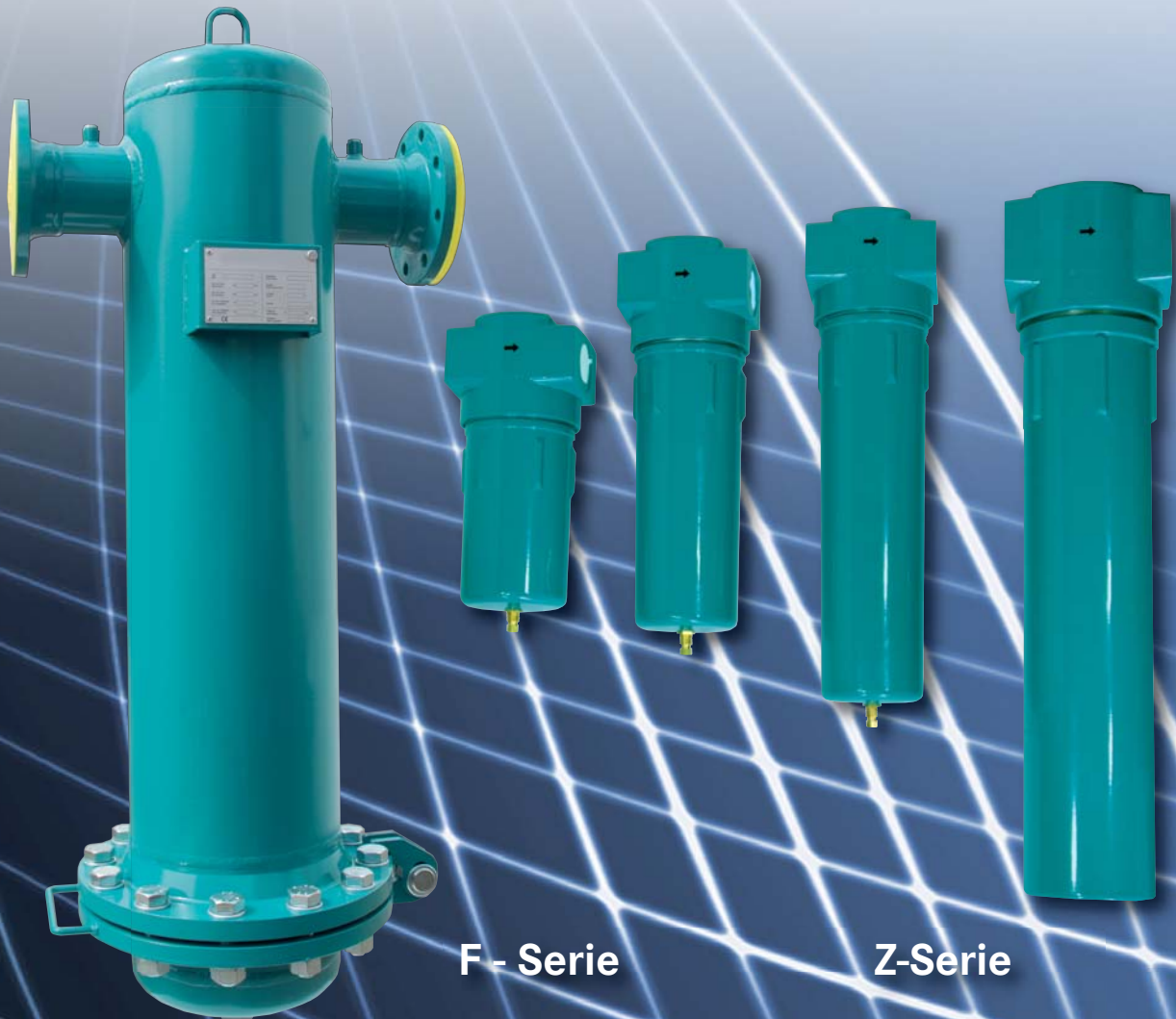


# Druckluftfilter

Baureihe Z

## Compressed Air Filters

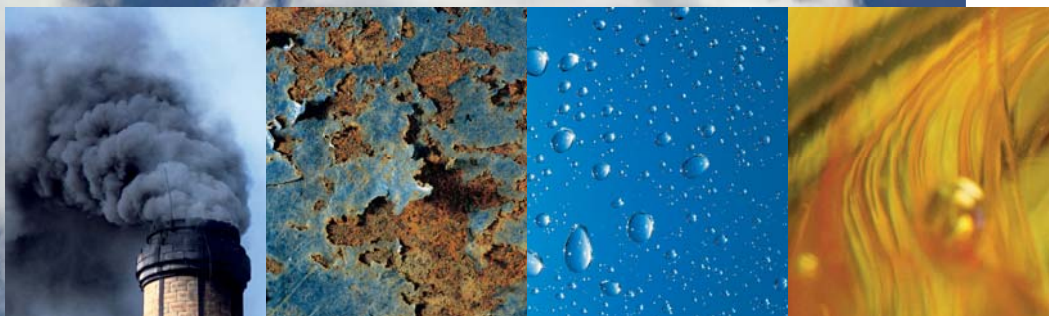


**Hochleistungsfiltration  
für saubere und technisch ölfreie Druckluft**

**High efficiency filtration for clean  
and technically oil-free compressed air**

# Druckluftaufbereitung ist sinnvoll

# Why we need to purify our compressed air



In der Umgebungsluft befinden sich Wasser als Feuchtigkeit und Verunreinigungspartikel wie z. B. Staub, Ruß, Öl und andere Stoffe aus Haushalt, Verkehr und Industrie.

Durch die Verdichtung der Umgebungsluft im Kompressor stellen diese Verunreinigungen ein Problem dar.

Abhängig vom Kompressor und der Verdichtungstemperatur enthält die verdichtete Luft Tröpfchen aus Wasser und Öl (Aerosole), Wasser- und Öldampf, Staub, Sand, Korrosions- und Verschleißpartikel sowie Fluide.

Druckluft mit 7 bar hat 8x mehr Verunreinigungen als die normale Umgebungsluft.

Nicht aufbereitete Druckluft führt zu Störungen in den Druckluftleitungen und erhöht dadurch die Instandhaltungskosten.

Somit sind Druckluftaufbereitungs- und Filtersysteme wirtschaftlich sinnvoll und wegen die Investitionskosten bei weitem auf.

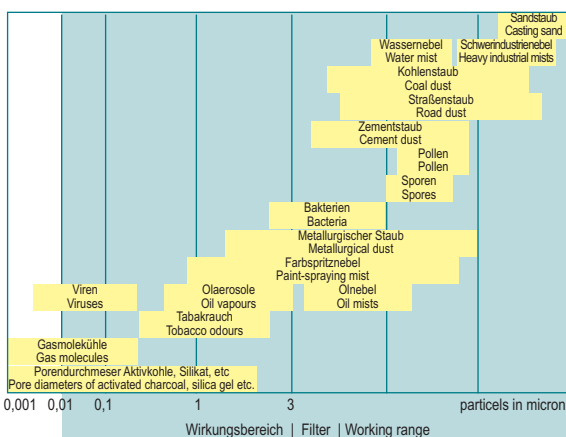
Filtermedien der Hochleistungs-kategorie sind ein entscheidendes Leistungskriterium für ihre Druckluftaufbereitung.

In just one cubic metre of air, there are millions of particles potentially harmful to your machines and equipment. These are primarily made up of dust, bacteria, viruses, smoke, fumes, hydrocarbons, water, oil and other industrial contaminants.

When this air is sucked into your compressor to 7bar pressure, for example, the concentration of particles will increase eightfold thus making the air eight times more troublesome. 80% of these particles are so small that they easily pass through your compressor's intake filters and find their way to your process line causing a frequent and expensive shut-down of your pneumatic machines or negatively affecting the quality of your end products.

For these reasons it makes sense, economically, to incorporate compressed air treatment into your compressed air system, as the benefits outweigh the costs, which will probably be only a small fraction of your total business investments.

## Luftverunreinigungen Air Impurities



## ISO 8573 Teil 1 Druckluftqualitätsklasse: 2001

## ISO 8573 Part 1 Compressed Air Quality Class: 2001

Klass	Partikel per m <sup>3</sup>			Taupunkt	Öl
	Solid Partikulate per m <sup>3</sup>	0.1 - 0.5 µm	0.5 - 1 µm		
1	100	1	0	-70 °C	0,01 mg/m <sup>3</sup>
2	100000	100	10	-40 °C	0,1 mg/m <sup>3</sup>
3	-	100000	500	-20 °C	1 mg/m <sup>3</sup>
4	-	-	1000	3 °C	5 mg/m <sup>3</sup>
5	-	-	20000	7 °C	-
6	-	-	-	10 °C	-

ISO 8573 ist ein internationaler Standard für Druckluftqualität. Mit Hilfe der ISO Tabelle, kann das maximale Niveau von Verunreinigungen für jede Druckluftklasse spezifiziert werden. (Partikel, Wasserdampf und Öl bei Anwendung)  
 Beispiel: „ISO 8573 : Klasse 1.2.1“  
 Nicht mehr als 100 Partikel 0.1-0.5 µm.  
 Nicht mehr als 1 Partikel 0.5-1 µm.  
 Keine Partikel >1 µm.  
 Drucktaupunkt <-40°C. Öl (inklusive Öldampf) <0.01 mg-m<sup>3</sup>

ISO 8573 is an international standard relating to compressed air quality. Using the ISO Quality Class Table, a maximum level of contaminants can be specified for each air quality class (solid Particulate, water vapour & Oil at point of application)  
 Example: "ISO 8573 : Class 1.2.1"  
 Not more than 100 solid particles 0.1-0.5 µm.  
 Not more than 1 solid particles 0.5-1 µm.  
 No solid particles >1 µm.  
 Water Pressure Dew Point <-40°C. Oil (including oil vapour) <0.01 mg-m<sup>3</sup>

## Verbesserter Oberflächenschutz

Um einen besseren Oberflächenschutz der Filtergehäuse zu gewährleisten, wird die bisher angewendete Epoxidbeschichtung durch eine Chromatisierung ersetzt. Durch dieses effektivere Verfahren ist ein optimaler Schutz gegen Korrosion, eine bessere Gewindegängigkeit und eine bessere Haftung der Farbe am Gehäuse gewährleistet.

## Verbessertes Aluminium

Mit optimierten Aluminiumlegierungen wurde die Beschaffenheit der Aluminiumgehäuse verändert und verbessert. Das Aluminium wird von uns in deutschen Aluminiumhütten bezogen und in unserem Lager bevorratet. Der Gießvorgang wird von unseren Fertigungsingenieuren überwacht. Durch die neue Legierung ist ein erheblich höherer Berstdruck erreicht und somit ein noch besserer Schutz vor dem Platzen des Gehäuses bei einem plötzlich auftretenden Überdruck gewährleistet.

## Verbesserte Abscheider

Die Dichtungen der automatischen Abscheider wurden geändert, um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten..

## Verbessertes Filtermaterial

Für eine bessere Filterleistung wird hochwertiges Filtermaterial zusätzlich mit einem Drainagevlies bezogen.

## Verbesserte Stützhülsen

Um die Stabilität der Elemente zu maximieren werden die Stützhülsen verstärkt und nahtlos verschweißt.

## Verbesserte Filtrationsfläche

Durch Tiefenplissierung des Filtermaterials erhöht sich die Filtrationsfläche, und der Differenzdruck wird abgesenkt.



## Improved surface protection

To ensure that the filter housing has an optimal surface protection the epoxy coating, previously used, has been replaced by a chromate one. Because of this we guarantee a more effective protection against corrosion, a better threading action and paint adhesion to the housing .

## Improved aluminium

The aluminium housing has been changed and improved with optimized aluminium alloys. The aluminium is obtained from German plants and stored in our warehouses. The casting process is monitored by our engineers. Because of the new alloy a significantly higher bursting pressure is reached thus ensuring better burst protection for the housing in case of a sudden excess pressure.

## Improved separators

The seals on the automatic separators have been changed in order to improve their quality.

## Improved filter material

To increase the filter efficiency, filter material of the highest quality, has been obtained from a leader in the field, on the European market.

## Improved support sleeves

The thickness of the support sleeves has been increased to achieve an even better stability of the element.

## Improved filtration area

The filter surface of the filter element has been increased, once more, to guarantee an even better filtration performance.



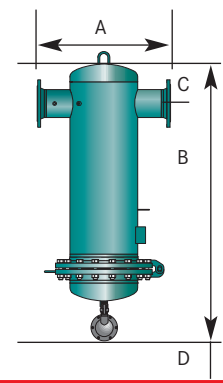
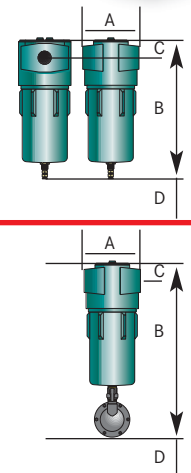
# Serie Z/F



## Technische Information

## Technical Information

Typ	Anschluss Connection	Leistung m³/h Capacity m³/h	bar/ü max bar/g max	KG	Filter Element Zahl /No./Typ	A / B / C / D cm
Z 002*	¼"	30	16	0,6	1/1030Z/U	91 / 165 / 14 / 61
Z 003*	¼"	50	16	1,0	1/1050Z/U	117 / 215 / 21 / 75
Z 005*	⅜"	70	16	1,0	1/1070Z/U	117 / 215 / 21 / 90
Z 007*	½"	100	16	1,2	1/1140Z/U	117 / 285 / 21 / 160
Z 009*	¾"	180	16	3,8	1/2010Z/U	160 / 325 / 43 / 135
Z 011*	1"	300	16	4,5	1/2020Z/U	160 / 425 / 43 / 235
Z 012*	1½"	470	16	5,0	1/2030Z/U	160 / 525 / 43 / 335
Z 013*	1½"	700	16	6,4	1/2050Z/U	160 / 725 / 43 / 525
Z 014*	2"	940	16	9,6	1/3050Z/U	194 / 825 / 48 / 520
Z 017*	2½"	1450	16	12,3	1/3075Z/U	194 / 1075 / 48 / 770
Z 018*	3"	1940	16	24,6	1/5060Z/U	282 / 1050 / 74 / 600
Z 019*	3"	2400	16	27,0	1/5075Z/U	280 / 1200 / 74 / 750
F 17*	DN80	1450	16	38,0	1/3075Z/U	410 / 1280 / 175 / 530
F 19*	DN80	2400	16	44,0	1/5075Z/U	470 / 1320 / 205 / 530
F 20*	DN100	2900	16	101,0	2/3075Z/U	350 / 1440 / 230 / 550
F 30*	DN100	4350	16	102,0	3/3075Z/U	530 / 1440 / 230 / 550
F 40*	DN150	5800	16	136,0	4/3075Z/U	670 / 1590 / 280 / 550
F 60*	DN150	8700	16	220,0	6/3075Z/U	820 / 1650 / 300 / 550
F 80*	DN200	11600	16	230,0	8/3075Z/U	820 / 1730 / 340 / 550
F 100*	DN200	14500	16	353,0	10/3075Z/U	870 / 1780 / 360 / 550
F 120*	DN250	17400	16	450,0	12/3075Z/U	970 / 1940 / 420 / 600
F 160*	DN250	23200	16	460,0	16/3075Z/U	970 / 1940 / 420 / 600
F 200*	DN300	29000	16	520,0	20/3075Z/U	970 / 1970 / 450 / 600



\* bitte hier den benötigten Filtergrad einsetzen \*please insert here required filtration rate

## Umrechnungsfaktor f bei abweichenden Betriebsdrücken Capacity correction factor for different operating pressures

Betriebsüberdruck / Pressure	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Factor / f	0.25	0.38	0.50	0.65	0.75	0.88	1.00	1.13	1.25	1.38	1.50	1.63	1.75	1.88	2.00	2.13

Maximal empfohlene Betriebstemperatur 60°C  
(höhere Temperaturen auf Anfrage)  
Minimal empfohlene Betriebstemperatur 1°C.  
Maximaler Betriebsdruck 16 bar ü.  
Maximal empfohlener Betriebsdruck für den Austausch der Elemente  
0,6 bar ü. (ausgenommen Grad C)  
Material für Z-Serie: Aluminium. Material für F-Serie: Stahl.  
Filter komplett mit automatischem Kondensat-Ableiter.  
Betriebsdruckmanometer optional.

Recommended maximum operating temperature of 60°C  
(high temperature range is also available)  
Recommended minimum operating temperature 1°C.  
Recommended maximum operating pressure of 16 bar g.  
Recommended maximum pressure differential for element change is  
0.6 bar g. (Except Grade C)  
Material for Z-Type filters is aluminium. Material for F-Type filters is steel.  
Filters come complete with auto drain.  
Gauges are optional.

## Filterelemente

### Endkappen: Aluminium

- Verzugsfrei
- Keine Weichmacher
- Präzise Gewinde für die Zugankerstange
- Edelstahl nach Bedarf auf Anfrage verfügbar

### Stützkörper: Edelstahl 1.4301

- Hohe Beständigkeit
- Hohe statische Stabilität

### Vergussmasse: 2-K Epoxidharz

- Ohne Isocyanate
- Ohne Nonylphenol
- Ohne Silikone

### Stützmatrix U, H und S-Typen 3D PP-Struktur diag.

- Keine Verpressung der Falten und damit hoher Durchlass auch bei starker Verschmutzung

### Plissierung: 8,5 mm

- Höhere Oberfläche als herkömmliche Elemente
- Weniger Energieverbrauch
- Verbesserte Abscheiderate

### O-Ringe: NBR

- Alle Varianten nach Bedarf auf Anfrage verfügbar
- Viton, Silikon, EPDM, Teflon, etc.

### Aktivkohleelemente: plissiert

- Hoher Aktivkohlegehalt
- Schutzvlies schützt vor Partikelablösung

### Varianten: hohe Vielfalt

- Spezielle Ausführung für Lackverträglichkeit und oberflächensensible Prozesse durch besondere Reinigung und Werkstoffe erhältlich.
- Hochtemperaturvarianten und besondere chemische Resistenz auf Anfrage möglich.

### Ausstattung: OEM und Einzelpack

- Einzelkarton mit Schutzfolie oder Bulk-Pack (OEM)
- Jedes Element mit Wechsetikett und O-Ring
- Händlervarianten mit eigenem Logo möglich

### Made in Germany

- Hohe Passgenauigkeit
- Qualitätskontrolle jedes einzelnen Elements



## Filter Elements

### End Caps: aluminium

- Distortion-free
- No softner
- Precision honing of the tie rod
- Stainless steel available on request

### Backing: stainless steel 1.4301

- High resistance
- High static stability

### Grouting compound: 2-K epoxy resin

- Isocyanate-free
- Nonylphenol-free
- Silicone-free

### Support matrix U, H and S-types 3D PP structure diag.

- No grouting of the folds and therefore a high fluid flow, even with strong fouling.

### Pleating: 8,5 mm

- Higher surface than conventional elements
- Lower energy consumption
- Improved filtration rate

### O-ring seals: NBR

- All versions are available on request
- Viton, silicone, EPDM, teflon, etc.

### Active carbon elements: pleated

- High activated carbon content
- Protection fleece prevents particle detachment

### Options: great variety

- Specific version for paint compatibility and surface sensibility by special cleaning and materials
- High-temperature variants and special chemical resistance available on request.

### Get-up: OEM and single pack

- Single carton with protective film or bulk pack (OEM)
- Every item with exchange sticker and O-ring seal
- Retailer variants with personal logo available

### Made in Germany

- High accuracy
- Quality control of every single item

## Filter Elemente Filter Elements

Alle Filterelemente  
sind auch für Gehäuse  
anderer Hersteller lieferbar

Filter	Grad	Element	m <sup>3</sup> /h
Z 002	s. unten	EZ 1030	0,66
Z 003	s. unten	EZ 1050	0,96
Z 005	s. unten	EZ 1070	1,32
Z 007	s. unten	EZ 1140	1,98
Z 009	s. unten	EZ 2010	3,30
Z 011	s. unten	EZ 2020	5,70
Z 012	s. unten	EZ 2030	9,00
Z 013	s. unten	EZ 2050	13,30
Z 014	s. unten	EZ 3050	17,40
Z 017	s. unten	EZ 3075	26,10
Z 018	s. unten	EZ 5060	37,50
Z 019	s. unten	EZ 5075	46,60

**DIN ISO  
12500  
Made in  
Germany  
ZERTIFIZIERT**



### Filtrationsgrad - V/P -

Abscheidegrad	3 µ
Restölgehalt	--
Differenzdruck	30 mbar
Stützmantel	--
Drainage	--
Filtermaterial	Zellulose, verstärkt mit Epoxid-Harz



### Grade - V/P -

Particel rententon	3 µ
Remaining oil	--
Diff. pressure	30 mbar
Casing	--
Drainage	--
Filter material	Cellulose, reinforced with Epoxy Resin

### Filtrationsgrad - Z/U -

Funktion	Vor- / Staubfilter
Abscheidegrad	1 µ
Restölgehalt	0,1 mg/m <sup>3</sup>
Differenzdruck	50 mbar
Stützmantel	PP-Struktur
Drainage	einplissiert
Filtermaterial	Mikrofaservlies auf Borosilikatbasis



### Grade - Z/U -

Funktion	Pre- / Dustfilter
Particel rententon	1 µ
Remaining oil	0.1 mg/m <sup>3</sup>
Diff. pressure	50 mbar
Casing	PP-Structure
Drain	pleated
Filter material	Mikrofiber Fleece on Borosilicate

### Filtrationsgrad - X/H -

Funktion	Universalfilter
Abscheidegrad	0,01 µ
Restölgehalt	0,01 mg/m <sup>3</sup>
Differenzdruck	90 mbar
Stützmantel	PP-Struktur
Drainage	einplissiert
Filtermaterial	Mikrofaservlies auf Borosilikatbasis



### Grade - X/H -

Funktion	Universal Filter
Particel rententon	0.01 µ
Remaining oil	0,01 mg/m <sup>3</sup>
Diff. pressure	90 mbar
Casing	PP-Structure
Drain	pleated
Filter material	Mikrofiber Fleece on Borosilicate

### Filtrationsgrad - XP4/S -

Funktion	Hochleistungsfilter
Abscheidegrad	0,001 µ
Restölgehalt	0,0001 mg/m <sup>3</sup>
Differenzdruck	100 mbar
Stützmantel	PP-Struktur
Drainage	einplissiert
Filtermaterial	Mikrofaservlies auf Borosilikatbasis



### Grade - XP4/S -

Funktion	High Efficiency Filter
Particel rententon	0.001 µ
Remaining oil	0.0001 mg/m <sup>3</sup>
Diff. pressure	100 mbar
Casing	PP-Structure
Drain	pleated
Filter material	Mikrofiber Fleece on Borosilicate

### Filtrationsgrad - C -

Funktion	Öldampfentfernung
Abscheidegrad	--
Restölgehalt	0,003 mg/m <sup>3</sup>
Differenzdruck	--
Schutzvlies	PP-Gewebe
Filtermaterial	Aktivkohle
Bauform	plissiert



### Grade - C -

Funktion	Oil Vapor Removal
Particel rententon	--
Remaining oil	0.003 mg/m <sup>3</sup>
Diff. pressure	--
Protection fleece	PP Tissue
Filter material	Aktivated Carbon
Design	pleated

## SICHERHEITSHINWEIS:

**Nichtbeachtung der nachstehenden Sicherheitsvorschriften kann zu Fehlfunktionen sowie zu ernstem, ggf. tödlichen Verletzungen führen.**


- Sämtliche in dieser Anleitung enthaltenen Warnungen, Vorsichtshinweise, Verbote und Bemerkungen sind vor Inbetriebnahme zu lesen und während des Einbaus, des Betriebs und der Wartung zu beachten. Der Betreiber hat mit der gebotenen Vorsicht zu handeln und bei Handhabung, Betrieb und Wartung des Filters alle Hinweise hinsichtlich Gesundheitsschutz und Sicherheit zu beachten.
- Druckluft ist eine Gefahrenquelle. Vor jeder Inbetriebnahme oder Wartung eines Teils eines Druckluftsystems, einschließlich der Filter, ist sicherzustellen, dass das System entleert bzw. auf atmosphärischen Druck abgelassen wurde. Sämtliche Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten; es muss entsprechende Schutzkleidung getragen werden.
- Untersuchen Sie den Filter nach Lieferung und vor dem Einbau gründlich. Unterlassen Sie im Falle einer eventuellen Beschädigung des Filters oder eines Filterbauteils den Einbau und nehmen Sie keine Reparaturen vor, sondern wenden Sie sich an Ihren Händler.
- Setzen Sie den Filter nicht unter Druck oder Temperaturen ein, die den Maximaldruck (16 bar) oder die maximale Betriebstemperatur (60°C) des Filters übersteigen.
- Vermeiden Sie beim Ein- oder Ausbau Beschädigungen des Filterkörpers. Benutzen Sie keinen Rohrschlüssel. Benutzen Sie, wo erforderlich, eine Schraubzwinde oder einen feststellbaren Schraub Schlüssel. Der Filterkörper kann schwer sein; üben Sie Vorsicht beim Entfernen.
- Die Verwendung von Ersatz- oder Bauteilen anderer Hersteller kann zum Versagen des Filters und zu ernstem, ggf. tödlichen Verletzungen führen. Wir übernehmen daher keinerlei Haftung für die Folgen des Betriebs mit Filtern mit nicht vorschriftsmäßigen Teilen.
- Dieser Filter ist nicht für den Sauerstoffbetrieb vorgesehen. Für die Filtrierung anderer unter Druck stehender Gase oder Gasmischungen als atmosphärischer Luft müssen Spezialfilter eingesetzt werden.
- Aktivkohlefilter beeinflussen nicht den Gehalt an Kohlenmonoxyd, Kohlendioxyd oder sonstigen giftigen Gasen oder Dämpfen. Daher ist die ausströmende Luft ggf. nicht zum Einatmen geeignet.
- Schützen Sie die Umwelt, indem Sie womöglich Einsatzstoffe wiederverwerten und ausschließlich genehmigte Entsorgungsmethoden verwenden. Gebrauchte Filterelemente enthalten in der Regel schädliche Verunreinigungen.
- Wir können nicht jeden möglichen Umstand vorhersehen, der zu einem Schadensereignis führen kann. Diese Anleitung kann daher keine vollständige Aufführung von Warnhinweisen enthalten.

## SAFETY WARNING:

**Failure to comply with the following safety guidelines may result in equipment failure, serious injury or death.**

- All warnings, cautions, prohibitions and notes in this manual must be read before hand and observed during installation, operation and maintenance. The user must operate with care, observing all instructions concerning health and safety, when handling, operating or maintaining the filter.
- Compressed air is dangerous. Before performing any installation or maintenance on any component of a compressed air system, including filters, ensure that the system has been discharged or vented to atmospheric pressure. Ensure all safety regulations are observed and appropriate protection worn.
- Inspect the filter thoroughly upon receipt and before installation. If any component or part of the filter is damaged, do not install or repair the filter. Contact your dealer.
- Do not operate the filter at pressures or temperatures exceeding the maximum pressure (16 bar) and temperature (60°C) of the filter.
- Avoid damaging the filter body when removing or tightening the filter body. Do not use a pipe wrench. If necessary, use a locking strap clamp/wrench. The filter body may be heavy. Caution should be taken when removing it.
- The use of replacement parts or elements other than original parts may cause failure of the filter, property damage, serious injury or even death. Hence, we bear no responsibility for the consequences of use of filters containing non-approved parts.
- This filter was not designed for oxygen service. Filtration of compressed gases or gas mixtures other than that of atmospheric air requires specialized filters.
- Activated carbon filters will not affect the levels of carbon monoxide, carbon dioxide or other toxic gases or fumes. Hence, the outlet air may not be suitable for breathing.
- Protect the environment by recycling where possible and using only approved methods of disposal. Used filter elements typically hold contaminants.
- We cannot anticipate every possible circumstance that might lead to a potential hazard. Hence, the warnings in this manual are not all-inclusive.





Ihr Fachhändler | Your dealer