

Laboratorion

Jätehuoltokansio



Sisällysluettelo

Mitä jätehuollolla tarkoitetaan?	3
Mitä jäte on?	5
Tapaturmavaaralliset jätteet	8
Eettiset jätteet	9
Tartuntavaaralliset jätteet	12
Yhdyskuntajäte	13
Ongelmajäte	18
Lista yleisimmistä kemiallisista jätteistä laboratoriossa	20
Kemikaalien ja muiden ongelmajätteiden käsittelyssä huomioon otettavaa	26
Keräysastiat ja muut jätehuollon tarvikkeet	27
Miten voit ehkäistä jätteiden syntyä?	31
Lähteet	33
Litteet	35

Mitä jätehuollolla tarkoitetaan?

Jätehuollolla tarkoitetaan jätteen keräystä, kuljetusta, hyödyntämistä ja käsittelyä sekä näiden toimintojen tarkkailua. Jätehuolto oli alun perin järjestetty esteettisistä ja terveydellisistä syistä, mutta nykyisin jätehuollon tarkoitus on myös ehkäistä jätteiden syntymistä ja niistä aiheutuvia haittoja. Jätelaki (1072/1993) on laadittu siten, että siinä otetaan huomioon Suomea velvoittavat kansainväliset sopimukset sekä EU:n direktiivit.



Jätelain (1072/1993) 6 §:ssä määritellään jätehuolto järjestettäväksi siten, että:

- ❖ *jäte on hyödynnettävä, jos se on teknisesti mahdollista ja jos siitä ei aiheudu kohtuuttomia lisäkustannuksia verrattuna muulla tavoin järjestettyyn jätehuoltoon*
- ❖ *ensisijaisesti on pyrittävä hyödyntämään jätteen sisältämä aine ja toissijaisesti sen sisältämä energia*
- ❖ *jätteestä tai jätehuollosta ei saa aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle*
- ❖ *jätettä ei saa hylätä tai käsitellä hallitsemattomasti*
- ❖ *jätteet on kerättävä ja pidettävä toisistaan erillään jätehuollon kaikissa vaiheissa siinä laajuudessa kuin se on terveydelle tai ympäristölle aiheutuvan vaaran tai haitan ehkäisemisen taikka jätehuollon asianmukaisen järjestämisen kannalta tarpeellista sekä teknisesti ja taloudellisesti mahdollista*
- ❖ *erilaatuisia ongelmajätteitä ei saa sekoittaa keskenään eikä muihin jätteisiin tai aineisiin paitsi, jos se on jätteiden hyödyntämisen tai käsittelyn kannalta välttämätöntä ja se voidaan tehdä aiheuttamatta terveydelle tai ympäristölle vaaraa tai haittaa*

Mitä jäte on?

Jätelain (1072/1993) mukaan jätteellä tarkoitetaan ainetta tai esinettä, jonka sen haltija on poistanut tai aikoo poistaa käytöstä. Jätteellä tarkoitetaan yleensä kiinteää jätettä ja lietettä, joka voidaan jaotella esimerkiksi syntypaikan, ominaisuuksien, haitallisuuden tai käsittely- ja lajittelumahdollisuuksien mukaan. Haitallisimpia jätteitä ovat ongelmajätteet, jotka aiheuttavat kemiallisten tai fyysikkallisten ominaisuuksien takia haittaa ympäristölle tai terveydelle.

ERITYISJÄTTEELLÄ tarkoitetaan jätettä, joka vaatii erityistoimia kuljetuksen tai käsittelyn aikana, kuten jätteen välitöntä peittämistä kaatopaikalla, mutta ei ole ongelmajätettä.

EETTISIÄ JÄTTEITÄ ovat mm. kudossjätteet, jotka ovat periaatteessa biologista jätettä. Nämä jätteet vaativat erityiskäsittelyä mahdollisesti aiheuttamansa eettisen ongelman esimerkiksi amputoitujen ruumiinosien ja/tai kudossjätteen pilaantumisvaaran takia. Eettiset jätteet voidaan jakaa: 1) Tunnistettava biologinen jäte 2) Ei tunnistettava biologinen jäte.

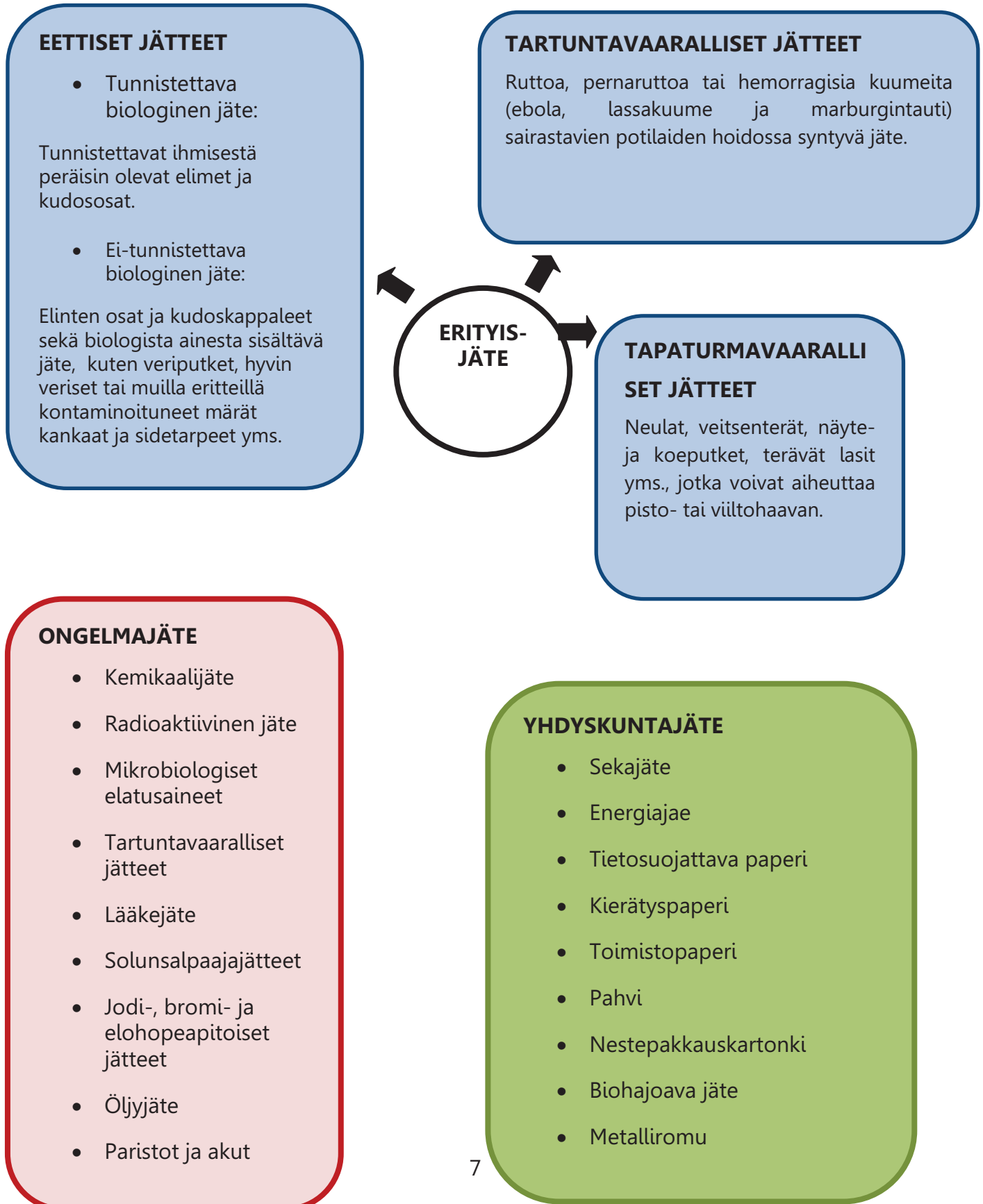
TAPATURMAVAARALLISIA JÄTTEITÄ ovat esim. viiltävät ja pistävät jätteet. Niiden keräykseen on suositeltavaa käyttää ainoastaan teollisesti valmistettuja, turvallisuusstandardi BS 7320:n kriteerit täyttäviä astioita.

TARTUNTAVAARALLISIA JÄTTEITÄ ovat jätteet, jotka sisältävät sellaisia mikrobeja, joiden tiedetään aiheuttavan sairauksia ihmisille tai muille eläville organismeille. Ruttoa, pernaruttoa tai hemorragisia kuumeita, kuten ebolaa, lassakuumetta ja marburgintautia sairastavien potilaiden hoidossa syntyvä jäte on tartuntavaarallista jätettä.

YHDYSKUNTAJÄTTEELLÄ tarkoitetaan kotitalouksissa syntyneitä jätteitä, jotka viedään kaatopaikalle tai poltettavaksi, ellei minkäänlaista lajittelua tehdä. Lajittelulla voidaan sekajätteestä erotella hyötykäyttöön kelpaavaa materiaalia

ONGELMAJÄTTEELLÄ tarkoitetaan jätettä, joka kemiallisen tai muun ominaisuutensa takia voi aiheuttaa erityistä vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. Ominaisuudet, joiden perusteella haitallisuus tai vaarallisuus määritellään, on lueteltu jäteasetuksessa.





Tapaturmavaaralliset jätteet

- Kapillaarit
- Neulat
- Lansetit
- Pipetinkärjet
- Partakoneenterät
- Veitset
- Virtsa-adapterit
- Puutikut
- Ruiskut
- Lasi



Kerätään luokissa oleviin maitopurkkeihin tai vastaaviin siihen tarkoitettuihin muovisiin pulloihin. Purkit ja pullot täytetään väljästi, ei täyteen. Maitopurkit suljetaan teipillä, ja niissä tulee olla merkintä "viiltävä jäte". Neulat ja lansetit kerätään ainoastaan näytteenottoluokissa oleviin keltaisiin kanistereihin. Purkit ja kanisterit viedään välinehuollon (h. 2009) kaappiin. Värjätyt (gram, may-grünwald, subravitaali) objekti- ja peitinlasit laitetaan maitopurkkeihin ja hävitetään viiltävänä jätteenä. Huom! Puhtaat/ pestyt objekti- ja peitinlasit ks. yhdyskuntajäte (s. 16). Laboratoriolasi on kaatopaikkajätettä, eikä kelpaa lasinkeräykseen. Laboratoriolasia ovat esim. borosilikaattilasista (DURAN ja Pyrex) tehdyt objekti- ja peitinlasit, koeputket, dekantterit, mittapullot ja mittalasit. Kuitenkin ruskeat laboratoriossa käytössä olevat lasipullot voi laittaa lasinkeräysastiaan.

Eettiset jätteet

Tunnistettava biologinen jäte

Tunnistettavat ihmisestä peräisin olevat elimet ja kudokset, kuten amputoidut raajat ja istukat. Näitä ei yleensä käsitellä laboratoriossa. Patologian töissä vieraileva opettaja tai patologiasta vastaava opettaja hävittää jätteet asianmukaisesti.

Ei-tunnistettava biologinen jäte

Verta sisältävät näyteputket

Kerätään palvelulaboratorion (h. 2010) pakasteessa olevaan muovikanisteriin, johon merkitään "biologinen jäte". Jätteiden hävityksestä vastaa jätehuollosta vastaava opettaja.

Verellä kontaminoituneet

- suoja-alustat, tyynynpäälliset, staasit sekä holkit viedään välihuoltoon (h. 2009) pesuun
- tufferit ym. paperi, vierimittareiden (Hb ja sokeri) kyvetit laitetaan sekajätteroskakoriin.

Analysaattorijäte, joka sisältää kokoverta/seerumia/plasmaa

Kerätään palvelulaboratorion (h. 2010) pakasteessa olevaan muovikanisteriin, johon merkitään "analysaattorijäte". Kemian analysaattoreissa (Konelab) on oma jäteastia, joka tyhjennetään, kun pussi on täynnä. Pussi suljetaan ja viedään pakasteeseen.

Ulostenäytteet

Kerätään välittömästi harjoitusten jälkeen muovipussiin, joka suljetaan tiiviisti ja merkitään "biologinen jäte". Pussi viedään palvelulaboratorion (h. 2010) pakasteeseen.

Virtsanäytteet

Virtsanäytteet sekä virtsanäytteiden sedimentti- ja supravitaaliputket kaadetaan mikrobiologian (h. 2018) ja välinehuollon (h. 2009) luokissa oleviin teräksisiin kaatoaltaisiin. Tyhjät virtsa-astiat laitetaan sekajäteteroskakoriin.

Verensivelylasit

Lajitellaan luokissa oleviin maitopurkkeihin tai muovipulloihin, joihin tulee merkintä "viiltävä jäte". Maitopurkit viedään välinehuollon (h. 2009) kaappiin.

Mikrobiologiset näytteet

- Maljaviljelmät kerätään kylmiössä olevaan astiaan, jossa lukee autoklavoitava jäte. Autoklavoinnin jälkeen maljat voidaan hävittää sekajätteenä.

- API-liuskat ja rikastusviljelmäputket kerätään maitopurkkeihin, joihin tulee merkintä "biologinen jäte". Maitopurkit viedään palvelulaboratorion (h. 2009) pakasteeseen.
- Mikrobien värjäyspreparaatit ks. kohta tapaturmavaaralliset jätteet.
- Veriviljelypullot laitetaan muovipusseihin, joihin on merkattu "biologinen jäte". Pussi viedään palvelulaboratorion (h. 2010) pakasteeseen. Mikäli veriviljely on "positiivinen" eli veriviljelyssä kasvaa patogeeni, on veriviljelypullot autoklavoitava ennen hävitystä.
- Hajoitusviljelmäsaumat ja viljelysaumat laitetaan maitopurkkeihin, joihin tulee merkintä "biologinen jäte".

Patologiset näytteet

Histologiset ja sytologiset näytteet saadaan Oulun yliopistollisen sairaalan (OYS) patologian yksiköstä. Näytteet eivät ole tartuntavaarallisia, sillä kudosten formalinifiksaatio ja kudospeljetus sekä irtosolunäytteiden etanolifiksaatio tuhoavat taudin aiheuttajat lähes kokonaan. Näytteet, joita ei valmisteta parafiiniblokeiksi tai arkistopreparaateiksi, opetuksesta vastaava opettaja palauttaa ne OYS:aan.

- Valmiit parafiiniblokit käytetään uudestaan
- Parafiini ks. s. 13

Tartuntavaaralliset jätteet

Tartuntavaarallisia jätteitä ovat esim. ruttoa, pernaruttoa ja hemorragisia kuumeita, kuten ebolaa, lassakuumetta ja marburgintautia, sairastavien potilaiden hoidossa syntyvä jäte. Tartuntavaarallinen jäte vaatii erityiskäsittelyn. Koleran, hepatiitin, salmonellan ja immuunikadon hoidossa syntyneet jätteet voidaan käsitellä kuten biologiset jätteet. Luettelo tartuntavaarallisista aineista löytyy sosiaali- ja terveysministeriön työsuojeluosaston julkaisusta Biologisten tekijöiden luokitus (nro 43/2002). Laboratoriossamme ei tuoteta tartuntavaarallista jätettä.



Yhdyskuntajäte

Yhdyskuntajätteellä tarkoitetaan asumisessa syntyvää ja muussa toiminnassa syntyvää jätettä, joka vietään sekajätteenä kaatopaikalle tai poltettavaksi. Lajittelemalla voidaan sekajätteestä erotella erilaisia jakeita hyötykäyttöön. Lajittelussa tulee ottaa huomioon paikalliset jätehuoltomääräykset ja kierrätysjärjestelmät. Terveystieteidenhuollossa yhdyskuntajäte on suurin jätelaji, noin 90 % alan jätteiden kokonaismäärästä.



Sekajäte

Sekajätteeksi luokitellaan sellainen jäte, jota ei voida hyödyntää millään lailla. Sekajätteeseen kuuluvat muun muassa seuraavat:

- metallifolioita sisältävät pakkaukset
- orgaanisilla aineilla tahriintunut jäte
- lasi- ja posliiniastiat (kuten esim. uunivuoat, juomalasit ja kahvipannut)
- rikkoutuneet peilit
- hehkulamput (ei loiste- tai energiansäästölamppuja)
- PVC-muovit (kuten sadeasut, mapit, muovitaskut)
- jäähdytetty parafiini

Energiajäte

Energiajakeeksi kelpaavat kaikki polttokelpoinen materiaali, joka ei ole terveydenhuollon erityisjätettä tai ongelmajätettä eikä PVC-muovia.

- Ei-biologista materiaalia sisältävät: pipetinkärjet, eppendorffputket ja pasteurpipetit, viljelysauvat ja –silmukat
- muovipullot (kertakäyttöiset virvoitusjuoma-, mehu-, pesuaine- ym. pullot)
- muoviastiat ja -rasiat (elintarvikkeiden muoviset pakkaukset huuhdeltuina, kuten viili- ja jogurttipurkit, voi- ja margariinirasiat)
- muovikanisterit ja -ämpärit
- muovikassit, -pussit ja -kelmut
- pakkaus- ja kutistemuovit
- muovikannet ja -korkit
- tekstiilit ja vaatteet
- lahja-, kääre- ja pakkauspaperit
- paperinenäliinat
- karkkipaperit

Poltettavien muovien tunnuksset:



Poltettavaksi kelpaamaton muovi:



Tietosuojattava paperi

Potilastietoja ja -tunnisteita sisältävä asiakirja on tietosuojattava paperijäte. Tietosuojajäte kerätään (tietoturvallisuussyistä johtuen osa tekstistä on poistettu). Vastuopettaja huolehtii laatikon tyhjentämisestä monistamon silppuriroskakoriin.

Keräyspaperi

Kierrätykseen sopiva paperi (mm. sanoma- ja aikakauslehdet, kirjekuoret, mainokset), paitsi ei pahvia.

Pahvi

- pahvilaatikot
- ruskea kartonki
- aaltopahvi
- voimapaperi
- ruskeat paperikassit

(HUOM! etikettejä, teippejä tai hakasia ei tarvitse poistaa pahveista eikä kierrätyspaperista)

Nestepakkauskartonki

Keräyskartonkiin kelpaa esimerkiksi nestekartonki (maito- ja mehutölkit), keksi- ja muropakkaukset, jauho- ja sokeripussit, munakennot ja paperikääreet.

Keräyslasi

Keräyslasiin käy sekä värillinen että väritön lasi (ei kuitenkaan keramiikka, posliini, peililasi, Borosilikaattilasi). Kuitenkin ne lasipullot, jotka voidaan hyödyntää laboratoriossa myöhempää käyttöä varten, viedään välinehuoltoon tiskattavaksi.

Huom! Puhdas ja likainen lasi lajitellaan erikseen.

Puhdas pesty lasi, kuten värjäämättömät veren sivelyvalmisteet, erotellaan välinehuollon tiskikaapin pahvilaatikkoon. Likainen lasi, kuten värjätyt verensivelyvalmisteet, lajitellaan maitotölkköihin tai vastaaviin keräysastioihin. Laseja ei laiteta tavalliseen sekajätteroskakoriin, sillä ne voivat viiltää roskapussin auki ja aiheuttavat vaaran roskia käsiteltäessä.

Biohajoava jäte

Eloperäinen luonnollisesti maatuva jäte kuten

- ruuan tähteet
- kuihtuneet kasvit ja kasvinosat
- munakennot
- suodatinpaperit poroineen
- kertakäsi- ja lautasliinat



Ongelmajäte

Laboratoriossa syntyvä ongelmajäte on pääasiassa värjäysliuoksia, kemikaaleja sekä reagensseja. Kaikki ongelmajätteet säilytetään kylmähuoneeseen (h.2003) lukitussa kaapissa. Avaimet kaappiin saa bioanalytiikan koulutusohjelman henkilökunnalta. Radioaktiivista jätettä laboratoriossa ei synny.

ONGELMAJÄTTEEN KÄSITTELY

1. Ongelmajätteitä ei saa huuhtoa viemäriin, haihduttaa ilmaan eikä hävittää sekajätteenä.
2. Laboratoriossa muodostuvat ongelmajätteet säilytetään mieluiten alkuperäispakkauksissa, jos mahdollista.
3. Ongelmajätteet pakataan tiiviisti astioihin, ja kaikkien astioiden korkkien tulee olla hyvin suljettuna.
4. Astioihin merkataan ongelmajäte sekä aineen nimi ja tarvittavat varoitusmerkit.
5. Ongelmajätteet viedään kylmähuoneeseen lukittuun kaappiin.

Pienet määrät helposti haihtuvia orgaanisia liuottimia (ei metanoli) voidaan haihduttaa välinehuoltohuoneen vetokaapissa. Astiaan on merkittävä "haihdutettava jäte", aineen nimi, päivämäärä sekä opettajan nimi. Haihtumisen jälkeen ao. opettaja huolehtii astian jatkokäsittelystä.

Huom! Viemäriin kaadettavat liuokset on huuhdeltava runsaalla vedellä

Poikkeuksena viemäriin voi kaataa vain vaarattomia vesiliukoisia liuoksia, joiden pH on

6–11 kuten:

- Laimeat happo- ja emäsluokset
- Pieniä määriä (5ml) väkeviä happo- ja emäsluoksia neutraloituina
- Etanoli pesuliuksena
- Suolaliuokset

Kaikki aineet eivät sovi kemiallisten ominaisuutensa vuoksi toistensa läheisyyteen, vaan ne voivat aiheuttaa vaaran. Kemikaaleja varastoitaessa on otettava huomioon aineiden ominaisuudet.

Pidä aina erillään toisistaan:

- palavat nesteet
- hapot
- emäkset
- hapettavat aineet
- aineet, jotka voivat tulipalon sattuessa aiheuttaa erityistä vaaraa

Pidä aina erillään toisistaan:

- elohopea
- syanidi
- jodi ja bromi
- kalium ja natrium
- tunnistamattomat jätteet

Listalla yleisemmistä kemiallisista jätteistä laboratoriossa

Tietoturvaluussyistä johtuen lista on poistettu.

Kemikaalien ja muiden ongelmajätteiden käsittelyssä huomioon otettavaa

Työturvallisuus

- Asianmukainen suojavarustus, kuten esimerkiksi suojalasit, käsineet ja suojaesiliina.
- Kemikaalien varoitusmerkinnät (liite 2)
- Vaaraa osoittavat H- lausekkeet ja turvallisuustoimenpiteitä osoittavat P-lausekkeet (liite 3 ja liite 4)

Tunne jätteesi

- Kerää erilaiset jätteet erilleen omiin merkittyihin astioihinsa.

Tiedot jätteastioihin

- Jätteen nimi, vaaraominaisuus, jätteen haltijan nimi ja päivämäärä

Ongelmajätekirjanpito

Siirtoasiakirja

- Ongelmajätteen haltijan vaihtuessa tai jätettä kuljetettaessa laaditaan siirtoasiakirja.
- Toimii tositteena ongelmajätekirjanpidossa.
- Siirtoasiakirjoja on säilytettävä kolme vuotta.

Keräysastiat ja muut jätehuollon tarvikkeet

Desinfiointi- ja puhdistusaineet

Decon 90 -liuosta säilytetään välinehuollon tiskikaapissa. Pesuaine laimennetaan n. 5–10 %. (tietoturvallisuussyistä johtuen osa tekstistä on poistettu).

Jätetarrat

Haihdutettava jäte, ongelmajäte, autoklavoitava jäte, jähmetettävä jäte sekä analysaattorijäte-tarroja säilytetään laboratorion välitilassa (h.2006).

Jäteastiat

Paperinkeräys

Lasinkeräys

Energiajäte

Sekajäteteroska-astia

Keltaiset keräysastiat

Vain neuloille ja lanseteille.



Kemikaalit

(tietoturvallisuussyistä johtuen osa tekstistä on poistettu).

Kemikaaliluettelo

Kemikaaliluetteloä säilytetään laboratorion välitilassa (h. 2006) olevassa kansiossa. Kansion päivityksestä vastaavat (työsuojelun) opettajat.

Korkit

Korkeja säilytetään lasivaraston hyllyssä.

Käyttöturvallisuustiedotteet

Käyttöturvallisuustiedotteen tarkoituksena on välittää tietoa aineiden tai valmisteiden ominaisuuksista, turvallisuudesta sekä niihin liittyvistä riskeistä. Luettelo koostuu aineista ja kemikaaleista, jotka on luokiteltu vaaralliseksi ihmiselle tai ympäristölle. Käyttöturvallisuustiedotteet löytyvät laboratorion välitilasta.

Lasipullot

Lasipulloja säilytetään lasivaraston ylähyllyllä. Ruskeat lasiset pullot on tarkoitettu syövyttävien aineiden jätteiden lajitteluun. Huom! Kun tyhjä kemikaalipullo tyhjenee, lasinen tai muovinen, sitä voi käyttää kemikaalin tai muun aineen keräysastiana.



Maitopurkit

Puhtaita/huuhdeltuja maitopurkkeja säilytetään välinehuollon yläkaapissa. Välinehuoltajat huolehtivat, että maitopurkkeja on riittävästi (ilmoittavat keittiöhenkilökunnalle tarpeesta).

Muovipullot

Puhtaita muovipulloja säilytetään välinehuollon kaapeissa.

Muovikanisterit

Puhtaita/huuhdeltuja muovikanistereita säilytetään välinehuollon kaappien yläpuolella.



Pahvilaatikot

Pahvilaatikoita säilytetään laboratorion välitilan (h. 2006) hyllyjen päällä.

Parafilm

Parafilmiä on opetustilojen pöydillä sekä käytävän kaapissa.

Valkoiset etikettitarrat

Valkoisia etikettitarroja on laboratorion välitilassa (h. 2006).

Varoitavat tarramerkit ja teipit

Varoitustarramerkkejä (hapettavat, räjähtävät, ympäristölle vaaralliset jne.) sekä varoitusteippejä ("viiltävä/pistävä jäte", "biologinen jäte" jne.) säilytetään laboratorion välitilan (h. 2006) laatikossa.

Miten voit ehkäistä jätteiden syntyä?

”Paras jäte on syntymätön jäte”. Koska jätettä kuitenkin syntyy jokapäiväisissä toimissamme, on jätteen tuottajan kannalta hyvä muistaa toimivan jätehuollon rinnalla vähentää jätteen määrää. Uudessa jätelaissa korostetaan jätteen ennaltaehkäisyyn liittyvää toimintaa, ja tämä tulee korostumaan myös tulevina vuosina yhä enemmän.

Terveystieteiden jätteet asettavat omat haasteensa jätehuollolle. Osa terveystieteiden jätteistä kuuluu erityisjätteisiin, mikä asettaa rajansa kierrätykselle.



Pyri minimoimaan jätemäärä näytteenotto tilanteessa

- 1–3 tufferia per asiakas
- teipin ja sideharson säästeliäs käyttö

Vähennä hävikkiä hankkimalla täsmällisesti käytettävä määrä kemikaalia.

Älä hanki kemikaaleja, laitteita tai muita tuotteita, jotka sisältävät elohopeaa.

Ota vain tarvittava määrä kemikaaleja, liuoksia ym.

Laita kemikaalien käyttöturvallisuustiedotteet näkyville.

Säilytä ongelmajätteet lukituissa tiloissaan.

Objektilasit voidaan käyttää kahteen kertaan (koulussa). Objektilasit pestään ensimmäisen käyttökerran jälkeen. Toisen käyttökerran jälkeen lasi voidaan laittaa lasinkeräykseen.

Käytä varoitustarroja ja –teippejä säästeliäästi.

Viljelysauvat ja –silmukat voidaan leikata saksilla siten, että kontaminoitunut osa laitetaan biologiseen jätteeseen, ja muu osa voidaan mahdollisuuksien mukaan laittaa energijakeeseen.

Ota huomioon hanskojen kulutus. Käytä hanskoja vain tarpeen mukaan.

Vinyylhansikkaat vaihtoon!

Käytä käytettyjä muovikanistereita kuljetus- ja käyttöastioiksi sekä jätepakkauksiksi.

Nimeä ympäristövastuuhenkilö.

MUISTA MYÖS VEDEN JA SÄHKÖN KÄYTÖN MINIMOINTI!

Lähteet

Anttila, J. & Sorola, K. 2005. Sairaalahäätien aiheuttama tartuntavaara ja sairaalahäätien käsittely. Teoksessa S. Hellstén (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa. Helsinki: Suomen Kuntaliitto

Ekokem ohjeita

http://www.ekokem.fi/portal/fi/julkaisut/jatealan_ohjeet/

Hakala, H. & Välimäki, J. 2003. Ympäristön tila ja suojele Suomessa. Helsinki: Yliopistopaino.

Heinonen, T. 2006. Ongelmajäte opas. Ekokem.

Helsingin seudun ympäristöpalvelut

<http://www.hsy.fi/fiksu/toissa/sosiaalijaterveysala/Sivut/default.aspx>

Lainsäädäntö (kts. liite 1–2)

<http://www.finlex.fi/fi/laki/>

Monto, M. 1994. Häätien luokittelu ja jätehuolto sairaalassa. Helsinki: Suomen Kuntaliitto.

Oulun ympäristövirasto. 2005. Terveystenhoidossa syntyvän erityisjätteen, ns. sairaalajätteen käsittely

<http://www.ouka.fi/ymparisto/pdf/sairaalajate.pdf>

Sosiaali- ja tuotevalvonnakeskus

<http://www.valvira.fi/files/ohjeet/Terveystenhoidonjatteet.pdf>

TSJ-Jätteiden ABC

<http://www.turunseudunjatehuolto.fi/fi/jatteidenabc.html>

Painamattomat lähteet

(tietoturvasuussyistä johtuen osa tekstistä on poistettu).

Lait ja säädökset, jotka vaikuttavat terveydenhuollon jätteiden lajitteluun

Lait:

Henkilötietolaki 523/1999
Jätelaki 1072/1993
Kemikaalilaki 744/1989
Laki työsuojelun valvonnasta ja muutoksenhausta työsuojeluasioissa 131/1973
Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojelutoiminnasta 44/2006
Laki vaarallisten aineiden kuljetuksesta 719/1994
Rikoslaki 39/1889
Säteilylaki 592/1991
Tartuntatautilaki 583/1986
Terveysuojelulaki 763/1994
Työterveyshuoltolaki 1383/2001
Työturvallisuuslaki 738/2002
Työturvallisuuslaki 299/1958
Ympäristönsuojelulaki 86/2000

Asetukset:

Asetus tartuntatautiasetuksen 2 §:n muuttamisesta 841/1997
Asetus vaarallisten kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista 59/1999
Jäteasetus 1390/1993
Kemikaaliasetus 675/1993
Liikenne- ja viestintäministeriön asetus vaarallisten aineiden kuljetuksesta tiellä 312/2005 annetun liikenne- ja viestintäministeriön asetuksen muuttamisesta
Sosiaali- ja terveysministeriön asetus kemikaaleja koskevien tietojen 374/2002 toimittamisesta
Sosiaali- ja terveysministeriön asetus kemikaalien luokitusperusteista ja 807/2001 merkintöjen tekemisestä

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus käyttöturvallisuustiedotteesta 1202/2001
Sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjojen laatimisesta sekä 99/2001
niiden ja muun hoitoon liittyvän materiaalin säilyttämisestä
Sosiaali- ja terveysministeriön asetus vaarallisten aineiden luettelosta 509/2005
Säteilyasetus 1512/1991
Tartuntatauti-asetus 786/1986
Terveysturvallisuusasetus 1280/1994
Valtioneuvoston asetus jäteasetuksen liitteen 4 muuttamisesta 1128/2001
Valtioneuvoston asetus jätteen polttamisesta 362/2003
Valtioneuvoston asetus kemiallisista tekijöistä työssä 715/2001
Valtioneuvoston asetus vaarallisten aineiden kuljetuksesta tiellä 194/2002
Ympäristöministeriön asetus yleisimpien jätteiden sekä ongelmajätteiden 1129/2001
luettelosta
Ympäristönsuojeluasetus 169/2000
Valtioneuvoston asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista (1022/2006)
REACH-asetus EY 1907/2006
CLP-asetus EY 1272/2008

Kemikaalien varoitusmerkinnät

Uudet varoitusmerkit (CLP- asetus tuli voimaan 2009, siirtymäaika on luvattu vuoteen 2015)



Myrkyllinen



Hapettava



Terveydelle
haitallinen



Syttyvä



Ärsyttävä



Räjähävä



Vesiympäristölle
vaarallinen



Paineen
alainen kaasu



Syövyttävä

Käytöstä poistuvat varoitusmerkit



Vaaraa osoittavat H- lausekkeet ja turvallisuustoimenpiteitä osoittavat P-lausekkeet

VAARALAUSEKKEET	
Fysikaalisiin vaaroihin liittyvät vaaralausekkeet	
H200	Epästabiili räjähdde.
H201	Räjähdde; massaräjähdysvaara.
H202	Räjähdde; vakava sirpalevaara.
H203	Räjähdde; palo-, räjähdys- tai sirpalevaara.
H204	Palo- tai sirpalevaara.
H205	Koko massa voi räjähtää tulella.
H220	Erittäin helposti syttyvä kaasu.
H221	Syttyvä kaasu.
H222	Erittäin helposti syttyvä aerosoli.
H223	Syttyvä aerosoli.
H224	Erittäin helposti syttyvä neste ja höyry.
H225	Helposti syttyvä neste ja höyry.
H226	Syttyvä neste ja höyry.
H228	Syttyvä kiinteä aine.
H240	Räjähdysvaarallinen kuumennettaessa.
H241	Räjähdys- tai palovaarallinen kuumennettaessa.
H242	Palovaarallinen kuumennettaessa.
H250	Syttyy itsestään palamaan joutuessaan kosketuksiin ilman kanssa.
H251	Itsestään kuumeneva; voi syttyä palamaan.
H252	Suurina määrinä itsestään kuumeneva; voi syttyä palamaan.
H260	Kehittää itsestään syttyviä kaasuja veden kanssa.
H261	Kehittää syttyviä kaasuja veden kanssa.
H270	Aiheuttaa tulipalon vaaran tai edistää tulipaloa; hapettava.
H271	Aiheuttaa tulipalo- tai räjähdysvaaran; voimakkaasti hapettava.
H272	Voi edistää tulipaloa; hapettava.

H280	Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.
H281	Sisältää jäädytettyä kaasua; voi aiheuttaa jäätymisvamman.
H290	Voi syövyttää metalleja.
Terveydelle aiheutuviin vaaroihin liittyvät vaaralausekkeet	
H300	Tappavaa nieltynä.
H301	Myrkyllistä nieltynä.
H302	Haitallista nieltynä.
H304	Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.
H310	Tappavaa joutuessaan iholle.
H311	Myrkyllistä joutuessaan iholle.
H312	Haitallista joutuessaan iholle.
H314	Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
H315	Ärsyttää ihoa.
H317	Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H318	Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H330:	Tappavaa hengitettynä.
H331:	Myrkyllistä hengitettynä.
H332:	Haitallista hengitettynä.
H334:	Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.
H335:	Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
H336:	Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
H340:	Saattaa aiheuttaa perimävaurioita (mainitaan altistumisreitti, jos on kiistatta osoitettu, että vaara ei voi aiheutua muiden altistumisreittien kautta).
H341:	Epäillään aiheuttavan perimävaurioita (mainitaan altistumisreitti, jos on kiistatta osoitettu, että vaara ei voi aiheutua muiden altistumisreittien kautta).

H350:	Saattaa aiheuttaa syöpää (mainitaan altistumisreitti, jos on kiistatta osoitettu, että vaara ei voi aiheutua muiden altistumisreittien kautta).
H350i:	Saattaa aiheuttaa syöpää hengitettynä.
H351:	Epäillään aiheuttavan syöpää (mainitaan altistumisreitti, jos on kiistatta osoitettu, että vaara ei voi aiheutua muiden altistumisreittien kautta).
H360:	Saattaa heikentää hedelmällisyyttä tai vaurioittaa sikiötä (mainitaan tiedetty spesifinen vaikutus) (mainitaan altistumisreitti, jos on kiistatta osoitettu, että vaara ei voi aiheutua muiden altistumisreittien kautta).
H360D:	Voi vaurioittaa sikiötä.
H360Df:	Voi vaurioittaa sikiötä. Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä.
H360F:	Saattaa heikentää hedelmällisyyttä.
H360FD:	Saattaa heikentää hedelmällisyyttä. Voi vaurioittaa sikiötä.
H360Fd:	Saattaa heikentää hedelmällisyyttä. Epäillään vaurioittavan sikiötä.
H361:	Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä tai vaurioittavan sikiötä (mainitaan tiedetty spesifinen vaikutus) (mainitaan altistumisreitti, jos on kiistatta osoitettu, että vaara ei voi aiheutua muiden altistumisreittien kautta).
H361d:	Epäillään vaurioittavan sikiötä.
H361f:	Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä.
H361fd:	Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä. Epäillään vaurioittavan sikiötä.
H362:	Saattaa aiheuttaa haittaa rintaruokinnassa oleville lapsille.
H370:	Vahingoittaa elimiä (tai mainitaan kaikki tiedetyt kohde-elimet) (mainitaan altistumisreitti, jos on kiistatta osoitettu, että vaara ei voi aiheutua muiden altistumisreittien kautta).
H371:	Saattaa vahingoittaa elimiä (tai mainitaan kaikki tiedetyt kohde-elimet) (mainitaan altistumisreitti, jos on kiistatta osoitettu, että vaara ei voi aiheutua muiden altistumisreittien kautta).
H372:	Vahingoittaa elimiä (tai mainitaan kaikki tiedetyt kohde-elimet) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa (mainitaan altistumisreitti, jos on kiistatta osoitettu, että vaara ei voi aiheutua muiden altistumisreittien kautta).
H373:	Saattaa vahingoittaa elimiä (tai mainitaan kaikki tiedetyt kohde-elimet) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa (mainitaan altistumisreitti, jos on kiistatta osoitettu, että vaara ei voi aiheutua muiden altistumisreittien kautta).

Ympäristövaaroihin liittyvät vaaralausekkeet	
H400:	Erittäin myrkyllistä vesieliöille.
H410:	Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
H411:	Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
H412:	Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
H413:	Voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesieliöille.
EUH059:	Vaarallista otsonikerrokselle.

TURVALAUSEKKEET	
T	
Yleiset turvalausekkeet	
P101:	Jos tarvitaan lääkinnällistä apua, näytä pakkaus tai varoitusetiketti.
P102:	Säilytä lasten ulottumattomissa.
P103:	Lue merkinnät ennen käyttöä.
Turvalausekkeet - Ennaltaehkäisy	
P201:	Lue erityisohjeet ennen käyttöä.
P202:	Lue varoitukset huolellisesti ennen käsittelyä.
P210:	Suojaa lämmöltä/kipinöiltä/avotulelta/kuumilta pinnoilta. — Tupakointi kielletty.
P211:	Ei saa suihkuttaa avotuleen tai muuhun sytytyslähteeseen.
P220:	Pidä/Varastoi erillään vaateuksesta/.../syttyvistä materiaaleista.
P221:	Varo sekoittamasta syttyvien materiaalien ... kanssa.
P222:	Ei saa joutua kosketuksiin ilman kanssa.
P223:	Ei saa joutua kosketuksiin veden kanssa voimakkaan reaktion ja mahdollisen leimahduksen takia.

P230:	Säilytä kostutettuna ...
P231:	Käsittele inertissä kaasussa.
P232:	Suojaa kosteudelta.
P233:	Säilytä tiiviisti suljettuna.
P234:	Säilytä alkuperäispakkauksessa.
P235:	Säilytä viileässä.
P240:	Säiliö ja vastaanottavat laitteet on maadoitettava/yhdistettävä.
P241:	Käytä räjähdysturvallisia sähkö/ilmanvaihto/valaisin/.../laitteita.
P242:	Käytä ainoastaan kipinöimättömiä työkaluja.
P243:	Estä staattisen sähkön aiheuttama kipinäinti.
P244:	Pidä paineenalennusventtiilit vapaana rasvasta ja öljystä.
P250:	Suojele rasitukselta/iskulta/.../hankaukselta.
P251:	Painesäiliö: Ei saa puhkaista tai polttaa edes tyhjänä.
P260:	Älä hengitä pölyä/savua/kaasua/sumua/höyryä/suihketta.
P261:	Vältä pölyn/savun/kaasun/sumun/höyryn/suihkeen hengittämistä.
P262:	Varo kemikaalin joutumista silmiin, iholle tai vaatteisiin.
P263:	Vältä kosketusta raskauden tai imetyksen aikana.
P264:	Pese ... huolellisesti käsittelyn jälkeen.
P270:	Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä.
P271:	Käytä ainoastaan ulkona tai tiloissa, joissa on hyvä ilmanvaihto.
P272:	Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta.
P273:	Vältettävä päästämistä ympäristöön.
P280:	Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta.
P281:	Käytä vaadittuja henkilönsuojaimia.
P282:	Käytä kylmäeristäviä suojakäsineitä/kasvonsuojainta/silmiensuojainta.
P283:	Käytä palosuojattua/paloturvallista vaatetusta.
P284:	Käytä hengityksensuojainta.
P285:	Käytä hengityksensuojainta, jos ilmanvaihto on riittämätön.
P231+P232:	Käsittele inertissä kaasussa. Suojaa kosteudelta.
P235+P410:	Säilytä viileässä. Suojaa auringonvalolta.

Turvalausekkeet Pelastustoimenpi teet	
P301:	JOS KEMIKAALIA ON NIELTY:
P302:	JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE:
P303:	JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE (tai hiuksiin):
P304:	JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY:
P305:	JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN:
P306:	JOS KEMIKAALIA JOUTUU VAATTEISIIN:
P307:	Altistumisen tapahduttua:
P308:	Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista:
P309:	Altistumisen tapahduttua tai jos ilmenee pahoinvointia:
P310:	Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin.
P311:	Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin.
P312:	Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.
P313:	Hakeudu lääkäriin.
P314:	Hakeudu lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.
P315:	Hakeudu välittömästi lääkäriin.
P320:	Erytishoitoa tarvitaan välittömästi (katso ... pakkauksen merkinnöissä).
P322:	Erytistoimenpiteitä tarvitaan (katso ... pakkauksen merkinnöissä).
P330:	Huuhto suu.
P331:	Ei saa oksennuttaa.
P332:	Jos ilmenee ihoärsytystä:
P333:	Jos ilmenee ihoärsytystä tai ihottumaa:
P334:	Upota kylmään veteen/kääri märkiin siteisiin.
P335:	Poista irtahiukkaset iholta.
P336:	Sulata jäätyneet alueet haalealla vedellä. Vahingoittunutta aluetta ei saa hangata.
P337:	Jos silmä-ärsytys jatkuu:
P338:	Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.
P340:	Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja pidä lepoasennossa, jossa on helppo hengittää.

P341:	Jos hengitysvaikeuksia, siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja pidä lepoasennossa, jossa on helppo hengittää.
P342:	Jos ilmenee hengitysoireita:
P350:	Pese varovasti runsaalla vedellä ja saippualla.
P351:	Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan.
P352:	Pese runsaalla vedellä ja saippualla.
P353:	Huuhto /suihkuta iho vedellä.
P360:	Huuhto saastunut vaatetus ja iho välittömästi runsaalla vedellä ennen vaatetuksen riisumista
P361:	Riisu saastunut vaatetus välittömästi.
P362:	Riisu ja pese saastunut vaatetus ennen uudelleenkäyttöä.
P363:	Pese saastunut vaatetus ennen uudelleenkäyttöä.
P370:	Tulipalon sattuessa:
P371:	Jos tulipalo ja ainemäärät ovat suuret:
P372:	Tulipalon sattuessa räjähdysvaara.
P373:	Tulta EI SAA yrittää sammuttaa sen saavutettua räjähteet.
P374:	Sammuta palo kohtuullisen välimatkan päästä tavanomaisin varotoimin.
P375:	Sammuta palo etäältä räjähdysvaaran takia.
P376:	Sulje vuoto, jos sen voi tehdä turvallisesti.
P377:	Vuotavasta kaasusta johtuva palo: Ei saa sammuttaa, jollei vuotoa voida pysäyttää turvallisesti.
P378:	Käytä palon sammuttamiseen...
P380:	Evakuoï alue.
P381:	Poista kaikki sytytyslähteet, jos sen voi tehdä turvallisesti.
P390:	Imeytä valumat vahinkojen estämiseksi.
P391:	Valumat on kerättävä.
P301+P310:	JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin.
P301+P312:	JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.
P301+P330+P331	JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Huuhdo suu. EI saa oksennuttaa.
P302+P334:	JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE: Upota kylmään veteen/kääri märkiin siteisiin.
P302+P350:	JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE: Pese varovasti runsaalla vedellä ja saippualla.

P302+P352:	JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE: Pese runsaalla vedellä ja saippualla.
P303+P361+P353:	JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE (tai hiuksiin): Riisu saastunut vaatetus välittömästi. Huuhdo/suihkuta iho vedellä.
P304+P340:	JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja pidä lepoasennossa, jossa on helppo hengittää.
P304+P341:	JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Jos hengitysvaikeuksia, siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja pidä lepoasennossa, jossa on helppo hengittää.
P305+P351+P338:	JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhdo huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatkahuuhtomista.
P306+P360:	JOS KEMIKAALIA JOUTUU VAATTEISIIN: Huuhdo saastunut vaatetus ja iho välittömästi runsaalla vedellä ennen vaatetuksen riisumista.
P307+P311:	Altistumisen tapahduttua: Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin.
P308+P313:	Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Hakeudu lääkäriin.
P309+P311:	Altistumisen tapahduttua tai jos ilmenee pahoinvointia: Ota yhteys MYRKYTYSTIETOSKESKUKSEEN tai lääkäriin.
P332+P313:	Jos ilmenee ihoärsytystä: Hakeudu lääkäriin.
P333+P313:	Jos ilmenee ihoärsytystä tai ihottumaa: Hakeudu lääkäriin.
P335+P334:	Poista irtahiukkaset iholta. Upota kylmään veteen/kääri märkiin siteisiin.
P337+P313:	Poista irtahiukkaset iholta. Upota kylmään veteen/kääri märkiin siteisiin.
P342+P311:	Jos ilmenee hengitysoireita: Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin.
P370+P376:	Tulipalon sattuessa: Sulje vuoto, jos sen voi tehdä turvallisesti.
P370+P378:	Tulipalon sattuessa: Käytä palon sammuttamiseen ...
P370+P380:	Tulipalon sattuessa: Evakuoi alue.
P370+P380+P375:	Tulipalon sattuessa: Evakuoi alue. Sammuta palo etäältä räjähdysvaaran takia.
P371+P380+P375:	Jos tulipalo ja ainemäärät ovat suuret: Evakuoi alue. Sammuta palo etäältä räjähdysvaaran takia.

Turvalausekkeet – Varastointi	
P401:	Varastoi ...
P402:	Varastoi kuivassa paikassa.
P403:	Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
P404:	Varastoi suljettuna.
P405:	Varastoi lukitussa tilassa.
P406:	Varastoi syöpymättömässä/... säiliössä, jossa on kestävä sisävuoraus.
P407:	Jätä pinojen/kuormalavojen väliin ilmarako.
P410:	Suojaa auringonvalolta.
P411:	Varastoi alle ... °C/...°F lämpötilassa.
P412:	Ei saa altistaa yli 50 °C/122 °F lämpötiloille.
P413:	Säilytä yli ... kg/...lbs painoinen irtotavara enintään ... °C/...°F lämpötilassa.
P420:	Varastoi erillään muista materiaaleista.
P422:	Varastoi sisältö ...
P402+P404:	Varastoi kuivassa paikassa. Varastoi suljettuna.
P403+P233:	Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä tiiviisti suljettuna.
P403+P235:	Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä viileässä.
P410+P403:	Suojaa auringonvalolta. Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
P410+P412:	Suojaa auringonvalolta. Ei saa altistaa yli 50 °C/ 122 °F lämpötiloille.
P411+P235:	Varastoi alle ... °C/...°F lämpötilassa. Säilytä viileässä.
Turvalausekkeet – Jätteiden käsittely	
P501:	Hävitä sisältö/pakkaus ...

Vaaraa osoittavat R- lausekkeet ja turvallisuustoimenpiteitä osoittavat S-lausekkeet

HUOM! Poistuvat käytöstä

VAARAA OSOITTAVAT STANDARDILAUSEKKEET (R-LAUSEKKEET)	
R1	Räjähävää kuivana.
R2	Räjähävää iskun, hankauksen, avotulen tai muun sytytyslähteen vaikutuksesta.
R3	Erittäin helposti räjähävää iskun, hankauksen, avotulen tai muun sytytyslähteen vaikutuksesta
R4	Muodostaa erittäin herkästi räjähäviä metalliyhdisteitä.
R5	Räjähäysvaarallinen kuumennettaessa.
R6	Räjähävää sellaisenaan tai ilman kanssa.
R7	Aiheuttaa tulipalon vaaran.
R8	Aiheuttaa tulipalon vaaran palavien aineiden kanssa.
R9	Räjähävää sekoitettaessa palavien aineiden kanssa.
R10	Syttyvää.
R11	Helposti syttyvää.
R12	Erittäin helposti syttyvää.
R13 -1)	
R14	Reagoi voimakkaasti veden kanssa.
R15	Vapauttaa erittäin helposti syttyviä kaasuja veden kanssa.
R16	Räjähävää hapettavien aineiden kanssa.
R17	Itsestään syttyvää ilmassa.
R18	Käytössä voi muodostua syttyvä/räjähävä höyry-ilma-seos.
R19	Saattaa muodostua räjähäviä peroksiedeja.
R20	Terveydelle haitallista hengitettynä.
R21	Terveydelle haitallista joutuessaan iholle.
R22	Terveydelle haitallista nieltynä.
R23	Myrkyllistä hengitettynä.
R24	Myrkyllistä joutuessaan iholle.
R25	Myrkyllistä nieltynä.

R26	Erittäin myrkyllistä hengitettynä.
R27	Erittäin myrkyllistä joutuessaan iholle.
R28	Erittäin myrkyllistä nieltynä.
R29	Kehittää myrkyllistä kaasua veden kanssa.
R30	Käytettäessä voi muuttua helposti syttyväksi.
R31	Kehittää myrkyllistä kaasua hapon kanssa.
R32	Kehittää erittäin myrkyllistä kaasua hapon kanssa.
R33	Terveystieteiden haittojen vaara pitkäaikaisessa altistuksessa.
R34	Syövyttävää.
R35	Voimakkaasti syövyttävää.
R36	Ärsyttää silmiä.
R37	Ärsyttää hengityselimiä.
R38	Ärsyttää ihoa.
R39	Erittäin vakavien pysyvien vaurioiden vaara.
R40	Epäillään aiheuttavan syöpäsairauden vaaraa.
R41	Vakavan silmävaurion vaara.
R42	Altistuminen hengitysteitse voi aiheuttaa herkistymistä.
R43	Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.
R44	Räjähdyksivaara kuumennettaessa suljetussa astiassa.
R45	Aiheuttaa syöpäsairauden vaaraa.
R46	Saattaa aiheuttaa periytyviä perimävaurioita.
R47 -	
R48	Pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle.
R49	Aiheuttaa syöpäsairauden vaaraa hengitettynä.
R50	Erittäin myrkyllistä vesieliöille.
R51	Myrkyllistä vesieliöille.
R52	Haitallista vesieliöille.
R53	Voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
R54	Myrkyllistä kasveille.
R55	Myrkyllistä eläimille.
R56	Myrkyllistä maaperäeliöille.
R57	Myrkyllistä mehiläisille.
R58	Voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia ympäristössä.

R59	Vaarallista otsonikerrokselle.
R60	Voi heikentää hedelmällisyyttä.
R61	Vaarallista sikiölle.
R62	Voi mahdollisesti heikentää hedelmällisyyttä.
R63	Voi olla vaarallista sikiölle.
R64	Saattaa aiheuttaa haittaa rintaruokinnassa oleville lapsille.
R65	Haitallista: voi aiheuttaa keuhkovaurion nieltäessä.
R66	Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.
R67	Höyryt voivat aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
R68	Pysyvien vaurioiden vaara.
YHDISTETYT VAARAA OSOITTAVAT STANDARDILAUSEKKEET (YHDISTETYT R-LAUSEKKEET)	
R14/15	Reagoi voimakkaasti veden kanssa vapauttaen helposti syttyviä kaasuja.
R15/29	Vapauttaa myrkyllisiä, helposti syttyviä kaasuja veden kanssa.
R20/21	Terveydelle haitallista hengitettynä ja joutuessaan iholle.
R20/22	Terveydelle haitallista hengitettynä ja nieltynä.
R20/21/22	Terveydelle haitallista hengitettynä, joutuessaan iholle ja nieltynä.
R21/22	Terveydelle haitallista joutuessaan iholle ja nieltynä.
R23/24	Myrkyllistä hengitettynä ja joutuessaan iholle.
R23/25	Myrkyllistä hengitettynä ja nieltynä.
R23/24/25	Myrkyllistä hengitettynä, joutuessaan iholle ja nieltynä.
R24/25	Myrkyllistä joutuessaan iholle ja nieltynä.
R26/27	Erittäin myrkyllistä hengitettynä ja joutuessaan iholle.

R26/28	Erittäin myrkyllistä hengitettynä ja nieltynä.
R26/27/28	Erittäin myrkyllistä hengitettynä, joutuessaan iholle ja nieltynä.
R27/28	Erittäin myrkyllistä joutuessaan iholle ja nieltynä.
R36/37	Ärsyttää silmiä ja hengityselimiä.
R36/38	Ärsyttää silmiä ja ihoa.
R36/37/38	Ärsyttää silmiä, hengityselimiä ja ihoa.
R37/38	Ärsyttää hengityselimiä ja ihoa.
R39/23	Myrkyllistä: erittäin vakavien pysyvien vaurioiden vaara hengitettynä.
R39/24	Myrkyllistä: erittäin vakavien pysyvien vaurioiden vaara joutuessaan iholle.
R39/25	Myrkyllistä: erittäin vakavien pysyvien vaurioiden vaara nieltynä.
R39/23/24	Myrkyllistä: erittäin vakavien pysyvien vaurioiden vaara hengitettynä ja joutuessaan iholle.
R39/23/25	Myrkyllistä: erittäin vakavien pysyvien vaurioiden vaara hengitettynä ja nieltynä.
R39/24/25	Myrkyllistä: erittäin vakavien pysyvien vaurioiden vaara joutuessaan iholle ja nieltynä.
R39/23/24/25	Myrkyllistä: erittäin vakavien pysyvien vaurioiden vaara hengitettynä, joutuessaan iholle ja nieltynä.
R39/26	Erittäin myrkyllistä: erittäin vakavien pysyvien vaurioiden vaara hengitettynä.
R39/27	Erittäin myrkyllistä: erittäin vakavien pysyvien vaurioiden vaara joutuessaan iholle.
R39/28	Erittäin myrkyllistä: erittäin vakavien pysyvien vaurioiden vaara nieltynä.
R39/26/27	Erittäin myrkyllistä: erittäin vakavien pysyvien vaurioiden vaara hengitettynä ja joutuessaan i
R39/26/28	Erittäin myrkyllistä: erittäin vakavien pysyvien vaurioiden vaara hengitettynä ja nieltynä.
R39/27/28	Erittäin myrkyllistä: erittäin vakavien pysyvien vaurioiden vaara joutuessaan iholle ja nieltynä.
R39/26/27/28	Erittäin myrkyllistä: erittäin vakavien pysyvien vaurioiden vaara hengitettynä, joutuessaan iholle ja nieltynä.
R42/43	Altistuminen hengitysteitse ja ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.
R48/20	Terveydelle haitallista: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle hengitettynä.

R48/21	Terveydelle haitallista: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle joutuessaan iholle.
R48/22	Terveydelle haitallista: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle nieltynä.
R48/20 /21	Terveydelle haitallista: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle hengitettynä ja joutuessaan iholle.
R48/20 /22	Terveydelle haitallista: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle hengitettynä ja nieltynä.
R48/21 /22	Terveydelle haitallista: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle joutuessaan iholle ja nieltynä.
R48/20 /21/22	Terveydelle haitallista: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle hengitettynä, joutuessaan iholle ja nieltynä.
R48/23	Myrkyllistä: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle hengitettynä.
R48/24	Myrkyllistä: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle joutuessaan iholle.
R48/25	Myrkyllistä: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle nieltynä.
R48/23 /24	Myrkyllistä: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle
R48/23 /25	Myrkyllistä: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle hengitettynä ja nieltynä.
R48/24 /25	Myrkyllistä: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle joutuessaan iholle ja nieltynä.
R48/23 /24/25	Myrkyllistä: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle hengitettynä, j
R50/53	Erittäin myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
R51/53	Myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
R52/53	Haitallista vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
R68/20	Terveydelle haitallista: pysyvien vaurioiden vaara hengitettynä.
R68/21	Terveydelle haitallista: pysyvien vaurioiden vaara joutuessaan iholle.
R68/22	Terveydelle haitallista: pysyvien vaurioiden vaara nieltynä.
R68/20 /21	Terveydelle haitallista: pysyvien vaurioiden vaara hengitettynä ja joutuessaan iholle.
R68/20 /22	Terveydelle haitallista: pysyvien vaurioiden vaara hengitettynä ja nieltynä.
R68/21 /22	Terveydelle haitallista: pysyvien vaurioiden vaara joutuessaan iholle ja nieltynä.

TURVALLISUUSTOIMENPITEITÄ OSOITTAVAT	
STANDARDILAUSEKKEET (S-LAUSEKKEET)	
S1	Säilytettävä lukitussa tilassa.
S2	Säilytettävä lasten ulottumattomissa.
S3	Säilytettävä viileässä.
S4	Ei saa säilyttää asuintiloissa.
S5	Sisältö säilytettävä ... (tarkoitukseen soveltuvan nesteen ilmoittaa valmistaja/maahantuoja).
S6	Säilytettävä ... (inertin kaasun ilmoittaa valmistaja/maahantuoja).
S7	Säilytettävä tiiviisti suljettuna.
S8	Säilytettävä kuivana.
S9	Säilytettävä paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
S10 -1)	
S11 -	
S12	Pakkausta ei saa sulkea ilmatiiviisti.
S13	Ei saa säilyttää yhdessä elintarvikkeiden eikä eläinravinnon kanssa.
S14	Säilytettävä erillään ... (yhteensopimattomat aineet ilmoittaa valmistaja/maahantuoja).
S15	Suojattava lämmöltä.
S16	Eristettävä sytytyslähteistä - Tupakointi kielletty.
S17	Säilytettävä erillään syttyvistä kemikaaleista.
S18	Pakkauksen käsittelyssä ja avaamisessa on noudatettava varovaisuutta.
S19 -	
S20	Syöminen ja juominen kielletty kemikaalia käsiteltäessä.
S21	Tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä.
S22	Vältettävä pölyn hengittämistä.
S23	Vältettävä kaasun/huurun/höyryn/sumun hengittämistä (oikean sanamuodon valitsee valmistaja/maahantuoja)
S24	Varottava kemikaalin joutumista iholle.
S25	Varottava kemikaalin joutumista silmiin.
S26	Roiskeet silmistä huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä ja mentävä lääkäriin.

S27	Riisuttava välittömästi saastunut vaatetus.
S28	Roiskeet iholta huuhdeltava välittömästi runsaalla määrällä ... (aineen ilmoittaa valmistaja/maahantuoja).
S29	Ei saa tyhjentää viemäriin.
S30	Tuotteeseen ei saa lisätä vettä.
S31 -	
S32 -	
S33	Estettävä staattisen sähkön aiheuttama kipinäinti.
S34 -	
S35	Tämä aine ja sen pakkaus on hävitettävä turvallisesti.
S36	Käytettävä sopivaa suojavaatetusta.
S37	Käytettävä sopivia suojakäsineitä.
S38	Kemikaalin käyttö edellyttää tehokasta ilmanvaihtoa tai sopivaa hengityksensuojainta.
S39	Käytettävä silmien- tai kasvonsuojainta.
S40	Kemikaali puhdistettava pinnoilta käyttäen ... (kemikaalin ilmoittaa valmistaja/maahantuoja).
S41	Vältettävä palamisessa tai räjähdyksessä muodostuvan savun hengittämistä.
S42	Kaasutuksen/ruiskutuksen aikana käytettävä sopivaa hengityksensuojainta (oikean sananmuodon valitsee valmistaja/maahantuoja)
S43	Sammutukseen käytettävä ... (ilmoitettava sopiva sammutusmenetelmä. Jos vesi lisää vaaraa, lisättävä sanat: Sammutukseen ei saa käyttää vettä).
S44 -	
S45	Onnettomuuden sattuessa tai tunnettaessa pahoinvointia hakeuduttava heti lääkärin hoitoon (näytettävä tätä etikettiä, mikäli mahdollista)
S46	Jos ainetta on nielty, hakeuduttava heti lääkärin hoitoon ja näytettävä tämä pakkaus tai etiketti.
S47	Säilytettävä alle ... °C lämpötilassa (valmistaja/maahantuoja ilmoittaa lämpötilan).
S48	Säilytettävä kosteana ... (valmistaja/maahantuoja ilmoittaa sopivan aineen).
S49	Säilytettävä vain alkuperäispakkauksessa.
S50	Ei saa sekoittaa ... (valmistaja/maahantuoja ilmoittaa aineen) kanssa.
S51	Huolehdittava hyvästä ilmanvaihdosta.

S52	Ei suositella sisäkäyttöön laajoilla pinnoilla.
S53	Vältettävä altistumista - ohjeet luettava ennen käyttöä.
S54 -	
S55 -	
S56	Tämä aine ja sen pakkaus on toimitettava ongelmajätteen vastaanottoonpaikkaan.
S57	Käytettävä sopivaa säilytystapaa ympäristön likaantumisen ehkäisemiseksi.
S58 -	
S59	Hanki valmistajalta/luovuttajalta tietoja uudelleenkäytöstä/kierrätyksestä.
S60	Tämä aine ja sen pakkaus on käsiteltävä ongelmajätteenä.
S61	Vältettävä päästämistä ympäristöön. Lue erityisohjeet/käyttöturvallisuustiedote.
S62	Jos kemikaalia on nielty, ei saa oksennuttaa: hakeuduttava välittömästi lääkärin hoitoon ja näytettävä tämä pakkaus tai etiketti.
S63	Jos ainetta on onnettomuuden sattuessa hengitetty: siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja pidä hänet levossa
S64	Jos ainetta on nielty, huuhtelee suu vedellä (vain jos henkilö on tajuissaan).
YHDISTETYT TURVALLISUUS TOIMENPITEITÄ OSOITTAVAT	
STANDARDILAUSEKKEET (YHDISTETYT S-LAUSEKKEET)	
S1/2	Säilytettävä lukitussa tilassa ja lasten ulottumattomissa.
S3/7	Säilytettävä tiivisti suljettuna viileässä paikassa.
S3/9/14	Säilytettävä erillään ... (yhteensopimattomat aineet ilmoittaa valmistaja/maahantuojia) viileässä paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

S3/9/14/49	Säilytettävä alkuperäispakkauksessa viileässä paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto erillään ... (yhteensopimattomat aineet ilmoittaa valmistaja/maahantuoja).
S3/9/49	Säilytettävä alkuperäispakkauksessa viileässä paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
S3/14	Säilytettävä viileässä erillään ... (yhteensopimattomat aineet ilmoittaa valmistaja/maahantuoja).
S7/8	Säilytettävä kuivana ja tiiviisti suljettuna.
S7/9	Säilytettävä tiiviisti suljettuna paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
S7/47	Säilytettävä tiiviisti suljettuna ja alle ...°C lämpötilassa (valmistaja/maahantuoja ilmoittaa lämpötilan)
S20/21	Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä.
S24/25	Varottava kemikaalin joutumista iholle ja silmiin.
S27/28	Ihokosketuksen jälkeen, saastunut vaatetus on riisuttava välittömästi ja roiskeet huuhdeltava välittömästi runsaalla määrällä...(aineen ilmoittaa valmistaja/maahantuoja)
S29/35	Ei saa tyhjentää viemäriin; tämä aine ja sen pakkaus on hävitettävä turvallisesti.
S29/56	Ei saa tyhjentää viemäriin, tämä aine ja sen pakkaus on toimitettava ongelmajätteen vastaanottopaikkaan.
S36/37	Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja suojakäsineitä.
S36/37/39	Käytettävä sopivaa suojavaatetusta, suojakäsineitä ja silmien- tai kasvonsuojainta.
S36/39	Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta.
S37/39	Käytettävä sopivia suojakäsineitä ja silmien- tai kasvonsuojainta.
S47/49	Säilytettävä alkuperäispakkauksessa alle ... °C lämpötilassa (valmistaja/maahantuoja ilmoittaa lämpötilan).