

## 11.1 Ilmanvaihdon konehuoneratkaisut

latest change 12.02.2021, version id 5433, change: Edited by juhani.hyvarinen.

### Opastava teksti

Useita palo-osastoja palvelevan keskusilmanvaihtolaitteiston koneet sijoitetaan palotekniset vaatimukset täyttävään konehuoneeseen. Tämä ei ole tarpeen, jos koneet on sijoitettu rakennuksen ulkopuolelle siten, ettei niistä aiheudu palon leviämisvaaraa.

Jos yhtä palo-osastoa palvelevan ilmanvaihtolaitteiston koneet sijaitsevat toisen palo-osaston alueella, tulee ilmanvaihtokone ja sen kanavat osastoida toisen alueen puolella niin, että osastoivuusvaatimus täyttyy.

Useita palo-osastoja palveleva keskusilmanvaihtokonehuone muodostetaan omaksi palo-osastokseen.

P1-luokan rakennuksessa osastoivat rakenteet toteutetaan paloasetuksen taulukon 6 mukaan. P1 luokan rakennuksessa on mahdollista tehdä ei kantavia/ ei jäykistäviä rakenteita puusta (D-s2, d0 -luokka).

P2-luokan yli 2-kerroksisessa asuin- ja työpaikkarakennuksessa osastointi tehdään EI 60-luokkaisesti. Muissa P2-luokan rakennuksissa osastointivaatimus on EI 30. Näiden tilojen sisäpuolisten seinä- ja kattopintojen luokkavaatimus on B-s1,d0. Suojaverhousvaatimus on aina huomioitava. Vaatimukset on esitetty paloasetuksen 24§:ssä samoin kuin helpotukset.

P3 -luokan rakennuksissa osastointi tehdään EI 30 -luokkaisin rakennusosin. Sisäpuolisten seinä- ja kattopintojen luokkavaatimus on B-s1,d0. Ilmanvaihtokonehuoneen tai kammion lattia tehdään vähintään D<sub>FL</sub>-s1-luokan rakennustarvikkeista.

Ilmanvaihtokonehuoneiden sijoitukselle rakennuksessa ei pääsääntöisesti ole rajoituksia. Tulo- ja poistokoneet voidaan tavanomaisissa tapauksissa sijoittaa samaan konehuoneeseen. Ilmanvaihtokonehuone varustetaan oven lisäksi mahdollisuudella hätäpoistumiseen (usein ovi vesikatolle).

Keskusilmanvaihtokonehuoneeseen voidaan lähtökohtaisesti sijoittaa vain keskusilmanvaihtolaitteistoon kuuluvia tai sen toiminnan kannalta välttämättömiä laitteita. Viimeksi mainittuihin voidaan lukea mm. ilmanvaihtokoneita palvelevat sähkö- ja automaatiokeskukset sekä jäähdytyskompressorit. Keskusilmanvaihtokonehuoneen laitteistojen sijoittelua suunniteltaessa on vältettävä tarpeettoman palokuorman tai kemikaalien sijoittamista tilaan ja minimoitava palon syttymisriski.

Konehuoneeseen sijoitettujen putkien ja laitteiden eristeiden tai pinnoitteiden tulee olla pintaluokaltaan vähintään B-s1,d0 luokan täyttäviä tarvikkeita, kun teknisen tilan osastointi on EI 30 tai sitä huonompi ja B-s3,d0 luokan täyttäviä tarvikkeita, kun teknisen tilan osastointi on EI 60 tai sitä parempi. Palo- ja räjähdysvaarallisen tilan ilmanvaihtolaitteiston paloeristys voidaan korvata sijoittamalla puhaltimet ja laitteistot tilaan, jonka rakenteet ovineen täyttävät EI 120 vaatimuksen. Sijoittamista ja osastointia koskevaa periaatetta noudatetaan myös, kun on kysymyksessä paloeristetyn kanavan yläpohjaläpivienti, kokoojalaatikko, puhaltimen kammio tai puhaltimen ja ulospuhallushajottimen läpivientipiippu tai vesikatton yläpuolelle asennettu kanava. Kuitenkin yksittäisen muovisen tuuletusviemärin tai radontuuletusviemärin

vieminen ilmanvaihtokonehuoneen lävitse aiheuttaa vain vähäisen määrän palavaa materiaalia konehuoneeseen, eikä vaadi välttämättä putken paloeristämistä konehuoneessa. Läpivienti alaspäin on kuitenkin turvattava tarkoitukseen soveltuvalla palomansetilla, joka sulkee putken palotilanteessa.

Katolla olevan konehuoneen ulkoseinää ei sen alaosaan lukuun ottamatta tarvitse tehdä osastoivaksi. Kuitenkin konehuoneen sijaitessa neljää metriä lähempänä vieressä olevaa saman rakennuksen toisen palo-osaston ulkoseinää tai muuta osastoivaa rakennusosaa huolehditaan sekä konehuoneen että saman rakennuksen toisen palo-osaston ulkoseinärakenteiden ja tarvittaessa myös yläpohjarakenteiden osastoinnilla sekä ilmanvaihdon tarvitsemien aukkojen ja säleikköjen sijoittamisella siitä, ettei palo pääse ulkokautta leviämään osastosta toiseen. Jos konehuoneen ulkoseinä on suunniteltu molemminpuolista paloa vastaan, ei toisen palo-osaston seinältä edellytetä osastoivuutta. Konehuoneen osastoivaan ulkoseinään ei saa asentaa sen palo-ominaisuuksia heikentäviä säleikköjä tai muita aukkoja. Säleiköt voidaan asentaa osastoivaan seinään, kunhan tekninen ratkaisu suunnitellaan siten, että osastointi säilyy (esim. palopellein).

Jos konehuoneen ja muun palo-osaston ulkoseinät muodostavat sisänurkan, on huolehdittava palon leviämisen estämisestä osastosta toiseen. Sisänurkan läheisyydessä olevien ikkunoiden, ovien ja säleikköjen välisen keskinäisen etäisyyden tulee olla vähintään kaksi metriä. Jos nurkan seinämien muodostama sisäkulma on suurempi kuin 135 astetta, ei etäisyysvaatimusta ole.