

# Atlas Copco

Adsorptionstrockner – einfach und zuverlässig  
CD-Serie/BD-Serie (360–1600 l/s, 763–3392 cfm)



*Sustainable Productivity*

**Atlas Copco**

# Wie funktioniert ein Adsorptionstrockner?

Die feuchte Druckluft wird direkt durch das Trockenmittel geleitet, das die Feuchtigkeit adsorbiert. Das Trockenmittel hat eine begrenzte Feuchtigkeitsadsorptionskapazität und muss, wenn diese erreicht ist, getrocknet bzw. regeneriert werden. Hierzu wird der Behälter, der das gesättigte Trockenmittel enthält, drucklos gemacht und das angesammelte Wasser abgeführt. Wie dies erfolgt, ist von der Bauart des Adsorptionstrockners abhängig:

- Bei kalt regenerierenden Trocknern wird nur Druckluft zur Spülung verwendet.
- Trockner mit Gebläsespülung arbeiten mit einer Kombination aus Luft von einem externen Gebläse, Wärme und einem kleinen Druckluftanteil.

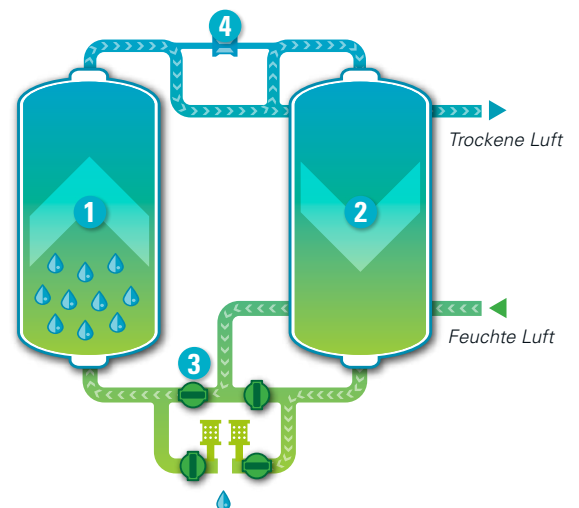
## Der Trocknungsprozess

Feuchte Druckluft strömt von unten nach oben durch das Trockenmittel, das die Feuchtigkeit adsorbiert (1).

## Der Regenerationsprozess

Kalt regenerierende Adsorptionstrockner:

- Trockene Luft vom Auslass des Trocknerbehälters wird auf den Außenluftdruck entspannt und durch das gesättigte Trockenmittel geleitet, wo sie die adsorbierte Feuchtigkeit aufnimmt (2) (4).
- Nach der Desorption wird das Abblasventil geschlossen, und der Behälter wird wieder unter Druck gesetzt.

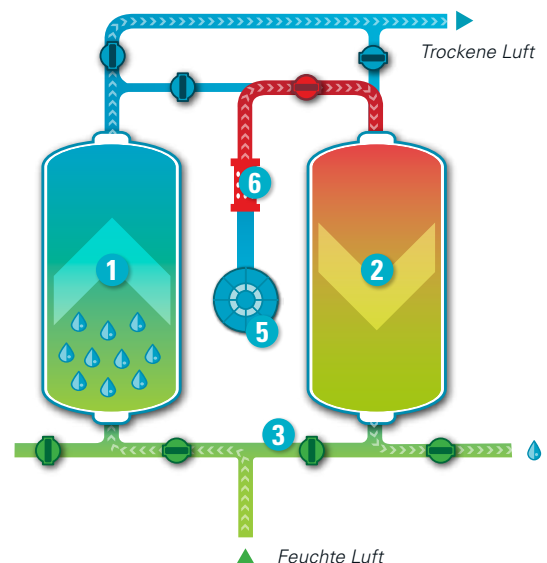


Adsorptionstrockner mit Gebläsespülung:

Das Gebläse (5) saugt Umgebungsluft an und bläst diese über das externe Heizelement (6). Die erwärmte Luft wird anschließend von oben nach unten durch das gesättigte Trockenmittel (2) geleitet und nimmt die adsorbierte Feuchtigkeit auf.

Kühlung

- **Spülen:** Nach dem Beheizen wird das heiße Trockenmittel im Behälter gekühlt. Die Kühlung erfolgt, indem trockene Druckluft vom Auslass des Adsorptionsbehälters von oben nach unten durch den heißen reaktivierten Behälter geleitet und dabei entspannt wird.



## Umschalten

Nach der Regeneration wechseln beide Behälter ihre Funktion (3).



## Hohe Zuverlässigkeit

Druckluft, die in das Druckluftnetz gelangt, ist stets zu 100 % gesättigt. Beim Abkühlen kondensiert diese Feuchtigkeit und verursacht Schäden an Druckluftsystem und Endprodukten. Die Adsorptionstrockner von Atlas Copco entfernen mit einem Drucktaupunkt von bis zu  $-40\text{ °C}/-40\text{ °F}$  die Feuchtigkeit aus der Druckluft und vermeiden so Anlagenausfälle, Produktionsstillstandzeiten und kostspielige Reparaturen.

## Wettbewerbsfähige Leistung

Ein Taupunkt von bis zu  $-40\text{ °C}/-40\text{ °F}$  und eine einfache Steuerung sorgen dafür, dass der Trockner bestmöglich arbeitet.

## Hervorragende Effizienz

Durch Rohre und Ventile in geeigneter Größe wird der Druckabfall gering gehalten. Mehrere Optionen zur Steigerung der Effizienz und Reduzierung des Energiebedarfs sind verfügbar.

## Begrenzte Wartungsanforderungen

Dank der kompakten vollintegrierten Bauweise zeichnen sich die Trockner von Atlas Copco durch einen minimalen Platzbedarf aus. Die betriebsbereite Lieferung sorgt für eine unkomplizierte Installation und minimiert somit Produktionsstillstandszeiten. Alle internen Komponenten sind leicht zugänglich, um die Wartung zu erleichtern. Durch den Einsatz von hochwertigen Trockenmitteln und langlebigen Ventilen betragen die Wartungsintervalle drei Jahre.

## Garantierte Sorgenfreiheit

Durch kontinuierliche Investitionen in unsere kompetente, engagierte und effiziente Serviceorganisation garantiert Atlas Copco erstklassigen Mehrwert für unsere Kunden, indem wir Ihre Produktivität maximieren. Mit einer Präsenz in mehr als 170 Ländern bieten wir überall und jederzeit einen professionellen und zeitnahen Service. Engagierte Techniker stehen rund um die Uhr bereit und garantieren maximale Betriebszeiten.

# CD: einfach und zuverlässig



## 1 Hochwertiges Trockenmittel

- Zuverlässiges Trockenmittel mit hoher Adsorptionskapazität für maximale Leistung
- Drucktaupunkt von  $-40\text{ °C}/-40\text{ °F}$



## 2 Absperrklappen

- Hochleistungs-Absperrklappen mit Stellgliedern gewährleisten eine lange Lebensdauer.

## 3 Verzinkte Rohre mit Flanschverbindungen

- Geflanschte Rohrleitungen vereinfachen die Wartung und minimieren Leckagen.
- Ausreichend dimensionierte Rohrleitung

## 4 Filter

- Vorfilter schützen das Trockenmittel vor Verunreinigungen durch Öl und erhöhen somit die Lebensdauer des Trockenmittels.
- Nachfilter schützen das Leitungsnetz vor Trockenmittelstaub und vermeiden so Verunreinigungen des Leitungsnetzes.
- Können direkt am Einlass und Auslass des Trockners montiert werden, um den Druckverlust gering zu halten.
- Einfache Installation und Wartung, da keine zusätzlichen Rohr- oder Filteranschlüsse erforderlich sind.

## 5 Schaltschrank

- Schutzart IP 54
- Elektronische Schalttafel
- Zeitabhängige Steuerung
- Kontakt für Belastungs-/Entlastungssignal vom Kompressor

## 6 Robuste und kompakte Konstruktion

- Standardisierter Rahmen mit Gabelstapleraufnahmen und Hebeösen für einfache Handhabung
- Flanschverbindungen für den Behälter sind oben und unten in das Gehäuse integriert, was die Gesamthöhe des Geräts reduziert.

## 7 Rückschlagventil

- Vernickelt
- Zwischenflansch
- Mit integrierter feststehender Düse

# BD: Industrieausführung



## 1 Hochwertiges Trockenmittel

- Zuverlässiges Trockenmittel mit hoher Adsorptionskapazität für maximale Leistung
- Drucktaupunkt von  $-40\text{ °C}/-40\text{ °F}$



## 2 Absperrklappen

- Hochleistungs-Absperrklappen mit Stellgliedern gewährleisten eine lange Lebensdauer.

## 3 Verzinkte Rohre mit Flanschverbindungen

- Geflanschte Rohrleitungen vereinfachen die Wartung und minimieren Leckagen.
- Ausreichend dimensionierte Rohrleitung

## 4 Heizelement mit niedriger Leistungsdichte

- Edelstahlausführung gewährleistet lange Lebensdauer.
- Vernickeltes Heizrohr schützt vor Korrosion.
- Das Heizelement befindet sich in einem isolierten Heizrohr, um eine besonders energieeffiziente Installation zu ermöglichen.
- Optional sind isolierte Behälter erhältlich, um die Wärmeverluste weiter zu reduzieren und die Gesamteffizienz zu erhöhen.

## 5 Filter (optional)

- Vorfilter schützen das Trockenmittel vor Verunreinigungen durch Öl und erhöhen somit die Lebensdauer des Trockenmittels.
- Nachfilter schützen das Leitungsnetz vor Trockenmittelstaub und vermeiden so Verunreinigungen des Leitungsnetzes.
- Können direkt am Einlass und Auslass des Trockners montiert werden, um den Druckverlust gering zu halten.
- Einfache Installation und Wartung, da keine zusätzlichen Rohr- oder Filteranschlüsse erforderlich sind.



## 6 Modernes Steuer- und Überwachungssystem

- Montiert in einem IP 54-Schaltschrank für einfache Verkabelung und hohe Sicherheit.
- Überwachung aller Parameter, um maximale Zuverlässigkeit für die Anlage zu gewährleisten.

## 7 Taupunktabhängige Umschaltung (optional)

- Echte Drucktaupunkt-Überwachung (Hygrometer)
- Drucktaupunkt-Anzeige an der Steuerung (und Drucktaupunkt-Alarm)
- Der Trockner schaltet nur dann auf den nächsten Behälter um, wenn das Trockenmittel gesättigt ist (basierend auf dem Einlass-Drucktaupunkt). Während dieser Phase benötigt der Trockner keine Energie.

## 8 Robuste und kompakte Konstruktion

- Standardisierter Rahmen mit Gabelstaplereinfahrungen und Hebeösen für einfache Handhabung
- Flanschverbindungen für den Behälter sind oben und unten in das Gehäuse integriert, was die Gesamthöhe des Geräts reduziert.



# Moderne Steuerung und Überwachung

Das Steuerungs- und Überwachungssystem Elektronikon® von Atlas Copco überwacht den BD-Adsorptionstrockner kontinuierlich, um für Ihren Standort eine optimale Produktivität und Effizienz zu gewährleisten.

## Bedienungsfreundliche Benutzeroberfläche

Dieses grafische 8,9-cm-Farbdisplay (3,5 Zoll) mit Piktogrammen und LED-Signalleuchten für wichtige Ereignisse ist in 32 Sprachen verfügbar und komfortabel zu bedienen. Die robuste Tastatur widersteht dem rauen Einsatz in anspruchsvollen Umgebungen.



## Umfassende Wartungsanzeige

Zu den angezeigten wichtigen Informationen gehören die Wartungsplananzeige und Warnhinweise zur vorbeugenden Wartung.

## Steuerung und Überwachung



## Internet-basierte Visualisierung

Das Elektronikon®-System überwacht wichtige Parameter, wie z. B. Taupunkt, Behälterdruck und Einlasstemperatur, und zeigt diese an. Eine Energiesparanzeige ist ebenfalls vorhanden. Über eine einfache Ethernet-Verbindung ist die Internet-basierte Visualisierung des Trockners möglich.

## AIRConnect™

AIRConnect™ ist ein optionales Paket mit erweiterten Fernüberwachungsfunktionen, das eine vollständige Analyse und eine komplette Übersicht bietet. Es ist vollständig anpassbar, um spezifische Kundenanforderungen zu erfüllen. Diese können von einer einfachen Alarmbenachrichtigung über E-Mail oder SMS bis zu einer Visualisierung über Feldbus, LAN oder Internet einschließlich erweiterter Berichtsdienste reichen.



# Luftsystemoptimierung

## Lieferumfang

### Luftkreislauf

- Verzinkte Ein- und Auslassrohre
- Lufteinlass- und -auslassflansche
- Isoliertes Heizrohr und Verbindungsrohr zu Behältern (nur bei BD)

### Anschlüsse

- DIN-Flansche
- ANSI-Flansche

### Elektrische Komponenten

- Vormontierter Elektro-Schaltschrank
- Steuerungs- und Überwachungssystem Elektronikon® (nur bei BD)
- Elektronische Zeitschalterkarte (nur bei CD)
- Schutzart IP 54
- Potenzialfreie Kontakte für Fernalarm- und Warnsignale (nur bei BD)

### Rahmen

- Grundrahmen mit Transportmöglichkeit für Gabelstapler
- Hebeösen

### Mechanische Zulassung

- Druckgeräterichtlinie
- ASME
- CRN
- ML

## Zusätzliche Merkmale und Optionen

Optionen	CD 360-1600	BD 360-1600
Maximaler Betriebsdruck 14,5 bar(e)/210 psig	•	•
Drucktaupunktsteuerung	-	•
Vor- und Nachfilterpaket für Kompressoren der GA-Serie mit Öleinspritzung	•	•
Vor- und Nachfilterpaket für ölfrei verdichtende Kompressoren der Z-Serie	•	•
Überdruckventile	•	•
Anfahrvorrichtung (Sonic Nozzle)	•	•
Ausführung für hohe Einlasstemperaturen	•	•
Ausführung für hohe Umgebungstemperaturen	-	•
Trocknerbehälter-Isolierung	-	•
Gebälseeinlassfilter	-	•
Externer Druckluftanschluss für Ventilsteuerung	-	•
Pneumatiksteuerung	•	-

• optional    - nicht verfügbar

## Technische Daten

### Kalt regenerierende Adsorptionstrockner

TROCKNER-TYP	Eintrittsvolumenstrom: 7 bar(e)/100 psig			Druckverlust (ohne Filter)		Druckluftanschluss 50 Hz: G/PN16 60 Hz: NPT/DN	Filtergrößen (empfohlen)			Abmessungen						Gewicht	
	l/s	m³/h	cfm	bar	psi		Vorfilter		Nachfilter	mm			Zoll			kg	lbs
							1 µm 0,1 ppm	0,01 µm 0,01 ppm	1 µm	L	B	H	L	B	H		
CD 360	360	1296	763	0,19	2,755	50	DD280	PD280	DDp280	1173	1116	1854	46	44	73	650	1443
CD 480	480	1728	1018	0,14	2,03	80	DD390	PD390	DDp390	1776	988	2549	70	39	100	970	2154
CD 630	630	2268	1336	0,14	2,03	80	DD520	PD520	DDp520	1884	843	2604	74	33	103	1240	2753
CD 970	970	3492	2056	0,12	1,74	100	DD780	PD780	DDp780	2359	1039	2643	93	41	104	2010	4463
CD 1260	1260	4536	2671	0,12	1,74	100	DD1050	PD1050	DDp1050	2472	1039	2636	97	41	104	2470	5484
CD 1600	1600	5760	3392	0,11	1,595	150	DD1400	PD1400	DDp1400	2693	1428	2576	106	56	101	3560	7904

### Adsorptionstrockner mit Gebläsespülung

TROCKNER-TYP	Eintrittsvolumenstrom: 7 bar(e)/100 psig			Mittlere Leistungsaufnahme		Druckverlust (ohne Filter)		Druckluftanschluss 50 Hz: G/PN16 60 Hz: NPT/DN	Filtergrößen (empfohlen)			Abmessungen						Gewicht	
	l/s	m³/h	cfm	kW	PS	bar	psi		Vorfilter		Nachfilter	mm			Zoll			kg	lbs
									1 µm 0,1 ppm	0,01 µm 0,01 ppm	1 µm	L	B	H	L	B	H		
BD 360	360	1296	763	8,4	11,3	0,16	2,32	80	DD280	PD280	DDp280	1100	1028	1829	43	40	72	1160	2576
BD 480	480	1728	1018	10,4	14,0	0,16	2,32	80	DD390	PD390	DDp390	1764	1024	2558	69	40	101	1275	2831
BD 630	630	2268	1336	14,8	20,0	0,16	2,32	80	DD520	PD520	DDp520	1884	1024	2612	74	40	103	1560	3464
BD 970	970	3492	2056	21,8	29,4	0,16	2,32	100	DD780	PD780	DDp780	2359	1175	2702	93	46	106	2540	5640
BD 1260	1260	4536	2671	27,7	37,4	0,16	2,32	100	DD1050	PD1050	DDp1050	2472	1175	2681	97	46	106	3035	6739
BD 1600	1600	5760	3392	35,3	47,7	0,11	1,595	150	DD1400	PD1400	DDp1400	2720	2199	2548	107	87	100	4100	9103

#### Bezugsbedingungen:

Drucklufteintrittstemperatur: 35 °C/100 °F

Relative Feuchtigkeit am Einlass: 100 %

Trockner-Eintrittsdruck bei 11-bar-Versionen (nach Eintrittsfilter)



### **Innovation als Antrieb**

Mit über 135 Jahren Innovation und Erfahrung bietet Atlas Copco die richtigen Produkte und Dienstleistungen, um die Effizienz und Produktivität Ihres Unternehmens zu maximieren. Als eines der branchenführenden Unternehmen streben wir danach, hohe Luftqualität bei möglichst geringen Betriebskosten zu bieten. Mit kontinuierlicher Innovation sichern wir Ihren Umsatz und bieten Ihnen Sorgenfreiheit.



### **Interaktion als Basis**

Im Rahmen unserer langfristigen Kundenbindung haben wir umfassendes Wissen über eine breite Palette an Prozessen, Anforderungen und Zielen gesammelt. Dies gibt uns die Flexibilität, um effizient kundenspezifische Druckluftlösungen zu entwickeln, die Ihre Erwartungen erfüllen oder sogar übersteigen.



### **Ein engagierter Geschäftspartner**

Mit Präsenz in über 170 Ländern liefern wir überall und jederzeit hochwertigen Kundenservice. Unsere hoch qualifizierten Techniker stehen rund um die Uhr und sieben Tage in der Woche bereit – unterstützt durch eine effiziente Logistikorganisation, die immer eine schnelle Belieferung mit Originalersatzteilen garantiert. Unser Ziel ist es, durch fundiertes Know-how und optimale Technologie einen Beitrag zur Produktion, zum Wachstum und zum Erfolg unserer Kunden zu leisten. Bei Atlas Copco haben Sie die Gewähr, dass Ihre größtmögliche Produktivität für uns oberste Priorität hat!

