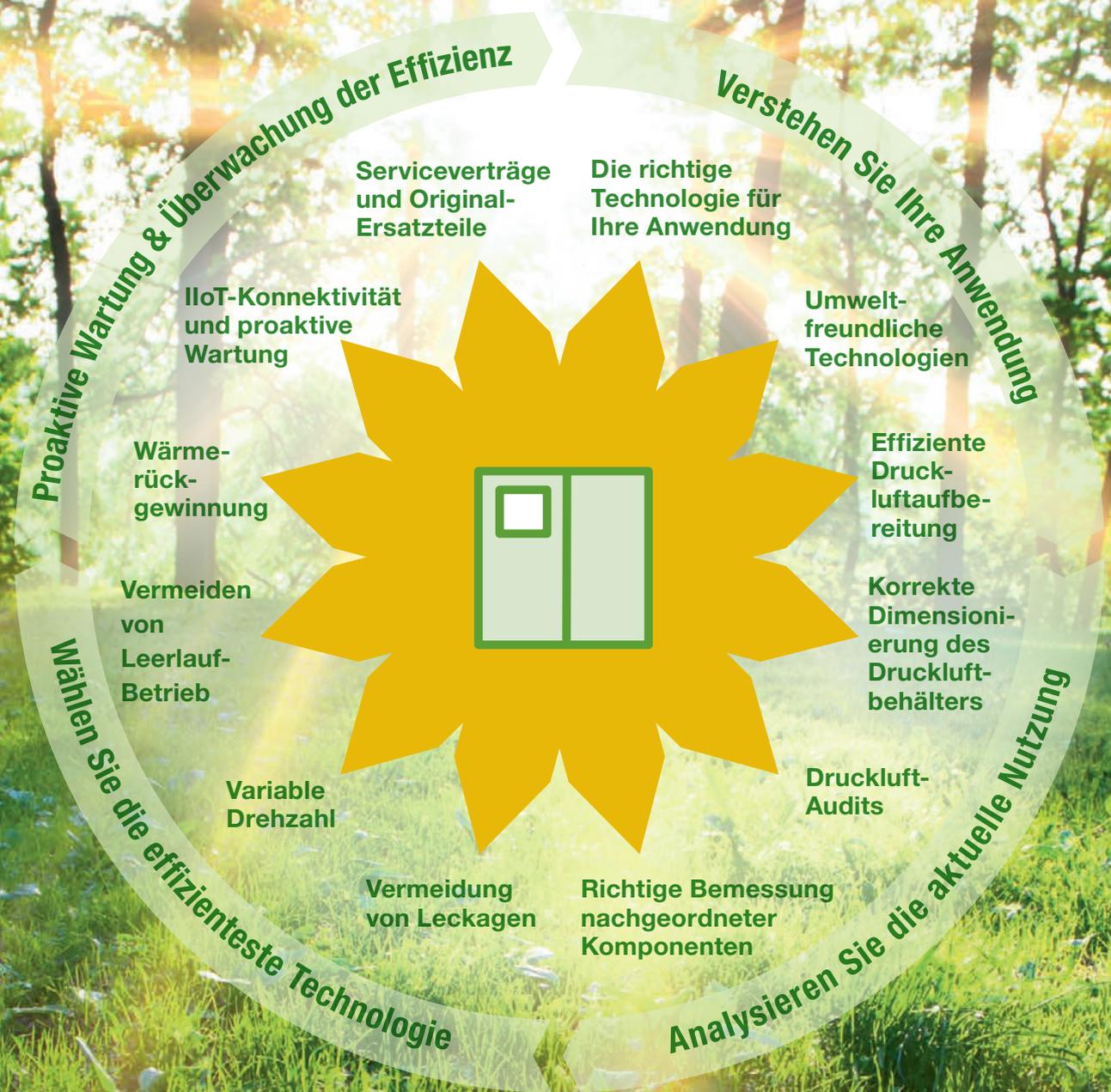
Reparaturen oder Produktionsstörungen wird minimiert und die Effizienz der Anlage bleibt dauerhaft erhalten.

Wer Original-Ersatzteile einsetzt, sichert sich ein optimales Preis-/Leistungsverhältnis



Für weitere Informationen – hier klicken:





Gewusst wie spart Energie

# Nutzen Sie Ihre Drucklufttechnik als nachhaltige Energiequelle

Wählen Sie klug.  
Und effizient:

## Die richtige Technologie für Ihre Anwendung

Für die richtige Kompressor-Wahl sollten Sie nicht nur Ihren Druckluftbedarf kennen, sondern auch Parameter wie den Betriebsdruck, den Volumenstrom und die erforderliche Druckluftqualität nach ISO 8573-1:2010.



Wer reduziert, handelt umweltfreundlich:

## Umweltfreundliche Technologien

Zum Beispiel Druckluftkompressoren der 100 % ölfreien DH-Serie haben ein hocheffizientes Wasserreinigungssystem, um mittels Umkehrosmose-Filtration Einspritzwasser besonders hoher Qualität zu generieren. Schmierung, Abdichtung und Kühlung gelingen damit einfacher. Ein weiteres Plus: Der Einsatz einer Permeat-Pumpe reduziert den Energieverbrauch auf ein Minimum.



Das Komplettpaket:

## Effiziente Druckluftaufbereitung

Weil nachgeschaltete Geräte einen wichtigen Beitrag zur Qualität und Effizienz des gesamten Systems leisten und so die Umweltbelastung reduzieren, sollte bei der Auswahl dieser Komponenten keine Kompromisse eingegangen werden. Die neuen Druckluftaufbereitungslösungen von

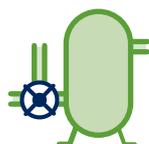
CompAir werden eigens entwickelt und hergestellt. Sie können darauf vertrauen, dass ihre Qualität gemäß den höchsten Standards kontrolliert wird.



Sparsamkeit beginnt bei der Behälterwahl:

## Korrekte Dimensionierung des Druckluftbehälters

Die Größe des Luftbehälters wirkt sich direkt auf die Zuverlässigkeit und Energieeffizienz aus. Deshalb muss die Größe der Luftbehälter korrekt auf die Anwendung abgestimmt sein. Als Regel gilt: Je besser die Steuerung des Kompressors auf den Bedarf abgestimmt ist (drehzahlgezielte Systeme), desto kleiner kann der Druckluftbehälter ausfallen. Systeme, deren Belastung/Leerlauf gesteuert wird, benötigen größere Behältervolumen, um die Umschaltvorgänge der Kompressorantriebe zu reduzieren. Das verringert den Verschleiß und verbessert die Energieeffizienz.



Öfter mal genauer hinschauen:

## Druckluft-Audits

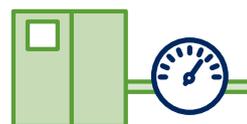
Beim Kauf eines neuen Kompressors oder der Entscheidung für ein Upgrade eines bestehenden Systems sollte ein Energie-Audit durchgeführt werden. Leichter kommen Sie der Ineffizienz nicht auf die Schliche!



Machen Sie richtig Druck:

## Richtige Bemessung nachgeordneter Komponenten

Bei der Auswahl der Filter ist nicht nur die validierte Abscheideeffizienz (ISO12500-1) von Bedeutung. Auch der geringstmögliche Durchflusswiderstand sollte erreicht werden. Er betrifft am direktesten die Energieanforderungen Ihres Kompressors. Ebenfalls wichtig: der Netzdruck. Je höher der Betriebsdruck ist, umso eher sehen Sie das auf der Stromrechnung. Tipp: Eine Optimierung aller Komponenten im Netz auf den niedrigsten Differenzdruck ist hier sinnvoll. Bei Filterelementen steigt der Differenzdruck mit der Nutzungsdauer, frühzeitiges Ersetzen hilft.



Mut zur Lücke zahlt sich nicht aus:

## Vermeidung von Leckagen

Sie sind unter energetischen Gesichtspunkten weniger gut – nicht für Sie und nicht für die Umwelt. Kontrollieren Sie am besten regelmäßig die Anlage auf offengelassene Absperrventile. Auch der Blick auf manuelle Kondensat-Ventile lohnt und die Suche nach fehlerhaften Kuppelungen, Rohren oder Flanschen hilft, Leckagen zu vermeiden und damit indirekt die CO<sub>2</sub>-Emission zu senken.



Hier klicken:

Anfrage stellen



Bleiben Sie flexibel:

## Variable Drehzahl

Wenn Nachhaltigkeit und Umweltbewusstsein auf Ihrer Agenda ganz oben stehen, sind Kompressoren mit drehzahlgeregeltem Antrieb die effizienteste Lösung. Hier haben Sie ein Antriebssystem, das die Motordrehzahl kontinuierlich auf den Druckluftbedarf anpasst. So lässt sich Ihr Druckluftbedarf individuell auslegen.



Damit Kosten nicht ins Leere laufen:

## Vermeiden von Leerlauf-Betrieb

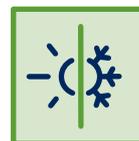
Wenn eine Sache richtig Kosten verursacht und noch dazu wenig umweltfreundlich ist, dann der Leerlauf. Checken Sie, ob der Leerlaufbetrieb und das damit verbundene regelmäßige Starten und Stoppen wirklich notwendig ist. Im besten Fall reduzieren Sie Kosten auf allen Ebenen.



Verschenden Sie nichts:

## Wärmerückgewinnung

Wussten Sie, dass etwa 70 % bis 94 % der von Druckluftkompressoren verbrauchten Energie mit Hilfe von Wärmerückgewinnungsanlagen nutzbar gemacht werden kann? Zudem mindern Sie damit Ihre Kosten, weil kein oder weniger zusätzlicher Strom, Gas oder Öl erworben werden muss. Auf diesem Weg reduzieren Sie den CO<sub>2</sub>-Ausstoß Ihres Unternehmens und verbessern Ihren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck.



## Eine Druckluftanlage ist immer nur so gut, wie die Summe ihrer Originalteile und der Serviceleistungen:

Größte Stellschraube für Sie sind dabei die Betriebskosten und der Stromverbrauch. Assure Service Vereinbarungen sichern eine lange Lebensdauer bei optimalem Betrieb durch regelmäßigen Check von Originalteilen wie Filter und Flüssigkeiten und Kontrolle Steuerungsparameter.



Hier klicken:

[Anfrage stellen](#)





# Jetzt sind Sie dran!

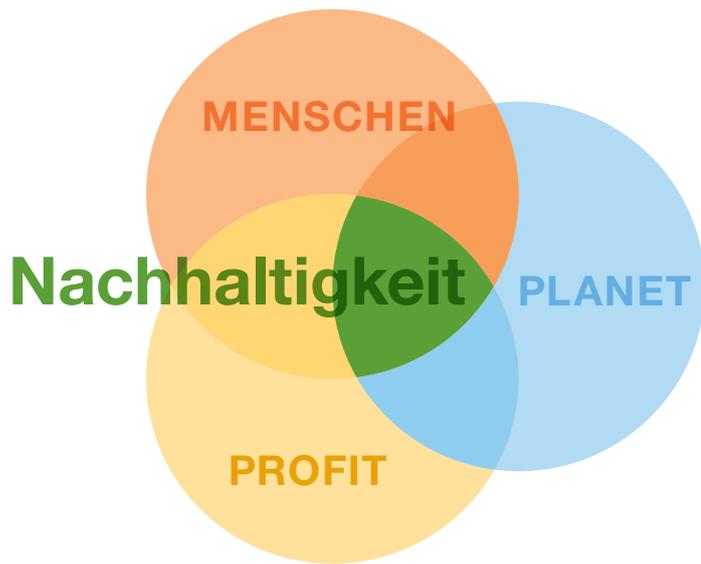
Treffen Sie eine weitsichtige Entscheidung in Sachen Druckluftsystem. Das Klima, unsere Umwelt, nachfolgende Generationen und Ihr Budget danken es Ihnen.



Hier klicken:

[Anfrage stellen](#)





Blieben Sie auf dem Laufenden:



[www.compair.de](http://www.compair.de)

[www.linkedin.com/company/compair](https://www.linkedin.com/company/compair)