

Měření vzduchotěsnosti v čistých prostorech



Co jsou to čisté prostory?

V čistých prostorech by měl být vzduch co nejčistší, tj. počet „částic“ (pevných látek nebo kapalných částic ve vzduchu) nebo choroboplodných zárodků by měl být co nejnižší.

Prostory tohoto druhu existují mimo jiné v elektrotechnickém průmyslu (výroba, výzkum), lékařském a potravinářském výzkumu.



Obálka těchto prostor musí být zvláště těsná, aby se zabránilo vnikání škodlivých látek z vnějšího prostředí.

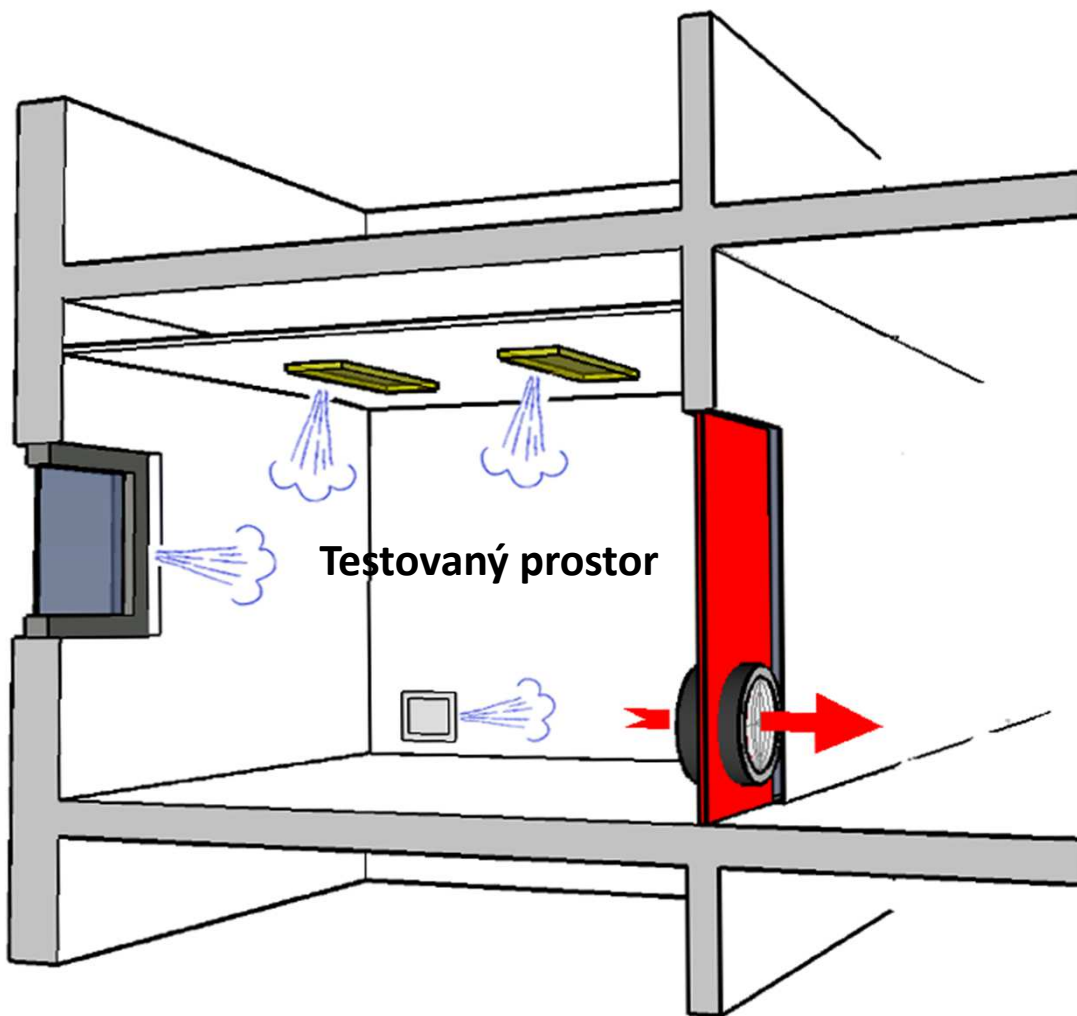
Obrázky: pixabay.com

Použití

Pokud je množství např. částic nebo bakterií v testovacím objektu příliš vysoké, BlowerDoor měření lze použít k lokalizaci netěsností v obálce čistého prostoru. Podle pokynů VDI lze měřit těsnost těchto prostorů.



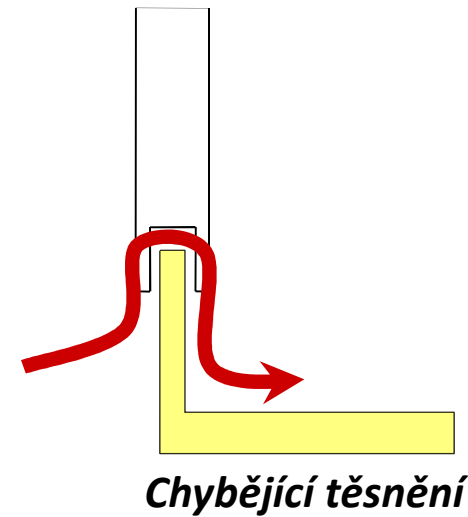
Nastavení měření



- Instalace měřicího zařízení do dveří nebo okna (propusti)
- Pro detekci netěsností: Nastavit zařízení na podtlak

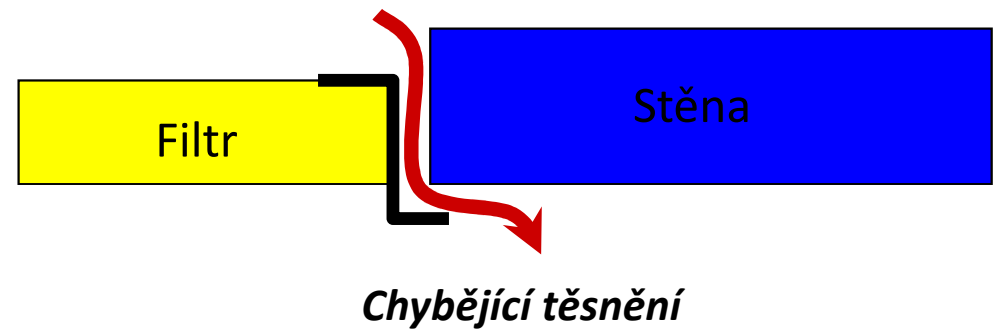
Vyhledávání netěsností při podtlaku

Styk stěny a podlahy



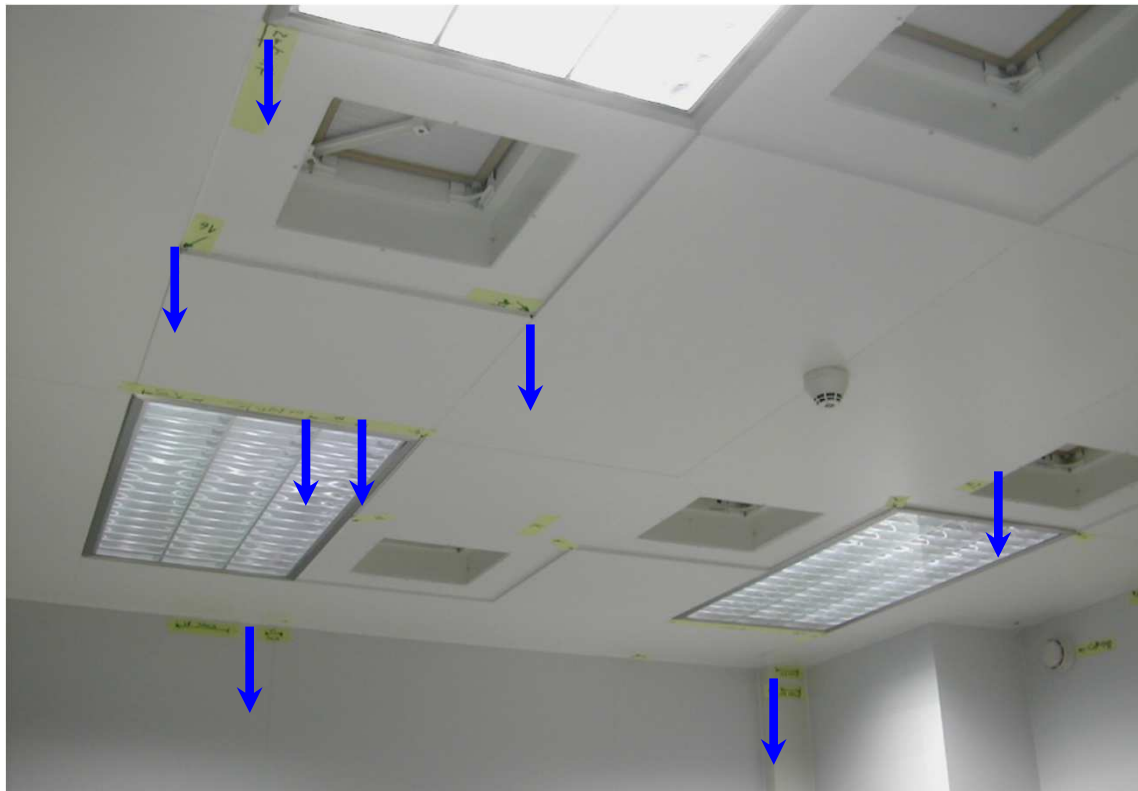
Vyhledávání netěsností při podtlaku

Styk stěny a rámu filtru



Vyhledávání netěsností při podtlaku

Styky na stropě prostoru



Poznámka:
Zkontrolujte
každý jednotlivý
spoj

Vhodné měřicí zařízení

- Měřicí systém BlowerDoor Standard, BlowerDoor MiniFan a mikroprůtokoměr MLM
- Kouř nebo anemometr pro detekci úniků



Základní norma

- VDI 2083 Part 19: Technologie čistých prostor – těsnost kontejnmentů – Klasifikace, plánování a testování, Vydání německy/anglicky; 2018-08

Literatura a odkazy

- Daniel Jung: Trotz neuer Norm Unsicherheiten bei der Dichtheit von Reinräumen; in: Ernst & Sohn Spezial 2017 Bauten des Gesundheitswesens
- Michael Kuhn: VDI 2083 Blatt 19 Dichtheit von Containments – Klassifizierung, Planung, Prüfung; in: Ernst & Sohn Spezial 2018 Bauten des Gesundheitswesens

Oba příspěvky jsou k dispozici v německém jazyce ke stažení zdarma:

<https://www.blowerdoor.de/de/training/dichtheit-von-reinraeumen/>

- www.cleanroom-online.com