

CASE STUDY Pharmaindustrie



Überblick

► Kunde

Fresenius Kabi Deutschland GmbH

► Anwendung

Ölfreie Druckluft in Reinraum-Qualität

► Produkte

- 2 ULTIMA Kompressoren U110RS-10W
- 2 Adsorptionstrockner UHOC 1700-B
- Assure Vollwartungsvertrag

Ölfreie Druckluft in Reinraum-Qualität

CompAir garantiert mehr Prozesssicherheit im Gesundheitsunternehmen

Von der Anlieferung zweier neuer Kompressoren und Adsorptionstrockner bis zur Inbetriebnahme in wenigen Tagen: Das klingt sportlich, vor allem, wenn – wie bei einem großen Gesundheitsunternehmen wie Fresenius Kabi – die Qualifizierungen mit erledigt werden müssen.

Geplant und realisiert haben das Axel zur Strassen und sein Team. Er ist Head of Utilities (Medienversorgung) und seit mehr als 20 Jahren bei Fresenius Kabi in Friedberg in Hessen in unterschiedlichsten Bereichen beschäftigt.

des Technologiepartners waren bereits im Vorfeld im Rahmen einer Produktionserweiterung beschlossen worden. Schnell gehen musste es aber vor allem, weil Fresenius Kabi wegen eines technischen Defektes eine kostenintensive Leihmaschine im Einsatz hatte und schnell wieder autark und effizient produzieren wollte – jetzt mit der Hilfe von CompAir Kompressoren.

Kürzlich installierte der Maschinenbauingenieur zwei U110RS-10W Kompressoren und zwei UHOC 1700-B Adsorptionstrockner von CompAir. Anschaffung der ULTIMA Technologien und Wechsel

Immer oberste Priorität: Produktqualität für kritisch und chronisch Kranke

Fresenius Kabi ist weltweit bekannt als Gesundheitsunternehmen mit einem breiten Spektrum an lebensnotwendigen Medikamenten und Medizinprodukten zur Infusion, Transfusion und klinischen Ernährung. Eingesetzt in Therapie und Versorgung von kritisch und chronisch kranken Patienten, werden die Produkte am Standort Friedberg in Hessen durch einige hundert Mitarbeitende 24/7 und ca. 340 Tage im Jahr unter anderem in Reinräumen produziert. Besonders herausfordernd: Die Druckluft kommt auch in Tanks mit dem abzufüllenden Produkt in direkten Kontakt. Wie im Reinraum sind auch bei diesen sogenannten Produktüberlagerungen Öl- & Partikelfreiheit streng zu garantieren. Fazit: Ohne zuverlässige und ölfreie Kompressoren geht im Pharmaumfeld fast nichts.

Unkomplizierte Ankopplung im laufenden Betrieb

Axel zur Strassen erinnert sich an die dynamische Inbetriebnahme: „Wir haben an das bestehende Druckluftnetz mit temporären Maßnahmen angekoppelt und damit die sofortige Belieferung des Bestandssystems mit den neuen Kompressoren gewährleistet.“ Damit das reibungslos funktioniert, hatten der Maschinenbauingenieur, sein Team und Kollegen aus der Qualitätsabteilung die Inbetriebnahme bis ins kleinste Detail vorbereitet: „Wir haben das gesamte Rohrleitungssystem mit den relevanten Messungen wie etwa Restöl, Taupunkt, und Möglichkeiten zur Beprobung mikrobiologischer Parameter und Partikel ausgestattet. So konnten wir schon unmittelbar nach der Inbetriebnahme der neuen Geräte diese qualitätsrelevanten Parameter checken und das neue Druckluftnetz in Betrieb nehmen.“ Im Rahmen der späteren Leistungsqualifizierung habe das Team dann über einen Monat hinweg

Daten erfasst und so sichergestellt, dass die Druckluft auch weiterhin tadellos rein ist. Inzwischen läuft das Druckluftsystem, und Taupunkt oder Ölfreiheit werden kontinuierlich online erfasst, während diskrete Messungen zu Partikeln oder Keimzahlen in regelmäßigen Intervallen erfolgen.

Keine Ablagerungen, keine Sorgen: das Plus von Edelstahlleitungen

Relevant sind diese Messwerte vor allem deshalb für Fresenius Kabi, weil eine Vielzahl der technischen Komponenten wie etwa Ventile und Kolben in Maschinen bzw. Schaltschränken über Druckluft angetrieben werden und entsprechend Luft in die unterschiedlichen Reinräume expandieren. Die produzierte Druckluft muss also mit Blick auf Partikelanzahl und Reinheit denselben regulatorischen Standards genügen, wie die Umgebungsluft im Reinraum.

Das Unternehmen hatte lange mit einem etablierten Kompressor-Hersteller zusammengearbeitet, entschied sich mit dem technischen Update aber mit CompAir für einen neuen Technologiepartner. Einer der Gründe: die entkoppelten Kühlkreisläufe und die daraus resultierende Vorteile für das Unternehmen.

Aktuell werden elektrische und elektronische Kompressor-Komponenten der ULTIMA bereits über einen internen Kreislauf rückgekühlt. Die Zwischenkühlung der Stufen (zweistufige Verdichtung) erfolgt mittels Kühlwasser aus dem betrieblichen Kühlsystem (offen). Um die Nachteile einer solchen Kühlung – Verschmutzungsgefahr – für alle Kompressoren langfristig zu reduzieren, plant das Unternehmen die Installation eines separaten Kühlkreislaufes. Hierbei werden die Kompressoren vom offenen Kühlsystem entkoppelt und über einen internen, eigenen Kühlkreislauf rückgekühlt.

Im Fall der Fälle reinige man lediglich die betroffenen Plattenwärmeübertrager und müsse nicht das gesamte Leitungssystem auf Verstopfungen checken und reinigen.

Weiterer Pluspunkt für den Ingenieur: In Friedberg in Hessen greift man auf Kühlwasser zurück, was stark basisch ist. Das hatte beim alten Technologiepartner in der Vergangenheit immer häufiger zu Auflösungserscheinungen an den Aluminiumleitungen geführt. Die aus Edelstahl gefertigten Plattenwärmeübertrager von CompAir lösen auch dieses Dilemma.



„Wenn sich der positive Eindruck über die Zeit manifestiert, ist dieses Paket aus Kompressor und Trockner auch zukünftig gerne gesehen.“

Axel zur Strassen,
Head of Utilities (Medienversorgung),
Fresenius Kabi in Friedberg

CASE STUDY Pharmaindustrie



Auf der Agenda: vorausschauende Wartung

Die Kompressoren ULTIMA U110RS-10W und Adsorptionstrockner UHOC 1700-B arbeiten inzwischen mehr als 5.000 Betriebsstunden störungsfrei. Als nächstes steht die Implementierung in die übergeordnete Steuerung und die Messdatenerfassung auf der Agenda des Ingenieurs.

Dass sich Fresenius Kabi für CompAir entschied, liegt auch in der technischen Ausführung der Adsorptionstrockner begründet. Stärkstes Argument: hochwertige Zeolithe in zwei Behältern, die den Restwassergehalt aus der Druckluft adsorbieren und für niedrigste Drucktaupunkte bei gleichzeitig geringem zusätzlichem Energieeinsatz sorgen. Das Plus: Ist ein Behälter mit adsorbiertem Wasser gesättigt, schaltet der Trockner automatisch auf den anderen Behälter um und der erste Behälter wird mit Hilfe der Kompressionsabwärme der ULTIMA regeneriert. Im Vergleich zu anderen HOC Trockner Technologien ist die Lebensdauer der 2 Behälter -Designs deutlich länger. Ein Aspekt, den Axel zur Strassen positiv bewertet: „Während andere Trocknungstechnologien häufig im Langzeiteinsatz sehr hohe Kosten anhäufen, sind diese hier übersichtlich.“ Zudem beeinflusste die Aufrüstbarkeit der Maschine durch reine Steuerungsmodifikation die Entscheidung: „Jetzt kann ohne Veränderung der Hardware die Leistung von 110 kW auf bis zu 160 kW erhöht werden.“ Außerdem sei das Kompressor-Package sehr kompakt gebaut aber gleichzeitig für Wartungen gut zugänglich. Auch darauf hatte zur Strassen wegen der begrenzten Platzverhältnisse Wert gelegt.

Mit CompAir ist Fresenius Kabi optimal für die Zukunft aufgestellt – technologieseitig und durch den Assure Vollwartungsvertrag, für den sich das Unternehmen aus Wirtschaftlichkeitsgründen entschieden hat.



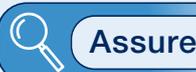
Nie mehr Kopfzerbrechen, Ärger und ungeplante Kosten!

AssureCOMPLETE bietet ihrem Unternehmen durch die Übertragung aller Wartungstätigkeiten auf CompAir den größten Mehrwert. Wir übernehmen die Verantwortung für alle notwendigen Wartungsarbeiten und verwenden modernste Analysetools, um unerwartete Ausfälle in Ihrer Produktion zu verhindern. Über die Laufzeit haben Sie volle Garantie auf alles ohne Ausnahme.

Höchste Zuverlässigkeit für Ihre Anlagen und planbare Wartungsausgaben

- ▶ Echtzeitdatenerfassung
- ▶ Verlängerte Lebensdauer
- ▶ Kosteneffizienz
- ▶ Optimierter Energieverbrauch
- ▶ Leistungsoptimierung
- ▶ Reduktion von Ausfällen

Für weitere Informationen – hier klicken:



Als nächstes steht für den Head of Utility Druckluft die Implementierung weiterer Systeme an: So sollen ab 2023 zum Beispiel unterschiedlichste technische Messwerte in einer übergeordneten herstellerunabhängigen Steuerung erfasst werden, mit denen sich beispielsweise Stufenschäden im Druckluftsystem voraussagen lassen.

Für weitere Informationen – hier klicken:



Hier klicken:

