


# Skruekompressor Serie SM

Med den verdenskjente SIGMA PROFIL 

Leveringsmengde 0,30 til 1,50 m<sup>3</sup>/min, trykk 8 – 11 – 15 bar



# SM-serien

## SM – langsiktig sparing

I dag forventer brukere effektivitet og driftssikkerhet også fra små kompressorer. SM-serien fra KAESER oppfyller disse forventningen. SM-serien gir ikke bare mer trykkluft med mindre energi, men er også meget allsidig, miljøvennlig og ikke minst enkel å betjene og vedlikeholde.

### Mer trykkluft for pengene

De nye SM-skruekompressorene har større kapasitet enn tidligere SM-modeller. Ved å optimalisere skruekompressorblokken og minimere de innvendige trykktapene får kompressorene større kapasitet.

### Lavt energiforbruk

Hvor økonomisk en maskin er, avhenger av de totale kostnadene i løpet av hele livssyklusen. Hos kompressorer er energikostnadene størst. KAESER har derfor sørget for å oppnå høyest mulig energieffektivitet. Det er den optimerte skruekompressorblokken med den energibesparende SIGMA PROFILEN som sørger for dette. I tillegg bidrar Premium Efficiency-motorene (IE3), styringen SIGMA CONTROL 2 og et unikt kjølesystem med dobbelvfite til energibesparende drift.

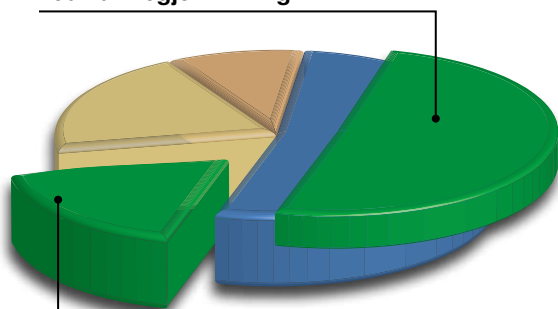
### Gjennomtenkt oppbygging

De nye SM-modellene overbeviser med en godt gjennomtenkt og brukervennlig oppbygging. Med noen få håndgrep kan man ta av det venstre kabinettdekslet. Dermed er det lett å komme til alle vedlikeholdsstedene. Når kabinettet er lukket sørger det støydempende panelet for meget lavt støynivå. De fire utsugningsåpningene for adskilt lufttilførsel, sørger for effektiv kjøling av anlegget, drivmotoren, koblingsskapet og for innsugsluften. Konstruksjonen til SM-serien gjør at kompressorene tar liten plass.

### God design

SM-serien leveres som grunnversjon, med påmontert kjøletørke eller som „AIRCENTER“ med kjøletørke og trykkluftbeholder. Alle versjoner kan også leveres med frekvensomformer for trinnløs regulering av turtallet.

Mulige innsparte energikostnader ved varmegjenvinning



Innsparte energikostnader ved teknisk optimering



- Investering trykkluftstasjon
- Vedlikeholdskostnader
- Energikostnader
- Mulig innsparingspotensial for energikostnader

# Stillegående og kraftig, robust og pålitelig



Fig.: SM 12



# SM-serien

**KAESER kvalitet i hver minste detalj**



## Kompressorblokk med SIGMA PROFIL

Hjertet i SM-modellen er skruekompressorblokken med den energibesparende SIGMA PROFIL. Den er strømingsteknisk optimert og bidrar til at SM-modellen setter ny standard når det gjelder energieffektivitet.



## IE3-motorer

SM-modellen leveres med den energieffektive IE3 motoren. Fra 1.januar 2015 er det i EU påbudt å bruke disse motorene.



## SIGMA CONTROL 2

Denne nye kompressorstyringen sørger for en effektiv styring og overvåking av kompressordriften. Den store skjermen og RFID-leseren forenkler kommunikasjonen. Variable grensesnitt gir større fleksibilitet, og minnekortleser forenkler oppdateringer.



## Tostrømsventilator

Tostrømsventilatoren for kjøleluft produserer både kjøleluftstrømmen for drivmotoren, og kjøleluften for hele anlegget. De sirkelformede vifteskovlene sørger for redusert driftsstøy.



# Serie SM T (SFC)

**Også med kjøletørke og turtallsregulering**



Fig.: SM 12 T



## SM med kjøletørke

Kjøletørkeren er montert i et separat hus. Dette beskytter den mot varmeutstråling fra kompressoren, noe som gir økt driftssikkerhet. Kjøletørkerens utkoblingsfunksjon gir energibesparende drift.



## Med frekvensstyring

I enkelte tilfeller kan det være en fordel med turtallsregulering. Modellen SM 12 leveres også i en turtallsregulert versjon. Frekvensomformerer er montert i koblingsskapet til kompressorinstallasjonen.



## Meget stillegående

Det nye kjøleluftsystemet sørger for en optimal lyd-dempning og enda bedre kjøling. Det er fullt mulig å føre en normal samtale ved siden av kompressoren når den er i drift.



## Vedlikeholdsvennlig

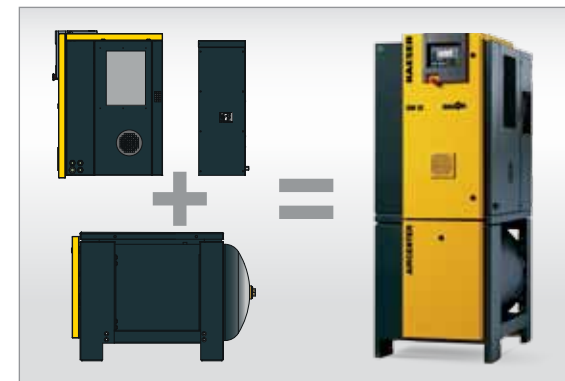
Alt vedlikeholdsarbeid kan utføres fra samme side. Det venstre kabinettdekslet kan enkelt tas av, for lett tilgang til alle vedlikeholdssteder.



Fig.: AIRCENTER 12

# AIRCENTER

## Den plassbesparende og effektive trykkluftstasjonen



### Koble til og start kompressoren

Kun tilkobling til strøm og trykkluftnett er nødvendig før oppstart av den kompakte trykkluftstasjonen.



### Trykkluftbeholdere med lang levetid

Trykkluftbeholderen på 270 liter er spesielt utviklet for montering i AIRCENTER. Overflatene er behandlet, både utvendig og innvendig. En slik korrosjonsbeskyttelse sørger for lang levetid på trykkluftbeholderen.



### Servicevennlig oppbygging

Det venstre kabinettdekslet kan lett fjernes og gir enkel tilgang til alle service punkter. Inspeksjonsvinduer gjør det mulig å kontrollere væsknivået og drivreimstrammingen under drift.



### Enkelt vedlikehold

Alle vedlikeholds- og servicedeler er optimalt tilgjengelig. Dette forkorter serviceavhengige stillstand- og monterings-tider, noe som bidrar til økt trykkluft-tilgjengelighet og lave driftskostnader.





**KAESER**

Wartung: 09/2024  
LADILAF  
Taste - dr. gA - Last  
Last 1000h Last 1735h  
Wartung in 990h

**KAESER**

SIGMA CONTROL 2

**SM12**

**SIGMA** 



## Komponenter

### Hele anlegget

Driftsklart, helautomatisk, superlyd-dempet, vibrasjonsisolert og med pulverlakkerte paneler. Konstruert for kontinuerlig drift i omgivelsestemperaturer opptil +45 °C.

### Kompressorblokk

Ett-trinns kjølevæskeinnsprøyting for optimal kjøling av rotorene. KAESER skruekompressorblokk med SIGMA PROFIL.

### Elektromotor

Premium Efficiency (IE3), tysk kvalitetsfabrikat, IP 54.

### Kjølevæske- og luftkretsløp

Innsugsfilter med cellestruktur, pneumatisk inntaks- og lufteventil. Kjølevæskebeholder med 3-trinns utskiller-system. Sikkerhetsventil, minstetrykk tilba keslagsventil og termostatventil. Mikrofilter i kjølevæsketretsen.

### Kjøletørke (T-modell)

Elektronisk styrt kondensatavleder. Kjølekompressor med energibesparende, taktende utkoblingsfunksjon, koblet til kompressormotorens driftstilstand ved stillstand. Alternativt kan kontinuerlig drift velges på bruksstedet

### Elektriske komponenter

Ventilert elektroskap, IP 54. Koblingskapsventilasjon. Automatisk stjerne-trekant start. Overlastrelé og styretransformator.

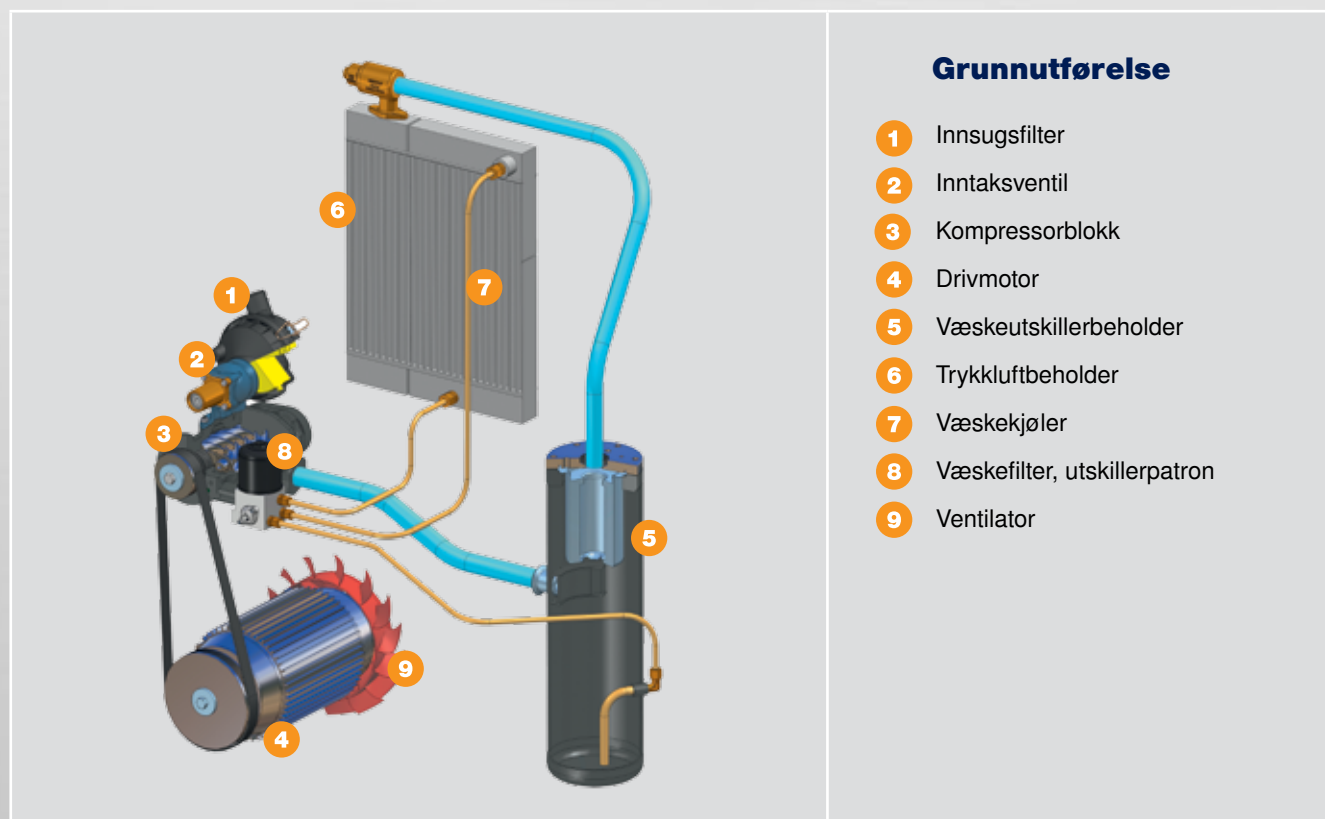
### SIGMA CONTROL 2

LED i signalfarger for å vise driftstilstanden. Tekst-display. Valg mellom 30 språk. Soft-touch-taster med piktogrammer. Helautomatisk overvåkning og regulering. Dual-, Quadro-, Vario- og Dynamisk- og kontinuerlig styring kan velges som standard. Grensesnitt: Ethernet; i tillegg valgfrie kommunikasjonsmoduler for: Profibus DP, Modbus,

Profinet eller Devicenet. SD-kortleser for dataregistrering og oppdateringer. RFID-leser og nettserver.

SM-skruekompressorer kan også leveres med SIGMA CONTROL BASIC.

## Oppbygging



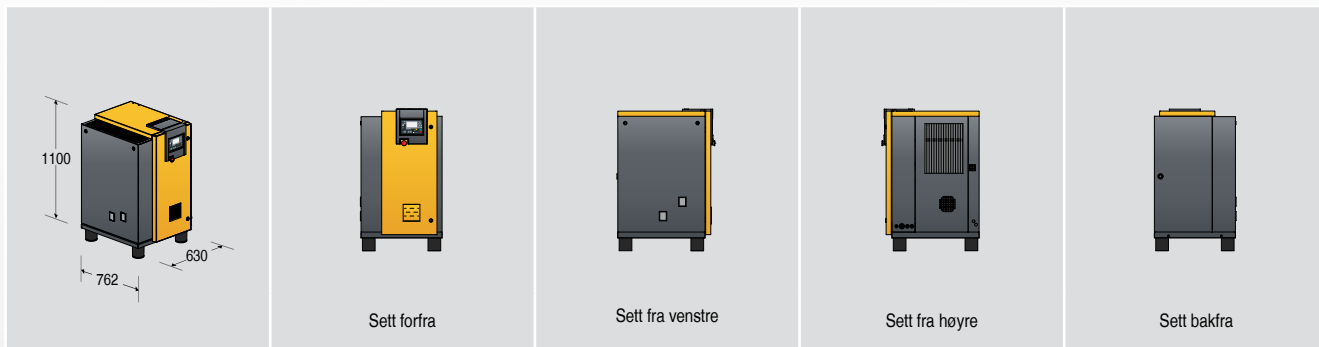
### Grunnutførelse

- 1 Innsugsfilter
- 2 Inntaksventil
- 3 Kompressorblokk
- 4 Drivmotor
- 5 Væskeutskillerbeholder
- 6 Trykkluftbeholder
- 7 Væskekjøler
- 8 Væskefilter, utskillerpatron
- 9 Ventilator

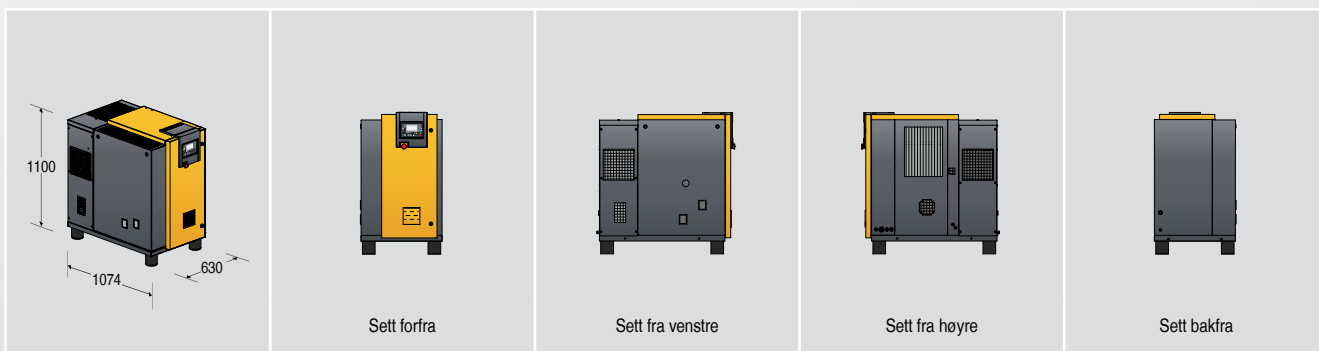


## Dimensjoner

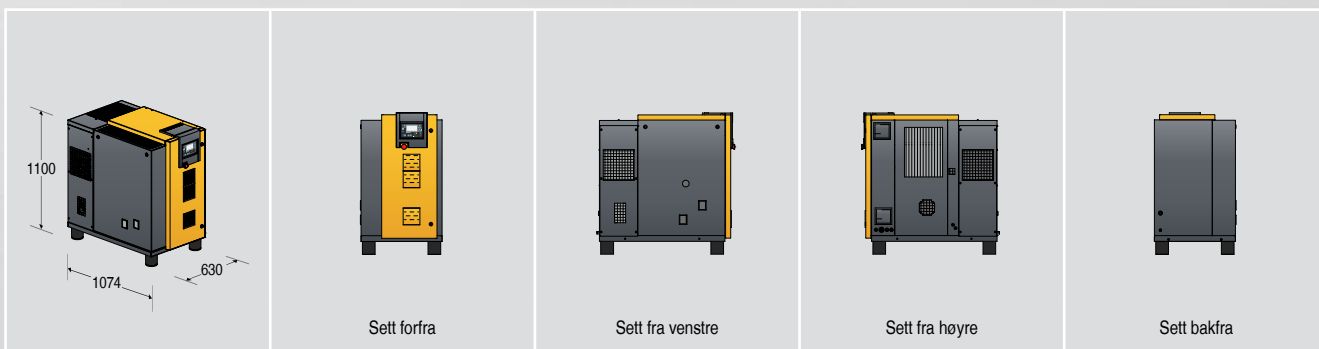
### Standardutførelse



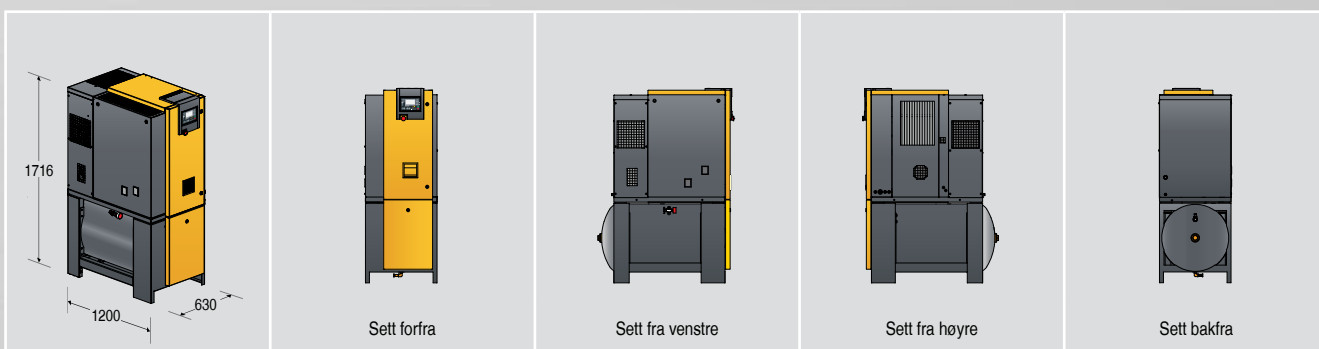
### Utførelse med integrert kjøletørke



### Utførelse med kjøletørke og frekvensstyrtdrift



### Serie AIRCENTER



## Tekniske data

### Standardutførelse

Modell	Arbeids- overtrykk	Leverings- mengde *)	Maksimalt overtrykk	Nominell motor- effekt	Effektopptak kjøletørke	Trykkluft- tilkobling	Dimensjoner B x D x H	Støynivå **)	Vekt
	bar	m <sup>3</sup> /min	bar	kW	kW		mm	dB(A)	kg
<b>SM 9</b>	7,5 10 13	0,90 0,75 0,60	8 11 15	5,5	–	G 3/4	630 x 762 x 1100	64	200
<b>SM 12</b>	7,5 10 13	1,20 1,01 0,77	8 11 15	7,5	–	G 3/4	630 x 762 x 1100	64	210
<b>SM 15</b>	7,5 10 13	1,50 1,26 0,99	8 11 15	9	–	G 3/4	630 x 762 x 1100	66	220

### T-utførelse med integrert kjøletørke (kjølemiddel R 134a)

Modell	Arbeids- overtrykk	Leverings- mengde *)	Maksimalt overtrykk	Nominell motor- effekt	Effektopptak kjøletørke	Trykkluft- tilkobling	Dimensjoner B x D x H	Støynivå **)	Vekt
	bar	m <sup>3</sup> /min	bar	kW	kW		mm	dB(A)	kg
<b>SM 9 T</b>	7,5 10 13	0,90 0,75 0,56	8 11 15	5,5	0,35	G 3/4	630 x 1074 x 1100	64	275
<b>SM 12 T</b>	7,5 10 13	1,20 1,01 0,77	8 11 15	7,5	0,35	G 3/4	630 x 1074 x 1100	65	285
<b>SM 15 T</b>	7,5 10 13	1,50 1,26 0,99	8 11 15	9	0,36	G 3/4	630 x 1074 x 1100	66	295

### SFC-utførelse med frekvensstyrt drift

Modell	Arbeids- overtrykk	Leverings- mengde *)	Maksimalt overtrykk	Nominell motor- effekt	Effektopptak kjøletørke	Trykkluft- tilkobling	Dimensjoner B x D x H	Støynivå **)	Vekt
	bar	m <sup>3</sup> /min	bar	kW	kW		mm	dB(A)	kg
<b>SM 12 SFC</b>	7,5 10 13	0,34 - 1,24 0,34 - 1,04 0,30 - 0,78	8 11 15	7,5	–	G 3/4	630 x 762 x 1100	67	220
<b>SM 12 T SFC</b>	7,5 10 13	0,34 - 1,24 0,34 - 1,04 0,30 - 0,78	8 11 15	5,5	0,35	G 3/4	630 x 1074 x 1100	67	295

### AIRCENTER – utførelse med kjøletørke og trykkluftbeholder

Modell	Arbeids- overtrykk	Leverings- mengde *)	Maksimalt over- trykk	Nominell motor- effekt	Effektopptak kjøletørke	Trykkluft- beholder	Trykkluft- tilkobling	Dimensjoner B x D x H	Støynivå **)	Vekt
	bar	m <sup>3</sup> /min	bar	kW	kW	l		mm	dB(A)	kg
<b>AIRCENTER 9</b>	7,5 10 13	0,90 0,75 0,55	8 11 15	5,5	0,35	270	G 3/4	630 x 1200 x 1716	64	390
<b>AIRCENTER 12</b>	7,5 10 13	1,20 1,01 0,77	8 11 15	7,5	0,35	270	G 3/4	630 x 1200 x 1716	65	400
<b>AIRCENTER 15</b>	7,5 10 13	1,50 1,26 0,99	8 11 15	9	0,36	270	G 3/4	630 x 1200 x 1716	66	410

### AIRCENTER SFC-utførelse med frekvensstyrt drift

Modell	Arbeids- overtrykk	Leverings- mengde *)	Maksimalt over- trykk	Nominell motor- effekt	Effektopptak kjøletørke	Trykkluft- beholder	Trykkluft- tilkobling	Dimensjoner B x D x H	Støynivå **)	Vekt
	bar	m <sup>3</sup> /min	bar	kW	kW	l		mm	dB(A)	kg
<b>AIRCENTER 12 SFC</b>	7,5 10 13	0,34 - 1,24 0,34 - 1,04 0,30 - 0,78	8 11 15	5,5	0,30	270	G 3/4	630 x 1200 x 1716	67	410

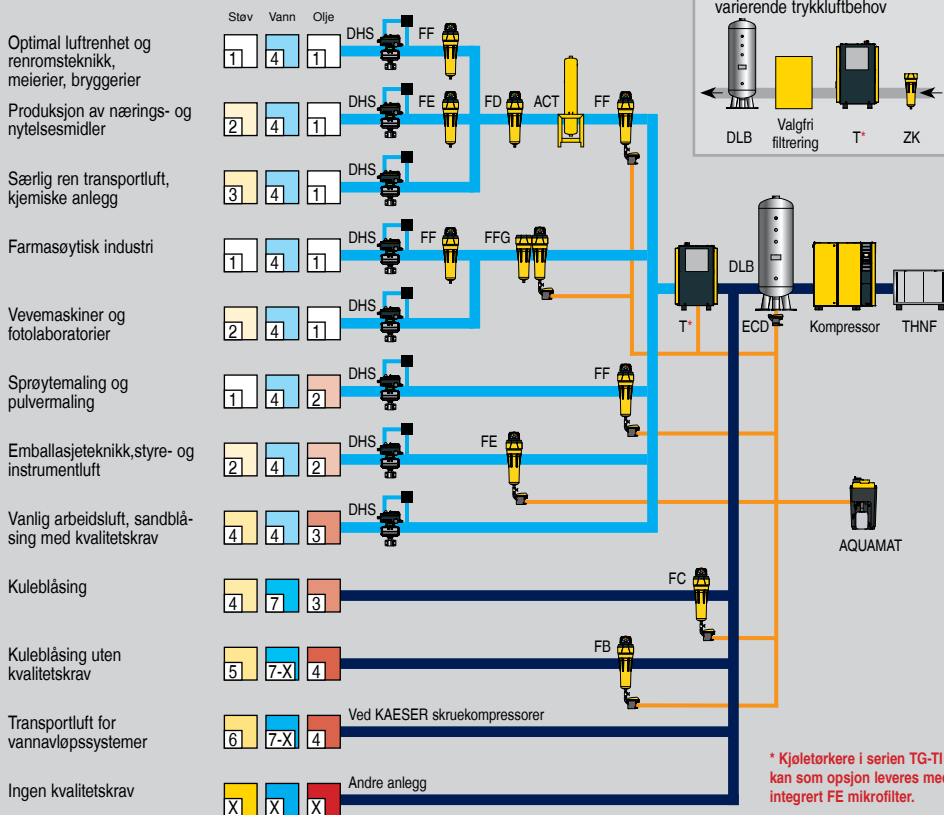
\*) Leveringsmengde for hele anlegget iht. ISO 1217 : 2009. Annex C: Absolutt inngangstrykk 1 bar (a), kjøle- og luftinngangstemperatur 20 °C

\*\*) Støynivå iht. ISO 2151 og basisstandarden ISO 9614-2, toleranse: ± 3 dB (A)

## Velg etterbehandlingsgrad etter behov og bruksområde:

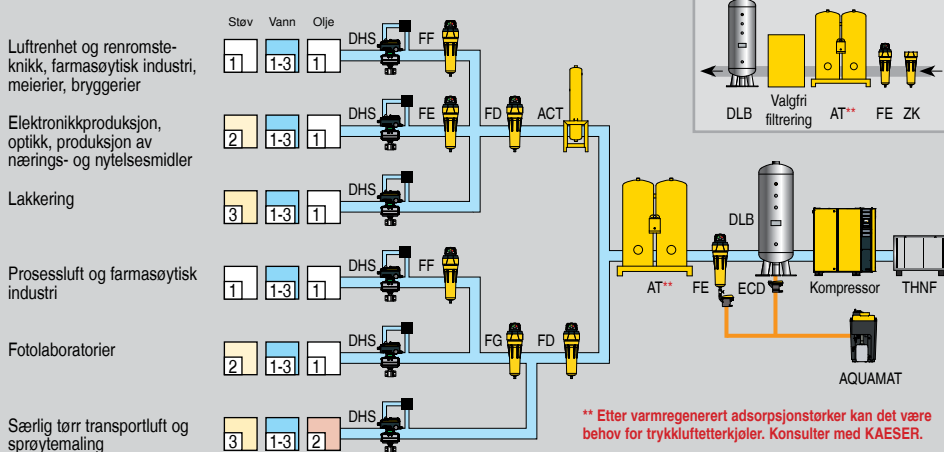
Trykkluftetterbehandling med kjøletørke (trykkduggpunkt + 3 °C)

Brukseksempel: Valg av etterbehandlingsgrad ISO 8573-1 (2010)



## For ikke-frostsikre trykkluftnett:

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



Opplysninger	
ACT	Aktivkulladsorber
AQUAMAT	Kondensatetterbehandlingssystem
AT	Adsorpsjonstørker
DHS	Trykkholdesystem
DLB	Trykkluftbeholder
ECD	Kondensatdrenering (ECO DRAIN)
FB / FC	Forfilter
FD	Etterfilter
FE / FF	Mikrofilter
FFG	Mikrofilter/aktivkull-kombinasjon
FG	Aktivkullfilter
T	Kjøletørke
THNF	Lommefilter
ZK	Syklonutskiller

Trykkluftkvalitetsklasse iht ISO 8573-1(2010):

Fremmedstoffer / Støv			
Klasse	Maks antall partikler per m <sup>3</sup> med partikkelstørrelse d[μm]*		
	0,1 ≤ d ≤ 0,5	0,5 ≤ d ≤ 1,0	1,0 ≤ d ≤ 5,0
0	Ta kontakt med KAESER angående luftrenhet og renromsteknikk.		
1	≤ 20.000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400.000	≤ 6.000	≤ 100
3	Ikke definert	≤ 90.000	≤ 1.000
4	Ikke definert	Ikke definert	≤ 10.000
5	Ikke definert	Ikke definert	≤ 100.000
Klasse	Partikkel konsentrasjon C <sub>p</sub> [ mg/m <sup>3</sup> ] *		
6	0 < C <sub>p</sub> ≤ 5		
7	5 < C <sub>p</sub> ≤ 10		
X	C <sub>p</sub> > 10		

Vann	
Klasse	Trykkduggpunkt [°C]
0	Ta kontakt med KAESER angående luftrenhet og renromsteknikk.
1	≤ -70 °C
2	≤ -40 °C
3	≤ -20 °C
4	≤ +3 °C
5	≤ +7 °C
6	≤ +10 °C
Klasse	Konsentrasjon av flytende vann C <sub>w</sub> [g/m <sup>3</sup> ] *
7	C <sub>w</sub> ≤ 0,5
8	0,5 < C <sub>w</sub> ≤ 5
9	5 < C <sub>w</sub> ≤ 10
X	C <sub>w</sub> > 10

Olje	
Klasse	Total oljekonsentrasjon (flytende, aerosol + gassform) [mg/m <sup>3</sup> ] *
0	Ta kontakt med KAESER angående luftrenhet og renromsteknikk.
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1,0
4	≤ 5,0
X	> 5,0

\*) ved referansepunkt 20°C, 1 bar(a), 0% luftfuktighet