

Atlas Copco



Filtros de aire comprimido



Comprometidos con una productividad mejorada

Desarrollo y comprobación internos

Desde 1998, disponemos de un equipo de trabajo especialista en filtración que se encarga del desarrollo de soluciones de filtración innovadoras. Esto resulta en un conocimiento experto en los mecanismos de filtrado, instalaciones de prueba avanzadas e increíbles innovaciones. El equipo de filtrado ha trabajado codo con codo durante muchos años con la Universidad de Karlsruhe, un instituto líder en la investigación de mecanismos de filtración.

Control de calidad riguroso

Para garantizar los estándares más altos, todos los productos de Atlas Copco están sujetos a un riguroso control de calidad. La gama de filtros al completo se produce internamente en las líneas de producción más avanzadas y con los métodos más estrictos de la industria. Puede estar seguro en todo momento de que se llevan a cabo estrictos procedimientos de comprobación y certificación para garantizar que los productos de filtración cumplen con los más altos estándares.

La solución de Atlas Copco

El aire comprimido se puede contaminar por suciedad, agua y aceite que, a su vez, se puede subdividir de la forma siguiente:

- **SUCIEDAD:** microorganismos, polvo, partículas sólidas, partículas de óxido.
- **AGUA:** vapor de agua, agua líquida condensada, aerosoles de agua, condensados ácidos.
- **ACEITE:** aceite líquido, aerosol de aceite, vapor de hidrocarburos.

Atlas Copco ofrece una amplia selección de soluciones de filtración y conocimiento de aplicaciones. Hay diferentes tipos y grados de productos disponibles para satisfacer cada una de sus demandas. Solo los exclusivos cartuchos de repuesto garantizan el rendimiento de filtrado de Atlas Copco.

 <p>Diseño embridado 6 grados 12 tamaños 550 → 8000 l/s 1200 → 17 000 cfm</p>	<p>Diseño en torre 1 grado 9 tamaños 20 → 310 l/s 42 → 657 cfm</p> 	<p>Diseño roscado 5 grados 9 tamaños 15 → 944 l/s 32 → 2.000 cfm</p> 	<p>Diseño roscado 5 grados 11 tamaños 9 → 520 l/s 19 → 1.102 cfm</p> 	<p>Diseño roscado 1 grado 10 tamaños 400 → 6700 l/min 14 → 237 cfm</p> 
 <p>Diseño roscado 6 grados 11 tamaños 9 → 550 l/s 19 → 1.200 cfm</p>	 <p>850 → 1,100 l/s 1,801 → 2,331 cfm</p>	<p>20 bar / 290 psi 50 bar / 725 psi 100 bar / 1.450 psi 350 bar / 5.075 psi</p>		

Nombre	DDp+	PDp+	DD+	PD+	UD+	QD+	QDT	H			SFA			MV	
	DDp	PDp	DD	PD		QD		Alta presión	Sin silicona			Vacío medicinal			
Grado	Basto	Fino	Basto	Fino	Máximo	Básico	Óptimo	Basto y fino	Basto y fino	Básico	Basto y fino	Basto y fino	Básico	Fino	
	Polvo seco		Aerosol de aceite / polvo húmedo			Vapor de aceite		Basto y fino	Basto y fino	Básico	Basto y fino	Basto y fino	Básico	Polvo seco	
Contaminante	Aplicaciones generales						Aplicaciones especiales								

					
Polvo seco	Microorganismos	Aerosol de aceite	Polvo húmedo	Vapor de aceite	Gotas de agua

Rendimiento certificado

Los filtros Atlas Copco están calificados según la norma ISO 8573-1:2010. Esta es la última edición de la norma. Tenga cuidado con los filtros que cumplen ediciones anteriores, como ISO 8573-1:1991 o ISO 8573-1:2001. La diferencia es que se proporciona una menor calidad del aire comprimido suministrado. Esta certificación es el resultado de haber probado nuestros filtros según las normas ISO 12500-1:2007, ISO 12500-2:2007 y ISO 12500-3:2009. Estas especifican el diseño y los procedimientos de la prueba, así como las condiciones de aspiración exigidos para probar los filtros coalescentes, los filtros de vapor y los filtros de partículas sólidas utilizados en los sistemas de aire comprimido para determinar su efectividad en la eliminación de aerosol de aceite, vapor de aceite y partículas sólidas. Las mediciones de la pureza del aire aguas abajo del filtro para cada contaminante específico se ha realizado de acuerdo con los métodos de prueba descritos respectivamente en las normas ISO 8573-2:2007, ISO 8573-5:2001 y ISO 8573-4:2001. Las pruebas se han realizado en laboratorios internos y externos, y han sido validadas independientemente por TÜV.

Certificación ISO

Los filtros de Atlas Copco se han probado totalmente y calificado de acuerdo con las siguientes normas ISO:

- ISO 8573-1:2010: Aire comprimido - Contaminantes y grados de pureza
- ISO 8573-2:2007: Aire comprimido - Método de prueba para contenido de aerosol de aceite
- ISO 8573-4:2001: Aire comprimido - Método de prueba para polvo
- ISO 8573-5: 2001: Aire comprimido - Método de prueba para contenido de vapor de aceite y de disolvente orgánico
- ISO 12500-1:2007: Filtros para aire comprimido - Métodos de prueba - Aerosoles de aceite
- ISO 12500-2:2007: Filtros para aire comprimido - Métodos de prueba - Vapores de aceite
- ISO 12500-3:2009: Filtros para aire comprimido - Métodos de prueba - Partículas



Tranquilidad certificada



Una solución para cada aplicación

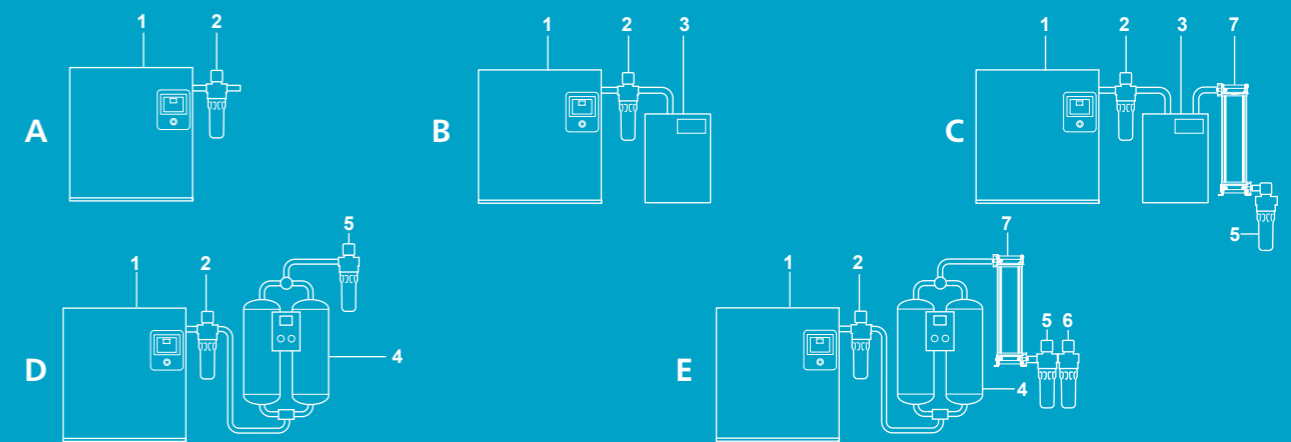
Pueden ser necesarias diferentes purezas del aire en los distintos puntos de uso, dependiendo de la aplicación. Los diversos grados de pureza del aire se indican en la tabla siguiente, que muestra claramente los diversos filtros y secadores Atlas Copco que cumplen las distintas clases.

CLASE ISO 8573-1:2010	Partículas sólidas		Agua	Aceite (= aerosol, líquido, vapor)	
	Condiciones húmedas	Condiciones secas			
0	Según lo especificado por el cliente*			Compresor exento de aceite	
1	DD+ y PD+	DDp+ y PDp+	Secador de adsorción	DD+ y PD+	y QD+/QDT
	UD+			UD+	y QD+/QDT
2	DD+	DDp+	Secador de adsorción	DD+ y PD+	
				UD+	
3	DD+	DDp+	Secador de adsorción, secador de membrana, secador con tambor rotativo	DD+	
4	DD+	DDp+	Secador de membrana, secador frigorífico	DD+	
5	DD+	DDp+	Secador de membrana, secador frigorífico	-	
6	-	-	Secador de membrana, secador frigorífico	-	

* Póngase en contacto con su representante de ventas de Atlas Copco.

Ejemplos de instalaciones típicas

A	Compresor - UD+	Pureza del aire según ISO 8573-1:2010 [1:-:2]
B	Compresor - UD+ - Secador frigorífico	Pureza del aire según ISO 8573-1:2010 [1:4:2]*
C	Compresor - UD+ - Secador frigorífico - QDT - DDp+	Pureza del aire según ISO 8573-1:2010 [2:4:1]
D	Compresor - UD+ - Secador de adsorción - DDp+	Pureza del aire según ISO 8573-1:2010 [2:2:2]
E	Compresor - UD+ - Secador de adsorción - QDT - DDp+ - PDp+	Pureza del aire según ISO 8573-1:2010 [1:2:1]



1. Compresor
2. Filtro UD+

3. Secador frigorífico
4. Secador de adsorción

5. Filtro DDp+
6. Filtro PDp+

7. Filtro QDT

* La clase de partícula 1 se alcanza directamente después de UD+. Como los tubos y depósitos aguas abajo pueden añadir partículas, se recomienda instalar filtros de partículas DDp+ y PDp+ justo antes de la aplicación para alcanzar la clase de partícula 1 en el momento del uso.

El compresor debe estar equipado con un sistema separador de agua líquida, como un refrigerador posterior con drenaje o separador de agua. Instale siempre un separador de agua delante de un filtro coalescente. En caso de aplicaciones críticas, instale productos de tratamiento de aire adicionales en el momento del uso para eliminar la contaminación y la condensación de las tuberías.

Serie QDT

Filtro de carbón activado para conseguir una filtración óptima de vapor de aceite

La torre de carbón activado de alta eficiencia es capaz de eliminar hidrocarburos, olores y vapor de aceite del aire comprimido.

Las capas de carbón activado reducirán el contenido de aceite residual a menos de 0,003 mg/m³ por medio de la adsorción.

La caída de presión es baja y se mantiene al mínimo durante la vida útil del filtro.



Sus ventajas

Máxima eliminación de vapor de aceite

Material de carbón activado de máxima calidad.

Baja caída de presión

Trayectoria de flujo interna óptima.

Alta fiabilidad

Diseño robusto y material filtrante óptimo.

Opciones

- El indicador de aceite asegura el aire puro.
- Juego de montaje mural para una instalación sencilla (20 – 185 l/s).



Certificación

ISO 8573-5:2001

Rendimiento

	QDT
Contaminante	Vapor de aceite
Método de prueba	ISO 8573-5:2001, ISO 12500-2:2007
Arrastre de aceite máximo (mg/m ³)*	0,003
Caída de presión seca (mbar)	125
Servicio del cartucho	Después de 4000 horas de funcionamiento o 1 año
Precedido de	Separación de agua UD+ o DD+/PD+ Secador

* Detrás de UD+ o DD+/PD+ con una concentración de aceite en la entrada de 10 mg/m³.

Tamaños y dimensiones

TAMAÑO DEL FILTRO QDT	Capacidad nominal		Conexiones G o NPT	Dimensiones						Peso	
	l/s	cfm		pulg.	A		B		C		kg
			mm		pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
20	20	42	1/2"	490	19	223	9	190	7	10	22
45	45	95	1"	715	28	223	9	190	7	15	33
60	60	127	1"	840	33	223	9	190	7	18	40
95	95	210	1"	715	28	387	15	190	7	29	64
125	125	265	1 1/2"	840	33	387	15	190	7	34	75
150	150	318	1 1/2"	715	28	551	22	190	7	42	93
185	185	392	1 1/2"	840	33	551	22	190	7	50	110
245	245	519	1 1/2"	840	33	715	28	190	7	67	148
310	310	657	1 1/2"	840	33	879	35	190	7	84	185
425	425	901	DN80 / 3"	2148	85	710	28	600	24	264	581
550	550	1165	DN80 / 3"	2190	86	710	28	670	26	302	664
850	850	1801	DN100 / 4"	2320	91	724	29	805	32	391	860
1100	1100	2331	DN100 / 4"	2450	97	934	37	820	32	602	1324
1800	1800	3814	DN150 / 6"	2612	103	1046	41	980	39	882	1940

Factores de corrección

Para otras temperaturas de entrada de aire comprimido, multiplique la capacidad del filtro por el siguiente factor de corrección (Kt):

Temperatura de entrada, °C	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Temperatura de entrada (°F)	68	77	96	95	104	113	122	131	140
Factor de corrección	1	1	1	1	0,85	0,67	0,59	0,48	0,42

Para otras presiones de entrada de aire comprimido, multiplique la capacidad del filtro por el siguiente factor de corrección (Kp):

Presión de entrada (bar)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Presión de entrada (psi)	44	58	73	87	102	116	131	145	160	174	193
Factor de corrección	0,57	0,77	0,83	1	1	1	1	1,05	1,05	1,11	1,18

Ejemplo

- Temperatura de trabajo: 50 °C, presión: 12 bar(g), caudal de aire comprimido: 120 l/s.
- Multiplique la capacidad nominal del filtro seleccionado por los factores de corrección correspondientes a la temperatura y presión de trabajo requerida para obtener la capacidad en condiciones reales de funcionamiento.:
 - QDT 150: 150l/s * 0,59 * 1,11 = 98l/s => El filtro QDT 150 no es lo suficientemente grande
 - QDT 195: 195l/s * 0,59 * 1,11 = 128l/s => El filtro QDT 195 tiene el tamaño correcto
- Método de cálculo alternativo: Divida el caudal real requerido entre los factores de corrección y seleccione el siguiente tamaño entre los filtros disponibles
 - 120l/s / 0,59 / 1,11 = 183l/s => El tamaño superior corresponde a un QDT 195, es decir, el tamaño correcto.



UD+ y QDT: la combinación ganadora



UD+	QDT
Eliminación de aceite líquido y aerosol de aceite	Eliminación de vapor de aceite
0,0009 mg/m ³ de aerosol y líquido garantizados	0,003 mg/m ³ de vapor garantizados
Reducción de la caída de presión del 40% en comparación con DD+/PD+	Reducción de la caída de presión del 65% en comparación con QDT anteriores
Reducción de las dimensiones del 50%	Extremadamente compacto en comparación con los diseños de depósitos

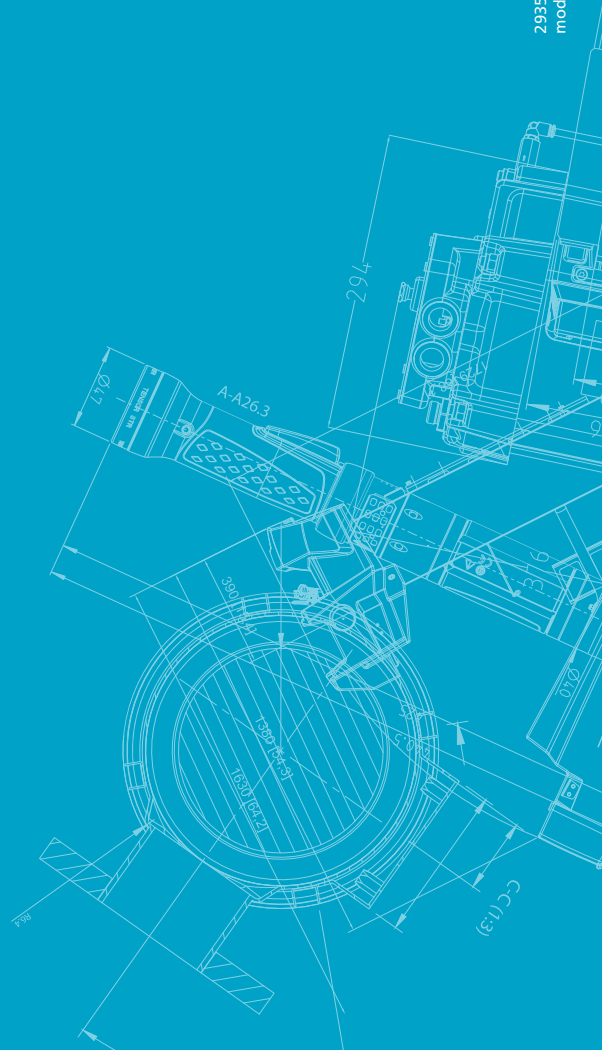
CLASE 1: aceite total, según la norma ISO 8573-1:2010

El tren de filtrado Atlas Copco UD+ - QDT cumple los requisitos de pureza de aire de clase 1 para aceite, según la norma ISO 8573-1:2010, en una instalación típica de aire comprimido.





atlascopco.com



2935 4932 44 © 2019, Atlas Copco Airpower NV, Bélgica. Reservados todos los derechos. Los diseños y las especificaciones están sujetos a modificaciones sin previo aviso ni obligaciones. Lea todas las instrucciones de seguridad del manual antes del uso.