

- ✓ Plissierte Filterelemente
- ✓ Höher effektive Filterfläche
- ✓ Höher Schmutzaufnahmekapazität
- ✓ LABS frei (Silikonfrei)
- ✓ Geringerer Druckverlust
- ✓ ISO 12500 Zertifiziert



FT FILTER SERIE

Hocheffiziente Filtration für saubere Druckluft

FT Filter

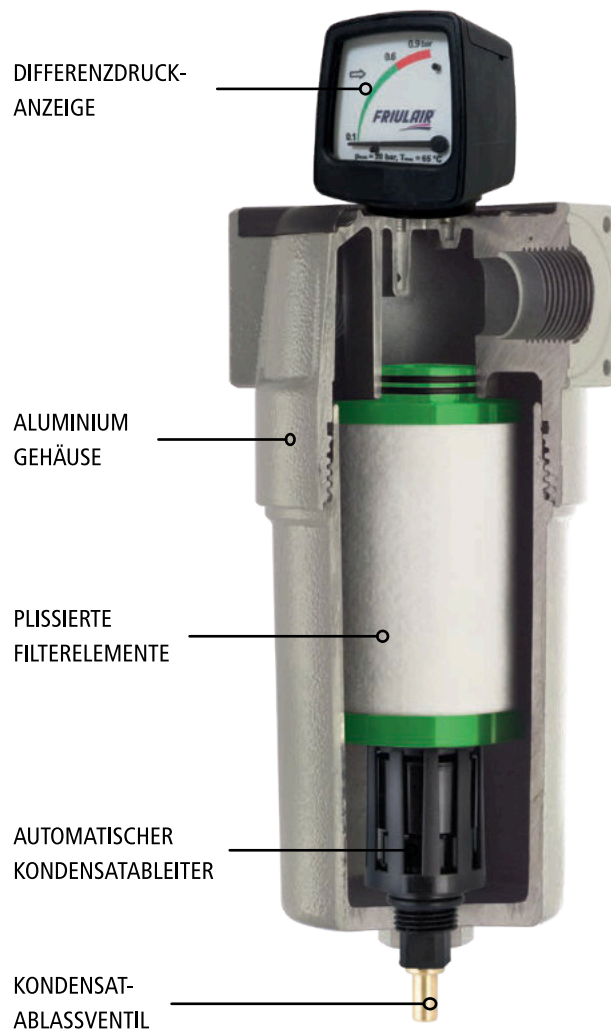
HappyAir hat ein umfassendes Sortiment an Filtertypen entwickelt, um den Anforderungen verschiedener Anwendungen gerecht zu werden. Alle Filter sind gemäß **ISO 12500 in ihrer Effizienz zertifiziert**. Für unsere Kunden ergeben sich so effektive Filter mit niedrigen Differenzdrücken unter vergleichbaren definierten Bedingungen.

Druckluft ist eine wertvolle Energiequelle. Sie ist sicher, flexible und wird in allen Bereichen der Industrie eingesetzt. Druckluft ist die einzige Energiequelle deren Qualität der Anwender selbst beeinflussen kann.

Schadstoffe, die häufig in der Druckluft zu finden sind:

- Schmierölübertragung von Kompressoren
- Atmosphärische korrosive Gase, die vom Kompressor angesaugt werden
- Aerosole und Dämpfe
- Feststoffpartikel und Rost von Rohrleitungen und Behälter
- Feststoffpartikel, die vom Kompressor angesaugt werden.
- Kondensat

Durch die Verdichtung vervielfacht sich die Verschmutzung und Feuchtigkeit um den Betriebsdruck. Es bildet sich saures Kondensat. Dieses Kondensat verursacht Korrosion, Probleme bei pneumatischen Anlagen oder Qualitätsprobleme beim Lackieren etc. Außerdem ist das vom Kompressor übertragene Öl in der Regel nicht geeignet für nachgeschaltete Geräte und muss entfernt werden.



Die ISO8573-1 definiert die Druckluftqualitäts-Klassen für Partikel, Restfeuchte und Restölgehalt

ISO 8573-1 Tabelle der Reinheitsklassen						
Reinheits- klasse	Partikel			Feuchtigkeit und flüssiges Wasser		Öl
	Maximale Partikelanzahl pro Kubikmeter in Abhängigkeit von der Partikelgröße, d			Drucktaupunkt	Konzentration von flüssigem Wasser	Konzentration des gesamten Öls (Flüssigkeit, Aerosol & Dampf)
	0,1 µm < d < 0,5 µm	0,5 µm < d < 5,0 µm	1,0 µm < d < 5,0 µm	°C	g/m3	mg/m3
0	Nach Vorgabe des Anwenders oder Lieferanten, strenger als Klasse 1					
1	< 20.000	< 400	< 10	< -70	0,003	< 0,01
2	< 400.000	< 6.000	< 100	< -40	0,11	< 0,1
3	-	< 90.000	< 1.000	< -20	0,88	< 1
4	-	-	< 10.000	< +3	6,0	< 5
5	-	-	< 100.000	< +7	7,8	-
6	-	-	-	< +10	-	-

Die Druckluftqualität wird für die drei Hauptverunreinigungen, Partikel, Restfeuchte und Restölgehalt angegeben.

Zum Beispiel:






Druckluftqualität gemäß ISO8573-1 [2:4:1]

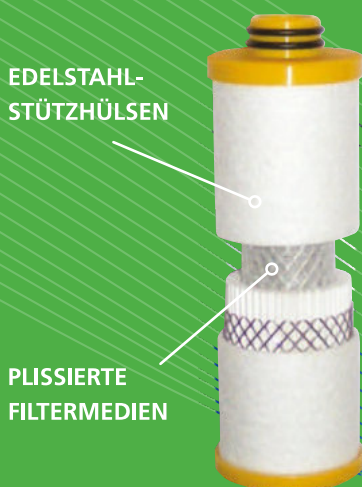
Partikel Klasse 1 Restfeuchte Klasse 4 (+3 °C DTp) Restölgehalt Klasse 1

Hinweis

Die Restfeuchte (der Drucktaupunkt) sollte mindestens 5°C (besser 10°C) unterhalb der Umgebungstemperatur liegen um einen Ausfall von Feuchtigkeit in der Pneumatik zu vermeiden.

FÜNF FILTERKLASSEN

Filterklasse	Luftqualität	Anwendungsbeispiel	
Serie C Zyklon	Zyklonabscheider zur Abscheidung von Kondensatwasser aus der Druckluft	Normalerweise am Ausgang des Kompressors, am Ende von Druckluftleitungen und vor Vorfiltern installiert.	
Serie P 3 Mikron	Filter zur Abscheidung von Emulsionen und Partikeln bis zu 3 Mikron	Normalerweise am Eingang von Trocknern installiert. Ideal als Vorfilter für Vakuumpumpen und pneumatische Blasanlagen	
Serie S 1 Mikron	Filter, der in der Lage ist, Partikel bis zu 1 Mikron zu filtern, einschließlich Flüssigkeit und Öl. Maximaler Restölgehalt 0,1 mg/m³	Wird normalerweise am Ausgang von Trocknern als Vorfilter verwendet. Zum Schutz von Rohrleitung und Druckluftanlagen, bei Oberflächenanwendungen, an Vakuumpumpenabluft, an Druckluftmotoren und als Nachfilter für Adsorptionstrockner	
Serie X 0,01 Mikron	Ölabscheider zur Abscheidung von Restöl und extrem kleinen Partikeln bis zu 0,01 Mikron Maximaler Restölgehalt 0,01 mg/m³	Zum Schutz von Steuerungen, Pneumatik, Fördertechnik, Lackieranlagen und als Vorfilter für Adsorptionstrockner	
Serie Z Aktivkohle	Aktivkohlefilter zur Beseitigung von Öl dämpfen und Gerüchen. Beim Einbau nach einem X-Filter senkt er den Restölgehalt. Maximaler Restölgehalt 0,003 mg/m³	Einsatz z.B. in Lebensmittel, Pharma, Oberflächen- und Dentalanwendungen zur Absenkung des Gesamtölgehalts	



FILTERELEMENTE

Das Element besteht aus wasserabweisendem, plissiertem Borosilikat, das derzeit beste Produkt für Filterzwecke. Dieses Material adsorbiert keine Flüssigkeiten und erleichtert gleichzeitig den Koaleszenzprozess (Bildung von Mikrotröpfchen).

Die verunreinigte Luft durchströmt die Borosilikat-Mikrofaser (von innen nach außen), die Mikrofaser stoppen die Feststoffpartikel und die Wasser- und Öl-Mikrotröpfchen.

Der Luftstrom bläst diese Partikel aus, wo sie dann von der Anti-Schlepp-Barriere aufgefangen werden. Die Drainageschicht führt diese nach unten und leitet sie ab.

Das standfeste Edstahlsieb stützt das Mikrofaserenteil und schützt es vor Druckänderungen, die sich zwischen dem Innen- und Außenteil der Elemente aufbauen können. Die Filterelemente sind in hochfestem Kunststoff eingefasst.

TECHNISCHE MERKMALE

Die Angaben beziehen sich auf folgende Nennbedingungen:

Lufteingangstemperatur von 35 °C, Eingangsdruck 7 bar

Max. Betriebsbedingungen:

Lufteingangstemperatur 60 °C und Eingangsdruck 16 bar

Modell			Durchfluss		Anschluss	Filterelement		Abmessungen [mm]				Gewicht
			Nl/min	Nm³/h	[BSP-F]		[Modell]	A	B	C	D	[Kg]
FT	■	008	850	51	G3/8"	■	008	85	187	60	22	0,77
FT	■	012	1200	72	G1/2"	■	012	85	187	60	22	0,77
FT	■	018	1850	111	G3/4"	■	018	85	256	80	22	0,88
FT	■	030	3300	198	G1"	■	030	125	263	100	32	2,20
FT	■	055	5500	330	G1 1/2"	■	055	125	362	120	32	2,60
FT	■	080	8100	486	G1 1/2"	■	080	125	452	140	32	2,90
FT	■	120	12500	750	G1 1/2"	■	120	125	643	160	32	3,70
FT	■	160	16800	1.008	G2"	■	160	160	695	520	45	7,40
FT	■	250	26000	1.560	G2 1/2"	■	250	160	935	770	45	10,0
FT	■	400	42000	2.520	G3"	■	400	250	1.170	780	60	25,0



Beispiele: FTX 016 - Filtergrad X mit 0,01 Mikron / FTP 016 - Filtergrad P mit 3 Mikron



MDR 04
Manueller Ablass



DIG 04
Differenzdruckmanometer



DIG 02
Differenzdruckmanometer
mit Alarm LED



DIG 06
Differenzdruckmanometer
mit Potentialfreien
Alarmkontakt

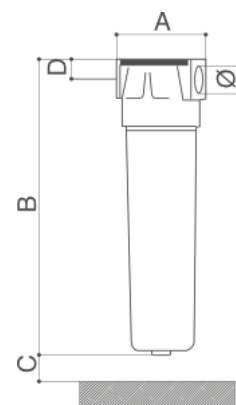


ATD 03
Automatischer Schwimmerableiter
(Im Standard enthalten)



HAPPY DRAIN
Verlustfreier automatischer
Kondensatableiter

DKIT 01
Verschraubungsset mit Kugelhahn und
Schmutzfänger für verlustfreien
Kondensatableiter



Korrekturfaktor für verschiedene Betriebsdrücke und Filterklassen

Druck	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Faktor	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

Filtergrad	Partikelentfernung bis zu	Ölabscheidung bis zu	Nominaler Anfangsdruckabfall
C	-	-	-
P	3 Mikron	-	0,03 bar g
S	1 Mikron	0,1 mg/m	0,05 bar g
X	0,01 Mikron	0,01 mg/m	0,09 bar g
Z	-	0,003 mg/m	0,10 bar g

Die maximale empfohlene Druckdifferenz für den Elementwechsel beträgt 0,6 bar (außer Klasse Z).

Filtergehäuse werden komplett mit automatischem Ableiter ADT 03 geliefert.

happyAIR
COMPRESSORS

Kruckenberg Drucklufttechnik GmbH
Reepschlägerstraße 8
23556 Lübeck
Tel: +49 (0) 451 / 879 52 80
info@happyair-compressors.com