**Versio 1.0** (Korvaa version 0 (15.8.2017))

Muutokset:

* Versionumeroinnin käyttöönotto
* Ulkoasun muutos

(HUOM!: poista tämä versiohistorialaatikko valmiista asiakirjasta)

**Palokatkosuunnitelma**

**Heka**

**Haso**

**Asunto Oy Helsingin**

Katuosoite

00000 Helsinki

**Suunnittelija Oy**

 **27.3.2019**

**Sisällysluettelo:**

[1 Yleistä 2](#_Toc4585523)

[2 Palotekniset perusteet 3](#_Toc4585524)

[2.1 Palokatkotuotteet ja kelpoisuudet 3](#_Toc4585525)

[2.2 Palokatkojen toteutus ja laadunvalvonta 3](#_Toc4585526)

[2.3 Dokumentointi ja merkintä 4](#_Toc4585527)

[2.4 Huolto ja kunnossapito 4](#_Toc4585528)

[3 Palokatkojen toteutus ja laadunvalvonta 4](#_Toc4585529)

[4 Dokumentointi ja merkitseminen kohteessa 5](#_Toc4585530)

# Yleistä

**Rakennushanke**

Heka Jätkäsaari Länsisatamankatu 41

Tontti: 12345/1

Osoite:

Postinumero ja -toimipaikka

Rakennuslupatunnus:

Ratu:

Tämä suunnitelma on kohdekohtainen ja koskee ainoastaan Helsinkiin rakennettavaan XXX nimiseen asuinkerrostaloon tehtäviä palokatkoja.

Rakennuksessa noudatetaan käyttötapa ja kerrososastointia. Osastoivien rakenteiden luokkavaatimukset vaihtelee EI30-EI90 sekä kantavien ja osastoivien rakenteiden REI30-REI120 välillä. Läpiviennillä tulee olla sama palonkestävyys sekä ääneneristävyys kuin itse osastoitavalla rakenneosalla.

Tämän kirjallisen osion lisäksi suunnitelmaan sisältyy liitekaaviot kerroksittain sekä

palokatkodetaljit. Liitekaaviossa on esitetty mm. osastoivien rakenteiden luokkavaatimukset ja läpiviennit, niitä koskevine detaljiviittauksineen. Palokatkodetaljeissa on kuvattu erilaisten palokatkojen toteutusta.

Palokatkosuunnitelma ei ota kantaa ilmanvaihdon toteutukseen palo-osastojen rajoilla ja

niiden palokatkoihin. Pääsääntöisesti Ilmanvaihtokanavien palokatkot toteutetaan LVI-suunnittelijan ja palopeltivalmistajan asennusohjeiden mukaisesti. Palopeltien sijainnit ja tyypit toteutetaan IV-suunnitelmien mukaan.

Kohteen suunnittelijoiden tulee huomioida varauspiirustuksia laadittaessa varausten koot siten, että palokatkosuunnitelman mukaiset palokatkot osastoiviin rakenteisiin tehtäviin läpivienteihin voidaan tehdä detaljien ja hyväksyntöjen mukaisesti.

Työmaan tulee huolehtia, että LVIS- asentajat ovat tietoisia suunnitelmasta ja

sijoittavat mahdolliset putket ja sähkövedot siten, että palokatkojen asentajalla on mahdollisuus toteuttaa palokatkot tämän suunnitelman ja teknisten ohjeiden mukaisesti.

# Palotekniset perusteet

Rakennuksen paloluokka: P1

Rakennuksen pääkäyttötapa: Asuinrakennus

Rakennuksen kerrosluku: X kerrosta + IV-konehuone vesikatolla

## Palokatkotuotteet ja kelpoisuudet

Rakennuksen palokatkot toteutetaan Hilti (Suomi) Oy:n palokatkotuotteilla. Käytettävillä

palokatkotuotteilla tulee olla voimassa olevat ETA- hyväksynnät. Kohteessa käytetään seuraavia palokatkotuotteita:

CFC-S ACR akryylipohjainen palokatkomassa HILTI ETA-10/0292 (läpiviennit), ETA-10/0389 (saumat)

CFC-IS laajeneva palokatkomassa HILTI ETA-10/0406

CFS-M RG Sementtipohjainen palokatkomassa HILTI ETA-12/0101

CFS-C P ja CFS-C EL palomansetti HILTI ETA-10/0404, ETA-14/0085

CFS-SL S/M/L palokatkokaulus HILTI ETA-11/0153

CFC-F FX joustava palokatkovaahto HILTI ETA-10/0109

Sewatec läpivienti kappale ETA 12/0045

Jos urakoitsija haluaa poiketa tässä suunnitelmassa esitetyistä tuotteista tai lävistysdetaljeista, on urakoitsijan omalla kustannuksellaan laadittava esitys vaihtoehtoisten palokatkotuotteiden vastaavuudesta tässä suunnitelmassa esitettyihin ratkaisuihin. Vastaavuus tulee osoittaa sekä paloteknisten, ääniteknisten, että käyttöikäarvion osalta.

Tämä esitys tulee hyväksyttää rakennushankkeeseen ryhtyvällä sekä kohteen rakennesuunnittelijalla. Esityksen tulee sisältää ehdotettujen tuotteiden mittaustuloksiin perustuvat dokumentit ääneneristävyyksistä ja käyttöiästä.

Mikäli suunnitelmissa esitettyjä tuotteita vaihdetaan, tulee rakennushankkeeseen ryhtyvälle ja rakennusvalvonnalle esittää palokatkoihin perehtyneen paloteknisen asiantuntijan hyväksymä muutossuunnitelma muine asiakirjoineen/hyväksyntöineen. Muutossuunnitelman laadituttaa muutoksen esittäjä omalla kustannuksellaan.

## Palokatkojen toteutus ja laadunvalvonta

Palokatkot toteutetaan asiantuntevan palokatkoyrityksen toimesta. Palokatkoasennuksen tilaaja/pääurakoitsija varmistaa, että asentajilla on riittävä koulutus- ja kokemus palokatkojen asentamiseen ETAG 026 (Guideline for European technical approval for fire stopping and fire sealing products) mukaisesti. Tällainen on esimerkiksi VTT Expert Servises Oy:n myöntämä henkilösertifikaatti täydennettynä maahantuojan antamalla tuotekohtaisella koulutuksella.

Palokatkojen toteutuksen tulee vastata tätä suunnitelmaa, palokatkotuotteiden ETA-hyväksyntöjä ja - teknisiä ohjeita. Työmaan tulee huolehtia ilmanvaihdon palokatkojen toteutuksesta. Palokatkojen asentajien tulee olla koulutettuja palokatkojen asentamiseen ja heidät on perehdytetty kohteessa käytettäviin palokatkotuotteisiin ja heidän tulee olla tietoisia tästä suunnitelmasta. Tuotteiden asennusohjeet ja muut palokatkoihin liittyvät suunnitelmat ja liitekaaviot liitetään palokatkokansioon.

## Dokumentointi ja merkintä

Palokatkoasennusten tekijän tulee laatia erillinen **palokatkojen toteutus- ja laadunvarmistussuunnitelma**, jonka tarkoituksena on varmistaa asennustöiden toteutus ja tarkastaminen.

Palokatkojen tekijä tai hänen esimiehensä korjaa liitekaavioihin palokatkojen mahdolliset

sijaintimuutokset tai muut mahdolliset muutokset ja vie toteutuneet palokatkot liitepiirroksiin, kun kaikki palokatkot on tehty.

Mikäli muutos on sellainen, että siinä poiketaan hyväksynnän mukaisesta asennustavasta tai tässä suunnitelmassa kuvatusta asennustavasta, tulee asentajan tai hänen esimiehensä ottaa yhteyttä suunnitelmanlaatijaan ja tehdä tarvittavat suunnitelmamuutokset.

Toteutuneet suunnitelmat käydään hyväksyttämässä rakennusvalvonnassa ja suunnitelma arkistoidaan rakennusvalvontaan.

## Huolto ja kunnossapito

Kaikkien ETA- hyväksyttyjen palokatkotuotteiden vaatimusten mukainen käyttöaika on 10 vuotta. 10 vuoden käyttöaika ei edellytä palokatkon vaihtamista, ellei palokatkoissa havaita rikkoontumisia. Hilti (Suomi) Oy suosittelee palokatkojen silmämääräistä tarkastamista jatkuvasti rakennuksen elinkaaren aikana.

Hilti (Suomi) Oy:n ilmoittama käyttöikäarvio palokatkotuotteilleen on 30v, mikä perustuu valmistajan dokumentoituihin vanhenemissimulaatio testeihin.

Palokatkotuotteiden laadunvalvonta hoidetaan ETA-hyväksyntöjen mukaisesti.

Suunnitelmat liitetään palokatkokansioon ja se liitetään osaksi kohteen käyttö- ja huolto-ohjetta.

Mahdolliset myöhemmät muutokset ja uudet asennukset on syytä huomioida käyttö- ja huolto-ohjeiden laadinnassa. Palokatkoasennusten korjausten yhteydessä on

huolehdittava käytettävien tuotteiden yhteensopivuuden varmistamisesta. Ensisijaisesti korjauksissa tulee käyttää alkuperäistä palokatkomateriaalia ja -ainetta.

# Palokatkojen toteutus ja laadunvalvonta

Palokatkojen toteutus ja laadunvarmistussuunnitelman laatii palokatkourakoitsija ennen kohteen palokatko asennusten aloittamista. Suunnitelman tarkoitus on varmistaa asennustöiden toteutuksen ja käytettyjen materiaalien vaatimusten mukaisuus.

Sen tulee vähintään sisältää asennusten työtapaselosteen, kohteessa käytettävät palokatkomateriaalit mukaan lukien niiden hyväksyntä päätökset ja tekniset asennus- ja huolto-ohjeet sekä liitteenä kohteen reikä-/palokatkopiirustukset. Lisäksi siihen kirjataan mm. henkilöiden pätevyydet, asennusten tarkastustoimenpiteet + dokumentointi, palokatkojen merkitseminen ja käyttöturvallisuustiedotteet.

Palokatkojen toteutus ja laadunvarmistussuunnitelma tulee liittää osaksi kohteen huoltokirjaa, sähköisenä (pdf) sekä paperilla.

# Dokumentointi ja merkitseminen kohteessa

Jokainen asennettu palokatko tulee merkitä yksilöidysti asentajan toimesta asennuspaikalla. Merkinnät tulee sijoittaa palokatkojen yhteyteen pysyvillä merkinnöillä sekä helposti havaittaviin paikkoihin tarkastuksia varten. Piiloon jäävien asennusten osalta otetaan valokuvia, jotka liitetään osaksi luovutusaineistoa. Valokuvassa tulee näkyä palokatko kokonaan tunniste merkintöineen.

Tehdyt palokatkot suositellaan merkittävän portaan-kerroksen-juoksevan numeron yhdistelmä koodilla, jonka tulee näkyä palokatkosta otetuissa valokuvissa.

Palokatkoasennuksien työnaikaista tarkastamista suorittaa työn tilaajan edustaja yhdessä asennustyötä tekevän kanssa ennen asennustöiden vastaanottamista / tarkastusasiakirjan kuittaamista.

Palokatkoasennusten merkinnän (voi olla esim. tarra/kilpi) tulee sisältää seuraavat tiedot:

* Tuotenimi ja -hyväksyntä (tuotekohtainen hyväksyntätunnus)
	+ mikäli merkinnässä on useampi tuote, on osoitettava selkeästi kaikki läpiviennissä käytetyt palokatkotuotteet
* Paloluokka-merkintä (EI60, jne.)
* Asennusyrityksen ja asennustyön suorittajan nimi
* Asennusajankohta
* kattavuus alue (esim. huonetila tai yksittäinen palokatko)
* palokatkon yksilöintitunnus esim. A-2-011 (A-prs, 2. krs, palokatko nro 11)

Suunnitelman liitepiirustusten merkintöjä tulee täydentää työmaalla asennustyön suorittajan toimesta. Merkinnöistä tulee käydä ilmi selkeästi Iäpivientikohtainen asennusdetalji (käytetty palokatkotuote) ja sijainti.

Merkintöihin käytettävät pohjapiirustukset (reikä- / palokatkopiirustukset), jotka ovat osa tätä suunnitelmaa, on täydennettävä yksilöidyillä merkinnöillä asennustöiden yhteydessä ja liitettävä osaksi tätä suunnitelmaa ennen hankeen valmistumista.



Tämän palokatkosuunnitelman on laatinut Helsingissä 27.3.2019 :

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Nönnönöö**

Yritys

Henkilö

Asema rakennushankkeessa

Yhteystiedot

**Liitteet**

1. Palokatkodetaljit piirustusnro

Palokatkojen sijaintikaaviot kerroksittain:

1. Alapohja piirustusnro
2. Kellarinkatto piirustusnro
3. 1krs piirustusnro
4. 2krs piirustusnro
5. 3krs piirustusnro
6. Yläpohja piirustusnro