

PALAVIEN NESTEIDEN SÄILYTYS MYYMÄLÖISSÄ



PALAVIEN NESTEIDEN SÄILYTYS MYYMÄLÖISSÄ

Tässä oppaassa kerrotaan palavien nesteiden ja kaasujen asianmukaisesta myymäläsäilytyksestä ja -varastoinnista. Tyypillisiä myymälöissä olevia palavia nesteitä ja kaasuja ovat liuottimet, tuulilasinpesuneste, jotkut maalit ja aerosolit.

1. Lainsäädäntöä

Palavien nesteiden ja kaasujen sekä aerosolien myymäläsäilytystä ja -varastointia säätelevät:

- laki vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta (390/2005, myöhemmin kemikaaliturvallisuuslaki),
- asetus vaarallisten kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista (59/1999),
- kauppa- ja teollisuusministeriön päätös palavista nesteistä (313/1985) ja
- nestekaasuasetus (711/1993)
- kauppa- ja teollisuusministeriön päätös nestekaasuasetuksen soveltamisesta (344/1997).

Myymälöiden pelastussuunnitelmista säädetään pelastuslaissa (468/2003) ja pelastustoimesta annetussa asetuksessa (787/2003).

Myymälähuoneena käytettävässä paloteknisessä osastossa saa säilyttää palavia nesteitä enintään 25 litran suuruisissa astioissa yhteensä enintään 1000 litraa. Tästä määrästä palavia kaasuja ja palavia nesteitä sisältäviä aerosoleja ja erittäin helposti syttyviä palavia nesteitä saa olla enintään 200 litraa, jotka saavat olla pakattuina enintään 2 litran astioihin. Myymälähuoneistossa voi lisäksi olla myymälähuoneesta erillään aerosolien, nestekaasun ja palavien nesteiden varastoja, jotka muodostavat omat palotekniset osastot.

Valvontaviranomaisen luvalla myymälässä voi säilyttää myös suurempia määriä palavia nesteitä, mutta tilanteen niin vaatiessa palavien nesteiden määrää voidaan myös rajoittaa. Jos toiminnanharjoittaja haluaa lisätä myymälässään olevien palavien nesteiden määrää, on hänen hyvä olla etukäteen yhteydessä pelastusviranomaiseen ja sopia vaadituista selvityksistä ja asiakirjoista.

Selvityksessä täytyy olla riskinarviointi, kuvaus suunnitellusta säilytyksen tai varastoinnin kulusta, kemikaalimääristä ja -luokista, tarvittavat piirustukset sekä pelastussuunnitelma. Selvitys on tehtävä kirjallisesti. Pelastusviranomaisen antaa asiasta kirjallisen päätöksen, josta ilmenee hyväksytty menettely.

Erillisessä palavien nesteiden varastossa olevat palavien nesteiden ja kaasujen määrät todennäköisesti ylittävät ilmoitusrajat, joten toiminnanharjoittajan on tehtävä varastoinnista ilmoitus pelastusviranomaiselle.

2. Toiminnanharjoittajan velvoitteita

Toiminnanharjoittaja voi olla pienen kampaamon yrittäjä, autokorjaamo tai iso rautakauppa, joka myy tai säilyttää palavia nesteitä. Isoissa kauppakeskuksissa on yleensä useita toiminnanharjoittajia. Kemikaaliturvallisuuslain mukainen toiminnanharjoittaja on myymälän tilat itselleen vuokrannut yrittäjä. Vuokrasopimuksessa on hyvä mainita, että vuokrakohteessa säilytetään ja myydään palavia nesteitä.

Toiminnanharjoittajan on oltava selvillä myymälässään tai varastossaan olevien palavien nesteiden määrästä, niiden vaarallisuudesta ja ominaisuuksista. Seurantajärjestelmä voi olla yksinkertainen, kunhan siitä luotettavasti selviävät edellä vaaditut asiat.

Toiminnanharjoittajan on huolehdittava, että myymälän henkilökunta on saanut koulutuksen myymälässä tai varastossa olevien kemikaalien vaarallisuudesta, ominaisuuksista ja turvallisesta säilyttämisestä (käyttöturvallisuustiedote tai pakkausmerkinnät). Kemikaaleihin liittyvät tehtävät ja vastualueet tulee olla selkeästi määritelty. Pelastautumista ja toimintaa erilaisissa poikkeustilanteissa on harjoitettava säännöllisesti.

Toiminnanharjoittajan on myös määriteltävä paikat, joissa palavia nesteitä säilytetään ja huolehdittava siitä, että palavat nesteet ovat niille merkityillä paikoilla. Nämä paikat on hyvä merkitä myös pelastussuunnitelmaan.

Pelastussuunnitelma edellytetään myymälöiltä, joiden pinta-ala on yli 500 m² ja jossa on runsaasti asiakkaita

3. Miten palavia nesteitä säilytetään?

3.1. Yleistä

Palavia nesteitä ja aerosoleja sekä nestekaasua on säilytettävä siten, että niistä ei aiheudu henkilö-, ympäristö- ja omaisuusvahinkojen vaaraa, eivätkä ne estä myymälästä poistumista tulipaloissa. Aerosolit ja palavat nesteet sijoitetaan näitä tuotteita varten varattuihin paikkoihin, erilleen sytytyslähteistä sekä muista herkästi syttyvistä materiaaleista, kuten muovit, paperi, tekstiilit. Myös myymälässä olevien palavien nesteiden säilytyspaikat on oltava riittävän kaukana toisistaan.

Palavien nesteiden leviäminen säilytykseen varatun paikan ulkopuolelle on estettävä. Palavat nesteet sijoitetaan omiin, allastettuihin paikkoihin tai erilliseen varastoon. Altaaseen on mahdollista reilusti yli suurimman altaassa olevan astian neste. Allas on sijoitettava niin, että vuotanut neste ja roskat ym. voidaan havaita ja poistaa helposti. Altaan on oltava palamattomasta materiaalista, joten lujitemuovi tai PE-muovi eivät ole hyviä suoja-allasmateriaaleja.

Tilassa, jossa asiakkaat voivat olla, pyritään pitämään palavien nesteiden määrät mahdollisimman pieninä.



3.2. Varastokaapit myymälässä

Suosittelava ratkaisu palavien nesteiden ja aerosolien säilytyksessä on käyttää myymälätilassa metallirakenteisia, läpinäkyvällä ovella varustettuja varastokaappeja. Varastokaappien alaosasta tehdään vuotoallas. Vuotava neste ei pääse kulkeutumaan muualle myymälätilaan ja siten aiheuttamaan räjähdysvaaraa.

Varastokaapin ei tarvitse olla paloluokiteltu. Jo pelkkä ohut metalliseinä muodostaa jonkinlaisen suojan ulkopuolista paloa varten. Liian ohut seinämä tosin vaikeuttaa kaapin siirtelyä.

Aerosolien varastokaapin ovesa on hyvä olla verkkosuojaus estämässä paineellisten pullojen sinkoutuminen ja palon levittäminen tulipalotilanteissa. Verkon on oltava riittävän tukeva.

Kaapit tulee sijoittaa sellaisiin kohtiin, että ne eivät estä tilasta poistumista.



3.3. Erillinen varasto

Jos palavia nesteitä ja aerosoleja on paljon, turvallisinta on tehdä niitä varten oma erillinen varasto. Varasto tehdään omaksi palotekniseksi osastoksi, jossa on riittävä palonkesto-aika. Myymälöiden yhteydessä sijaitsevaa palavien nesteiden varastoa ei tarvitse viemäröidä, vaan kynnyksellä estetään palavien nesteiden valuminen rikkoutuneista astioista myymälätilaan. Asiattomien pääsy palavien nesteiden varastoon tulee estää.

Aerosolit on syytä sijoittaa lisäksi esim. verkkosuojahäkkiin, jolloin tulipalossa ne eivät lentelisi hallitsemattomasti ympäriinsä.

Tällaiset varastot ovat yleensä lämpimiä tiloja, ja mahdollisten vuotojen sattuessa palavat nesteet saattavat höyrystyä hyvinkin nopeasti. Varaston ilmanvaihto järjestetään muusta myymälätilasta erilliseksi. Imu tehdään alhaalta ja ilmanvaihtomäärä on vähintään huoneen tilavuus tunnissa. Ilmanvaihto on järjestettävä siten, että tilassa on alipaine myymälätilaan nähden. Korvausilma voidaan ottaa myymälätilasta.



Lähtökohtana on, että varasto on tilaluokiteltu tila, tällöin sille on laadittava räjähdys-suojausasiakirja.

Palavien nesteiden varasto, tila tai huoneen osa voidaan suojata tarkoituksenmukaisella automaattisella sammutuslaitteistolla. On hyvä tiedostaa, että vesi ei sovellu hyvin palavien nesteiden sammuttamiseen. Tällaiset varastot tai tilat olisi hyvä varustaa ainakin paloilmoitinlaitteistolla. Eri sammutuslaitteistovaihtoehtoja arvioitaessa valinnat tulisi tehdä riskien arviointien perusteella.

Erillistä varastoa harkittaessa voidaan miettiä ratkaisua, jossa osa varastosta on yhteydessä myymälätilaan. Varaston yhdessä, myymälään päin olevasta seinästä, osa voisi olla teräsverkolla suojattuja, läpinäkyviä ja avattavia ovia. Vähän vastaava rakenne kuin päivittäistavara-kaupoissa, jossa meijerituotteet on erotettu myymälätilasta. Oven tai suojaseinän tarkoitus on estää nestevuodoissa kaasujen pääsy myymälätilaan ja antaa pieni suoja ulkopuolisen palon leviämisessä varastotilaan. Palo-osastointivaatimus saavutettaisiin erillisellä palo-oviratkaisulla, jotka automaattisesti sulkeutuisivat palotilanteissa.



3.4. Suojaetäisyyksistä

Oheisessa taulukossa on esitetty suuntaa-antavia suojaetäisyyksiä myymälöiden palavien nesteiden ryhmille. Taulukossa olevia etäisyyksiä voi käyttää apuna riskikartoituksessa. Palavien nesteiden ryhmittelyä on syytä tarkastella altaan pinta-alan mukaan, koska palotilanteissa savunmuodostus on oleellinen riski myymälöissä.

Taulukko 1. Ohjeelliset suojaetäisyydet

Palavan nesteen altaan pinta-ala	Etäisyys (m) sivulla olevaan syttyvään materiaaliin		Etäisyys (m) yläpuolella oleviin rakenteisiin	Allasryhmien keskinäinen etäisyys (m)	
	ei automaattista sammutuslaitteistoa	automaattinen sammutuslaitteisto		ei automaattista sammutuslaitteistoa	automaattinen sammutuslaitteisto
3 m ²	3	2	4	20	10
6 m ²	5	3	6	30	10
12 m ²	-	4	8	-	10

Suuret palavien nesteiden määrät tulee sijoittaa pois myymälätilasta, rakennuksen palavien nesteiden varastoihin tai pihamaalle rakennettavaan erilliseen varastoon.

3.5. Paloriski, miten sitä hallitaan?

Myymälöissä on oleellista hallita palavien nesteiden paloriskiä. Sitä hallitaan

- estämällä palon leviäminen
- pienentämällä palon todennäköisyyttä sekä
- rajoittamalla palon seurauksia.

Palon leviämisen estäminen

Myymälöissä sattuvat palavien nesteiden tulipalot voidaan rajata paikallisiksi seuraavilla toimenpiteillä: palavien nesteiden määrät pidetään pieninä, säilytyksissä otetaan huomioon riittävät suojaetäisyydet ja palavat nesteet säilytetään valuma-altaissa tai niille tarkoitetuissa erillisissä kaapeissa.

Kohteen palon laajenemisen riskiä voidaan pienentää myös alkusammuttimien avulla. Henkilökunnalla tulee olla riittävä taito käyttää alkusammuttimia ja taitoa tulee ylläpitää harjoituksin. Alkusammutuskalusto tulee valita säilytettävän aineen (sammutteen sopivuus) ja allaskoon (sammuttimen teho) mukaisesti.

Palon todennäköisyyden pienentäminen

Palon todennäköisyyttä voidaan pienentää minimoimalla syttymislähteet sijoitusalueelle. Esimerkiksi valospottien ja muiden sähkölaitteiden, retkivälineiden (tulitikut, sytyttimet yms.) ja muiden herkästi syttyvien materiaalien sijoittamista alueelle kannattaa välttää.

Savunpoisto

Palavien nesteiden palon aiheuttamien noki- ja savuvahinkojen leviäminen koko myymälän alueelle voidaan estää esim. hyvällä savunpoiston suunnittelulla. Aerosolien ja pienastioiden säilytyskaappien paras sijainti olisi savunpoistoluukkujen alapuolella, jolloin mahdollisissa tulipaloissa savu pääsisi mahdollisimman suoraan ulos täyttämättä liikehuoneistoa.

Savunpoiston mitoitus valitaan savunpoistolohkossa olevan suurimman palavien nesteiden allasryhmän mukaan.

Poistuminen

Henkilövahinkojen rajoittamisen keskeisin keino on poistumisen mahdollistaminen. Rakennukseen suunnitellaan normaalisti palotilanteiden edellyttämät poistumisreitit. Palavat nesteet tulee sijoittaa sisätiloihin siten, ettei mahdollinen tulipalo estä tiloista poistumista. Poistumisteiden tulee olla kulkukelpoisia myös onnettomuustilanteissa, ja ennen kaikkea silloin. Palavien nesteiden tulipalosta aiheutuva säteilylämpö, savu, heitteet yms. voivat vaikeuttaa tai jopa estää tilasta poistumista.

Lisätietoja: Turvallisuusinsinööri Veijo Niittyvuopio,
puh. 010 6052 250, 040 514 0602
sähköposti: etunimi.sukunimi@tukes.fi