

# SECADORES DE ADSORCIÓN: SENCILLEZ Y FIABILIDAD



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

*Atlas Copco*



The image shows two large, vertical, grey cylindrical adsorption dryers from Atlas Copco. They are connected to a network of stainless steel pipes with various valves and fittings. A white control panel is mounted on the right-hand dryer, featuring a small color LCD screen displaying a graphical interface, a red emergency stop button, and the model number 'BD 1260' and the 'Atlas Copco' logo. The background is a light-colored brick wall.

# ***EL SECADOR DE ADSORCIÓN ADECUADO PARA CADA APLICACIÓN***

Para mantener la fiabilidad de los procesos de producción así como la calidad de los productos finales, es esencial contar con un sistema de aire comprimido seco. El aire sin tratar puede producir corrosión en las tuberías, averías prematuras de los equipos neumáticos y deterioro de los productos. Los secadores de adsorción de Atlas Copco producen aire comprimido seco de forma fiable y eficiente, a la vez que protegen sus sistemas y procesos.



## **Alta fiabilidad**

El aire comprimido que entra en la red de aire está siempre saturado al 100 %. Al enfriarse, la humedad se condensa, lo que provoca daños en el sistema de aire y en los productos finales. Al eliminar la humedad del aire comprimido con un punto de rocío a presión de  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}/-40\text{ }^{\circ}\text{F}$ , los secadores de adsorción Atlas Copco evitan averías del sistema, paradas de producción y reparaciones costosas.

## **Rendimiento competitivo**

Un punto de rocío de hasta  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}/-40\text{ }^{\circ}\text{F}$ , junto con controles sencillos, garantizan el mejor funcionamiento posible del secador.

## **Buena eficiencia**

Las tuberías y válvulas correctamente tienen el tamaño adecuado, por lo que la caída de presión es siempre mínima. Están disponibles varias opciones para aumentar la eficiencia y reducir el consumo de energía.

## **Mantenimiento limitado**

Los secadores Atlas Copco tienen unas dimensiones reducidas gracias al diseño "todo en uno". La instalación es muy rápida, ya que se suministran listos para usar, lo que minimiza las costosas paradas de producción. Todos los componentes internos son fácilmente accesibles para facilitar el mantenimiento. El uso de desecante y válvulas de alta calidad permite intervalos de mantenimiento de tres años.

## **Tranquilidad total asegurada**

A través de una inversión constante en nuestra competente, comprometida y eficaz organización de servicio, Atlas Copco garantiza un mayor valor al cliente maximizando su productividad. Con presencia en más de 170 países, ofrecemos un servicio profesional y puntual, mediante la interacción y la participación. El tiempo productivo está garantizado por técnicos cualificados y una disponibilidad 24/7.

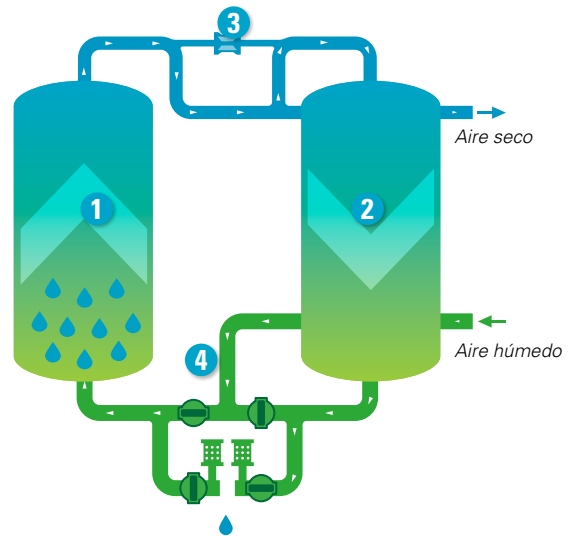
# ¿CÓMO FUNCIONA UN SECADOR DE ADSORCIÓN?

El aire húmedo pasa directamente a través del desecante que adsorbe la humedad. El desecante tiene una capacidad de adsorción de humedad limitada, tras lo cual debe secarse o regenerarse. Para ello, la torre que contiene el desecante saturado se despresuriza y se expulsa el agua acumulada. El modo en que esto ocurre depende del tipo de secador de adsorción:

- Los secadores sin regeneración térmica usan sólo aire comprimido como purga.
- Los secadores con regeneración por soplante Purge usan una combinación de aire de una soplante externa, calor y una cantidad mínima de aire comprimido.

# CD

## SECADORES DE ADSORCIÓN SIN REGENERACIÓN TÉRMICA



### Proceso de secado

- 1 El aire comprimido húmedo fluye, de la parte inferior a la superior, a través del desecante que adsorbe la humedad.

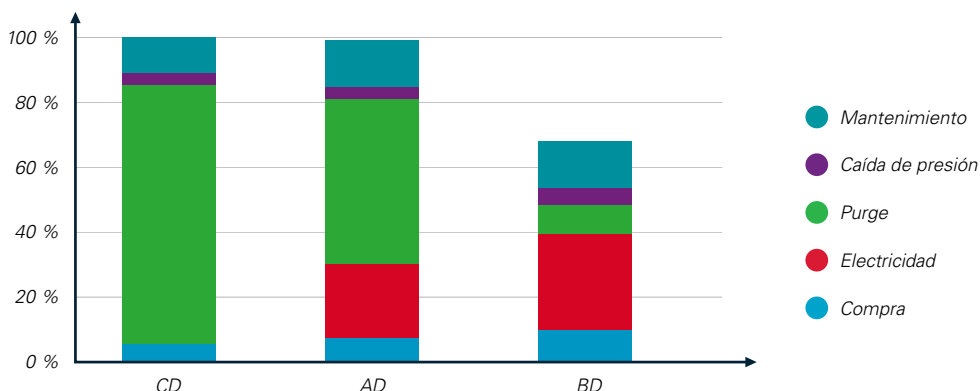
### Proceso de regeneración

- 2 El aire seco de la salida de la torre de secado se expande a presión atmosférica y se envía a través del desecante saturado, forzando la expulsión de la humedad adsorbida.
- 3 Después de la desorción, la válvula de venteo cierra y el depósito se vuelve a presurizar.

### Conmutación

- 4 Después de la regeneración, se conmutan las funciones de ambas torres.

## Coste del ciclo de vida relativo de los secadores en un periodo 10 años



# AD

## SECADORES DE ADSORCIÓN CON REGENERACIÓN TÉRMICA

### Proceso de secado

- 1 El aire comprimido húmedo fluye, de la parte inferior a la superior, a través del desecante que adsorbe la humedad.

### Proceso de regeneración

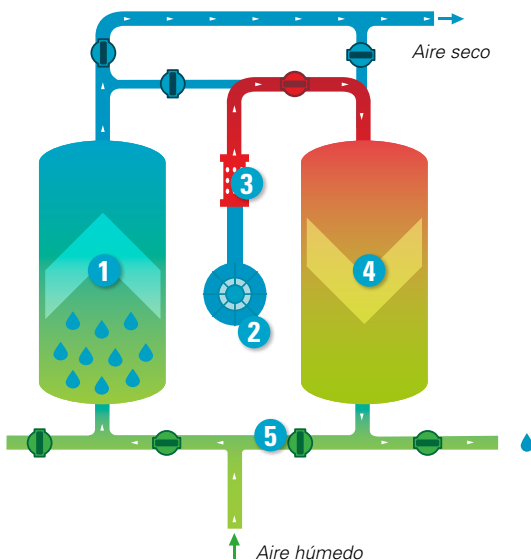
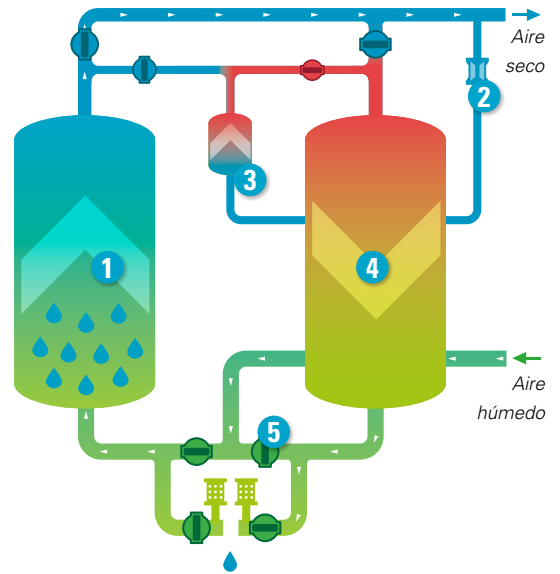
- 2 El aire seco de la salida de la torre de secado se expande a presión atmosférica
- 3 y se envía a través del calentador.
- 4 El aire caliente pasa después a través del desecante saturado, expulsando la humedad adsorbida, desde la parte superior a la inferior.

### Refrigeración

Después del proceso de calentamiento, el desecante de la torre caliente se enfría. La refrigeración se realiza expandiendo el aire comprimido seco de la salida a la torre reactivada caliente, desde la parte superior a la inferior.

### Conmutación

- 5 Después de la regeneración, se conmutan las funciones de ambas torres.



### Proceso de secado

- 1 El aire comprimido húmedo fluye, de la parte inferior a la superior, a través del desecante que adsorbe la humedad.

### Proceso de regeneración

- 2 La sopla aspira aire ambiente
- 3 y lo sopla sobre el calentador externo.
- 4 El aire caliente pasa después a través del desecante saturado, expulsando la humedad adsorbida, desde la parte superior a la inferior.

# BD

## SECADORES DE ADSORCIÓN PURGE CON REGENERACIÓN POR SOPLANTE

### Refrigeración

**Purga:** después del calentamiento, el desecante de la torre caliente se enfría. La refrigeración se realiza expandiendo el aire comprimido seco de la salida del depósito de adsorción a la torre reactivada caliente, desde la parte superior a la inferior.

### Conmutación

- 5 Después de la regeneración, se conmutan las funciones de ambas torres.

# CD

## Sencillez y fiabilidad

1

### Válvula antirretorno

- Niquelada.
- Tipo plaqueta.
- Con tobera fija integrada.

2

### Armario

- Protección IP 54.
- Cuadro de control electrónico.
- Dirección basada en el tiempo.
- Contacto de parada de paso de carga/descarga.

3

### Tuberías galvanizadas con conexiones embridadas

- Las tuberías con bridas simplifican el mantenimiento y minimizan los riesgos de fugas.
- Tuberías con el tamaño correcto.

4

### Válvulas de mariposa

Las válvulas de mariposa de alto rendimiento con actuadores garantizan una larga vida útil.

### Diseño robusto y compacto

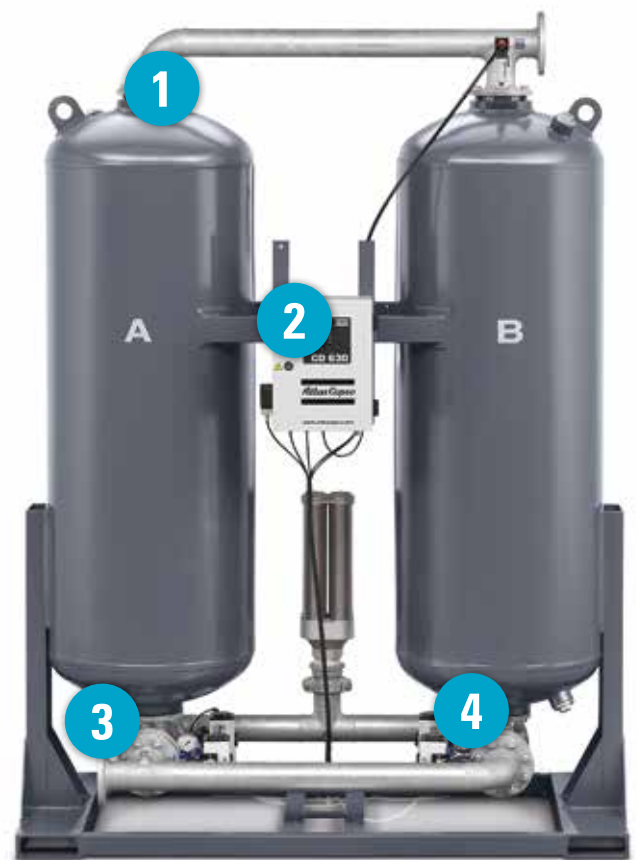
- Bastidor estándar, incluidas ranuras para carretilla elevadora y cáncamos de elevación para un manejo sencillo.
- Las bridas de conexión del depósito están integradas en las carcasas superior e inferior, lo que reduce la altura total de la unidad.

### Filtros (opcional)

- Los prefiltros protegen el desecante de la contaminación por aceite para prolongar su vida útil.
- El postfiltro protege la red del polvo de desecante para evitar su contaminación.
- Se montan directamente en la entrada y salida del secador, para obtener una baja caída de presión.

### Desecante de alta calidad

- Desecante fiable con gran capacidad de adsorción, para lograr el máximo rendimiento.
- Punto de rocío a presión de  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}/-40\text{ }^{\circ}\text{F}$ .



# AD

## Máxima fiabilidad y costes energéticos reducidos



### Filtros (opcional)

- Los prefiltros protegen el desecante de la contaminación por aceite para prolongar su vida útil.
- El postfiltro protege la red del polvo de desecante para evitar su contaminación.
- Se montan directamente en la entrada y salida del secador, para obtener una baja caída de presión.

### Diseño robusto y compacto

- Bastidor estándar, incluidas ranuras para carretilla elevadora y cáncamos de elevación para un manejo sencillo.
- Las bridas de conexión del depósito están integradas en las carcasas superior e inferior, lo que reduce la altura total de la unidad.

1

### Válvula antirretorno

- Niquelada.
- Tipo plaqueta.

2

### Calentador de bajo consumo

- Diseño de acero inoxidable para garantizar una larga vida útil.
- El tubo niquelado del calentador lo protege de la corrosión.
- El calentador está instalado en un tubo aislado para garantizar el máximo aprovechamiento de la energía.

3

### Avanzado sistema de control y monitorización

- Instalado en un auténtico armario IP54, que permite un cableado más sencillo y mayor seguridad.
- Monitorización de todos los parámetros para asegurar la máxima fiabilidad de su instalación.

4

### Tuberías galvanizadas con conexiones embridadas

- Las tuberías galvanizadas simplifican el mantenimiento y minimizan los riesgos de fugas.
- Tuberías con el tamaño correcto.

5

### Válvulas de mariposa

Las válvulas de mariposa de alto rendimiento con actuadores garantizan una larga vida útil.

### Desecante de alta calidad

- Desecante fiable con gran capacidad de adsorción, para lograr el máximo rendimiento.
- Punto de rocío a presión de -40 °C/-40 °F.

# B D

## Rendimiento industrial

1

### Calentador de bajo consumo

- Diseño de acero inoxidable para garantizar una larga vida útil.
- El tubo niquelado del calentador lo protege de la corrosión.
- El calentador está instalado en un tubo aislado para garantizar el máximo aprovechamiento de la energía.

2

### Avanzado sistema de control y monitorización

- Instalado en un auténtico armario IP54, que permite un cableado más sencillo y mayor seguridad.
- Monitorización de todos los parámetros para asegurar la máxima fiabilidad de su instalación.

3

### Tuberías galvanizadas con conexiones embridadas

Las tuberías galvanizadas y con el tamaño adecuado simplifican el mantenimiento y minimizan los riesgos de fugas.

4

### Válvulas de mariposa

Las válvulas de mariposa de alto rendimiento con actuadores garantizan una larga vida útil.



### Filtros (opcional)

- Los prefiltros protegen el desecante de la contaminación por aceite para prolongar su vida útil.
- El postfiltro protege la red del polvo de desecante para evitar su contaminación.
- Se montan directamente en la entrada y salida del secador, para obtener una baja caída de presión.

### Diseño robusto y compacto

- Bastidor estándar, incluidas ranuras para carretilla elevadora y cáncamos de elevación para un manejo sencillo.
- Las bridas de conexión del depósito están integradas en las carcasas superior e inferior, lo que reduce la altura total de la unidad.

### Desecante de alta calidad

- Desecante fiable con gran capacidad de adsorción, para lograr el máximo rendimiento.
- Punto de rocío a presión de -40 °C/-40 °F.



# CONTROL Y MONITORIZACIÓN AVANZADOS

El sistema de control y monitorización Elektronikon® de Atlas Copco supervisa de forma continua el secador de adsorción AD o BD para asegurar la máxima productividad y rendimiento de su instalación.



## Interfaz intuitiva

Este display gráfico en color de alta definición de 3,5", fácil de usar y disponible en 32 idiomas, cuenta con pictogramas e indicadores LED para eventos clave. El teclado está diseñado para resistir un trato severo en entornos exigentes.

## Display de mantenimiento completo

Entre los valiosos datos mostrados, se incluyen el indicador de plan de servicio y los avisos de mantenimiento preventivo.

## Visualización basada en Internet

El sistema Elektronikon® monitoriza y muestra parámetros clave, como el punto de rocío, la presión del depósito y la temperatura de entrada, e incluye un indicador de ahorro de energía. Asimismo, la visualización basada en Internet del secador es posible usando una simple conexión Ethernet.



## SMARTLINK\*

- Un sistema de monitorización remota que le ayuda a optimizar su sistema de aire comprimido y ahorrar energía y costes.
- Ofrece una visión completa de la red de aire comprimido.
- Anticipa problemas potenciales con avisos por adelantado.

\* Póngase en contacto con su representante de ventas local si desea más información.



# OPTIMICE SU SISTEMA

## Alcance de suministro

Circuito de aire	Brida de aire de entrada
	Silenciador de escape
	Brida de aire de salida
Conexiones	Bridas DIN
	Bridas ANSI
Componentes eléctricos	Armario eléctrico premontado
	Sistema de control y monitorización Elektronikon® (solo en BD y AD)
	Protección IP54
	Contactos libres de tensión para señales de alarma y aviso remotas (sólo en BD y AD)
Estructura	Bastidor con ranuras para carretilla elevadora
	Cáncamos de elevación
Homologación mecánica	Homologación PED
	Homologación ASME
	Homologación CRN
	Homologación ML

## Características y opciones adicionales

	CD 360-1600	AD 360-1600	BD 360-1600
Presión máxima de trabajo 14,5 bar(e)/210 psig	•	-	•
Control PRP	-	•	•
Paquete de prefiltro y postfiltro para compresor GA con inyección de aceite	•	•	•
Paquete de prefiltro y postfiltro para compresor Z exento de aceite	•	•	•
Válvulas de seguridad	•	•	•
Tobera sónica	•	•	•
Variante de alta temperatura de entrada	•	•	•
Variante de alta temperatura ambiente	-	-	•
Aislamiento de las torres del secador	-	•	•
Filtro de entrada de la soplante	-	-	•
Conexión de aire de pilotaje externo para una presión de entrada baja	-	-	•
Control neumático	•	-	-

• : Opcional - : No disponible



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## Secadores de adsorción sin regeneración térmica

TIPO DE SECADOR	Caudal de entrada FAD 7 bar(e)/100 psig			Caída de presión (filtros excluidos)		Conexiones de entrada/salida	Tamaños de filtro (recomendados)			Dimensiones						Peso	
	l/s	m³/h	cfm	bar	psi		50 Hz: G/PN16 60 Hz: NPT/DN	Prefiltros		Postfiltro	mm			in			
						1 µm 0,1 ppm		0,01 µm 0,01 ppm	1 µm	L	An.	Al.	L	An.	Al.	kg	lb
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	2154
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

## Secadores de adsorción con regeneración térmica

TIPO DE SECADOR	Caudal de entrada FAD 7 bar(e)/100 psig			Consumo medio de energía		Caída de presión (filtros excluidos)		Conexiones de entrada/salida	Tamaños de filtro (recomendados)			Dimensiones						Peso	
	l/s	m³/h	cfm	kW	CV	bar	psi		50 Hz: G/PN16 60 Hz: NPT/DN	Prefiltros		Postfiltro	mm			in			
								1 µm 0,1 ppm		0,01 µm 0,01 ppm	1 µm	L	An.	Al.	L	An.	Al.	kg	lb
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

## Secadores de adsorción Purge con regeneración por soplante

TIPO DE SECADOR	Caudal de entrada FAD 7 bar(e)/100 psig			Consumo medio de energía		Caída de presión (filtros excluidos)		Conexiones de entrada/salida	Tamaños de filtro (recomendados)			Dimensiones						Peso	
	l/s	m³/h	cfm	kW	CV	bar	psi		50 Hz: G/PN16 60 Hz: NPT/DN	Prefiltros		Postfiltro	mm			in			
								1 µm 0,1 ppm		0,01 µm 0,01 ppm	1 µm	L	An.	Al.	L	An.	Al.	kg	lb
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

### Condiciones de referencia:

Temperatura de entrada del aire comprimido: 35 °C/100 °F

Humedad relativa de entrada: 100 %.

Presión de entrada al secador para variantes de 11 bar, después de la filtración en aspiración.

## **COMPROMETIDOS CON UNA PRODUCTIVIDAD RESPONSABLE**

Permanecemos fieles a nuestra responsabilidad con nuestros clientes, con el medio ambiente y con las personas que nos rodean. Nuestra labor resiste el paso del tiempo. Esto es lo que llamamos Productividad Responsable.



[www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

**Atlas Copco**