



Tryckluftsbehandling

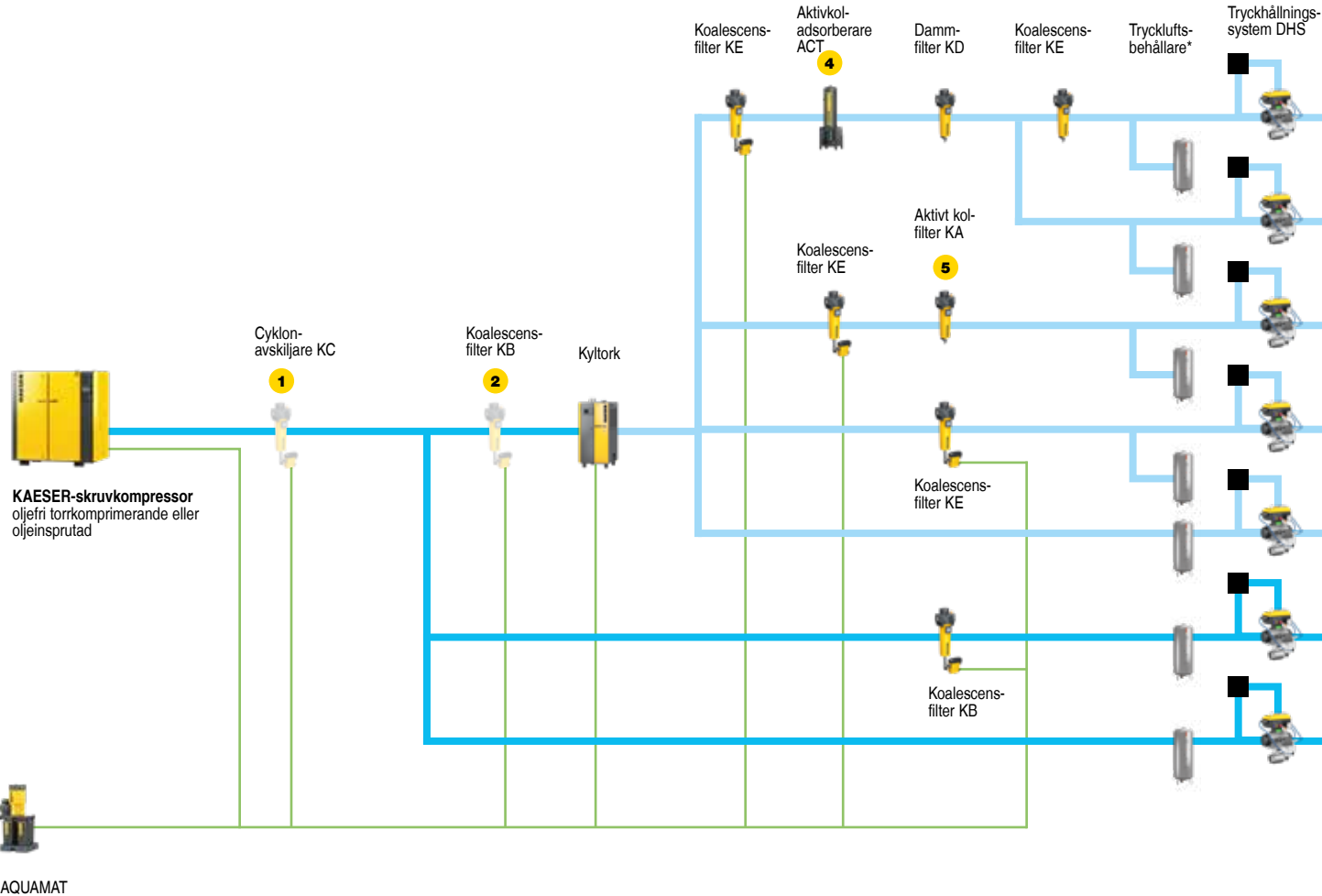
Tryckluftsbehandlingsschema för skruv- och kolvkompressorer

Rätt behandlingskomponenter för varje användningsområde

Installationsrekommendationer för ren tryckluft

Skruvkompressorer

Tryckluftsbehandling med kyltork (Tryckdaggpunkt upp till +3 °C)



- 1 Med en integrerad cyklonavskiljare i kompressorn behövs inte KC.
- 2 I fallet med tredjepartskompressorer/smutsiga och kraftigt korroderade rörledningar installeras filtersteget KB uppströms.
- 3 Beroende på kyltemperaturen.
- 4 Stilleståndstid vid nominell prestanda 12 000 h
- 5 Stilleståndstid vid nominell prestanda 1 000 h

* Om det ställs höga krav på tryckluftens kvalitet bör tryckluftsbehållaren alltid installeras i en grenledning efter behandlingen för att undvika att avlagringar dras in.

Välj önskad behandlingsgrad efter behov/tillämpning:
Användningsexempel: Val av renhetsklasser för tryckluft enligt ISO 8573-1 (2010):

Uppnåeliga tryckluftsrenhetsklasser

Partiklar	Vatten	Olja
1	4	1
2	4	1
1	4	1
1	4	2
4	4	3
4	7-X	3
4-6	7-X	3-4

Bransch/användningsområde

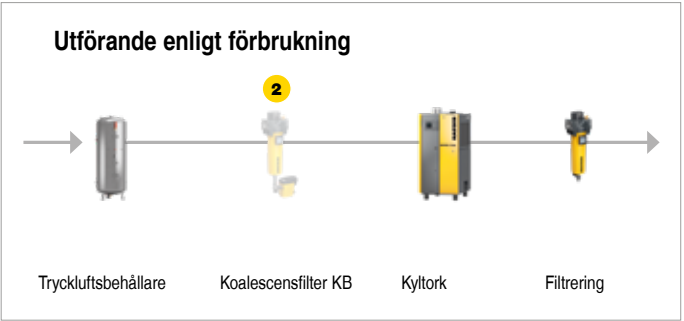
Renlufts- och renrumsteknik, mejeri, bryggeri, produktion av livsmedel och lyxlivsmedel
Extra höga renhetskrav, kemisk industri
Väverier, fotolaboratorier, läkemedelsindustri
Sprutlackering, pulverlackering, förpackning, styr- och instrumentluft
Allmän arbetsluft, blästring med höga kvalitetskrav
Kulblästring
Transportluft för spillvattensystem

Tryckluftsrenhetsklasser enligt ISO 8573-1 (2010):

Partiklar			
Klass	Max. antal partiklar per m³ med en partikelstorlek av d i µm *)		
	0,1 < d ≤ 0,5	0,5 < d ≤ 1,0	1,0 < d ≤ 5,0
0	T.ex. för renluft- och renrumsteknik efter KAESERs godkännande		
1	≤ 20 000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400 000	≤ 6 000	≤ 100
3	ej definierat	≤ 90 000	≤ 1 000
4	ej definierat	ej definierat	≤ 10 000
5	ej definierat	ej definierat	≤ 100 000
Klass	Partikelkoncentration C _p i mg/m³ *)		
6	0 < C _p ≤ 5		
7	5 < C _p ≤ 10		
X	C _p > 10		

Vatten	
Klass	Tryckdaggpunkt i °C
0	T.ex. för renluft- och renrumsteknik efter KAESERs godkännande
1	≤ - 70 °C
2	≤ - 40 °C
3	≤ - 20 °C
4	≤ + 3 °C
5	≤ + 7 °C
6	≤ + 10 °C
Klass	Koncentration av vatten C _w i g/m³ *)
7	C _w ≤ 0,5
8	0,5 < C _w ≤ 5
9	5 < C _w ≤ 10
X	C _w > 10

Installation vid konstant tryckluftsbehov



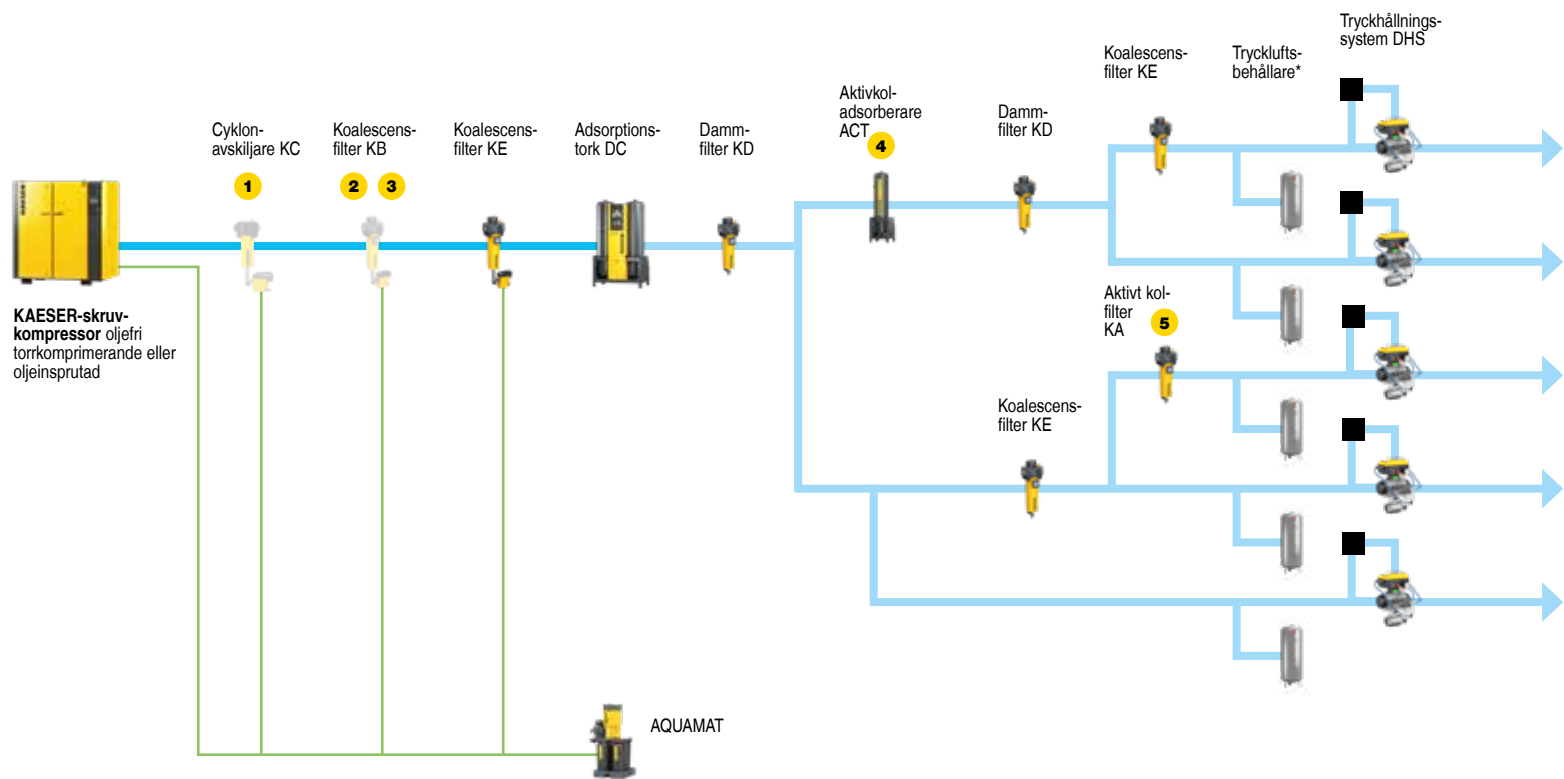
Olja	
Klass	Total oljekoncentration (flytande, aerosol + gasformig) [mg/m³] *)
0	T.ex. för renluft- och renrumsteknik efter KAESERs godkännande
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1,0
4	≤ 5,0
X	> 5,0

*) Vid referensvillkor 20 °C, 1 bar(a), 0 % luftfuktighet.

Installationsrekommendationer för ren tryckluft

Skruvkompressorer

Tryckluftsbehandling med adsorptionstork (tryckdaggpunkt ner till -70 °C vid frostkänsliga användningsområden)



- 1 Med en integrerad cyclonavskiljare i kompressorn behövs inte KC.
- 2 I fallet med tredjepartskompressorer/smutsiga och kraftigt korroderade rörledningar installeras filtersteget KB uppströms.
- 3 För kritiska användningsområden som kräver hög tryckluftsrenhet installeras KB-filtersteget uppströms.
- 4 Stilleståndstid vid nominell prestanda 12 000 h
- 5 Stilleståndstid vid nominell prestanda 1 000 h

* Om det ställs höga krav på tryckluftens kvalitet bör tryckluftsbehållaren alltid installeras i en grenledning efter behandlingen för att undvika att avlagringar dras in.

Välj önskad behandlingsgrad efter behov/tillämpning:
Användningsexempel: Val av renhetsklasser för tryckluft enligt ISO 8573-1 (2010)

Uppnåeliga tryckluftsrenhetsklasser

Partiklar	Vatten	Olja
1	1-3	1
2	1-3	1
1	1-3	1
1	1-3	2
2	1-3	2

Bransch/användningsområde

- Renlufts- och renrumsteknik, mejeri, bryggeri, produktion av livsmedel och lyxlivsmedel
- Lackeringsanläggningar
- Processluft, läkemedelsindustri
- Fotolaboratorier
- Extra torr transportluft, färgsprutor, precisionsregulatorer

Tryckluftsrenhetsklasser enligt ISO 8573-1 (2010):

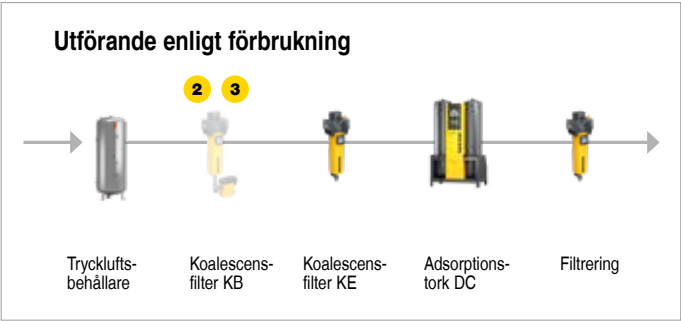
Partiklar			
Klass	Max. antal partiklar per m³ med en partikelstorlek av d i µm *)		
	0,1 < d ≤ 0,5	0,5 < d ≤ 1,0	1,0 < d ≤ 5,0
0	T.ex. för renluft- och renrumsteknik efter KAESERs godkännande		
1	≤ 20 000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400 000	≤ 6 000	≤ 100
3	ej definierat	≤ 90 000	≤ 1 000
4	ej definierat	ej definierat	≤ 10 000
5	ej definierat	ej definierat	≤ 100 000
Klass	Partikelkoncentration C _p i mg/m³ *)		
6	0 < C _p ≤ 5		
7	5 < C _p ≤ 10		
X	C _p > 10		

Vatten	
Klass	Tryckdaggpunkt i °C
0	T.ex. för renluft- och renrumsteknik efter KAESERs godkännande
1	≤ - 70 °C
2	≤ - 40 °C
3	≤ - 20 °C
4	≤ + 3 °C
5	≤ + 7 °C
6	≤ + 10 °C
Klass	Koncentration av vatten C _w i g/m³ *)
7	C _w ≤ 0,5
8	0,5 < C _w ≤ 5
9	5 < C _w ≤ 10
X	C _w > 10

Olja	
Klass	Total oljekoncentration (flytande, aerosol + gasformig) [mg/m³] *)
0	T.ex. för renluft- och renrumsteknik efter KAESERs godkännande
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1,0
4	≤ 5,0
X	> 5,0

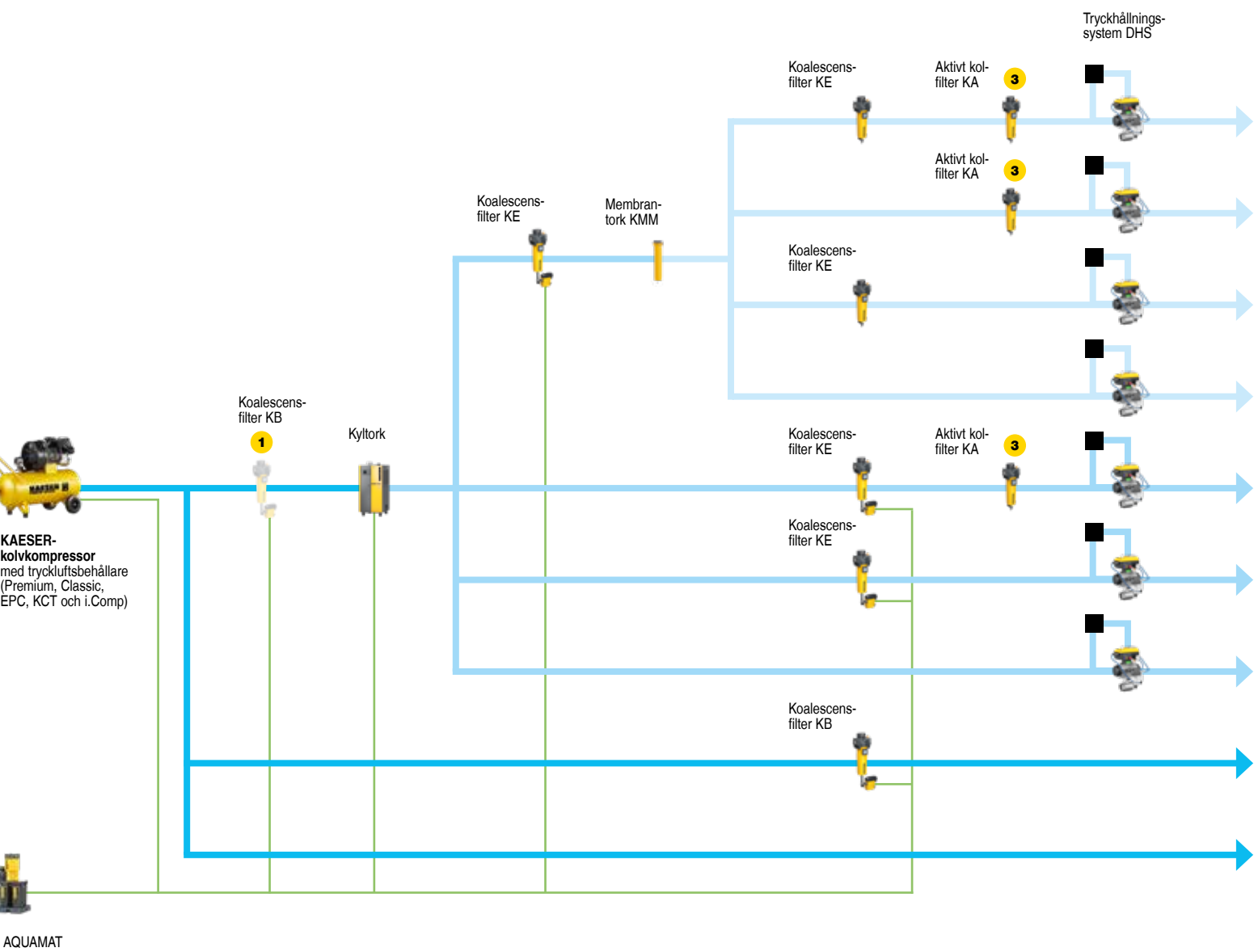
*) Vid referensvillkor 20 °C, 1 bar(a), 0 % luftfuktighet.

Installation vid konstant tryckluftsbehov



Installationsrekommendationer för ren tryckluft

Kolvkompressorer



- 1 I fallet med tredjepartskompressorer/smutsiga och kraftigt korroderade rörledningar installeras filtersteget KB uppströms.
- 2 Tryckdaggpunkt beroende på inloppstemperatur, inloppstryckdaggpunkt och spilluftmängd.
- 3 Stilleståndstid vid nominell prestanda 1 000 h
- 4 Beror på insugna föroreningar och kompressor.

Välj önskad behandlingsgrad efter behov/tillämpning:
Användningsexempel: Val av renhetsklasser för tryckluft enligt ISO 8573-1 (2010)

Uppnåeliga tryckluftsrenhetsklasser

Partiklar	Vatten	Olja
1	2-3	1
2	2-3	1
1	2-3	2
2	2-3	2
1	4	1
1	4	2
4	4	2-X
4	7-X	3
5-X	7-X	3-X

Bransch/användningsområde

Renlufts- och renrumsteknik, livsmedelsindustri, produktion av livsmedel och lyxlivsmedel
Lackeringsanläggningar
Fotolaboratorier
Extra torr transportluft, färgsprutor, precisionsregulatorer
Väverier, fotolaboratorier, läkemedelsindustri
Sprutlackering, pulverlackering, förpackning, styr- och instrumentluft
Allmän arbetsluft, blästring med höga kvalitetskrav
Kulblästring
Transportluft för spillvattensystem

Tryckluftsrenhetsklasser enligt ISO 8573-1 (2010):

Partiklar			
Klass	Max. antal partiklar per m³ med en partikelstorlek av d i µm *)		
	0,1 < d ≤ 0,5	0,5 < d ≤ 1,0	1,0 < d ≤ 5,0
0	T.ex. för renluft- och renrumsteknik efter KAESERs godkännande		
1	≤ 20 000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400 000	≤ 6 000	≤ 100
3	ej definierat	≤ 90 000	≤ 1 000
4	ej definierat	ej definierat	≤ 10 000
5	ej definierat	ej definierat	≤ 100 000
Klass	Partikelkoncentration C _p i mg/m³ *)		
6	0 < C _p ≤ 5		
7	5 < C _p ≤ 10		
X	C _p > 10		

Vatten	
Klass	Tryckdaggpunkt i °C
0	T.ex. för renluft- och renrumsteknik efter KAESERs godkännande
1	≤ - 70 °C
2	≤ - 40 °C
3	≤ - 20 °C
4	≤ + 3 °C
5	≤ + 7 °C
6	≤ + 10 °C
Klass	Koncentration av vatten C _w i g/m³ *)
7	C _w ≤ 0,5
8	0,5 < C _w ≤ 5
9	5 < C _w ≤ 10
X	C _w > 10

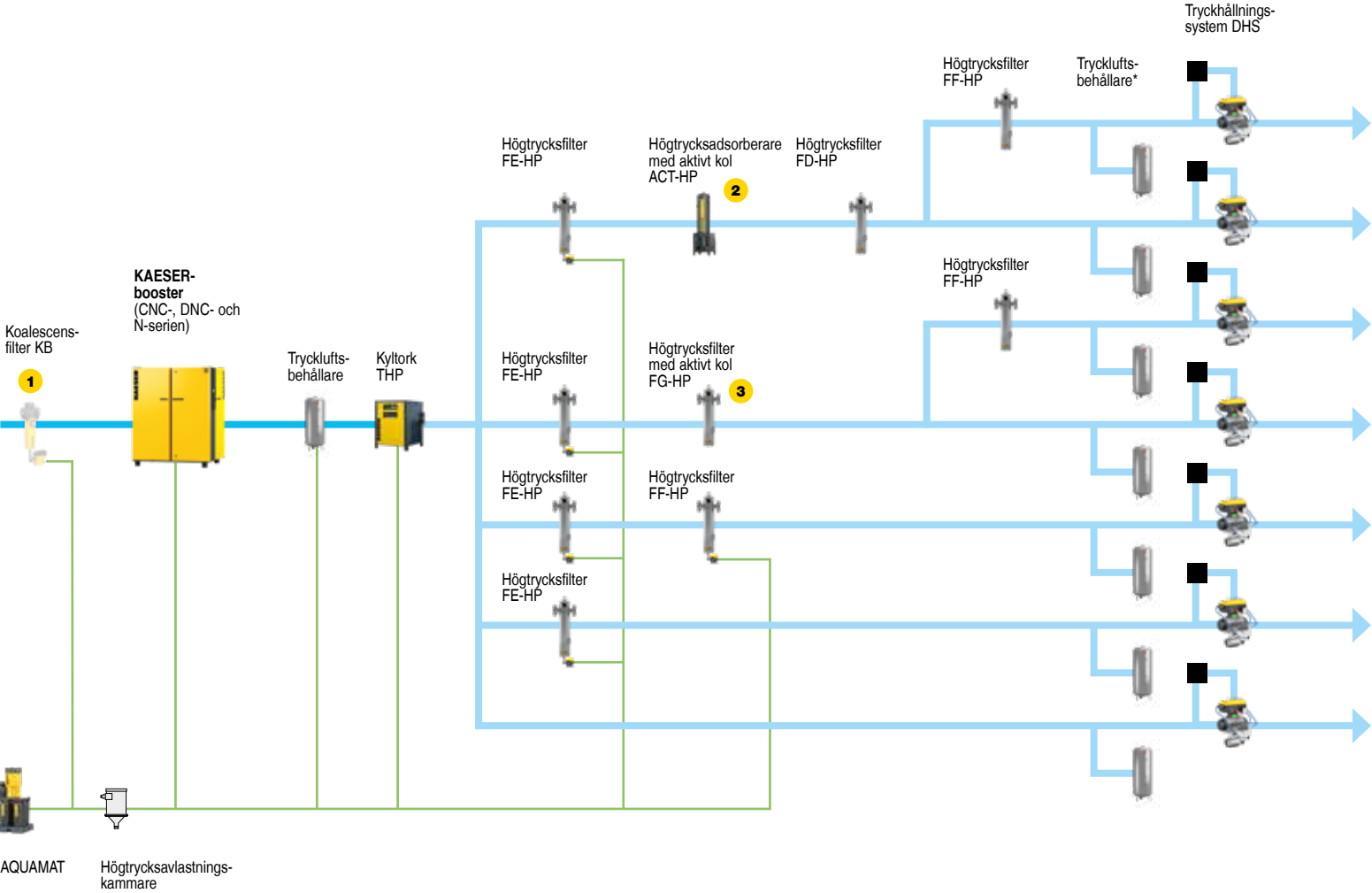
Olja	
Klass	Total oljekoncentration (flytande, aerosol + gasformig) [mg/m³] *)
0	T.ex. för renluft- och renrumsteknik efter KAESERs godkännande
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1,0
4	≤ 5,0
X	> 5,0

*) Vid referensvillkor 20 °C, 1 bar(a), 0 % luftfuktighet.

Installationsrekommendationer för ren tryckluft

Booster

Välj önskad behandlingsgrad efter behov/tillämpning:
Användningsexempel: Val av renhetsklasser för tryckluft enligt ISO 8573-1 (2010)



- 1 I fallet med tredjepartskompressorer/smutsiga och kraftigt korroderade rörledningar installeras filtersteget KB uppströms.
- 2 Stilleståndstid vid nominell prestanda 12 000 h.
- 3 Stilleståndstid vid nominell prestanda 1 000 h.

* Om det ställs höga krav på tryckluftens kvalitet bör tryckluftsbehållaren alltid installeras i en grenledning efter behandlingen för att undvika att avlagringar dras in.

Uppnåeliga tryckluftsrenhetsklasser

Partiklar	Vatten	Olja
1	4	1
3	4	1
1	4	1
2	4	1
1	4	2
2	4	2
4-5	4	4-X

Bransch/användningsområde

- Renluftteknik
- Tillverkning av PET-flaskor
- Renlufts- och renrumsteknik, livsmedelsindustri, produktion av livsmedel och lyxlivsmedel
- Lackeringsanläggningar
- Väverier, fotolaboratorier, läkemedelsindustri
- Sprutlackering, pulverlackering, förpackning, styr- och instrumentluft
- Allmän arbetsluft, blästring med höga kvalitetskrav

Tryckluftsrenhetsklasser enligt ISO 8573-1 (2010):

Partiklar			
Klass	Max. antal partiklar per m³ med en partikelstorlek av d i µm *)		
	0,1 < d ≤ 0,5	0,5 < d ≤ 1,0	1,0 < d ≤ 5,0
0	T.ex. för renluft- och renrumsteknik efter KAESERs godkännande		
1	≤ 20 000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400 000	≤ 6 000	≤ 100
3	ej definierat	≤ 90 000	≤ 1 000
4	ej definierat	ej definierat	≤ 10 000
5	ej definierat	ej definierat	≤ 100 000
Klass	Partikelkoncentration C _p i mg/m³ *)		
	6	0 < C _p ≤ 5	
7	5 < C _p ≤ 10		
X	C _p > 10		

Vatten	
Klass	Tryckdaggpunkt i °C
0	T.ex. för renluft- och renrumsteknik efter KAESERs godkännande
1	≤ - 70 °C
2	≤ - 40 °C
3	≤ - 20 °C
4	≤ + 3 °C
5	≤ + 7 °C
6	≤ + 10 °C
Klass	Koncentration av vatten C_w i g/m³ *)
7	$C_w \leq 0,5$
8	$0,5 < C_w \leq 5$
9	$5 < C_w \leq 10$
X	$C_w > 10$

Olja	
Klass	Total oljekoncentration (flytande, aerosol + gasformig) [mg/m³] *)
0	T.ex. för renluft- och renrumsteknik efter KAESERs godkännande
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1,0
4	≤ 5,0
X	> 5,0

*) Vid referensvillkor 20 °C, 1 bar(a), 0 % luftfuktighet.

Tryckluftstation – låg- och högtryck



Bilden visar från vänster till höger:

- | | |
|--|---|
| (1) Tryckluftshanteringssystem SIGMA AIR MANAGER 4.0 | (8) Booster DN |
| (2) Skruvkompressor | (9) Högtrycksluftbehållare |
| (3) Tryckluftsbehållare | (10) Kyltork THP |
| (4) Energibesparande kyltork SECOTEC | (11) Koalescensfilter FE-HP med elektronisk kondensatavledare ECO-DRAIN, aktivt kolfilter FG-HP |
| (5) Koalescensfilter KE med elektronisk kondensatavledare ECO-DRAIN, aktivt kolfilter med KA | (12) Olje-vattenavskiljare AQUAMAT i.CF |
| (6) Tryckhållningssystem DHS 4.0 | (13) Högtrycksavlastningskammare |
| (7) Olje-vattenavskiljare AQUAMAT i.CF | (14) Tryckhållningssystem DHS 4.0 |

Mer tryckluft med mindre energi

Vi finns över hela världen

KAESER KOMPRESSOREN är en av världens största tillverkare och leverantörer av kompressorer, trycklufts- och blåssystem och finns över hela världen.

I över 140 länder levererar egna dotterbolag och samarbetsföretag toppmoderna, effektiva och pålitliga tryckluftsanläggningar och blåsmaskiner till användarna.

Yrkserfarna konsulter och ingenjörer erbjuder omfattande rådgivning och utvecklar individuella, energieffektiva lösningar för alla användningsområden inom tryckluft och blåsmaskiner. Den internationella KAESER-gruppens datornätverk gör systemleverantörens kunskaper tillgängliga för alla kunder över hela världen.

Den högt kvalificerade, globala försäljnings- och serviceorganisationen garanterar inte bara optimal effektivitet utan också högsta möjliga tillgänglighet för alla KAESER produkter och tjänster.



Management
System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015



www.tuv.com
ID: 9108616471

KAESER Kompressorer AB

Box 7329 – 187 14 Täby – Telefon: 08-544 443 30

E-Mail: info.sweden@kaeser.com – www.kaeser.com