



PIRKANMAAN  
PELASTUSLAITOS

# ATEX-MATERIAALIA

Pirkanmaan pelastuslaitos 5.10.2018 Saila Salomäki



# Nestekaasuräjähdydys







## ESITTELYSSÄ SEURAAVAA:

1. ATEX- Starttipaketti ja räjähdyssuojausasiakirjamalli liitteineen
2. Kemikaalituoterekisteri viranomaisille
3. Räjähdyssuojauksen tarkistuslomake
4. Usein kysyttyä palsta
5. Hyödyllisiä Atex-linkkejä

# ATEX- Starttipaketti ja räjähdysuojausasiakirjamalli liitteineen



Löytyy Tukesin sivuilta nettiosoitteesta:

<https://tukes.fi/teollisuus/rajahdysvaaralliset-tilat>

# ATEX-starttipaketti ja räjähdyssuojausasiakirjamalli liitteineen



- Tarkoitettu avuksi erityisesti pk-yrityksille
- ATEX-foorumi (viranomaisia, VTT, TTL , vakuutusyhtiöitä) tuottanut alkuperäisen sisällön

Työterveyslaitokselta Pirjo-Irmeli Korhonen

- Tukes päivittänyt ja löytyy Tukesin sivuilta  
- voisi linkittää myös muualta

**ATEX- starttipaketti pk-yrityksille**

**Räjähdyssuojausasiakirjamallin laatiminen liitteiden avulla**

ATEX-foorumi (viranomaisia, VTT, TTL , vakuutusyhtiöitä)  
tuottanut alkuperäisen sisällön  
Työterveyslaitokselta Pirjo-Irmeli Korhonen





# ATEX- Starttipaketin sisällysluettelo

## Johdanto

### 2. Räjähdyssuojausasiakirja

#### 2.1 Räjähdyssuojausasiakirjassa esitettävä asiat

#### 2.2 Räjähdyssuojausasiakirjan laadinnan vaiheet

## 3. Syttyvien aineiden tunnistaminen

### 3.1. Normaalitilanteessa toimipaikalla esiintyvät palavat aineet **Taulukko A1**

### 3.2. Taulukko palavista kaasuista, nesteistä, pölyistä ja niiden ominaisuuksista **Taulukko A2**

## 4. Räjähdykskelpoisen ilmaseoksen esiintyminen **Taulukko B**

## Vaarallisen räjähdyskelpoisen ilmaseoksen poissulkeminen **Taulukko C**

# Nyt joudutaan laatimaan rs-asiakirja

## 5. Tilaluokituksen tekeminen

5.1 Kaasu-ilmaseoksista johtuva tilaluokitus **Taulukko D**

5.2 Pöly-ilmaseoksista johtuva tilaluokitus **Taulukko D**

## 6. Laiteluokituksen määräytyminen **Taulukot E1, E2 ja E3**

6.1 Laiteluokitus

6.2 Laiteluettelo

## 7. Vanhojen laitteiden vaatimustenmukaisuuden arviointi

7.1 Ex-tilassa olevien laitteiden vaatimuksenmukaisuus

7.2 Laiteluokat (laiteryhmässä II)

## 8. Ex-tiloihin tulevien laitteiden ja komponenttien hankinta

# Sisällysluettelo jatkuu...

## 9. Räjähdyssuojaustoimenpiteet

9.1 Tekniset räjähdysuojaustoimenpiteet [Taulukko F1](#)

9.2 Organisatoriset räjähdysuojaustoimenpiteet [Taulukko F2](#)

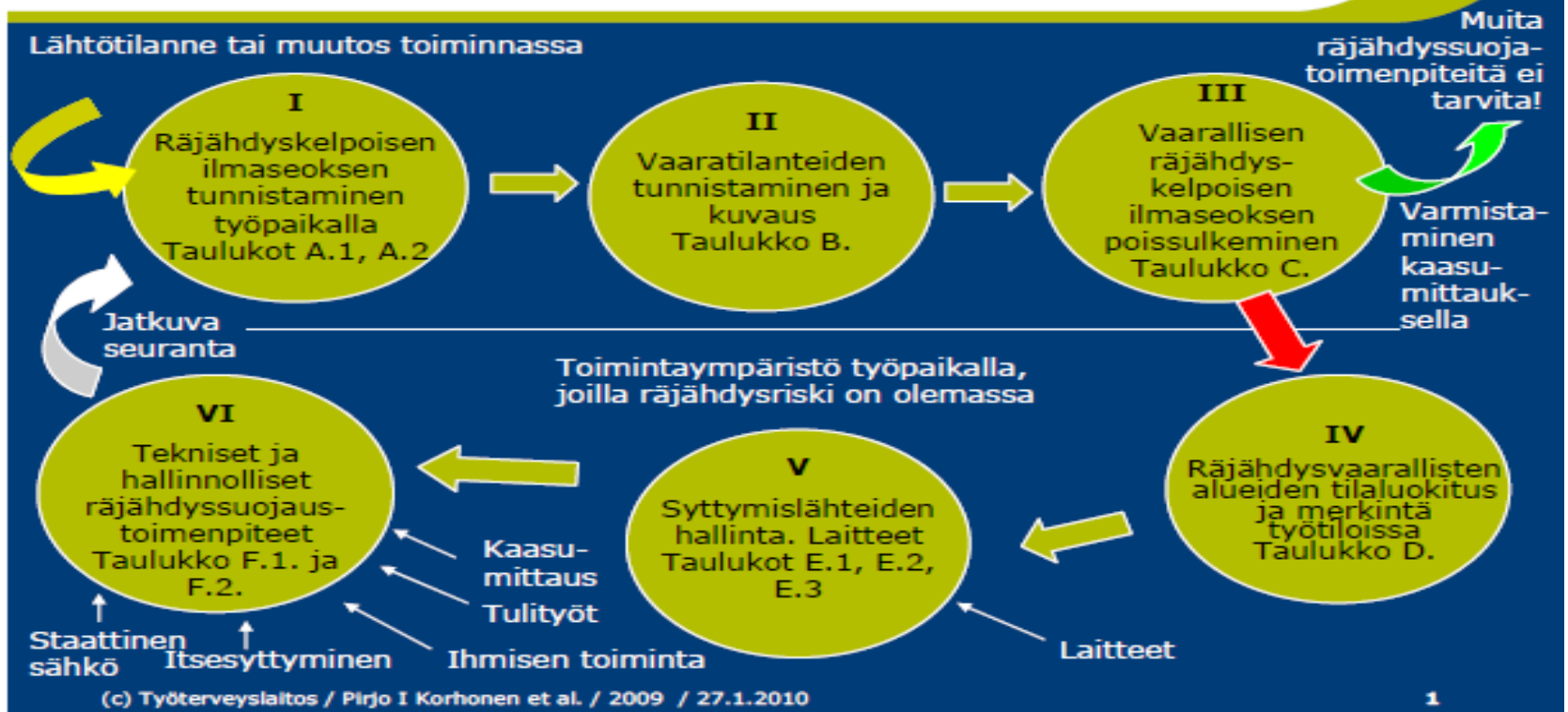
9.3 Teknisten ja organisatoristen suojaustoimenpiteiden riittävyys

[Taulukko G](#) Räjähdyssuojausasiakirjan päivittäminen ja vastuuhenkilö

## 10. Kirjallisuutta

# Räjähdyssuojausasiakirjan keskeiset asiat

## Räjähdyssuojausasiakirjan keskeiset asiat





## Kemikaalituoterekisteri viranomaisille (viranomaisketu)

KETU-tietokanta sisältää tietoa Suomessa markkinoilla ja käytössä olevista vaarallisista kemikaaleista. KETU:sta on myös julkinen versio **yleiseen** käyttöön. Se on kuitenkin suppeampi kuin viranomaiskäytössä oleva tietokanta. Viranomainen pystyy tekemään kattavampia hakuja ja näkee enemmän tietoja kuin julkikäyttäjä.

Useimmista tuotteista on myös näkyvissä **koko KTT pdf-muodossa**.

**Historiaa:** Pelastuslaitoksilla on ollut aiemmin kullakin käytössään **yksi** oma käyttäjätunnus ja salasana, jota kaikki mm. palotarkastajat saivat käyttää sisäänkirjautumiseen.

## Kemikaalituoterekisterin tunnukset

- Lähetin kemikaaliyhdyshenkilöverkoston tiedot (kumppanuusverkoston sivuilla) Tukesin ylitarkastaja Sari Kontiolle Hän on lähettänyt tunnukset listassa olleille henkilöille.
- Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) Puh. 029 5052 712 sari.kontio(at)tukes.fi

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto

Sari Kontio | 28.9.2018

# Kemikaalituoterekisteri - viranomaisille

The logo for Tukes (Turvallisuus- ja kemikaalivirasto) is displayed in a large, white, rounded, sans-serif font. The letters are thick and have a slight shadow effect, giving them a three-dimensional appearance. The logo is centered on a teal-to-white gradient background that is part of a larger rectangular graphic element.



# Kemikaalituoterekisteriin kirjautuminen

[www.ketu.fi](http://www.ketu.fi)

- Kemikaalituoterekisterin etusivulta on linkki viranomaispuolelle
- Tunnuspyynnöt osoitteesta [tuoterekisteri@tukes.fi](mailto:tuoterekisteri@tukes.fi)
- Tunnukset ovat henkilökohtaiset. Ilmoita Kemikaalituoterekisteriin, kun et enää työtehtävissäsi tarvitse tunnuksia



Kemikaalituoterekisteri Tuotehaku **Viranomainen** på svenska

## Kemikaalituoterekisteri

Tervetuloa Kemikaalituoterekisteriin. Täältä voit hakea tietoja Suomessa markkinoilla olevista kemikaaleista. Tiedot perustuvat kemikaalien valmistajien ja maahantuojien tekemiin ilmoituksiin. Rekisteriä ylläpitää Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes).

Kemikaalista näkyvät seuraavat tiedot: kauppanimi, käyttötarkoitus, siitä vastaava yritys ja varoitusetiketin tiedot.

HUOM. Onnettomuustapauksissa ota yhteys Myrkytystietokeskukseen! Puh. (09) 471 977 (suora) tai (09) 4711 (vaihe).

Tämän sivun kautta ei voi tehdä kemikaali-ilmoitusta. Lisää tietoa kemikaali-ilmoituksen tekemisestä löydät Tukesin kotisivuilta <https://tukes.fi/kemikaalit/kemikaalitietojen-ilmoittaminen>

'Viranomainen' -linkistä pääsee tunnistautumisen kautta viranomaisille tarkoitetulle tuotehakusivulle.

Viranomainen pystyy tekemään kattavampia hakuja ja näkee enemmän tietoja kuin julkikäyttäjä.

Viranomainen, joka käsittelee työtehtävissään kemikaalitietoja, voi pyytää tunnukset lähettämällä pyynnön yhteystietoineen osoitteeseen tuoterekisteri (at) tukes.fi.

© 2018 - Tukes

tukes

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto

28.9.2018 | Sari Kontio

2

# Kemikaalituoterekisteri - viranomaisosio

- Viranomaisilla on mahdollisuus tehdä hakuja kemikaalin kaupanimen tai toiminnanharjoittajan mukaan
- Viranomainen näkee kemikaali-ilmoituksista
  - kemikaalin tunnistetiedot
  - luokitukset ja merkinnät
  - tiedot aineosista
- Useimmiten tuotteista on näkyvissä myös koko ilmoitus pdf-muodossa

Kemikaalituoterekisteri Tuotehaku Toiminnanharjoittajat [på svenska](#) [KellViranomainen](#) [Kirjautu ulos](#)

## Viranomaiskäyttäjille

KETU-tietokanta sisältää tietoa Suomessa markkinoilla ja käytössä olevista vaarallisista kemikaaleista. KETU:sta on myös julkinen versio yleiseen käyttöön. Se on kuitenkin suppeampi kuin viranomaiskäytössä oleva tietokanta. Viranomainen pystyy tekemään kattavampia hakuja ja näkee enemmän tietoja kuin julkikäyttäjät. Viranomaiskäyttäjälle näkyvät seuraavat kemikaali-ilmoituksen kohdat:

- Kemikaalin tunnistetiedot
- Vaaran yksiköinti: luokitus ja merkinnät
- Koostumus ja tiedot aineosista

Useimmista tuotteista on myös näkyvissä koko kemikaali-ilmoitus pdf-muodossa.

Hakuja voi tehdä kemikaalin kaupanimen tai toiminnanharjoittajan mukaan.

Jos sinulla on kysyttävää hauista tai muista kemikaaleihin liittyvistä asioista, ota yhteyttä [tuoterekisteri \(at\) tukes.fi](mailto:tuoterekisteri(at)tukes.fi).

© 2018 - Tukes

# Kemikaalituoterekisteri - haku

Kemikaalituoterekisteri Tuotehaku Toiminnanharjoittajat pää sivulle Käyttäjänominaiset Kirjaudu ulos

## Tuotehaku

**Kauppanimi**

Voit hakea kauppanimen osalla antamalla vähintään kolme merkkiä. Muiden haetaan koko nimellä.

**Tila**

- markkinoilla olevat
- uudella korvaukset
- markkinoilla poistuneet
- toiminnanharjoittajalle palautetut
- kaikki

Jos et löydä rekisteristä etsimääsi kemikaalia, syynä voi olla:

- kemikaalia ei tarvitse ilmoittaa rekisteriin
- yritys ei ole ilmoittanut sitä rekisteriin, vaikka pitäisi

© 2018 - Tukes

Rekisteristä voi hakea Suomessa markkinoilla olevia kemikaaleja tuotteen kauppanimellä.

Viranomaisen voi hakea myös toiminnanharjoittajien tietoja nimellä tai postinumerolla.

Kemikaalituoterekisteri Tuotehaku Toiminnanharjoittajat pää sivulle Käyttäjänominaiset Kirjaudu ulos

## Toiminnanharjoittajan haku

Voit hakea toiminnanharjoittajaa nimen tai postitoimipaikan perusteella. Saat myös listan toiminnanharjoittajan tuotteista. Toiminnanharjoittajan yhteyshenkilöt ovat sellaiset, kuin ne on malle rekisterin ilmoituksissa. Varsinainen tuotantopaikka tai yrityksen päätoimipaikka voi olla eri. Haku on nimenomaan postitoimipaikan mukaan; sijaintikunta voi siis olla eri.

**Toiminnanharjoittaja**

**Postitoimipaikka**

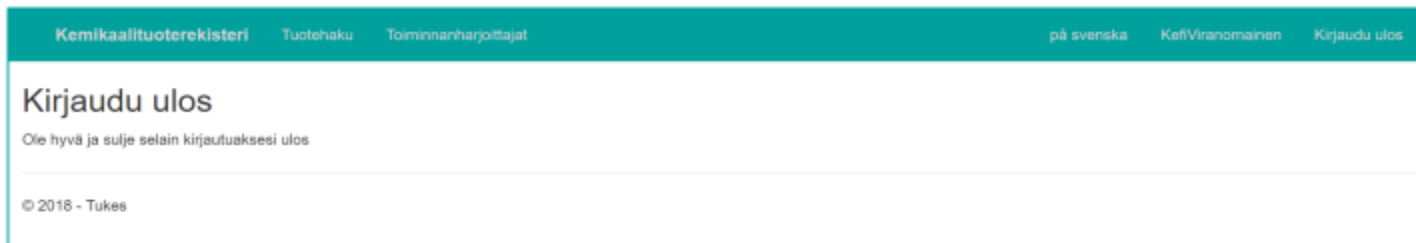
Hae myös lopettaneita

© 2018 - Tukes



# Uloskirjautuminen

Klikkaa oikeasta reunasta 'Kirjaudu ulos' ja sulje selain



The screenshot shows a teal header bar with navigation links: 'Kemikaalituoterekisteri', 'Tuotehaku', 'Toiminnanharjoittajat', 'på svenska', 'KefiViranomainen', and 'Kirjaudu ulos'. Below the header, the text 'Kirjaudu ulos' is displayed in a large font, followed by the instruction 'Ole hyvä ja sulje selain kirjautuaksesi ulos'. At the bottom of the page, the copyright notice '© 2018 - Tukes' is visible.



Turvallinen Pirkanmaa

# Räjähdyssuojauksen tarkistuslista

- tehty palotarkastajalle apuvälineeksi kohteessa, jonka rs-asiakirja on laadittu kauan sitten.
- tarkastuslistassa on esimerkkikysymyksiä, joita voi pistokokeenomaisesti käydä läpi. Tarkastuslistan voi halutessaan lähettää kohteeseen etukäteen
- tarkastuslista ei ole kaiken kattava, mutta toimii apuvälineenä (sujuvan tarkistuksen tarkastamiseen).
- tarkastuslistan voi kopioida ja muotoilla mieleisekseen
- <https://tukes.fi/teollisuus/rajahdysvaaralliset-tilat>

# Räjähdyssuojauksen tarkistuslista

## Lomakkeen sisältö:

- päivittäminen
- räjähdysuojaustoimenpiteiden todentaminen
- kunnossapito
- tehdaskierros



# Räjähdyssuojauksen tarkistuslista

## Räjähdyssuojauksen tarkistuslista

ATEX-asiakirjan laatijan/ylläpitäjän nimi ja päivämäärä ja päivityspäivämäärä	<input type="checkbox"/>
räjähdyssvaaraa aiheuttavat kemikaalit ja pölyt (ajantasainen aineluettelo)	<input type="checkbox"/>
ajantasaisuus (toimintojen muutokset, laitemuutokset => laiteluettelo, lainsäädännön muutokset)	<input type="checkbox"/>
vaarojen tunnistaminen ja riskin arviointi (räjähdyksen todennäköisyys ja seurausten vakavuus)	<input type="checkbox"/>
säädöksen mukainen ilmanvaihto	<input type="checkbox"/>
syttymislähteet (laite- ja työvälineluettelo)	<input type="checkbox"/>
tilaluokitukset (yksiselitteiset piirroksot)	<input type="checkbox"/>
laiteluettelo (sähköiset ja mekaaniset)	<input type="checkbox"/>
vastuuhenkilöt (organisaatiomuutokset)	<input type="checkbox"/>

# Räjähdyssuojauksen tarkistuslista

## Räjähdyssuojaustoimenpiteiden todentaminen

laitoksella käytössä räjähdysuojauskeinot <ul style="list-style-type: none"><li>organisatoriset keinot</li><li>tekniset keinot</li></ul>	<input type="checkbox"/>
työohjeet ex-tiloissa	<input type="checkbox"/>
työlupakäytäntö	<input type="checkbox"/>
perehdytys ja koulutukset	<input type="checkbox"/>
ilmanvaihdon mittaukset	<input type="checkbox"/>
maadoitus- ja potentiaalintasausmittaukset	<input type="checkbox"/>
sähkölaitteistojen varmennus- ja määräaikaistarkastukset	<input type="checkbox"/>

## Kunnossapito

dokumentoitu suunnitelma ja korjausten kuittauskäytäntö	<input type="checkbox"/>
Ex-laitteiden sisältyminen ennakkohuoltosuunnitelmaan /huoltojen toteutumisen tarkistus	<input type="checkbox"/>
kaasun- ja muiden ilmaisimien kalibroinnit ja testaukset	<input type="checkbox"/>
siivouskäytännöt (dokumentoitu siivousjärjestelmä)	<input type="checkbox"/>

# Räjähdyssuojauksen tarkistuslista

Tehdaskierros

riskinarvioinnin perusteella valitut tarkistuskohteet (omavalvonta)	<input type="checkbox"/>
Ex-merkinnät	<input type="checkbox"/>
laitteiden Ex-merkinnät (laite soveltuu kyseiseen tilaan)	<input type="checkbox"/>
pölyjen kertyminen (>5mm)	<input type="checkbox"/>
Ex-tilassa ei ole ylimääräistä tavaraa tai kemikaaleja	<input type="checkbox"/>
maadoitusjohtimien kunto	<input type="checkbox"/>
sähkölaitteiden ulkoinen kunto	<input type="checkbox"/>
ilmanvaihdon tulon ja poiston sijainti ja poistojen ilma-aukon puhtaus	<input type="checkbox"/>
poistumistiet ja niiden merkinnät	<input type="checkbox"/>
<div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>	

# Herätetään henkiin usein kysyttyä ja vastattua palsta

Pelastuslaitosten kemikaalivastuuhenkilöt käyvät keskenään sähköpostikeskustelua. Usein tulee esille myös ATEX:iin liittyviä kysymyksiä, joihin tulee myös hyviä vastauksia. Sähköpostin vaihto kysymyksineen ja vastauksineen hautautuu kuitenkin ajan saatossa muun postin sekaan.

**EHDOTUS: Kerätään kysymykset ja vastaukset seuraavasti Tukesin sivuille:**

Lähetetään kysymykset osoitteeseen [saila.salomaki@tampere.fi](mailto:saila.salomaki@tampere.fi).

Kysymykset toimitetaan eteenpäin **Tukesiin**, joka lähettää vastauksen kysyjälle. Mikäli kysymys vaatii laajempaa linjausta, niin se viedään **ATEX-jaostoon** selvitettäväksi. Vastaus lähetetään kysyjälle.

**KYSYMYKSET JA VASTAUKSET TULEVAT TUKESIN SIVUILLE OSOITTEESEEN**

<https://tukes.fi/teollisuus/rajahdysvaaralliset-tilat>

Voi linkittyä muualta

# Usein kysyttyä ja vastattua palsta

Kysymykset ja vastaukset laitetaan Tukesin sivustolle, joka sijaitsee osoitteessa:

<https://tukes.fi/teollisuus/rajahdysvaaralliset-tilat>

# Hyödyllisiä linkkejä

## Tukesin sivuilla:

- <https://tukes.fi/teollisuus/rajahdysvaaralliset-tilat>
- [Hyvien käytäntöjen opas KOM \(2003\) 515](#)
- [ATEX Räjähdysvaarallisten tilojen turvallisuus – opas](#)
- [ATEX-starttipaketti](#)
- Pelastusviranomaisen ATEX-oppaan laatiminen, Kari Telaranta  
<https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/926/ONT%20Kari%20Telaranta.pdf?sequence=1>

# Hyödyllisiä linkkejä (pöly)

IF VAKUUTUSYHTIÖ <https://docplayer.fi/4282334-Puupolyjen-aiheuttama-palo-ja-rajahdysvaara-ja-sen-torjuminen-mekaanisessa-puunjalostusteollisuudessa.html>



PIRKANMAAN  
PELASTUSLAITOS

Kiitos mielenkiinnosta!

