

## 9.3 Palopeltien käyttö

latest change 23.12.2019, version id 4631, change: Edited by juhani.hyvarinen.

### Opastava teksti

Ilmakanavan läpivienti osastoivasta rakennusosasta voidaan toteuttaa palopellillä. Palopelti valitaan siten, että se täyttää kanavan lävistämän osastoivan rakennusosan palonkestoaikavaatimuksen.

Palopellille ei aseteta eristävyysvaatimusta, mikäli kanavan pinta-ala on enintään 200 cm<sup>2</sup>. Pyöreässä kanavassa tämän katsotaan vastaavan kanavaa, jonka nimellishalkaisija on korkeintaan 160 mm.

Palopellin jatkuva toimintakunto varmistetaan joko varustamalla ne vikahälytyksen antavalla automatiikalla, joka koekäyttää laitteistoa säännöllisesti, tai palopellin säännöllisellä koekäytöllä enintään kuuden kuukauden välein.

Indikoinnilla varustetun palopellin laukeamista voidaan valvoa ja siten virhelaukaisujen vaikutus ilmanvaihtojärjestelmän toimintaan minimoida ja huoltotoimenpiteet voidaan kohdistaa oikeaan paikkaan mahdollisimman nopeasti. Moottoritoimisten palopeltien toiminta on helppo testata säännöllisesti ja siten varmistaa niiden luotettava toiminta.

Palopelti sulkeutuu turva-asentoon (yleensä kiinni-asento) aina mekaanisen jousen avulla ilman ulkoista energiaa (turvallinen vikaantumisen). Toimilaitteella varustetut palopellit sulkeutuvat, kun virran syöttö katkeaa. Paloteknisessä suunnitelmassa voidaan turvallinen tila määritellä myös toisin.

EI-luokan palopellillä (PPEI + palonkestoaikavaatimus, esim. PPEI60) rajoitetaan palon ja savukaasujen leviämisen palo-osastosta toiseen ilmanvaihtokanavan kautta. Asennuksessa on noudatettava valmistajan asennusohjetta.

E-luokan palopellillä (PPE + palonkestoaikavaatimus, esim. PPE60) rajoitetaan palo-osastossa savukaasujen leviäminen huoneesta toiseen ilmanvaihtokanavan kautta esimerkiksi majoitustiloissa ja hoitolaitoksissa. Asennuksessa on noudatettava valmistajan asennusohjetta. Käytettäessä E-luokan palopeltiä on huomattava, että se voi aiheuttaa lämpösäteilyn takia vaaraa. Tästä annetaan ohjeita Paloturvallisuusasetuksen perustelumuiustiossa asetuksen 16 §:ään liittyen.

Puhdistusluukku asennetaan palopeltien yhteyteen, sen molemmille puolille, mikäli kanavan turvallinen puhdistaminen ei muutoin ole mahdollista. Jos palopeltien asentamiseen tai käyttöön liittyy tapaturmariski, on palopelti varustettava valmistajan ohjeen mukaisilla turvalaitteilla, esimerkiksi suojaverkolla. Palopelti varustetaan tapaturmavaarasta varoittavalla selvästi näkyvällä merkinnällä.

Lämpölaukaisimen avulla laukeavan palopellin sulkeutumislämpötila on 70 °C ± 5 °C. Erityisistä syistä, esimerkiksi käyttölämpötilan edellyttäessä korkeampaa sulkeutumislämpötilaa, voidaan lämpötila valita 20 °C - 30 °C käyttötilanteen lämpötilaa korkeammaksi. Korkea poistoilman lämpötila otetaan tällöin huomioon laitteita ja tarvikkeita valittaessa.

Jos palopelti joudutaan asentamaan irti osastoivasta rakenteesta, käytetään vastaavan asennustavan mukaan testattuja ja CE-merkittyjä palopeltejä. Palopeltien valmistajat antavat asennusohjeet, joita tulee noudattaa. Näitä asennustapoja noudattamalla saadaan varmistettua testitulosta vastaava paloluokka. Palopellin asennuksesta on laadittava asennusohjeen mukana tuleva tarkastusasiakirja, johon palopellin asennuspaikka on yksilöitävä.

Jollei palopellin sijoittaminen kanavaan irti osastoivasta rakenteesta ole mukana tuotteen CE-merkinnässä, edellyttää ratkaisu rakennuspaikkakohtaista varmentamista. Tällöin palopellin ja osastoivan rakennusosan välinen kanavaosa paloeristetään osastoivan rakennusosan palonkestoaikaa vastaavasti. Erityissuunnittelija suunnittelee palopellin kiinnityksen, paloeristyksen ja kannakoinnin palonkeston. Suunniteltavia yksityiskohtia ovat mm. palopellin ja osastoivan rakennusosan väliseen kanavaosaan asennettavat paloeristeet osastoivan rakennusosan palonkestoaikaa vastaavasti ja liitoskohtien detaljit ja tiivistykset. Lisäksi erityissuunnittelija suunnittelee kanavan, palopellin ja paloeristeen kiinnitykset, kannakoinnit ja tuennat.

## **Savuilmaisintoiminto**

Savuilmaisintoiminnolla ohjataan palo-osaston tulo- ja poistoilmakanavien palopeltejä. Palo-osaston kaikkia peltejä voidaan ohjata yhdellä ilmaisimella tai jokaiselle palopellille voi olla oma savuilmaisimensa. Toiminnon käyttämä savuilmaisin voidaan sijoittaa siihen palo-osastoon, johon kanava päätelaitteen kautta avautuu. Savuilmaisin voi olla myös kanava-asenteinen, mutta silloin on huomioitava erityisesti laitteen huollettavuus ja saavutettavuus testausta varten. Lisäksi kosteiden tilojen poistokanavan ilman kosteus saattaa aiheuttaa virrehälytyksiä. Savuilmaisin (tai savuilmaisimet) valitaan kohteen vaatimusten perusteella ja niin, että se on yhteensopiva käytettävien palopeltien kanssa. Paloilmoittimissa ja palopeltien ohjausjärjestelmissä on yleensä automaattinen toiminnan testaus ja vikavalvonta asiaankuuluvine ilmoituksineen ohjauskeskukseen. On myös hyvä suunnitella, mikä on savunrajoittimena käytettävien palopeltien turvallinen asento tilanteessa, jossa savuilmaisin on rikkoontunut, irrotettu kokonaan tai kytketty irti sähköverkosta.

Sähköverkkoon kytkettyä palovaroitinta, jonka sähkövirran saanti on varmistettu, voidaan hyödyntää savuilmaisintoiminnon toteuttamisessa ohjaamaan palvelemaan osaston palopeltejä. Palovaroittimien määrittelyssä on huomioitava, että se reagoi savuun ja se, millä tavalla tieto palovaroittimesta välitetään palopeltien ohjaukseen. Toiminnon voi toteuttaa esimerkiksi relekantaisella palovaroittimella, mutta myös paloilmoitinjärjestelmää, taloautomaatiojärjestelmää (VAK) tai rakennuksen muuta automaatiojärjestelmää, joihin palovaroitin on liitetty, voidaan hyödyntää, mikäli kohteeseen on sellainen suunniteltu. Palovaroitin- ja paloilmoitinjärjestelmillä on eroja esimerkiksi teknisessä käyttöiässä ja määräysten vaatimassa toimintakunnossa pitämisessä ja testaamisen toteutettavuudessa. Palovaroittimen säännöllisesti tehtävä testaus ei saa aiheuttaa palopeltien jäämistä testauksen takia kiinni-asentoon ja palovaroitinten sijoittelussa on pyrittävä ratkaisuihin, joissa ei tulisi virrehälytyksiä.