

## Filter, sykronutskiller

Volumstrøm 0,58 til 248 m<sup>3</sup>/min



## Hvorfor trykkluftfilter?

I hver kubikkmeter luft som suges inn av en kompressor, vil det være opptil 190 millioner smusspartikler, hydrokarbon, virus og bakterier. I selve kompressoren kan bare større smusspartikler filtreres ut av den luften som skal komprimeres.

Størstedelen av de skadelige stoffene vil være igjen i trykklufften. Grundig trykkluftrensing er derfor nødvendig i de fleste tilfeller. Ren trykkluft sørger for sikker drift av pneumatiske maskiner og styringer samt lang levetid på pneumatiske verktøy. I tillegg holdes ledninger og ventiler fri for forurensninger. Ren trykkluft reduserer dermed vedlikeholdskostnader og reparasjonskostnader og til dels også anskaffelseskostandene.

## KAESER-filtre sørger for ren trykkluft til en gunstig pris

Trykkluftfiltre fra KAESER er perfekt avstemt til våre kompressorer og bearbeidingsanlegg for trykkluft. Dette garanterer en ytterst effektiv og pålitelig trykkluftrensing til enhver tid.



- 1 Trykkluftinngang
- 2 Trykkluftutgang
- 3 Filterhus
- 4 Filterelement
- 5 Elektronisk styrt condensatavleder ECO DRAIN

# KAESER Trykkluftfilter

## sikkert og økonomisk



Syklonutskiller

Sterilfilter

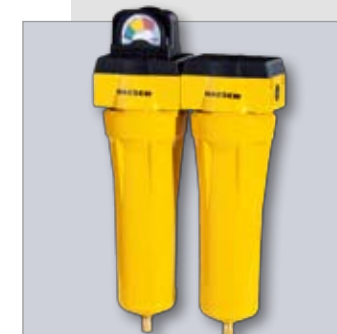
Høytrykksfilter

Trykkluftfilter

### Innovasjon: Behovstilpasset trykkluftbehandling

Alle KAESER-filtre og behandlingskomponenter for trykkluft er tilpasset hverandre og kan kombineres avhengig av bruken.

Renhetsgraden spenner fra bruk som generell arbeidsluft til bruk for næringsmiddel- og medisinteknikk. KAESER-trykkluftfiltre finnes i tillegg også for høytrykksanvendelser inntil 62 bar(g).



### Trykkluftfilter

Det store spekteret omfatter filter for alle anvendelser. Lavt differensialtrykk og dermed energisparende drift er fellesnevner for disse filtrene for utskilling av olje, vann og støv fra trykklufften.



### Syklonutskiller

For utskilling av flytende kondensat. Benyttes som oftest etter kompressoren. Resultatet er nesten 100% relativ fuktighet, og er dermed ideelt for videre tørkeanlegg.



### Filtre inntil 48 eller 62 bar

For høytrykksanvendelser, som for eksempel produksjon av PET-beholdere, har vi spesielle filtre i programmet. Filtrene som kan brukes inntil 48 eller 62 bar, holder tilbake olje, vann og støv.



### Sterilfilter

Hvis det som i næringsmiddel- og fremfor alt innen medisinområdet er bruk for aseptisk trykkluft, er det bruk for disse sterilfiltrene.

### Sertifisert ren trykkluft

Dette gir vi deg skriftlig: Med trykkluftstasjoner fra KAESER kan den nødvendige renhetsgraden for enhver anvendelse oppnås – helt frem til teknisk oljefri trykkluft, som er flere ganger renere enn luften i atmosfæren.

Testet og sertifisert av TÜV.



# Trykkluftfilter

Det brede og differensierte filterprogrammet fra KAESER er perfekt tilpasset kompressorer og etterbehandlingsanlegg, og garanterer at alle trykkluftkvalitetsklasser kan overholdes på en trygg og varig måte.

## Vedlikeholdsindikator for filterskifte

### Filtermonitoren ... (Opsjon)

...gir beskjed når det er tid for å skifte filter.

- **Mikroprosessorstyrt LCD-display**

- **Optimal overvåking av filterelementer etter kriteriene:**

- Driftstid

- Differensialtrykk

- Økonomisk fornuftig driftsmåte: Det utføres en sammenligning mellom det økte energibehovet på grunn av tilsmussingen av filterelementet og den maksimale nominelle verdien beregnet av filtermonitoren på grunnlag av driftsforholdene - dette gir store energisparing

- **Vedlikeholdsvarsel „Skift filter“** med rød LED-lampe samt med alarmkontakt er mulig

- **Konstante differensialtrykkmålinger** med nøyaktig trykkmåleomformer (målenøyaktighet 0,025 bar)

- **Programmering av data direkte på filtermonitoren**, ikke nødvendig med separat programmeringsverktøy

### Høykapasitetsfilterelementer...

... sikrer en **pålitelig filtrering** med minimalt trykktap.

- **Koalescensfilter** med ny tverrbundet fiberfilterstruktur

- **Optimal filtereffekt selv ved en gjennomstrømming** på bare 5 % av nominell volumstrøm

- **Sikker tetting fra filterelementet** til filterhuset

- Støttekappe i rustfritt stål, **hylser og endestykker med olje- og syrefast** overflate

### Filterhuset ...

... overbeviser med sine særlige fordeler:

- **Lang levetid**, på grunn av det innvendige og utvendige epoksyharpiksbelegget (påvist levetid i testserier med over 1000 timer i saltholdig miljø),

- **Lett å skifte** filterelement på grunn av et tetningssystem med O-ringer på elementkappen

- **Lavt trykktap** på grunn av strømnings tekniske optimeringen,

- Konisk utforming og **turbulensfri nedre filtersone** forhindrer at kondensat trekkes med,

- **Akustisk alarmsignal** ved lekkasjer.

### Stengekranen ...

... gjør det mulig å utføre vedlikehold på kondensatavlederen uten å avbryte trykklufforsyningen.

### Den elektroniske kondensatavlederen ECO DRAIN...

...styres elektronisk nivåavhengig og fungerer automatisk, noe som betyr:

- **Null trykklufftap**

- **Høyest mulige driftssikkerhet**

D-Pack versjon: med elektronisk kondensatavleder ECO DRAIN, inkludert spenningsfri feilmeldingskontakt

D-Pack basic versjon:

med elektronisk kondensatavleder ECO DRAIN 30, for filterstørrelse F6 til F221



FFG-mikrofilterkombinasjon, bestående av: FF-mikrofilter og FG-aktivt karbonfilter.

Kan valgfritt leveres uten elektronisk kondensatavleder ("basisversjon")

# KAESER KOMPRESSORER

## Filtreringsgrader for et hvert behov



**FB-forfilter 3 µm**

**Innsatsområder:** for faste partikler og høyere kondensmengder.

Brukes som forfilter for faste partikler og også som utskiller for større mengder kondens.

**Utskillbar partikkelstørrelse:** > 3 µm  
**Maks. væskeinnhold ved inngang:** 25 g/m<sup>3</sup>



**FC-forfilter 1 µm**

**Innsatsområder:** for faste partikler og små kondensmengder.

Brukes som forfilter for faste partikler og for å skille ut små mengder kondens.

Ved installasjonen må det monteres en sykronutskiller eller en trykkluffbeholder foran for å skille ut kondens på forhånd.

**Utskillbar partikkelstørrelse:** > 1 µm  
**Maks. væskeinnhold ved inngang:** 2 g/m<sup>3</sup>



**FD-støvfilter**

**Innsatsområder:** for faste partikler

Brukes som støvfilter for faste partikler, ofte foran adsorpsjonstørkere eller adsorbere med aktivt karbon. Gjennomstrømningsretningen er utenfra og inn, og det er derfor meget driftssikkert, selv ved store støvbelastninger.

**Utskillbar partikkelstørrelse:** > 1 µm  
**Maks. væskeinnhold ved inngang:** Trykkluffen må være tørr



**FE-mikrofilter**

**Innsatsområder:** for fine faste partikler, små kondensdråper og oljeaerosoler.

Brukes som finfilter for høyere trykkluffkvaliteter. Faste partikler, små kondensdråper og oljeaerosoler blir skilt ut.

**Utskillbar partikkelstørrelse:** > 0,1 µm  
**Maks. væskeinnhold ved inngang:** 1 g/m<sup>3</sup>



**FF-mikro-finfilter**

**Innsatsområder:** for de minste faste partiklene, minste kondensdråper og oljeaerosoler.

Et høytytelsesfilter for de største krav til trykkluffkvalitet innen farmakologisk-, elektronikk- og næringsmiddelindustri. Må bare benyttes for trykkluff med lite kondens. Ved installasjon må du passe på at et FE-filter eller en kjøletørke er montert foran.

**Utskillbar partikkelstørrelse:** > 0,1 µm  
**Maks. væskeinnhold ved inngang:** 0,1 g/m<sup>3</sup>



**FG = aktivt karbonfilter**

**Innsatsområder:** For utskilling av spor av olje og adsorbere hydrokarboner, spesielt for fjerning av lukt.

Det aktive karbonfilteret for de største krav til trykkluffkvalitet innen farmakologisk-, elektronikk- og næringsmiddelindustri. Må bare benyttes for tørr og allerede filtrert trykkluff. Ved installasjon må du derfor passe på at et FE/FF-filter og en kjøletørke er montert foran. Konstruert for ca. 1 000 driftstimer ved referansebetingelsene. Hvis det er nødvendig med vesentlig lengre levetid, må det brukes en adsorber med aktivt karbon (serie ACT).

**Utskillbar partikkelstørrelse:** –  
**Maks. væskeinnhold ved inngang:** Trykkluffen må være tørr

Maks. driftstrykk 16 bar  
Maks. driftstemperatur +66°C

# Syklon- utskiller

## Funksjon

Syklonutskilleren fjerner store mengder kondensat fra trykkluft. Den optimerte konstruksjonen og dimensjoneringen bidrar til å forsterke rotasjonsvirkningen. Dette gjør at utskillingsgraden er tilnærmet konstant over store volumstrømsområder. Partikler helt ned til 5 µm skilles ut.

## Bruksområde

I brukstilfeller hvor kjøletørkeren skal installeres umiddelbart etter skruekompressoren anbefales det at man bruker en syklonutskiller.

Syklonutskilleren installeres mellom kompressoren og kjøletørkeren og fjerner det «flytende kondensatet» fra trykkluft, og gir dermed den etterkoblede kjøletørkeren ekstra kapasitetsreserver til trykklufttørrkingen. Dette er særlig viktig ved høye omgivelsestemperaturer, for å overholde det nødvendige trykkduggpunktet.

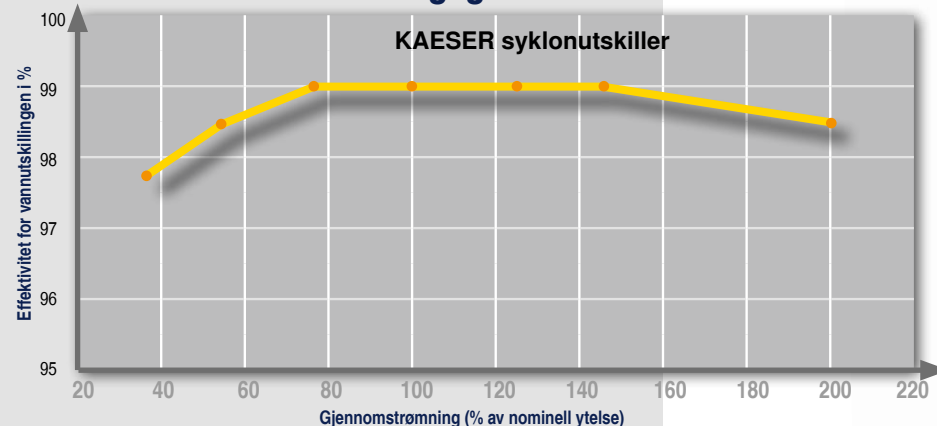
KAESER syklonutskillere er vedlikeholdsfrie.

## Tips

Bruk alltid en elektronisk kondensatavleder av typen ECO DRAIN sammen med syklonutskilleren (fås som komplett sett med alle monteringsdeler).

Syklonutskiller  
ZK 061 til ZK 10

### Konstant kondensutskillingsgrad



Sterilfilter FST

# Sterilfilter

## For aseptisk luft

Sterilfilteret FST er laget av rustfritt stål av høyeste kvalitet 1.4301 (304). Dette korrosjonsfrie materialet gir ikke noe næringssubstrat for mikroorganismer. BSP-gjengetilkoblinger og blindpluggen er plassert på filterhusets over- og underdel. Alle filterelementene kontrolleres og testes gjentatte ganger på fabrikken for å sikre en maksimal driftssikkerhet.

Alle komponenter samsvarer med kravene i FDA-forskriften for kontakt med næringsmidler iht. CFR (Code of Federal Regulations.)

Forfilteret og mikrofiberduken består av bindemiddelfritt borsilikat. Hele filtervolumet brukes til å skille ut bakterier og partikler. Vanligvis er det mulig med mer enn 100 steriliseringscykluser (ved 141 °C med mettet damp).

Maks. tillatt driftstemperatur -20 til +200 °C.

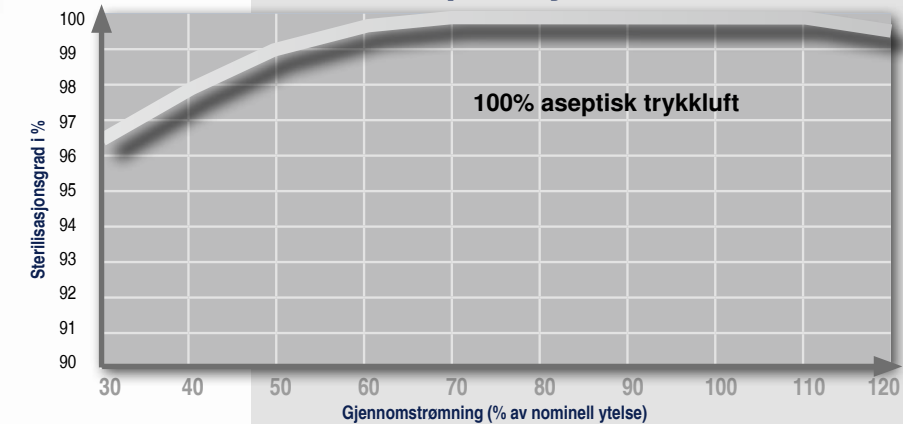
## Typiske bruksområder for FST-sterilfiltre

- Næringsmiddelindustri, kjemisk industri
- Emballasjeindustri
- Farmasøytisk industri, medisinteknikk, sykehus

## Tips

Bruken av sterilfiltre krever egnede steriliseringstiltak, som må gjentas jevnlig (in-line-sterilisering eller autoklaving).

### KAESER sterilfilter for aseptisk trykkluft





# Filtre for 48 eller 62 bar

For særlige krav i høytrykksområdet – eksempelvis i produksjon av PET-flasker – fås KAESERs høytrykksfilter for 48/62 bar, som monteres ved utgangen på boosterens. Også denne sikrer sertifisert trykkluftkvalitet.

## Filterhus

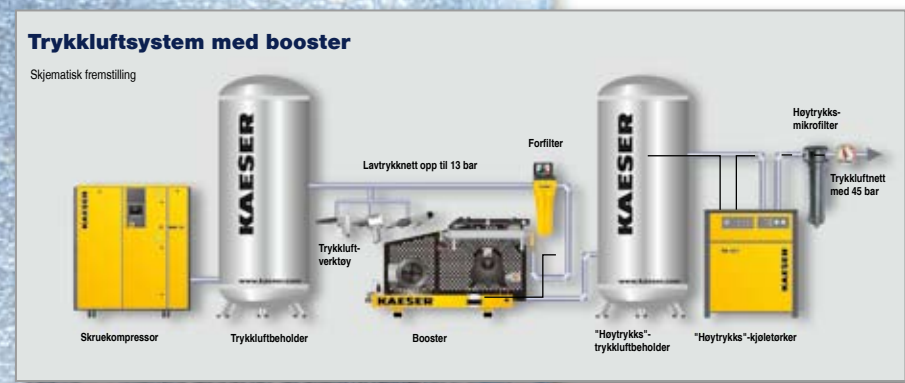
Trykkfast konstruert, robust stålhus

## Filterelement

For trykk opp til 62 bar fås i fem ulike filtre, fra forfilter til aktivt karbonfilter

## Spesiell elektronisk kondensavleder (opsjon)

Høytrykksfiltrene fra KAESER kan også utstyres med den elektronisk nivåavhengige styrte kondensavlederen ECO DRAIN (PN63)



## 48/62 bar - filtre for et hver behov



**FB-filter**

**Innsatsområder:** for faste partikler og høyere kondensmengder.

Brukes som forfilter for faste partikler og som utskiller for større mengder kondens.

**Utskillbar partikkelstørrelse:** > 3 µm  
**Maks. væskeinnhold ved inngang:** 25 g/m<sup>3</sup>



**FC-filter**

**Innsatsområder:** for faste partikler og mindre kondensmengder.

Brukes som forfilter for faste partikler og for å skille ut små mengder kondens.

Ved installasjonen må det monteres en sykronutskiller eller en trykkluftbeholder foran for å skille ut kondens på forhånd.

**Utskillbar partikkelstørrelse:** > 1 µm  
**Maks. væskeinnhold ved inngang:** 2 g/m<sup>3</sup>



**FE-filter**

**Innsatsområder:** for de minste faste partiklene, kondensdråper og oljeaerosoler.

Brukes som finfilter for høyere trykkluftkvaliteter. Faste partikler, små kondensdråper og oljeaerosoler blir skilt ut.

**Utskillbar partikkelstørrelse:** > 0,1 µm  
**Maks. væskeinnhold ved inngang:** 1 g/m<sup>3</sup>



**FF-filter**

**Innsatsområder:** for de minste faste partiklene, minste kondensdråpene og oljeaerosoler.

Et høyttelsfilter for de største krav til trykkluftkvalitet innen farmakologisk-, elektronikk- og næringsmiddelindustri. Må om mulig bare gjennomstrømmes med trykkluft med lite kondens. Ved installasjonen må du passe på at et FE-filter eller en kaldtørke er montert foran.

**Utskillbar partikkelstørrelse:** > 0,1 µm  
**Maks. væskeinnhold ved inngang:** 0,1 g/m<sup>3</sup>



**FG-filter**

**Innsatsområder:** For utskilling av spor av olje og adsorberbare hydrokarboner, spesielt for fjerning av lukt.

Et høyttelsfilter for de største krav til trykkluftkvalitet innen farmakologisk-, elektronikk- og næringsmiddelindustri. Må bare gjennomstrømmes med tørr og allerede filtrert trykkluft. Ved installasjonen må du derfor passe på at et FE/FF-filter og en tørke er montert foran.

Konstruert for ca. 1 000 driftstimer ved referansebetingelsene. Hvis det er nødvendig med vesentlig lengre levetid, må det brukes en adsorber med aktivt karbon (serie ACT).

**Utskillbar partikkelstørrelse:** > 0,1 µm  
**Maks. væskeinnhold ved inngang:** Trykklufften må være tørr

maks. driftstrykk 48 eller 62 bar

## Tekniske data

**Filterserier:** FB, FC, FD, FE, FF, FG, FFG – **Filterstørrelser:** 6, 10, 18, 28, 48, 71, 107, 138, 177, 221, 185, 283, 354, 526, 708, 885, 1420, 1950, 2480  
**Utførelser:** "normal" med fløttørstørt avleder – "D" med elektronisk nivåavhengig styrt kondensavleder ECO DRAIN  
**Aluminiumshus** for filterstørrelser fra 6 til 221, **Stålhus** for filterstørrelser fra 185 til 2480

### Trykkluftfilter for maks. 16 bar, maks. driftstemperatur +66 °C

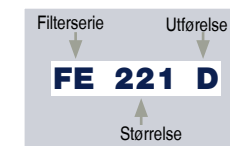
Volumstrøm*) m³/min	Filter- stør- relse	Trykkluft- tilkobling	Vekt kg (normal utførelse)					Mål A, B, C i mm (normal utførelse)				FFG	Utmonteringshøyde (for vedlikehold) mm
			FB – FFG	FB – FC	FD	FE – FF	FG	FFG	FB – FC	FD	FE – FF		
0,58	6	R 3/8	3,6	3,5	3,6	3,4	7,1	105, 233, 163	105, 306, 224	105, 306, 224	105, 182, 163	210, 306, 224	76
1,0	10	R 1/2	3,7	3,6	3,7	3,5	7,3	105, 306, 224	105, 306, 224	105, 306, 224	105, 255, 244	210, 306, 224	76
1,75	18	R 1/2	3,9	3,8	3,9	3,7	7,7	105, 367, 285	105, 367, 285	105, 367, 285	105, 316, 285	210, 367, 285	76
2,83	28	R 3/4	4,4	4,3	4,4	4,2	8,7	133, 389, 298	133, 389, 298	133, 389, 298	133, 338, 298	266, 389, 298	89
4,83	48	R 1	4,8	4,7	4,8	4,6	9,5	133, 497, 406	133, 497, 406	133, 497, 406	133, 446, 406	266, 497, 406	89
7,1	71	R 1 1/2	4,6	4,5	4,6	4,4	9,1	164, 579, 482	164, 579, 482	164, 579, 482	164, 528, 482	328, 579, 482	102
10,7	107	R 1 1/2	5,1	5,0	5,1	4,9	10,1	162, 693, 596	164, 693, 596	164, 693, 596	164, 642, 596	328, 693, 596	102
13,8	138	R 2	12,7	12,6	12,7	12,5	25,3	194, 789, 681	194, 789, 681	194, 789, 681	194, 739, 681	388, 789, 681	102
17,7	177	R 2 1/2	15	14,9	15	14,8	29,9	194, 935, 827	194, 935, 827	194, 935, 827	194, 885, 827	388, 935, 827	102
22,1	221	R 2 1/2	17,2	17,1	17,2	17	34,3	194, 1091, 983	194, 1091, 983	194, 1091, 983	194, 1040, 983	388, 1091, 983	102
18,5	185	DN 80	29,9	28,4	29,3	28,6	58,6	350, 1130, 950	350, 1025, 845	350, 1130, 950	350, 1025, 845	700, 1130, 950	610
28,3	283	DN 80	41,1	37,0	40,1	37,2	78	400, 1205, 1013	400, 1045, 853	400, 1205, 1013	400, 1045, 853	800, 1205, 1013	610
35,4	354	DN 80	41,8	37,4	40,5	38,1	79,3	400, 1240, 1013	400, 1045, 853	400, 1205, 1013	400, 1045, 853	800, 1205, 1013	610
52,6	526	DN 100	53,4	48,4	51,5	49,7	101,9	440, 1240, 1023	440, 1085, 868	440, 1240, 1023	440, 1085, 868	880, 1240, 1023	610
70,8	708	DN 100	70	64,4	66,7	66,2	133,6	535, 1255, 1022	535, 1105, 872	535, 1255, 1022	535, 1105, 872	1070, 1255, 1022	610
88,5	885	DN 100	71,7	65,4	67,7	67,8	136,2	535, 1255, 1022	535, 1105, 872	535, 1255, 1022	535, 1105, 872	1070, 1255, 1022	610
142	1420	DN 150	126,5	118,4	121,5	122,4	244,6	600, 1355, 1043	600, 1215, 903	600, 1355, 1043	600, 1215, 903	1200, 1355, 1043	610
195	1950	DN 150	182,8	171,4	175,9	177,1	353,7	720, 1520, 1183	720, 1245, 908	720, 1520, 1183	720, 1245, 908	1440, 1520, 1183	610
248	2480	DN 150	237,7	224,4	228,9	231,7	461,3	750, 1540, 1192	750, 1265, 917	750, 1540, 1192	750, 1265, 917	1500, 1540, 1192	610

#### Korreksjonsfaktorer

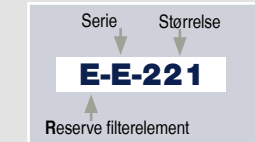
Driftsovertrykk bar	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Omregningsfaktor for volumstrøm	0,38	0,52	0,63	0,75	0,88	1	1,13	1,26	1,38	1,52	1,65	1,76	1,87	2	2,14

#### Betegnelsenøkkel:

##### Sterilfilter



#### Reservefilterelementer



### Reservefilterelementer

Filter- stør- relse	Antall	Reservefilterelementer					
		FB	FC	FD	FE	FF	FG
6	1	E-B-6	E-C-6	E-D-6	E-E-6	E-F-6	E-G-6
10	1	E-B-10	E-C-10	E-D-10	E-E-10	E-F-10	E-G-10
18	1	E-B-18	E-C-18	E-D-18	E-E-18	E-F-18	E-G-18
28	1	E-B-28	E-C-28	E-D-28	E-E-28	E-F-28	E-G-28
48	1	E-B-48	E-C-48	E-D-48	E-E-48	E-F-48	E-G-48
71	1	E-B-48	E-C-71	E-D-71	E-E-71	E-F-71	E-G-71
107	1	E-B-107	E-C-107	E-D-107	E-E-107	E-F-107	E-G-107
138	1	E-B-138	E-C-138	E-D-138	E-E-138	E-F-138	E-G-138
177	1	E-B-177	E-C-177	E-D-177	E-E-177	E-F-177	E-G-177
221	1	E-B-138	E-C-221	E-D-221	E-E-221	E-F-221	E-G-221
185	1	E-B-185	E-C-185	E-D-185	E-E-185	E-F-185	E-G-185
283	2	E-B-283	E-C-283	E-D-283	E-E-283	E-F-283	E-G-283
354	2	E-B-185	E-C-185	E-D-185	E-E-185	E-F-185	E-G-185
526	3	E-B-185	E-C-185	E-D-185	E-E-185	E-F-185	E-G-185
708	4	E-B-185	E-C-185	E-D-185	E-E-185	E-F-185	E-G-185
885	5	E-B-185	E-C-185	E-D-185	E-E-185	E-F-185	E-G-185
1420	8	E-B-185	E-C-185	E-D-185	E-E-185	E-F-185	E-G-185
1950	11	E-B-185	E-C-185	E-D-185	E-E-185	E-F-185	E-G-185
2480	14	E-B-185	E-C-185	E-D-185	E-E-185	E-F-185	E-G-185



### Trykkluftfilter for 48 eller 62 bar

Volum- strøm*) m³/min	Filter- stør- relse	Trykkluft- tilkobling	Vekt kg					Mål A, B mm					Utmon- teringshøyde mm	maks. driftstrykk bar
			FB	FC	FE	FF	FG	FB	FC	FE	FF	FG		
1,75	18	R 1/2			9			371 x 146				300	62	
2,83	28	R 1			9			371 x 117				300	62	
7,1	71	R 1			12			591 x 117				520	48	
14,2	142	DN 65			35			930 x 350				650	48	

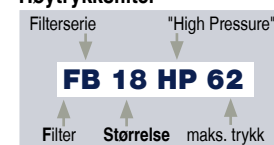
#### Korreksjonsfaktorer

Driftsovertrykk bar	7	25	40	64
Omregningsfaktor for volumstrøm	1	3	5	8

\*) Gjennomstrømningsytelse ved 7 bar overtrykk i forhold til 1 bar abs. trykk og 20 °C

#### Betegnelsenøkkel:

##### Høytrykksfilter



#### Reservefilterelementer



### Reservefilterelementer

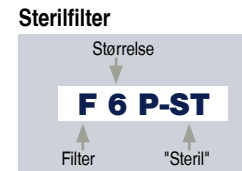
Filter- stør- relse	Antall	Reservefilterelementer for høytrykksfilterserie				
		FB	FC	FD	FE	FF
18	1	E-B-18/28	E-B-18/28	E-B-18/28	E-B-18/28	E-B-18/28
28	1	E-B-18/28	E-B-18/28	E-B-18/28	E-B-18/28	E-B-18/28
71	1	E-B-71	E-C-71	E-E-71	E-F-71	E-G-71
142	1	E-B-283	E-C-283	E-E-283	E-F-283	E-G-283

## Tekniske data

### Sterilfilter

Volumstrøm *) m³/min	Filter- størrelse	Trykklufttilkobling	Vekt kg	Mål A, B, C mm	Utmonteringshøyde (for vedlikehold) (oppper) mm
1	6	R 1/4	1,7	215; 108; 55	90
1,5	9	R 3/8	1,9	245; 108; 55	120
2	12	R 1/2	1,9	245; 108; 55	120
3	18	R 3/4	2	270; 125; 55	150
4,5	27	R 1	2,6	300; 125; 75	150
6	36	R 1 1/4	3	350; 140; 75	200
8	48	R 1 1/4	4,3	380; 170; 94	200
12	72	R 2	4,8	455; 170; 94	280
18	108	R 2	5,3	580; 170; 94	450
24	144	R 2 1/2	9	765; 216; 106	580
32	192	R 3	10,8	1015; 216; 106	850
48	288	R 3	16,2	1035; 240; 119	850

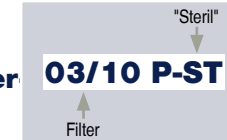
Betegnelsesnøkkel:



### Reservefilterelementer

Filter- størrelse	Antall	Reservefilterelement for sterilfilter
6	1	03/10 P-ST
9	1	04/10 P-ST
12	1	04/20 P-ST
18	1	05/20 P-ST
27	1	05/25 P-ST
36	1	07/25 P-ST
48	1	07/30 P-ST
72	1	10/30 P-ST
108	1	15/30 P-ST
144	1	20/30 P-ST
192	1	30/30 P-ST
288	1	30/50 P-ST

Reservefilterelementer



### Korreksjonsfaktorer

Driftsovertrykk bar	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Omregningsfaktor for volumstrøm	0,36	0,5	0,6	0,75	0,9	1	1,1	1,2	1,4	1,5	1,6	1,75	1,9	2	2,1

### Syklonutskiller for maks. 16 bar

Volumstrøm *) m³/min		Modell	Trykklufttilkobling	Volum l	Vekt kg	Mål H x B x Ø mm
7 bar	10 bar					
2,0	2,3	ZK 01	G 3/4	0,8	1,1	292 x 89 x -
4,1	5,0	ZK 02	G 1	1,8	2,2	391,5 x 109 x -
6	7,3	ZK 03	G 1 1/4	1,8	2,2	391,5 x 109 x -
9,3	11,3	ZK 04	G 1 1/2	1,8	2,2	391,5 x 109 x -
15,2	18,0	ZK 05	G 2	5,3	4,3	575 x 150 x -
16,3	19,3	ZK 061	DN 65	11,0	22,0	654 x 370 x 168,3
26,4	31,3	ZK 071	DN 65	17,5	28,0	733 x 400 x 193,7
26,4	31,3	ZK 072	DN 80	18,0	30,0	733 x 400 x 193,7
46,1	55,4	ZK 08	DN 125	35,5	50,0	865 x 450 x 244,5
30,6	36,7	ZK 081	DN 80	34,0	44,0	892 x 460 x 244,5
36,8	43,6	ZK 091	DN 80	47,0	52,0	983 x 550 x 273
47,7	56,9	ZK 09	DN 125	50,0	60,0	983 x 550 x 273
80	95,8	ZK 10	DN 150	76,0	74,5	1082 x 570 x 324



Syklonutskiller  
ZK 01 til ZK 05



Syklonutskiller

\*) Gjennomstrømningsytelse ved 7 bar overtrykk i forhold til 1 bar abs. trykk og 20 °C



## Tilbehør og opsjoner for KAESER trykkluftfiltre

### Filtermonitor

Den bestemmer det riktige tidspunktet for å skifte filter.

- Visning av tildspunktet for å skifte filterelementet etter definerte driftsdata



- Intelligent elektronikk for kontinuerlig måling
- Godt lesbart LCD-display, Alarm-LED
- Digital visning av differensialtrykk

### Monitorboks

Filtermonitorboksen gjør det mulig å fjernovervåke filteret. Den tolker signalene fra en filtermonitor og en ECO DRAIN-kondensatavleder, og har to alarmkontakter for videreføring til et fjerntilsynsanlegg.



### Samlefeil (spenningsfri kontakt)

- Visning av (tidsstyrte) serviceintervaller for filterskifte
- Visning av det optimale tidspunktet for filterskifte ved mikroprosessorstøttet bearbeiding av måleverdier
- Overskridelse av det maksimale differensialtrykket (tidsforsinkelse to minutter)
- Kondensavlederfeil

### Sikkerhetsalarm (spenningsfri kontakt er bare aktiv i sikkerhetsmodus)

- Overskridelse av maksimalt differensialtrykk (tidsforsinkelse fem sekunder)

Forsyning av spenning til filtermonitor og ECO DRAIN skjer via filtermonitorboksen.

### Veggfeste

Enkel montering:

- Fjern differensialtrykkindikatoren, skru ut festeskruene
- Fest vinkelen på veggen
- Skru filterhuset på monteringsholderen
- Monter differensialtrykkindikatoren igjen



### Moduloppbygning

Takket være det spesielle filterhuset, kan forskjellige filtre kobles plassbesparende og kostnadseffektivt til filterkombinasjonene uten ekstra røropplegg.



### Sertifisert og sikker trykkluftkvalitet

Restinnholdet av olje- og faste



partikler blir holdt pålitelig under grenseverdiene for klasse 1 / ISO 8573-1. Trykkluften som står til disposisjon etter den valgte behandlingsskjeden tilsvare til og med kravene

til teknisk oljefri trykkluft. Kvaliteten til den trykkluften som er produsert med KAESER trykkluftsystemer, er testet og sertifisert av TÜV.

Henvisning: Vær også oppmerksom på KAESER trykkholdesystemer (P-773).

### Reservefilterelementer – bevist originalkvalitet

Kun originale KAESER-reservefilterelementer garanterer pålitelig filtrering med lite trykktap.

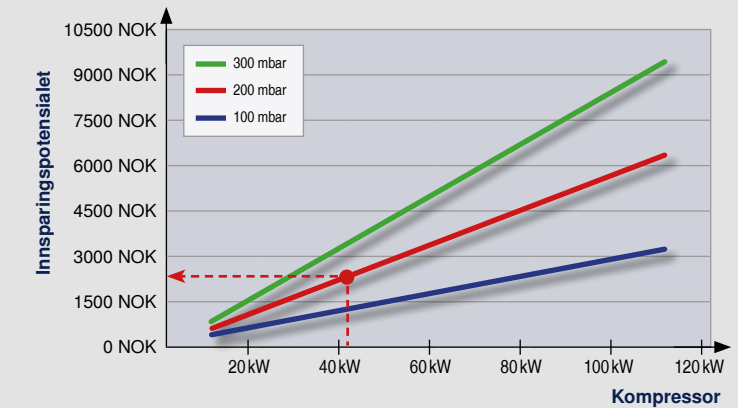
- Koalescensfilter med ny tværbundet fiberfilterstruktur
- Optimal filtereffekt selv ved en gjennomstrømming på bare fem prosent av nominell volumstrøm
- Sikker tetting fra filterelementet til filterhuset
- Støttekappe i rustfritt stål, hylser og ende stykker med olje- og syrefast overflate



KAESER-reservefilterelementer kan også leveres for andre husversjoner.

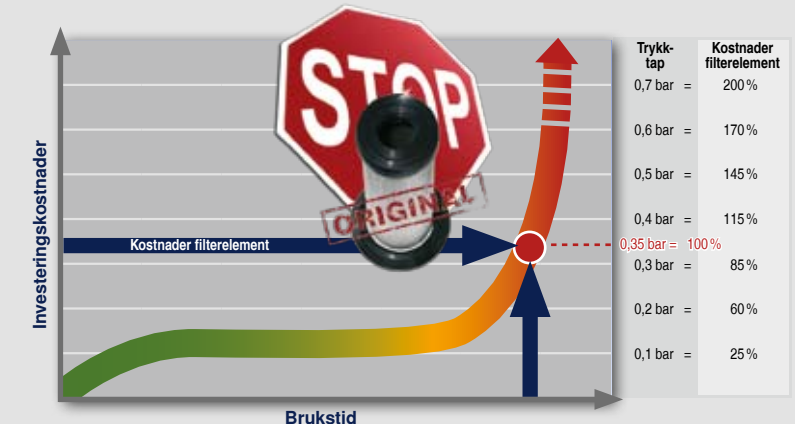
### Bytte av filterelement til rett tid gir stor energibesparelse

Ved å forhindre en potensiell økning av trykktapet over filterelementet på 200 mbar, kan bytte i rett tid spare opp til 2509 NOK i energibesparelse for en 45 kW kompressor.

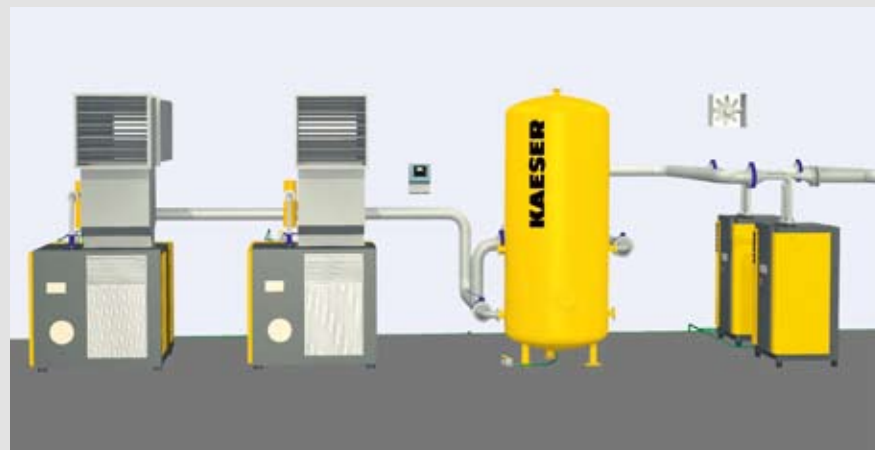


### Beregningsgrunnlag:

6000 driftstimer per år – Energikostnad 0,60 NOK/kWh. 8 % økt energiforbruk på grunn av økt trykktap. Kompressorens spesifikke effekt 6,55 kW/m<sup>3</sup>/min



## Know-how i planleggingen



KAESERs energisparessystem (KESS) beregner den optimale trykkluftforsyningen for din bedrift ved hjelp av moderne datateknologi. Trykkluftsystemer som er planlagt av KAESER er meget økonomiske med 95 til 98% utnyttelsesgrad av kompressorene.

De sørger for behovsriktig trykkluftkvalitet med lave kostnader og høy driftssikkerhet. Gjør bruk av denne know-how. La KAESER planlegge din trykkluftforsyning.



## Velg etterbehandlingsgrad etter behov og bruksområde:

Trykkluftetterbehandling med kjøletørker (trykkduggpunkt + 3 °C)

Brukseksempler: Valg av etterbehandlingsgrad ISO 8573-1<sup>1)</sup>

Optimal luftrenhet og renromsteknikk



Meierier, bryggerier



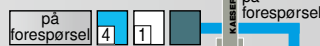
Produksjon av nærings- og nytelsesmidler



Særlig ren transportluft, kjemiske anlegg



Optimal luftrenhet og renromsteknikk



Farmasøytisk industri



Vevemaskiner, fotolaboratorier



Sprøytemaling, pulvermaling



Emballasjeteknikk, styre- og instrumentluft



Vanlig arbeidsluft, sandblåsing med kvalitetskrav



Kuleblåsing



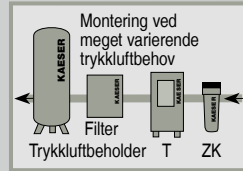
Kuleblåsing uten kvalitetskrav



Transportluft for avløpssystemer



Ingen kvalitetsspesifikasjoner



### Forklaringer:

**THNF = Lommemfilter**  
for rengjøring av støvholdig og meget forurenset innsugningsluft

**ZK = Syklonturkuller**  
for utskilling av kondensat

**ECD = ECO-DRAIN**  
elektronisk nivåstyrt kondensatavleder

**FB = Forfilter**

**FC = Forfilter**

**FD = Etterfilter** (slitasjepartikler)

**FE = Mikrofilterfor utskilling av oljetåke og faststoffpartikler**

**FF = Mikrofilter**  
for utskilling av oljeaerosoler og faststoffpartikler

**FG = Aktivkullfilter**  
for absorbering av oljedamp

**FFG = Mikrofilter/aktivkull-kombinasjon**

**T = Kjøletørker**

til trykklufttørring, trykkduggpunkt ned til +3 °C

**AT = adsorpsjonstørker**  
til trykklufttørring, trykkduggpunkt ned til -70 °C

**ACT = Aktivkulladsorber**  
for absorbering av oljedamp

**FST = Sterilfilter**

for trykkluft uten mikroorganismer

**Aquamat = Kondensatetterbehandlingssystem**

**DHS = Trykkholdesystem**

### Urenheter i trykkluften:

+	Støv	-
+	Vann/kondensat	-
+	Olje	-
+	Mikroorganismer	-

### Filteringsgrad:

Klasse ISO 8573-1	Faststoffer/støv <sup>1)</sup>		Fukt <sup>2)</sup>	Samlet oljeinnhold <sup>2)</sup>
	Maks. partikkelstørrelse µm	Maks. partikkeltetthet mg/m <sup>3</sup>	Trykkduggpunkt (x=vannandel i g/m <sup>3</sup> flytende form)	mg/m <sup>3</sup>
0	F. eks for optimal luftrenhet og renromsteknikk, tilgjengelig etter avtale med KAESER			
1	0,1	0,1	≤ -70	≤ 0,01
2	1	1	≤ -40	≤ 0,1
3	5	5	≤ -20	≤ 1
4	15	8	≤ +3	≤ 5
5	40	10	≤ +7	-
6	-	-	≤ +10	-
7	-	-	x ≤ 0,5	-
8	-	-	0,5 < x ≤ 5	-
9	-	-	5 < x ≤ 10	-

<sup>1)</sup> iht. ISO 8573-1:1991

<sup>2)</sup> (Spesifikasjonene for partikkelinnhold følger ikke ISO 8573-1:2001, da grenseverdiene som er definert her gjelder klasse 1 renrom).

<sup>3)</sup> iht. ISO 8573-1:2001

### For ikke-frostsikre trykkluftnett:

Trykkluftetterbehandling med adsorpsjonstørker (trykkduggpunkt ned til -70 °C)

Optimal luftrenhet og renromsteknikk



Farmasøytisk industri, meierier, bryggerier



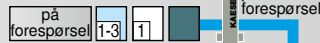
Produksjon av mikrochips, optikk, produksjon av nærings- og nytelsesmidler



Lakkeringsanlegg



Optimal luftrenhet og renromsteknikk



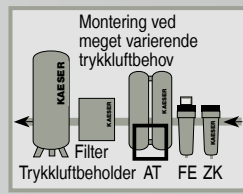
Prosessluft, farmasøytisk industri



Fotolaboratorier



Særlig tørr transportluft, sprøytemaling, fintrykkregulator



## KAESER Kompressorer AS



Verpetveien 38 – 1540 Vestby – Tlf. 64 98 34 00 – Faks 64 98 34 01  
www.kaeser.com – E-post: info.norway@kaeser.com