

13 Poistoilmaluokat

latest change 07.06.2019, version id 3891, change: Edited by juhani.hyvarinen.

Asetusteksti

Poistoilmaluokat ovat:

- Luokka 1: poistoilma sisältää vain vähän epäpuhtauksia ja epäpuhtaudet ovat pääasiallisesti lähtöisin ihmisistä ja rakenteista;
- Luokka 2: poistoilma sisältää jonkin verran epäpuhtauksia;
- Luokka 3: poistoilma sisältää epäpuhtauksia, kosteutta, kemikaaleja tai hajuja, jotka oleellisesti huonontavat poistoilman laatua;
- Luokka 4: poistoilma sisältää huomattavasti pahanhajuisia tai epäterveellisiä epäpuhtauksia tai kemikaaleja.

Opastava teksti

Poistoilman johtaminen rakennuksesta perustuu taulukon 13.1 poistoilmaluokitukseen.

Taulukko 13.1 Poistoilmaluokat, niiden käytön rajoitukset ja esimerkkejä.

| Poistoilma-luokka | käytön rajoitus | tilaesimerkkejä |
|-------------------|---|---|
| Luokka 1 | Ilma soveltuu palautus- ja siirtoilmaksi | Toimistotilat ja niiden yhteydessä olevat pienet varastotilat, yleisöpalvelutilat, opetustilat, eräät kokoontumistilat sekä liiketilat, joissa ei ole hajukuormitusta. |
| Luokka 2 | Ilmaa ei käytetä muiden tilojen palautusilmana, mutta se voidaan johtaa siirtoilmana esimerkiksi WC- ja pesutiloihin. | Asuinhuoneet, ruokailutilat, kahvikeittiöt, myymälät, toimistorakennusten varastot, pukuhuoneet sekä ravintolatilat. Myymlöiden, kahviloiden ja pizzerioiden kierto-/pizzauunin huuven poistoilma voidaan liittää luokan 2 poistoilmakanavaan. |

| Poistoilma-luokka | käytön rajoitus | tilaesimerkkejä |
|-------------------|--|---|
| Luokka 3 | Poistoilmaa tiloista, joissa kosteus, prosessit, kemikaalit ja hajut oleellisesti huonontavat poistoilman laatua. Ilmaa ei käytetä palautus- tai siirtoilmana. | WC- ja pesutilat, saunat, pyykin kuivatushuoneet, ulkoiluvälinevarastot, asuinhuoneistojen keittiöt, jakelu- ja opetuskeittiöt, kopiolaitokset |
| Luokka 4 | Ilmaa ei käytetä palautus- tai siirtoilmana. | Ammattimaisessa käytössä olevat vetokaapit, grillit ja keittiöiden kohdepoistot sekä pesuloiden likapyykkitilat. Autosuojat, katsastusasemat, autokorjaamot ja -maalaamot, ja ajotunnelit, maalien ja liuottimien käsittelyhuoneet, elintarvikejätehuoneet, kemialliset laboratoriot ja tupakointitilat. Elintarviketeollisuuden ja suurpesuloiden tilat. |

Erillispoistot

Erillispoistoja käytetään silloin kun jonkin työvaiheen yhteydessä syntyy epäpuhtauksia, joita ei voida johtaa keskusilmanvaihtolaitteisiin, eikä LTO:lla varustettuihin ilmanvaihtokoneisiin. Usein näiden kohteiden poistoilmassa on syttymis- tai palamisvaara. Tällaisia kohteita ovat esim. teknisten käsitöiden tilojen ahjot, keramiikkauunit, purupoistot tai tekstiilistöiden nukanpoistot. Ammattimaisessa käytössä olevat korjaamot, maalaamot, laboratoriot, hitsauspisteet ja katsastusasemat ovat tyypillisiä kohteita, joissa käytetään erillispoistoja. Samoin erillispoistoja käytetään esimerkiksi leipomoissa ja kahvinpaahtimoissa.

Teknisten tilojen ilmanvaihto mitoitetaan pääsääntöisesti lämpö- ja/tai kosteuskuormien perusteella ja toteutetaan erillispuhaltimilla, joten niitä ei yleensä yhdistetä muiden tilojen poistoon.

Erillispoistojen toteutuksessa on otettava huomioon poistoilman mukana siirtyvien hiukkasten koko ja sen vaikutus kanavamateriaaliin ja puhaltimien suojausluokkaan.

Erillispoistopuhaltimet tulee varustaa sulkupellein, jotta hallitsemattomia ilmapirtauksia ei pääse syntymään puhallinten ollessa pysäytettynä. Räjähdysvaarallisten tilojen, kemikaalikaappien, akkutilojen, jätehuoneiden, hissien ja muiden erityistilojen ilmanvaihtoa ei saa pysäyttää.

Erityisesti poistoilmaluokan 4 kohdepoistoihin on syytä suunnitella sulkupellit takaisinvirtausten ehkäisemiseksi, jolla estetään esim. laboratorion tai luokahuoneen vetokaapista korvausilman vuotaminen sisäilmaan.

Poistoilmaluokan parantaminen

Poistoilmaluokan parantaminen ilmaa käsittelemällä ei ole mahdollista ilman erillistä selvitystä. Esimerkiksi Eurooppalaiset standardit antavat mahdollisuuden parantaa poistoilmaluokkaa puhdistuksen avulla, mutta edellytyksenä niissäkin on toimivuuden varmistaminen ja seuranta. Poistoilmaluokka vaikuttaa muun muassa

ulospuhalluslaitteiden sijoitteluun ja paloturvallisuuteen. Poistoilman puhdistaminen suodattamalla, UV-valolla tai muulla tavalla on kuitenkin hyvä peruste neuvotella esimerkiksi ulospuhallusilmalaitteiden sijoittelusta rakennusvalvontaviranomaisen kanssa. Poistoilman parantaminen edellä esitetyssä tarkoituksessa vaatii erillisen selvityksen toimivuudesta, toimivuuden varmistamisesta ja seurannasta.

Pyörivän LTO:n käyttö useampaa asuntoa palvelevana keskusilmanvaihtolaitteena edellyttää ennakkoneuvottelua ennen rakennusluvan myöntämistä. Neuvottelussa ratkaistaan järjestelmän paloturvallisuutta ja ilmanlaadun seurantaan koskevia asioita. Ilmanlaadun seuraamisesta laaditaan suunnitelma ja sitä seurataan sovittu ajanjakso. Seurannan tekee puolueeton taho kuten esim. VTT.