

Atlas Copco



# Filtros de aire comprimido



# 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.

## 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.

 <p><b>Diseño enchiridion</b> 6 grados 12 tamaños 550 → 8000 l/s 1200 → 17 000 cfm</p>	 <p><b>Diseño roscado</b> 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><b>Diseño en torre</b> 1 grado 9 tamaños 20 → 310 l/s 42 → 657 cfm</p>	<p><b>Diseño roscado</b> 5 grados 9 tamaños 15 → 944 l/s 32 → 2,000 cfm</p>	<p><b>Diseño roscado</b> 5 grados 11 tamaños 9 → 520 l/s 19 → 1.102 cfm</p>	<p><b>Diseño roscado</b> 1 grado 10 tamaños 400 → 6700 l/min 14 → 237 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
Contaminante	Polvo seco		Aerosol de aceite / polvo húmedo			Vapor de aceite		Basto y fino	Basto y fino	Básico
								Basto y fino	Basto y fino	Básico
	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

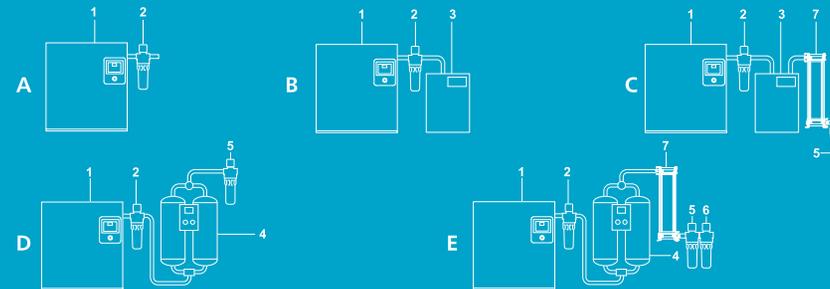
Pueden ser necesarias diferentes purezas del aire en los distintos puntos de uso, dependiendo de la aplicación. Los diversos grados de pureza del aire se indican en la tabla siguiente, que muestra claramente los diversos filtros y secadores Atlas Copco que cumplen las distintas clases.

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+
				DD+
4	DD+	DDp+	Secador de membrana, secador frigorífico	DD+
				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

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

### Filtros coalescentes de aceite dos en uno con un increíble ahorro de energía

Los filtros UD+ reducen eficientemente el aerosol de aceite, el polvo húmedo y las gotas de agua en su flujo de aire comprimido para proteger su inversión, equipo y procesos. El filtro UD+ une dos etapas de filtración (DD+ y PD+) en una, con tecnología exclusiva para cumplir con los requisitos de alta calidad de las diversas aplicaciones y para proporcionar un ahorro de energía máximo.



## Sus ventajas

### 40% de ahorro energético

Una caída de presión un 40% menor que la combinación de filtro convencional resulta en una eficiencia energética un 40% superior.

### Aire puro

La calidad del aire es igual a la obtenida si se utilizan dos filtros en línea, gracias al paquete de filtrado más grueso de los filtros UD+.

### Ahorro de espacio

El concepto de filtrado dos en uno reduce el espacio y la complejidad de la instalación, lo que hace que los filtros UD+ sean especialmente adecuados para aplicaciones en las que el espacio tiene una importancia fundamental.

### Ahorro de dinero

Instale filtros UD+ para beneficiarse de un ahorro de coste significativo en comparación con los filtros convencionales.

## Rendimiento

	UD+
Contaminante	Aerosol de aceite y partículas sólidas
Método de prueba	ISO 8573-2:2007, ISO 12500-1:2007
Arrastre de aceite máximo (mg/m <sup>3</sup> )*	0,0009
Caída de presión húmeda (mbar)	245
Servicio del cartucho	Después de 4000 horas de funcionamiento o 1 año
Precedido de	Separación de agua

\* Concentración de aceite en la entrada = 10 mg/m<sup>3</sup>. Aceite = aerosol de aceite y líquido.

## Tamaños y dimensiones

TAMAÑO DEL FILTRO UD+	Capacidad nominal		Presión de referencia		Presión máxima		Conexiones	Dimensiones						Espacio libre para cambio del cartucho		Peso	
	l/s	cfm	bar(e)	psig	bar(e)	psig		A		B		C		D		kg	lb
9+	9	19	7	102	16	232	3/8	90	3,5	61	2,4	268	10,6	75	2,9	1,0	2,2
15+	15	32	7	102	16	232	1/2	90	3,5	61	2,4	268	10,6	75	2,9	1,1	2,4
25+	25	53	7	102	16	232	1/2	90	3,5	61	2,4	323	12,8	75	2,9	1,3	2,9
45+	45	95	7	102	16	232	3/4 y 1	110	4,3	99	3,9	374	14,7	75	2,9	1,6	4,2
60+	60	127	7	102	16	232	1	110	4,3	99	3,9	414	16,3	75	2,9	2,1	4,6
100+	100	212	7	102	16	232	1	140	5,5	105	4,0	425	16,7	100	3,9	3,7	8,2
140+	140	297	7	102	16	232	1-1/2	140	5,5	105	4,1	520	20,5	100	3,9	4,2	9,3
180+	180	381	7	102	16	232	1-1/2	140	5,5	105	4,1	603	23,7	100	3,9	4,5	9,9
220+	220	466	7	102	16	232	1-1/2	140	5,5	105	4,1	603	23,7	100	3,9	4,6	10,1
310+	310	657	7	102	16	232	2 & 2-1/2	179	7,1	121	4,8	689	27,1	150	5,9	6,9	15,2
425+	425	901	7	102	16	232	3	210	8,3	128	5,1	791	31,1	200	7,9	11,0	24,2
550+	550	1165	7	102	16	232	3	210	8,3	128	5,1	961	37,8	200	7,9	12,6	27,8
550+F	550	1165	7	102	16	232	DN80	370	14,6	280	11,0	1295	51,0	1375	54,1	76,0	167,6
850+F	850	1801	7	102	16	232	DN100	510	20,1	410	16,1	1360	53,5	1500	59,1	141,0	310,9
1100+F	1100	2331	7	102	16	232	DN100	510	20,1	410	16,1	1360	53,5	1500	59,1	143,0	315,3
1400+F	1400	2967	7	102	16	232	DN150	620	24,4	485	19,1	1480	58,3	1560	61,4	210,0	463,0
1800+F	1800	3814	7	102	16	232	DN150	640	25,2	490	19,3	1555	61,2	1640	64,6	176,0	388,0
2200+F	2200	4662	7	102	16	232	DN150	640	25,2	490	19,3	1555	61,2	1640	64,6	178,0	392,4
3000+F	3000	6357	7	102	16	232	DN200	820	32,3	650	17,7	1745	68,7	1710	67,3	420,0	925,9
4000+F	4000	8476	7	102	16	232	DN200	820	32,3	650	17,7	1745	68,7	1710	67,3	428,0	943,6
5000+F	5000	10595	7	102	16	232	DN200	820	32,3	650	17,7	1745	68,7	1710	67,3	432,0	952,4
6000+F	6000	12714	7	102	16	232	DN250	920	36,2	815	32,1	2085	82,1	1625	64,0	671,0	1479,3
7000+F	7000	14833	7	102	16	232	DN250	920	36,2	815	32,1	2085	82,1	1625	64,0	675,0	1488,1
8000+F	8000	16952	7	102	16	232	DN300	1040	40,9	930	36,6	2070	81,5	1625	64,0	900,0	1984,2

## Factores de corrección

Presión de entrada (bar)	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	16
Presión de entrada (psig)	15	29	44	58	72,5	87	102	116	145	174	203	232
Factor de corrección	0,38	0,53	0,65	0,75	0,83	0,92	1,00	1,06	1,20	1,31	1,41	1,50

### Ejemplo

- Presión de trabajo: 3 bar(g), caudal de aire comprimido: 35 l/s.
- Multiplique la capacidad nominal del filtro seleccionado por el factor de corrección correspondiente a la presión de trabajo requerida para obtener la capacidad en la presión de trabajo:
  - Tamaño 45+: 45 l/s \* 0,65 = 29 l/s => el tamaño de filtro 45+ no es lo suficientemente grande.
  - Tamaño 60+: 60 l/s \* 0,65 = 39 l/s => el tamaño de filtro 60+ es el que hay que seleccionar.



## Opciones

- Kit de conexión de filtro para un fácil montaje en serie (9-550 l/s).
- El juego de montaje mural simplifica la instalación (9-550 l/s).
- El acoplamiento rápido conecta el filtro con un drenaje o un separador de aceite/agua.
- Contacto libre de potencial montado en el manómetro diferencial, para dar una indicación remota de cambio del cartucho.
- Drenaje electrónico EWD sin pérdida de aire comprimido y una función de alarma (el EWD es opcional en tamaños 9-550 l/s y estándar en tamaños ≥550F).

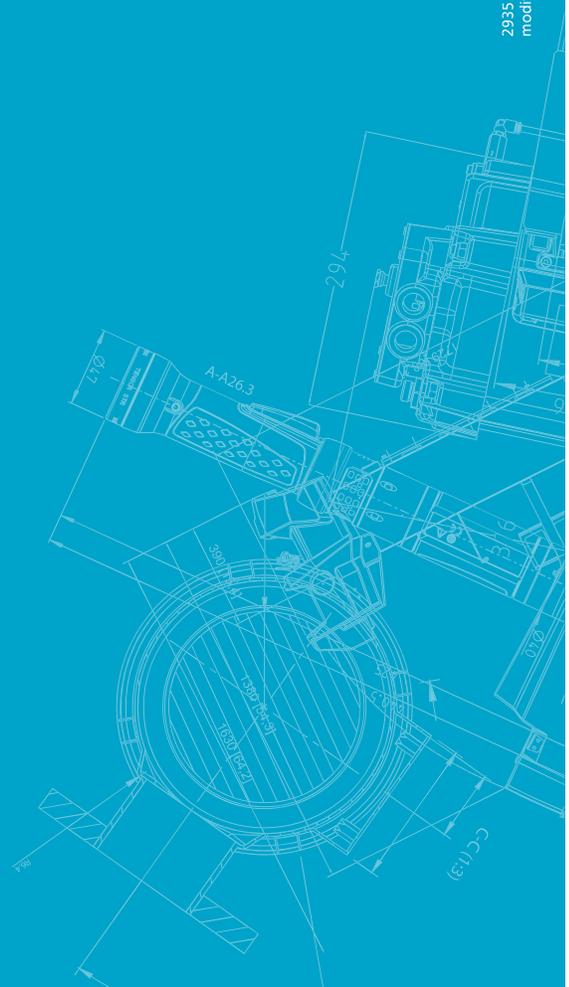
## Certificación

- ISO 8573-2:2007
- ISO 12500-1:2007





[atlascopco.com](http://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 de seguridad del manual antes del uso.