

EINFACHE, ZUVERLÄSSIGE ADSORPTIONSTROCKNER

CD-Serie/AD-Serie/BD-Serie (360-1600 l/s, 763-3392 cfm)



Atlas Copco





Der richtige Adsorptionstrockner für Ihre Anwendung

Trockene Druckluft ist für die Zuverlässigkeit von Produktionsprozessen und die Qualität der Endprodukte unerlässlich. Unbehandelte Luft kann zu Korrosion in Leitungen, vorzeitigem Ausfall der Druckluftanlage und Produktschäden führen. Die Adsorptionstrockner von Atlas Copco erzeugen Druckluft zuverlässig und energieeffizient und schützen damit Ihre Anlagen und Prozesse.

ARBEITSPRINZIP

Adsorptionstrockner oder Zweiturm-Trockner bestehen aus zwei Behältern, die mit einem Trockenmittel wie aktiviertem Aluminiumoxid oder Silikagel gefüllt sind. Während die Druckluft mit einem der Behälter getrocknet wird, wird der andere Behälter regeneriert. Adsorptionstrockner können Drucktaupunkte bis zu $-40\text{ °C}/-40\text{ °F}$ und $-70\text{ °C}/-100\text{ °F}$ erreichen.

WARUM ADSORPTIONSTROCKNER?

- Robuste Bauform
- Höchste Zuverlässigkeit
- Konstanter, stabiler Taupunkt unter Vollast





HOHE ZUVERLÄSSIGKEIT

Druckluft, die in das Luftnetz gelangt, ist stets zu 100 % gesättigt. Beim Abkühlen kondensiert die Feuchtigkeit und verursacht Schäden an Luftanlage und Endprodukten. Die Adsorptionstrockner von Atlas Copco entfernen Feuchtigkeit aus der Druckluft mit einem Drucktaupunkt von bis zu $-40\text{ °C}/-40\text{ °F}$, sodass Systemausfälle, Produktionsstillstand und kostspielige Reparaturen vermieden werden.



WETTBEWERBSFÄHIGKEIT

Ein Drucktaupunkt von bis zu $-40\text{ °C}/-40\text{ °F}$ sowie eine einfache und komfortable Steuerung garantieren den optimalen Betrieb des Trockners.

GUTE EFFIZIENZ

Richtig dimensionierte Rohre und Ventile gewährleisten einen begrenzten Druckabfall. Es gibt verschiedene Optionen zur Erhöhung der Effizienz und zur Senkung des Energiebedarfs.

BEGRENZTE WARTUNGEN

Dank der kompakten Bauform nehmen die Trockner von Atlas Copco nur wenig Platz in Anspruch. Sie werden betriebsbereit geliefert, sind einfach zu installieren und begrenzen kostspielige Produktionsstillstände auf ein Minimum. Alle internen Komponenten sind problemlos zugänglich, was die Wartung vereinfacht. Da hochwertige Trockenmittel und Ventile verwendet werden, sind Wartungsintervalle von drei Jahren möglich.



GARANTIERTE SORGENFREIHEIT

Durch kontinuierliche Investitionen in unsere kompetente, engagierte und effiziente Serviceorganisation garantiert Atlas Copco einen 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.



Wie funktioniert ein Adsorptionstrockner?

Feuchte Druckluft strömt direkt durch das Trockenmittel, das die Feuchtigkeit adsorbiert. Die Fähigkeit des Trockenmittels, Feuchtigkeit zu adsorbieren, ist begrenzt, sodass es getrocknet oder regeneriert werden muss. Dazu wird der Druck in dem Behälter mit dem gesättigten Trockenmittel gesenkt, und das angesammelte Wasser wird herausgetrieben. Wie dies geschieht, richtet sich nach dem Typ des Adsorptionstrockners:

- Bei kaltregenerierenden Trocknern wird nur Druckluft als Spülluft verwendet.
- Bei Trocknern mit Gebläsespülluft werden Luft von einem externen Gebläse, Wärme und ein geringer Anteil Druckluft kombiniert.

KALTREGENERIERENDE ADSORPTIONSTROCKNER

Der Trocknungsprozess

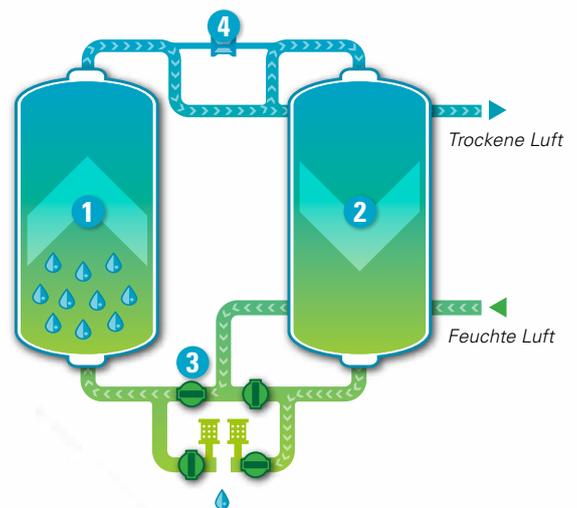
- Feuchte Druckluft strömt aufwärts durch das Trockenmittel, das die Feuchtigkeit von unten nach oben (1) adsorbiert.

Der Regenerationsprozess

- Wenn die getrocknete Luft aus dem Auslass des Trockenbehälters strömt, wird sie auf atmosphärischen Druck entspannt und durch das gesättigte Trockenmittel geleitet. Die adsorbierte Feuchtigkeit tritt aus (2) (4).
- Nach der Desorption schließt sich das Abblasventil, und der Behälter wird wieder mit dem üblichen Systemdruck beaufschlagt.

Funktionswechsel

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



WARMREGENERIERENDE (SPÜLLUFT-)ADSORPTIONSTROCKNER

Der Trocknungsprozess

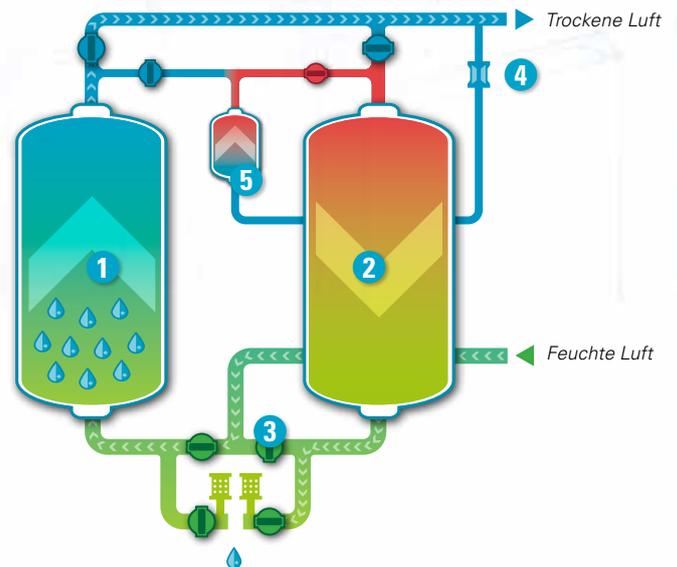
- Feuchte Druckluft strömt aufwärts durch das Trockenmittel, das die Feuchtigkeit von unten nach oben (1) adsorbiert.

Der Regenerationsprozess

- Wenn die getrocknete Luft aus dem Auslass des Trockenbehälters strömt, wird sie auf atmosphärischen Druck (4) entspannt und zum Lufterhitzer (5) geleitet. Die erhitzte Luft wird durch das gesättigte Trockenmittel (2) geleitet, und die adsorbierte Feuchtigkeit tritt von oben nach unten aus.
- Nach dem Erhitzen wird das heiße Trockenmittel im Trockenbehälter heruntergekühlt. Die Kühlung erfolgt durch Entspannung der getrockneten Druckluft aus dem Auslass über dem heißen, reaktivierten Behälter – von oben nach unten.

Funktionswechsel

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



GEBLÄSESPÜLLUFT-ADSORPTIONSTROCKNER

Der Trocknungsprozess

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

Der Regenerationsprozess

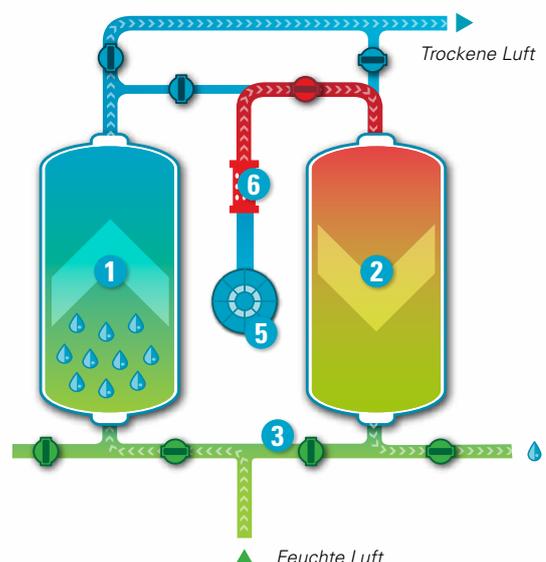
- Das Gebläse (5) saugt Luft aus der Umgebung an und bläst sie über das externe Heizelement (6). Die erwärmte Luft wird anschließend durch das gesättigte Trockenmittel geführt (2) und nimmt die adsorbierte Feuchtigkeit von oben nach unten auf.

Kühlung

- **Spülung:** Nach dem Erhitzen wird das heiße Trockenmittel im Trockenbehälter heruntergekühlt. Die Kühlung erfolgt durch Entspannung der getrockneten Druckluft aus dem Auslass adsorbierenden Behälters über dem heißen, reaktivierten Behälter – von oben nach unten.

Funktionswechsel

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



CD

Einfach und zuverlässig



1

Hochwertiges Trockenmittel

- Zuverlässiges Trockenmittel mit hoher Adsorptionskapazität für maximale Leistung
- Drucktaupunkt von -40 °C/-40 °F

2

Absperrklappen

Leistungsstarke Absperrklappen mit Stellantrieb sorgen für lange Lebensdauer.

3

Verzinkte Rohre mit Flanschverbindungen

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

4

Filter

- Vorfilter schützen das Trockenmittel vor Verschmutzung durch Öl und erhöhen seine Lebensdauer.
- Nachfilter verhindert den Austritt von Trockenmittel und damit eine Verunreinigung des Netzes.
- Einfache direkte Montage am Einlass und Auslass des Trockners



5

Schaltschrank

- Schutzklasse IP54
- Elektronische Steuerplatine
- Zeitbasierte Steuerung
- Last-/Leerlauf-Freeze-Kontakt

6

Robuste, kompakte Konstruktion

- Einfache Handhabung dank Standardrahmen mit Gabelstaplereifen und Hebeösen
- Flanschverbindungen für den Behälter sind oben und unten in das Gehäuse integriert, was die Gesamthöhe des Geräts reduziert

7

Rückschlagventil und flexibler Ausschluss

- Vernickelt
- Zwischenflansch
- Mit integrierter feststehender Düse



AD

Hohe Zuverlässigkeit und Energiekostensenkung

1

Hochwertiges Trockenmittel

- Zuverlässiges Trockenmittel mit hoher Adsorptionskapazität für maximale Leistung
- Drucktaupunkt von -40 °C/-40 °F

2

Absperrklappen

Leistungsstarke Absperrklappen mit Stellantrieb sorgen für lange Lebensdauer.

3

Verzinkte Rohre mit Flanschverbindungen

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

4

Heizelement mit niedriger Wattdichte

- Lange Lebensdauer durch Edelstahlkonstruktion
- Vernickelte Heizstäbe gegen Korrosion
- Heizelement ist in einem isolierten Heizrohr montiert, um eine möglichst hohe Energieeffizienz sicherzustellen.

5

Filter (optional)

- Vorfilter schützen das Trockenmittel vor Verschmutzung durch Öl und erhöhen seine Lebensdauer.
- Nachfilter verhindert den Austritt von Trockenmittel und damit eine Verunreinigung des Netzes.
- Einfache direkte Montage am Einlass und Auslass des Trockners

6

Modernes Steuerungs- und Überwachungssystem

- Untergebracht in einem IP54-Schaltschrank für einfache Verkabelung und Sicherheit
- Überwachung aller Parameter, um maximale Zuverlässigkeit der Anlage zu gewährleisten

7

Robuste, kompakte Konstruktion

- Einfache Handhabung dank Standarddrahmen mit Gabelstaplere aufnahmen und Hebeösen
- Flanschverbindungen für den Behälter sind oben und unten in das Gehäuse integriert, was die Gesamthöhe des Geräts reduziert

8

Rückschlagventil und flexibler Anschluss

- Vernickelt
- Zwischenflansch

BD

Industriearausführung



1

Hochwertiges Trockenmittel

- Zuverlässiges Trockenmittel mit hoher Adsorptionskapazität für maximale Leistung
- Drucktaupunkt von -40 °C/-40 °F

2

Absperrklappen

Leistungsstarke Absperrklappen mit Stellantrieb sorgen für lange Lebensdauer.

3

Verzinkte Rohre mit Flanschverbindungen

Galvanisierte, ausreichend dimensionierte Rohre vereinfachen die Wartung und minimieren Leckagen.

4

Heizelement mit niedriger Wattdichte

- Lange Lebensdauer durch Edelstahlkonstruktion
- Vernickelte Heizstäbe gegen Korrosion
- Heizelement ist in einem isolierten Heizrohr montiert, um eine möglichst hohe Energieeffizienz sicherzustellen.

5

Filter (optional)

- Vorfilter schützen das Trockenmittel vor Verschmutzung durch Öl und erhöhen seine Lebensdauer.
- Nachfilter verhindert den Austritt von Trockenmittel und damit eine Verunreinigung des Netzes.
- Einfache direkte Montage am Einlass und Auslass des Trockners

6

Modernes Steuerungs- und Überwachungssystem

- Untergebracht in einem IP54-Schaltschrank für einfache Verkabelung und Sicherheit
- Überwachung aller Parameter, um maximale Zuverlässigkeit der Anlage zu gewährleisten

7

Robuste, kompakte Konstruktion

- Einfache Handhabung dank Standardrahmen mit Gabelstaplereinfahrungen und Hebeösen
- Flanschverbindungen für den Behälter sind oben und unten in das Gehäuse integriert, was die Gesamthöhe des Geräts reduziert

Fortschrittliche Steuerung und Überwachung

Mit dem erweiterten Atlas Copco Elektronik®-Steuerungs- und Überwachungssystem behalten Sie stets die Kontrolle über Ihren AD- oder BD-Adsorptionstrockner und sorgen so für optimale Produktivität und Effizienz.



BENUTZERFREUNDLICHE OBERFLÄCHE

Für Benutzerfreundlichkeit sorgt ein hochauflösendes 3,5-Zoll-Farbdisplay mit Piktogrammen und LED-Anzeigen für wichtige Ereignisse. Die Benutzeroberfläche ist in 32 Sprachen verfügbar. Die Tastatur ist robust und ist für anspruchsvolle Umgebungen ausgelegt.

UMFASSENDE WARTUNGSANZEIGE

Besonders praktisch sind die Anzeige des Wartungsplans und Warnungen, die auf Präventivwartungen hinweisen.

STEUERUNG UND ÜBERWACHUNG

Internetbasierte Visualisierung

Wichtige Parameter wie Drucktaupunkt, Behälterdruck und Einlasstemperatur werden vom Elektronik®-System überwacht und angezeigt. Zusätzlich verfügt es über eine Energiesparanzeige. Diese Trocknerdaten können auch über das Internet abgefragt werden, wenn der Trockner per Ethernet angeschlossen ist.



AIRConnect™

AIRConnect™ ist ein optionales Erweiterungspaket für die Fernüberwachung, das eine vollständige Analyse und eine komplette Übersicht über die Druckluftversorgung liefert. Sämtliche Einstellungen sind benutzerkonfigurierbar – von einfachen Alarmbenachrichtigungen per E-Mail oder SMS bis hin zur Visualisierung über Feldbus, LAN oder Internet und der Erstellung umfassender Berichte.

Luftsystemoptimierung

LIEFERUMFANG

Luftkreislauf	Lufteinlass mit Flansch
	Schalldämpfer am Auslass
	Sicherheitsventile und Rückschlagklappe
Anschlüsse	DIN-Flansche
	ANSI-Flansche
Elektrische Komponenten	Vormontierter Elektroschaltschrank
	Steuerungs- und Überwachungssystem Elektronik® (nur für BD und AD)
	IP-54-Schutz
	Spannungsfreie Kontakte für Fernalarm- und Warnsignale (nur für BD und AD)
Rahmen	Grundrahmen mit Transportmöglichkeit für Gabelstapler
	Hebeösen
Mechanische Zulassung	PED-Zulassung
	ASME-Zulassung
	CRN-Zulassung
	MLZulassung

ZUSÄTZLICHE MERKMALE UND OPTIONEN	CD 360-1600	AD 360-1600	BD 360-1600
Maximaler Arbeitsdruck 14,5 bar(e)/210 psig	○	-	○
Drucktaupunktsteuerung	-	○	○
Vor- und Nachfiltersatz für GA-Kompressor mit Öleinspritzung	○	○	○
Vor- und Nachfiltersatz für ölfreien Z-Kompressor	○	○	○
Überdruckventile	○	○	○
Anfahrvorrichtung (Sonic nozzle)	○	○	○
Variante hohe Einlasstemperatur	○	○	○
Variante hohe Umgebungstemperatur	-	-	○
Trocknerbehälter-Isolierung	-	○	○
Gebälseeinlassfilter	-	-	○
Externer Steuerluftanschluss für Niederdruckeinlass	-	-	○
Druckluftsteuerung	○	-	-

—: Nicht verfügbar ○: Optional



Technische Daten

KALTREGENERIERENDE TROCKNER MIT TROCKENMITTEL

TROCKNER-TYP	Einlassfluss bei 7 bar(e)/100 psig (Volumenstrom)			Druckverlust (ohne Filter)		Druckluftanschluss		Filtergrößen (empfohlen)			Abmessungen						Gewicht	
	l/s	m³/h	cfm	bar	psi	50 Hz: DN/PN16 60 Hz: ANSI	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	2,76	80	DD310+	PD310+	DDp310+	1173	1116	1854	46	44	73	650	1443	
CD 480	480	1728	1018	0,14	2,03	80	DD425+	PD425+	DDp425+	1776	988	2549	70	39	100	970	21534	
CD 630	630	2268	1336	0,14	2,03	80	DD630	PD630	DDp630	1884	843	2604	74	33	103	1240	2753	
CD 970	970	3492	2056	0,12	1,74	100	DD970	PD970	DDp970	2359	1039	2643	93	41	104	2010	4463	
CD 1260	1260	4536	2671	0,12	1,74	100	DD1260	PD1260	DDp1260	2472	1039	2636	97	41	104	2470	5484	
CD 1600	1600	5760	3392	0,11	1,60	150	DD1600	PD1600	DDp1600	2693	1428	2576	106	56	101	3560	7904	

WARMREGENERIERENDE TROCKNER (SPÜLLUFT) MIT TROCKENMITTEL

TROCKNER-TYP	Einlassfluss bei 7 bar(e)/100 psig (Volumenstrom)			Durchschnittlicher Energiebedarf		Druckverlust (ohne Filter)		Druckluftanschluss		Filtergrößen (empfohlen)			Abmessungen						Gewicht	
	l/s	m³/h	cfm	kW	PS	bar	psi	50 Hz: DN/PN16 60 Hz: ANSI	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			
AD 360	360	1296	763	5,9	8,0	0,27	3,92	80	DD310+	PD310+	DDp310+	1200	1075	1829	47	42	72	820	1821	
AD 480	480	1728	1018	7,9	10,7	0,17	2,47	80	DD425+	PD425+	DDp425+	1764	930	2558	69	37	101	1130	2509	
AD 630	630	2268	1336	10,8	14,6	0,17	2,47	80	DD630	PD630	DDp630	1884	930	2612	74	37	103	1410	3131	
AD 970	970	3492	2056	16,8	22,7	0,17	2,47	100	DD970	PD970	DDp970	2359	1085	2702	93	43	106	2280	5062	
AD 1260	1260	4536	2671	21,7	29,3	0,17	2,47	100	DD1260	PD1260	DDp1260	2472	1085	2684	97	43	106	2750	6106	
AD 1600	1600	5760	3392	27,5	37,1	0,11	1,60	150	DD1600	PD1600	DDp1600	2708	1342	2603	107	53	102	3560	7904	

GEBLÄSESPÜLLUFT-ADSORPTIONSTROCKNER

TROCKNER-TYP	Einlassfluss bei 7 bar(e)/100 psig (Volumenstrom)			Durchschnittlicher Energiebedarf		Druckverlust (ohne Filter)		Druckluftanschluss		Filtergrößen (empfohlen)			Abmessungen						Gewicht	
	l/s	m³/h	cfm	kW	PS	bar	psi	50 Hz: DN/PN16 60 Hz: ANSI	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	DD310+	PD310+	DDp310+	1100	1028	1829	43	40	72	1160	2576	
BD 480	480	1728	1018	10,4	14,0	0,16	2,32	80	DD425+	PD425+	DDp425+	1764	1024	2558	69	40	101	1275	2831	
BD 630	630	2268	1336	14,8	20,0	0,16	2,32	80	DD630	PD630	DDp630	1884	1024	2612	74	40	103	1560	3464	
BD 970	970	3492	2056	21,8	29,4	0,16	2,32	100	DD970	PD970	DDp970	2359	1175	2702	93	46	106	2540	5640	
BD 1260	1260	4536	2671	27,7	37,4	0,16	2,32	100	DD1260	PD1260	DDp1260	2472	1175	2681	97	46	106	3035	6739	
BD 1600	1600	5760	3392	35,3	47,7	0,11	1,60	150	DD1600	PD1600	DDp1600	2720	2199	2548	107	87	100	4100	9103	

Bezugsbedingungen:

Drucklufteinlasstemperatur: 35 °C/100 °F

Relative Feuchte am Einlass: 100 %

Trockner-Einlassdruck bei Varianten mit 11 bar (nach Einlassfilter)

NACHHALTIGER PRODUKTION VERPFLICHTET

Wir stehen zu unserer Verantwortung gegenüber unseren Kunden, gegenüber der Umwelt und gegenüber den Menschen in unserem Umfeld. Wir sorgen dafür, dass Leistung auch in Zukunft Bestand hat. Das ist, was wir nachhaltige Produktivität nennen.



www.atlascopco.com

