

CASE STUDY D75H RS

(Bild: Pano)



Metallverpackung für die Lebensmittelindustrie

Hygienegerechte Druckluft- erzeugung bei der Pano Verschluss GmbH

Die Pano Verschluss GmbH (Pano) in Itzehoe hat ihre Druckluftstation um einen vierten ölfreien CompAir Kompressor erweitert. Damit deckt Pano den steigenden Druckluftbedarf effizient, nachhaltig und hygienegerecht. Geplant und installiert wurde die Anlage von der A&F Drucklufttechnik GmbH.

Pano ist der einzige Hersteller von Nockendrehverschlüssen zum Verschließen von Glaskonserven, der als mittelständiges Familienunternehmen in Deutschland produziert. 1920 gegründet, hat sich Pano bereits früh mit der Entwicklung von Verschlussystemen beschäftigt. Über die Grenzen bekannt geworden ist Pano mit dem blauen, PVC-freien Dichtungsring, BlueSeal®.

2007 wurde die sehr aufwändige Entwicklung dieser Technologie gestartet, 2011 konnten dann die ersten Verschlüsse vermarktet werden. Mit der erfolgreichen Markteinführung änderte sich bei Pano praktisch alles. Es wurde in den Folgejahren 20 Millionen EUR in neue Gebäude, Maschinen und Infrastruktur investiert.

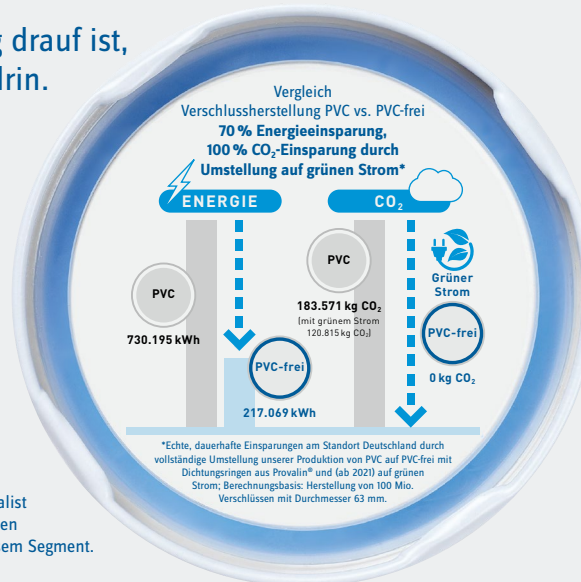
Das Projekt im Überblick

- ▶ **Kunde**
Pano Verschluss GmbH
- ▶ **Standort**
Itzehoe (bei Hamburg)
- ▶ **Anwendung**
Produktion von Glaskonserven-
Verschlüssen
- ▶ **Lösung** 
Ölfreie ISO CLASS: ZERO PLUS SILICONE FREE
DH-Kompressoren von CompAir
- ▶ **Kundennutzen**
 - Minimale Life-Cycle-Kosten
 - Ölfreie Druckluft – erzeugt mit hoher Effizienz
 - Bedarfsgerechte drehzahlge-
regelte Druckluftherzeugung
mit vier Kompressoren und
übergeordneter Steuerung

Wo ein blauer Ring drauf ist,
ist Nachhaltigkeit drin.
Pano BlueSeal®



100 Jahre Pano → 1920 gegründet → Seither innovativer Spezialist für Glaserverschlüsse → Weltweit erster Hersteller von PVC-freien Nockendrehverschlüssen → Heute globaler Marktführer in diesem Segment.



Wer einen blauen Dichtungsring sieht, kann sicher sein: Hier wird Ernst gemacht mit maximaler CO₂-Einsparung. Setzen Sie ein Zeichen für Nachhaltigkeit – mit dem PVC-freien Glaserverschluss Pano BlueSeal® www.pano.de



(Grafik: Pano)

Immer mehr im Kommen: Glaserverschlüsse ohne PVC und Weichmacher – 100 % ölfreie Druckluft ist in der Produktion unverzichtbar.

Heute produziert Pano bereits täglich rund 3 Millionen BlueSeal® Verschlüsse, Tendenz weiterwachsend. Pano steht heute für die Anwendung von neuesten Produktionsmethoden zur Vermeidung von CO₂ und hat alleine bei der Herstellung des Verschlusses sehr große Einsparungen realisiert.

Dazu passten und passen die auf Nachhaltigkeit basierten Konzepte des Pano Partners, A&F Drucklufttechnik GmbH, sehr gut.

Das Erfolgsrezept

Bis Ende 2019 wurde die Druckluft in einer zentralen Station mit drei ölfrei verdichtenden Schraubenkompressoren der CompAir DH-Serie erzeugt. Aus Gründen der Redundanz und Verfügbarkeit sind die Kompressoren in zwei Stränge aufgeteilt, die in ein gemeinsames Netz speisen.

Die Druckluft wird als Prozessluft verwendet, u. a. bei der Lackierung, aber auch als Steuerluft vieler Maschinen und Anlagen. Das Team um Josef Friedl, Geschäftsführer der A&F Druckluft GmbH, projektierte eine Ergänzung der Druckluftstation mit einem weiteren drehzahlgeregelten Schraubenkompressor der Baureihe D75H RS.

Der neue Kompressor speist 100 % ölfreie Druckluft im Volumenstrombereich von 2,2 bis 11,4 m³/min in den zweiten Strang ein. Damit ist für bedarfsgerechte energieeffiziente Druckluftherzeugung über den kompletten Volumenstrombereich von 2,2 bis 26 m³/min gesorgt.

Die kurze Projektierungsphase wurde von A+F mit einem Mietkompressor (Typ D50H) überbrückt. In dieser Zeit wurden auch die BAFA-Fördermittel für Energiesparinvestitionen in die Druckluftversorgung beantragt und

direkt bewilligt. Marco Erdtmann, Werksleiter bei Pano: „Das Mietgerät hat Zeitdruck aus dem Prozess genommen. Überhaupt sind wir seit vielen Jahren mit der Betreuung durch A+F sehr zufrieden.“

Für die sensiblen Einsatzbedingungen – zum Beispiel beim Lackieren und Bedrucken – wird 100 % öl- und silikonfreie Druckluft benötigt. Die DH-Serie erweist sich hier als besonders wirtschaftlich. Der einstufige Kompressor kommt komplett ohne Öl als Schmier- und Dichtmedium aus. Zur Kühlung wird ein interner Wasserkreislauf mit Rückkühlung und Aufbereitung genutzt. Die Verdichtungstemperatur ist daher mit maximal 60 °C sehr niedrig. Das bedeutet: nahezu isotherme Kompression, entsprechend geringer Energieverbrauch und sehr hoher Wirkungsgrad.



Josef Friedl, Geschäftsführer der A&F Druckluft GmbH (links), projektierte eine Ergänzung der Druckluftstation um einen weiteren drehzahlgeregelten Schraubenkompressor der Typenreihe D75H RS.

(Bild: Pano)

CASE STUDY D75H RS

Marco Erdtmann, Werksleiter bei Pano in der Druckluftstation: Ölfreie DH Kompressoren mit PureAir Technologie speisen 100 % ölfreie Druckluft im Volumenstrombereich von 2,2 bis 11,4 m³/min in den zweiten Strang ein. Damit ist für bedarfsgerechte energieeffiziente Druckluftherzeugung über den kompletten Volumenstrombereich von 2,2 bis 26 m³/min gesorgt.



(Bild: Pano)

„Mit der **PureAir** Technologie von CompAir können wir die Life-Cycle-Kosten der Druckluftherzeugung deutlich reduzieren. Die Anlage und die gesamte Station arbeiten zuverlässig und mit hohem Wirkungsgrad.“

Marco Erdtmann, Werksleiter bei Pano

Verschleiß- und wartungsarm

Außerdem arbeiten die Maschinen getriebelos: Motor und Verdichterstufe sind direkt gekoppelt. Drehzahl-geregelte Motoren ermöglichen eine Anpassung des Volumenstroms an den aktuellen Druckluftbedarf. Der Verzicht auf ein mechanisches Getriebe und der ruhige, verschleißarme Lauf der Verdichterstufe sorgen für geringe Lagerbelastungen und einen extrem schwingungsarmen Betrieb sowie minimale Geräuschemissionen.

Stay in touch – iConn Kompressor-Service 4.0

Die Online-Anbindung der DH-Maschinen an die iConn-Fernüberwachung von CompAir sorgt zusätzlich für hohe Verfügbarkeit und damit für Produktionssicherheit.



Der Verzicht auf ein mechanisches Getriebe und der ruhige, verschleißarme Lauf der Verdichterstufe sorgen für geringe Lagerbelastungen und einen extrem schwingungsarmen Betrieb sowie minimale Geräuschemissionen.

Zuverlässig und energieeffizient

Einige Monate nach der Inbetriebnahme kann Marco Erdtmann ein erstes Fazit ziehen: „Die Anlage und die gesamte Station arbeiten zuverlässig und mit hohem Wirkungsgrad. Das liegt sowohl an den sehr wirtschaftlichen Kompressoren als auch an der sorgfältigen Projektierung und der zentralen Steuerung.“ Bestätigt wird die Energieeffizienz der Kompressorstation durch das firmeneigene Controlling, das in regelmäßigen Reports die relativen Kosten der Druckluftherzeugung berechnet.

