

E2 SUOMEN RAKENTAMISMÄÄRÄYSKOKOELMA

Tuotanto- ja varastorakennusten paloturvallisuus

Ohjeet 2005

Ympäristöministeriön asetus

tuotanto- ja varastorakennusten paloturvallisuudesta

Annettu Helsingissä 22 päivänä maaliskuuta 2005

Ympäristöministeriön päätöksen mukaisesti säädetään 5 päivänä helmikuuta 1999 annetun maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 13 §:n nojalla rakentamisessa sovellettaviksi seuraavat ohjeet tuotanto- ja varastorakennusten paloturvallisuudesta.

Ohjeet on ilmoitettu teknisiä standardeja ja määräyksiä sekä tietoyhteiskunnan palveluja käsitteleviä määräyksiä koskevien tietojen toimittamisessa noudatettavasta menettelystä annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 98/34/EY, sellaisena kuin se on muutettuna direktiivillä 98/48/EY, mukaisesti.

Tämä asetus tulee voimaan 1 päivänä lokakuuta 2005 ja sillä kumotaan ympäristöministeriön 19 päivänä kesäkuuta 1997 antamat ohjeet tuotanto- ja varastorakennusten paloturvallisuudesta. Ennen asetuksen voimaantuloa vireille tulleeseen lupahakemukseen voidaan soveltaa aikaisempia ohjeita.

Aikaisempien ohjeiden E2 kohdissa 2.2, 5 ja 6.1 mainittuja rakennustarvikkeiden paloteknistä käyttäytymistä koskevia luokkia saadaan kuitenkin käyttää rakentamisessa, johon on haettu lupaa ennen 1 päivää tammi-kuuta 2007.

Helsingissä 22 päivänä maaliskuuta 2005

Ympäristöministeri *Jan-Erik Enestam*

Kehittämisjohtaja *Helena Säteri*

Tuotanto- ja varastorakennusten paloturvallisuus

OHJEET 2005

Sisällys

- 1 SOVELTAMISALA
- 2 PALOVAARALLISUUSLUOKKA
 - 2.1 Luokat
 - 2.2 Yksittäiset toiminnot
- 3 SUOJAUSTASO
- 4 RAKENNUKSEN PALOLUOKKA
 - 4.1 P1-luokan rakennus
 - 4.2 P2-luokan rakennus
 - 4.3 P3-luokan rakennus
 - 4.4 Kerrosluvun soveltaminen
- 5 KANTAVAT RAKENTEET
- 6 OSASTOINTI
 - 6.1 Pinta-alaosastointi
 - 6.2 Kerros- ja käyttötapaosastointi
- 7 SAVUNPOISTO
 - 7.1 Savunpoiston järjestäminen
 - 7.2 Painovoimainen savunpoisto
 - 7.3 Koneellinen savunpoisto
 - 7.4 Automaattinen sammutuslaitteisto ja savunpoisto
- 8 ERITYISKOHTEIDEN PALOTURVALLISUUS

LIITE OPASTAVIA TIETOJA

1

SOVELTAMISALA

Näitä ohjeita sovelletaan tuotanto- ja varastotiloihin.

Nämä ohjeet koskevat soveltuvin osin myös muissa käyttötaparyhmissä sijaitsevia

- palovaarallisia tiloja,
- räjähdysvaarallisia tiloja sekä
- erityistiloja, joista on julkaistu määräyksiä ja ohjeita myös muun kuin rakennuslainsäädännön perusteella.

Näiden ohjeiden liitteenä on opastavia tietoja.

Suomen rakentamismääräyskokoelman osassa E1 esitetään rakennusten paloturvallisuuden määräykset ja yleiset ohjeet.

Sisäasiainministeriö antaa paloturvallisuutta parantavia laitteistoja ja laitteita koskevat säädökset.

2

**PALOVAARALLISUUS-
LUOKKA**
2.1 Luokat

Tuotanto ja varastointi jaetaan kahteen palovaarallisuusluokkaan:

Palovaarallisuusluokka 1

- toiminnat, joihin liittyy vähäinen tai kohtuullinen palovaara ja

Palovaarallisuusluokka 2

- toiminnat, joihin liittyy huomattava tai suuri palovaara taikka joissa voi esiintyä räjähdysvaara.

Toimintojen luokista on esimerkkejä opastavissa tiedoissa. Luokittelu on tehty toimialoittain ottaen huomioon palon todennäköinen syttymistäajuus, palavan aineen laatu lähinnä lämmönluovutusnopeuden, syttymisherkkyuden ja savunmuodostuksen kannalta sekä palavan aineen sijoitustapa, määrä ja sammutettavuus.

Päätöiminta määrittää yleensä palovaarallisuusluokan koko rakennuksessa. Tapauskohtaisesti rakennuksen eri palo-osastojen toimintoja voidaan kuitenkin käsitellä eri palovaarallisuusluokkiin kuuluvina.

Palovaarallisuusluokka merkitään rakennuslupa- ja piirustuksiin. Toiminnan muuttaminen olemassa olevassa rakennuksessa palovaarallisuusluokasta 1 luokkaan 2 edellyttää, että rakennuksen soveltuvuus uuteen toimintaan tarkistetaan.

2.2 Yksittäiset toiminnot

Palovaarallisuusluokittelu ei sellaisenaan sovellu yksittäisten toimintojen palovaarallisuuden arvioimiseen. Yksittäiset palovaaraa aiheuttavat tuotantokohdat, pölyn- ja purunpoistojärjestelmien suodattimet ja siilot, kuljetuslinjat ja pienehköt palo- tai räjähdysvaaralliset tilat yleensä joko kohdesuojataan tai ympäröidään EI 60-luokan osastoivien rakennusosin, jotka on tehty vähintään A2-s1, d0-luokan rakennustarvikkeista.

3

SUOJAUSTASO

Tuotanto- ja varastotilat varustetaan aina pelastus- ja sammutustyötä helpottavilla laitteilla valitun suojaustason mukaisesti.

Suojaustaso vaikuttaa rakennuksen paloluokkaan, suurimpaan sallittuun osastokokoon, savunpoistoon sekä kantavien ja osastoivien rakennusosien paloluokkavaatimuksiin.

Suojauksen yksityiskohdista neuvotellaan paikallisen pelastusviranomaisen kanssa.

Suojaustaso 1

Tavallinen alkusammutuskalusto sekä tarvittaessa tehostettu alkusammutuskalusto.

- Tavallisella alkusammutuskalustolla tarkoitetaan yhden henkilön käytettävissä olevia, palonalkujen sammuttamiseen suunniteltuja laitteita kuten paloposteja ja käsiammuttimia. Tämä tulee kysymykseen palovaarallisuusluokassa 1.

- Tehostetulla alkusammutuskalustolla tarkoitetaan tehokasta palopostiverkkoa ja raskaita kemiallisia sammuttimia. Tätä käytetään tarvittaessa palovaarallisuusluokassa 2.

Suojaustaso 2

Paikallisesti ja hätäkeskukseen automaattisen ilmoituksen antava paloilmoinnin sekä suojaustason 1 mukainen alkusammutuskalusto.

- Automaattinen paloilmoinnin tulee kysymykseen kohteissa, joissa sammutusvoimien riittävän aikainen ja luotettava hälyttäminen sekä siitä seuraavat toimenpiteet oleellisesti lisäävät henkilöturvallisuutta ja vähentävät omaisuusvahinkoja. Tehokas sammutustyö tulee voida aloittaa viimeistään 10 minuutin kuluttua paloilmoinnuksesta. Jos tämä ei ole muutoin mahdollista, edellytetään yleensä myös sitä, että kohteella on oma koulutettu sammutusryhmä tai tehdaspalokunta.

Suojaustaso 3

Automaattinen sammutuslaitteisto sekä suojaustason 1 mukainen alkusammutuskalusto.

- Sprinklerilaitteisto tulee kysymykseen kohteissa, joissa vesi on sopiva sammutusaine ja joissa henkilöturvallisuus, suuret omaisuusarvot, suuret palo-osastot tai kohteen palotekninen luonne edellyttävät tehokasta automaattista sammutuslaitteistoa.
- Vaahtolaitteisto soveltuu sekä syttyvien nesteiden että useiden kiinteiden aineiden sammutukseen. Myös muita automaattisia sammutuslaitteistoja voidaan eräissä tapauksissa käyttää kohteiden yleissuojaukseen.

Kohdesuojaus

Kohdesuojauksella tarkoitetaan yksittäisen kohteen suojausta kiinteällä sammutuslaitteella, joka yleensä toimii automaattisesti. Kohdesuojausta käytetään yksittäisten, palovaaraa aiheuttavien tuotantokohtien, pölyn- ja purunpoistojärjestelmien suodattimien ja siilojen, kuljetuslinjojen ja pienehköjen palo- tai räjähdysvaarallisten tilojen suojaamiseen.

4

RAKENNUKSEN PALOLUOKKA

4.1 P1-luokan rakennus

P1-luokan rakennuksen kerroslukua tai korkeutta ei rajoiteta. Rakennukseen saadaan sijoittaa palovaarallisuusluokkiin 1 ja 2 kuuluvia toimintoja.

Kaksikerroksinen rakennus tehdään aina P1-luokan vaatimukset täyttäväksi, mikäli siinä harjoitettava toiminta on palovaarallisuusluokkaa 2 tai siinä työskentelee yli 50 henkilöä.

Yli kaksikerroksinen rakennus tehdään aina P1-luokan vaatimukset täyttäväksi.

4.2 P2-luokan rakennus

P2-luokan rakennus voi olla yksi- tai kaksikerroksinen. Kaksikerroksinen rakennus saa olla enintään 9 m korkea; yksikerroksinen rakennus saa kuitenkin olla tätä korkeampi (E1 taulukko 3.2.1).

Yksikerroksiseen rakennukseen saadaan sijoittaa palovaarallisuusluokkiin 1 ja 2 kuuluvia toimintoja.

Kaksikerroksiseen rakennukseen saadaan sijoittaa vain palovaarallisuusluokkaan 1 kuuluvia toimintoja. Rakennuksessa saa työskennellä enintään 50 henkilöä.

4.3 P3-luokan rakennus

P3-luokan rakennus saa olla vain yksikerroksinen ja enintään 14 m korkea (E1 taulukko 3.2.1).

P3-luokan rakennus tulee kysymykseen lähinnä palovaarallisuusluokassa 1. Jos toiminta on palovaarallisuusluokkaa 2, rakennuksen suojaustaso on 3.

4.4 Kerrosluvun soveltaminen

Jos pääosin yksikerroksisessa rakennuksessa on vähäisellä osalla tiloja sijoitettu kahteen kerrokseen, voidaan rakennusta paloteknisessä mielessä tarkastella yksikerroksisen tapaan edellyttäen, että kaksikerroksisessa osassa olevat tilat liittyvät oleellisesti kyseisen rakennuksen toimintaan. Toisen kerroksen kerrosala saa olla enintään 15 % koko rakennuksen kerrosalasta, ei kuitenkaan yli 200 k-m². Kerros ero-

tetaan omaksi palo-osastoksi. Tämä ei koske toiseen kerrokseen sijoitettuja enintään 50 k-m²:n suuruisia tiloja.

Avonaisia varastoparvia tai hoitotasoja, jotka on tarkoitettu lähinnä koneiden ja laitteiden huoltoa ja korjaamista varten, ei yleensä pidetä kerroksena. Niiltä sekä kulku- ja kuljetinsilloilta järjestetään varatie turvallisesti katsottavalle paikalle. Kulkureitin pituus on enintään 45 m.

5

KANTAVAT RAKENTEET

Kantavat rakenteet tehdään yleensä Suomen rakentamismääräyskokoelman osan E1 mukaisesti (luku 6).

Yksikerroksisessa rakennuksessa voidaan sallia lievennyksiä siten, että kantavat ja runkoa jäykistävät rakenteet saadaan tehdä

- P1-luokan rakennuksessa luokkaan R 15, jos rakennus suojataan automaattisella sammutuslaitteistolla ja nämä rakenteet ovat vähintään A2-s1, d0-luokan rakennustarviketta;
- P1-luokan rakennuksessa luokkaan R 30, jos rakennus suojataan automaattisella sammutuslaitteistolla;
- P2-luokkaisessa palovaarallisuusluokan 1 rakennuksessa luokkaan R 15, jos nämä rakenteet ovat vähintään A2-s1, d0-luokan rakennustarviketta;
- P2-luokkaisessa palovaarallisuusluokan 2 rakennuksessa luokkaan R 15, jos rakennus suojataan automaattisella sammutuslaitteistolla ja nämä rakenteet ovat vähintään A2-s1, d0-luokan rakennustarviketta.

Vaatimukset yläpohjan rakenteille, jotka eivät ole rakennuksen kantavan rungon tai jäykisteiden olennainen osa, on esitetty määräyskokoelman osan E1 taulukossa 6.2.1.

Lievennysten käyttö edellyttää, että yläpohjan lämmöneriste on tehty vähintään A2-s1, d0-luokan rakennustarvikkeista, ns. jatkuva sortuminen on estetty ja osastointiin liittyvät vaatimukset ja ohjeet täyttyvät.

6

OSASTOINTI

6.1 Pinta-alaosastointi

Merkittävien palovahinkojen estämiseksi suuret tuotanto- ja varastorakennukset jaetaan pinta-alaltaan rajoitettuun palo-osastoihin taulukon 1 ohjeiden mukaan. Pinta-alaosastointi toteutetaan aina koko rakennuksessa; näin syntyneet pinta-alaosastot jaetaan lisäksi tarvittavalla kerros- ja käyttötapaosastoinnilla.

Pinta-alaosastoja rajaavat rakennusosat tehdään massiivisina, palon leviämistä tehokkaasti estävinä palomuurin tapaan ja taulukon 2 ohjeiden mukaan. Liittymät vesikattoon ja ulkoseinään rakennetaan soveltaen palomuurista annettuja ohjeita (E1 kohta 9.2.2).

Oviin sovelletaan palomuurissa olevan oven vaatimuksia (E1 kohta 9.2.3).

Vaakarakenteita voidaan käyttää hyväksi pinta-alaosastoinnissa, jos ne ovat taulukon 2 mukaiset ja niiden liittymät tehdään soveltaen palomuurin rakentamisesta annettuja ohjeita.

Kun varastotilan varastointikorkeus h [m] ylittää 6 m lasketaan osaston enimmäispinta-ala kertomalla vastaava taulukkoarvo suhteella 6:h.

TAULUKKO 1 OSASTOJEN SUURIN SALLITTU KOKO PINTA-ALAOSASTOINNISSA

Sarake	P1			P2		P3
	1 kerros	2-3 kerrosta	yli 3 kerrosta	1 kerros	2 kerrosta	1 kerros
	1	2	3	4	5	6
Palovaarallisuusluokka 1						
– suojaustaso 1	6000 m ²	4000 m ²	3000 m ²	4000 m ²	2000 m ²	2000 m ²
– suojaustaso 2	12000 m ²	6000 m ²	4500 m ²	6000 m ²	4000 m ²	4000 m ²
– suojaustaso 3	harkinnan mukaan	harkinnan mukaan	harkinnan mukaan	harkinnan mukaan	12000 m ²	12000 m ²
Palovaarallisuusluokka 2						
– suojaustaso 1	2000 m ²	1000 m ²	750 m ²	1000 m ²	<i>ei sallittu</i>	<i>ei sallittu</i>
– suojaustaso 2	4000 m ²	2000 m ²	1500 m ²	2000 m ²	<i>ei sallittu</i>	<i>ei sallittu</i>
– suojaustaso 3	harkinnan mukaan	harkinnan mukaan	harkinnan mukaan	harkinnan mukaan	<i>ei sallittu</i>	2000 m ²
Taulukon huomautus:	Pinta-alat lasketaan kuten huoneistoala. Kellarien osastointi harkinnan mukaan.					

TAULUKKO 2 OSASTOIVIEN RAKENNUSOSIEN LUOKKA PINTA-ALAOSASTOINNISSA

	P1	P2	P3
Palovaarallisuusluokka 1			
– suojaustaso 1 ja 2	EI-M 90	EI-M 90	EI-M 90
– suojaustaso 3	EI-M 60	EI-M 60	EI-M 60
Palovaarallisuusluokka 2			
– suojaustaso 1 ja 2	EI-M 120	EI-M 120	<i>ei sallittu</i>
– suojaustaso 3	EI-M 60	EI-M 60	EI-M 60
Taulukon merkintä:		= Edellytetään A1-luokan tarviketta.	

6.2 Kerros- ja käyttötapaosastointi

Eri kerrokset muodostetaan yleensä eri palo-osastoiksi.

Käyttötavaltaan toisistaan poikkeavat tilat, kuten palveluosastot, yli 50 henkilölle tarkoitettut sosiaalityilat, prosessitilat ja erilaiset varastot muodostetaan yleensä eri palo-osastoiksi. Tämä koskee myös varastokatoksia ja vastaavia, jotka ovat alle 8 metrin etäisyydellä rakennuksesta.

Osastoivat rakennusosat tehdään rakentamismääräyskokoelman osan E1 taulukon 7.2.1 mukaan.

Erityiskäyttöisten tilojen kuten voimaloiden, palavan nesteen säilytystilojen, muuntamojen ja maalaamojen osastoinnissa noudatetaan kyseisiä tiloja koskevia määräyksiä ja ohjeita.

7

SAVUNPOISTO

7.1 Savunpoiston järjestäminen

Rakennukseen järjestetään sen eri tiloihin soveltuva riittävä mahdollisuus savunpoistoon.

Savunpoistojärjestelyistä neuvotellaan paikallisen pelastusviranomaisen kanssa.

Rakennuksen palo-osasto jaetaan yleensä savusuluilla enintään 1600 m²:n savulohkoihin, joista järjestetään savunpoisto. Savulohkoja muodostettaessa otetaan huomioon muun muassa palokuorman jakautuminen. Suurien palokuormakeskittymien kohdalle järjestetään korkeat savusulut ja riittävät savunpoistoaukot.

Savusulkuina voidaan käyttää kohteen rakennusosia kuten palkkeja tai kuumuutta kestäviä seinämiä ja verhoja.

7.2 Painovoimainen savunpoisto

Painovoimainen savunpoisto voidaan järjestää

- käyttämällä huoneen yläosassa sijaitsevia helposti avattavia tai helposti rikottavia ikkunoita ja luukuja sekä korkeita oviaukkoja,
- käyttämällä pääosin erillisiä savunpoistoluukkuja sekä lisäksi huonetilan yläosassa sijaitsevia helposti avattavia tai helposti rikottavia ikkunoita tai
- käyttämällä automaattista savunpoistolaitteistoa.

Ensimmäinen vaihtoehto riittää yleensä suojaustasossa 1 sekä automaattisen sammutuslaitteiston yhteydessä.

Toisen vaihtoehdon mukaista ratkaisua käytetään suojaustason 2 yhteydessä.

Automaattinen savunpoistolaitteisto tulee kysymykseen silloin, kun turvallinen poistuminen saattaa vaarantua tai pelastus- ja sammutustehtävät sitä edellyttävät tilan koon, sijainnin, palokuorman määrän tai laadun, henkilömäärän tai muun vastaavan syyn johdosta.

Savunpoistoon soveltuvien aukkojen kokonaispinta-ala mitoitetaan seuraavasti:

Palovaarallisuusluokka 1

- yleensä 0,25 – 2,0 % osaston alasta
- automaattisella sammutuslaitteistolla varustetut tilat 0,15 – 0,5 % osaston alasta

Palovaarallisuusluokka 2

- yleensä 2,0 – 5,0 % osaston alasta
- automaattisella sammutuslaitteistolla varustetut tilat 0,5 – 1,0 % osaston alasta

Aukkopinta-alaan vaikuttavat rakenteiden ja irtaimiston savunmuodostusominaisuudet ja savusulkujen käyttö. Savunpoistoluukkujen pinta-ala mitoitetaan ohjeiden ylärajan mukaan, jos savunmuodostus on runsasta ja savusulut ovat matalia.

Ulkoseinän yläosassa olevia ikkunoita voidaan käyttää savunpoistoon. Aukkopinta-alaan lasketaan puolet näiden ikkunoiden pinta-alasta. Ikkunoiden vaikutusalueen katsotaan ulottuvan 10 m:n etäisyyteen seinästä.

Tilan korvausilma-aukkojen pinta-ala mitoitetaan vähintään yhtä suureksi kuin savunpoistoaukoiltaan suurimman savulohkon savunpoistoluukkujen pinta-ala. Korvausilma-aukoiksi riittävät yleensä rakennuksen ovet ja ikkunat, jotka palon sammutuksen yhteydessä saadaan avatuksi.

7.3 Koneellinen savunpoisto

Savunpoisto voidaan järjestää myös koneellisesti. Savunpoistolaitteisiin kuuluvat moottorit ja sähkökaapelit sijoitetaan ja suojataan siten, ettei palo alkuvaiheessa vaaranna niiden toimintaa.

7.4 Automaattinen sammutuslaitteisto ja savunpoisto

Suojaustason 3 yhteydessä on huolehdittava siitä, ettei savunpoisto vaaranna tai viivytä sammutuslaitteiston toimintaa.

8

ERITYISKOHTEIDEN PALOTURVALLISUUS

Sovellettaessa määräyksiä ja ohjeita erityiskäyttöisiin rakennuksiin ja tiloihin otetaan huomioon tavanomaisesta poikkeava käyttötapa ja olosuhteet, jotka vaikuttavat rakennuksen tai sen ympäristön paloturvallisuuteen. Tapauskohtaisesti selvitetään suojaustoimenpiteiden, tavanomaisesta poikkeavan palo-osastoinnin, rakennuksen korkeuden, savunpoiston, sammutusteknisten ja muiden erityisvarusteiden ja -laitteistojen sekä operatiivisten sammutusmahdollisuuksien vaikutus paloturvallisuuteen.

Suunnittelussa otetaan huomioon erityismääräykset ja -ohjeet, jotka liittyvät esimerkiksi vaarallisten aineiden kohdesuojaukseen, räjähdysvaarallisiin tiloihin vaadittaviin paineenkevennysaukoihin sekä vaarallisten aineiden ulkoilmaan pääsyn estämiseen.

Erytissuunnittelua vaativia kohteita ovat mm. ruiskumaalaamot, muunto- ja kytkinasemat, pölyn- ja purunpoistojärjestelmät, korkeavarastot, kattilalaitokset, suurvoimalat, öljynjalostamot ja räjähdysainetehtaat.

Maatalouden tuotantorakennukset, erityisesti eläinsuojat, ovat usein tiloja, joiden paloturvallisuussuunnitteluun on syytä kiinnittää erityistä huomiota. Maa- ja metsätalousministeriö on antanut asetuksen tuetta-

vaa rakentamista koskevista paloteknisistä vaatimuk-
sista (25/04).

LIITE

Opastavia tietoja

Sisällys

- 1 Palovaarallisuusluokittelu
- 2 Paloluokkien vastaavuus

1 Palovaarallisuusluokittelu

Palovaarallisuusluokka 1

Toiminnot, joihin liittyy vähäinen tai kohtuullinen palovaara, kuten

- toiminnot, joissa aineita jähmeässä tai sulassa olo- muodossa käsiteltäessä tai työstettäessä säteilylämpöä, valokaarta tai avointa liekkiä käyttäen esiintyy vähäisessä määrin palovaaraa;
- toiminnot, joissa käsitellään kosteita raaka-aineita tai joissa kerrallaan käsiteltävien raaka-aineiden tai puolivalmisteiden määrä on pieni;
- toiminnot, joissa tuotannon tai varastoinnin yhteydessä käsitellään aineita, joihin kokemuseräisesti prosessiin kuuluvana tai käyttökokemuksiin liittyvä- nä sisältyy rajoitettu palovaara;
- toiminnot, joissa teollisesti käsitellään tai varastoi- daan palavia nesteitä, joiden leimahduspiste on yli 55 °C tai sellaisia höyryjä ja pölyjä, jotka ovat vain rajoitetussa määrin palovaarallisia.

Esimerkkejä

Autokorjaamot ja autohuoltamot
Betoniteollisuus
Elintarviketeollisuus
Hiilivoimalat
Kirjapainot
Kiviteollisuus
Konepajat
Maataloustuotanto ja maatalouden varastointi
Meijerit
Metalliteollisuus
Muuntoasemat
Nahkateollisuus
Palavien nesteiden (leimahduspiste yli 55 °C) teollinen käsittely tai varastointi
Panimot
Paperi- ja kartonkiteollisuus
Pesulat
Puristemuoviteollisuus
Selluloosateollisuus
Sementtiteollisuus
Tekstiiliteollisuus
Tiiliteollisuus
Vesivoimalat
Öljyvoimalat

Palovaarallisuusluokka 2

Toiminnot, joihin liittyy huomattava tai suuri palovaara tai joissa voi esiintyä räjähdysvaara, kuten

- toiminnot, joissa tuotannossa tai varastoinnissa syn- tyy prosessin laadun tai muun syyn johdosta sellai- sia höyryjä tai hienojakoisia pölyjä, jotka yhdessä ilman kanssa voivat muodostaa räjähtävän tai hel- posti syttyvän seoksen;
- toiminnot, joissa käsitellään tuotannon tai varastoin- nin yhteydessä herkästi syttyviä ja nopeasti lämpöä luovuttavia raaka-aineita, puolivalmisteita tai val- misteita;
- toiminnot, joissa teollisesti käsitellään tai varastoi- daan eri asteisesti palavia nesteitä, joiden leimah- duspiste on enintään 55 °C ja joiden höyryt voivat muodostaa ilman kanssa räjähtävän seoksen;
- toiminnot, joissa käsitellään varsinaisia räjähdysai- neita tai aineita, jotka esimerkiksi veden, ilman, kit- kalämmön tai tärähdyksen vaikutuksesta voivat syt- tyä itsestään tai räjähtää.

Esimerkkejä

Bitumiteollisuus
Jalostamot (palavat nesteet)
Kattohuopateollisuus
Lastulevyteollisuus
Lujitemuoviteollisuus
Mekaaninen puuteollisuus (kuiva puutavara)
Myllyt, rehuvarastot
Palavien nesteiden (leimahduspiste enintään 55 °C) teollinen käsittely tai varastointi
Pintakäsittelyosastot paperi- ja kartonkiteollisuudessa
Räjähdysainetehtaat
Sahateollisuus
Turvevoimalat ja turpeen käsittelylaitokset
Vaahtomuoviteollisuus
Vaneriteollisuus
Vanuteollisuus
Öljynpuhdistamoiden määrättyt osat

2 Paloluokkien vastaavuus

Kohdissa 2.2, 5 ja 6.1 mainittujen rakennustarvikkeiden paloteknistä käyttäytymistä koskevien luokkien vastaa- vuus entisten ohjeiden luokkiin esitetään taulukossa.

LUOKKIEN VASTAAVUUS

A2-s1, d0 (2.2, 5)	palamaton
A1 (6.1 taulukko 2)	palamaton