

Filtros de aire comprimido SATA® Serie 500



Pistolas de pintura | Sistemas de depósitos | Protección respiratoria | **Tecnología de filtros** | Accesorios



Aire comprimido limpio para re- sultados perfectos

SATA, competencia en aire comprimido y respiratorio puro

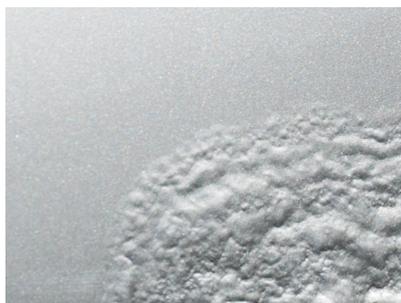
El aire comprimido es la principal fuente de energía en los talleres de pintura. Generado por un compresor, el aire se conduce al circuito de aire comprimido, por lo que es posible que junto con él se transporten impurezas —p. ej., aceite del compresor en forma de finísimas partículas— hasta la pistola de pintura o el aire respiratorio. Si bien estas impurezas no revisten mayor importancia en muchas aplicaciones industriales, en el taller de pintura constituyen una fuente de errores o un peligro para la salud. Incluso una mínima cantidad de vapores de aceite causa durante el tratamiento de sistemas de pintura base agua errores que conllevan retoques costosos que requieren mucho tiempo. Si vapores de aceite o partículas ingresan a las vías respiratorias, el resultado pueden ser daños a la salud.

La serie 500 de filtros SATA está disponible a elección como filtro sinterizado de una etapa con separador de agua y aceite, como filtro combinado de dos etapas compuesto por un filtro sinterizado y fino o con filtro de carbón activado sinterizado como unidad de filtración de tres etapas. Con el cierre de bayoneta y la posición definida de los cartuchos filtrantes, que se sustituyen mediante una inserción sencilla, el mantenimiento de todas las etapas se realiza de igual modo cada 6 meses y en unos pocos minutos sin usar herramientas. Además, la pérdida de presión en el sistema de filtración se reduce al mínimo gracias al separador ciclónico de flujo optimizado y se asegura un caudal constante de aire de aprox. 3800 NI/min (con 4 conexiones).

Los filtros de aire comprimido SATA permiten evitar en la pintura, entre otros, los siguientes errores:



Inclusiones de polvo



Condensación/corrosión



Cráteres de silicona

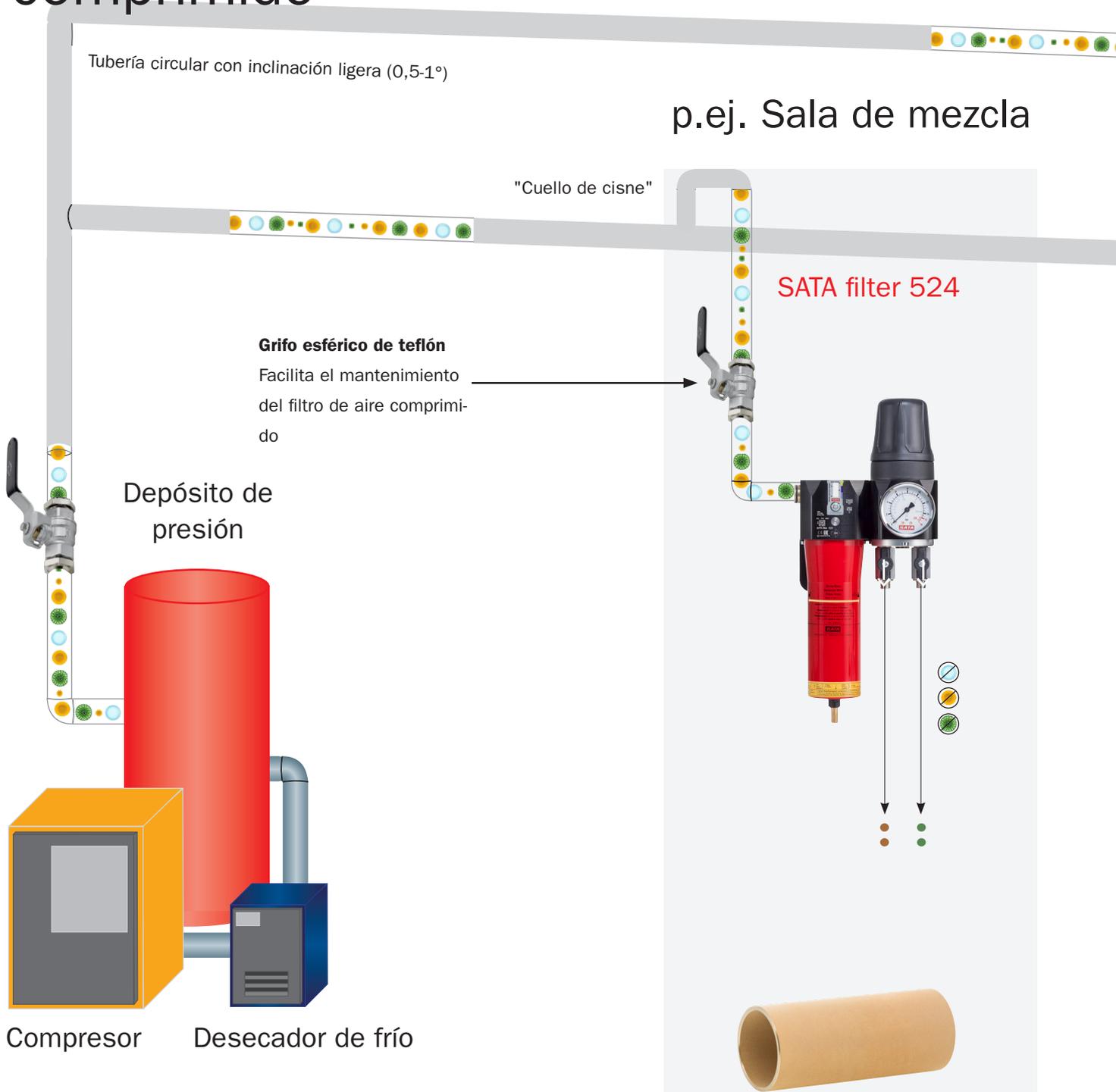


SATA filter 584

MÁS INFORMACIÓN SOBRE:

- Esquema de un sistema de aire comprimido (página 4 – 5)
- Purificación de aire comprimido con sistema (página 6 – 7)
- Separador ciclónico de flujo optimizado (página 8 – 9)
- SATA filter 584, descripción del producto (página 10)
- Mantenimiento de filtros, para la mejor calidad constante del aire comprimido (página 11)
- Filtros de recambio y accesorios (página 12 – 13)
- Guía de aire comprimido (página 14 – 15)

Esquema de un sistema de aire comprimido



Aire comprimido del compresor puede ser contaminado por sustancias diferentes:

- Gotas de aceite
- Vapores de aceite
- Condensado / vapor de agua
- Partículas > 5 µm
- Partículas > 0,01 µm

Etapa de filtro 1: Separador de aceite/ agua con filtro sinterizado

- El filtro sinterizado separa partículas > 5 µm.
- Intervalo de mantenimiento: aprox. 6 meses.
- **No** apropiado para aire respiratorio o de pintura

P. ej., cabina de pintura

Cabina de pintura

SATA filter 544



99,998% de aire técnicamente sin partículas



Etapa de filtro 2 adicional: Filtro fino

- El filtro fino separa partículas > 0,01 µm; grado de segregación 99,998%.
- Intervalo de mantenimiento: aprox. 6 meses.
- Aire comprimido no adecuado para el uso de pinturas base agua ni aire respiratorio

SATA filter 584



100% de aire técnicamente sin partículas



Etapa de filtro 3 adicional: Filtro de carbón activado

- El filtro de carbón activado adsorbe vapores de aceite del aire comprimido.
- Intervalo de mantenimiento: aprox. 6 meses.
- Aire comprimido también adecuado para el uso de pinturas base agua y aire respiratorio

Serie de filtros 500 SATA– Purificación de aire comprimido con sistema

Una red de aire comprimido que funciona bien incluye el mantenimiento periódico de los filtros de aire comprimido. Para garantizar un funcionamiento sin fallos, la unidad de filtración se debería instalar inmediatamente delante o directamente dentro de la cabina de pintura. Para aplicar pinturas **base disolvente** es posible utilizar un **SATA filter 544**. Para aplicar pinturas **base agua** se recomienda sin falta un **SATA filter 584**, ya que en la etapa de carbón activado también se separan vapores críticos de aceite que ocasionan errores en las pinturas base agua.

Como unidad de filtración con un equipo de protección respiratoria alimentado con aire comprimido (sin filtro „propio“ adicional de carbón activado) también se recomienda sin falta un **SATA filter 584**, con lo que se eliminan las sustancias nocivas del aire. Esto se lleva a cabo en unos pocos minutos mediante el cierre de bayoneta con respuesta táctil y acústica de las carcasas de filtro.



CONSEJO PRÁCTICO

1. Los SATA filter 544 y 584 también se pueden instalar fuera de la cabina de pintura y el conducto de aire comprimido para regular la presión de proyección (ideal con el reductor de presión SATA 520) se puede prolongar hasta la cabina.
Ventaja: De ser necesario también es posible suministrar aire comprimido perfectamente purificado a dos cabinas de pintura al mismo tiempo. Así, se eliminan gastos adicionales para el mantenimiento de una segunda unidad de filtración.
2. Los filtros de aire comprimido SATA de la serie 500 se pueden montar, según sea necesario, con la entrada de aire a la izquierda (estándar en la entrega) o a la derecha. El manómetro se monta simplemente en el lado opuesto y la unidad de tapa se desmonta y se gira por 180°.

VENTAJAS

- Mayor absorción de sustancias nocivas (en comparación con el SATA filter 484) gracias al nuevo filtro de carbón activado sinterizado
- Caudal de aire con 4 conexiones de aprox. 3800 NI/min
- SATA filter timer para recordar los intervalos de mantenimiento de todos los cartuchos filtrantes
- Duración sincronizada: Mantenimiento de filtros de todas las etapas solo necesario cada 6 meses
- Cierre de bayoneta que no requiere mantenimiento, con respuesta táctil y acústica
- Ajuste perfecto de los cartuchos de filtro fino y de carbón activado mediante introducción; no se requieren uniones roscadas ni juntas adicionales
- Codificación cromática CCS en la caja del filtro y los cartuchos filtrantes para un mantenimiento seguro
- Posibilidad de ampliación sencilla del SATA filter 544 al 584 mediante un simple sistema de conexión
- Elementos de junta que no requieren mantenimiento
- Conexión de tubo posible a elección a la derecha o la izquierda
- Separador ciclónico de flujo optimizado con alto grado de separación (aprox. 10%) de partículas >5 µm

Reductor de presión SATA® 520™ con manómetro



Caudal de aire a 6 bar: aprox. 3800 NI/min

Temperatura ambiente:

120 °C

Conexiones:

Entrada de aire: Rosca interior 1/2"

Salida de aire: Rosca interior 1/2"

Ref. 1101667

SATA® filter 564® | Filtro de carbón activado de 1 etapa



Para reequipar el SATA filter 544

Finura del filtro:

Filtro de carbón activado: adsorbe vapores de aceite en el aire comprimido

Caudal de aire a 6 bar: aprox. 3800 NI/min

Temperatura ambiente:

60 °C

Conexiones:

Entrada de aire: Rosca interior 1/2"

Salida de aire: Rosca exterior 1/4"

Recomendación para el SATA filter 584: Juego de reequipamiento

Ref. 1101005

SATA filter 500, la serie modular de filtros para máximas exigencias

El diseño modular permite una adaptación exacta a las distintas necesidades del usuario. Las unidades combinadas SATA filter 544 y 584 son estándar en las cabinas de pintura, incluso para purificar aire respiratorio.

SATA® filter 584® | Filtro combinado de 3 etapas



100% de aire técnicamente sin partículas

Finura del filtro:

Filtro sinterizado: 5 µm

Filtro fino: 0,01 µm

Filtro de carbón activado: vapores de aceite

Caudal de aire a 6 bar: aprox. 3800 NI/min

Temperatura ambiente:

120 °C; en el filtro de carbón activo

hasta 60 °C

Conexiones:

Entrada de aire: Rosca interior 1/2"

Salida de aire: Rosca exterior 1/4"

Recomendación de uso:

Pinturas base disolvente

Pinturas base agua

Suministro de equipos de protección respiratoria

Ref. 1101683

SATA® filter 544® | Filtro combinado de 2 etapas



99,998% de aire técnicamente sin partículas

Finura del filtro:

Filtro sinterizado: 5 µm

Filtro fino: 0,01 µm

Caudal de aire a 6 bar: aprox. 3800 NI/min

Temperatura ambiente: 120 °C

Conexiones:

Entrada de aire: Rosca interior 1/2"

Salida de aire: Rosca exterior 1/4"

Recomendación de uso:

Pinturas base disolvente

Ref. 1101708

SATA® filter 524® | Filtro sinterizado de 1 etapa



Finura del filtro:

Filtro sinterizado: 5 µm

Caudal de aire a 6 bar: aprox. 3800 NI/min

Temperatura ambiente: 120 °C

Conexiones:

Entrada de aire: Rosca interior 1/2"

Salida de aire: Rosca exterior 1/4"

Recomendación de uso:

Equipos de limpieza

Filtro previo en red de aire comprimido

Ref. 1101659

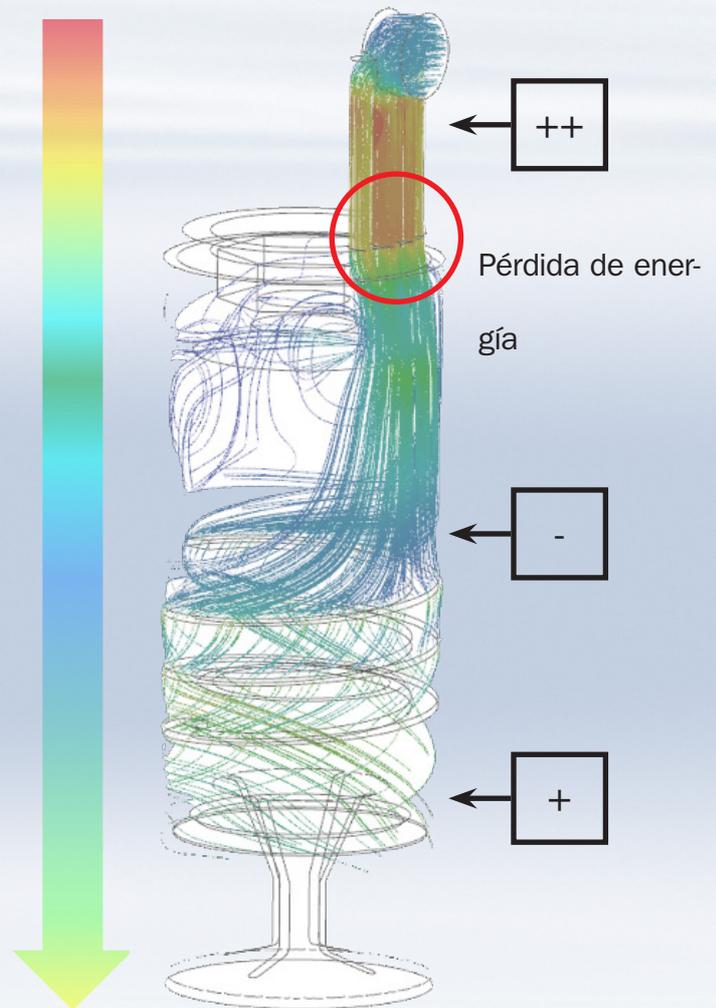
Separador ciclónico de flujo optimizado

SATA FILTER 484

En la generación anterior de equipos, el aire comprimido entrante ingresa a alta velocidad en el separador ciclónico (posición indefinida) y se desacelera fuertemente debido al impacto contra la espiral (pérdida de energía). El aire comprimido se debe volver a acelerar rápidamente para posibilitar la mejor eficacia posible en la separación de partículas nocivas.

El flujo irregular (rápido, lento, rápido) y la desaceleración brusca de la velocidad de flujo conllevan una pérdida de presión en la etapa de filtración y, de tal modo, en todo el sistema. La mejor eficacia posible en la separación de partículas nocivas no se consigue.

Velocidad de flujo

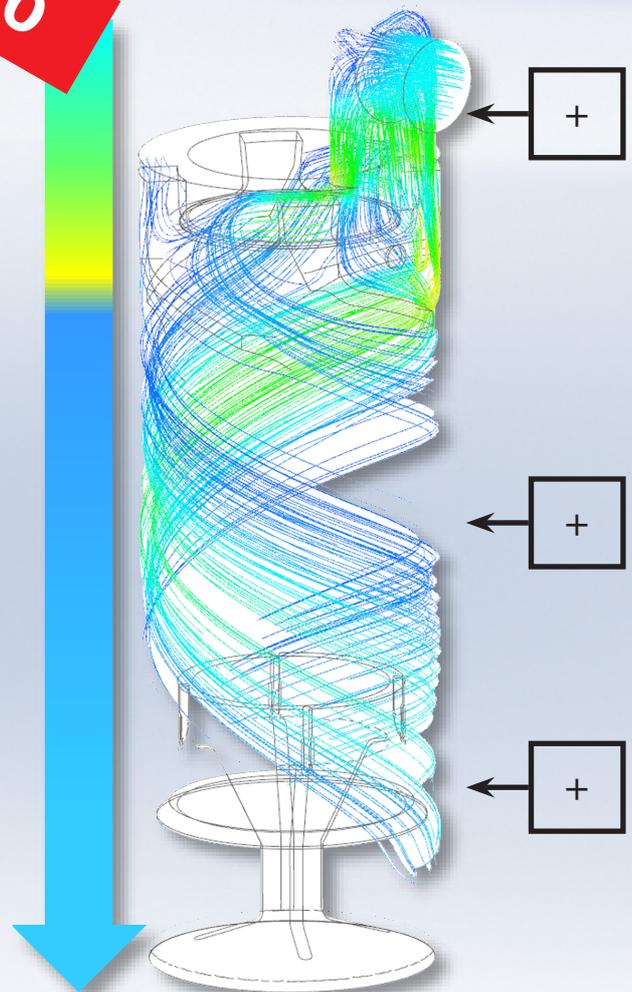


SATA FILTER 584

El separador ciclónico de flujo optimizado (posición definida) minimiza considerablemente la pérdida de presión en el sistema e incrementa el grado de separación de partículas mediante el flujo uniforme y dirigido y el mayor recorrido del movimiento rotatorio.

NUEVO

Velocidad de flujo



SATA filter 584, descripción del producto



Mantenimiento de los filtros – para una calidad de aire comprimido perfecta

Lo decisivo para la eficacia de los filtros es un mantenimiento regular. Eso puede evitar el riesgo de defectos del acabado y repasos muy caros.

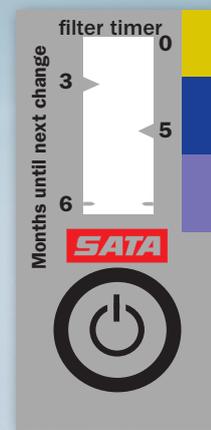
Para recordar al usuario el cambio periódico de los cartuchos filtrantes, SATA equipa todas las unidades de filtración con el SATA filter timer.

El uso de los SATA filter timer es muy simple

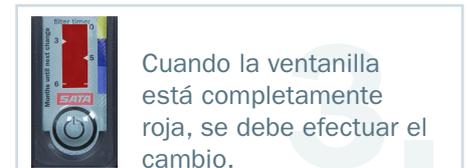
1. Antes de poner el filtro en servicio por primera vez, se debe pulsar el botón de activación.
2. Así, empieza a «correr» el tiempo del intervalo de mantenimiento del filtro correspondiente. La coloración roja en la ventana indica el transcurso del tiempo (6 meses), que equivale aproximadamente al progreso de la saturación en el uso normal.
3. Cuando la ventana está completamente roja es preciso cambiar los cartuchos filtrantes.

Indicación: con presencia especialmente alta de sustancias nocivas en el aire comprimido, los intervalos de cambio pueden ser inferiores a los mencionados.

Todos los cartuchos filtrantes de recambio también se entregan con el SATA filter timer correspondiente, de modo que tras cada mantenimiento es posible introducirlo en el soporte previsto y activarlo.



SATA filter timer con 6 meses de duración



Filtros de recambio y accesorios

Cartuchos de filtro SATA

1° etapa: Filtro sinterizado

- Para SATA filter de las series 500, 400, 300, 200, 100
- El filtro sinterizado separa partículas $> 5 \mu\text{m}$
- Intervalo de mantenimiento: aprox. 6 meses

Ref. 22160



2° etapa: Filtro fino

- Para SATA filter de la serie 500
- El filtro fino separa partículas $> 0,01 \mu\text{m}$
- Intervalo de mantenimiento: aprox. 6 meses

Ref. 1097999



3° etapa: Filtro de carbón activado

- Para SATA filter de la serie 500
- El carbón activado separa vapores de aceite
- Intervalo de mantenimiento: aprox. 6 meses

Ref. 1098004



Todos los cartuchos serán suministrados con el SATA filter timer



Control de la calidad del aire comprimido



SATA® air tester

Para comprobar de forma rápida y segura

la ausencia de sustancias nocivas para la pintura en el aire comprimido.

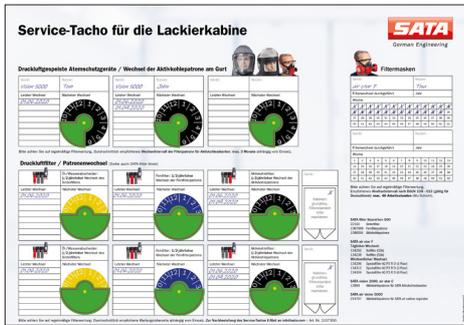
Ref. 156299



SATA® air check set

Aparato para testar y visualizar la calidad del aire comprimido.

Ref. 7096



Tacómetro de servicio SATA

Para la cabina de pintura
Ref. 1107350 (alemán/inglés)



SATA filter cover

Para todos los SATA filter de la serie 500
Ref. 1101500
Juego de 4 unidades

Accesorios para filtros SATA



Regleta de salida

Para ampliar filtros SATA de la serie 500 con 2 grifos esféricos
Ref. 1101146



Acoplamiento rápido SATA

Rosca interior G 1/4"
Ref. 13599



Acoplamiento SATA High-Flow

Para optimizar la regleta de salida
Rosca interior G 1/4"
Ref. 1107269



SATA mini filter

Polvo, aceites y agua condensada son filtrados directamente del aire comprimido en la pistola de pintura.
Ref. 9878



Manguera de aire de alta calidad para la conexión a pistolas de pintura

Diámetro interior 9 mm, 10 m largo, con acoplamiento rápido y niple, antiestática, libre de sustancias perturbadoras para pinturas, resistente a presión de 20 bar, alta seguridad contra reventones.
Ref. 53090



Grifo esférico de teflón

Rosca exterior 1/2"
Ref. 10934
(véase el consejo práctico más adelante)

CONSEJO PRÁCTICO

Para un caudal de aire elevado, los grifos esféricos de teflón SATA tienen un diámetro interior continuo de 1/2".



Las boquillas roscadas para el acoplamiento rápido SATA son resistentes a la corrosión y cuentan con una junta de teflón y un diámetro interior de gran tamaño para evitar pérdidas de presión.
Ref. 6981 (5 uds.)



Guía de aire comprimido

El **aire comprimido** generado por el compresor es la (única) energía que pulveriza el material de pintura y lo transfiere al objeto. **No solo debe estar limpio y seco, sino también ser constante y estar disponible en cantidad suficiente.**

Para cumplir los requisitos se debe tener en cuenta algunos puntos importantes:

- la demanda de aire total (NI/min)
- el rendimiento del compresor
- la construcción y la largura de la red de aire comprimido
- el diámetro interior de la tubería principal y de empalme

Diámetro mínimo recomendado de la tubería principal para la red de aire

Demanda de aire requerida en NI/min	Diámetro interior mínimo de la tubería principal resp. circular con una longitud de ...	
	hasta 50 m	hasta 150 m
500	3/4"	1"
1000	1"	1 1/4"
1500	1"	1 1/2"
2000	1 1/4"	2"
3000	1 1/2"	2"

Las tuberías de empalme que llevan de la tubería principal al punto de aprovisionamiento correspondiente, deben tener un diámetro interior de por lo menos 1/2".

Ejemplo para un cálculo de demanda de aire en un taller de reparación de automóviles

Aplicación prevista	Aparato	Cantidad	Demanda de aire NI/min (cfm)	
			Individual	Total
Pistola de soplado	SATA blow gun	2	150 (5,3)	300 (10,6)
Pistola para masilla de poliéster	SATAjet 100 B P	1	245 (8,7)	245 (8,7)
Pistola de relleno	SATAjet 100 B F HVLP	1	350 (12,4)	350 (12,4)
Pistola de acabado	SATAjet X 5500 HVLP	2	430 (15,2)	860 (30,4)
Pistola spot repair	SATAminijet 4400 B HVLP	1	120 (4,2)	120 (4,2)
Pistola de secado	SATA dry jet	2	270 (9,5)	540 (19,1)
Protección respiratoria alimentada por aire	SATA air vision 5000	2	150 (5,3)	300 (10,6)
Limpieza de pistolas	SATA multi clean 2	1	90 (3,2)	90 (3,2)
Rectificado	Lijadora excéntrica	2	250 (8,8)	500 (17,7)
Demanda de aire total:			3.305 (116,7)	
Grado de rendimiento aprox. 33,33 % ➔Consumo de aire:			1.100 (38,8)	
Reserva aprox. 30 % ➔Potencia de salida necesaria del compresor (mínima):			1.430 (50,5)	

Entre el compresor y la pistola de pintura se encuentra la red de aire comprimido con componentes como filtros previos, grifos esféricos, válvulas, mangueras, acoplamientos, etc., que pueden ser decisivos para una pintura de resultado constante y perfecto. Si incluso uno solo de estos componentes presenta errores, el resultado puede ser una pintura con defectos.

Este resumen le ayuda a evitar fallos durante la pintura:

Avería	Causas probables	Solución
Cantidad de aire insuficiente / Caída de presión / Estructura de la superficie de la pintura irregular	Presión de entrada en la unidad de filtro demasiado baja	Aumentar la presión de entrada a 4 – 6 bar (dependiendo de las herramientas de aire comprimido utilizadas, también se puede aumentar más todavía)
	Rendimiento del compresor demasiado bajo / grado de utilización demasiado alto	Efectuar el cálculo de demanda de aire y, si es necesario, aumentar el rendimiento del compresor
	Diámetro interior demasiado pequeño en uno o varios puntos de la red de aire comprimido (p.ej. a través del grifo esférico)	Verificar la continuidad del diámetro interior de la tubería de aire comprimido y de las mangueras así como de los elementos y sustituirlos si es necesario. Utilizar una manguera de aire comprimido de por lo menos 9 mm, acoplamientos y niples de conexión con un diámetro interior de 5,5 mm, por lo menos.
	Construcción lineal de la red de aire comprimido	Si es posible instalar una tubería circular
	Fugas en la red de aire comprimido	Elimine las fugas
Irregularidades en la pintura (p.ej. cráteres causados por silicona/partículas en la superficie)	Compresor averiado que lleva a contaminaciones en la red y la manguera de aire comprimido resp. en la unidad de filtros	Revisar si el compresor presenta carencias y, en caso afirmativo, repararlo o reemplazarlo; mantener la unidad de filtros, sustituir la manguera de aire comprimido
	Contaminaciones producidas por corrosión p.ej. en la boquilla roscada de empalme, en el grifo esférico, en el acoplamiento	Utilizar boquillas roscadas de empalme resistentes a la corrosión, limpiar y, si es necesario, reemplazar los elementos
	Contaminaciones (p.ej. cardenillo / corrosión) en la red de aire comprimido provocadas por tuberías de aire inadecuadas (p.ej. cobre, acero, plásticos sensibles al calor)	Utilizar sólo plásticos o metales (ideal: acero inoxidable) apropiados para el sistema de aire comprimido
	Faltan cuellos de cisne, desagüe de condensado defectuoso/ no existente en el punto más bajo de la red de aire comprimido, tubería principal sin inclinación, depresiones en la tubería	Utilizar cuellos de cisne en los puntos de aprovisionamiento; instalar una válvula de desagüe de condensado en el punto más bajo de la tubería principal, evitar inclinaciones

La manguera de aire comprimido es el alargamiento flexible de la tubería de aire y tiene que cumplir los siguientes requisitos:

- Por lo menos 9 mm de diámetro interior
- Flexible, sin silicona, antiestático



Recomendación: El acoplamiento High flow para acoplar y desacoplar fácilmente

Datos técnicos de la manguera de aire comprimido	
Temperatura de servicio	-40 °C hasta +100 °C
Presión de rotura mínima	60 bar/870 psi
Sobrepresión de servicio permanente	20 bar/290 psi
Peso	aprox. 210 g/m
Medidas	Ø 9,5 x Ø 16,5 mm
Antiestático	R < 1MΩ
Normas	EN ISO 2398, A4/DIN EN 1953

Sistemas de protección respiratoria para una protección óptima de la salud

Los sistemas de protección respiratoria de SATA, tanto con casco como con media máscara, convencen con su función de máxima protección, larga duración y comodidad de uso. Esto significa protección de la salud y gran aceptación entre los pintores. En los

sistemas de protección respiratoria independientes del aire ambiente no es posible que surja peligro por aire ambiente contaminado.



Recuerde protegerse el cabello y la piel contra sustancias nocivas tomando las medidas adecuadas.

* Ref., véase lista de precios



SATA air vision 5000 (independiente del aire ambiente)

- Trabajo seguro, con independencia del aire ambiente
- Distribución de aire suave con flujo optimizado para una ventilación regular y agradable del casco
- Nivel sonoro reducido de solo 64 dB
- Amplio campo visual de aprox. 297 cm² con un ángulo visual posible de 220°
- Opcional: calentador o enfriador de aire respiratorio (no requiere mantenimiento), humidificador de aire respiratorio

Ref. 137588



SATA air star C (independiente del aire ambiente)

- Trabajo seguro, con independencia del aire ambiente
- Visera libre (son necesarias gafas)
- Sin resistencia a la inhalación
- Adaptación perfecta a la forma del rostro y la nariz
- Encintado de 4 puntos para un manejo fácil y una adaptación perfecta

Ref. 137588



SATA air star F (dependiente del aire ambiente)

- Filtro previo para prolongar la duración del filtro
- Arnés de cabeza de una pieza
- Filtros especiales A2:P3 RD
- Adaptación perfecta a la forma del rostro y la nariz

Ref. 134353



Para más información sobre la protección respiratoria, contacte con su distribuidor SATA.

Su distribuidor SATA:



SATA GmbH & Co. KG
Domertalstr. 20
70806 Kornwestheim
Alemania
Tel. +49 7154 811-200
Fax +49 7154 811-194
E-Mail: export@sata.com
www.sata.com