



2018

Kiinteistön alkusammutus- kaluston valinta ja sijoitus



Päijät-Hämeen pelastuslaitos

RH/2018/1

21.2.2018

Sisältö

1	YLEISTÄ	2
1.1	Lainsäädäntöä	2
2	ALKUSAMMUTUSKALUSTON VALINTA.....	3
2.1	Yleisimpien sammuttimien tyypit.....	3
2.2	Teholuokat	7
2.3	Sammuttimien toiminta-aika ja käyttöetäisyydet.....	8
3	ALKUSAMMUTUSKALUSTON SIJOITUS.....	9
3.1	Määrä.....	9
3.2	Erikoistilat	10
3.3	Sijoituspaikka	11
3.4	Sijoituskorkeus	12
3.5	Merkintä	12
4	TARKASTUS JA HUOLTO.....	14
4.1	Käsisammuttimet	14
4.2	Pikapalopostit.....	14
5	ALKUSAMMUTUSKALUSTON KÄYTTÖ.....	14
5.1	Sammutuspeitteen käyttö	14
5.2	Käsisammuttimen käyttö.....	15
5.3	Pikapalopostin käyttö	15
6	KÄSISAMMUTTIMEN KÄYTÖSTÄ POISTO	16
7	MUUTA HUOMIOITAVAA	16
8	LÄHTEET.....	17

1 YLEISTÄ

Alkusammutuskalustolla tarkoitetaan yhden henkilön käytössä olevia, alkupalojen sammuttamiseen suunniteltuja laitteita, kuten pikapaloposteja ja käsिसammuttimia. Laitteiden tulee olla kohteessa tai sen välittömässä läheisyydessä helposti käsille saatavissa.

Alkusammutuskalustoa hankitaan viranomaisen määräyksestä, säädösten edellyttäessä sitä tai omatoimisesti. Kun sammuttamiseen kyetään välittömästi ja osataan toimia oikein ja järjestelmällisesti palon ensi minuutteina, voidaan palon seurauksia lieventää merkittävästi ennen ulkopuolisen avun paikalle saapumista. Tähän vaikuttaa oikeantyyppisten sammuttimien valinta, niiden riittävä määrä ja harjaantuminen niiden käyttämiseen.

Kiinteistön omistaja, haltija tai toiminnanharjoittaja on vastuussa alkusammutuskaluston toimintakelpoisuudesta ja hänen on huolehdittava alkusammutuskaluston teknisestä tarkastuksesta ja huollosta voimassa olevien määräysten mukaisesti.

Päijät-Hämeen pelastuslaitos on tehnyt tämän oppaan kiinteistön omistajien, haltijoiden, toiminnanharjoittajien ja suunnittelijoiden avuksi. Tällä oppaalla pyritään selkeyttämään pelastuslain 379/2011 14 § omatoimista varautumista alkusammutuskaluston osalta (kts. luku 2.1.).

Tämä opas perustuu Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen oppaaseen Alkusammutuskaluston valinta ja sijoitus (Markku Saarto 11.3.2005).

1.1 Lainsäädäntöä

Useissa säädöksissä ja ohjeissa on vaatimuksia rakennuksen omistajalle ja haltialle alkusammutusvälineistä. Pelastuslaki 379/2011, 14 § edellyttää rakennuksen omistajaa, haltijaa tai toiminnanharjoittajaa varautumaan tulipalojen sammuttamiseen.

Myös vakuutusyhtiö voi omissa ohjeissaan edellyttää vakuutuksenottajaa hankkimaan alkusammutuskalustoa. Tällaisia kohteita ovat mm. kiinteällä polttoaineella toimivat lämpökeskukset, sekä erityyppiset maatalousrakennukset.

Muut säädökset

Muita valtakunnallisia ohjeita ja säädöksiä alkusammutuskaluston määrään ja laatuun on mm. valtion arkistoille, kaivoksille, huoltoasemille, erityyppisille ajoneuvoille jne. Näistä löytyy lisätietoja mm. Suomen Pelastusalan keskusliiton julkaisusta Alkusammutuskalusto, 2011.

2 ALKUSAMMUTUSKALUSTON VALINTA

Alkusammutuskalustoa valittaessa on huomioitava mm. niiden sammutusvaikutus ja soveltuvuus tilojen käyttötarkoitusten mukaan. Lisäksi on huomioitava soveltuvuus ilmastollisiin olosuhteisiin.

Käsisammuttimille, sammutuspeitteille ja pikapaloposteille on annettu vaatimukset eurooppalaisissa standardeissa.

2.1 Yleisimpien sammuttimien tyypit

Sankoruisku (Luokka A)

Veden sammutusvaikutus on pääasiassa jäähdyttävä. Vesihöyry myös tukahduttaa tehokkaasti.

Käyttökohteina:

- asunnot
- kesäasunnot
- leiripaikat



Palovesitynnäri

Sammutusvaikutus kuten edellä.

Palovesitynnäriä palosankoineen voidaan käyttää alkusammutusvälineenä ja sammutusveden säilyttämiseen:

- ulkovarastoissa
- kylmissä sisävarastoissa
- ulko- ja leirintäalueilla.

Pikapaloposti (Luokka A)

Pikapalopostit kuuluvat sekä rakennukseen kiinteästi asennettaviin sammutuslaitteisiin että alkusammutuskalustoon. Sammutusvaikutus kuten edellä.

Käyttökohteina:

- teollisuus- ja varistorakennukset
- hoito- ja majoitusrakennukset
- kokoontumis- ja liiketilat (koulut, päiväkodit, myymälät, ravintolat, kirkot, urheiluhallit jne.)
- työpaikat

HUOM! VESI EI SOVELLU RASVAPALOIHIN. VESIPOHJAISET SAMMUTTIMIT EIVÄT SOVELLU KYLMIIN TILOIHIN JÄÄTYMISVAARAN VUOKSI. JÄNNITTEISET KOHTEET ON TEHTÄVÄ VIRRATTOMAKSI ENNEN VEDELLÄ SAMMUTTAMISTA.



Jauhesammutin (Luokat ABC)

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

Käyttökohteina:

- asunnot
- teollisuus, korjaamot, huoltamot
- kokoontumis- ja liiketilat (koulut, päiväkodit, myymälät, ravintolat, kirkot, urheiluhallit jne.)
- jakeluasemat
- tulityöpaikat
- palavan neste- ja kaasun varastot
- autosuojat



JAUHESAMMUTIN ON HYVÄ YLEISSAMMUTIN LÄHES KAIKKIIN PALOIHIN. HUONONA PUOLENA VOIDAAN PITÄÄ SAMMUTTEEN LIKAAVUUTTA; HIENOJAKOINEN PÖLY VOI AIHEUTTAA ESIM. SÄHKÖLAITTEILLE SUURTA VAHINKOA!

Nestesammutin (Luokka AB)

Sammutusnesteiden perusaineena on vesi.

Lisäaineet parantavat sammutusvaikutusta muodostamalla sammutettavalle pinnalle kalvon.

Käyttökohteina:

- asunnot
- toimistot
- kokoontumis- ja liiketilat (koulut, päiväkodit, myymälät, ravintolat, kir-
kot, urheiluhallit jne.)
- sairaalat



HUOM! NESTESAMMUTTIMEN ETUNA ON JAUHESAMMUTINTA KEVYEMPI JÄLKISIIVOUS. NESTESAMMUTTIMEN PAKKASENKESTÄVYYS JA SÄHKÖTURVALLISUUS TULEE TARKISTAA SAMMUTTIMEN KÄYTTÖOHJE-ETIKETISTÄ. EI SOVELLU AINOAKSI SAMMUTTIMEKSI TILOIHIN, JOISSA ON PALAVIA KAASUJA.

Hiilidioksidisammutin (Luokka B)

Hiilidioksidin sammutusvaikutus perustuu pääasiassa tukahduttamiseen, sekä myös jäähdyttämiseen.

Käyttökohteina:

- keittiöt
- atk-tilat
- tele / sähkötilat
- sairaaloiden leikkausosastot yms. tilat, joissa on herkkiä sähkölaitteita
- kaapelitilat



HUOM! SOVELTUU HUONOSTI ULKOILMAAN. TURVALLISTA SAMMUTTAA JÄNNITTEISIÄ KOHTEITA.

Elintarvikerasvapalosalosammuttimet (Luokka F)

F-luokan sammuttimet on suunniteltu estämään rasvan uudelleen syt-
tyminen. Sammutusvaikutus perustuu palokaasujen eristämiseen sekä
tukahdutukseen.

Käyttökohteina:

-oppoistoaltaat koti- ja ammattikeittiöissä



**HUOM! F-LUOKAN SAMMUTTIMELLA ON AINA MYÖS A- JA/TAI B-LUOKITUS. JOS F-LUOKAN SAMMUTINON
AMMATTIKEITTIÖN AINOA SAMMUTIN, ON HUOMIOITAVA RIITTÄVÄ TEHOLUOKKA MYÖS A- JA TAI B-LUO-
KITUKSESSA.**

Sammutuspeite

Sopii pienten palonalkujen ja ihmisten päällä olevien vaatteiden sam-
muttamiseen tukahduttamalla.

Käyttökohteina:

-asunnot

-keittiöt

- hoitolaitokset

Suosittelava koko vähintään 180 x 120 cm.



HUOM! ONNISTUNUT SAMMUTUS VAATII SEN, ETTÄ PEITTO ON TAPAHTUMAPAIKAN LÄHEISYYDESSÄ.

2.2 Teholuokat

Sammuttimen käyttöohje-etikettiin merkityt paloluokat kertovat sen, minkä tyyppisiä paloja sillä voi sammuttaa. Paloluokat on merkitty sammuttimen etikettiin sekä kirjain- että kuvatunnistein.

Eri luokkien soveltuvuus 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 paloluokat kertovat, minkä tyyppisiä paloja sammuttimella voi sammuttaa.

Sammuttimen teholuokka määritetään A- ja B-palokokeen perusteella ja on merkitty sammuttimen etikettiin, esim. 89B tai 34A 183B. Mitä suurempi luku on, sitä tehokkaampi sammutin.

Jos sammutin soveltuu jännitteisten osien sammuttamiseen, on se mainittu esim. ” varoitus U < = 1000 V turvaetäisyys 1 m”.

Viranomaismääräyksenä rakennuksissa voidaan pitää vähintään käsisammutinta teholuokaltaan 27A 144B. Poikkeuksena ovat tulityöpaikat tai muut erityiset tilat missä vaaditaan säännösten mukaan suurempaa teholuokkaa tai sammuttimen soveltuvuutta C-luokan (palavien kaasujen) palojen sammuttamiseen. Mikäli tila varustetaan esim. nestesammuttimilla, täytyy niiden tai sammuttimien yhteenlaskettu teho olla vähintään edellä mainittua teholuokkaa.

Esim. tilaan vaaditaan kaksi 27A 144B tehoista sammutinta.

27A + 27A = **54A** ja 144B + 144B = **288B** eli tilassa täytyy olla yhteensä tämä sammutusteho.

Valittaessa sammutinta on huomioitava, että se kokonsa ja painonsa puolesta on käyttäjille helppo käsitellä. Esim. teollisuudessa voidaan käyttää 12 kg painoisia sammuttimia, kun taas sairaaloihin sopii 6 kg sammutin.

2.3 Sammuttimien toiminta-aika ja käyttöetäisyydet

Sammuttimien toiminta-aika ja käyttöetäisyydet riippuvat sammuttimen teholuokasta ja tyypistä.

Sammuttimen tyyppi	Toiminta-aika
Jauhesammutin 6 kg	9-11 s
Jauhesammutin 12 kg	18-21 s
Neste- ja hiilidioksidisammutin	25-45 s



Kuva 2. Sammuttimen käyttöetäisyydet (Spek)

3 ALKUSAMMUTUSKALUSTON SIIJOITUS

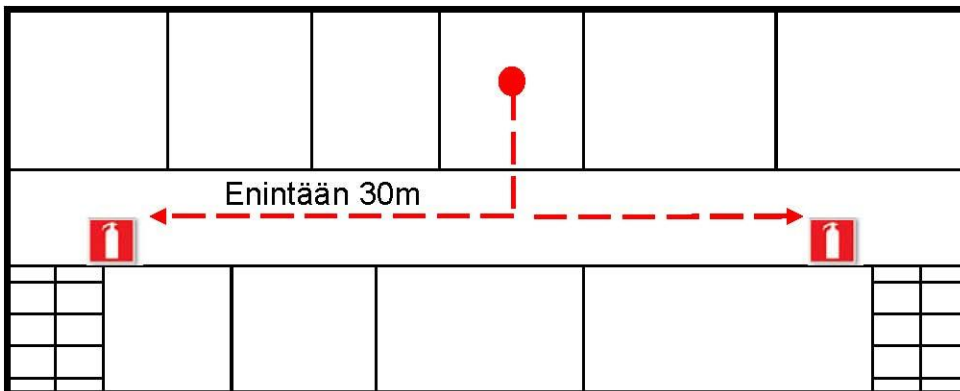
3.1 Määrä

Sammutuspeite

Sammutuspeite soveltuu yritysten ja laitosten keittiöihin, minikeittiöihin, taukutiloihin yms., joissa on keittomahdollisuus, kahvinkeitin, mikro tms. Pelastuslaitos suosittaa vahvasti sammutuspeitteitä hoitolaitoksiin ja palvelutaloihin ihmisten vaatteiden sammuttamista varten. Pelastuslaitos suosittaa sammutuspeitettä myös kaikkiin asuntoihin.

Käsisammutin

Yrityksissä ja laitoksissa on käsisammuttimia sijoitettava yksi käsisammutin / $\sim 300 \text{ m}^2$, kuitenkin siten, että sammuttimelle on kulkuteitä pitkin matkaa enintään 30 m. Pelastuslaitos suosittaa käsisammutinta myös asuinrakennuksiin esim. kerrostalojen porrashuoneisiin, rivitalojen yleisiin tiloihin (lämmönjakuhuone tms.) ja pientaloihin.



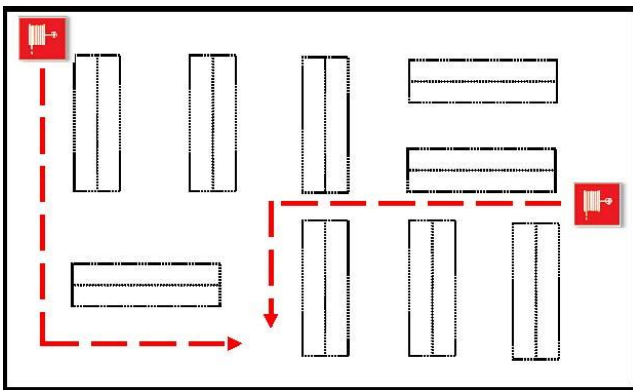
Pieneköihin, alle 300 m^2 yrityksiin ja laitoksiin on pääsääntöisesti asennettava kuitenkin vähintään 2 sammutinta, jos tilassa on selkeästi kaksi toisistaan etäällä tai eri kerroksessa olevaa poistumisreittiä.



Pikapaloposti

Pikapalopostit asennetaan pääsääntöisesti teollisuus- ja varastorakennuksiin. Niitä suositellaan myös yli 200 m² lämpimiin autosuojiiin, majoitustiloihin, hoitolaitoksiin sekä kokoontumistiloihin. Pienissä rakennuksissa voidaan pikapaloposti korvata käsिसammuttimella pelastusviranomaisen näin hyväksyessä.

Pikapalopostien määrän riittävyyttä arvioitaessa on perusteena letkun pituus (yleensä 25 metriä). Sen tulee kattaa koko suojattava alue. Riittävyyttä arvioitaessa on otettava huomioon prosessilinjat, koneet, kalusteet ja muut esteet. Määrä on lisäksi arvioitava palo-osastoittain. Pääsääntönä on, että pikapaloposti palvelee sitä palo-osastoa, johon se on sijoitettu.

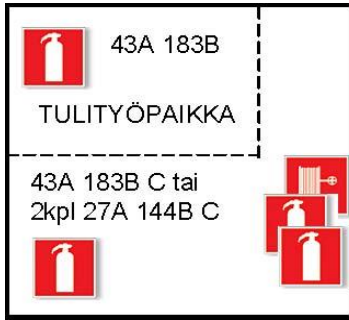


**PIKAPALOPOSTEILLA VARUSTETTU
TILA ON AINA VARUSTETTAVA
MYÖS TILOIHIN SOVELTUVILLA KÄSI-
SAMMUTTIMILLA!**

3.2 Erikoistilat

Tulityöpaikka

Tulityöpaikalla on oltava tulitöihin liittyvien säädösten edellyttämä alkusammutuskalusto, vähintään yksi 43A 183B C – luokan sammutinta vastaava käsिसammutin. Sen lisäksi tulityöpaikan välittömässä läheisyydessä enintään n. 10 metrin noutoetäisyydellä tulee olla toinen vastaava käsिसammutin tai kaksi 27A 144B C-luokan sammutinta vastaavaa käsिसammutinta, joista toinen voi olla kaasupullokärryyn vaadittava sammutin. Käsिसammuttimen saa korvata standardin SFS - EN 671-1 mukaisella pikapalopostilla.



Muihinkin erityistiloihin on omia säädöksiä ja määräyksiä sammuttimien määrästä, joita tässä ohjeessa ei ole otettu huomioon. Tällaisia tiloja ovat mm. palavan nesteen varastot, räjähdetarastot, kiinteän polttoaineen lämpökeskukset, leirintäalueet yms. tilat.

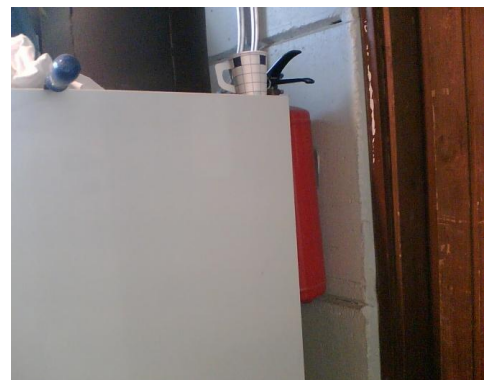
3.3 Sijoituspaikka

Sammuttimet on sijoitettava samaan suojattavaan alueeseen, mielellään poistumisreiteille lähelle uloskäytävää.

Erilaisten palovaarallisten laitteiden ja tilojen läheisyyteen on sijoitettava niiden paloon soveltuvat sammuttimet.

Sammutin on aina kiinnitettävä sijoituspaikalleen kaatumisen ehkäisemiseksi. Sammuttimen voi tarvittaessa sijoittaa sammutinkaappiin.

Kiinteistön omistajan, haltijan ja toiminnanharjoittajan on huolehdittava, että sammuttimien edustat pysyvät esteettöminä, jotta sammuttimien käyttö on mahdollisimman nopeaa.



Kuva 3. Sammuttimen käyttö on hankalaa eteen sijoitetun kaapiston vuoksi.

3.4 Sijoituskorkeus

Sammuttimen nostamiseen telineestään pitäisi olla mahdollisimman helppoa ja kevyttä. Sijoituspaikkaa mietittäessä on otettava huomioon mahdolliset käyttäjät. Kokoontumis- ja työpaikkatiloissa on hyvä sijoittaa sammutin niin, että sen pohjan korkeus on enintään 150 cm korkeudella lattiapinnasta.

Myös pikapalopostin sijoituskorkeudessa on huomioitava, että letkun saa helposti lattiatasosta käyttöön.

3.5 Merkintä

Sammuttimien sijainti merkitään opasteella.



Käsisammutin



Pikapaloposti



Suuntanuoli sammuttimelle

Kilpien koko määritellään katseluetäisyyden mukaan.



Vähimmäiskoko 200 x 200 mm.

Käyttökohteita:

- toimistot, virastot, hotellit ja sairaalat

Suuri koko (esim. 350 x 350mm / katseluetäisyys 16 m)

Käyttökohteita:

- teollisuus , varastot, kaupat ja suuret kokoontumistilat

Sammuttimien havaitsemiseen on kiinnitettävä erityistä huomiota. Esimerkiksi myymälöissä ne on merkittävä siten, että ne erottuvat selvästi kaiken muun opastavan tekstin ja merkkien joukosta. Merkit on sijoitettava yleensä vähintään kahdesta suunnasta näkyviksi. Käytävätiloissa opastekilvet on asennettava siten, että ne näkyvät käytävää pitkin katsottaessa.



Kuva 4. Käytävätilaan, uloskäynnin läheisyyteen sijoitettu jauhesammutin on merkitty näkyvällä kyltillä.

4 TARKASTUS JA HUOLTO

4.1 Käsiammuttimet

Tarkastus

Käsiammuttimet tarkastetaan kahden vuoden välein. Ulkona tai tärinässä olevat käsiammuttimet on tarkastettava vuosittain. Ensimmäisen tarkastuksen ajankohta määräytyy käsiammuttimen valmistusajankohdasta. Tarkastuksen ja huollon saa suorittaa Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (TUKES) hyväksymä käsiammutinhuoltoliike.

Huolto

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

4.2 Pikapalopostit

Vastuu pikapalopostien toimintakunnosta on kiinteistön omistajalla/haltijalla. SFS-EN 671-3 -standardin mukaan pikapalopostit tulee tarkastaa joka vuosi ja letkut tulee koeponnistaa viiden vuoden välein.

5 ALKUSAMMUTUSKALUSTON KÄYTTÖ

Alkusammutuskalusto käyttöä on harjoiteltava etukäteen. Tulipalotilanteessa harjoitteluun ei ole enää aikaa. Käsiammuttimet ja sammutuspeitteet on aina varustettu käyttöohjeella. Alkusammutuskoulutusta tarjoavat mm. pelastuslaitokset sekä turvallisuusalan yritykset.

5.1 Sammutuspeitteen käyttö

- Vedä nauhoista peite ulos.
- Ota peitteen yläkulmista tukeva ote ja suojaa kätesi peitteen taakse.
- Lähesty paloa peitteellä itsesi suojaten, varmista peitteen helma jalallasi.
- Peitä palava kohde peitteellä kokonaan.



Kuva 5. Sammutuspeite on erinomainen sammutusväline esim. keittiössä.

- Jätä peite paikoilleen. Näin varmistat, ettei tulipalo syty uudelleen.
- Mikäli palo on liedon päällä, siirrä kattila pois kuumalta levyltä ja sammuta liesi.

5.2 Käsiammuttimen käyttö

- Poista varmistin ja suuntaa suutin palavaan kohteeseen.
- Laukaise sammutin venttiilin kahvasta.
- Aloita edestä ja jatka taakse.
- Levitä sammutte tasaisesti edestakaisella liikkeellä tulen juureen.
- Jatka sammuttamista kunnes palava kohde on kokonaan sammutettu.
- Useampaa sammutinta käyttäen voidaan sammuttaa suurempikin palo.
- Käytetty sammutin on toimitettava huoltoon.



Kuva 6. Käsiammuttimen käyttöä on opeteltava etukäteen.

5.3 Pikapalopostin käyttö

- Pikapalopostia käytettäessä avataan kaapissa oleva sulkuventtiili ja vedetään letku kohteeseen.
- Suihkuputki suunnataan tulipalon juureen, avataan suihkuputken suljin ja tuli sammutetaan vesisuihkulla.
- Suihkuputken (suuttimen) sulkijasta, vipua kääntämällä tai suutinta kiertämällä, voi valita suihkun muodon, suorasuihku tai sumusuihku, ja suihkun kulman, kapea tai leveä.

Yleensä tulee käyttää sumusuihkua, koska:

- vesisumun takana olet suojassa lämpösäteilyltä
- vesisumu sitoo paremmin lämpöä ja jäähdyttää nopeammin

- vesisumu ei levitä palavaa materiaalia esim. paperia, purua, pölyä, tms (suorasuihkun ilmaan nostama pöly voi aiheuttaa pölyräjähdysten)
 - vesivahingot jäävät pienemmiksi
- Pikapaloposti voi olla myös varustettuna automaattiventtiilillä, jolloin erillistä sulkuventtiiliä ei ole. Automaattiventtiili avautuu letkua vedettäessä. Tällaisia pikapaloposteja käytetään mm. myymälöissä, jolloin ne voidaan asentaa hyllykorkeuden yläpuolelle tilaa säästävästi.

6 KÄSISAMMUTTIMEN KÄYTÖSTÄ POISTO

Käsisammutinliikkeiltä saa tietoa käsisammutinten hävittämisestä. Paineellista käsisammutinta ei saa heittää roskakoriin. Tyhjänä käsisammutin on metalliromua.

7 MUUTA HUOMIOITAVAA

Rakennuslainsäädäntö uudistui 1.1.2018. Muutoksen yhteydessä Asetuksessa rakennuksen paloturvallisuudesta (848/2017) poistui maininta alkusammutuskaluston hankinnasta. Alkusammutuskalusto tulee kuitenkin edelleen rakennukseen hankkia pelastuslain perusteella. Alkusammutuskalusto tulee suunnitella ja sijoittaa käytössä olevan toiminnan mukaisesti ja se tulee olla asennettuna ennen toiminnan alkua.

Alkusammutuskaluston valinnassa tai sijoituksessa voidaan joutua tekemään tästä ohjeesta poikkeavia ratkaisuja. Olemassa oleviin rakennuksiin ei aina ole remontin yhteydessä mahdollista asentaa esim. nykyaikaisia pikapaloposteja tai kunnostaa vanhoja ja tällöin voi olla mahdollista korvata ne sopivilla käsisammuttimilla. Olemassa olevien pikapalopostien käytöstä poistaminen vaatii usein myös rakennuslupakuvien päivittämisen.

Alkusammutuskaluston valinnassa, määrässä ja sijoituksessa voi aina kysyä neuvoa paikalliselta pelastusviranomaiselta. Yhteystiedot löytyvät osoitteesta www.phpela.fi.

8 LÄHTEET

Alkusammutuskalusto. 2011. SPEK. 3. painos. Tekniikka opastaa 5.

Alkusammutusvälineet -esite. Tukes. http://www.tukes.fi/Tiedostot/pelastustoimen_laitteet/ohjeet/Alkusammutusvalineet_esite.pdf

Pelastuslaki. 2011. L29.4.2011.

Saarto, M. 2005. Alkusammutuskaluston valinta ja sijoitus. Keski-Uudenmaan pelastuslaitos.

Sammuttimien kuvat ovat pääsääntöisesti eri valmistajien internet -sivuilta.