

## **Wasserstoffverdichtung der Superlative: Höherer Differenzdruck mit nur einer Stufe**

Neuer ölfreier Schraubenverdichter von AERZEN zur effizienten Verdichtung von Elektrolysewasserstoff

**Mit dem VRW536M baut AERZEN sein Portfolio an Schraubenkompressoren für die Wasserstoffverdichtung weiter aus. Das Design und die Wassereinspritzung der innovativen Verdichterstufe erlauben den bislang höchsten Differenzdruck in einer einstufigen ölfreien Schraube im Wettbewerbsumfeld. Das Ergebnis: minimale Aufstellfläche sowie deutlich reduzierte Investitions- und Betriebskosten.**

Große H<sub>2</sub>-Volumenströme mit wenigen Verdichterstufen auf Zwischen- und Enddrücke zu bringen, ohne dafür riesige Kolbenverdichteranlagen aufstellen zu müssen – genau hier setzt der neue ölfreie Schraubenkompressor VRW536M von AERZEN an. Die Verdichtung basiert auf dem Prinzip der ölgefluteten Schraubenverdichter – mit einem kleinen, aber feinen Unterschied: Das Öl wurde durch Wasser ersetzt. Das Wasser dient sowohl zur Kühlung des Gases als auch zur Spaltabdichtung und ermöglicht eine Verdichtung auf höhere Differenzdrücke mit hohem Wirkungsgrad. Somit kann diese Stufe eine zweistufige Anlage mit klassischen trockenen Schraubenverdichtern ersetzen und ist dabei sogar noch energieeffizienter. Für den Kunden ergeben sich dadurch nennenswerte Vorteile hinsichtlich Aufstellfläche sowie Investitions- und Betriebskosten.

### **Durchdacht bis ins kleinste Detail**

Der VRW536M ist für einen Betriebsdruck bis 10,0 bar (abs.) und einen Volumenstrom bis 6.000 Nm<sup>3</sup>/h bei 50 Hz ausgelegt. Die Volumenstromregelung erfolgt mittels Frequenzumrichter (Drehzahlregelung), die maximale Drehzahländerung beträgt dabei 1 Hz/s. Eine Vortrocknung des feuchten H<sub>2</sub>-Gases ist nicht erforderlich. Doppeltwirkende, wassergesperrte Gleitringdichtungen am Förderraum sorgen für 100%ige Ölfreiheit. Der Einsatz von Edelstahl an Zylinder und Rotoren garantiert Langlebigkeit und flexible Stillstände unter Druck mit feuchtem Gas. Die Synchronisation von Haupt- und Nebenrotor wird über ein Zahnradpaar realisiert, eine Berührung der Rotoren findet nicht statt. So bleiben die Förderräume ungeschmiert und es

kommt zu keinerlei Verunreinigungen/Öl-Kontamination des Fördermediums. Der VRW536M ist sowohl mit als auch ohne Getriebe (Direktantrieb) verfügbar.

### **Breites Einsatzspektrum**

Das neue Aggregat wurde speziell für die effiziente und sichere Verdichtung von Wasserstoff entwickelt, ist aber auch für andere kritische Anwendungen wie z.B. Fackelgas oder verunreinigte Gase hervorragend geeignet. Der VRW536M kann grundsätzlich ideal als Vorverdichter (Booster) für nachfolgende Verdichtertechnologien eingesetzt werden. Der Lieferumfang umfasst das kundenspezifische Aggregat mit Hilfsmedien, den Antriebsstrang, die Instrumentierung (optional mit Maschinenüberwachung), auf Wunsch auch die komplette Steuerung sowie die Schallhaube.

Stand: **08/2022**

Umfang: 350 Wörter / 2.870 Zeichen (mit Leerzeichen)

## **Das Unternehmen**

Weltweit werden industrielle Anlagen unter Einsatz von AERZEN Gebläsen und Verdichtern mit gasförmigen Medien versorgt. In der innovativen AERZEN Maschinentechnik stecken Erfahrungswerte aus über 150 Jahren Firmengeschichte. Das AERZEN Produktportfolio umfasst Drehkolbenverdichter, Drehkolbengebläse, Turbogebläse und Schraubenverdichter und hält neben Standarderzeugnissen auch kundenindividuelle Sonderlösungen bereit. Mittels digitaler Services können die Effizienz, die Verfügbarkeit sowie die Produktivität nachhaltig und zukunftsorientiert gesteigert werden. Zusätzlich bietet der AERZEN After Sales Service die ganze Bandbreite an Service-Dienstleistungen an – vom Vollwartungsvertrag bis zu Reparaturen und Modernisierungen bestehender Anlagen.

## **Ansprechpartner Presse:**

Sebastian Meißler  
Aerzener Maschinenfabrik GmbH  
Reherweg 28  
31855 Aerzen  
Telefon: 05154/81-9970  
Telefax: 05154/81-709970  
sebastian.meissler@aerzen.com  
www.aerzen.com

Belegexemplar erbeten!