

SATA® Druckluftfilter 500er Serie



German Engineering

Lackierpistolen | Bechersysteme | Atemschutz | **Filtertechnik** | Zubehör



Saubere Druckluft für perfekte Lackierergebnisse

SATA – Kompetenz für reine Druck- und Atemluft

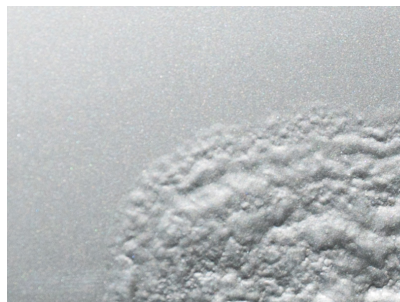
Druckluft ist einer der Hauptenergieträger in Lackierbetrieben. Vom Kompressor erzeugt, wird sie in das Druckluftnetz eingespeist, wobei Verunreinigungen wie z.B. Kompressoröl in Form von feinsten Partikeln bis zur Lackierpistole oder Atemluft mittransportiert werden können. Während diese Verunreinigungen für viele Anwendungen in einem Betrieb keine besondere Relevanz haben, sind sie in Lackierereien eine vorprogrammierte Fehlerquelle oder Gesundheitsgefahr. Schon kleinste Mengen von Öldämpfen führen beim Verarbeiten von wasserbasierten Lacksystemen zu Fehlern, die zu einer zeitintensiven und somit teuren Nacharbeit führen. Gelangen Öldämpfe oder Partikel in die Atemwege, können Gesundheitsschäden die Folge sein.

Die SATA Filterserie der 500er Baureihe ist wahlweise als einstufiger Sinterfilter mit Wasser- und Ölabscheider, als zweistufigen Kombifilter bestehend aus Sinter- und Feinfilter oder mit zusätzlichem gesinterten Aktivkohlefilter als dreistufige Filtereinheit erhältlich. Durch den Bajonettverschluss und der definierten Lage der Filterpatronen, die durch einfaches Einlegen ausgetauscht werden, erfolgt die Wartung aller Stufen gleichermaßen alle 6 Monate und kann in wenigen Minuten ohne Werkzeug durchgeführt werden. Zusätzlich wird der Druckverlust im Filtersystem durch den strömungsoptimierten Zyklonabscheider auf ein Minimum reduziert, und stellt einen konstanten Luftdurchsatz von ca. 3.800 NI/min (bei 4 Anschlüssen) sicher.

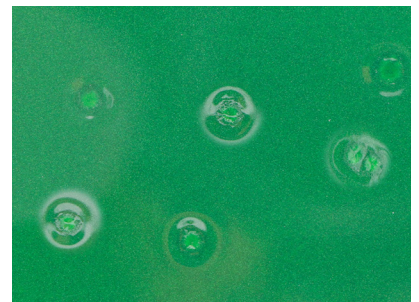
Mit SATA Druckluftfilter lassen sich unter anderem folgende Lackstörungen vermeiden:



Staubeschlüsse



Kondensat/ Korossion



Silikonkrater

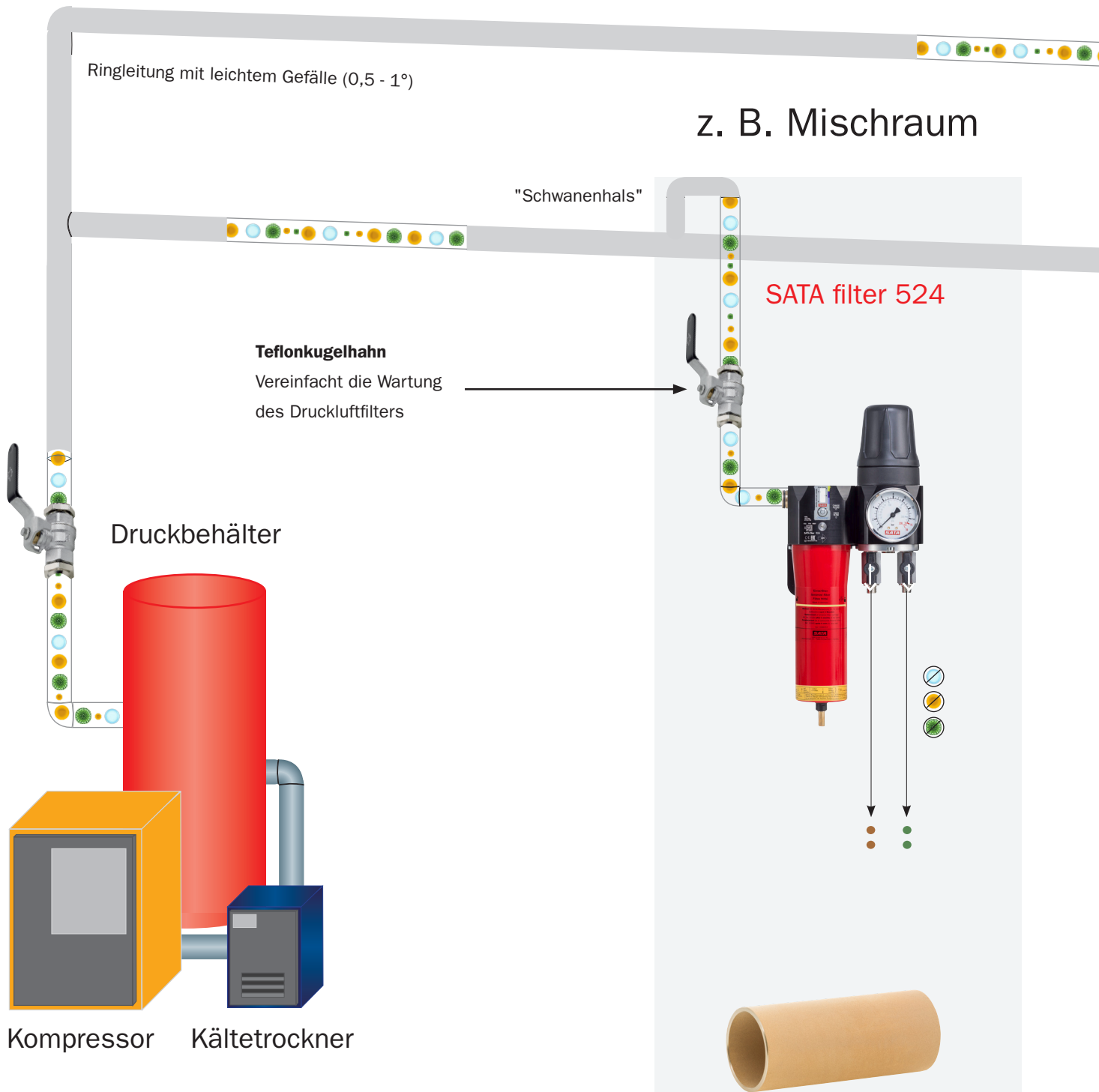


SATA filter 584

MEHR INFORMATIONEN ZU:

- Schema eines Druckluftsystems (Seite 4 – 5)
- Druckluftaufbereitung mit System (Seite 6 – 7)
- Strömungsoptimierter Zyklonabscheider (Seite 8 – 9)
- SATA filter 584 - Produktbeschreibung (Seite 10)
- Filterwartung - für dauerhaft beste Druckluftqualität (Seite 11)
- Ersatzfilter und Zubehör (Seite 12 – 13)
- Druckluftgeber (Seite 14 – 15)

Schema eines Druckluftsystems



Druckluft vom Kompressor kann durch verschiedene Substanzen verunreinigt sein:

- Öltropfen
- Öldämpfe
- Kondensat / Wasserdampf
- Partikel > 5 µm
- Partikel > 0,01 µm

1. Filterstufe: Öl-/Wasserabscheider mit Sinterfilter

- Der Sinterfilter scheidet Partikel > 5 µm ab.
- Wartungsintervall: ca. 6 Monate.
- **Nicht** für Lackier- oder Atemluft geeignet

z. B. Lackierkabine

Lackierkabine

SATA filter 544



99,998% technisch partikel-
freie Luft



Zusätzliche 2. Filterstufe: Feinfilter

- Der Feinfilter scheidet Partikel > 0,01 µm ab; Abscheidegrad: 99,998%.
- Wartungsintervall: ca. 6 Monate.
- Druckluft nicht für den Einsatz wasserbasierter Lacke und Atemluft geeignet

SATA filter 584



100% technisch partikelfreie Luft



Zusätzliche 3. Filterstufe: Aktivkohlefilter

- Aktivkohle adsorbiert Öldämpfe aus der Druckluft.
- Wartungsintervall: ca. 6 Monate.
- Druckluft auch für den Einsatz wasserbasierter Lacke und Atemluft geeignet

SATA filter 500 Serie – Druckluftaufbereitung mit System

Zu einem gut funktionierenden Druckluftnetz gehören auch regelmäßig gewartete Druckluftfilter. Um einen störungsfreien Betriebsablauf zu gewährleisten, sollte eine Filtereinheit entweder unmittelbar vor oder direkt in der Lackierkabine installiert werden. Für den Einsatz von **lösemittelhaltigen Lacken** kann ein **SATA filter 544** eingesetzt werden. Für den Einsatz von **wasserbasierenden Lacken** empfiehlt sich unbedingt ein **SATA filter 584**, da die Aktivkohlestufe auch kritische Öldämpfe herausfiltert, die bei wasserbasierten Lacken zu Lackstörungen führen.

Als Filtereinheit vor einem druckluftgespeisten Atemschutzgerät (ohne „eigenen“ zusätzlichen Aktivkohlefilter) ist ebenfalls unbedingt ein SATA filter 584 zu empfehlen, da hierdurch die Luft entsprechend von Schadstoffen befreit wird. Diese ist durch den Bajonettverschluss mit haptischem und akustischem Feedback der Filterhülsen in wenigen Minuten durchführbar.



PRAXISTIPP

1. SATA filter 544 und 584 können auch außerhalb der Lackierkabine installiert und die Druckluftleitung für das Regulieren des Spritzdruckes (ideal mit SATA Druckminderer 520) in die Kabine verlängert werden. **Vorteil:** Bei Bedarf können z. B. auch zwei Lackierkabinen gleichzeitig mit perfekt aufbereiteter Spritzluft versorgt werden. So entfallen Mehrkosten für die Wartung einer zweiten Filtereinheit.
2. SATA Druckluftfilter der 500er Serie können nach Bedarf mit dem Lufteingang von links (Auslieferungstandard) oder rechts montiert werden. Hierzu wird einfach der Manometer auf die Gegenseite montiert, die Deckeleinheit demontiert und um 180° gedreht.

VORTEILE

- Höhere Schadstoffaufnahme (im Vgl. zu SATA filter 484) durch neuen gesinterten Aktivkohlefilter
- Luftdurchsatz bei 4 Anschlüssen ca. 3.800 NI/min
- SATA filter timer zur Erinnerung an die einheitliche Wartungsintervalle aller Filterpatronen
- Standzeitsynchronisation: Filterwartung aller Stufen einheitlich nur alle 6 Monate erforderlich
- Wartungsfreier Bajonettverschluss mit haptischem und akustischem Feedback
- Perfekter Sitz der Feinfilter- und Aktivkohlefilterpatronen durch Einlegen – keine Verschraubung oder zusätzliche Dichtungen erforderlich
- CCS Farbcodierung am Filtergehäuse und Filterpatronen für eine sichere Wartung.
- Einfache Erweiterung von SATA filter 544 auf 584 durch einfaches Stecksystem möglich
- Wartungsfreie Dichtungselemente
- Leitungsanschluss wahlweise von links, oder rechts möglich
- Strömungsoptimierter Zyklonabscheider mit höherem Abscheidegrad (ca. 10%) von Partikeln > 5 µm

SATA filter 500 – modulare Filterbaureihe für höchste Ansprüche

Die Kombi-Einheiten SATA filter 544 und 584 sind Standard in Lackierkabinen – auch zur Atemluftaufbereitung.

SATA® filter 584® | 3-stufiger Kombi-Filter



100% technisch partikelfreie Luft

Filterfeinheit:

Sinterfilter: 5 µm

Feinfilter: 0,01 µm

Aktivkohlefilter: Öldämpfe

Luftdurchsatz bei 6 bar: 3.800 NI/min

Umgebungstemperatur:

120 °C; bei Aktivkohlefilter bis 60 °C

Anschlüsse:

Lufteingang: G 1/2" Innengewinde

Luftausgang: 1/4" Außengewinde

Einsatzempfehlung:

Lösemittelhaltige Lacke

Wasserbasierte Lacke

Atemschutzgeräteversorgung

Art.Nr. 1099953

SATA® filter 544® | 2-stufiger Kombi-Filter



99,998% technisch partikelfreie Luft

Filterfeinheit:

Sinterfilter: 5 µm

Feinfilter: 0,01 µm

Luftdurchsatz bei 6 bar: 3.800 NI/min

Umgebungstemperatur: 120 °C

Anschlüsse:

Lufteingang: G 1/2" Innengewinde

Luftausgang: 1/4" Außengewinde

Einsatzempfehlung:

Atemschutzgeräteversorgung bei separatem Aktivkohlefilter

Art.Nr. 1100990

SATA® filter 524® | 1-stufiger Sinterfilter



Filterfeinheit:

Sinterfilter: 5 µm

Luftdurchsatz bei 6 bar: 3.800 NI/min

Umgebungstemperatur: 120 °C

Anschlüsse:

Lufteingang: G 1/2" Innengewinde

Luftausgang: 1/4" Außengewinde

Einsatzempfehlung:

Reinigungsgeräte

Vorfilter im Druckluftnetz

Art.Nr. 1101659

SATA® Druckminderer 520™ mit Manometer



Luftdurchsatz bei 6 bar: 3.800 NI/min

Umgebungstemperatur:

120 °C

Anschlüsse:

Lufteingang: G 1/2" Innengewinde

Luftausgang: G 1/2" Innengewinde

Art.Nr. 1101667

SATA® filter 564® | 1-stufiger Aktivkohlefilter



zum Nachrüsten der SATA filter 544

Filterfeinheit:

Aktivkohlefilter: adsorbiert Öldämpfe aus der Druckluft

Luftdurchsatz bei 6 bar: 3.800 NI/min

Umgebungstemperatur:

60 °C

Anschlüsse:

Lufteingang: G 1/2" Innengewinde

Luftausgang: 1/4" Außengewinde

Zum SATA Filter 584 - Einsatzempfehlung: Nachrüstsatz

Art.Nr. 1101005

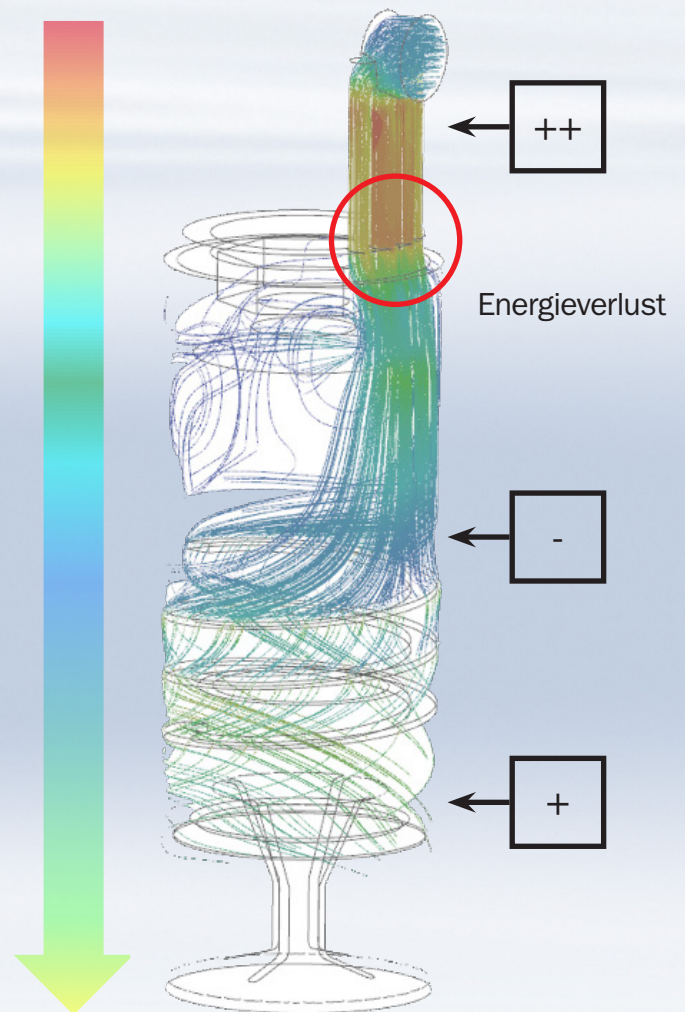
Strömungsoptimierte Zyklonabscheider

SATA FILTER 484

Die eingehende Druckluft dringt bei der bisherigen Gerätegeneration mit hoher Geschwindigkeit in den Zyklonabscheider ein (undefinierte Lage), wird aber aufgrund des Aufpralls auf die Spirale stark gebremst (Energieverlust). Die Druckluft muss wieder schnell beschleunigt werden, um die bestmögliche Abscheidewirkung von störenden Partikeln zu ermöglichen.

Die ungleichmäßige Strömung (schnell – langsam – schnell) und das abrupte Bremsen der Strömungsgeschwindigkeit führen zu einem Druckverlust in der Filterstufe und somit im gesamten System. Die bestmögliche Abscheidewirkung störender Partikel wird nicht erzielt.

Strömungsgeschwindigkeit

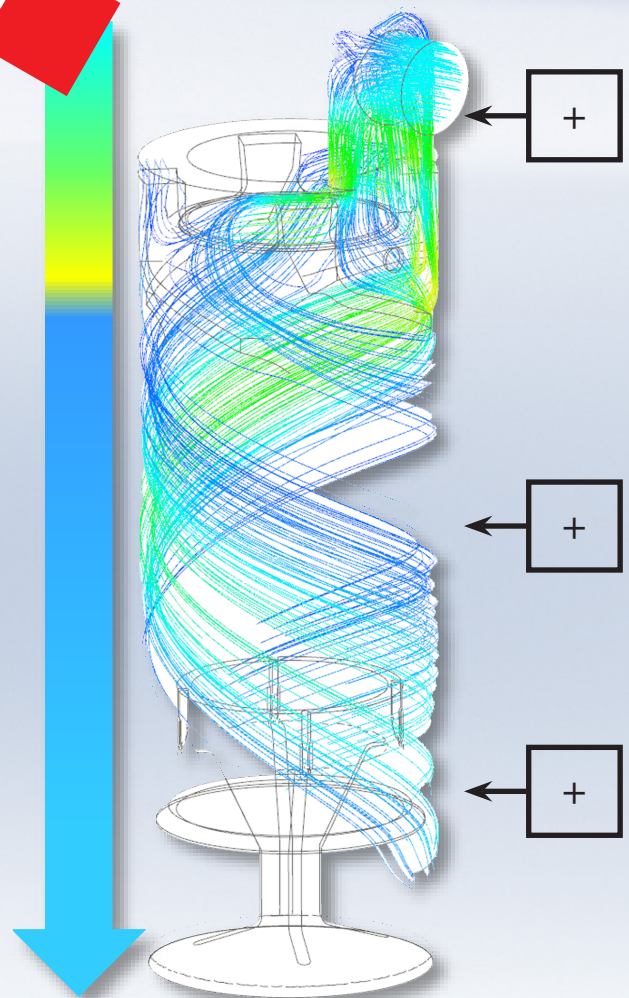


SATA FILTER 584

Der strömungsoptimierte Zyklonabscheider (definierte Lage) minimiert durch die gleichmäßige und gerichtete Strömung sowie den längeren Weg der rotierenden Bewegung einen Druckverlust im System und erhöht den Abscheidegrad der Partikel deutlich.

NEU

Strömungsgeschwindigkeit



SATA filter 584 - Produktbeschreibung



Filterwartung – für dauerhaft beste Druckluftqualität

Entscheidend für die Wirksamkeit der Filter ist eine regelmäßige Wartung. Dadurch kann das Risiko von Qualitätsmängeln in der Lackierung und damit teure Nacharbeiten vermieden werden.

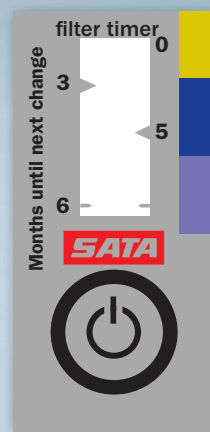
Um die Anwender an den regelmäßigen Wechsel der Filterpatronen zu erinnern, stattet SATA alle Filtereinheiten mit den SATA filter timern aus.

Die Handhabung der SATA filter timer ist besonders einfach:

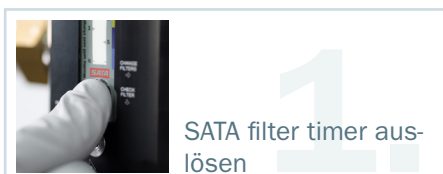
1. Bei der Erst-Inbetriebnahme wird der Aktivierungsknopf des filter timers gedrückt.
2. Damit „läuft“ die Zeit des Wartungsintervalls der jeweiligen Filter. Durch die rote Verfärbung des Fensters wird der Zeitablauf (6 Monate) angezeigt, der in etwa dem Sättigungsfortschritt bei Normaleinsatz entspricht.
3. Sobald das Fenster rot eingefärbt ist, sind die Filterpatronen zu ersetzen.

Hinweis: bei besonders hohem Schadstoffgehalt in der Druckluft können kürzere als die angezeigten Wechselintervalle erforderlich sein

Auch alle Ersatzfilterpatronen werden mit dem passenden SATA filter timer ausgeliefert, so dass dieser nach jeder Filterwartung in die vorgesehene Halterung eingeschoben und aktiviert werden kann.



SATA filter timer mit 6 Monaten Laufzeit



Ersatzfilter und Zubehör

SATA Filterpatronen

1. Stufe: Sinterfilter

- für SATA filter Serie 500, 400, 300, 200, 100
- der Sinterfilter scheidet Partikel $> 5 \mu\text{m}$ ab
- Wartungsintervall: ca. 6 Monate

Art. Nr. 22160



2. Stufe: Feinfilter

- für SATA filter Serie 500
- der Feinfilter scheidet Partikel $> 0,01 \mu\text{m}$ ab
- Wartungsintervall: ca. 6 Monate

Art. Nr. 1097999



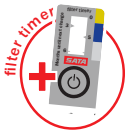
3. Stufe: Aktivkohlefilter

- für SATA filter Serie 500
- Aktivkohle scheidet Öldämpfe ab
- Wartungsintervall: ca. 6 Monate

Art. Nr. 1098004



Alle SATA Filterpatronen werden inkl. SATA filter timer geliefert



Druckluftqualitätskontrolle



SATA® air tester

Damit prüfen Sie Ihre Druckluft schnell und sicher auf lackstörende Substanzen.

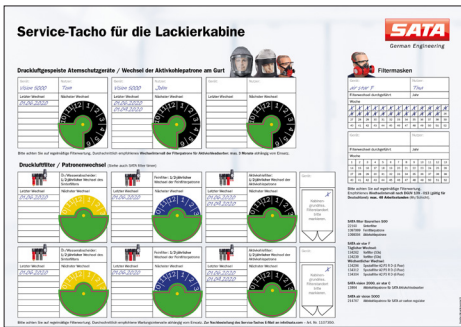
Art. Nr. 156299



SATA® air check set

Druckluft-Testgerät für optimale Qualität.

Art. Nr. 7096



SATA Service-Tacho

für die Lackierkabine
Art. Nr. 1107350 (deutsch/englisch)



SATA filter cover

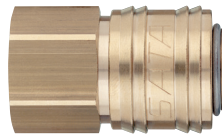
für alle SATA filter Serie 500
Art. Nr. 1101500
Set von 4 Stück

SATA Filterzubehör



Abgangsleiste

für Erweiterung mit 2 Kugelhähne für
SATA Filterbaureihe 500
Art. Nr. 1101146



SATA Schnellkupplung

G 1/4" Innengewinde
Art. Nr. 13599



SATA High-Flow Kupplung

zur Optimierung der Abgangsleiste
G 1/4" Innengewinde
Art. Nr. 1107269



SATA mini filter

Staub, Öl und Kondenswasser wer-
den direkt an der Lackierpistole aus
der Druckluft herausgefiltert.
Art. Nr. 9878



Hochwertiger Luftschlauch zum Anschluss von Lackierpistolen

9 mm Innendurchmesser, 10 m lang, mit Schnell-
kupplung und Nippel, antistatisch, frei von lack-
störenden Substanzen, 20 bar druckfest, hohe
Berstsicherheit.
Art. Nr. 53090



Teflonkugelhahn

1/2" Außengewinde
Art. Nr. 10934
(siehe Praxistipp unten)

PRAXISTIPP

Für einen hohen Luftdurchsatz haben
SATA Teflonkugelhähne einen durchgän-
gigen Innendurchmesser von 1/2".



Nippel für SATA-Schnellkupplung sind
korrosionsbeständig, haben eine Tef-
londichtung und weisen einen großen
Innendurchmesser auf, um Druckver-
lust zu vermeiden. Art. Nr. 6981 (5x)



Drucklufttraggeber

Die vom Kompressor erzeugte **Druckluft** ist die (einzige) Energie, die das Lackmaterial zerstäubt und auf das Objekt überträgt. Diese **muss nicht nur sauber und trocken, sondern auch konstant und ausreichend verfügbar sein.**

Um diese Anforderungen zu erfüllen, sollten einige wichtige Punkte berücksichtigt werden. Dazu zählen:

- der Gesamtluftbedarf (NI/min)
- die Kompressorleistung
- der Aufbau und die Länge des Druckluftnetzes
- die Innendurchmesser der Haupt- und Stichleitungen

Empfohlene Mindestdurchmesser der Hauptleitung für das Druckluftnetz

Erforderlicher Luftbedarf NI/min	Mindest-Innendurchmesser der Haupt- bzw. Ringleitung bei einer Länge ...	
	bis 50 m	bis 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"

Stichleitungen, die von der Hauptleitung zu den jeweiligen Abnahmestellen führen, sollten einen Innendurchmesser von mindestens 1/2" aufweisen.

Beispiel für eine Luftbedarfsrechnung in einer Kfz-Werkstatt

Einsatzzweck	Gerät	Stückzahl	Luftbedarf NI/min (cfm)	
			Einzel	Gesamt
Ausblaspistole	SATA blow gun	2	150 (5,3)	300 (10,6)
Polyester-Spritzspachtel-Pistole	SATAjet 100 B P	1	245 (8,7)	245 (8,7)
Füllerpistole	SATAjet 100 B F HVLP	1	350 (12,4)	350 (12,4)
Decklackpistole	SATAjet X 5500 HVLP	2	430 (15,2)	860 (30,4)
Spot-Repair Pistole	SATAminijet 4400 B HVLP	1	120 (4,2)	120 (4,2)
Trockenblaspistole	SATA dry jet	2	270 (9,5)	540 (19,1)
Belüfteter Atemschutz	SATA air vision 5000	2	150 (5,3)	300 (10,6)
Pistolenreinigung	SATA multi clean 2	1	90 (3,2)	90 (3,2)
Schleifen	Exzentrerschleifer	2	250 (8,8)	500 (17,7)
			Gesamtluftbedarf: 3.305 (116,7)	
			Zeitgrad ca. 33,33% ➔ Luftverbrauch: 1.100 (38,8)	
			Reserve ca. 30% ➔ Erforderliche Kompressor-Abgabeleistung (Minimum): 1.430 (50,5)	

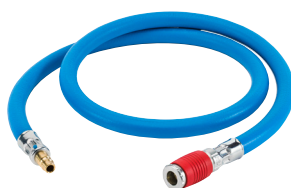
Zwischen Kompressor und Lackierpistole befindet sich das Druckluftnetz mit Komponenten wie Vorfilter, Kugelhähne, Ventilen, Schläuchen, Kupplungen usw., die für ein gleichbleibendes, perfektes Lackierergebnis entscheidend sein können. Ist auch nur eines dieser Bauteile fehlerhaft, so können Fehllackierungen die Folge sein.

Diese Übersicht hilft Ihnen Fehler in der Lackierung zu vermeiden:

Störung	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Unzureichende Luftmenge / Druckabfall / Grobe Oberflächenstruktur in der Lackierung	Eingangsdruck an der Filtereinheit zu gering	Eingangsdruck auf 4 – 6 bar erhöhen (je nach eingesetzten Druckluftwerkzeugen, kann dieser auch höher eingestellt werden)
	Kompressorleistung zu gering / -auslastung zu hoch	Luftbedarfsrechnung erstellen und bei Bedarf Kompressorleistung erweitern
	Innendurchmesser im Druckluftnetz an einer oder mehreren Stellen (z. B. durch Kugelhahn) zu gering	Innendurchmesser der Druckluftleitungen und Schläuche, sowie die Einbauelemente auf Durchgängigkeit prüfen, ggf. tauschen. Druckluftschlauch mit mind. 9 mm, Anschlusskupplungen und -nippel mit mind. 5,5 mm Innendurchmesser verwenden
	Aufbau des Druckluftnetzes linear statt Ringleitung	Wenn möglich Ringleitung installieren
	Leckagen im Druckluftnetz	Leckagen beheben
Lackstörungen (z. B. Silikonkrater/ Partikel auf der Oberfläche)	Defekter Kompressor und dadurch Verunreinigungen im Druckluftnetz, Druckluftschlauch bzw. in der Filtereinheit	Kompressor auf Mängel prüfen, ggf. reparieren oder ersetzen; Filtereinheit warten, Druckluftschlauch ersetzen
	Verunreinigung durch Korrosion z. B. am Anschlussnippel, Kugelhahn, an der Kupplung	Korrosionsbeständige Anschlussnippel verwenden, Elemente reinigen, ggf. ersetzen
	Verunreinigung (z. B. Grünspan / Korrosion) im Druckluftnetz durch ungeeignete Luftleitungen (z. B. Kupfer / Stahl / wärmeempfindliche Kunststoffe)	Nur für das Druckluftsystem geeignete Kunststoffe oder Metalle (ideal: Edelstahl) verwenden
	Fehlende Schwannenhälse, kein / defekter Kondensatablass am tiefsten Punkt im Druckluftnetz, fehlendes Gefälle in der Hauptleitung, Senken in der Leitung	Schwannenhälse für Abnahmestellen verwenden; Kondensatablassventil am tiefsten Punkt der Hauptleitung installieren, Senken vermeiden

Der Druckluftschlauch ist die flexible Verlängerung der Luftleitung und muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Mindestens 9 mm Innendurchmesser
- Flexibel, silikonfrei, antistatisch



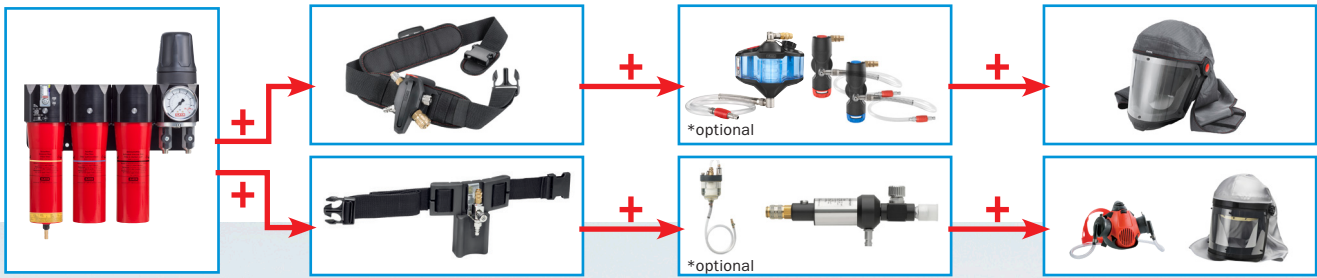
Empfehlung: High flow Kupplung für leichtes An- und Abkuppeln

Technische Daten Druckluftschlauch	
Betriebstemperatur	-40 °C bis +100 °C
Mindestberstdruck	60 bar/870 psi
Dauerbetriebsüberdruck	20 bar/290 psi
Gewicht	ca. 210 g/m
Abmessung	Ø 9,5 x Ø 16,5 mm
Antistatisch	R < 1MΩ
Normen	EN ISO 2398, A4/DIN EN 1953

SATA Atemschutzsysteme für optimalen Gesundheitsschutz

Atemschutzsysteme von SATA, ob als Haube oder Halbmaske, überzeugen durch maximale Schutzfunktion, lange Standzeiten und komfortable Trageigenschaften. Das bedeutet Gesundheits-

schutz und hohe Akzeptanz beim Lackierer. Eine Gefährdung durch kontaminierte Umgebungsluft kann bei umgebungsluftunabhängigen Systemen nicht entstehen.



Bitte denken Sie daran, durch geeignete Maßnahmen Haare und Haut vor schädlichen Substanzen zu schützen

* Artikel Nr. Siehe Preisliste



SATA air vision 5000 (Umgebungsluftunabhängig)

- Sicheres, umgebungsluftunabhängiges Arbeiten
- Strömungsoptimierte, sanfte Luftverteilung für gleichmäßige und angenehme Belüftung der Haube
- Geringe Lautstärke – nur 64 dB
- Großes Sichtfeld – ca. 297 cm² bei 220° möglichem Blickwinkel
- Optional: Atemluftherwärmer oder -kühler (wartungsfrei), Atemluftbefeuchter

Art. Nr. 137588



SATA air star C (Umgebungsluftunabhängig)

- Sicheres, umgebungsluftunabhängiges Arbeiten
- Freies Sichtfeld (Schutzbrille erforderlich)
- Kein Einatemwiderstand
- Perfekte Anpassung an Gesichts- und Nasenform
- 4-Punkt-Bebänderung für einfache Handhabung und sicheren Sitz

Art. Nr. 137588



SATA air star F (Umgebungsluftunabhängig)

- Vorfilter zur Verlängerung der Filterstandzeit
- Einteilige Kopfspinne
- Spezialfilter A2:P3 RD
- Perfekte Anpassung an Gesichts- und Nasenform

Art. Nr. 224683



Mehr Informationen zum Thema Atemschutz erhalten Sie bei Ihrem SATA-Fachhändler.

Ihr SATA-Fachhändler



SATA GmbH & Co. KG
Domertalstraße 20
70806 Kornwestheim
Deutschland
Tel. +49 7154 811-100
Fax +49 7154 811-196
E-Mail: info@sata.com
www.sata.com