

Szűrők, ciklonleválasztók

Térfogatáram: 0,58 - 248 m³/min



Miért van szükség a sűrített levegő szűrésre?

Egy kompresszor minden egyes köbméter környezeti levegővel akár 190 millió szennyezőanyagrészecskét, szénhidrogénmolekulát, vírust és baktériumot szív be. Magában a kompresszorban csak a nagyobb szennyeződéscsökkék kiszűrése lehetséges az összesűrítendő levegőből.

A szennyezőanyagok nagy része a sűrített levegőben marad. Éppen ezért a legtöbb esetben szükség van a gondos sűrített levegő előkészítésre: a tiszta sűrített levegő garantálja a pneumatikus berendezések és vezérlések zavarmentes üzemét, valamint a pneumatikus szerszámok hosszú élettartamát.

Emellett a vezetékek és a szelepek sem szennyeződnek el.

A tiszta sűrített levegő így módon csökkenti mind a karbantartási-, mind a javítási, valamint részben még a beszerzési költségeket is.

A KAESER szűrők költségtakarékosan gondoskodnak a tiszta sűrített levegőről

A KAESER KOMPRESSOREN sűrített levegő szűrői tökéletesen a cég kompresszoraihoz és sűrített levegő előkészítő berendezéseivel hangoltak. Ez folyamatosan a legmagasabb hatékonyságú sűrített levegő tisztítást garantálja.



- 1 Sűrített levegő belépés
- 2 Sűrített levegő kilépés
- 3 Szűrőház
- 4 Szűrőelem
- 5 ECO-DRAIN elektronikus kondenzátum-leeresztő

KAESER sűrített levegő szűrők megbízható és gazdaságos



Ciklonleválasztók

Sterilszűrők

Magasnyomású szűrők

Sűrített levegő szűrők



Innováció: igény szerinti sűrített levegő előkészítés

Valamennyi KAESER szűrő és sűrített levegő előkészítő berendezés egymáshoz hangolt és a felhasználásnak megfelelően kombinálható.

A szűrési fokok az általános üzemi levegő felhasználástól egészen az élelmiszer- és gyógyászati ipar felhasználásig terjednek.

A KAESER sűrített levegő szűrői emellett magasnyomású kivitelben is szállíthatóak max. 62 bar(t) nyomásig.



Sűrített levegő szűrők

A finoman lépcsőzött gyártmány-paletta minden alkalmazáshoz biztosítja a megfelelő szűrőt. Ezeknek az olajat, vizet és szennyeződéscsökkéket kiszűrő szűrőknek közös tulajdonsága az alacsony nyomáskülönbség és az energiatakarékos üzem.



Ciklonleválasztók

A folyékony kondenzátum kiválasztására. Gyakran a kompresszorok után alkalmazzák őket. Az eredmény a nedvesség közel 100 %-os kiválasztása a sűrített levegőből, így módon ideális megoldás a szárítók előtt.



Szűrők max 48 ill. 62 bar nyomásig

Az olyan magasnyomású alkalmazásokhoz, mint pl. a PET-palack gyártás, a KAESER-nek speciális szűrők vannak a programjában. A max. 48 ill. 62 bar-ig alkalmazható szűrők egyaránt kiszűrik az olajat, a vizet és a porrészecskéket.



Sterilszűrők

Amikor az élelmiszer- és mindegyesekelőtt a gyógyszeriparban steril, csírámentes sűrített levegőre van szükség, akkor alkalmazzák ezeket a megbízható steriliszűrőket.

Tiszta sűrített levegő tanúsítvánnyal

Írásba adjuk Önnek: a KAESER KOMPRESSOREN kompresszorállomásaival bármely felhasználáshoz elérhető a megfelelő szűrési fok - egészen a műszakilag olajmentes sűrített levegőig, amely sokszorosán tisztább, mint a környezeti levegő.

Az ellenőrzést és a tanúsítást a TÜV végzi.

Sűrített levegő szűrők

A KAESER KOMPRESSOREN megfelelően lépcsőzött és pontosan a kompresszorokhoz és az előkészítő komponensekhez igazított szűrőprogramja megbízhatóan és tartósan garantálja az összes sűrített levegő minőségi osztály betartását.

Karbantartáskijelző a szűrőelem cseréjéhez

A filtermonitor ... (opció)

... jelzi, hogy mikor van szükség a szűrőelem cseréjére.

• Mikroprocesszorvezérelt LCD kijelző

• A szűrőelem optimális felügyelete az alábbi szempontok szerint:

- Üzemidő
- Nyomáskülönbség
- Ésszerű és gazdaságos üzemmód: a szűrőelem szennyeződésével növekvő energiaszükséglet összehasonlítása a filtermonitor által számított, az üzemi feltételektől függő maximális kívánt értékkel.

• Ezáltal nagyfokú energiamegtakarítás

• **“Szűrőcsere“ figyelmeztetés** a karbantartás elvégzésének szükségességére, piros színű LED-dióda, valamint riasztó-érintkező révén

• **Folyamatos nyomáskülönbségmérés** nagy pontosságú nyomásérzékelővel (mérési pontosság 0,025 bar)

• **Adatbevitel közvetlenül a filtermonitoron**, nem szükséges külön programozóberendezés

A nagy teljesítményű szűrőelemek ...

... megbízható szűrést garantálnak minimális nyomásvesztés mellett.

• **Koaleszcens szűrő** új, diagonális szűrőszál-struktúrával

• **Optimális szűrőhatás** már a névleges átfolyási térfogatáram töredéke

(5 százalék) esetén is

• **Megbízható tömítettség a szűrőelem és a szűrőház között**

• Nemesacél tartóköpeny, **olaj- és saválló** bevonattal ellátott hüvelyek és zárókupakok

A szűrőház ...

... speciális előnyeivel győzi meg a felhasználót:

• **Hosszú élettartama** külső és belső epoxigyantabevonatnak köszönhetően (több, mint 1000 óras, sóval történő érintkezéssel folytatott teszttel igazolva)

• A szűrőelem **egyszerű cseréje** az elem zárófedelén található O-gyűrűs tömítésrendszernek köszönhetően

• **Csekély nyomásvesztés** az optimális áramlásnak köszönhetően,

• A kúpos forma és a **turbulenciamentes alsó filterzóna** megakadályozzák a kondenzátumnak a sűrített levegő általi magával ragadását,

• **Figyelmeztető hangjelzés** tömítetlenség esetén.

Az elzárócsap ...

Az elzárócsap ...

Az elzárócsap ...

Az elzárócsap ...

... lehetővé teszi a kondenzátumleeresztő karbantartását a sűrített levegő ellátás megszakítása nélkül.

Az ECO-DRAIN elektronikus kondenzátum-leeresztő ...

... elektronikus szintszabályozással rendelkezik és teljesen automatikus működésű, azaz:

• **Nincs nyomásvesztés**

• **A lehető legmagasabb fokú üzembiztonság**

D-Pack verzió:

ECO-DRAIN elektronikus kondenzátum-leeresztővel; potenciálmentes hibajelző érintkezővel

D-Pack basic verzió:

ECO-DRAIN 30 elektronikus kondenzátum-leeresztővel; az F6 - F221 szűrőkhöz



Az FFG mikroszűrőkombináció részei:
FF mikroszűrő és FG aktívzénszűrő

Választás szerint elektronikus kondenzátum-leeresztő nélkül is szállítható („alapkitétel”)

KAESER KOMPRESSOREN

Szűrési fokozatok minden alkalmazáshoz



Teljesítménytartomány: szilárd részecskékhez és nagyobb mennyiségű kondenzátumhoz

Alkalmazás előszűrőként szilárd részecskékhez és nagyobb mennyiségű kondenzátum leválasztásához.

Kiszűrhető részecskeméret: > 3 μm

Max. folyadéktartalom a belépésen: 25 g/m³

FB előszűrő 3 μm



Teljesítménytartomány: szilárd részecskékhez és kis mennyiségű kondenzátumhoz.

Alkalmazás előszűrőként szilárd részecskékhez és kis mennyiségű kondenzátum leválasztásához.

Ciklonlevasztó vagy sűrített levegő tartály telepítése esetén azok elé történő beépítésre, a kondenzátum előleválasztására.

Kiszűrhető részecskeméret: > 1 μm

Max. folyadéktartalom a belépésen: 2 g/m³

FC előszűrő 1 μm



Teljesítménytartomány: szilárd részecskékhez

Alkalmazás porszűrőként, gyakran adszorpciós szárítók és aktívzénadszorberek után kerül beépítésre. Az átáramlás kívülről befelé történik, így nagyon magas porterhelés esetén is nagyon üzembiztos.

Kiszűrhető részecskeméret: > 1 μm

Max. folyadéktartalom a belépésen: a sűrített levegőnek száraznak kell lennie.

FD porszűrő



Teljesítménytartomány: finom szilárd részecskékhez, finom kondenzátumcseppekhez és olajaeroszolokhoz.

Alkalmazás finomszűrőként, magasabb sűrített levegő minőséghez. Szilárd részecskék, kondenzátumcseppek és olajaeroszolok kiválasztására.

Kiszűrhető részecskeméret: > 0,1 μm

Max. folyadéktartalom a belépésen: 1 g/m³

FE mikro-finomszűrő



Teljesítménytartomány: nagyon finom szilárd részecskékhez, nagyon finom kondenzátumcseppekhez és olajaeroszolokhoz.

Nagyteljesítményű szűrő a legjobb sűrített levegő minőséghez a gyógyszer-, elektronikai- és élelmiszeriparban. Lehetőség szerint csak kis kondenzátumtartalmú sűrített levegő esetén alkalmazható. A beépítéskor ügyelni kell arra, hogy egy FE szűrő vagy egy hűtészárító legyen elhelyezve.

Kiszűrhető részecskeméret: > 0,1 μm

Max. folyadéktartalom a belépésen: 0,1 g/m³

FF mikro-finomszűrő



Teljesítménytartomány: olajmaradékok és adszorbeálható szénhidrogének kiválasztásához, különösképpen szagok kiszűréséhez.

Az aktívzénszűrő a legjobb sűrített levegő minőséghez a gyógyszer-, elektronikai- és élelmiszeriparban. Csak száraz és már szűrt sűrített levegő esetén alkalmazható. A beépítéskor ügyelni kell arra, hogy egy FE/FF szűrő és egy szárító legyen elhelyezve.

Referenciafeltételek esetén kb. 1000 üzemóra méretezve. Amennyiben sokkal hosszabb élettartam szükséges, abban az esetben egy aktívzénadszorbort (ACT sorozat) kell alkalmazni.

Kiszűrhető részecskeméret:

Max. folyadéktartalom a belépésen: a sűrített levegőnek száraznak kell lennie.

Max. üzemi nyomás 16 bar
Max. üzemi hőmérséklet +66 °C

Ciklon- leválasztó

Működés:

A ciklonleválasztó a kondenzátum nagy részét eltávolítja a sűrített levegőből. Az optimalizált kialakítás tovább erősíti a perditóhatást. Ennek köszönhetően a leválasztási fok a szállítási teljesítmény széles tartományában közel állandó. A ciklonleválasztó akár az 5 µm méretű részecskéket is képes kiválasztani.

Alkalmazási terület:

Azokban az esetekben, amikor a hűtveszáritó közvetlenül a csavarkompresszor után kerül beépítésre, feltétlenül ajánlott egy ciklonleválasztó alkalmazása.

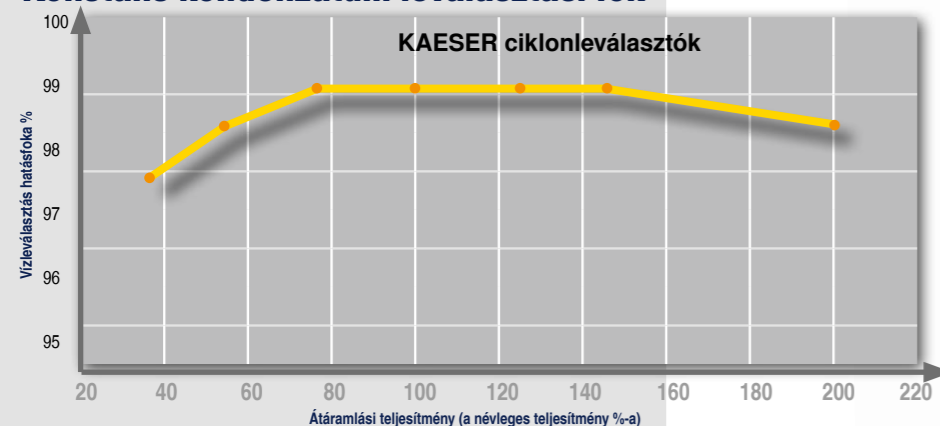
A ciklonleválasztó a kompresszor és a hűtveszáritó közé kerül beépítésre és eltávolítja a kondenzátum nagy részét a sűrített levegőből, így a hűtveszáritó plussz tartálékkal rendelkezik a sűrített levegő szárítására. Mindez – a szükséges harmatpont betartása érdekében – különösen magas környezeti hőmérsékletek esetén fontos.

A KAESER ciklonleválasztói nem igényelnek semmiféle karbantartást.

Tipp:

A ciklonleválasztót minden esetben egy elektronikus szintszabályozású ECO-DRAIN kondenzátum-leeresztővel kell ellátni (komplett egységként rendelhető valamennyi szükséges szerelési alkatrészrel együtt).

Konstans kondenzátum-leválasztási fok



ZK061 - ZK10 ciklonleválasztók



Elektronikusan vezérelt kondenzátum leeresztő (ajánlott)

Komplett-készlet szerelési alkatrészekkel

FST sterilizáló

A csíramentes levegőért:

Az FST sterilizáló háza kiváló minőségű (1.4301 (304)) nemesacélból készül. Ennek a rozsdamentes anyagnak köszönhetően a mikroorganizmusoknak nincs szaporodási táptalaja. A ház felső- és alsórészei BSP-menetes csatlakozásokkal és záródugókkal vannak ellátva. A gyárban valamennyi szűrőelem többször ellenőrzésre kerül, így garantált a legmagasabb fokú üzembiztonság.

Valamennyi komponens megfelel a CFR (Code of Federal Regulations) 21. cím szerinti, élelmiszerekkel történő érintkezésre vonatkozó FDA-előírásoknak.

Az előszűrő és a mikoszálás szűrő anyaga kötőanyagmentes bórszilikát. A baktériumok és egyéb részecskék leválasztása a teljes szűrővolumenben történik. Átlagosan több mint 100 sterilizációs ciklus (nedves telített gőzzel 141 °C-on) lehetséges.

Max. megengedett üzemi hőmérséklet -20 és +200 °C között.

Az FST-sterilizáló jellemző felhasználási területei:

Élelmiszeripar, vegyipar

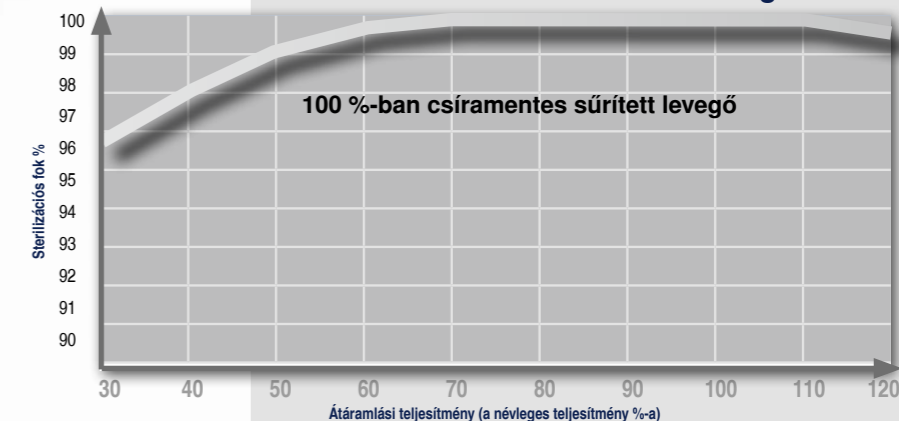
Csomagolóipar

Gyógyszeripar, gyógyászati ipar, kórházak

Tipp:

A sterilizáló alkalmazása megfelelő sterilizálási intézkedéseket tesz szükségessé, amelyeket periódikusan ismételni kell (inline sterilizáció vagy autoklavozás).

KAESER sterilizáló a csíramentes sűrített levegőhöz



Szűrők 48 ill. 62 bar nyomáshoz

A KAESER magasnyomású (48/62 bar-os) szűrői a magasnyomású tartományon belüli speciális követelményekhez - pl. a PET-palackok gyártása - készülnek. Ezek a szűrők szintén kiváló minőségű sűrített levegőt garantálnak.

Szűrőház

Robusztus, nyomásálló acélház

Szűrőelem

Max. 62 bar-ig 5 különböző szűrőelem-fokozat áll rendelkezésre az előszűrőtől az aktívszénszűrőig.

Speciális elektronikus kondenzátum-leeresztő (opció)

A KAESER magasnyomású szűrői emellett felszerelhetők az elektronikus szabályzású ECO-DRAIN kondenzátum-leeresztővel (PN 63 kivétel) is.



48/62 bar-os szűrők minden igényhez



FB szűrő

Teljesítménytartomány: szilárd részecskékhez és nagyobb mennyiségű kondenzátumhoz

Alkalmazás előszűrőként szilárd részecskékhez és nagyobb mennyiségű kondenzátum leválasztásához.

Kiszűrhető részecskeméret: > 3 µm
Max. folyadéktartalom a belépésen: 25 g/m³



FC szűrő

Teljesítménytartomány: szilárd részecskékhez és kis mennyiségű kondenzátumhoz.

Alkalmazás előszűrőként szilárd részecskékhez és kis mennyiségű kondenzátum leválasztásához.

Ciklonleválasztó vagy sűrített levegő tartály telepítése esetén azok elé történő beépítésre, a kondenzátum előleválasztására.

Kiszűrhető részecskeméret: > 1 µm
Max. folyadéktartalom a belépésen: 2 g/m³



FE szűrő

Teljesítménytartomány: finom szilárd részecskékhez, kondenzátumcseppekhez és olajaeroszolokhoz. Alkalmazás finomszűrőként, magasabb sűrített levegő minőséghez. Szilárd részecskék, kondenzátumcseppek és olajaeroszolok kiválasztására.

Kiszűrhető részecskeméret: > 0,1 µm
Max. folyadéktartalom a belépésen: 1 g/m³



FF szűrő

Teljesítménytartomány: nagyon finom szilárd részecskékhez, nagyon finom kondenzátumcseppekhez és olajaeroszolokhoz.

Nagyteljesítményű szűrő a legjobb sűrített levegő minőséghez a gyógyszer-, elektronikai- és élelmiszeriparban. Lehetőség szerint csak kis kondenzátumtartalmú sűrített levegő esetén alkalmazható. A beépítéskor ügyelni kell arra, hogy egy FE szűrő vagy egy hűvesztítő legyen elhelyezve.

Kiszűrhető részecskeméret: > 0,1 µm
Max. folyadéktartalom a belépésen: 0,1 g/m³



FG szűrő

Teljesítménytartomány: olajmaradékok és adszorbeálható szénhidrogének kiválasztásához, különösképpen szagok kiszűréséhez.

Nagyteljesítményű szűrő a legjobb sűrített levegő minőséghez a gyógyszer-, elektronikai- és élelmiszeriparban. Csak száraz és már szűrt sűrített levegő esetén alkalmazható. A beépítéskor ezért ügyelni kell arra, hogy egy FE/FF szűrő és egy szárító legyen elhelyezve.

Referenciafeltételek esetén kb. 1000 üzemóra méretezve. Amennyiben sokkal hosszabb élettartam szükséges, abban az esetben egy aktív-szénadszorbert (ACT sorozat) kell alkalmazni.

Kiszűrhető részecskeméret: > 0,1 µm
Max. folyadéktartalom a belépésen: a sűrített levegőnek száraznak kell lennie.

Max. üzemi nyomás 48 ill. 62 bar

Műszaki adatok

Szűrő-sorozatok: FB, FC, FD, FE, FF, FG, FFG – **Szűrőméretek:** 6, 10, 18, 28, 48, 71, 107, 138, 177, 221, 185, 283, 354, 526, 708, 885, 1420, 1950, 2480
Kivitelek: „normál” úszós leeresztővel – „D” ECO-DRAIN elektronikus szintvezérlésű kondenzátum-leeresztővel
Alumínium ház a 6 - 221 szűrőméretek esetén, **acélház** a 185 - 2480 szűrőméretek esetén

Sűrített levegő szűrők max. 16 bar üzemi nyomáshoz és max. +66 °C üzemi hőmérséklethez

Térfogatáram*) m³/min FB – FFG	Szűrő- méret	Sűrített levegő csatlakozás FB – FFG	Tömeg kg (normál kivitel)					Méretek A, B, C mm-ben (normál kivitel)				FFG	Kiszere- lési magasság (karbantartáshoz) mm
			FB – FC	FD	FE – FF	FG	FFG	FB – FC	FD	FE – FF	FG		
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

Korrektív tényezők

Üzemi túlnyomás bar	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Átszámítási tényező a térfogatáramhoz	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

Megnevezés magyarázata:



Szűrőelemek



Szűrőelemek

Szűrő- méret	Mennyiség	Szűrőelemek					
		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



Kiszere-
lési magasság



Kiszere-
lési magasság



Kiszere-
lési magasság

Sűrített levegő szűrők 48 ill. 62 bar nyomáshoz

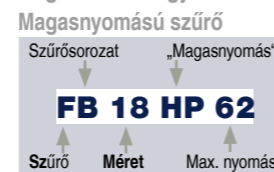
Térfoga- táram*) m³/min	Szűrő- méret	Sűrített levegő csatlako- zás	Tömeg kg					Méretek A, B mm					Kiszere- lési magasság mm	Max. üzemi nyomás bar
			FB	FC	FE	FF	FG	FB	FC	FE	FF	FG		
1,75	18	R 1/2			9					371 x 146			300	62
2,83	28	R 1			9					371 x 117			300	62
7,1	71	R 1			12					591 x 117			520	48
14,2	142	DN 65			35					930 x 350			650	48

Korrektív tényezők

Üzemi túlnyomás bar	7	25	40	64
Átszámítási tényező a térfogatáramhoz	1	3	5	8

*) Átáramlási teljesítmény 7 bar túlnyomás esetén 1 bar (absz). nyomásra és 20 °C-ra vonatkoztatva

Megnevezés magyarázata:



Szűrőelemek



Szűrőelemek

Szűrő- méret	Mennyiség	Szűrőelemek Magasnyomású szűrősorozatokhoz				
		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

Műszaki adatok

Sterilszűrők

Térfogatáram*) m³/min	Szűrőméret	Sűrített levegő csatlakozás	Tömeg kg	Méreték A, B, C mm	Kiszereleési magasság (karbantartáshoz) (felfelé) 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

Korrektív tényezők

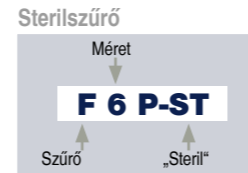
Üzemi túlnyomás bar	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Átszámítási tényező a térfogatáramhoz	0,36	0,5	0,6	0,75	0,9	1	1,1	1,2	1,4	1,5	1,6	1,75	1,9	2	2,1

Ciklonválasztó max. 16 bar-ig

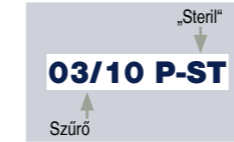
Térfogatáram*) m³/min		Típus	Sűrített levegő csatlakozás	Térfogat l	Tömeg kg	Méreték M x Sz x Ø mm
7 bar	10 bar					
2,0	2,3	ZK 01	G 3/4	0,8	1,1	292 x 89 x –
4,1	5,0	ZK 02	G 1	1,8	2,2	391,5 x 109 x –
6	7,3	ZK 03	G 1 1/4	1,8	2,2	391,5 x 109 x –
9,3	11,3	ZK 04	G 1 1/2	1,8	2,2	391,5 x 109 x –
15,2	18,0	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

*) Átáramlási teljesítmény 7 bar túlnyomás esetén 1 bar (absz) nyomásra és 20 °C-ra vonatkoztatva

Megnevezés magyarázata:



Szűrőelemek



Szűrő- méret	Mennyiség	Szűrőelem sterilszűrőhöz
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



Ciklonválasztó ZK 01 - ZK 05



Ciklonválasztók

Tartozékok és opciók a KAESER sűrített levegő szűrőkhöz

Szűrőmonitor

Meghatározza a szűrőcsere megfelelő időpontját.

- A szűrőelem cseréje időpontjának kijelzése az előre megadott üzemadatok alapján
- intelligens elektronika a folyamatos méréshez
- jól látható LCD kijelző, riasztó-LED
- digitális nyomáskülönbség-kijelző



Monitorbox

A szűrőmonitorbox lehetővé teszi a szűrő távfelügyeletét.

A szűrőmonitorbox kiértékeli a szűrőmonitor, valamint az ECO-DRAIN kondenzátum-leeresztő jeleit, amelyeknek a vezérlőközpont részére történő továbbítására 2 riasztásértesítő áll rendelkezésre.



Fali tartó

Egyszerű szerelés:

- A nyomáskülönbség kijelzőt leszerelni, a rögzítőcsavarokat kicsavarni
- A szögben hajlított lemezt a falon rögzíteni
- A szűrőházat a tartóval összecsavazni
- A nyomáskülönbség kijelzőt ismét felszerelni



Moduláris felépítés

A speciális szűrőháznak köszönhetően külön csövezés nélkül, hely- és költségtakarékos módon kapcsolható össze több szűrő egy szűrőkombinációvá.



ECO-DRAIN kondenzátum-leeresztő

- kopásmentes elektronikus érzékelő mozgó részek nélkül
- megbízható működés, nincs megtapadás vagy elszennyeződés
- nincs sűrített levegő veszteség
- Teszt-funkció gomb
- önellenőrző elektronika automatikus riasztási üzemmóddal
- potenciálmentes riasztókontaktus (kivéve az ECO-DRAIN 30-nál)
- LED-kijelzők a feszültségellátás és a riasztás kijelzésére (kivéve az ECO-DRAIN 30-nál)
- Egyen- és váltóáramú kivitelben (50 ill. 60 Hz) is szállítható
- valamennyi kezelőelem, valamint a teljes vezérlés fröccsenő vízzel szemben tömített az IP 65 szerint (IP 54 az ECO-DRAIN 30 és 31 esetén)



Gyűjtött hiba (feszültségmentes érintkező)

- A (idővezérelt) szűrőcsere-karbantartási intervallum kijelzése
- Az optimális szűrőcsere időpontjának kijelzése a mérési eredmény mikroprocesszoros feldolgozásával
- A maximális nyomáskülönbség túllépése (2 perc késleltetés)
- Kondenzátumleeresztő meghibásodás

Biztonsági riasztás (a potenciálmentes kontaktus csak a biztonsági módban aktív)

- A maximális nyomáskülönbség túllépése (5 másodperc késleltetés)

A szűrőmonitor és az ECO-DRAIN áramellátása a szűrőmonitorboxon keresztül történik.

Tanúsított és megbízható sűrített levegő minőség

A sűrített levegőben visszamaradó



olaj és szilárd részecske tartalom megbízhatóan az ISO 8573-1 szabvány 1. osztályának határértékei alatt található. A kiválasztott előkészítési lánc szerint a rendelkezésre álló sűrített

levegő akár a műszakilag olajmentes sűrített levegő követelményeknek is megfelel. A KAESER sűrített levegő rendszereivel előállított sűrített levegő minősége a TÜV által ellenőrzött és tanúsított.

Megjegyzés: ne feledkezzen meg a KAESER nyomástartó rendszereiről sem!

Szűrőelemek vizsgált eredeti minőséggel

Csak az eredeti szűrőelemek garantálnak megbízható szűrést alacsony nyomásvesztéssel.

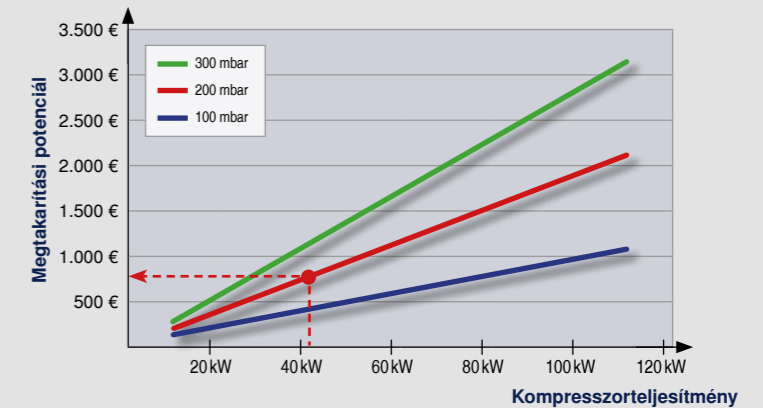
- Koaleszcens szűrő új, diagonális szűrőszál-struktúrával
- optimális szűrőhatás már a névleges átfolyási térfogatáram töredéke (5 százalék) esetén is
- megbízható tömítettség a szűrőelem és a szűrőház között
- Nemesacél támasztóköpeny, olaj- és saválló bevonattal ellátott hüvelyek és zárókapukok

A KAESER szűrőelemei más kivitelű házakhoz is szállíthatók.



Megtakarítási potenciál kellő időben elvégzett szűrőelemcserével

Egy kellő időben végrehajtott szűrőelemcseréje, ami további 200 mbar nyomáskülönbség emelkedést akadályoz meg, egy 45 kW-os kompresszor esetén 864 € megtakarítást eredményez.



Számítási paraméterek: 6.000 üzemóra/év - energiaköltség 0,20 €/kWh - elektromos telj. felvétel növekedés 8% minden 1 bar nyomáskülönbség növekedés esetén - kompresszor fajlagos teljesítmény 6,55 kW/(m³/min)

Az üzemi költségek csökkentése

Kb. 0,35 bar nyomásvesztéstől kezdődően a felmerülő energiaköltségek felülmúlják a szűrőelem cseréjének költségeit. A rendszeres csere jelentős mértékben csökkenti az energiaköltségeket.



Know-how a tervezésben



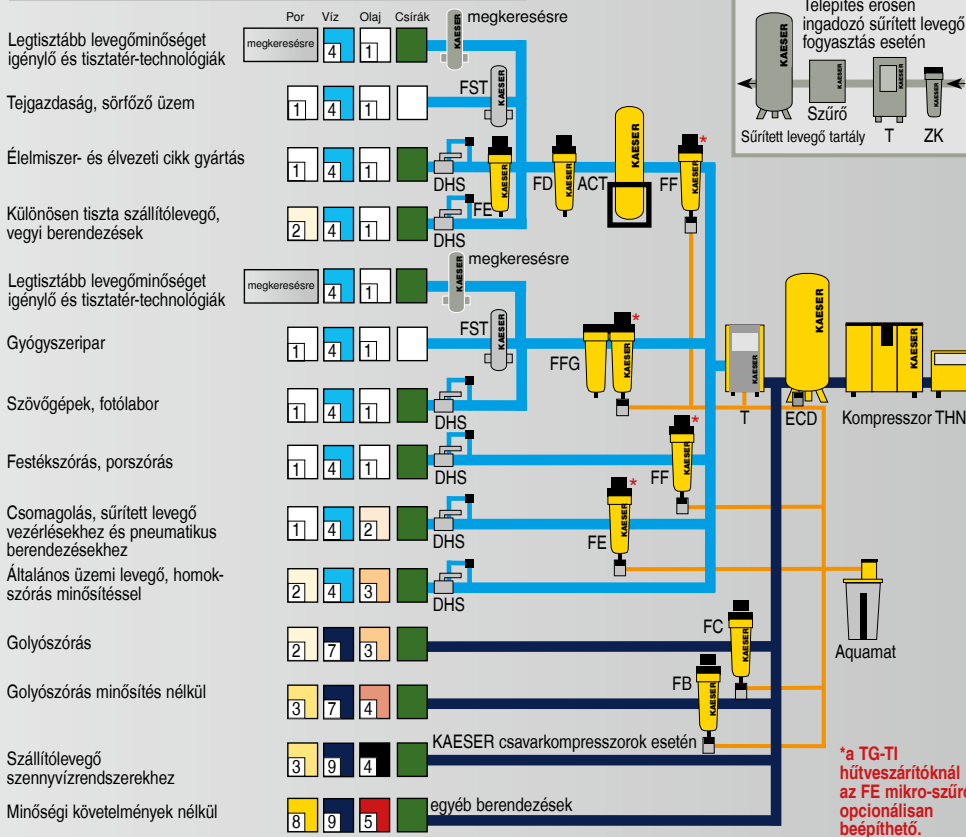
A KAESER-Energie-Spar-System (KESS) a legmodernebb információs technika alkalmazásával dolgozza ki a felhasználó részére az optimális sűrített levegő ellátást.

A KAESER KOMPRESSOREN által tervezett kompresszorállomások 95 - 98 %-os kiterheltségű kompresszoraikkal rendkívül gazdaságosak.

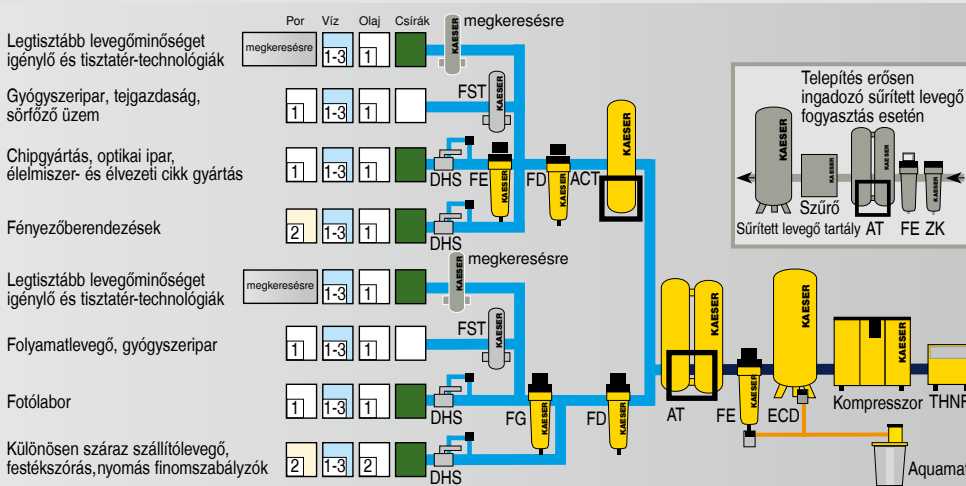
A felhasználásnak megfelelő minőségű sűrített levegőt szállítanak alacsony költségek és magasfokú üzembiztonság mellett. Használja fel ezt a Know-how! Terveztesse meg sűrített levegő állomását a KAESER KOMPRESSOREN-nel!

Válassza ki az igény/felhasználás szerint a kívánt előkészítési fokot: Sűrített levegő előkészítés hűtészárítóval (+ 3 °C nyomás alatti harmatpont)

Felhasználási példák: kiválasztva az ISO 8573-1¹⁾ szerinti előkészítési fok



Sűrített levegő hálózatokhoz fagyveszélyes alkalmazásoknál: Sűrített levegő előkészítés adszorpciós szárítóval (max. -70 °C nyomás alatti harmatpont)



Szűrési fok:

ISO 8573-1. osztály	Szilárd részecskék (por ¹⁾)		Nedvesség ²⁾	Teljes olaj-tartalom ²⁾
	max. részecskeméret µm	max. részecskékonzentráció mg/m ³		
0	pl. a legtisztább levegőminőséget igénylő és tisztatér-technológiákhoz a KAESER céggel történő egyeztetést követően			
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	-

¹⁾ az ISO 8573-1:1991 szerint (A részecsketartalom megadása nem az ISO 8573-1:2001 szerint történik, mivel az 1. osztályhoz ott definiált határértékek a legtisztább levegőminőséget igénylő technológiákhoz sorolandók be.)
²⁾ az ISO 8573-1:2001 szerint