

Weitere Informationen erhalten Sie bei

Michael Gaar, Communications Manager der Atlas Copco Kompressoren und Drucklufttechnik GmbH  
Tel. +49 (0)201-2177-307 oder Michael.Gaar@atlascopco.com

Thomas Preuß, Pressebüro Turmpresse  
Tel. +49 (0)2244-871247 oder Thomas.Preuss@turmpresse.de

K2027

**Text und Bilder finden Sie hier: [www.turmpresse.de/atlascopco](http://www.turmpresse.de/atlascopco) → Juni 2020**

100 bis 300 Liter Druckluft pro Sekunde effizient aufbereiten

## Energie sparen mit neuen Druckluft-Kältetrocknern

**Atlas Copco stellt als erster Hersteller eine Kältetrockner-Serie mit drehzahlgeregelten Antrieben vor. Die neuen Trockner sind für Volumenströme von 100 bis 300 l/s ausgelegt und senken die Energiekosten im Druckluftsystem drastisch. Sie eignen sich für das Zusammenspiel mit öleingespritzten Kompressoren im Maschinen- und Anlagenbau, der Metall- und Kunststoffverarbeitung sowie in Handwerk und Gewerbe.**

**Essen, im Juni 2020.** 25 Jahre nach Einführung drehzahlgeregelter Antriebe für Kompressoren bringt Atlas Copco die Kältetrockner-Baureihe FD 100-300 VSD auf den Markt (VSD = „Variable Speed Drive“, Drehzahlregelung des Motors). Damit erweitert der Hersteller das bestehende Produktprogramm und setzt die VSD-Technologie erstmals in Kältetrocknern dieser Größenordnung ein: Die FD-VSD-Serie umfasst sechs Baugrößen für Druckluft-Volumenströme von 100 bis 300 Liter pro Sekunde (l/s), entsprechend 6 bis 18 Kubikmetern pro Minute (m<sup>3</sup>/min). Im Zusammenspiel mit öleingespritzten Kompressoren senken die neuen Trockner die Energiekosten drastisch und verbessern die CO<sub>2</sub>-Bilanz des Betreibers.

Anwendungen finden sich in zahlreichen industriellen Branchen, wie dem allgemeinen Maschinen- und Anlagenbau, der Metall- und Kunststoffverarbeitung sowie im Handwerk und in kleineren Gewerbebetrieben.

Mit ihrer Drehzahlregelung sind die FD-VSD-Kältetrockner deutlich effizienter als andere gängige Trockner, die mit einer sogenannten „thermischen Masse“ oder

---

### Atlas Copco Kompressoren und Drucklufttechnik

Atlas Copco Kompressoren und  
Drucklufttechnik GmbH

Tel.: +49 (0)201 21 77 - 0  
Fax: +49 (0)201 21 69 17

Geschäftsführer:  
Dirk Villé

Hotline Service:  
+49 (0)1802 00 00 21

Langemarckstraße 35  
45141 Essen

Info.Kompressoren@atlascopco.com  
[www.atlascopco.de](http://www.atlascopco.de)

Hotline Industrievermietung:  
+49 (0)800 4 000 111

## Presseinformation

Neue drehzahlgeregelte Kältetrockner für Druckluftmengen von 100 bis 300 l/s

2/5

zyklisch arbeiten. Deren Arbeitsprinzip besteht darin, permanent unter voller Leistungsaufnahme eine thermische Masse zu kühlen und bei Erreichen der gewünschten Temperatur den Kältemittel-Kompressor auszuschalten, um Energie einzusparen. Damit galten solche Geräte in den letzten Jahren als sehr effizient; allerdings führt diese Arbeitsweise zu schwankenden Drucktaupunkten und nur vergleichsweise geringen Einsparungen.

Die neuen FD-VSD-Kältetrockner sind selbst diesen modernen Technologien in vielerlei Hinsicht überlegen, heißt es bei Atlas Copco. Sie bieten wesentlich höhere Energieeinsparungen, da ein Frequenzumrichter die Leistung des integrierten Kältemittel-Kompressors immer an den aktuell benötigten Luftbedarf anpasst. Diese Drehzahlregelung lässt den Motor stets mit der optimalen Geschwindigkeit laufen. Und das ist diejenige, die nötig ist, um den jeweils aktuellen Druckluft-Volumenstrom auf den gewünschten Drucktaupunkt von in der Regel 3 °C zu trocknen. In Abhängigkeit von den tatsächlichen Betriebsbedingungen – wie Temperatur, Volumenstrom und Feuchtigkeitsbelastung – passt der Kältemittel-Kompressor seine Leistung an. Dadurch arbeitet der Trockner insbesondere unter Teillast deutlich effizienter als nicht drehzahlgeregelte Geräte.

### **Niedriger Differenzdruck durch eigenen Wärmetauscher**

Hinzu kommt in der FD-VSD-Baureihe ein eigener Wärmetauscher. Er wurde speziell für diese Trockner entwickelt, um die Energieverluste durch den Differenzdruck, den der Trockner im Druckluftsystem verursacht, auf ein Minimum zu reduzieren. So konnten die Atlas-Copco-Konstrukteure die Effizienz in der Gesamtinstallation noch weiter steigern. Insgesamt ergeben sich also zwei Effekte, die die Stromrechnung senken:

1. Die Leistungsaufnahme der FD-VSD-Kältetrockner liegt per se um bis zu 65 % unter derjenigen eines herkömmlichen Trockners ohne Drehzahlregelung und ohne den speziellen Wärmetauscher.
2. Der Differenzdruck ist im Vergleich zu herkömmlichen Kältetrocknern, wie etwa der FX-Serie von Atlas Copco, um bis zu 55 % niedriger. Das bedeutet, dass der Kompressor weniger arbeiten muss: So werden zum Beispiel bei einem FD 260 VSD mit einem Volumenstrom von 260 l/s nahezu 5 Kilowatt (kW) an

## Presseinformation

Neue drehzahlgeregelte Kältetrockner für Druckluftmengen von 100 bis 300 l/s

3/5

Kompressorleistung eingespart, was bei 4000 Betriebsstunden des Verdichters pro Jahr einen Effizienzgewinn von fast 20.000 Kilowattstunden (kWh) ausmachen kann.

### **Stabiler, niedriger Drucktaupunkt von 3 °C**

Die Trockner erzeugen Druckluft mit einem stabilen niedrigen Taupunkt bei hoher Qualität (Reinheitsklasse 4 bei Wasser nach ISO 8573-1:2010, entsprechend einem Drucktaupunkt von maximal 3 °C). Thermische-Masse-Trockner hingegen weisen einen instabilen Taupunkt auf, was die Luftqualität um bis zu zwei Reinheitsklassen beeinträchtigen kann. Weil die FD-VSD-Kältetrockner ohne thermische Masse auskommen, sind sie sehr kompakt und platzsparend. Die Geräte reagieren schnell auf wechselnde Temperaturen und Volumenströme. Darüber hinaus sind die Kosten für Wartung und Service deutlich geringer.

Alle Geräte sind standardmäßig mit der Elektronik-Touch-Steuerung ausgestattet. Diese ist einfach zu bedienen, und der Benutzer erhält auf einen Blick alle erforderlichen Informationen, wie den programmierten sowie den aktuellen Drucktaupunkt. In Kombination mit einer Ethernet-Verbindung und der Atlas-Copco-Fernüberwachungs-Software Smartlink lassen sich die Leistung des Druckluftsystems und alle Funktionen des Trockners aus der Ferne überwachen und steuern.

*Mehr Informationen zum FD-VSD-Arbeitsprinzip finden Sie in diesem (englischsprachigen) Video:*

<https://www.photos-videos.atlascopco.com/content/dam/atlas-copco/compressor-technique/industrial-air/videos/FD%20VSD%20Animation.mp4>

((Zusatz-Info))

### **Stichwort: 25 Jahre Drehzahlregelung**

Seit ihrer Erfindung liefen Kompressoren nur mit einer fest eingestellten Drehzahl, unabhängig vom jeweiligen Druckluftbedarf. Damit wurde viel Energie verschwendet, besonders in Phasen mit geringem Druckluftbedarf, weil der

## Presseinformation

Neue drehzahlgeregelte Kältetrockner für Druckluftmengen von 100 bis 300 l/s

4/5

Kompressor immer unter Vollast lief. Das änderte Atlas Copco 1995 mit der serienmäßigen Markteinführung der Drehzahlregelung (VSD: Variable Speed Drive). Seitdem können Betreiber bei der Druckluft viel Geld sparen. Denn VSD-Kompressoren arbeiten wesentlich energieeffizienter und zu deutlich reduzierten Betriebskosten, weil die drehzahlgeregelte Antriebstechnik immer nur so viel Leistung zieht, wie für den aktuellen Luftbedarf gerade benötigt wird. Inzwischen steht für die öleingespritzten GA-Kompressoren von Atlas Copco bereits eine zweite Generation der Drehzahlregelung zur Verfügung, die VSD<sup>+</sup>-Technologie. Gegenüber schlecht ausgelasteten Vollast-Leerlauf-Regelungen sind Einsparungen von einem Drittel oder mehr möglich.

*Bild und Bildunterschrift:*



*Die Kältetrockner-Baureihe FD 100-300 VSD von Atlas Copco liefert eine hohe Luftqualität und zeichnet sich unter anderem durch eine geringe Leistungsaufnahme, einen stabilen Drucktaupunkt sowie niedrige Betriebs- und Instandhaltungskosten aus. (Bild: Atlas Copco)*

#### **Über Atlas Copco**

Innovation durch großartige Ideen: Atlas Copco entwickelt seit 1873 industrielle und zukunftsfähige Lösungen mit großem Mehrwert für seine Kunden. Der Konzern hat seinen Hauptsitz in Stockholm, Schweden, sowie Kunden in mehr als 180 Ländern. 2019 erzielte Atlas Copco mit rund 39000 Mitarbeitern einen Umsatz von 10 Milliarden Euro (104 Milliarden Schwedische Kronen). [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

In **Deutschland** ist Atlas Copco seit 1952 präsent. Unter dem Dach der Holdings mit Sitz in Essen agieren derzeit rund 20 Produktions- und Vertriebsgesellschaften. Der Konzern beschäftigte Ende 2019 in Deutschland 3236 Mitarbeiter und hat derzeit 120 Auszubildende. [www.atlascopco.de](http://www.atlascopco.de)

Der **Konzernbereich Kompressortechnik** von Atlas Copco bietet Lösungen für die Druckluftversorgung an: Industriekompressoren, Gas- und Prozesskompressoren, Turbo-Expander, Luftaufbereitungsanlagen und Luftmanagementsysteme. Der Konzernbereich greift auf ein weltweites Servicenetzwerk zurück und bringt regelmäßig innovative und energieeffiziente Lösungen auf den Markt, die die Produktivität in der Fertigungs- und Prozessindustrie weltweit nachhaltig steigern. Die Hauptbetriebsstätten befinden sich in Belgien, den USA, China, Indien, Deutschland und Italien.