



DRUCKLUFTFILTER ULTRA-FILTER

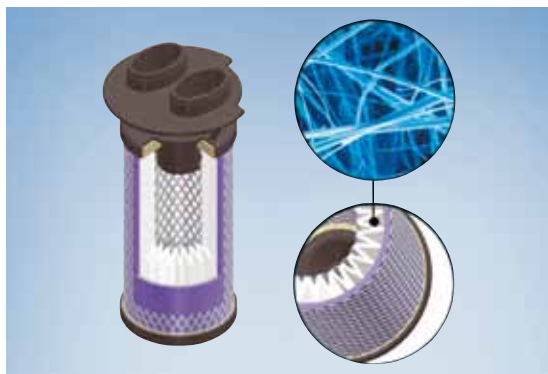


Durch und durch innovativ

Erhebliche Leistungssteigerung dank neuer Filtrationstechnologie

Druckluft ist neben Strom, Wasser und Gas einer der meist genutzten Energieträger der Industrie. Deshalb sind bei einer qualitativ hochwertigen Druckluftaufbereitung wichtige Aspekte zu berücksichtigen:

- Wirtschaftliche Filtration
- Validierte Leistungsdaten nach ISO 12500-1
- Zuverlässiges Erreichen einer anwendungsgerechten Druckluftqualität nach ISO 8573-1:2010



Wirtschaftliche Filtration durch eine vergrößerte Filteroberfläche und hohe Schmutzaufnahmekapazität

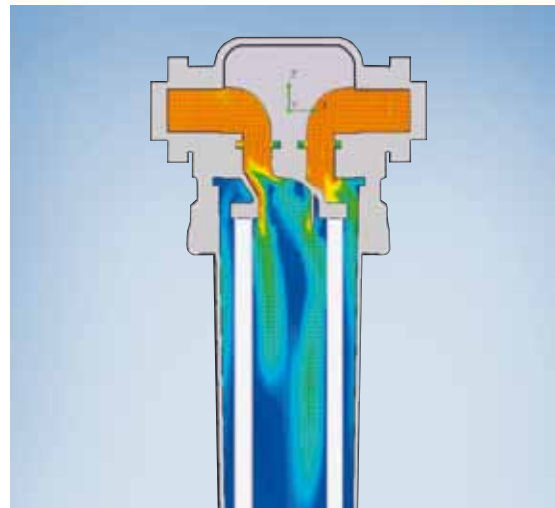
Das Herzstück jeder Filtration ist das Filterelement. Durch ein neues Filtermedium, eine veränderte Fertigungstechnologie und eine optimierte Plissierung wird der Differenzdruck entschieden gesenkt und gleichzeitig die Abscheideleistung erhöht. Die um ein Vielfaches vergrößerte Filterfläche bietet eine hohe Schmutzaufnahmekapazität.

Unvergleichlich leistungsstark

Der Ultra-Filter wurde auf Basis weltweiter Erfahrungen und innovativer Entwicklungen für eine hocheffiziente und wirtschaftliche Filtration entwickelt.

- Strömungsoptimiertes Filter-Design garantiert einen minimalen Druckverlust
- Innovative Filtrationstechnologie sorgt für eine hohe Abscheideleistung
- Das intelligente Gesamtkonzept bietet eine unvergleichliche Wirtschaftlichkeit

Mit Hilfe computergestützter Simulation wurde die Voraussetzung für eine verwirbelungsfreie und strömungsoptimierte Luftführung sowie gleichmäßige Anströmung des Filterelementes geschaffen. Dies gewährleistet geringe Druckverluste.



Strömungsoptimierte Luftführung durch ein Filtergehäuse

Druckluft- qualitätsklassen	Schmutz (Festpartikel)			Wasser Drucktaupunkt °C	Öl Konzentration mg/m ³
	Maximale Partikelanzahl pro m ³ (Partikelgröße, d in µm) 0,10 < d ≤ 0,5	0,5 < d ≤ 1,0	1,0 < d ≤ 5,0		
0	Spezifiziert gemäß Anwendung und besser als Klasse 1				
1	20.000	400	10	≤ 70	≤ 0,01
2	400.000	6.000	100	≤ 40	≤ 0,1
3	n.a.	90.000	1.000	≤ 20	≤ 1
4	n.a.	n.a.	10.000	≤ +3	≤ 5
5	n.a.	n.a.	100.000	≤ +7	> 5

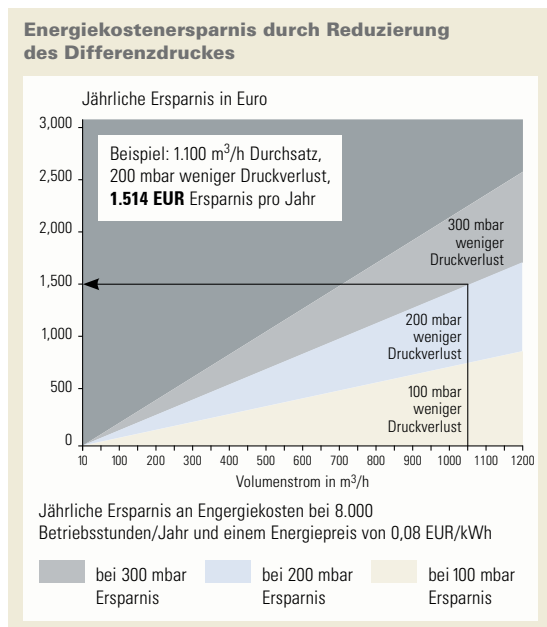
Druckluftqualitätsklassen nach ISO 8573-1:2010

n.a. = nicht angegeben

Kostensparnis durch Energieeffizienz

Unvergleichlich wirtschaftlich

Die Wirtschaftlichkeit zeigt sich bereits deutlich durch die Senkung des Differenzdruckes. Ein nur 200 mbar geringerer Differenzdruck bei 8.000 Betriebsstunden spart bereits 1.500 Euro pro Jahr (7 bar Netzdruck, 120 kW installierte Leistung, 8 Eurocent/kWh). Dieses Praxisbeispiel zeigt, dass sich die Investition in die Optimierung des Druckluftsystems innerhalb kürzester Zeit amortisiert.



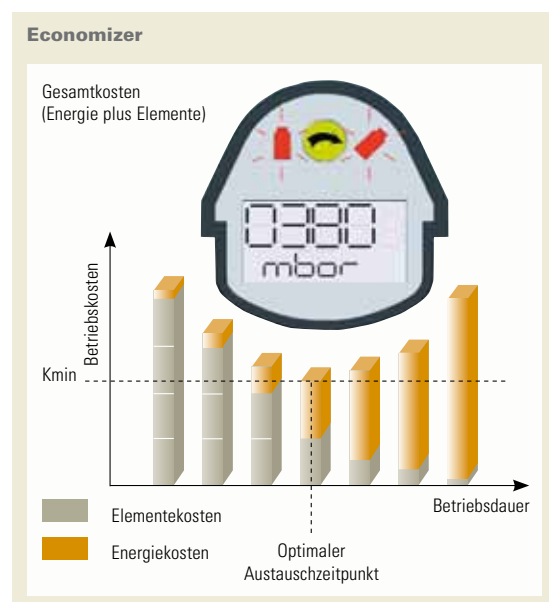
Weitere Energiekostensparnisse werden durch den rechtzeitigen Austausch des gebrauchten Filterelementes erzielt. Den wirtschaftlichsten Zeitpunkt hierfür ermittelt der Economizer. Dieser misst kontinuierlich den Differenzdruck. Der integrierte Mikroprozessor wertet die Messdaten aus und vergleicht die durch den Druckverlust verursachten höheren Energiekosten mit den Kosten eines neuen Filterelementes. Der kostengünstigste Austauschzeitpunkt für das Filterelement wird berechnet und Leuchtdioden signalisieren den „Filteraustausch“.

Wirtschaftlichkeit heißt auch: Für alle Anwendungen das richtige Filterelement. Jede gewünschte Druckluftqualität kann mit einem möglichst geringen Druckverlust realisiert werden. Der neue Ultra-Filter bietet mit seinen sechs verschiedenen Feinheitsgraden alle Abstufungen, vom Vorfilter über Submikrofilter bis hin zum Aktivkohlefilter, und somit alles, was eine effiziente Druckluftaufbereitung benötigt.

Unvergleichlich kompakt

Der Ultra-Filter ist in jeder Beziehung platzsparend:

- Der Platzbedarf: bis zu 30 % geringer
- Die Ausbauhöhe: wenige Zentimeter Bodenfreiheit ermöglichen Filterwechsel
- Die Differenzdruckanzeige: integriert im Filterkopf
- Die Filterkombination: auf engstem Raum durch intelligente Adapterlösung
- Die Wandmontage: justierbar



Der Economizer gibt den wirtschaftlichsten Zeitpunkt zum Austausch des Filterelementes an

Leichte Handhabung – einfach sicher

Unvergleichlich servicefreundlich

Der Ultra-Filter ist unvergleichlich einfach zu handhaben. Das zeigt sich sowohl bei der Installation als auch beim Wechsel des Filterelementes. Die Filterglocke wird über einen Bajonettverschluss leicht gedreht und lässt sich zusammen mit dem Element vom Filterkopf lösen. Ebenso einfach wird das neue Element wieder eingesetzt. Der integrierte Kondensatableiter braucht dabei nicht von der Spannungs- und Kondensatabfuhr getrennt zu werden. Der Aufsatz mit integrierter Differenzdruckanzeige ist drehbar – und die Anzeige damit immer auf der richtigen Seite abzulesen.

Unvergleichlich flexibel



Der Ultra-Filter lässt sich über einen Bajonettverschluss leicht öffnen

Alle Filter können wahlweise als Koaleszenzfilter (Durchströmung des Elementes von innen nach außen) oder als Partikelfilter (von außen nach innen) eingesetzt werden.

Der Clou dabei: Ändert sich die

Anforderung, muss der Filterkopf nicht einmal gedreht werden. Das Umstecken des Codierclips an der Innenseite der Filterglocke ermöglicht die Drehung des Filterelementes und damit die Durchströmungsänderung. Aus einem Koaleszenzfilter wird so in Sekunden ein Partikelfilter – und umgekehrt. Auf Wunsch verfügbare Wandhalter ermöglichen eine flexible Wandmontage. Durch die Teleskopkonstruktion der Halterung ist der Wandabstand stufenlos justierbar. Auch die Kombination einzelner in Reihe installierter Filterstufen ist mit Verbindungsadaptern möglich. Einfach montiert und platzsparend auf engstem Raum.

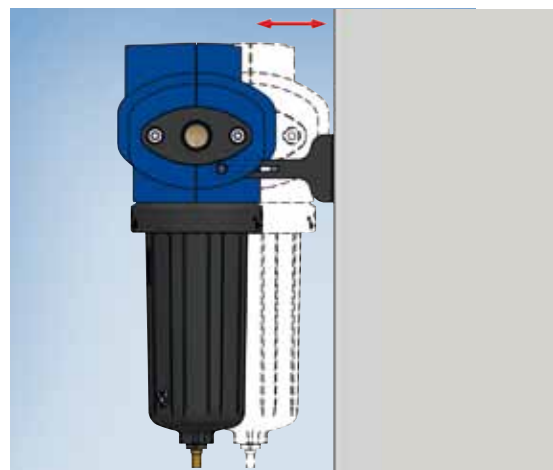


Mit Verbindungsadaptern lassen sich die Filter in Reihe schalten

Unvergleichlich sicher

Betriebssicherheit geht vor:

- Hohe Betriebssicherheit durch Arretierung im Bajonettverschluss! Der Filter lässt sich nicht öffnen, solange er unter Druck steht.
- Kein Aufweiten des Koaleszenzmantels! Er wird durch den äußeren Stützmantel komplett fixiert. Damit ist jederzeit ein konstanter Strömungsquerschnitt zwischen Element und Gehäuse sichergestellt.
- Hochwertiger Korrosionsschutz! Alle Filtergehäuse sind innen und außen tauchlackiert. Dies gewährleistet einen langjährigen Schutz, insbesondere bei aggressivem Kondensat.



Der Wandhalter ermöglicht eine flexible Wandmontage

Unvergleichlich variabel

Ausgezeichnet mit dem Prädikat „Unvergleichlich“

Mit neun Baugrößen deckt der Ultra-Filter das Leistungsspektrum von 35 bis 1.100 m³/h Durchfluss und somit die gängigen Kompressorenleistungen zwischen 2 und 120 kW ab.

Drei Varianten stehen zur Verfügung:

- Standard: Mit Econometer und Schwimmerableiter
- Plus: mit Economizer und Schwimmerableiter
- Superplus: Mit Economizer und niveaugesteuertem Kondensatableiter UFM-D



Immer das richtige Produkt mit der passenden Abstufung des Filtrationsgrads und der Durchflussleistung

P-Filter Partikelfilter	B-Filter Partikelfilter	A-Filter Aktivkohlefilter	V-Filter Koaleszensfilter	M-Filter Koaleszensfilter	S-Filter Koaleszensfilter
Startdruckdifferenz: 0,15 bar ^A	Startdruckdifferenz: 0,12 bar ^A	Startdruckdifferenz: 0,15 bar ^A	Startdruckdifferenz: 0,11 bar ^A	Startdruckdifferenz: 0,11 bar ^A	Startdruckdifferenz: 0,13 bar ^A
Effizienz: 100 % bezogen auf 25 µm	Effizienz: 100 % bezogen auf 25 µm	Restölgehalt: 0,003 mg/m ³ ^B	Restölgehalt: < 0,2 mg/m ³ ^C	Restölgehalt: < 0,02 mg/m ³ ^C	Restölgehalt: < 0,01 mg/m ³ ^C

^A bezogen auf Nennleistung bei 7 bar, trockenerer Zustand

^B bei Vorschalten eines M- oder S-Filters

^C bezogen auf eine Eintrittskonzentration von 3 mg/m³

Technische Daten

Filtertyp	Durchflussleistung* nominal m ³ /h	Anschluss G	Filterelement	
			Größe	
 Ultra-Filter als Superplus-Version abgebildet	0035	35	G 1/4"	0035
	0070	70	G 3/8"	0070
	0120	120	G 1/2"	0120
	0210	210	G 3/4"	0210
	0320	320	G 1"	0320
	0450	450	G 1 1/4"	0450
	0600	600	G 1 1/2"	0600
	0750	750	G 2"	0750
	1100	1100	G 2"	1100

*bezogen auf den Ansaugzustand des Verdichters +20 °C, 1 bar abs., bei 7 bar ü Betriebsdruck

Der neue Dreistufenfilter

Unvergleichlich platzsparend

Auf Basis der Ultra-Filter Baureihe wurde der Dreistufenfilter DF-T(hree) entwickelt. Er kann auf kleinstem Raum für die Aufbereitung von Druckluft oder Gasen eingesetzt werden. Durch die auf dem Markt einzigartige Kombination dreier Aufbereitungsstufen in nur einem Filtergehäuse, ist der DF-T ideal als Endstellenfilter geeignet, wenn höchste Anforderungen an die Druckluftqualität gestellt werden, aber nur geringer Bauraum vorhanden ist. Der „All-in-One“-Filter:

- Koaleszenzfilter zur Entfernung von Ölaerosolen und Partikeln
- Aktivkohleadsorber (Granulat) zur Entfernung von Öldämpfen und anderen Kohlenwasserstoffen
- Hochleistungs-Partikelfilter zur Erzielung der Druckluftqualitätsklassen 1 nach ISO 8573-1:2010



Innovative Filterlösung auf engstem Raum mit dem Dreistufenfilter DF-T

Besonders in sensiblen Einsatzbereichen ist der DF-T Filter gefragt. Er ist für die Lebensmittelproduktion, die pharmazeutische Industrie sowie für die Umwelttechnik und in Laserschneidemaschinen ebenso interessant wie für die zentrale Druckluftaufbereitung. Hier lässt sich der Filter besonders vorteilhaft als kompakte Aufbereitungseinheit für Kleinkompressoren einsetzen, um auf einfachste Weise reine Druckluft z. B. für Lackierarbeiten zu erzeugen. Der Dreistufenfilter ermög-

licht damit die von den Anwendern gewünschte optimale Anpassung der Druckluftqualität an das Verbrauchsprofil.



Querschnitt des Ultra-Filters mit einem DF-T Element

Eigenschaften

- Kombination aus Submikrofilter, Aktivkohleadsorber und Hochleistungs-Partikelfilter (Druckluft-Qualitätsklasse 1)
- Drei Aufbereitungsstufen in einem Filter (Platzersparnis bis zu 60 % gegenüber herkömmlichen Lösungen)
- Zuverlässige Überwachung der Standzeit des Filterelementes sowie des Differenzdrucks
- Strömungsoptimiertes Design
- Optimal abgestimmt für den Einsatz als Endstellenfilter: Baureihenabstufung, Filterleistungsdaten, integrierte Überwachungsfunktionen sowie ein zuverlässig arbeitender pneumatischer Kondensatableiter
- Geringe Druckverluste, dadurch Einsparung von Energiekosten
- Filter lässt sich durch Arretierung im Bajonettverschluss nicht unter Druck öffnen

Der „All-in-One“-Filter

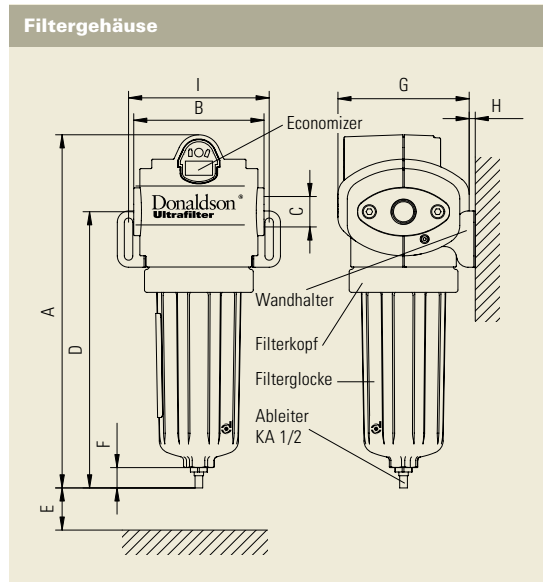
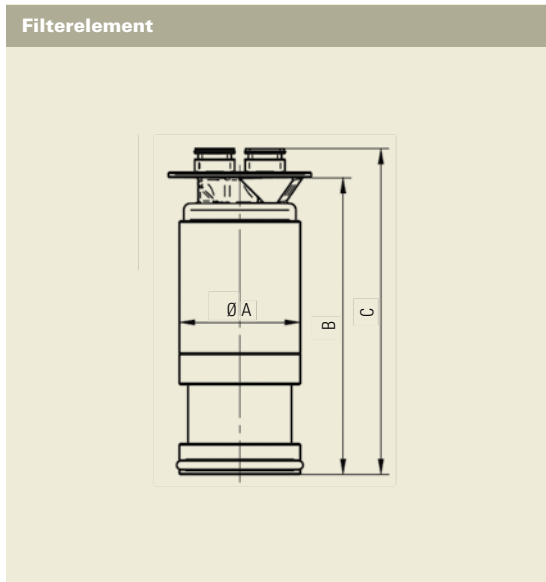
Sicherheit und Effizienz auf engstem Raum

Der im Filtergehäuse integrierte Economizer überwacht die Standzeit des Filterelementes und signalisiert den erforderlichen Austausch nach Ablauf der spezifizierten Einsatzzeit. Optional überwacht der Economizer den Differenzdruck des Filters und signalisiert bei Erreichen des eingestellten Grenzwertes, dass ein Austausch des Filterelementes sinnvoll ist. Löst der Economizer einen Alarm aufgrund von Öldurchbruch aus, können nachgeschaltete Komponenten ideal geschützt werden.

Der Dreistufenfilter DF-T ist in drei Baugrößen verfügbar, die ein Leistungsspektrum bis 110 Nm³/h Durchfluss bei einem Betriebsüberdruck von 7 bar abdecken.



Der DF-T Filter ist in drei Größen erhältlich: T0050, T0110, T0080 (v.l.n.r.)



Technische Daten DF-T

Größe DF-T	Durchfluss- leistung*	Gewicht**	Gehäuse- typ DF	Abmessungen Gehäuse								Abmessungen Element			
				A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H min./max. mm	I mm	A mm	B mm	C mm
0050	50	1,0	0120	341	103	G 1/2"	266	150	27	107	5/34	107	55	135,5	149
0080	80	2,0	0210	382	139	G 3/4"	300	180	27	140	5/53	150	75	157,5	174
0110	110	2,2	0320	442	139	G 1"	360	250	27	140	5/53	150	75	217,5	234

*Nennvolumenstrom bei 7 bar ü, m³/h bezogen auf 1 bar abs und 20 °C **ohne Filterelement

Aus einer Hand

Service mit höchstem Anspruch

Unser Service ist immer in Ihrer Nähe! Donaldson bietet ein europaweites Service-Netzwerk. Dies ermöglicht es uns, Ihre Produktionsanlagen vor Ort zu warten oder Ihnen beratend zur Seite zu stehen, wenn Sie uns brauchen.



Mit Hilfe unserer Servicecenter erhalten Sie schnelle, kostengünstige sowie kompetente Beratung für alle Filtrationsanwendungen aus einer Hand.

Beratung

Total Filtration Service sorgt dafür, dass die Kostensenkungspotenziale Ihrer Produktion optimal ausgeschöpft werden. Wählen Sie exakt den Service und die Wartungsform, die Ihre Ansprüche an Verfügbarkeit, Leistung und Transparenz erfüllt.

Inspektion & Instandhaltung

Unsere Service-Experten ermitteln kosteneffiziente Maßnahmen zur Prozessoptimierung, Qualitätsverbesserung & Energieeinsparung. Sie führen Emissionsmessungen, Leckageortungen sowie umfangreiche Qualitätsprüfungen durch und übernehmen nicht nur den Austausch Ihrer Filterelemente, sondern bestimmen auch den richtigen Zeitpunkt – so tragen wir zur Effizienz Ihrer Produktion bei.

Donaldson[®]
Ultrafilter

Druckluftfiltration · Sterilfiltration · Prozessfiltration · Kältetrocknung · Adsorptionstrocknung · Kondensatableitung · Kondensataufbereitung · Aufbereitung von Prozessluft und technischen Gasen



Donaldson[®]
FILTRATION SOLUTIONS

Total Filtration Management

Donaldson bietet eine breite Vielfalt an Filtrationslösungen an, damit Sie Ihre Energiekosten senken, Ihre Produktivität steigern, für die Qualität Ihrer Produkte garantieren, die Gesundheit Ihrer Mitarbeiter schützen und einen Beitrag zum Umweltschutz leisten.

Total Filtration Service

Mit dieser Dienstleistung stellt Donaldson innovative Filtrationstechnologien und ein Höchstmaß an Expertenwissen zur Verfügung, die Ihrer Produktion ein Optimum an Qualität und Wirtschaftlichkeit sichern.

Bitte kontaktieren Sie uns:
Donaldson Filtration Deutschland GmbH
Büssingstraße 1 · D-42781 Haan
Tel +49(0)21 29 56 90 · Fax +49(0)21 29 56 91 00
CAP-de@donaldson.com · www.donaldson.com