

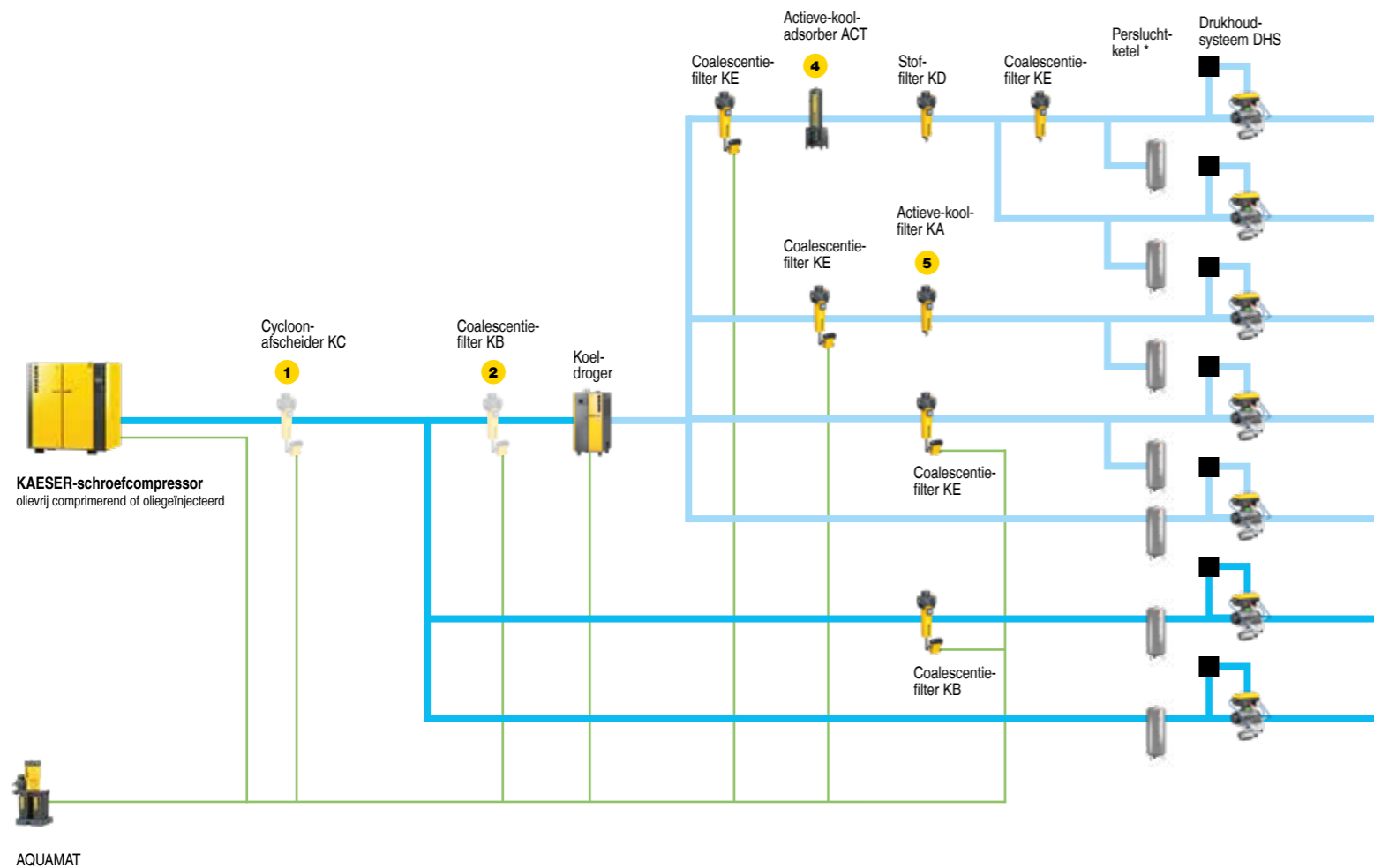


Persluchtbehandeling

Persluchtbehandelingsschema voor schroef- en zuigercompressoren
Voor elke toepassing de juiste behandelingscomponenten

Installatie-aanbevelingen voor zuivere perslucht bij schroefcompressoren

Persluchtbehandeling met koeldroger (drukdawpunt tot +3 °C)



- 1 Bij geïntegreerde cycloonafscheider in de compressor vervalt de KC.
- 2 Bij compressoren van andere fabrikanten/vervulde en sterk gecorrodeerde buisleiding moet de filterstap KB worden voorgeschakeld.
- 3 Afhankelijk van de afkoeltemperatuur.
- 4 Standtijd bij nominale voorwaarden 12.000 u
- 5 Standtijd bij nominale voorwaarden 1.000 u

* Bij hoge eisen aan de perslucht kwaliteit moet de perslucht ketel altijd in een aftakking naar het behandelingsproces worden geplaatst om te voorkomen dat er vuil in terechtkomt.

Kies op basis van de behoefte/toepassing de gewenste graad van behandeling:
Toepassingsvoorbeelden: Keuze persluchtreinheidsklassen volgens ISO 8573-1 (2010)

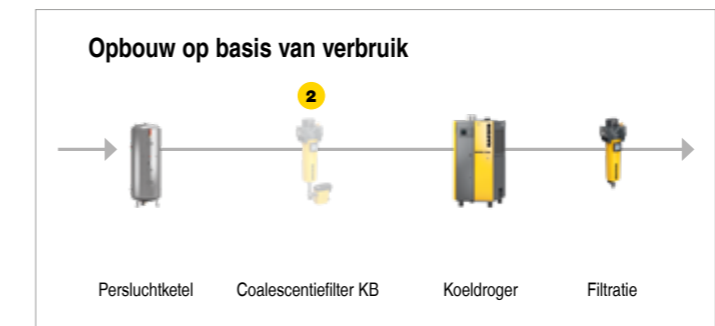
Haalbare persluchtreinheidsklassen	Sector/toepassing		
	Deeltjes	Water	Olie
1	4	1	Cleanroomtechniek, melkerijen, brouwerijen voedings- en genotmiddelenindustrie
2	4	1	Bijzonder zuivere transportlucht, chemische fabrieken
1	4	1	Weefmachines, fotolaboratoria, farmaceutische industrie
1	4	2	Lakspuiten, poedercoaten, verpakken, stuur- en instrumentenlucht
4	4	3	Algemene fabriekslucht, zandstralen met kwaliteitseisen
4	7-X	3	Kogelstralen
4-6	7-X	3-4	Transportlucht voor waterzuiveringsinstallaties

Persluchtreinheidsklassen volgens ISO 8573-1 (2010):

Deeltjes			
Klasse	max. aantal partikels per m ³ van een partikelgrootte d in µm *)		
	0,1 < d ≤ 0,5	0,5 < d ≤ 1,0	1,0 < d ≤ 5,0
0	Bijv. cleanroomtechniek na overleg met KAESER mogelijk		
1	≤ 20.000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400.000	≤ 6.000	≤ 100
3	Niet bepaald	≤ 90.000	≤ 1.000
4	Niet bepaald	Niet bepaald	≤ 10.000
5	Niet bepaald	Niet bepaald	≤ 100.000
Klasse	Concentratie partikels C _p in mg/m ³ *)		
	0 < C _p ≤ 5		
6	0 < C _p ≤ 5		
7	5 < C _p ≤ 10		
X	C _p > 10		

Water	
Klasse	Drukdawpunt in °C
0	Bijv. cleanroomtechniek na overleg met KAESER mogelijk
1	≤ -70 °C
2	≤ -40 °C
3	≤ -20 °C
4	≤ +3 °C
5	≤ +7 °C
6	≤ +10 °C
Klasse	Concentratie vloeibaar watergehalte C _w in g/m ³ *)
	C _w ≤ 0,5
7	C _w ≤ 0,5
8	0,5 < C _w ≤ 5
9	5 < C _w ≤ 10
X	C _w > 10

Opstelling bij constante persluchtbehoefte

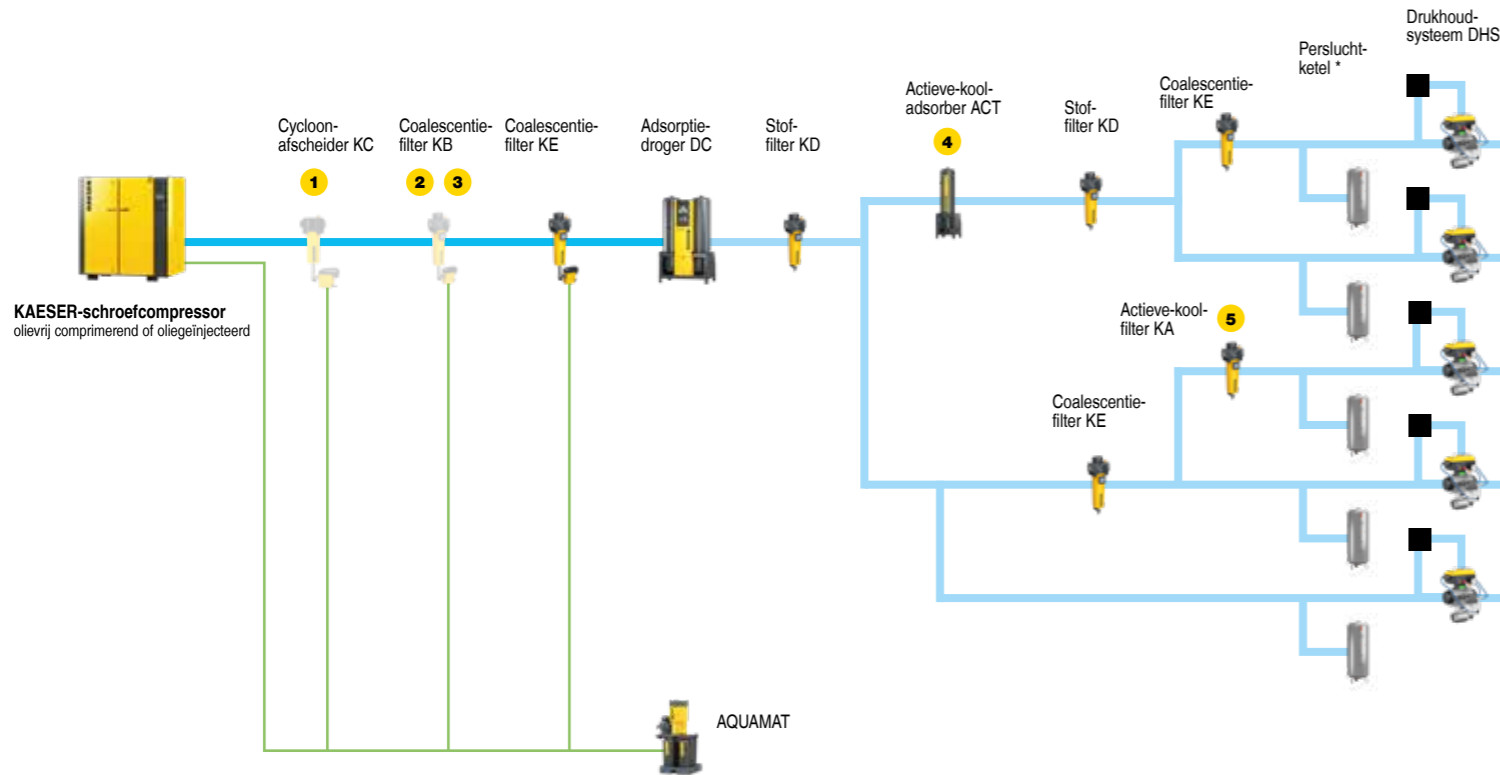


Olie	
Klasse	Totale olieconcentratie (vloeibaar, aerosol + gasvormig) [mg/m ³] *)
0	Bijv. cleanroomtechniek na overleg met KAESER mogelijk
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1,0
4	≤ 5,0
X	> 5,0

*) bij referentievoorzwaarden 20 °C, 1 bar(a), 0% luchtvochtigheid.

Installatie-aanbevelingen voor zuivere perslucht bij schroefcompressoren

Persluchtbehandeling met adsorptiedroger (drukdawpunt tot -70 °C, bijv. bij toepassingen die bloot staan aan vorst)



- 1 Bij geïntegreerde cycloonafscheider in de compressor vervalt de KC.
- 2 Bij compressoren van andere fabrikanten/vervulde en sterk gecorrodeerde buisleiding moet de filterstap KB worden voorgeschakeld.
- 3 Bij kritische toepassingen die hoge eisen aan de persluchtreinheid stellen, wordt de filterstap KB voorgeschakeld.
- 4 Standtijd bij nominale voorwaarden 12.000 u
- 5 Standtijd bij nominale voorwaarden 1.000 u

* Bij hoge eisen aan de persluchtkwaliteit moet de persluchtketel altijd in een aftakking naar het behandelingsproces worden geplaatst om te voorkomen dat er vuil in terechtkomt.

Kies op basis van de behoefte/toepassing de gewenste graad van behandeling:
Toepassingsvoorbeelden: Keuze persluchtreinheidsklassen volgens ISO 8573-1 (2010)

Haalbare persluchtreinheidsklassen

Deeltjes	Water	Olie
1	1-3	1
2	1-3	1
1	1-3	1
1	1-3	2
2	1-3	2

Sector/toepassing

Cleanroomtechniek, melkerijen, brouwerijen
voedings- en genotmiddelenindustrie

Lakinstallaties

Proceslucht, farmaceutische industrie

Fotolab

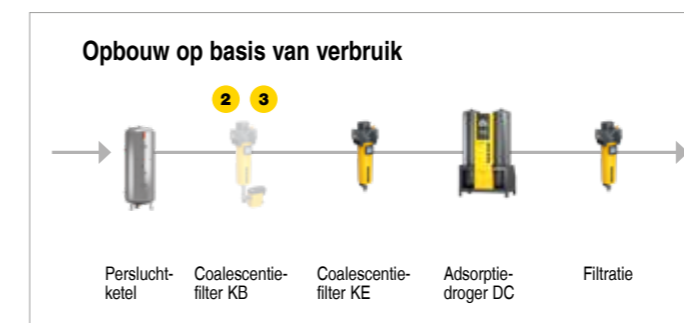
Bijzonder droge transportlucht, verfspuiten,
fijndrukregelaar

Persluchtreinheidsklassen volgens ISO 8573-1 (2010):

Deeltjes			
Klasse	max. aantal partikels per m ³ van een partikelgrootte d in µm ^{*)}		
	0,1 < d ≤ 0,5	0,5 < d ≤ 1,0	1,0 < d ≤ 5,0
0	Bijv. cleanroomtechniek na overleg met KAESER mogelijk		
1	≤ 20.000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400.000	≤ 6.000	≤ 100
3	Niet bepaald	≤ 90.000	≤ 1.000
4	Niet bepaald	Niet bepaald	≤ 10.000
5	Niet bepaald	Niet bepaald	≤ 100.000
Klasse	Concentratie partikels C _p in mg/m ³ ^{*)}		
	0 < C _p ≤ 5		
7	5 < C _p ≤ 10		
X	C _p > 10		

Water	
Klasse	Drukdawpunt in °C
0	Bijv. cleanroomtechniek na overleg met KAESER mogelijk
1	≤ -70 °C
2	≤ -40 °C
3	≤ -20 °C
4	≤ +3 °C
5	≤ +7 °C
6	≤ +10 °C
Klasse	Concentratie vloeibaar watergehalte C _w in g/m ³ ^{*)}
	C _w ≤ 0,5
8	0,5 < C _w ≤ 5
9	5 < C _w ≤ 10
X	C _w > 10

Opstelling bij constante persluchtbehoefte

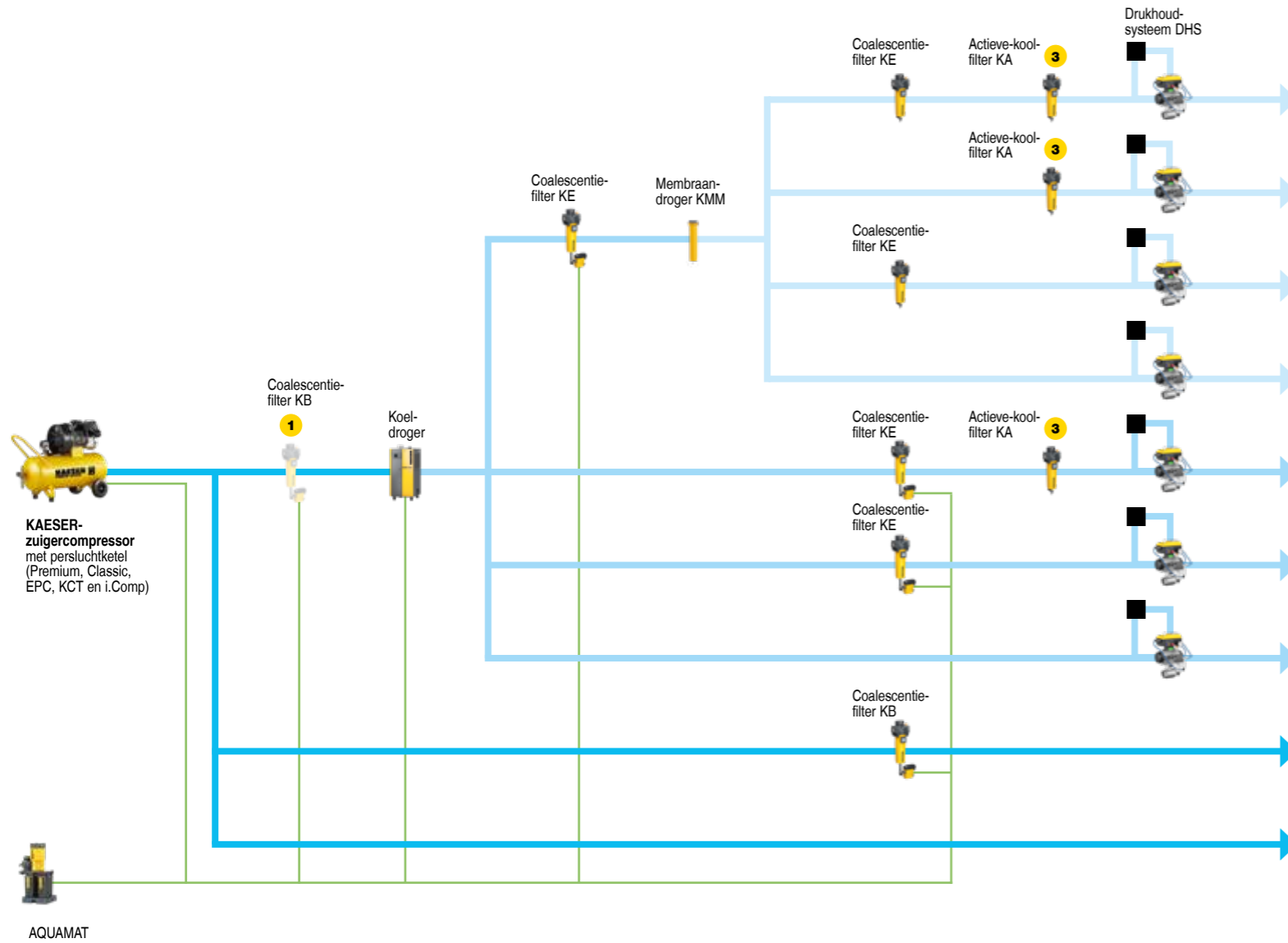


Olie	
Klasse	Totale olieconcentratie (vloeibaar, aerosol + gasvormig) [mg/m ³] ^{*)}
0	Bijv. cleanroomtechniek na overleg met KAESER mogelijk
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1,0
4	≤ 5,0
X	> 5,0

^{*)} bij referentievoorzwaarden 20 °C, 1 bar(a), 0% luchtvochtigheid.

Installatie-aanbevelingen voor zuivere perslucht bij zuigercompressoren

Kies op basis van de behoefte/toepassing de gewenste graad van behandeling:
Toepassingsvoorbeelden: Keuze persluchtreinheidsklassen volgens ISO 8573-1 (2010)



Haalbare persluchtreinheidsklassen

Deeltjes	Water	Olie
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

Sector/toepassing

- Cleanroomtechniek, farmaceutische industrie, voedings- en genotmiddelenindustrie
- Lakinstallaties
- Fotolab
- Bijzonder droge transportlucht, verfspuiten, fijndrukregelaar
- Weefmachines, fotolaboratoria, farmaceutische industrie
- Lakspuiten, poedercoaten, verpakken, stuur- en instrumentenlucht
- Algemene fabriekslucht, zandstralen met kwaliteitseisen
- Kogelstralen
- Transportlucht voor waterzuiveringsinstallaties

Persluchtreinheidsklassen volgens ISO 8573-1 (2010):

Deeltjes			
Klasse	max. aantal partikels per m ³ van een partikelgrootte d in µm ^{*)}		
	0,1 < d ≤ 0,5	0,5 < d ≤ 1,0	1,0 < d ≤ 5,0
0	Bijv. cleanroomtechniek na overleg met KAESER mogelijk		
1	≤ 20.000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400.000	≤ 6.000	≤ 100
3	Niet bepaald	≤ 90.000	≤ 1.000
4	Niet bepaald	Niet bepaald	≤ 10.000
5	Niet bepaald	Niet bepaald	≤ 100.000
Klasse	Concentratie partikels C _p in mg/m ³ ^{*)}		
	0 < C _p ≤ 5		
7	5 < C _p ≤ 10		
X	C _p > 10		

Water	
Klasse	Drukdawpunt in °C
0	Bijv. cleanroomtechniek na overleg met KAESER mogelijk
1	≤ -70 °C
2	≤ -40 °C
3	≤ -20 °C
4	≤ +3 °C
5	≤ +7 °C
6	≤ +10 °C
Klasse	Concentratie vloeibaar watergehalte C _w in g/m ³ ^{*)}
	C _w ≤ 0,5
8	0,5 < C _w ≤ 5
9	5 < C _w ≤ 10
X	C _w > 10

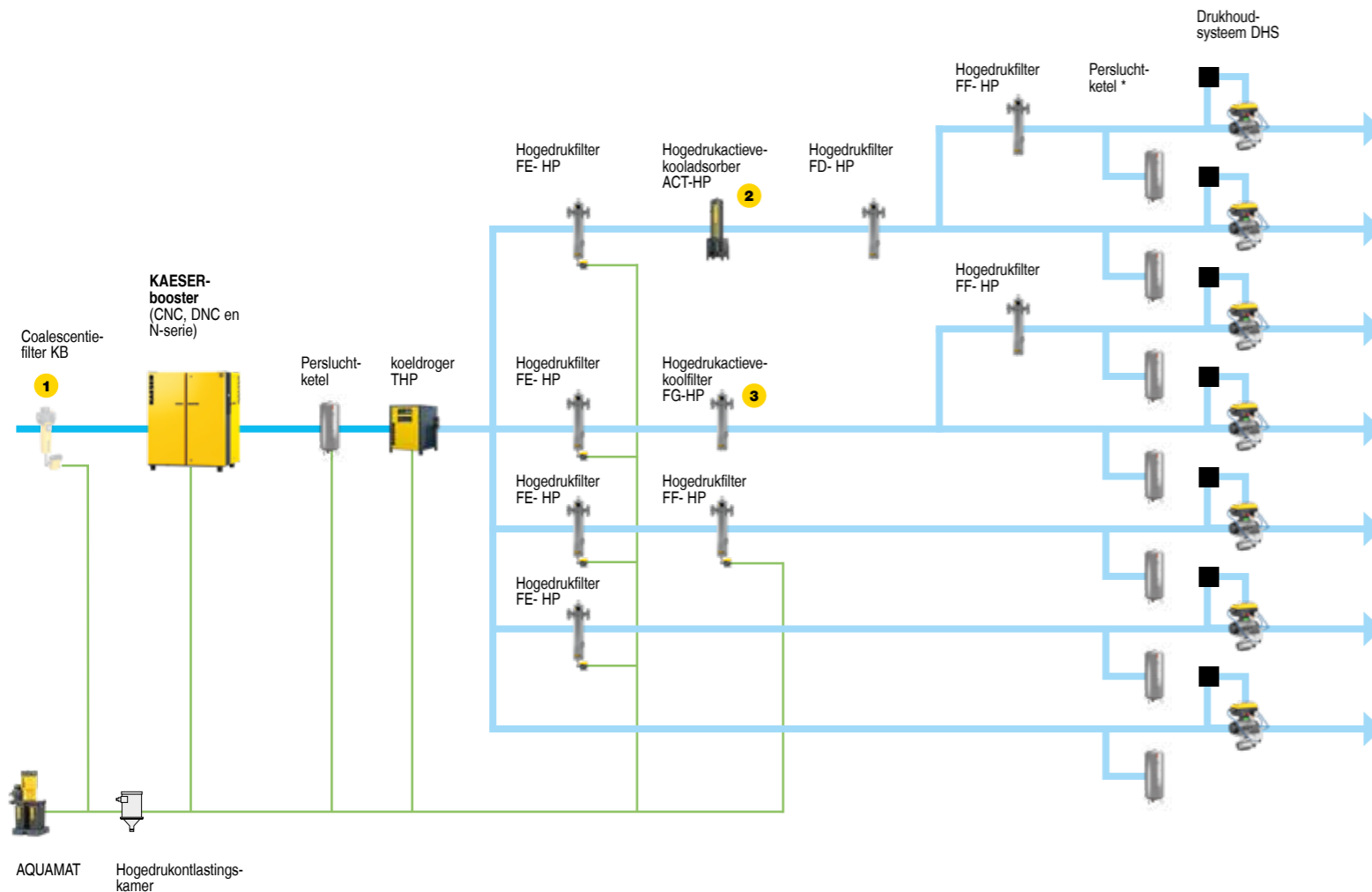
Olie	
Klasse	Totale olieconcentratie (vloeibaar, aerosol + gasvormig) [mg/m ³] ^{*)}
0	Bijv. cleanroomtechniek na overleg met KAESER mogelijk
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1,0
4	≤ 5,0
X	> 5,0

- Bij compressoren van andere fabrikanten/vervuilde en sterk gecorrodeerde buisleiding moet de filterstap KB worden voorgeschakeld.
- Drukdawpunt afhankelijk van inlaattemperatuur, inlaatdrukdawpunt en spoelluchthoeveelheid.
- Standtijd bij nominale voorwaarden 1.000 u.
- Afhankelijk van aangezogen verontreinigingen en compressor.

^{*)} bij referentievoorwaarden 20 °C, 1 bar(a), 0% luchtvochtigheid.

Installatie-aanbevelingen voor zuivere perslucht bij boosters

Kies op basis van de behoefte/toepassing de gewenste graad van behandeling:
Toepassingsvoorbeelden: Keuze persluchtreinheidsklassen volgens ISO 8573-1 (2010)



- 1** Bij compressoren van andere fabrikanten/vervuilde en sterk gecorrodeerde buisleiding moet de filterstap KB worden voorgeschakeld.
- 2** Standtijd bij nominale voorwaarden 12.000 u
- 3** Standtijd bij nominale voorwaarden 1.000 u.

* Bij hoge eisen aan de persluchtkwaliteit moet de persluchtketel altijd in een aftakking naar het behandelingsproces worden geplaatst om te voorkomen dat er vuil in terechtkomt.

Haalbare persluchtreinheidsklassen

Deeltjes	Water	Olie
1	4	1
3	4	1
1	4	1
2	4	1
1	4	2
2	4	2
4-5	4	4-X

Sector/toepassing

- Steriele blaaslucht**
- Productie van PET-flessen**
- Cleanroomtechniek, farmaceutische industrie, voedings- en genotmiddelenindustrie**
- Lakinstallaties**
- Weefmachines, fotolaboratoria, farmaceutische industrie**
- Lakspuiten, poedercoaten, verpakken, stuur- en instrumentenlucht**
- Algemene fabriekslucht, zandstralen met kwaliteitseisen**

Persluchtreinheidsklassen volgens ISO 8573-1 (2010):

Deeltjes			
Klasse	max. aantal partikels per m ³ van een partikelgrootte d in µm ^{*)}		
	0,1 < d ≤ 0,5	0,5 < d ≤ 1,0	1,0 < d ≤ 5,0
0	Bijv. cleanroomtechniek na overleg met KAESER mogelijk		
1	≤ 20.000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400.000	≤ 6.000	≤ 100
3	Niet bepaald	≤ 90.000	≤ 1.000
4	Niet bepaald	Niet bepaald	≤ 10.000
5	Niet bepaald	Niet bepaald	≤ 100.000
Klasse	Concentratie partikels C _p in mg/m ³ ^{*)}		
	0 < C _p ≤ 5		
7	5 < C _p ≤ 10		
X	C _p > 10		

Water	
Klasse	Drukdawpunt in °C
0	Bijv. cleanroomtechniek na overleg met KAESER mogelijk
1	≤ -70 °C
2	≤ -40 °C
3	≤ -20 °C
4	≤ +3 °C
5	≤ +7 °C
6	≤ +10 °C
Klasse	Concentratie vloeibaar watergehalte C _w in g/m ³ ^{*)}
	C _w ≤ 0,5
8	0,5 < C _w ≤ 5
9	5 < C _w ≤ 10
X	C _w > 10

Olie	
Klasse	Totale olieconcentratie (vloeibaar, aerosol + gasvormig) [mg/m ³] ^{*)}
0	Bijv. cleanroomtechniek na overleg met KAESER mogelijk
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1,0
4	≤ 5,0
X	> 5,0

^{*)} bij referentievoorzwaarden 20 °C, 1 bar(a), 0% luchtvochtigheid.

Persluchtstation – lage en hoge druk



Afbeelding toont van links naar rechts:

- | | |
|---|---|
| (1) Persluchtmanagementsysteem - SIGMA AIR MANAGER 4.0 | (8) Booster DN |
| (2) Schroefcompressor | (9) Hogedrukpersluchtreservoir |
| (3) Persluchtketel | (10) Koeldroger THP |
| (4) Energiebesparende SECOTEC-koeldrogers | (11) Coalescentiefilter FE-HP met elektronische condensaat tap ECO-DRAIN actieve-koolfilter FG-HP |
| (5) Coalescentiefilter met elektronische condensaat tap ECO-DRAIN actieve-koolfilter KA | (12) Olie-water-scheider AQUAMAT i.CF |
| (6) Drukhoudsysteem DHS 4.0 | (13) Hogedrukontlastingskamer |
| (7) Olie-water-scheider AQUAMAT i.CF | (14) Drukhoudsysteem DHS 4.0 |

Meer perslucht met minder energie

Thuis over de hele wereld

Als één van de grootste compressorfabrikanten, blower- en persluchtsysteemaanbieders is KAESER KOMPRESSOREN wereldwijd vertegenwoordigd:

In meer dan 140 landen garanderen eigen dochterondernemingen en partnerfirma's dat gebruikers over uiterst moderne, efficiënte en betrouwbare persluchtinstallaties en blowers kunnen beschikken.

Ervaren vakkundige adviseurs en ingenieurs bieden uitgebreid advies en ontwikkelen individuele, energie-efficiënte oplossingen voor alle toepassingsgebieden van perslucht en blowers. Het wereldwijd vertakte computernetwerk van de KAESER-groep stelt de knowhow van het bedrijf aan alle klanten over heel de wereld ter beschikking.

De hooggekwalificeerde, wereldwijd vertakte verkoop- en serviceorganisatie verzekert wereldwijd niet alleen een optimale efficiëntie, maar ook de hoogst mogelijke beschikbaarheid van alle KAESER-producten en -diensten.



KAESER KOMPRESSOREN BV

Heiveldekens 7A – B-2550 Kontich – Tel: +32 (0)3/326 39 62
info.belgium@kaeser.com – www.kaeser.com