



Úprava stlačeného vzduchu

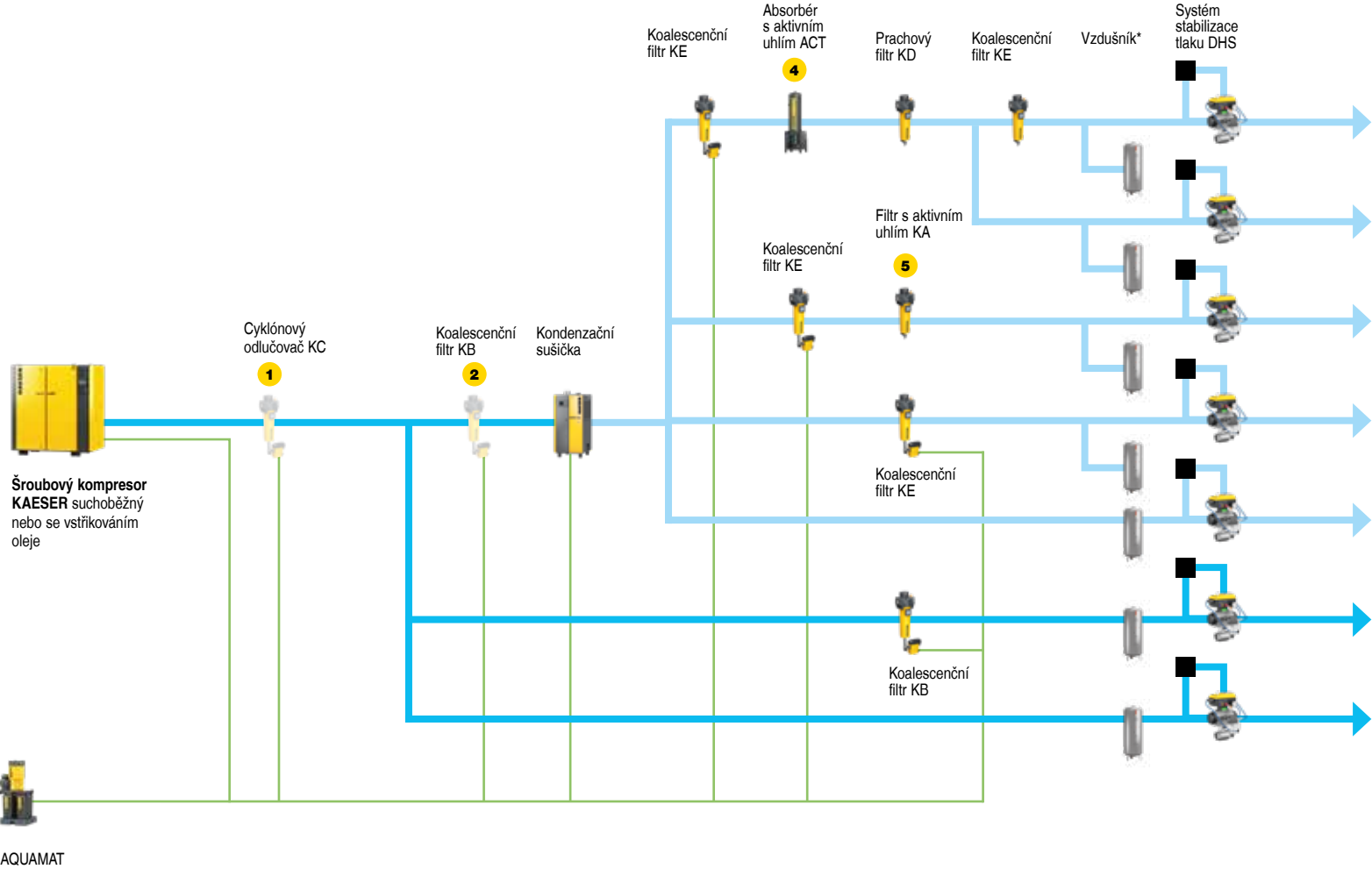
Schéma úpravy stlačeného vzduchu pro šroubové a pístové kompresory

Vhodné komponenty pro úpravu stlačeného vzduchu pro každé použití

Doporučení k instalaci pro čistý stlačený vzduch

Šroubové kompresory

Úprava stlačeného vzduchu s kondenzační sušičkou (tlakový rosný bod až +3 °C)



- 1 U integrovaného cyklónového odlučovače v kompresoru odpadá KC.
- 2 U cizích kompresorů / znečištěného a silně zkorodovaného potrubí je předřazený filtrační stupeň KB.
- 3 Závisí na teplotě chlazení.
- 4 Životnost při jmenovitých podmínkách 12 000 h
- 5 Životnost při jmenovitých podmínkách 1 000 h

* Při vysokých požadavcích na kvalitu stlačeného vzduchu by měl být vzdušník vždy nainstalován ve vedení za úpravou, aby se zabránilo unášení usazenin.

Zvolte dle potřeby/použití požadovaný stupeň úpravy:
Příklady použití: Výběr tříd čistoty stlačeného vzduchu podle normy ISO 8573-1 (2010)

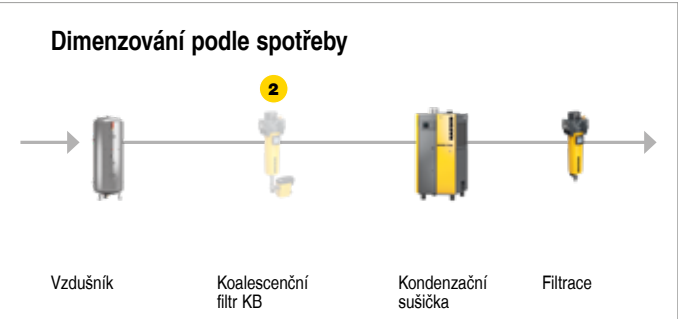
Dosažitelné třídy čistoty stlačeného vzduchu			Obor / použití	
Částice	Voda	Olej		
1	4	1	Technika na čistý vzduch a čisté prostory, mlékárna, pivovar, výroba potravin a pochutin	
2	4	1	Obzvláště čistý dodávaný vzduch, chemická zařízení	
1	4	1	Tkací stroje, fotolaboratoře, farmaceutický průmysl	
1	4	2	Nástřik barev, nanášení práškové barvy, balení, řídicí vzduch a přístrojový vzduch	
4	4	3	Obecný pracovní vzduch, pískování s jakostním požadavkem	
4	7-X	3	Brokování	
4-6	7-X	3-4	Vzduch dodávaný pro systémy odpadních vod	

Třídy čistoty stlačeného vzduchu podle normy ISO 8573-1 (2010):

Částice			
Třída	max. počet částic na m³ při velikosti částic v µm *)		
	0,1 < d ≤ 0,5	0,5 < d ≤ 1,0	1,0 < d ≤ 5,0
0	např. pro techniku na čistý vzduch a čisté prostory, možné po konzultaci se společností KAESER		
1	≤ 20 000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400 000	≤ 6 000	≤ 100
3	nedefinováno	≤ 90 000	≤ 1 000
4	nedefinováno	nedefinováno	≤ 10 000
5	nedefinováno	nedefinováno	≤ 100 000
Třída	Koncentrace částic C _p v mg/m³ *)		
6	0 < C _p ≤ 5		
7	5 < C _p ≤ 10		
X	C _p > 10		

Voda	
Třída	Tlakový rosný bod v °C
0	např. pro techniku na čistý vzduch a čisté prostory, možné po konzultaci se společností KAESER
1	≤ - 70 °C
2	≤ - 40 °C
3	≤ - 20 °C
4	≤ + 3 °C
5	≤ + 7 °C
6	≤ + 10 °C
Třída	Koncentrace tekutého podílu vody C _w v g/m³ *)
7	C _w ≤ 0,5
8	0,5 < C _w ≤ 5
9	5 < C _w ≤ 10
X	C _w > 10

Instalace při konstantní spotřebě stlačeného vzduchu



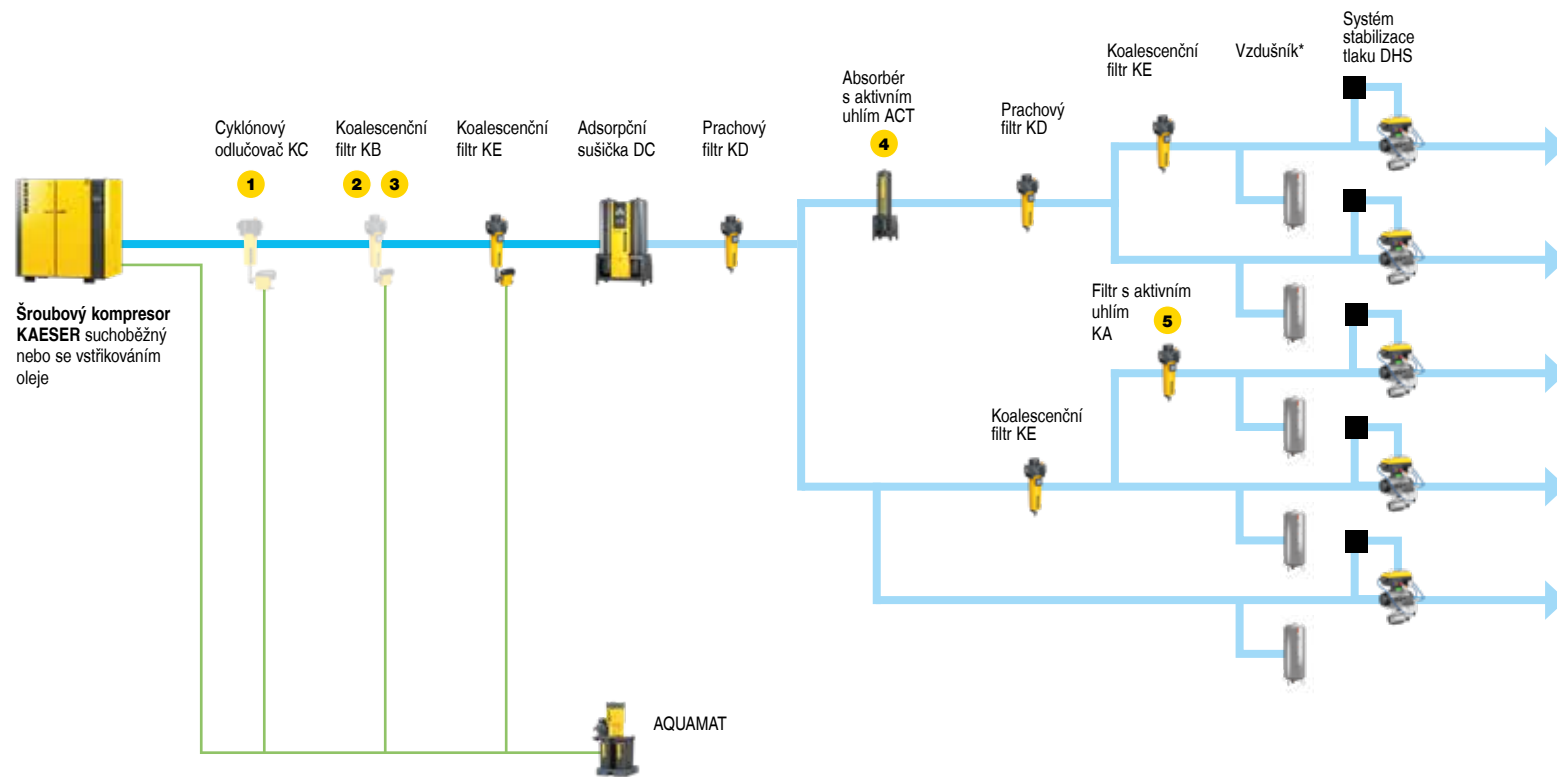
Olej	
Třída	Celková koncentrace oleje (tekutý, aerosol + plynný) [mg/m³] *)
0	např. pro techniku na čistý vzduch a čisté prostory, možné po konzultaci se společností KAESER
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1,0
4	≤ 5,0
X	> 5,0

*) při referenčních podmínkách 20 °C, 1 bar(a), vlhkost vzduchu 0 %.

Doporučení k instalaci pro čistý stlačený vzduch

Šroubové kompresory

Úprava stlačeného vzduchu s adsorbční sušičkou (tlakový rosný bod až $-70\text{ }^{\circ}\text{C}$, např. při použití v oblastech ohrožených mrazem)



- 1 U integrovaného cyklónového odlučovače v kompresoru odpadá KC.
- 2 U cizích kompresorů / znečištěného a silně zkorodovaného potrubí je předřazený filtrační stupeň KB.
- 3 U kritických oblastí použití, které vyžadují vysokou čistotu stlačeného vzduchu, je předřazený filtrační stupeň KB.
- 4 Životnost při jmenovitých podmínkách 12 000 h
- 5 Životnost při jmenovitých podmínkách 1 000 h

* Při vysokých požadavcích na kvalitu stlačeného vzduchu by měl být vzdušník vždy nainstalován ve vedení za úpravou, aby se zabránilo unášení usazenin.

Zvolte dle potřeby/použití požadovaný stupeň úpravy:
Příklady použití: Výběr tříd čistoty stlačeného vzduchu podle normy ISO 8573-1 (2010)

Dosažitelné třídy čistoty stlačeného vzduchu

Částice	Voda	Olej
1	1-3	1
2	1-3	1
1	1-3	1
1	1-3	2
2	1-3	2

Obor / použití

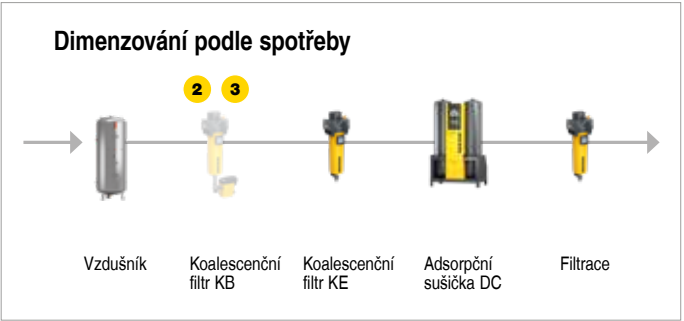
- Technika na čistý vzduch a čisté prostory, mlékárna, pivovar, výroba potravin a pochutin
- Lakovací zařízení
- Procesní vzduch, farmaceutický průmysl
- Fotolaboratoře
- Zvlášť suchý pomocný vzduchu, nástřiky barvou, nejjemnější regulátory tlaku

Třídy čistoty stlačeného vzduchu podle normy ISO 8573-1 (2010):

Částice			
Třída	max. počet částic na m^3 při velikosti částic v μm *)		
	$0,1 < d \leq 0,5$	$0,5 < d \leq 1,0$	$1,0 < d \leq 5,0$
0	např. pro techniku na čistý vzduch a čisté prostory, možné po konzultaci se společností KAESER		
1	$\leq 20\,000$	≤ 400	≤ 10
2	$\leq 400\,000$	$\leq 6\,000$	≤ 100
3	nedefinováno	$\leq 90\,000$	$\leq 1\,000$
4	nedefinováno	nedefinováno	$\leq 10\,000$
5	nedefinováno	nedefinováno	$\leq 100\,000$
Třída	Koncentrace částic C_p v mg/m^3 *)		
6	$0 < C_p \leq 5$		
7	$5 < C_p \leq 10$		
X	$C_p > 10$		

Voda	
Třída	Tlakový rosný bod v $^{\circ}\text{C}$
0	např. pro techniku na čistý vzduch a čisté prostory, možné po konzultaci se společností KAESER
1	$\leq -70\text{ }^{\circ}\text{C}$
2	$\leq -40\text{ }^{\circ}\text{C}$
3	$\leq -20\text{ }^{\circ}\text{C}$
4	$\leq +3\text{ }^{\circ}\text{C}$
5	$\leq +7\text{ }^{\circ}\text{C}$
6	$\leq +10\text{ }^{\circ}\text{C}$
Třída	Koncentrace tekutého podílu vody C_w v g/m^3 *)
7	$C_w \leq 0,5$
8	$0,5 < C_w \leq 5$
9	$5 < C_w \leq 10$
X	$C_w > 10$

Instalace při konstantní spotřebě stlačeného vzduchu

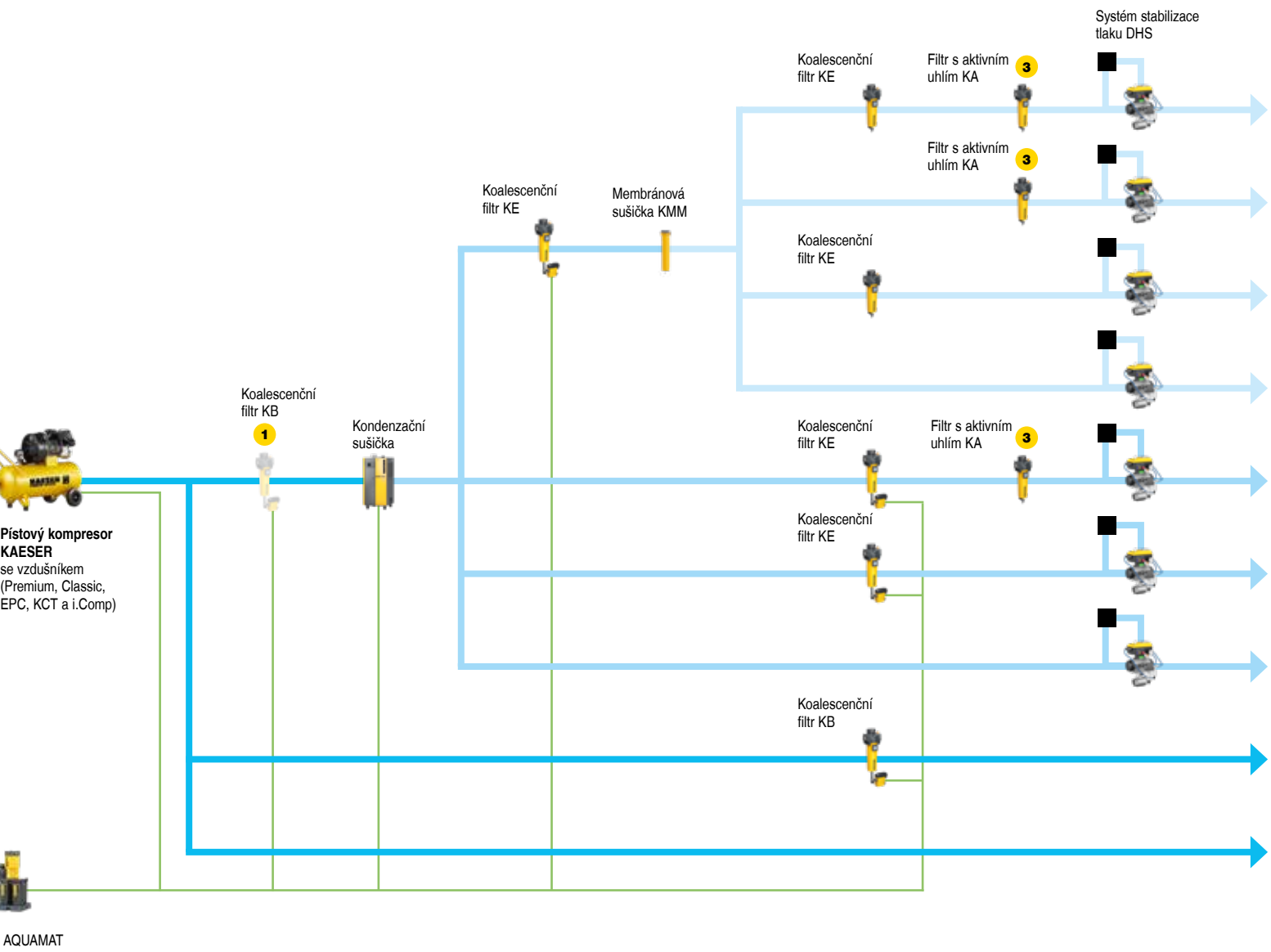


Olej	
Třída	Celková koncentrace oleje (tekutý, aerosol + plynný) [mg/m^3] *)
0	např. pro techniku na čistý vzduch a čisté prostory, možné po konzultaci se společností KAESER
1	$\leq 0,01$
2	$\leq 0,1$
3	$\leq 1,0$
4	$\leq 5,0$
X	$> 5,0$

*) při referenčních podmínkách $20\text{ }^{\circ}\text{C}$, 1 bar(a), vlhkost vzduchu 0 %.

Doporučení k instalaci pro čistý stlačený vzduch

Pístové kompresory



- 1 U cizích kompresorů / znečištěného a silně zkorodovaného potrubí je předřazený filtrační stupeň KB.
- 2 Tlakový rosný bod podle vstupní teploty, vstupního tlakového rosného bodu a množství dodávaného vzduchu.
- 3 Životnost při jmenovitých podmínkách 1 000 h.
- 4 V závislosti na nasávaných nečistotách a kompresoru.

Zvolte dle potřeby/použití požadovaný stupeň úpravy:
Příklady použití: Výběr tříd čistoty stlačeného vzduchu podle normy ISO 8573-1 (2010)

Dosažitelné třídy čistoty stlačeného vzduchu

Částice	Voda	Olej
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

Obor / použití

Technika na čistý vzduch a čisté prostory, farmaceutický průmysl, výroba potravin a pochutin

Lakovací zařízení

Fotolaboratoře

Zvlášť suchý pomocný vzduchu, nástřiky barvou, nejjemnější regulátory tlaku

Tkácké stroje, fotolaboratoře, farmaceutický průmysl

Nástřik barev, nanášení práškové barvy, balení, řídicí vzduch a přístrojový vzduch

Obecný pracovní vzduch, pískování s jakostním požadavkem

Brokování

Vzduch dodávaný pro systémy odpadních vod

Třídy čistoty stlačeného vzduchu podle normy ISO 8573-1 (2010):

Částice			
Třída	max. počet částic na m ³ při velikosti částic v μm *)		
	0,1 < d ≤ 0,5	0,5 < d ≤ 1,0	1,0 < d ≤ 5,0
0	např. pro techniku na čistý vzduch a čisté prostory, možné po konzultaci se společností KAESER		
1	≤ 20 000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400 000	≤ 6 000	≤ 100
3	nedefinováno	≤ 90 000	≤ 1 000
4	nedefinováno	nedefinováno	≤ 10 000
5	nedefinováno	nedefinováno	≤ 100 000
Třída	Koncentrace částic C _p v mg/m ³ *)		
6	0 < C _p ≤ 5		
7	5 < C _p ≤ 10		
X	C _p > 10		

Voda	
Třída	Tlakový rosný bod v °C
0	např. pro techniku na čistý vzduch a čisté prostory, možné po konzultaci se společností KAESER
1	≤ - 70 °C
2	≤ - 40 °C
3	≤ - 20 °C
4	≤ + 3 °C
5	≤ + 7 °C
6	≤ + 10 °C
Třída	Koncentrace tekutého podílu vody C _w v g/m ³ *)
7	C _w ≤ 0,5
8	0,5 < C _w ≤ 5
9	5 < C _w ≤ 10
X	C _w > 10

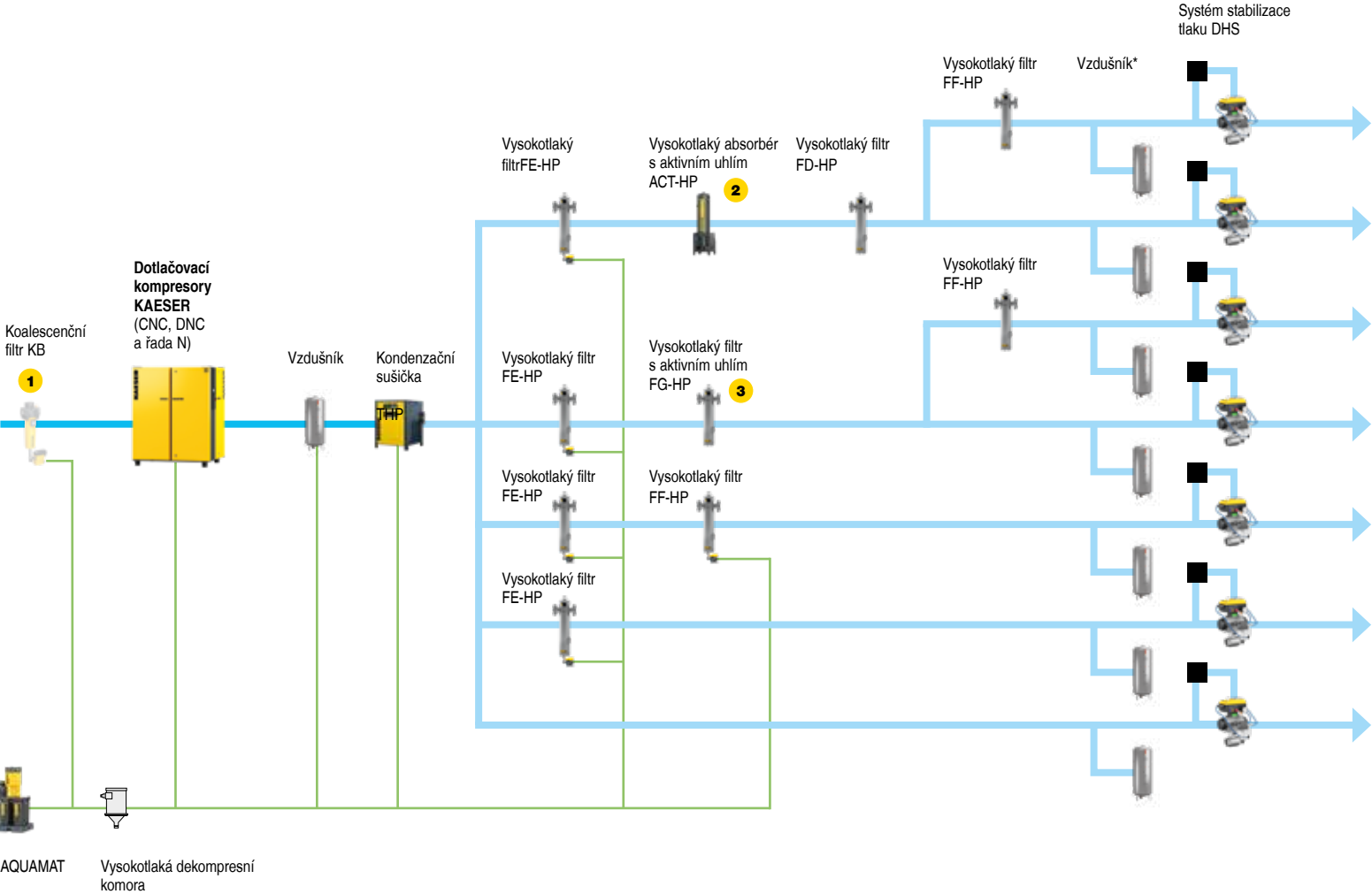
Olej	
Třída	Celková koncentrace oleje (tekutý, aerosol + plynný) [mg/m ³] *)
0	např. pro techniku na čistý vzduch a čisté prostory, možné po konzultaci se společností KAESER
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1,0
4	≤ 5,0
X	> 5,0

*) při referenčních podmínkách 20 °C, 1 bar(a), vlhkost vzduchu 0 %.

Doporučení k instalaci pro čistý stlačený vzduch

Dotlačovací kompresory

Zvolte dle potřeby/použití požadovaný stupeň úpravy:
Příklady použití: Výběr tříd čistoty stlačeného vzduchu podle normy ISO 8573-1 (2010)



- 1 U cizích kompresorů / znečištěného a silně zkorodovaného potrubí je předřazený filtrační stupeň KB.
- 2 Životnost při jmenovitých podmínkách 12 000 h.
- 3 Životnost při jmenovitých podmínkách 1 000 h.

* Při vysokých požadavcích na kvalitu stlačeného vzduchu by měl být vzdušník vždy nainstalován ve vedení za úpravou, aby se zabránilo unášení usazenin.

Dosažitelné třídy čistoty stlačeného vzduchu

Částice	Voda	Olej
1	4	1
3	4	1
1	4	1
2	4	1
1	4	2
2	4	2
4-5	4	4-X

Obor / použití

Technika na čistý vzduch
Výroba PET lahví
Technika na čistý vzduch a čisté prostory, farmaceutický průmysl, výroba potravin a pochutin
Lakovací zařízení
Tkácké stroje, fotolaboratoře, farmaceutický průmysl
Nástřik barev, nanášení práškové barvy, balení, řídicí vzduch a přístrojový vzduch
Obecný pracovní vzduch, pískování s jakostním požadavkem

Třídy čistoty stlačeného vzduchu podle normy ISO 8573-1 (2010):

Částice			
Třída	max. počet částic na m³ při velikosti částic v µm *)		
	0,1 < d ≤ 0,5	0,5 < d ≤ 1,0	1,0 < d ≤ 5,0
0	např. pro techniku na čistý vzduch a čisté prostory, možné po konzultaci se společností KAESER		
1	≤ 20 000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400 000	≤ 6 000	≤ 100
3	nedefinováno	≤ 90 000	≤ 1 000
4	nedefinováno	nedefinováno	≤ 10 000
5	nedefinováno	nedefinováno	≤ 100 000
Třída	Koncentrace částic C _p v mg/m³ *)		
6	0 < C _p ≤ 5		
7	5 < C _p ≤ 10		
X	C _p > 10		

Voda	
Třída	Tlakový rosný bod v °C
0	např. pro techniku na čistý vzduch a čisté prostory, možné po konzultaci se společností KAESER
1	≤ - 70 °C
2	≤ - 40 °C
3	≤ - 20 °C
4	≤ + 3 ℓ
5	≤ + 7 °C
6	≤ + 10 °C
Třída	Koncentrace tekutého podílu vody C _w v g/m³ *)
7	C _w ≤ 0,5
8	0,5 < C _w ≤ 5
9	5 < C _w ≤ 10
X	C _w > 10

Olej	
Třída	Celková koncentrace oleje (tekutý, aerosol + plynný) [mg/m³] *)
0	např. pro techniku na čistý vzduch a čisté prostory, možné po konzultaci se společností KAESER
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1,0
4	≤ 5,0
X	> 5,0

*) při referenčních podmínkách 20 °C, 1 bar(a), vlhkost vzduchu 0 %.

Kompresorová stanice – nízký a vysoký tlak



Obrázek znázorňuje zleva doprava:

(1) Systém managementu stlačeného vzduchu SIGMA AIR MANAGER 4.0

(2) Šroubový kompresor

(3) Vzdušník

(4) Energeticky úsporná kondenzační sušička SECOTEC

(5) Koalescenční filtr KE s elektronickým odvaděčem kondenzátu ECO-DRAIN, filtr s aktivním uhlím KA

(6) Systém stabilizace tlaku DHS 4.0

(7) Separátor olej-voda AQUAMAT i.CF

(8) Dotlačovací kompresor DN

(9) Vysokotlaký vzdušník

(10) Kondenzační sušička THP

(11) Koalescenční filtr FE-HP s elektronickým odvaděčem kondenzátu ECO-DRAIN, filtr s aktivním uhlím FG-HP

(12) Separátor olej-voda AQUAMAT i.CF

(13) Vysokotlaká odlehčovací komora

(14) Systém stabilizace tlaku DHS 4.0

Více stlačeného vzduchu s menší spotřebou energie

Doma na celém světě

Jako jeden z největších světových výrobců kompresorů a dodavatel dmychadel a systémů se stlačeným vzduchem je společnost KAESER KOMPRESSOREN přítomná na celém světě:

Ve více než 140 zemích zaručují dceřiné a partnerské firmy, aby mohli uživatelé využívat vysoce moderní, efektivní a spolehlivá zařízení stlačeného vzduchu a dmychadla.

Zkušení odborní poradci a inženýři nabízejí komplexní poradenství a vyvíjejí individuální, energeticky účinná řešení pro všechny oblasti použití stlačeného vzduchu a dmychadel. Globální počítačová síť mezinárodní skupiny KAESER umožňuje přístup všem zákazníkům z celého světa k know-how tohoto dodavatele systémů.

Vysoce kvalifikovaná, síť globálně propojená prodejní a servisní organizace celosvětově zajišťuje nejen optimální efektivitu, ale také nejvyšší dostupnost všech výrobků a služeb společnosti KAESER.



KAESER KOMPRESSOREN s.r.o.

K Zelenči 2874/6 – 193 00 Praha 9 – H. Počernice

Obchodní oddělení – Tel: +420 272 706 821 – Fax: +420 272 690 707

Servisní oddělení – Tel: +420 272 706 822

email: info.czech@kaeser.com – www.kaeser.com