




Pienkemikaali- ja laboratoriojätteet



Pienkemikaalijätteen turvallisen ja oikean käsittelyn edellytys on, että erilaiset kemikaalit pidetään erillään ja pakataan sekä käsitellään oikein.

Join the
change

 **fortum**

Kerää erilleen – pakkaa ja merkitse huolella

Tutkimus- ja analyysilaboratorioissa, apteekkeissa ja oppilaitoksissa syntyy kemikaaleista pieniä eriä jätteitä. Jäte-erät koostuvat yleensä useista erilaisista kemikaaleista, kuten käytetyistä liuottimista, vanhentuneista reagensseista, katalyyteistä, hapoista ja emäksistä.

Pienkemikaalijätteen turvallisen ja oikean käsittelyn edellytys on, että erilaiset kemikaalit pidetään erillään toisistaan. Pakkausten oikea valinta ja merkitseminen sekä turvallisen kuljetuksen järjestäminen on mahdollista vain, kun jätteet on kerätty ja lajiteltu oikein.

Työskentele jätekemikaalien parissa huolella. Onnettomuusriski kohdistuu suoraan omaan terveyteesi!

1. Kerää erilleen

Ryhmittele kemikaalijätteet vähintään seuraavasti:

- syttyvät ja palavat aineet
- hapettavat ja sytyttävät aineet
- myrkylliset aineet
- syövyttävät aineet
 - erikseen hapot (pH < 7) ja emäkset (pH > 7)
 - väkevä typpihappo.

Kemikaalijätteiden keräysastioiksi parhaita ovat aineiden alkuperäisastiat tai -pakkaukset 'JÄTE'-merkityinä. Jos näitä ei ole käytettävissä, käytä muita aineille soveltuvia astioita. Mitätöi tällöin vanhat merkinnät ja merkitse astiat todellisen sisällön mukaisesti.



Omiin pakkauksiinsa!

Kerää seuraavat aineet erilleen muista kemikaalijätteistä ja lähetä ne käsiteltäväksi omissa selvästi merkityissä astioissaan:

- Elohopea ja elohopeapitoiset jätteet.
- Jodi- ja bromipitoiset jätteet.
- Metallinen natrium ja kalium.
- Syanidit.

Tunnistamatonta jätettä ei saa kuljettaa. Jätteen mahdolliset vaaraominaisuudet on selvitettävä, ennen kuin se voidaan lähettää eteenpäin.

2. Varastoinnista

Varastoi jätteastiat niin, etteivät aineet voi reagoida toistensa kanssa aiheuttaen vaaraa tai haittaa. Vaarallisen jätteen varastoinnissa on noudatettava samoja määräyksiä kuin kemikaalien varastoinnissa yleensä.

Varastoinnin turvallisuutta voit lisätä järjestämällä keräysastiat jätelajeittain esim. 40–70 litran

muovilaatikoihin. Vuoto- tai rikkoutumistapauksissakaan kemikaalit eivät silloin pääse leviämään suoraan huonetilaan.

Hyvin suunnitellussa kemikaalivarastossa on myös jätteille omat selvästi merkityt paikkansa. Siellä jätteet eivät ole töiden tiellä, eivätkä aiheuta vaaraa tai haittaa muulle työympäristölle.

3. Toimita käsittelyyn

Pakkaukset

Vaarallisten aineiden kuljetussäädökset (VAK) edellyttävät, että vaaralliset kemikaalit – myös jätteenä – on kuljetettava aineiden vaaraominaisuuksien mukaisissa, tyyppi-hyväksytyissä pakkauksissa.

Jätteitä pakattaessa on muistettava, että pakkaukset on voitava myös purkaa turvallisesti. Helposti särkyvät sisäpakkaukset erotetaan toisistaan imeytysliinoilla tai muulla imeytysaineella.

4. Pakkaaminen

Jätteet pakataan alkuperäisissä keräysastioissaan tai muissa ns. sisäpakkauksissa kuljetuspakkaukseen. Nämä sisäpakkaukset voivat olla myös särkyviä, kuten lasista valmistettuja. Pakkaaminen on tehtävä niin, että sisäpakkaukset eivät pääse vapaasti liikkumaan, eivätkä rikkoudu pakattaessa tai normaaleissa kuljetusolosuhteissa. Helposti särkyvät sisäpakkaukset erotetaan toisistaan imeytysliinoilla tai muulla imeytysaineella.

Turvallisinta on pakata nestemäiset ja kiinteät kemikaalijätteet eri kuljetuspakkauksiin. Jätteitä pakattaessa on pidettävä mielessä, että pakkaukset on voitava tutkia ja purkaa turvallisesti. Huomioi siis, että sisäpakkauksienkin tulee olla suljettuja.

Pakkaaminen aloitetaan asettamalla imeytysmateriaalia (1) pakkauksen pohjalle. Sen jälkeen sisäpakkaukset asetetaan paikoilleen ja erotetaan toisistaan riittävällä imeytysaineella (2), esimerkiksi imeytysliinalla. Sanomalehden, sahanpurun tai muun paloa edistävän materiaalin käyttö ei ole suositeltavaa.

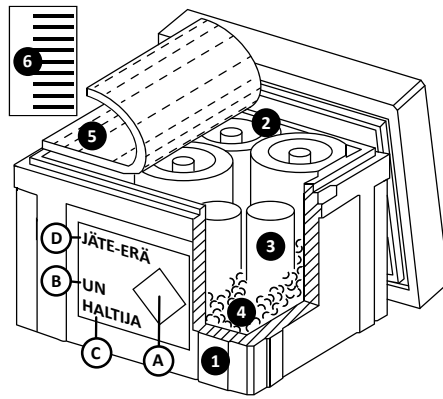
Jos kuljetuspakkaukseen pakataan pieniä, alle 0,5 litran särkyviä pakkauksia, ne joko kääritään imeytysliinoihin ja asetetaan paikoilleen pystyasentoon, kuten isommat sisäpakkaukset, tai ne asetetaan paikoilleen ja eristetään toisistaan sopivalla imeytysaineella (3). Pakkausten väliin on

jätettävä vähintään 10 mm ainekerros. Jos esimerkiksi pieniä pulloja pakataan useaan kerrokseen, myös pullokerrosten väliin on jätettävä imeytysainekerros (4).

Kun sisältö on tukevasti pakattu, sisäpakkaukset peitetään imeytysaineella (5). Päälimmäiseksi sijoitetaan koko pakkauksen sisällön kertova pakkauslista (6). Pakkauksen kansi suljetaan tiiviisti.

5. Pakkauksen merkintä

Kuljetuspakkaus merkitään vaarallisten aineiden kuljetuksesta annettujen säädösten mukaisesti. Merkinnäissä käytetään VAK-lipukkeita. Vaarallisten aineiden kuljetuspakkaus tulee merkitä seuraavasti:



Sisältö pakataan turvallisesti ja pakkaus merkitään VAK-säädösten mukaisesti.

- Sisällön vaaraominaisuuksista kertovat VAK-lipukkeet. Tarvittaessa myös särkyvän merkki.
- Jätteen nimi ja UN-numero (sama kuin YK-numero).
- Jätteen haltijan nimi.
- Jätteen käsittelyn tilausnumero.

6. Tyypiphyväksytyjä pakkauksia

Tyypiphyväksyntä astian kyljessä kertoo, että se on hyväksytty kestävästi tiettä VAK-säädöksistä tulevia vaatimuksia. Pienkemikaalijätteille käyttökelpoisia, tyypiphyväksytyjä pakkauksia ovat esimerkiksi seuraavat:

- Kertakäyttöiset, pahiset ”vakilaatikon” sopivat kuljetuspakkauksiksi, kun jäte-erä koostuu pienistä määristä ainetta tai aineista, jotka on kuljetusta varten pakattava erilleen toisistaan.
- Uudelleen käytettävä Ekobox-laboratoriojätelaatikko on hyvä kuljetuspakkaus, kun kemikaalijätteitä toimitetaan käsiteltäväksi säännöllisin väliajoin.

Suuremmille jätemäärille soveltuvat mm. 5–60 litran muoviastiat. Ota huomioon muovipakkausten käyttöikä, joka on 5 vuotta valmistusajankohdasta.



Varastointimerkintä (CLP)

VAK-lipuke

UN-tyypiphyväksyntä

Vaarallisten aineiden kuljetusluokat ja -lipukkeet



1 Räjähdeet



2 Kaasut



3 Palavat nesteet



4.1 Helposti syttyvät kiinteät aineet



4.2 Helposti itsestään syttyvät aineet



4.3 Aineet, jotka veden kanssa kosketukseen joutuessaan kehittävät palavia kaasuja



5.1 Sytyttävästi vaikuttavat aineet



5.2 Orgaaniset peroksidit



6.1 Myrkylliset aineet



6.2 Tartuntavaaralliset aineet



7 Radioaktiiviset aineet



8 Syövyttävät aineet



9 Muut vaaralliset aineet



Ympäristövaara

Erilaisten vaarallisten aineiden yhteenpakkaaminen

Vaarallisen aineen kuljetukseen liittyvät vaatimukset ja erityismääräykset selviävät nopeimmin aineen UN-numeron perusteella. UN-numeron löydät alkuperäisestä pakkauksesta tai käyttöturvatiedotteesta. Jos kemikaalilla ei ole UN-numeroa, ei sitä ole luokiteltu vaarallisten aineiden kuljetusmääräysten alaiseksi.

Vaarallisten aineiden kuljetussäädöksissä (VAK) on ainekohtaisesti selvitetty aineiden sallittu yhteenpakkaaminen.

Keskenään vaarallisesti reagoivat aineet on pakattava eri kuljetuspakkausiksi. Turvallisinta on pakata erilaiset aineet vaaraominaisuuden mukaisesti eri pakkauksiin. Vaarallisesti reagoivia tai lain mukaan kiellettyjä yhdistelmiä ovat muun muassa:

- hapot ja emäkset
- hapot ja syanidit
- orgaaniset peroksidit muiden aineiden kanssa.

Yhteenpakkaamiskiellot

Vaaralliset tai haitalliset aineet on pakattava niin, että pakkausten rikkoutuessakaan ne eivät voi aiheuttaa haittaa tai vaaraa. Pakkausten järkevällä yhdistämisellä voidaan kuitenkin säästää esimerkiksi kuljetuskustannuksissa.

Kuljetuslainsäädännössä asetetaan aineille keskinäisiä yhteenpakkaamiskielloja. Nämä säädökset ovat aine- tai aineryhmäkohtaisia ja yksityiskohtaisia. Niiden kattava esittäminen tässä ohjeessa ei ole mahdollista. Tiedot löydät säädöskokoelmasta ”Vaarallisten aineiden kuljettaminen tiellä” (tai Trafim sivujen VAK-hausta). ”Vaarallisten aineiden kuljetus tiellä”-kirjaa myy Edita Publishing Oy.

Turvallinen jätteiden käsittely sekä kuljetusturvallisuus voi vaatia, että jättekemikaalit pakataan toisistaan erilleen useisiin eri pakkauksiin.

Luomme asiakkaillemme lisäarvoa kiertotalouteen

Fortum tarjoaa ympäristöasioiden hallintaan ja materiaalitehokkuuteen liittyviä palveluita Pohjoismaissa. Parannamme asiakkaidemme materiaali- ja energiatehokkuutta tarjoamalla kierrätys-, hyötykäyttö- ja loppusijoitusratkaisuja sekä maaperänkunnostuksen ja ympäristörakentamisen palveluja. Kun yhden jätteestä syntyy toisen raaka-ainetta, eliminoidaan jätteen syntyä, säästetään kustannuksissa ja vähennetään neitseellisten raaka-aineiden tarvetta. Tärkeä osa työtämme on vaarallisten jätteiden poistaminen kierrosta siten, että materiaalit voidaan palauttaa turvallisesti uusiokäyttöön.

Tutustu palveluihimme osoitteessa fortum.com/wastesolutions

Ota yhteyttä

Kun tarvitset lisätietoja, ota yhteyttä Fortumiin.

Asiakaspalvelu

+358 10 7551 625

asiakaspalvelu1@fortum.com

Lisätietoja

fortum.com/wastesolutions

(käsittely- ja pakkausohjeita, tilaukset)

www.trafi.fi

(kuljettaminen ja VAK-lainsäädäntö)

www.tukes.fi

(varastointi ja astioiden hyväksyminen)



vaarallisten jätteiden
käsittely



jätehuoltopalvelut



ympäristöpalvelut



kierrätysmateriaalit



ympäristöalan
asiantuntijapalvelut