

## RÄJÄHDYSVAARALLISTEN TILOJEN LUOKITUS

Räjähdyksivaaralliset tilat luokitellaan räjähdyskelpoisten ilmaseosten esiintymistiheyden ja keston perusteella.

Liitteessä 2 olevan A osan mukaisesti toteutettavien toimenpiteiden laajuus määräytyy seuraavan luokituksen perusteella:

### *Tilaluokka 0*

Tila, jossa ilman ja kaasun, höyryn tai sumun muodossa olevan palavan aineen muodostama räjähdyskelpoinen ilmaseos esiintyy jatkuvasti, pitkäaikaisesti tai usein.

### *Tilaluokka 1*

Tila, jossa ilman ja kaasun, höyryn tai sumun muodossa olevan palavan aineen muodostama räjähdyskelpoinen ilmaseos todennäköisesti esiintyy normaalitoiminnassa satunnaisesti.

### *Tilaluokka 2*

Tila, jossa ilman ja kaasun, höyryn tai sumun muodossa olevan palavan aineen muodostaman räjähdyskelpoisen ilmaseoksen esiintyminen normaalitoiminnassa on epätodennäköistä ja se kestää esiintyessään vain lyhyen ajan.

### *Tilaluokka 20*

Tila, jossa ilman ja palavan pölyn muodostama räjähdyskelpoinen ilmaseos esiintyy jatkuvasti, pitkäaikaisesti tai usein.

### *Tilaluokka 21*

Tila, jossa ilman ja palavan pölyn muodostama räjähdyskelpoinen ilmaseos todennäköisesti esiintyy normaalitoiminnassa satunnaisesti.

### *Tilaluokka 22*

Tila, jossa ilman ja palavan pölyn muodostaman räjähdyskelpoisen ilmaseoksen esiintyminen normaalitoiminnassa on epätodennäköistä ja se kestää esiintyessään vain lyhyen ajan.

### *Huomautukset:*

1. Palavien aineiden pölyjen kerrokset, kertymät ja kasaantumet on otettava huomioon samoin kuin muut syyt, jotka saattavat aiheuttaa räjähdyskelpoisen ilmaseoksen.

2. Normaalitoiminnalla tarkoitetaan tilannetta, jossa laitteistoja käytetään suunnitteluarvojen sallimissa rajoissa.

## **A. VÄHIMMÄISVAATIMUKSET RÄJÄHDYSKELPOISTEN ILMASEOSTEN AIHEUTTAMALLE VAARALLE MAHDOLLISETI ALTTIIKSI JOUTUVIEN TYÖNTEKIJÖIDEN TURVALLISUUDEN JA TERVEYDEN SUOJELUN PARANTAMISEKSI**

### *Alkuhuomautus*

Tätä liitettä sovelletaan:

— liitteen 1 mukaisesti räjähdysvaarallisiksi luokitelluissa tiloissa, kun se on tarpeen työpaikkojen, työpisteiden, käytettävien laitteiden tai aineiden ominaisuuksien taikka räjähdyskelpoisesta ilmaseoksesta aiheutuviin vaaroihin liittyvän toiminnan vuoksi

— muissa kuin räjähdysvaarallisiksi luokitelluissa tiloissa oleviin laitteisiin, joita tarvitaan räjähdysvaarallisissa tiloissa sijaitsevien laitteiden turvalliseen käyttöön tai jotka auttavat varmistamaan sen.

### *1. Työn järjestelyihin liittyvät toimenpiteet*

#### *1.1. Työntekijöiden opetus ja ohjaus*

Työnantajan on annettava riittävää ja asianmukaista räjähdysuojelua koskevaa opetusta ja ohjausta työntekijöille, jotka työskentelevät räjähdysvaarallisissa tiloissa.

#### *1.2. Kirjalliset ohjeet ja vaarallisia töitä koskevat luvat*

Jos räjähdysuojausasiakirja osoittaa sen tarpeelliseksi:

— räjähdysvaarallisissa tiloissa on työskenneltävä työnantajan antamien kirjallisten ohjeiden mukaisesti

— lupajärjestelmää on sovellettava sekä vaarallisiin töihin että muihin töihin, joilla voi olla vaikutusta räjähdysvaaran syntymiseen.

Luvan työn suorittamiseen myöntää työnantajan nimeämä henkilö ennen työn aloittamista.

### *2. Räjähdysuojaustoimenpiteet*

2.1. Vuotaneet, tarkoituksellisesti vapautetut tai muutoin vapautuneet palavat kaasut, höyryt, sumut tai pölyt, jotka voivat aiheuttaa räjähdysvaaran, on sopivalla tavalla johdettava pois tai siirrettävä turvalliseen paikkaan tai, jos tämä ei ole mahdollista, johdettava säiliöön tai tehtävä vaarattomiksi muulla sopivalla menetelmällä.

2.2. Jos räjähdyskelpoinen ilmaseos sisältää usean tyyppisiä palavia kaasuja, höyryjä, sumuja tai pölyjä, suojaustoimenpiteet on mitoitettava vaarallisimman aineen tai ainesoksen aiheuttaman vaaran mukaisesti.

2.3. Syttymisvaaran estämisessä 6 §:n mukaisesti on otettava huomioon myös staattisen sähkön purkaukset, jotka voivat aiheutua työntekijöiden tai työympäristön toimimisesta varauksen kantajana tai tuottajana. Työntekijöiden työvaatteiden on oltava sellaisia, että ne eivät aiheuta räjähdyskelpoisen ilmaseoksen sytyttäviä staattisen sähkön purkauksia.

2.4. Laitteistoa, työvälineitä, muita laitteita, tarvikkeita ja suojausjärjestelmiä voidaan käyttää, jos vaaran selvittämiseen ja sen merkityksen arviointiin perustuvasta räjähdysuojasasiakirjasta käy ilmi, että niitä voidaan käyttää turvallisesti räjähdyskelpoisessa ilmaseoksessa. Laitteiden virhekytkennät on estettävä tarpeellisin toimenpitein.

2.5. Työnantajan on varmistettava, että työpaikka ja työntekijöiden käytettävissä olevat työvälineet sekä niihin liittyvät kytkentälaitteet on valittu, rakennettu, koottu ja asennettu ja että niitä huolletaan ja käytetään siten, että räjähdysvaara on mahdollisimman vähäinen. Jos räjähdys tapahtuu, on se saatettava hallintaan mahdollisimman pian ja räjähdysvaaran leviäminen on rajoitettava mahdollisimman vähäisiin. Työntekijöille räjähdysvaaran fyysisistä vaikutuksista aiheutuvat vaarat on rajoitettava mahdollisimman vähäisiksi.

2.6. Ennen räjähdysvaaran mahdollisesti aiheuttavien olosuhteiden syntymistä on työntekijöitä tarvittaessa varoitettava optisin merkein tai äänimerkein ja heidän poistumisensa alueelta on varmistettava.

2.7. Häätäpoistumistiet on järjestettävä ja ne on pidettävä toimintakunnossa räjähdysuojasasiakirjan mukaisesti, jotta työntekijät voivat vaaratilanteessa poistua vaarallisista tiloista viipymättä ja turvallisesti.

2.8. Ennen kuin räjähdysvaarallisia tiloja sisältävä työpaikka otetaan käyttöön on se tarkastettava räjähdysturvallisuuden toteamiseksi. Räjähdysuojauksen varmistamiseksi tarvittavien järjestelyjen on oltava käytettävissä. Tarkastamisen suorittaa työnantajan palveluksessa oleva tai muu henkilö, joka on kokemuksen tai ammatillisen koulutuksen perusteella pätevä arvioimaan räjähdysvaaraa ja sen torjuntaa.

2.9. Jos vaaran selvittämisen ja sen merkityksen arvioinnin perusteella on tarpeen:

— sähkökatkon sattuessa on oltava mahdollista pitää laitteet ja suojausjärjestelmät turvallisessa toimintakunnossa riippumatta muusta toimintajärjestelmästä, jos sähkökatko voi aiheuttaa vaaran laajenemisen

— automaattisiin prosesseihin sisältyvät laitteet ja suojausjärjestelmät, joiden toiminta poikkeaa aiotuista toimintaolosuhteista, on voitava ohittaa käsikäyttöisesti niiden poiskytkemiseksi, mikäli tämä ei vaaranna turvallisuutta

— hätäpysäytysjärjestelmää käytettäessä on kerääntynyt energia hajautettava mahdollisimman nopeasti ja turvallisesti tai eristettävä niin, ettei se enää aiheuta vaaraa.

## **B. LAITTEIDEN JA SUOJAUSJÄRJESTELMIEN VALINTAPERUSTEET**

Räjähdysvaarallisissa tiloissa on laitteet ja suojausjärjestelmät valittava räjähdysvaarallisiin ilmaseoksiin tarkoitetuista laitteista ja suojausjärjestelmistä annetussa asetuksessa (917/1996) säädettyjen luokkien mukaisesti, jollei vaaran selvittämiseen ja sen merkityksen arviointiin perustuvassa räjähdysuojasasiakirjassa muuta todeta.

Liitteen 1 mukaisesti luokitelluissa tiloissa on erityisesti käytettävä seuraavien laiteluokkien laitteita, jos ne tapauksen mukaan soveltuvat kaasulle, höyrylle tai sumulle taikka pölylle:

- tilaluokassa 0 tai 20 laiteluokan 1 laitteita,
- tilaluokassa 1 tai 21 laiteluokan 1 tai 2 laitteita,
- tilaluokassa 2 tai 22 laiteluokan 1, 2 tai 3 laitteita.

**Edellä 7 §:n 2 momentissa tarkoitettu varoitusmerkki  
räjähdysvaarallisten tilojen merkitsemiseksi:**



Räjähdysvaarallinen tila

*Tunnusmerkit:*

Varoitusmerkki on kolmion muotoinen ja siinä on mustat kirjaimet, keltainen tausta ja musta reunus. Keltaisen osuuden on peitettävä ainakin 50 prosenttia merkin alasta.