



OHJE ALKUSAMMUTUSVÄLINEIDEN SJOITTAMISESTA RAKENNUKSEEN

Rakenteellisen
paloturvallisuuden
asiantuntijaverkosto



Sisällys

1 Yleistä	3
1.1 Säädökset.....	3
2 Alkusammutusvälineiden valinta	4
2.1 Palo- ja teholuokat.....	4
2.2 Erityyppiset alkusammuttimet	5
Pikapaloposti (luokka A)	5
Jauhesammutin (luokat ABC).....	5
Nestesammutin (luokat AB).....	6
Hiilidioksidisammutin (luokka B)	6
Elintarvikerasvapolosammuttimet (luokka F).....	6
Sankoruisku (luokka A).....	6
Sammutuspeite	6
3 Alkusammutusvälineiden sijoitus.....	7
3.1 Määrä.....	7
Pikapaloposti.....	7
Käsisammutin.....	7
Sammutuspeite	8
3.2 Sijoituspaikka.....	8
3.3 Sijoituskorkeus	9
3.4 Merkintä	9
4 Pikapalopostin poistaminen	10
5 Tarkastus ja huolto.....	10
5.1 Käsisammuttimet.....	10
5.2 Pikapalopostit	10

1 Yleistä

Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston rakenteellisen paloturvallisuuden asiantuntijaryhmä on laatinut tämän ohjeen, jossa esitetään pelastusviranomaisen näkemys riittävästä alkusammutusvälineistä rakennuksessa. Ohjetta sovelletaan aina tapauskohtaisesti esimerkiksi silloin, kun rakennusvalvontaviranomainen pyytää pelastusviranomaiselta lausuntoa rakennushankkeen rakennusluvasta. Ohjeen käyttöön otolla pelastuslaitoksissa yhtenäistetään pelastusviranomaisen käytäntöjä vaatiessaan alkusammutuskalustoa rakennuksiin pelastuslain perusteella.

Aiemmin alkusammutusvälineiden sijoittamisesta rakennukseen oli säädelty rakentamismääräyksissä. Välineiden sijoittamisella rakennukseen mahdollistettiin rakennuksessa olevien henkilöiden ryhtyminen alkusammutustoimiin palon alkuvaiheessa. Rakentamismääräykset kumoutuivat rakentamislainsäädännön uudistuessa ja asetuksen rakennusten paloturvallisuudesta (848/2017) astuessa voimaan 1.1.2018. Alkusammutusvälineiden sijoittamisvaatimus rakennukseen poistettiin uudesta asetuksesta. Alkusammutusvälineiden tarve rakennuksissa ei kuitenkaan ole muuttunut ja alkusammutusvälineet ovat edelleen välttämättömät riittävän henkilö- ja paloturvallisuuden ylläpitämisessä ja, ne ovat edelleen hankittava pelastuslain perusteella aina tapauskohtaisesti.

Alkusammutusvälineillä tarkoitetaan yhden henkilön käytössä olevia, alkupalojen sammuttamiseen suunniteltuja laitteita, kuten pikapaloposteja ja käsisammuttimia.

Tässä ohjeessa ei käsitellä tulityöpaikkojen eikä erityistilojen (mm. palavan nesteen varastot, räjähdetarastot, kiinteän polttoaineen lämpökeskukset) alkusammutusvälinevaatimuksia. Erityistilojen ja tulityöpaikkojen alkusammutusvälineistä ohjeistetaan mm. kyseisiä tiloja ja niissä harjoitettavaa toimintaa koskevissa SFS-standardeissa.

Mahdollisista poikkeamista ohjeeseen neuvotellaan aina paikallisen pelastusviranomaisen kanssa.

1.1 Säädökset

Pelastuslain (379/2011) 14 § edellyttää rakennuksen omistajaa, haltijaa ja toiminnanharjoittajaa varautumaan tulipalojen sammuttamiseen. Rakennuksissa on siis oltava riittävä määrä helposti käyttöön otettavia alkusammutusvälineitä.

Tarvittavien alkusammutusvälineiden määrä ja tyyppi suunnitellaan ja välineet asennetaan rakennukseen käyttövalmiiksi ennen sen käyttöönottoa. Rakennuksen omistaja, haltija ja toiminnanharjoittaja ovat vastuussa siitä, että alkusammutusvälineet pidetään toimintakunnossa sekä huolletaan ja tarkastetaan asianmukaisesti (pelastuslaki 379/2011 12 §).

Käsisammuttimille, sammutuspeitteille ja pikapaloposteille on asetettu vaatimukset eurooppalaisissa standardeissa (EN 3, SFS EN 671-1 sekä 671-2).

2 Alkusammutusvälineiden valinta

Alkusammutusvälineet valitaan toiminnan, käyttäjien ja tilojen tarpeet huomioiden. Tilojen koko ja muoto vaikuttavat sammutinten määrän tarpeeseen. Lisäksi valinnassa on syytä huomioida mm.

- sammutusaineen (sammute) soveltuvuus tiloissa harjoitettavaan toimintaan
- sammuttimien sammutusvaikutus (palo- ja teholuokat)
- sammuttimien soveltuvuus tilojen sää- ja ympäristöolosuhteisiin (mm. lämpötila, kosteus, ääni)
- ilkivaltaisen käytön mahdollisuus, sen ennalta ehkäisy ja siitä aiheutuvien vahinkojen vähentäminen.

2.1 Palo- ja teholuokat

Erityyppiset sammuttimet soveltuvat erilaisten palojen sammuttamiseen. Sammuttimen paloluokka on merkitty sammuttimen etikettiin sekä kirjain- että kuvatunnistein ja se kertoo sammuttimen soveltuvuudesta erilaisten palojen sammuttamiseen:

- A: hehku- ja kuitupalot, kuten puu, tekstiili ja paperi
- B: nestepalot, kuten bensiini, öljy, rasva, muovi, lakka
- C: kaasupalot, kuten metaani, propaani, butaani, vety, asetyleeni ja maakaasu
- D: metallipalot, kuten alumiini, magnesium, litium, natrium
- F: rasvat



Kuva 1: Käsisammuttimien teholuokat kertovat, minkä tyyppisiä paloja sammuttimella voi sammuttaa.

Sammuttimen teholuokka kertoo sammuttimen sammutustehosta. Teholuokka määritetään niin kutsuttujen A- ja B-palokokeiden¹ perusteella ja on merkitty sammuttimen etikettiin esimerkiksi 89B tai 34A 183B. Mitä suuremmat luvut ovat, sitä tehokkaampi sammute on.

Mikäli sammutin soveltuu jännitteisten osien (esim. verkkovirtaan kytkettyjen sähkölaitteiden) sammuttamiseen, sammutimesta löytyy varoitusteksti, josta käy ilmi noudatettava turvaetäisyys (esim.: ”varoitusta $U \leq 1000 \text{ V}$ turvaetäisyys 1 m”).

Rakennuksissa olevissa käsisammuttimissa on oltava vähintään 6 kg sammutusainetta ja niiden on oltava teholuokaltaan vähintään luokan 34A 183B sammuttimia.

2.2 Erityyppiset alkusammuttimet

Pikapaloposti (luokka A)

Pikapalopostit kuuluvat sekä rakennukseen kiinteästi asennettaviin sammutuslaitteisiin että alkusammutuskalustoon. Veden sammutusvaikutus on pääasiassa jäähdyttävä, mutta vesihöyry myös tukahduttaa paloa tehokkaasti. Vesi ei sovellu rasvapaloihin tai palavien nesteiden sammuttamiseen. Vesi myös johtaa sähköä, joten jännitteelliset kohteet on tehtävä virrattomiksi ennen vedellä sammuttamista.



Kuva 2: Pikapaloposti

Jauhesammutin (luokat ABC)

Jauheen sammutusvaikutus perustuu pääasiassa palamisen ketjureaktion katkaisuun. Jauheella on myös tukahduttava ja jäähdyttävä vaikutus.

Jauhesammutin on hyvä yleissammutin lähes kaikkiin paloihin. Huonona puolena voidaan pitää sammutusaineen liikaavuutta; hienojakoinen pöly voi aiheuttaa esim. sähkölaitteille suurta vahinkoa. Likaavuuden vuoksi jauhesammutinta ei suositella tiloihin, joihin voi kohdistua ilkivaltaa.



Kuva 3:
Jauhesammutin

¹ Lisätietoja teholuokan määrittävistä palokokeista: EN 3-7: Portable fire extinguishers. Characteristics, performance requirements and test methods.

Nestesammutin (luokat AB)

Sammutusnesteiden perusaineena on vesi. Lisäaineet parantavat sammutusvaikutusta muodostamalla sammutettavalle pinnalle kalvon.

Nestesammuttimen etuna on jauhesammutinta kevyempi jälkisiivous. Nestesammuttimen pakkasenkestävyys ja sähköturvallisuus tulee tarkastaa sammuttimen käyttöohjeesta. Nestesammutin ei sovellu ainoaksi sammuttimeksi tiloihin, joissa varastoidaan tai käsitellään palavia kaasuja.

Hiilidioksidisammutin (luokka B)

Hiilidioksidin sammutusvaikutus perustuu sekä tukahduttamiseen että jäähdyttämiseen. Hiilidioksidisammutin sopii huonosti käytettäväksi ulkoilmassa. Hiilidioksidisammuttimella on turvallista sammuttaa jännitteisiäkin kohteita ja siksi se sopii hyvin mm. atk-, tele- ja sähkötiloihin.

Elintarvikekasvapaalosalammuttimet (luokka F)

F-luokan sammuttimet on suunniteltu estämään rasvan uudelleen syttyminen. Sammutusvaikutus perustuu palokaasujen eristämiseen sekä tukahduttamiseen. F-luokan sammuttimella on aina myös A- ja/tai B-luokitus. Mikäli F-luokan sammutin on ammattikeittiön ainoa sammutin, on huomioitava riittävä teholuokka myös A- ja/tai B-luokituksessa. Elintarvikepalosalammuttimet sopivat keittiötiloihin.

Sankoruisku (luokka A)

Sankoruiskussa sammutusaineena käytetään vettä, jonka sammutusvaikutus on pääasiassa jäähdyttävä. Vesihöyry myös tukahduttaa paloa tehokkaasti. Sankoruisku soveltuu käytettäväksi mm. asunnoissa ja vapaa-ajan asunnoissa.

Sammutuspeite

Sammutuspeite sopii pienten palonalkujen ja ihmisten päällä olevien vaatteiden sammuttamiseen tukahduttamalla. Suositeltava koko on vähintään 180 x 120 cm.



Kuva 4:
Nestesammutin



Kuva 5:
Hiilidioksidisammutin



Kuva 6:
Sankoruisku



Kuva 7:
Sammutuspeite

3 Alkusammutusvälineiden sijoitus

3.1 Määrä

Pikapaloposti

Pikapaloposteja asennetaan pääsääntöisesti kaikkiin rakennuksiin ja tiloihin. Poikkeuksia ovat asuinrakennukset, yksittäiset pienehköt kokoontumis- ja liiketilat (alle 300 m²) ja pienehköt työpaikatilat (alle 300 m²).

Alueen pelastuslaitos voi esimerkiksi alueelliseen riskienarvioonsa tai toimintavalmiuteensa perustuen edellyttää pikapalopostien asentamista myös asuinrakennukseen, jossa on muita tiloja tai käyttötaparyhmiä.

Pikapalopostin suunnittelussa tulee pyrkiä kattamaan koko suojattava alue. Määrän ja kattavuuden riittävyyttä arvioidaan letkun pituuden perusteella (yleensä 25 tai 30 metriä). Arvioitaessa huomioidaan kalusteet ja muut pikapalopostin käytön tiellä mahdollisesti olevat esteet. Määrää arvioidaan myös palo-osastoittain; pääsääntönä on, että pikapaloposti palvelee sitä palo-osastoa, johon se on sijoitettu.

Vesipohjaiset pikapalopostit eivät yleisesti sovellu kylmiin tiloihin jäätymisvaaran vuoksi, mutta joissakin tapauksissa niitä voidaan saattolämmitettyinä asentaa myös kylmiin tiloihin. Pikapalopostien asentamisesta erityistiloihin, esimerkiksi data-tiloihin, arvioidaan kohdekohtaisesti.

Myös pelastuslaitos voi hyödyntää pikapaloposteja; pelastustoiminnan ensivaiheessa ei välttämättä tarvita perinteisiä letkuselvityksiä, kun sammutuksessa voidaan hyödyntää tiloissa jo valmiina olevia pikapaloposteja. Tämä voi nopeuttaa tulipalon sammuttamista ja vähentää tulipalosta aiheutuvia palo- ja savuvahinkoja.

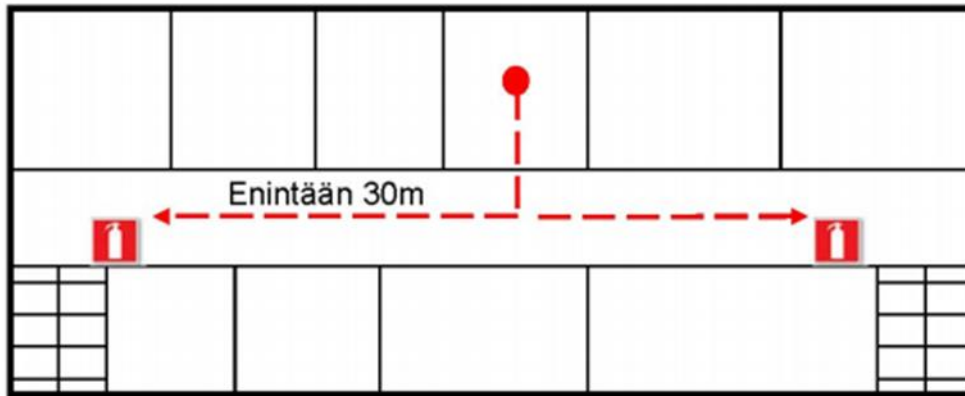
Pikapaloposteilla varustettu tila varustetaan lähtökohtaisesti myös tilaan soveltuvilla käsisammuttimilla.

Käsisammutin

Käsisammuttimia sijoitetaan lähtökohtaisesti kaikkiin rakennuksiin. Käsisammuttimia on sijoitettava vähintään yksi jokaista alkavaa 300 m² kohden siten, että seuraavalle sammuttimelle on kulkureittejä pitkin matkaa enintään 30 metriä (kuva 8).

Jos tiloihin ei voida jäätymisvaaran vuoksi asentaa pikapaloposteja (esim. kylmät ja puolilämpimät tilat), käsisammuttimia sijoitetaan vähintään yksi jokaista alkavaa 200 m² kohden. Tihennetyllä käsisammutinkattavuudella kompensoidaan pikapalopostien puuttumista.

Kerros-, rivi- ja luhtitaloissa sammuttimia voidaan sijoittaa esimerkiksi yleisiin ja teknisiin tiloihin, kuten kerho- ja harrastetiloihin, ilmanvaihtokonehuoneeseen, irtaimistovarastoon ja lämmönjakohuoneeseen.



Kuva 8: Matka lähimmälle käsisammuttimelle

Sammutuspeite

Sammutuspeite sijoitetaan rakennusten keittiötiloihin. Sammutuspeite soveltuu asuntojen, palveluasuntojen, yritysten ja laitosten keittiöihin, minikeittiöihin, taukutiloihin ja vastaaviin tiloihin, joissa on keittomahdollisuus, kahvinkeitin, mikro tms. Sammutuspeite soveltuu hyvin muun muassa pienten palonalkujen (myös rasvapalot) ja ihmisen päällä olevien vaatteiden sammuttamiseen.

3.2 Sijoituspaikka

Käsisammuttimet ja pikapalopostit sijoitetaan siten, että ne ovat tarvittaessa otettavissa käyttöön helposti ja nopeasti. Suositeltavia sijoituspaikkoja ovat esimerkiksi käytävätilat ja poistumisreitit. Käsisammuttimien sijoittamisessa on lisäksi huomioitava, että ne sijoitetaan tasaisesti koko tilaan siten, ettei muodostu katvealueita.

Käsisammutin kiinnitetään sijoituspaikalleen kaatumisen ehkäisemiseksi. Käsisammuttimen tai pikapalopostin voi tarvittaessa sijoittaa kaappiin, joka on avattavissa ilman avainta.

3.3 Sijoituskorkeus

Käsisammuttimet ja pikapalopostit sijoitetaan sellaiselle korkeudelle, että ne ovat helposti otettavissa käyttöön, eivätkä haittaa rakennuksessa olevaa toimintaa. Sijoituskorkeudessa tulee ottaa huomioon tilojen käyttäjät.

Sammuttimen nostamisen telineestä on syytä olla mahdollisimman helppoa ja kevyttä. Sammutin sijoitetaan siten, että sammuttimen kahvan korkeus on enintään 160 cm korkeudella lattiapinnasta.

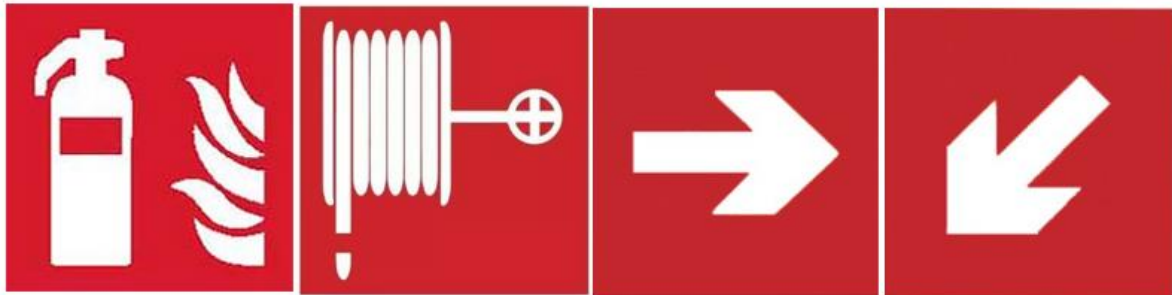
Myös pikapalopostin sijoituskorkeudessa on huomioitava, että letkun saa helposti lattiatasosta käyttöön. Pikapalopostikaappi sijoitetaan siten, että kaapin alareuna on enintään 120 cm korkeudella lattiapinnasta. Ylemmäs sijoitettavan pikapalopostikelan alas laskeutuvan letkun pää tulee sijoittaa enintään 160 cm korkeudelle lattiapinnasta.



Kuva 9: Sammuttimen kahvan ja pikapalopostin letkun pään sijoitus lattiapinnasta

3.4 Merkintä

Alkusammutusvälineiden ja niiden kaappien sijainti merkitään opasteilla standardin SFS-EN ISO 7010 mukaisesti.



Kuva 10: Käsisammutin, pikapaloposti, suuntanuolet sammuttimelle

Alkusammutusvälineiden havaitsemiseen on syytä kiinnittää erityistä huomiota. Esimerkiksi myymälöissä opasteiden on erotuttava selkeästi kaikkien muiden opasteiden ja somisteiden joukosta.

Merkit sijoitetaan yleensä siten, että ne ovat havaittavissa vähintään kahdesta suunnasta. Käytävätiloissa opastekilvet asennetaan siten, että ne näkyvät käytävää pitkin katsottaessa.

4 Pikapalopostin poistaminen

Pikapaloposti voidaan tietyissä tilanteissa korvata kahdella vähintään 6 kg:n ja teholuokaltaan 34A 183B käsisammuttimella. Pikapalopostin poistamisen edellytyksistä neuvotellaan alueen pelastusviranomaisen kanssa ennen kuin muutoksia tehdään. Pikapalopostin poistaminen saattaa vaatia myös muutoksen rakennuslupaan. Käytäntö vaihtelee kuntakohtaisesti ja luvantarve on hyvä selvittää kunnan rakennusvalvontaviranomaiselta.

Pikapaloposteja ei pääsääntöisesti voida korvata käsisammuttimilla sellaisissa tiloissa, joihin tämä ohje edellyttää pikapaloposteja.

5 Tarkastus ja huolto

Pelastuslain 379/2011 12 § velvoittaa kiinteistön omistajaa tai haltijaa pitämään rakennusluvassa mainitun sekä pelastusviranomaisen määräämät alkusammutusvälineet toimintakunnossa.

5.1 Käsisammuttimet

Tarkastus

Käsisammuttimet on tarkastettava kahden vuoden välein. Ulkona tai sisällä kylmissä tiloissa olevat tai tärinälle altistuvat käsisammuttimet on tarkastettava vuosittain. Ensimmäisen tarkastuksen ajankohta määräytyy käsisammuttimen valmistusajankohdan perusteella.

Huolto

Jauhe- ja hiilidioksidisammuttimien huoltoväli on 10 vuotta, vesipohjaisten sammuttimien 5 vuotta. Sammutin on lisäksi huollettava aina käytön jälkeen.

Tarkastuksen ja huollon saa suorittaa Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (TUKES) hyväksymä käsisammutinhuoltoliike.

5.2 Pikapalopostit

Vastuu pikapalopostien toimintakunnosta on kiinteistön omistajalla ja haltijalla. Pikapalopostit suositellaan huollettavaksi ja kunnossa pidettäväksi standardin SFS EN 671-3 *Kiinteät palopostijärjestelmät. Palopostit Osa 3* mukaisesti. Sen mukaisesti pikapalopostit tulee tarkastaa joka vuosi ja letkut koeponnistaa viiden vuoden välein.

Pikapaloposti tulee tarkastuksen yhteydessä varustaa merkinnällä, joka kertoo edellisen tarkastuksen ajankohdan.



Lähteet ja lisätietoa

Pelastuslaki 379/2011

EN 3-7: Portable fire extinguishers. Characteristics, performance requirements and test methods.

EN 3-8: Portable fire extinguishers. Additional requirements to EN 3-7 for the construction, resistance to pressure and mechanical tests for extinguishers with a maximum allowable pressure equal to or lower than 30 bar.

EN 3-9: Portable fire extinguishers. Additional requirements to EN 3-7 for pressure resistance of CO2 extinguishers.

EN 3-10: Portable fire extinguishers. Provisions for evaluating the conformity of a portable fire extinguisher to EN 3-7.

Suomen pelastusalan keskusjärjestö. 2011 Alkusammutuskalusto. Tekniikka opastaa 5.
<https://edu.spek.fi/koulutus/zine/437/toc>