

Chraňme to nejcennější - svoje zdraví!

Vzduch, který nás obklopuje, je znečištěn různými látkami s různou velikostí částic. Tyto mohou více či méně negativně působit na lidské zdraví.

KS® Klima-Service a.s.

Atmosférická znečištění klasifikujeme do tří skupin:

- ♦ hrubý prach - částice > 10 µm,
- ♦ jemný prach - částice > 1 a < 10 µm,
- ♦ tzv. suspendované látky - částice < 1 µm.

Tyto částice mohou být ze vzduchu odlučovány pomocí filtrů příslušných tříd filtrace.

V současné době stoupají tendence zvyšovat třídu filtrace koncových filtrů na přívozech i odtazích vzduchu vzhledem k nutné ochraně zdraví, neboť právě ty nejmenší částice jsou zdraví nejvíce škodlivé.

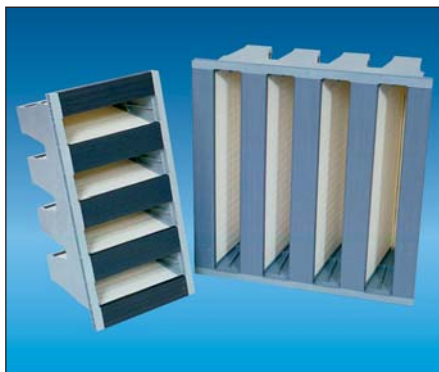
Akciová společnost KS Klima - Service nabízí kompletní sortiment filtrů pro předfiltraci i pro koncovou filtrace. Dodávané filtry a komponenty pro vysoké nároky na čistotu výstupního vzduchu (HEPA a ULPA filtry) jsou dále stručně představeny.

HEPA a ULPA filtry jsou vyrobeny ze speciálních skelných mikrovláken a odlučují mikročástice a aerosoly o velikosti až 0,3 - 0,1 µm. Filtry a komponenty se používají především pro čisté prostory, a to v lékařství, farmacii, mikroelektronice, jaderné technice apod.

Kompaktní filtrační články KS FP, F 6 - H 13

- ♦ Vysoká jímavost prachu, dlouhá životnost.
- ♦ Nízké tlakové ztráty → úspora energetických nákladů až o 7 %.

- ♦ Vysoký průtok a standardní rozměry (jako kapsové filtry).
- ♦ 4 stavební výšky, malá stavební hloubka.
- ♦ Libovolný směr proudění vzduchu.
- ♦ Díky pevně fixovanému filtračnímu médiu nedochází k úletu filtračních vláken → ani zachycených prachových částic.
- ♦ Celospalitelný filtr.



Obr. 1 Kompaktní filtrační články

Ultrafiltry CR, H 11 - U 17

- ♦ Pro nejvyšší nároky na čistotu vzduchu.
- ♦ Účinnost testována pro MPPS částice (0,1 - 0,3 µm).
- ♦ Nízké tlakové ztráty → snížená spotřeba energie.
- ♦ Různé typy a velikosti rámců, různé druhy těsnění.
- ♦ Oboustranná ochrana proti dotyku.

- ♦ Vysoká mechanická stabilita.
- ♦ Zaručena bezdefektnost.



Obr. 2 Ultrafiltry CR

Ultrafiltry N, F 7 - U 15

- ♦ Dlouhá životnost díky velkým filtračním plochám (až 40 m²).
- ♦ Průtočné množství až 4 000 m³/h.
- ♦ Snížené náklady na údržbu a likvidaci odpadů.
- ♦ Nízké tlakové ztráty → úspora energetických nákladů.
- ♦ Prostorově nenáročné.
- ♦ Stabilní kovový rám, robustní konstrukce.
- ♦ Také nerez provedení.
- ♦ Zaručena bezdefektnost.



Obr. 3 Ultrafiltry N

FILTRASEPT - koncové nástavce pro čisté prostory

- ♦ Pro osazení do stropů i stěn.
- ♦ Slouží k filtraci a rozvodu vzduchu.
- ♦ 9 velikostí.
- ♦ Pro osazení filtrů H 10 - U 15.
- ♦ Zabudovatelné uzavírací klapky.
- ♦ Jednoduše demontovatelné vzduchové výusti - děrovaný plech, difuzor, vířivá výušť.



Obr. 4 FILTRASEPT - koncové nástavce pro čisté prostory

Přívodní stropy Luwa® CG pro operační sály

- ♦ Laminární výtlačné proudění produkované dvojitým laminarizátorem.
- ♦ Slouží k filtraci a distribuci vzduchu do čistých prostor.
- ♦ Pro osazení filtrů H 12 - H 14.
- ♦ Extrémně nízký počet zárodků během operace.
- ♦ Příjemné klima v prostoru.
- ♦ K dodání včetně základního podsvětlení stropu.
- ♦ Vysoká adaptabilita na stávající stavbu.



Obr. 5 Přívodní stropy Luwa® CG pro operační sály

Tab. 1 Rozdělení filtrů do tříd dle norem EN 1822, EUROVENT a DIN

Skupina filtrů	třída filtrace dle EN 1822	EUROVENT 4/5, 4/4	DIN 24185 DIN 24184
H (HEPA)	MPPS	NaCl	Paraffin
	H 10	(EU 9)	Q
	H 11	EU 10	R
	H 12		
	H 13	EU 11	S
	H 14	EU 12	
	U (ULPA)	U 15	EU 14
U 16		(U)	
U 17			

Tab. 2 Účinnosti odlučování jednotlivých tříd filtrace

New EU standard	Old EU standard	US standard
EN 1822	EUROVENT 4/4	IEST-RP-CC 001.3
H 10 (> 85 %)	EU 10 (> 95 %)	Types A, B, C (HEPA) Type D Type F (ULPA)
H 11 (> 95 %)	EU 11 (> 99.9 %)	
H 12 (> 99.5 %)	EU 12 (> 99.97 %)	
H 13 (> 99.95 %)	EU 13 (> 99.99 %)	
H 14 (> 99.995 %)	EU 14 (> 99.999 %)	
U 15 (> 99.9995 %)		
U 16 (> 99.99995 %)		
U 17 (> 99.999995 %)		
DEHS - MPPS (~ 0.1 - 0.2 μm)	NaCl (~ 0.6 μm)	DOP (A ... D = 0.3 μm, F = 0.12 μm)

Filtry ve skupinách H a U jsou testovány a klasifikovány dle evropského standardu - normy EN 1822 pomocí laserového počítáče částic, tzv. Scanning.

Tab. 1 srovnává rozdělení filtrů do tříd dle starších norem EUROVENT a DIN se současně platnou normou EN 1822. V tab. 2 jsou uvedeny účinnosti odlučování jednotlivých tříd filtrace dle starších i nového standardu.

Firma KS Klima - Service a. s. je autorizovaným zástupcem společnosti McLeod Russel AG (dříve Luwa) na českém trhu a dodávané vysoce účinné filtry

jsou produkty MLR. Jsou příslušně testovány na bezdefektnost (pro vyloučení defektu se na filtrech skupiny H provádí vizuální zkouška olejovou mlhou, tzv. praménková zkouška, a filtry skupiny U jsou testovány pomocí laserového počítáče částic, tzv. Scanning) a integritní i lokální účinnost, což zákazníkům zaručuje nejvyšší kvalitu zakoupených produktů.

Lenka Sobotková
KS KLIMA - SERVICE a.s.

KS® Klima-Service a.s.