

Kompressor für hochreine Druckluft in der Impfstoffproduktion

Kategorie: [Herstellung](#), [Reinraum](#)

Datum: 1. Februar 2021

Der Weg zur Massenproduktion der Impfstoffe zur Eindämmung und Beendigung der Pandemie muss viele Engpässe überwinden. Eine neue digitale ölfreie Kompressortechnologie hilft dabei, die Nachrüstung bestehender Druckluftversorgungssysteme in der Impfstoffproduktion schneller, wirtschaftlicher und nachhaltiger zu realisieren.



Weil die Produktion großer Mengen Impfstoff auch große Mengen zusätzlicher Druckluft erfordert, müssen bestehende Druckluftstationen aufgerüstet werden. Ein neuer ölfreier Plug & Work-Kompressor kam den Unternehmen in dieser Situation wie gerufen. Sein digitalisierter Antrieb liefert präzise den benötigten Volumenstrom im vorgegebenen Druckniveau. Wenn der Druckluftbedarf wächst, kann dieser Kompressor innerhalb des verfügbaren Nennleistungsspektrums von 75 kW bis 160 kW auf die gewünschte Kapazität „aufgerüstet“ werden. Darüber hinaus entfallen auch Stillstandzeiten, Lieferfristen und Installationskosten sowie zusätzlicher Platzbedarf. In der aktuellen Situation, in der Pharmaunternehmen am Aufbau von Produktionskapazitäten für die Impfstoffproduktion arbeiten, ist das ein Argument für den Einsatz der neuen Ultima-Kompressoren von CompAir, die bereits weltweit an vielen Standorten der Pharmaproduktion eingesetzt werden.



Die Niederdruck- und die Hochdruckstufe des Kompressors werden jeweils von einem eigenen frequenzgeregelten High-Speed-Permanentmagnetmotor angetrieben. Die Synchronisation übernimmt die Elektronik des Frequenzumrichters. Dieses digitale Getriebe ersetzt das sonst übliche mechanische Getriebe, das die Verdichtersysteme sowohl energetisch als auch mit Schmierstoffen belastet. Das Ergebnis ist ein ölfreier Kompressor mit einer höheren Leistungsdichte, geringerem Bauraum und weniger Gewicht. Der so erreichbare Wirkungsgrad führt zur Verringerung der Energiekosten um bis zu 13 Prozent. Auch das Problem der ungenutzten Energie im Leerlauf von drehzahlgeregelten Kompressoren wurde verringert. Der digitalisierte Druckluftherzeuger verbraucht im Leerlauf bis zu 45 Prozent weniger Strom.

PHARMATECHNIK-ONLINE

Das Fachportal für die pharmazeutische Industrie
<https://www.pharmatechnik-online.com>

Das Kühlsystem des Kompressors ermöglicht dabei die Nutzung der bei der Verdichtung entstehenden Abwärme zur Erzeugung von Prozesswarmwasser mit nutzbaren Temperaturen von bis zu 85°C, und das erstmals nicht nur bei wassergekühlten, sondern auch bei den luftgekühlten Modellen. Das zahlt sich in der Pharmaindustrie aus, die für ihre zahlreichen Produktionsprozesse einen hohen Prozesswärmebedarf hat. Werden Adsorptionstrockner zur Erreichung eines optimalen Drucktaupunktes der Druckluft eingesetzt, kann ein Teil der Abwärme auch zur Regeneration des Trockenmittels eingesetzt werden.