



Joutsenmerkin kriteerit

Ammattikäytön tekstiilipesuaine

15. joulukuuta 2009 - 31. joulukuuta 2014

Versio 2.1



Pohjoismainen ympäristömerkintä

Pohjoismaiden ministerineuvosto perusti v. 1989 vapaaehtoisen ja positiivisen pohjoismaisen ympäristömerkin – Joutsenmerkin. Toimintaa valvoo jokaisessa pohjoismaassa kyseisen maan hallitus.

Lisätietoja löytyy kotisivuiltamme.

Suomi:

Ympäristömerkintä
PL 489
FI-00101 HELSINKI
Tel: 0424 2811
Fax: 0424 281 299
www.ymparistomerkki.fi
joutsen@motiva.fi

Tanska:

Miljømerkesekretariatet
Dansk Standard
Kollegievej 6
DK-2920 CHARLOTTENLUND
Tel: +45 72 300 450
Fax: +45 72 300 451
www.ecolabel.dk
info@ecolabel.dk

Norge:

Stiftelsen Miljømerking i Norge
Tordenskiolds gate 6B
NO-0160 OSLO
Tel: +47 24 14 46 00
Fax: +47 224 14 46 01
www.svanemerket.no
info@svanemerket.no

Island:

Norræn Umhverfismerking á Íslandi
Umhverfisstofnun
Suðurlandsbraut 24
IS-108 REYKJAVÍK
Tel: +354 591 20 00
Fax: +354 591 20 20
www.svanurinn.is
sigrun@ust.is

Sverige:

SIS Miljömärkning AB
SE-118 80 STOCKHOLM
Tel: +46 8 55 55 24 00
Fax: +46 8 55 55 24 01
www.svanen.nu
svanen@sismab.se

Tätä asiakirjaa saa kopioida vain kokonaisuudessaan tekemättä siihen muutoksia. Asiakirjan tekstiä saa lainata vain, jos sen laatija Pohjoismaainen ympäristömerkintä mainitaan.

Ammattikäytön tekstiilipesuaineiden ympäristömerkintä

093/2.1

15. marraskuuta 2011

Mikä on joutsenmerkitty ammattikäytön tekstiilipesuaine?	1
Miksi valita Joutsenmerkki?	1
Mitä voidaan joutsenmerkitä?	2
Kuinka merkkiä haetaan?	2
Mitä joutsenmerkityltä tuotteelta vaaditaan?	3
1 Ympäristövaatimukset.....	3
1.1 Yleiset vaatimukset (koskevat kaikkia tuotteita ja monikomponenttijärjestelmän kaikkia komponentteja)	4
1.2 Ympäristöä kuormittavien aineiden kokonaispitoisuus	8
1.3 Tekstiilipesuaineen pesuteho.....	12
1.4 Asiakaskäynnit	13
2 Muut vaatimukset.....	14
2.1 Laatu- ja viranomaisvaatimukset	14
Markkinointi	16
Ympäristömerkin muoto	16
Myynti muissa Pohjoismaissa	16
Valvonta	17
Käyttöoikeuden voimassaoloaika	17
Uudet kriteerit	17

Liitteet

1	Tekstiilipesuaineen valmistajan tai toimittajan vakuutus tuotteen sisällöstä
2	Valmistajan tai toimittajan vakuutus raaka-aineen sisällöstä
3	Parametrit ja laskentakaavat, joita tarvitaan kappaleen 1.2. Ympäristökuormittavien aineiden kokonaispitoisuus dokumentointiin
4	Analyysi- ja testilaboratoriot
5	Käyttäjätestejä koskevat vaatimukset
6	Joutsenmerkityn ammattikäytön tekstiilipesuaineen markkinointi
7	Kemikaalien luokitusta, merkintöjä ja pakkaamista koskeva CLP-avain (Classification, labelling and packaging)

Mikä on joutsenmerkitty ammattikäytön tekstiilipesuaine?

Ympäristömerkitty ammattikäytön tekstiilipesuaine (täyspesuaine tai monikomponenttijärjestelmä) on ympäristöä vähiten kuormittavia pesuaineita. Tekstiilipesuaine täyttää tiukat sisältyvien aineiden ympäristö- ja terveysominaisuuksia sekä tuotteen laatua ja pesutehoa koskevat vaatimukset.

Joutsenmerkitty ammattikäytön tekstiilipesuaine

- sisältää rajoitetusti ympäristölle ja terveydelle haitallisia aineita
- sisältää luonnossa helposti hajoavia aineita
- on vähintään yhtä tehokas kuin vastaava samoin toimiva tuote
- annostellaan optimaalisesti, mikä varmistetaan säännöllisillä asiakaskäynneillä
- on pakattu ympäristöä säästävään pakkaukseen.

Koska pesuvesi päättyy käytön ja puhdistuksen jälkeen luontoon, on tärkeää, että pesuaineiden ainesosat ovat helposti hajoavia. Ne eivät myöskään saa tuhota ekosysteemiä olemalla biokertyviä tai myrkyllisiä.

Monet hajusteet ovat herkistäviä ja haitallisia ympäristölle. Tietyt säilöntäaineet keräytyvät ympäristöön, kun taas toiset säilöntäaineet ovat vähemmän haitallisia. Joutsenmerkin vaatimukset kieltävät hajusteiden käytön ja rajoittavat säilöntäaineiden käyttöä.

Tehokkuus on tärkeä joutsenmerkittyjä ammattikäytön tekstiilipesuaineita koskeva vaatimus. Pesuaineiden on toimittava vähintään yhtä hyvin kuin vastaavat hyväksi todetut tuotteet. Niiden on vertailutestissä annettava hyvä tulos käytettäessä suositeltua annostelua. Tämä tarkastetaan säännöllisillä asiakaskäynneillä, mikä säästää sekä rahaa että ympäristöä.

Miksi valita Joutsenmerkki?

- Valmistajat ja jälleenmyyjät saavat käyttää Joutsenmerkkiä markkinoinnissa. Joutsenmerkki on erittäin tunnettu ja luotettava pohjoismaissa.
- Joutsenmerkki on kustannustehokas ja yksinkertainen tapa tiedottaa asiakkaille ja alihankkijoille yrityksen ympäristötyöstä ja sitoutumisesta ympäristöasioiden hoitoon.
- Ympäristöä säästävä toiminta tuo usein myös kustannussäästöä vähentämällä esimerkiksi energiankulutusta sekä pakkausmateriaalien, kemikaalien, veden ja jätteen määrää.
- Ympäristökysymykset ovat monimutkaisia ja erityiskysymyksiin paneutuminen vie aikaa. Joutsenmerkintä voi opastaa yritystä ympäristötyössä.
- Ympäristövaatimusten lisäksi Joutsenmerkki asettaa laatua koskevia vaatimuksia. Joutsenmerkkiä voidaankin pitää myös laadun takeena.

Mitä voidaan joutsenmerkitä?

Ammattikäytön tekstiilipesuaineita ovat tuotteet, jotka on tarkoitettu tekstiilien vesipesuun suurtalous- ja ammattikäytössä. Kriteerit käsittävät täyspesujauheet, nestemäiset täyspesuaineet ja monikomponenttijärjestelmät. Joutsenmerkki voidaan myöntää myös huuhtelu- ja tahrannoistoaaineille, jolloin ne käsitetään osaksi monikomponenttijärjestelmää.

Joutsenmerkki voidaan myöntää vain tuotteille, jotka on ensisijaisesti tarkoitettu käytettäväksi pehmeässä vedessä (0–6 °dH).

Monikomponenttijärjestelmä on komponenteista koostuva pesuainejärjestelmä, joka muodostaa täyspesuaineen, kantaliuoksen tai automaattisesti annostelevan pesuohjelman. Järjestelmässä voi olla esimerkiksi esi-, perus-, tehostin- ja hienopesuaineita sekä valkaisu- ja huuhteluaineita.

Kriteerit käsittävät kaikki tekstiilin kanssa pesun aikana kosketuksissa olevat tuotteet, mutta esimerkiksi vettä hylkivät kylästeet ja palonestoaineet eivät sisälly kriteereihin.

Kriteerien mukaan ei voida joutsenmerkitä pelkästään tai osittain päivittäistavara-kaupoissa myytäviä, pelkästään tai osittain kuluttajien käyttöön tarkoitettuja tuotteita. Tällaisiin pesuaineisiin sovelletaan tekstiilipesuaineiden ja tahrannoistoaaineiden ympäristömerkinnän myöntämisperusteiden versiota 6.0 tai uudempia versioita.

Kuinka merkkiä haetaan?

Jokainen vaatimus on merkitty kirjaimella K ja numerolla. Kaikki vaatimukset on täytettävä, jotta lupa voidaan myöntää.

Tekstin symbolit

Jokaisen vaatimuksen kohdalla on kerrottu, miten vaatimus on dokumentoitava. Tässä on tekstin symbolit:

- Liitä dokumentaatio
- Vaatimus tarkastetaan paikan päällä

Hakemus

Hakemus lähetetään sen maan Pohjoismaiselle ympäristömerkinnälle, jossa tuotetta valmistetaan tai jossa sitä myydään, katso osoitteet dokumentin alusta. Hakemus koostuu hakemuslomakkeesta ja asiakirjoista, jotka osoittavat, että vaatimukset täyttyvät.

Lisää tietoa ja apua hakemukseen saa Ympäristömerkinnän kotisivuilta www.ymparistomerkki.fi

Tarkastus paikan päällä

Käyttöoikeuden hakemuksen käsittelyn yhteydessä Pohjoismainen ympäristömerkintä tarkastaa paikan päällä, että vaatimukset täyttyvät. Tarkastuksessa on vaatimusten täyttymisen osoittamiseksi esitettävä laskentamateriaali, lähetettyjen todistusten alkuperäiskappaleet, mittauspöytäkirjat, ostotilastot ja vastaavat. Tarkastukseen kuuluu myös laadunvarmistus ja kirjalliset toimenpiteet.

Kustannukset

Yrityksen käyttöoikeuden hakemuksen yhteydessä lasketaan hakemusmaksu. Tämän lisäksi lasketaan vuosimaksu, joka perustuu Joutsenmerkittyjen ammattikäytön tekstiilipesuaineiden liikevaihtoon.

Lisätiedot

Ota yhteys Pohjoismaiseen ympäristömerkintään, yhteystiedot tämän asiakirjan alussa.

Mitä joutsenmerkityltä tuotteelta vaaditaan?

Joutsenmerkin saadakseen tuotteen on täytettävä kaikki vaatimukset.

Monikomponenttijärjestelmässä jokaisen komponentin on täytettävä Joutsenmerkin yleiset vaatimukset, luku 1.1.

Lisäksi järjestelmään sisältyvien aineiden kokonaismäärän on täytettävä luvun 1.2 vaatimukset.

Joutsenmerkityn monikomponenttijärjestelmän on sisällettävä vähintään ne komponentit, jotka tarvitaan puhtaan pesutuloksen saavuttamiseksi ja tehokkuutta koskevan vaatimuksen täyttämiseksi.

1 Ympäristövaatimukset

Ympäristövaatimukset on jaettu kahteen osaan. Luku 1.1 sisältää yleiset vaatimukset, jotka kaikkien tuotteiden ja kaikkien monikomponenttijärjestelmän komponenttien on täytettävä.

Luku 1.2 sisältää tekstiilien täyspesuaineen tai monikomponenttijärjestelmän ympäristön kokonaiskuormitusta koskevat vaatimukset. Luvun 1 vaatimukset koskevat kaikkia sisältyviä aineita, ellei muuta ole mainittu.

Jos muuta ei ole mainittu, sisältyvinä aineina pidetään kaikkia tuotteessa olevia aineita, myös valmistusaineissa olevia lisäaineita (esim. säilöntä- tai stabilointiaineita), mutta ei raaka-aineiden valmistuksesta tulevia epäpuhtauksia. Epäpuhtauksilla tarkoitetaan raaka-ainetuotannon jäämiä, joiden pitoisuus tekstiilipesuaineessa on alle 0,01 %. Raaka-aineeseen tietoisesti tai tarkoituksella lisättyjä aineita ei pidetä epäpuhtauksina pitoisuudesta riippumatta.

Lukujen 1.1 ja 1.2 vaatimukset perustuvat suositeltuun annosteluun, joka ilmoitetaan muodossa g pesuainetta / kg pyykkiä ja joka riippuu pyykin likaisuusasteesta.

1.1 Yleiset vaatimukset (koskevat kaikkia tuotteita ja monikomponenttijärjestelmän kaikkia komponentteja)

Täyttyvätkö vaatimukset?

K1 Tuotteen kuvaus

Hakijan on ilmoitettava joutsenmerkittävän tuotteen yksityiskohtaiset tiedot, joista on käytävä ilmi

- valmistajan nimi ja osoite
- tuotteen tai tuotteiden tekninen kuvaus (pesuaineen tyyppi, monikomponenttijärjestelmän komponenttien kuvaus, likaisuusasteikohtaiset annostelut)

Kyllä ___ Ei ___

Selvitys, josta käy ilmi edellä mainitut kohdat.

Liite nro _____

K2 Ainesosaluettelo (resepti)

Pohjoismaiselle ympäristömerkinnälle on toimitettava tuotteen tai monikomponenttijärjestelmän komponenttien täydelliset ainesosaluettelot. Ainesosaluettelossa on oltava jokaisen ainesosan kaupp nimi, kemiallinen nimi, määrä, CAS-numero ja DID-numero. Ainesosan tai raaka-aineen vesipitoisuus ja tehtävä on ilmoitettava.

Kyllä ___ Ei ___

DID-numerolla tarkoitetaan ainesosalle DID-luettelossa annettua numeroa. DID-luetteloa käytetään kemikaalivaatimuksien laskelmissa. DID-luettelon saa Pohjoismaisen ympäristömerkinnän sivustosta, katso osoitteet asiakirjan alusta.

Täydellinen ainesosaluettelo, josta käy ilmi edellä mainitut seikat.

Liite nro _____

Paikallisen lainsäädännön mukaiset kemikaalien käyttöturvallisuustiedotteet tai tuoteselosteet jokaisesta tuotteesta, kuten REACH-asetuksen (1907/2006/EY) liite II.

Liite nro _____

K3 Tuotteiden luokitus

Tuotteet eivät saa luokitua taulukossa 1 eriteltyjen vaarallisuusluokkien tai riskilausekkeiden mukaan.

Kyllä ___ Ei ___

Taulukko 1 Pesukemikaalien kielletyt vaarallisuusluokat ja riskilausekkeet

Luokitus	Vaarallisuusluokat ja riskilausekkeet
Ympäristölle vaarallinen	N riskilausekkeella R50, R50/53 tai R51/53. R52, R53 tai R52/53 ilman N-merkintää.
Erittäin myrkyllinen	T+ riskilausekkeella R26, R27, R28 ja/tai R39
Myrkyllinen	T riskilausekkeella R23, R24, R25, R39 ja/tai R48
Terveydelle haitallinen*	Xn riskilausekkeella R20, R21, R48, R65 ja/tai R68
Herkistävä**	Xn riskilausekkeella R42 ja/tai Xi riskilausekkeella R43
Syöpää aiheuttava	T riskilausekkeella R45 ja/tai R49 (Carc1 tai Carc2) tai Xn riskilausekkeella R40 (Carc3)
Perimää vaurioittava	T riskilausekkeella R46 (Mut1 tai Mut2) tai Xn riskilausekkeella R68 (Mut3)
Lisääntymiselle vaarallinen	T riskilausekkeella R60 tai R61 (Rep1 tai Rep2), tai Xn riskilausekkeella R62 tai R63 (Rep3) ja/tai R33 ja/tai R64 merkinnällä Rep1/2/3 tai ilman merkintää Rep1/2/3

* Lukuun ottamatta tuotteet, joiden luokitus johtuu oksaalihaposta (CAS 144-62-7) tai peretikkahaposta (CAS 79-21-0).

** Lukuun ottamatta tuotteet, joiden luokitus johtuu entsyymeistä. Tällöin edellytetään, että entsyymi on nestemäisiä tai pölyämättömän rakeen muodossa.

Luokitus vastaa direktiiviä 67/548/EY ja 1999/45/EY ja niiden muutoksia ja mukautuksia. Siirryttäessä käyttämään CLP-asetusta. (asetus 1272/2008/EY) käytetään liitteen 7 mukaista CLP-avainta.

Luokittelusta vastaa valmistaja.



Paikallisen lainsäädännön mukaiset kemikaalien käyttöturvatiiedotteet tai tuoteselosteet jokaisesta tuotteesta, kuten REACH-asetuksen (1907/2006/EY) liite II.

Liite nro _____

K4 Tuotteiden sisältämien aineiden luokittelu

Tuotteiden sisältämät aineet eivät saa luokitua taulukossa 2 eriteltyjen vaarallisuusluokkien tai riskilausekkeiden mukaan.

Kyllä ___ Ei ___

Taulukko 2 Tuotteen sisältämien aineiden kielletyt vaarallisuusluokat ja riskilausekkeet

Luokitus	Vaarallisuusluokat ja riskilausekkeet
Herkistävä*	Xn riskilausekkeella R42 ja tai R43
Syöpää aiheuttava**	T riskilausekkeella R45 ja/tai R49 (Carc1 tai Carc2) tai Xn riskilausekkeella R40 (Carc3)
Perimää vaurioittava	T riskilausekkeella R46 (Mut1 tai Mut2) tai Xn riskilausekkeella R68 (Mut3)
Lisääntymiselle vaarallinen	T riskilausekkeella R60, R61, R64 ja/tai R33 (Rep1 tai Rep2), tai Xn riskilausekkeella R62 tai R63, R64 ja/tai R33 (Rep3)

* Lukuun ottamatta entsyymejä ja säilöntäaineita. Katso näiden komponenttien vaatimukset

** Lukuun ottamatta NTA epäpuhtautena – katso K7.

Luokitus vastaa direktiiviä 1272/2008/EY ja sen muutoksia ja mukautuksia. Siirtymäkaudella (1.6.2015 saakka) voidaan käyttää taulukkoa 9 tai liitettä 6. Siirtymäkauden jälkeen (1.6.2015 alkaen) käytetään yksinomaan liitteen 6 mukaista luokitusta.



Paikallisen lainsäädännön mukaiset (kaikkien tuotteiden) raaka-aineiden käyttöturvatiiedotteet jokaisesta raaka-aineesta, kuten REACH-asetuksen (1907/2006/EY) liite II.

Liite nro _____



Allekirjoitettu tuotteen valmistajan vakuutus (liite 1).

Liite nro _____



Allekirjoitettu raaka-ainetoimittajan vakuutus (Liite 2).

Liite nro _____

K5 Tensidien aerobinen ja aneroibinen hajoavuus

Kaikkien tensidien tulee olla aerobisesti helposti hajoavia OECD:n kemikaalien testausohjeistuksen nro 301 (A–F, Guidelines for Testing of Chemicals) tai muun vastaavan testimenetelmän mukaan.

Kyllä ___ Ei ___

Kaikkien tensidien pitää olla anaerobisesti hajoavia (mikä tarkoittaa vähintään 60 prosentin hajoavuutta anaerobisissa olosuhteissa) standardin ISO 11734 (ECETOC nro 28) tai vastaavan testimenetelmän mukaan.

Dokumentaatiossa on ensisijaisesti viitattava vuonna 2007 päivättyyn tai uudempaan DID-listaan. Jos tensidiä ei ole DID-listassa, voidaan käyttää muuta dokumentaatiota, kuten testiraportteja tai kirjallisuusviitteitä.

*DID-lista: Detergents Ingredients Database. Linkki:
http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/ecolabelled_products/categories/pdf/did_list/didlist_part_a.fi.pdf*

- Viittaus DID-listaan. Jos tensidiä ei ole DID-listassa, voidaan käyttää muuta dokumentaatiota, kuten testiraportteja tai kirjallisuusviitteitä. (Liite 3) Liite nro _____

K6 Entsyymit

Entsyymien on oltava pölyämättömiä rakeita tai nestemäisiä.

Kyllä ___ Ei ___

Ammattikäytön tekstiilipesuaineiden valmistajan on sovellettava turvatoimia, jotka estävät työntekijöiden altistumisen entsyymeille. Suoja altistumishuippuja vastaan on erityisen tärkeä.

- Vakuutus entsyymien valmistajalta, käyttöturvallisuustiedote tai tuoteseloste. Liite nro _____
- Kuvaus, josta käy ilmi toimenpiteet työntekijöiden suojaamiseksi. Liite nro _____

K7 Aineet, joita tuotteessa ei saa olla

Tuote ei saa sisältää seuraavia aineita:

Kyllä ___ Ei ___

- Alkyylifenolietoksyylaatit (APEO) ja alkyylifenolijohdannaiset (APD)
- LAS (lineaariset alkyylibentseenisulfonaatit)
- DADMAC (dialkyylidimetyyliammoniumkloridit)
- PFAS (per- ja polyfluoratut alkyloidut yhdisteet)
- Boorihappo ja boraatit
- Optiset valkaisuaineet
- NTA (Nitrilotriasettaatti. Kompleksinmuodostajat, kuten MGDA ja GLDA, voivat sisältää NTA:ta epäpuhtautena raaka-aineessa alle 1,0 %:n pitoisuuksina, kunhan tuotteen NTA-pitoisuus on alle 0,1 %).
- Hajusteet
- Triklosaani
- EDTA (etyleenidiamiinitetraetikkahappo ja sen suolat)
- PBT (hitaasti hajoavat, biokertyvät ja myrkylliset aineet – REACH-asetuksen (1907/2006/EY) liite XIII)
- vPvB (erittäin hitaasti hajoavat ja erittäin voimakkaasti biokertyvät aineet – REACH-asetuksen (1907/2006/EY) liite XIII)
- EU:n aineluettelossa olevat 118 ainetta, joita pidetään hormonitoimintaa häiritsevinä tai potentiaalisesti häiritsevinä:

- <http://www.mst.dk/Kemikalier/Fokus+paa+saerlige+stoffer/Hormonforstyrrende+stoffer/EUs+liste+over+hormonforstyrrende+stoffer/> (päivitetty 21.5.2007 tai uudemmat versiot)
- Halogenoidut palonestoaineet
- Metall-, hiili- tai fluoriyhdisteistä koostuvat nanoyhdisteet.

- Allekirjoitettu tuotteen valmistajan vakuutus (liite 1). Liite nro _____
 Allekirjoitettu raaka-ainetoimittajan vakuutus (Liite 2). Liite nro _____

K8 Säilöntäaineet

Säilöntäainetta voi lisätä nestemäisiin tuotteisiin, jos säilöntäaine ei ole biokertyvää. Yhdistettä ei pidetä biokertyvänä, jos BCF < 500 tai logKow < 4,0. Jos käytössä ovat sekä BCF- että logKow-arvot, käytetään BCF-arvoja.

Kyllä ___ Ei ___

- BCF- tai logKow-dokumentaatio. Liite nro _____

K9 Väriaineet

Väriaineet eivät saa olla biokertyviä tai niiden pitää olla elintarvikehyväksytyjä. Väriainetta ei katsota biokertyväksi, jos BCF < 500 tai logKow < 4,0. Jos käytössä on sekä BCF-mittaustulokset että logKow-arvot, on käytettävä BCF:n mittaustuloksia.

Kyllä ___ Ei ___

- BCF- tai logKow-dokumentaatio tai värin E-numero. Liite nro _____

Pakkaus

K10 Muovipakkauksen merkintä

Muovimateriaalit on merkittävä standardin DIN 6120, osa 2, tai vastaavan mukaisesti.

Kyllä ___ Ei ___

- Dokumentaatio primääripakkauksesta, josta käy ilmi, että merkintä vastaa standardia DIN 6120 tai vastaavaa merkintäjärjestelmää. Liite nro _____

K11 Muovipakkaus

Pakkausissa ja etiketeissä ei saa käyttää PVC-muoveja tai muita halogenoituja muoveja.

Kyllä ___ Ei ___

- Selvitys, josta käy ilmi, että vaatimus täyttyy. Liite nro _____

Tuotetiedot

K12 Ainesosaluettelo

Ainesosaluettelon on vastattava EU:n pesuaineasetusta (648/2004/EY).

Kyllä ___ Ei ___

- Käyttöturvallisuustiedote, tekninen tuoteseloste tai kopio ainesosaluettelon sisältävästä etiketistä. Liite nro _____

K13 Annosteluohjeet

Likaisuusastekohtainen annostelusuositus* on ilmoitettava tuote-etiketissä tai teknisessä tuoteselosteessa millilitroina tai grammoina pyykkikiloa kohti. Ohjeista on käytävä selkeästi ilmi, minkä tyyppistä pesua annostelusuositus koskee.

Kyllä ___ Ei ___

**Jos likaisuusasteiden annostelu ilmoitetaan intervaleina, on laskelmissa on käytettävä suurinta suositusta.*

Liite nro _____

Tekninen tuoteseloste tai kopio etiketistä.

1.2 Ympäristöä kuormittavien aineiden kokonaispitoisuus

Täyttyvätkö vaatimukset?

Seuraavat vaatimukset koskevat kaikkia tekstiilien täyspesuaineita ja monikomponenttijärjestelmien pesukemikaalien kokonaismäärää, joka tarvitaan yhden pyykkikilon pesemiseen (g/pyykkikg). Laskelmiin otetaan mukaan kaikki joutsenmerkittävät monikomponenttisysteemin komponentit. Laskelmat tehdään likaisuusasteen korkeimman annostelusuosituksen mukaan. Huomaa, että täyspesuaineen ja kaikkien monikomponenttijärjestelmään sisältyvien komponenttien on täytettävä myös luvussa 1.1 mainitut vaatimukset.

Annostus ja parametrien raja-arvot riippuvat tekstiilien likaisuusasteesta. Vettä ei lasketa mukaan raja-arvoihin. Taulukossa 3 on tekstiiliryhmien perusjako likaisuusasteen mukaan.

Taulukko 3. Esimerkki tekstiiliryhmäjaosta likaisuusasteen mukaan.

Lievästi likainen	Keskilikainen	Erittäin likainen
<u>Hotellitekstiilit</u> , hotellien ja muiden yöpymispaikkojen vuodevaatteet ja pyyhkeet	<u>Työvaatteet</u> , laitokset, kaupat, palveluyritykset	<u>Työvaatteet</u> , teollisuus, keittiö, teurastamo ja vastaavat
<u>Peitot ja tyynyt</u>	<u>Ravintolatekstiilit</u> , esimerkiksi ravintoloiden ja suurkeittiöiden pöytäliinat, lautasliinat ja vastaavat	<u>Keittiötekstiilit</u> (liinat ja käsipyhkeet)
<u>Matot ja mopit</u>	<u>Sairaala- ja hoitolaitostekstiilit</u> , sairaaloiden, hoitolaitosten ja vastaavien laitosten tekstiilit	<u>Teollisuuspyyhkeet</u>
<u>Käsipyhyherullat</u>	mukaan lukien esimerkiksi vuodevaatteet, poikkilakanat, leikkaustekstiilit, suojalakanat ja potilasvaatteet	

K14 CDV (kriittinen laimennustilavuus)

Tekstiilipesuaineen tai monikomponenttijärjestelmän kriittinen laimennustilavuus (CDV) ei saa ylittää taulukon 4 raja-arvoja. Laskelmissa voidaan käyttää akuuttiarvoja (CDV_{akuutti}) tai kroonisia arvoja (CDV_{krooninen}).

Kyllä ___ Ei ___

Taulukko 4. Likaisuusasteiden raja-arvot CDVakuutti ja CDVkrooninen.

Parametri	Symboli (yksikkö)	Lievästi likainen	Keskilikainen	Erittäin likainen
Kriittinen laimennustilavuus	CDVakuutti (l/pyykkikg)	140 000	200 000	300 000
	CDVkrooninen (l/pyykkikg)	70 000	100 000	150 000

Dokumentaatiossa on ensisijaisesti viitattava vuonna 2007 päivättyyn tai uudempaan DID-listaan. Jos ainetta ei ole DID-listassa, voidaan käyttää muuta dokumentaatiota, kuten testiraportteja tai kirjallisuusviitteitä.

DID-lista: Detergents Ingredients Database. DID-lista on kaksiosainen, osat A ja B. Linkki: http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/ecolabelled_products/categories/did_list_en.htm

CDV lasketaan oheisilla kaavoilla. CDV lasketaan kaikista pesukemikaalin sisältämistä aineista ja kaikista niistä pesukemikaaleista, joita vaatimus koskee:

$$CDV_{akuutti} = \sum CDV_i = \sum (\text{annos}_i \times DF_i \times 1000 / TF_{akuutti}), \text{ tai}$$

$$CDV_{krooninen} = \sum CDV_i = \sum (\text{annos}_i \times DF_i \times 1000 / TF_{krooninen}), \text{ jossa}$$

annos_i = yksittäisen aineen sisältyvä määrä (g/pyykkikg)

DF_i = aineen i hajoamiskerroin

$TF_{akuutti}$ = akuutti toksisuuskerroin

$TF_{krooninen}$ = krooninen toksisuuskerroin

Seuraavaa kahta ainetta koskevat muut säännöt, koska aineet hajoavat pesuprosessissa:

- Vetyperoksidi (H₂O₂) – ei oteta CDV-laskelmaan.
- Peretikkahappo lasketaan etikkahappona



CDV-laskelma, joka osoittaa, että tekstiilien täyspesuaine tai monikomponenttijärjestelmä täyttää vaatimuksen. Dokumentaatioon tarvittavat parametrit ja laskukaavat ovat liitteessä 3. Laskelman yhteydessä on ilmoitettava, käytetäänkö arvoja $CDV_{akuutti}$ vai $CDV_{krooninen}$.

Liite nro _____

K15 Tuotteiden aerobisesti hajoamattomien aineiden (aNBO) pitoisuus

Tekstiilien täyspesuaineen tai monikomponenttijärjestelmän aerobisesti hajoamattomien aineiden kokonaispitoisuus ei saa ylittää taulukon 5 raja-arvoja (g aNBO/pyykkikg).

Kyllä ___ Ei ___

Taulukko 5. Aerobisesti hajoamattomien aineiden raja-arvot.

Parametri	Symboli (yksikkö)	Lievästi likainen	Keskilikainen	Erittäin likainen
Aerobisesti hajoamattomat yhdisteet	anNBO (g/pyykkikg)	0,50	0,85	1,50

- aNBO-laskelma. Dokumentaatioon tarvittavat parametrit ja laskukaavat ovat liitteessä 3.

Liite nro _____

K16 Tuotteiden anaerobisesti hajoamattomien aineiden (anNBO) pitoisuus

Tekstiilien täyspesuaineen tai monikomponenttijärjestelmän anaerobisesti hajoamattomien aineiden kokonaispitoisuus ei saa ylittää taulukon 6 raja-arvoja (g anNBO/pyykkikg).

Iminodisukkinaatti (DID 148) voidaan jättää pois anaerobisesti hajoamattomien aineiden laskelmasta.

Kumeenisulfonaattien (DID 139) kohdalla voidaan käyttää omaa aineistoa (eli voidaan poiketa DID-luettelon arvosta anNBO = N).

Kyllä ___ Ei ___

Taulukko 6. Anaerobisesti hajoamattomien aineiden raja-arvot.

Parametri	Symboli (yksikkö)	Lievästi likainen	Keskilikainen	Erittäin likainen
Anaerobisesti hajoamattomat yhdisteet	anNBO (g/pyykkikg)	0,50	0,85	1,50

- anNBO-laskelma. Dokumentaatioon tarvittavat parametrit ja laskukaavat ovat liitteessä 3.

Liite nro _____

K17 Fosfori

Fosfaattien ja muiden fosforiyhdisteiden kokonaismäärä ei saa ylittää taulukon 7 raja-arvoja (gP/pyykkikg).

Kyllä ___ Ei ___

Taulukko 7. Fosforin raja-arvot.

Parametri	Symboli (yksikkö)	Lievästi likainen	Keskilikainen	Erittäin likainen
Fosforimäärä	P (g/pyykkikg)	0,50	1,00	1,50

Tuotteet, jotka sisältävät enemmän fosforia kuin Norjan säännöstö sallii, ei saa myydä eikä käyttää Norjassa eikä maissa, joissa on pesuaineiden fosforipitoisuutta koskevia sääntöjä ja kieltoja.

Norjan ympäristöministeriön määräys terveydelle ja ympäristölle vaarallisten kemikaalien ja muiden aineiden rajoittamisesta: FOR 2004-06-01 nr 922: Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter. Kapittel 3-8. Vaskemidler – innhold av fosfor.

- Laskelma, josta käy ilmi tekstiilien täyspesuaineen tai monikomponenttijärjestelmän sisältämän alkuainefosforin kokonaismäärä. Liite nro _____

K18 Fosfonaatit/fosfonihapot

Fosfonaatteja/fosfonihappoja saa olla korkeintaan 0,15 g/pyykkikg.

Kyllä ___ Ei ___

- Laskelma, josta käy ilmi fosfonaattien/fosfonihappojen kokonaismäärä (g/pyykkikg). Liite nro _____

K19 Vaarallisuus ympäristölle

Tekstiilien täyspesuaineet ja monikomponenttijärjestelmät saavat sisältää vain rajoitettuja määriä ympäristölle vaarallisiksi luokiteltuja aineita.

Kyllä ___ Ei ___

Luokitus: R50 Erittäin myrkyllistä vesieliöille. R51 Myrkyllistä vesieliöille. R52 Haitallista vesieliöille. R53 Voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.

Siirryttäessä käyttämään CLP-asetusta. (asetus 1272/2008/EY) käytetään liitteen 7 mukaista CLP-avainta.

Seuraavat vaatimukset koskevat aineita, jotka ovat myrkyllisiä tai haitallisia vesieliöille ja hajoavat hitaasti vesiympäristössä (aineet, joilla on riskilauseke R50/53, R51/53 tai R52/53):

Vaatus: $100 * A_{R50/53} + 10 * A_{R51/53} + A_{R52/53} \leq 1,3 \text{ g/pyykkikg}$

Suosituksen mukaisessa annostelussa:

$A_{R50/53}$ = on käytetty määrä aineita, joilla on riskilauseke R50/53 (g/pyykkikg)

$A_{R51/53}$ = on käytetty määrä aineita, joilla on riskilauseke R51/53 (g/pyykkikg)

$A_{R52/53}$ = on käytetty määrä aineita, joilla on riskilauseke R52/53 (g/pyykkikg)

- Yhteenvedo tuotteiden sisältämistä yhdisteistä, joilla on riskilauseke R50/53, R51/53 tai R52/53, (g/pyykkikg). Liite nro _____

- Laskelmat, jotka osoittavat, että vaatimus täyttyy. Liite nro _____

- Jokaisen sisältyvän raaka-aineen käyttöturvallisuustiedote, josta käy ilmi aineen vaarallisuus ympäristölle (akuutti myrkyllisyys vesieliöille, hajoavuus tai biokertyvyys), katso K2. Liite nro _____

Jos aineen vaarallisuudesta ympäristölle ei ole tietoa, ainetta pidetään ympäristölle vaarallisena riskilausekkeilla R50/53.

1.3 Tekstiilipesuaineen pesuteho

Tekstiilien täyspesuaineen tai monikomponenttijärjestelmän pesutehon on oltava tyydyttävä, kun käytetään suositeltua annostusta lievästi likaiselle, keskilikaiselle ja erittäin likaiselle pyykille pehmeässä vedessä.

Pesuteho osoitetaan luvussa 1.2 ympäristökuormituslaskelmissa käytetyillä likaisuusastekehtaisilla annostuksilla. Tekstiilipesuaineen tehokkuus dokumentoidaan kohtien K20, K21 tai K22 mukaisesti.

K20 Teollisten pesuprosessien tehokkuus

Kyllä ___ Ei ___

Valmistajan tai hakijan on dokumentoitava pesuaineen ensisijaiset pesuvaikutukset, kuten lian- ja tahranpoistokyky, keinotekoisesti liatuilla koekappaleilla, jotka pestään teollisessa pesuprosessissa.

Testilaboratoriona on käytettävä liitteen 4 vaatimukset täyttävää laboratoriota. Testissä käytetään pehmeää vettä (0–6 °dH). Mittaukset tehdään pesemättömistä ja pestyistä koekappaleista. Testilaboratorio arvioi testitulokset, jotka on raportoitava selkeästi.

Toissijaiset pesuvaikutukset, kuten valkaisuteho, valkaisukerroin, tuhkapitoisuus, harmaantuminen ja fluiditeetti, mitataan kestokoekappaleilla ja analysoidaan standardin ISO 4312 mukaisesti.

Koekappaleina voidaan käyttää esimerkiksi seuraavia:

- WFK-PCMS-55 teollisuuden pesuprosesseille, 13 koekappaleen sarja (WFK-Cleaning Technology Research Institute, Saksa),
- EMPA 102, 15 tuoreen tahran sarja (EMPA-koemateriaalit, Sveitsi),
- DTI:n koekappaleet teollisuuden pesuprosesseille (Dansk Teknologisk Institut) tai vastaavat.

Testausseloste, josta käy ilmi koekappaleiden mittaustulokset ja pesutehon arviointi.

Liite nro _____

K21 Tekstiilien pesuaineita ja tahranpoistoaineita koskevien Joutsenmerkin kriteerien (versio 6.0) mukaiset tehokkuustestit

Kyllä ___ Ei ___

Tekstiilien täyspesuaineiden tehokkuustesteinä voidaan käyttää testejä, joita on käytetty tekstiilien pesuaineita ja tahranpoistoaineita koskevien Joutsenmerkin kriteerien (versio 6.0) mukaisena dokumentaationa.

Testausseloste tekstiilien pesuaineita ja tahranpoistoaineita koskevien Joutsenmerkin kriteerien (versio 6.0 tai uudempi) mukaisesti. Vaihtoehtoisesti EU:n ympäristömerkinnän kriteerien mukainen testausseloste (testi on suoritettava tekstiilien pesuaineita ja tahranpoistoaineita koskevissa kriteereissä (versio 6.0 tai uudempi) kuvattujen muokkausten mukaisesti).

Liite nro _____

K22 Käyttäjätesti

Tekstiilipesuaineen on täytettävä käyttäjätestivaatimukset liitteen 5 mukaisesti. Pesuteho osoitetaan luvussa 1.2 ympäristökuormituslaskelmissa käytetyillä likaisuusasteikohtaisilla annostuksilla.

Kyllä ___ Ei ___



Käyttäjätestin seloste liitteen 5 mukaisesti.

Liite nro _____

1.4 Asiakaskäynnit**K23 Asiakaskäynnit**

Automaattista annostelulaitetta käyttävien asiakkaiden luona tehtävien tarkastuskäyntien on oltava osa valmistajan tai toimittajan normaalia menettelytapaa. Asiakaskäynnit on suoritettava luvan voimassaoloaikana toimittajan menettelytapojen ja asiakkaan kanssa tehdyn sopimuksen mukaisesti. Asiakaskäynnin voi tehdä kolmas osapuoli. Poikkeustapauksessa sallitaan, että asiakaskäyntiä ei tehdä, jos käynti on vaikea toteuttaa etäisyyden vuoksi. Asiakaskäynti tarkoittaa vähintään oikean annostelun varmistamista kalibroimalla annostelulaite.

Kyllä ___ Ei ___



Selvitys siitä, miten asiakaskäynnit normaaliolosuhteissa suoritetaan. Selvityksestä on käytävä ilmi asiakaskäynneistä vastaava henkilö, asiakaskäyntien määrä ja kuinka usein asiakaskäyntejä tehdään.

Liite nro _____

2 Muut vaatimukset

**Täyttyvätkö
vaatimukset?**

2.1 Laatu- ja viranomaisvaatimukset

Joutsenmerkin kriteerien täytyminen tulee varmistaa seuraavilla käytännöillä.

Jos tuottajalla on ISO 14 001- tai EMAS-standardin mukainen

ympäristöjärjestelmä,

jossa seuraavat rutiinit ovat käytössä, riittää, että akkreditoitu tarkistaja dokumentoi vaatimusten täyttymisen.

K24 Joutsenvastaava

Yrityksessä on oltava henkilö, joka vastaa Joutsenvaatimusten täyttymisestä, sekä henkilö, joka on yhteydessä Pohjoismaiseen ympäristömerkintään.

Kyllä ___ Ei ___



Organisaatorakenne, josta ilmenevät yllä mainitut vastuuhenkilöt.

Liite nro _____

K25 Dokumentaatio

Luvanhaltijan on voitava esittää kopio hakemuksesta ja sen yhteydessä lähetettävästä dokumentaatiosta (mukaan lukien laskennat, testiraportit, alihankkijoiden asiakirjat yms.).

Kyllä ___ Ei ___



Tarkastetaan paikan päällä.

K26 Tekstiilipesuaineen laatu

Luvanhaltijan on taattava, että Joutsenmerkityn tekstiilipesuaineen tuotannon laatu ei heikkene luvan voimassaoloaikana.

Kyllä ___ Ei ___



Menettelyohjeet, joilla voi koota ja tarvittaessa selvittää Joutsenmerkittyjen tekstiilipesuaineen laatua koskevat reklamaatiot / valitukset.

Liite nro _____

K27 Suunnitellut muutokset

Joutsenvaatumuksiin vaikuttavat suunnitellut muutokset on kirjallisesti ilmoitettava Pohjoismaiselle ympäristömerkinnälle.

Kyllä ___ Ei ___



Menettelyohjeet, jotka osoittavat, miten suunnitellut muutokset käsitellään.

Liite nro _____

K28 Odottamattomat poikkeukset

Joutsenvaatumuksiin vaikuttavat odottamattomat poikkeukset on kirjallisesti raportoitava Pohjoismaiselle ympäristömerkinnälle sekä kirjattava.

Kyllä ___ Ei ___



Menettelyohjeet, jotka osoittavat, miten odottamattomat poikkeukset käsitellään.

Liite nro _____

K29 Jäljitettävyyys

Luvanhaltijan on pystyttävä jäljittämään Joutsenmerkitty puhdistusaine tuotannosta.

Kyllä ___ Ei ___



Kuvaus / menettelyohjeet siitä, miten vaatimus täytetään.

Liite nro _____

K30 Pakkaus – palautusjärjestelmät

Asiaankuuluvia kansallisia tuotteiden ja pakkauksien palautusjärjestelmiä koskevia sääntöjä, lakeja ja/tai toimialakohtaisia sopimuksia on noudatettava niissä pohjoismaissa, joissa ympäristömerkittyä tuotetta myydään.

Kyllä ___ Ei ___



Selvitys valmistajalta palautusjärjestelmistä, joiden kanssa valmistajalla on sopimus koskien kierrätystä/käsittelyä

Liite nro _____

K31 Lait ja asetukset

Tekstiilipalveluita tarjoavan yrityksen on varmistettava, että turvallisuutta ja työympäristöä koskevia säädöksiä, ympäristölainsäädäntöä ja laitteistokohtaisia käyttöehtoja tai toimilupia noudatetaan kaikissa Joutsenmerkityn tuotteen tuotantopisteissä.

Kyllä ___ Ei ___

Jos vaatimusta ei täydetä, Pohjoismainen ympäristömerkintä voi perua luvan.

K32 Markkinointi

Joutsenmerkityn ammattikäytön tekstiilipesuaineen markkinoinnissa on noudatettava 12.12.2001 päivättyjä tai uudempia Pohjoismaista ympäristömerkintää koskevia sääntöjä.

Kyllä ___ Ei ___



Liite 6 täytettynä.

Liite nro _____

Markkinointi

Joutsenympäristömerkki on tavaramerkki, joka on erittäin hyvin tunnettu ja luotettu pohjoismaissa. Joutsenmerkittyä tuotetta tai palvelua voi hyödyntää markkinoinnissa käyttöluvan voimassa oloajan.

Merkki on sijoitettava niin, että ei synny epäselvyyttä siitä mitä ympäristömerkintä tarkoittaa ja se siten, että se osoittaa käsipyherullajärjestelmän olevan Joutsenmerkitty.

Lisää markkinointisäännöistä on luettavissa asiakirjasta "Tuotteiden pohjoismaisen ympäristömerkin säännöt" 22 kesäkuuta 2011 tai uudempi versio.

Ympäristömerkin muoto

Joutsenmerkillä on seuraavanlainen ulkoasu:



Monikomponenttisysteemin osakomponenteille on käytettävä alatekstiä "Osa monikomponenttisysteemiä"

Kun merkitään täyspesuaine, käytetään alatekstiä "Ammattikäytön tekstiilipesuaine"

Jokainen lupa saa oman lupanumeron, jota on käytettävä yhdessä merkin kanssa.

Lisää merkin käytöstä voi lukea "Tuotteiden pohjoismaisen ympäristömerkin säännöt" 22. kesäkuuta 2011 tai uudempi versio. Teksti merkin alla: Ammattikäytön tekstiilipesuaine.

Myynti muissa Pohjoismaissa

Rekisteröimällä luvan toisessa Pohjoismaassa, saa mahdollisuuden käyttää Joutsenmerkkiä suuremmilla markkinoilla. Seuraavat asiakirjat on toimitettava Pohjoismaiseen ympäristömerkintään.

- Rekisteröinnin hakemuslomake tai rasti ko. maan kohdalla luvan hakemuslomakkeessa
- Luvan kopio
- Rekisteröintimaan liikevaihto
- Dokumentaatio toimialakohtaisen sopimuksen mukaisesta liittymisestä pakkausten palautus/kierrätysjärjestelmään.
- Kuvaus rekisteröintimaan asiakaskäynnin menetelmistä.

- Kopio etiketistä ja käyttöturvallisuustiedotteesta. Norjaan rekisteröitäessä vakuutus fosforin määrästä tuotteessa Norjan lainsäädännön mukaan*
- Rekisteröintimaan toimittaja/jakelija mikäli eri kuin luvanhaltija.

* FOR 2004-06-01 nr 922: Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter. Kapittel 3-8. Vaskemidler – innhold av fosfor.

Rekisteröinti on maksutonta, mutta Joutsenmerkin käytöstä peritään vuosimaksua asianomaisen maan maksuperusteiden mukaan.

Valvonta

Pohjoismainen ympäristömerkintä valvoo, että tuote täyttää Joutsenmerkin vaatimukset myös käyttöluvan myöntämisen jälkeen. Tämä voidaan tehdä valvontakäynnillä tai pistokokeiden muodossa.

Käyttöluva voidaan perua, jos ilmenee, ammattikäytön tekstiilien pesuaine ei täytä vaatimuksia.

Käyttöoikeuden voimassaoloaika

Pohjoismainen ympäristömerkintä vahvisti kriteerit ammattikäytön tekstiilipesuaineille 15. joulukuuta 2009 ja ne ovat voimassa 31. joulukuuta 2012 saakka.

Pohjoismainen sihteeristökokous päätti kokouksessaan 15. marraskuuta 2011 pidentää kriteereiden voimassaoloaika kahdella vuodella 31. joulukuuta 2014 saakka. Uusi versio on 2.1.

Ympäristömerkin käyttöoikeus on voimassa niin kauan kuin tuote täyttää vaatimukset tai kunnes kriteereiden voimassaoloaika päättyy. Kriteereitä voi pidentää tai tarkistaa voimassaoloaikana. Mikäli kriteereitä pidennetään, myös luvan voimassaoloaika pidennetään automaattisesti ja luvanhaltijaa tiedotetaan asiasta.

Viimeistään 1 vuosi ennen päätymispäivämäärää ympäristömerkintäorganisaatio ilmoittaa uusista tämän jälkeen voimaan tulevista vaatimuksista. Näin luvanhaltijalle suodaan mahdollisuus uusi käyttöluva.

Uudet kriteerit

Kriteerien seuraavan tarkistuksen yhteydessä Pohjoismainen ympäristömerkintä arvioi

- tarvitaanko monikomponenttijärjestelmille ja yksittäisille tuotteille eri raja-arvot
- pitäisikö OPL-tuotteita (on premises laundry) ja suurpesuloita koskevat vaatimukset eriyttää
- tulisiko esittää vaatimuksia ympäristöasioiden tiedottamisesta asiakkaille
- tulisiko fosfori- ja fosfonaattivaatimuksia tiukentaa ja tulisiko esittää raaka-aineen kestävä tuotantoa koskevia vaatimuksia
- pitäisikö hopean ja vastaavien bakterisidien käyttö kieltää.

Liite 1

Tekstiilipesuaineen valmistajan tai toimittajan vakuutus tuotteen sisällöstä

Tuotteen nimi: _____

Valmistaja/toimittaja: _____

Pesukemikaaliin sisältyvinä aineina pidetään kaikkia kemikaalissa olevia aineita, myös valmistusaineissa olevia lisäaineita (esim. säilöntä- tai stabilointiaineita), mutta ei raaka-aineiden valmistuksesta tulevia epäpuhtauksia. Epäpuhtauksilla tarkoitetaan raaka-ainetuotannon jäämiä, joiden pitoisuus valmiissa kemikaalissa on alle 0,01 %. Raaka-aineseen tietoisesti tai tarkoituksella lisättyjä aineita ei pidetä epäpuhtauksina pitoisuudesta riippumatta.

Tuotteen valmistajana tai toimittajana vakuutamme, ettei tuote sisällä seuraavia aineita (rastita vaihtoehto kyllä tai ei):

- | | | |
|--|-----------------------------|--------------------------------|
| • Reaktiiviset klooriyhdisteet (kuten natriumhypokloriitti) tai orgaaniset klooriyhdisteet | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |
| • Värit | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |
| • Alkyyliolenietoksyalaatit (APEO) tai alkyyliifenolijohdannaiset (APD) | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |
| • LAS (lineaariset alkyylibentseenisulfonaatit) | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |
| • DADMAC (dialkyyliidimetyyliammoniumkloridit) | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |
| • PFAS (per- ja polyfluoratut alkyyliaineet) | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |
| • Boorihappo ja boraatit | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |
| • Optiset valkaisuaineet | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |
| • NTA* (nitrilotriasetatti) | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |
| • Hajusteet | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |
| • Triklosaani | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |
| • EDTA (etyleenidiamiinitetra-asetatti ja sen suolat) | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |
| • PBT (hitaasti hajoavat, biokertyvät ja myrkylliset aineet – REACH-asetuksen (1907/2006/EY) liite XIII) | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |
| • vPvB (erittäin hitaasti hajoavat ja erittäin voimakkaasti biokertyvät aineet – REACH-asetuksen (1907/2006/EY) liite XIII) | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |
| • EU:n aineluettelossa olevat 118 ainetta, joita pidetään hormonitoimintaa häiritsevinä tai potentiaalisesti häiritsevinä:
http://www.mst.dk/Kemikalier/Fokus+paa+saerlige+stoffer/Hormonforstyrrende+stoffer/EUs+liste+over+hormonforstyrrende+stoffer/ (päivitetty 21.5.2007) | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |
| • Halogenoidut palonestoaineet | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |
| • Metall-, hiili- tai fluoriyhdisteistä koostuvat nanoyhdisteet | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |

* Lukuun ottamatta NTA epäpuhtautena, katso K7.

Valmistajan/toimittajan allekirjoitus

Paikka ja päivämäärä

Yritys

Yhteyshenkilön allekirjoitus

Nimenselvennys

Puhelin

Liite 2

Valmistajan tai toimittajan vakuutus raaka-aineen sisällöstä

Raaka-aineen nimi: _____

Valmistaja/toimittaja: _____

Pesukemikaaliin sisältyvinä aineina pidetään kaikkia kemikaalissa olevia aineita, myös valmistusaineissa olevia lisäaineita (esim. säilöntä- tai stabilointiaineita), mutta ei raaka-aineiden valmistuksesta tulevia epäpuhtauksia. Epäpuhtauksilla tarkoitetaan raaka-ainetuotannon jäämiä, joiden pitoisuus valmiissa kemikaalissa on alle 0,01 %. Raaka-aineeseen tietoisesti tai tarkoituksella lisättyjä aineita ei pidetä epäpuhtauksina pitoisuudesta riippumatta.

Raaka-aineen valmistajana tai toimittajana vakuutamme, ettei raaka-aine sisällä seuraavia aineita (rastita vaihtoehto kyllä tai ei):

- | | | |
|--|-----------------------------|--------------------------------|
| • Aineet, joilla on kohdan K4 taulukon 2 mukainen luokitus | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |
| • Reaktiiviset klooriyhdisteet (kuten natriumhypokloriitti) tai orgaaniset klooriyhdisteet | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |
| • Värit | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |
| • Alkyyliolenolietoksyalaatit (APEO) tai alkyyliolenolijohdannaiset (APD) | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |
| • LAS (lineaariset alkyylibentseenisulfonaatit) | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |
| • DADMAC (dialkyyliidimetyyliammoniumkloridit) | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |
| • PFAS (per- ja polyfluoratut alkyyliaineet) | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |
| • Boorihappo ja boraatit | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |
| • Optiset valkaisuaineet | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |
| • NTA* (nitrilotriasettaatti) | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |
| • Hajusteet | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |
| • Triklosaani | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |
| • EDTA (etyleenidiamiinitetra-asettaatti ja sen suolat) | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |
| • PBT (hitaasti hajoavat, biokertyvät ja myrkylliset aineet – REACH-asetuksen (1907/2006/EY) liite XIII) | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |
| • vPvB (erittäin hitaasti hajoavat ja erittäin voimakkaasti biokertyvät aineet – REACH-asetuksen (1907/2006/EY) liite XIII) | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |
| • EU:n aineluettelossa olevat 118 ainetta, joita pidetään hormonitoimintaa häiritsevinä tai potentiaalisesti häiritsevinä:
http://www.mst.dk/Kemikalier/Fokus+paa+saerlige+stoffer/Hormonforstyrrende+stoffer/EUs+liste+over+hormonforstyrrende+stoffer/ (päivitetty 21.5.2007) | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |
| • Halogenoidut palonestoaineet | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |
| • Metall-, hiili- tai fluoriyhdisteistä koostuvat nanoyhdisteet | ei <input type="checkbox"/> | kyllä <input type="checkbox"/> |

* Lukuun ottamatta NTA epäpuhtautena, katso K7.

Paikka ja päivämäärä

Yritys

Yhteyshenkilön allekirjoitus

Nimenselvennys

Puhelin

Liite 3

Parametrit ja laskentakaavat, joita tarvitaan kappaleen 1.2 Ympäristöä kuormittavien aineiden kokonaispitoisuus dokumentointiin

1. Kriittinen laimennuskerroin (CDV)

Kriittinen laimennusmäärä lasketaan seuraavan yhtälön avulla:

$$CDV = 1000 * \sum \text{annos}(i) * DF(i) / TF(i)$$

$\text{annos}(i)$ = valmistusaineen i annos, ilmaistuna grammoina/pesu tai joissain tapauksissa grammoina/100 g tuotetta.

$DF(i)$ = valmistusaineen i hajoamistekijä.

$TF(i)$ = valmistusaineen i toksisuustekijä.

1.1 Menetelmät DID-listalta puuttuvien aineiden parametrien määrittämiseksi

DID-listalla "Detergents Ingredients Database (version 30 June 2004 Part A)" annettuja arvoja on käytettävä kaikille sillä esiintyville aineille. Poikkeuksena väriaineet, joille hyväksytään muita testituloksia (ks. alaviite A-osassa).

Seuraavaa lähestymistapaa sovelletaan tuotteiden sisältämiin aineisiin, joita ei ole lueteltu DID-listassa.

Toksisuus vesieliölle

Pohjoismaisessa ympäristömerkinnässä CDV määritellään akuuttia tai kroonista toksisuutta ja turvallisuutta koskevien tekijöiden perusteella.

Akuutti toksisuuserroin (TF_{akuutti})

- Kullekin trofia-tasolle (kalat, äyriäiset tai levä) lasketaan mediaaniarvo käyttäen akuuttia toksisuutta koskeviavahvistettuja testituloksia. Jos trofia-tason yhtä lajia koskevia testituloksia on useita, määritellään ensin lajin mediaaniarvo; näitä mediaaniarvoja käytetään sen jälkeen trofia-tason mediaaniarvon laskemiseen.
- Akuuttia toksisuutta ilmaiseva tekijä (TF_{akuutti}) on trofia-tasojen alin mediaani jaettuna turvallisuuskertoimella SF_{akuutti} .
- TF_{akuutti} -arvoa käytetään määriteltäessä kriittistä laimennusmäärää koskevia perusteita.

Krooninen toksisuuserroin ($TF_{\text{krooninen}}$)

- Kullekin trofia-tasolle (kalat, äyriäiset tai levä) lasketaan mediaaniarvo käyttäen kroonista toksisuutta koskeviavahvistettuja testituloksia. Jos trofia-tason yhtä lajia koskevia testituloksia on useita, määritellään ensin lajin mediaaniarvo; näitä mediaaniarvoja käytetään sen jälkeen trofia-tason mediaaniarvon laskemiseen.
- Kroonista toksisuutta ilmaiseva tekijä ($TF_{\text{krooninen}}$) on trofia-tasojen alin mediaani jaettuna turvallisuuskertoimella $SF_{\text{krooninen}}$.
- $TF_{\text{krooninen}}$ -arvoa käytetään määriteltäessä kriittistä laimennusmäärää koskevia perusteita.

Turvallisuusero

Turvatekijä (SF) on riippuvainen siitä, kuinka monta trofia-tasoa on testattu ja onko käytetty akuuttia vai kroonista toksisuutta koskevia testituloksia käytettävissä. SF määritellään seuraavasti:

Tiedot	Turvallisuusero (SF _{akuutti/krooninen})	Toksisuusero (TF _{akuutti/krooninen})
1 lyhytaikainen L(E)C50-testi	10 000	Toksisuus /10 000
2 lyhytaikaista L(E)C50-testiä lajeilta, jotka edustavat kahta trofia-tasoa (kala ja/tai äyriäinen ja/tai levä)	5000	Toksisuus /5000
Vähintään yksi lyhytaikainen L(E)C50 -testi perustesisivalikoiman mukaisilta kolmelta trofiatasolta.	1000	Toksisuus /1000
1 pitkäaikainen NOEC-testi (kala tai äyriäinen)	100	Toksisuus /100
2 pitkäaikaista NOEC-testiä lajeilta, jotka edustavat kahta trofia-tasoa (kala ja/tai äyriäinen ja/tai levä)	50	Toksisuus /50
Pitkäaikainen NOEC-testi vähintään kolmelta lajilta (yleensä kala, äyriäinen ja levä), jotka edustavat kolmea trofia-tasoa.	10	10

Hajoamistekijä

Hajoamistekijä määritellään seuraavasti:

Luokka	DF
Nopeasti biologisesti hajoava (*)	0,05
Nopeasti biologisesti hajoava (**)	0,15
Luontaisesti biologisesti hajoava	0,5
Pysyvä	1,0

(*) *Kaikki pinta-aktiiviset aineet tai muut valmistusaineet, jotka koostuvat homologiryhmästä ja täyttävät lopullista hajoamista koskevan testivaatimuksen, on sisällytettävä tähän luokkaan riippumatta siitä, täyttävätkö ne 10 vuorokauden mittausajan perusteen.*

(**) *10 vuorokauden mittausajan peruste ei täyty.*

Epäorgaanisten valmistusaineiden osalta DF määritellään todetun hajoamisasteen mukaisesti. Jos valmistusaine hajoaa viiden vuorokauden kuluessa: DF=0,05; 15 vuorokauden kuluessa: DF=0,15 tai 50 vuorokauden kuluessa: DF=0,5.

① Jokaisesta tuotteen aineesta on selkeästi ilmoitettava, mitä luettelon ainetta on käytetty.

② Selvitys jokaisen ainesosan CDV-laskukaavasta ja tekstiilien täyspesuaineen tai monikomponenttijärjestelmän CDV.

③ DID-luetteloon kuulumattomista aineista on selkeästi ilmoitettava, mitä arvoja CDV-kaavassa on käytetty.

2. Aerobisesti helposti hajoamattomat aineet (aNBO)

Aerobisesti helposti hajoamattomat aineet (aNBO) ovat orgaanisia aineita, jotka eivät täytä helpon hajoavuuden kriteereitä. aNBO-arvo ilmoitetaan helposti hajoamattomien aineiden kokonaismääränä (g/pyykkikg).

Valmistusaine on luokitellaan DID-listalla johonkin seuraavista yhdisteluokista:

Luokka	Merkintä
Nopeasti biologisesti hajoava	R
Luontaisesti biologisesti hajoava	I
Pysyvä	P
Biologista hajoavuutta aerobisesti ei ole testattu	O

Aerobisesti helposti hajoamattomiksi aineiksi lasketaan luokkiin I, P tai O kuuluvat orgaaniset aineet, jos DID-listalla testaamattomista aineista ei ole esittää hajoamistestituloksia.

Raja-arvot, joiden mukaan aine luokitellaan helposti tai lopullisesti hajoavaksi:

Luokka	Testimenetelmä	BOD tai CO ₂	DOC
Helposti hajoava	301 A–F	≥ 60 %	≥ 70 %
Lopullisesti hajoava	302 A–C		≥ 70 %

BOD (Biological oxygen demand)

DOC (Chemical oxygen demand)

3. Anaerobisesti hajoamattomat aineet (anNBO)

Anaerobisesti hajoamattomat aineet (anNBO) ovat orgaanisia aineita, jotka eivät hajoa vähähappisissa olosuhteissa. anNBO-arvo ilmoitetaan anaerobisesti hajoamattomien aineiden kokonaismääränä (g/pyykkikg).

Valmistusaine on luokitellaan DID-listalla johonkin seuraavista yhdisteluokista:

Luokka	Merkintä
Ei hajoa biologisesti anaerobisesti. Testattu ja todettu biologisesti hajoamattomaksi.	N
Biologisesti hajoava anaerobisesti. Testattu ja todettu biologisesti hajoavaksi tai ei ole testattu, mutta biologinen hajoavuus on todettu analogisuustarkastelulla yms.	Y
Biologista hajoavuutta anaerobisesti ei ole testattu.	O

Anaerobisesti hajoamattomiksi aineiksi lasketaan DID-luettelossa luokkiin N ja O kuuluvat orgaaniset aineet, jos DID-listalla aineiden anaerobisten hajoamistestien tulokset eivät osoita muuta.

Jos ainetta ei ole DID-luettelossa, aineen anaerobinen hajoavuus on dokumentoitava. Anaerobisesti hajoamattomiksi aineiksi lasketaan kaikki aineet, jotka eivät ole anaerobisesti hajoavia standardin ISO 11734 (ECETOC nro 28, kesäkuu 1988) tai muun tieteellisesti hyväksytyyn menetelmän mukaan. Vaatimuksena on vähintään 60 prosentin hajoavuus anaerobisissa olosuhteissa.

Jos saatavilla ei ole edellä vaadittavaa dokumentaatiota, voidaan anaerobista hajoavuutta koskevaa vaatimusta jättää soveltamatta sellaisen aineen kohdalla, joka kuuluu johonkin seuraavista ryhmistä (tensidejä lukuun ottamatta):

1. helposti hajoava ja matala adsorptio ($A < 25 \%$)
2. helposti hajoava ja korkea desorptio ($D > 75 \%$)
3. helposti hajoava eikä biokertyvä.

Adsorptio- ja desorptiotesti tehdään OECD 106 -testin mukaan.

Liite 4

Analyysi- ja testilaboratoriot

Analyysilaboratorioita koskevat vaatimukset

Analyysilaboratorion on täytettävä standardin EN ISO 17025 yleiset vaatimukset tai oltava GLP-hyväksytty virallinen analyysilaboratorio.

Hakijan analyysilaboratorio voidaan hyväksyä analyysien ja mittausten suorituspaikaksi, jos

- viranomaiset valvovat näytteenotto- ja analysointiprosessia tai
- valmistajalla on laatu järjestelmä, johon näytteenotto ja analyysit sisältyvät ja joka on sertifioitu standardien ISO 9001 tai ISO 9002 mukaisesti tai
- valmistaja voi osoittaa dokumentoidun rinnakkaistestin todistavan omien testien ja puolueettoman testilaitoksen välisten testien yhdenmukaisuuden sekä sen, että valmistaja ottaa näytteet määrätyn näytteenottosuunnitelman mukaisesti.

Valmistajan testilaboratorio voidaan hyväksyä suorittamaan tehokkuustestit, jos seuraavat lisävaatimukset täyttyvät:

- ympäristömerkintäorganisaatio voi tulla valvomaan testin suoritusta
- ympäristömerkintäorganisaatio saa käyttöönsä kaikki tuotetta koskevat tiedot
- näytteet tehdään anonyymeiksi testilaboratoriota varten
- tehokkuustestimenettely kuvataan laadunvalvontajärjestelmässä.

Liite 5

Käyttäjätestejä koskevat vaatimukset

1. Vastaukset on saatava vähintään 5 testipaikalta, jotka edustavat satunnaista asiakasotosta.
2. Menettelytapojen ja annostelun on vastattava valmistajan suosituksia.
3. Testejä on suoritettava vähintään 4 viikon ajan.
4. Jokaisen testipaikan on arvioitava tuotteen tai monikomponenttijärjestelmän annosteltavuus, huuhtoutuvuus ja liukenevuus.
5. Jokaisen testipaikan on arvioitava tuotteen tai monikomponenttijärjestelmän tehokkuus vastaamalla seuraavia tai vastaavia ominaisuuksia koskeviin kysymyksiin:
 - kyky pestä puhtaaksi lievästi likaista, keskilikaista tai erittäin likaista pyykkiä
 - ensisijaiset pesuvaikutukset, kuten lianpoistokyky, tahrannoistokyky ja valkaisuteho
 - toissijaiset pesuvaikutukset, kuten valkopyykin harmaantuminen sekä värinkesto ja värjäytyminen
 - huuhteluaineen vaikutus pyykin kuivaukseen, silitykseen tai mankelointiin
 - testihenkilön tyytyväisyys asiakaskäyntisopimukseen.
6. Vastausvaihtoehtoina on oltava vähintään kolmiportainen asteikko (esimerkiksi ei riittävän tehokas, riittävän tehokas ja hyvin tehokas tai asiakaskäyntisopimuksen osalta tyytymätön, tyytyväinen ja hyvin tyytyväinen).
7. Vastaus on saatava vähintään 5 testipaikalta. Vähintään 80 prosentin on arvioitava tuote riittävän tehokkaaksi tai hyvin tehokkaaksi kaikissa kohdissa sekä oltava tyytyväisiä tai hyvin tyytyväisiä asiakaskäyntisopimukseen.
8. Testin kaikkien lähtöarvojen tulee olla saatavilla.
9. Testimenettely on kuvattava yksityiskohtaisesti.

Ehdotus käyttäjättestilomakkeeksi

Pesuteho – ammattikäytön tekstiilipesuaineiden käyttäjättestilomake

Testituotteen nimi tai monikomponenttijärjestelmän komponenttien nimet

Testipaikka:

Testituotteen tai -komponenttien annostelu

Tekstiiliryhmä (katso taulukko 3)	Likaisuusaste	Annostus tuote* (g/pyykkikg)		
	Lievästi likainen			
	Keskilikainen			
	Erittäin likainen			

* Monikomponenttijärjestelmissä ilmoitetaan jokaisen komponentin annostus.

Testikausi, alkamispäivä: _____ päättymispäivä: _____
 Kuinka monta kertaa tuotetta käytettiin testikaudella?

Tuotteen tai monikomponenttisynteesin arvio

Testikauden päätyttyä tuote tai monikomponenttijärjestelmä arvioidaan oheisen taulukon mukaisesti.

	Hyvin tehokas/tyydyt tävä	Riittävän tehokas/tyydyt tävä	Ei riittävän tehokas/tyydyt tävä
Annosteltavuus			
Huuhtoutuvuus			
Liukenevuus			
Kyky puhdistaa lievästi likaista pyykkiä			
Kyky puhdistaa keskilikaista pyykkiä			
Kyky puhdistaa erittäin likaista pyykkiä			
Tahrannoisto			
Valkaisuteho (soveltuessa)			
Valkopyykin harmaantuminen (soveltuessa)			
Värinkesto			
Värjäytyminen			
Huuhteluaineen vaikutus pyykin kuivaukseen, silitykseen ja mankelointiin			
Asiakaskäynnit			

Kommentit: _____

Käyttöpaikan tiedot

Käyttäjätestin suorituspaikka: _____

Käyttäjätestin vastuhenkilö: _____

Osoite: _____

Puhelin: _____

Käyttäjätestin suorituspaikan lyhyt kuvaus (pesukoneen tyyppi, pesulämpötila, muut pesutulokseen mahdollisesti vaikuttavat seikat): _____

Käyttäjätestin vastuhenkilön allekirjoitus:

Paikka ja päivämäärä: _____

Testin yhteydessä tulevat kysymykset osoitetaan testituotteen valmistajalle.

Liite 6

Joutsenmerkityn ammattikäytön tekstiilipesuaineen markkinointi

Olemme tutustuneet pohjoismaisen ympäristömerkin käyttöä koskeviin sääntöihin, jotka on esitetty ”Tuotteiden pohjoismaista ympäristömerkintää koskevissa säännöt” –asiakirjassa.

Vakuutamme, että mainittuja sääntöjä noudatetaan markkinoinnissa.

Vakuutamme, että olemme tutustuneet ammattikäytön tekstiilipesuaineita koskeviin Joutsenmerkin kriteereihin.

Vakuutamme, että tekstiilipalvelua markkinoiville työntekijöillemme tiedotetaan ammattikäytön tekstiilien pesuaineiden kriteereistä ja tuotteiden pohjoismaista ympäristömerkintää koskevista säännöistä.

Paikka ja päiväys

Yrityksen nimi

Vastuuhenkilö

Puhelin

Markkinointivastaaja

Puhelin

Henkilövaihdoksen yhteydessä on ympäristömerkinnälle toimittava uusi ajan tasalla oleva vakuutus.

Liite 7

Kemikaalien luokitusta, merkintöjä ja pakkaamista koskeva CLP-avain (Classification, labelling and packaging)

Kohdan K3, K4 ja K19 luokitusta koskevat vaatimukset vastaavat direktiiviä 67/548/ETY REACH-asetuksen mukautuksineen direktiivien 2006/121/EY ja 1999/45/ETY tai niiden muutosten ja mukautusten mukaan. Tuotteiden ja pesukemikaalien sisältämien aineiden luokittelua koskevat vaatimukset muunnetaan taulukon 1 mukaan, kun siirrytään käyttämään CLP-avainta.

Luokittelusta vastaavat pesukemikaalin ja pesukemikaalin sisältämien aineiden valmistajat.

Taulukko 1 Käännös K3, K4 ja K19 - CLP

Luokitus	Vaarallisuusluokat ja riskilausekkeet	CLP
Ympäristölle vaarallinen	N ja R50, R50/53, R51/53. R52 R53 R52/53	Ecotoxicity Acute Category 1, H400 Ecotoxicity Chronic Category 1, H410 Ecotoxicity Chronic Category 2, H411 Ecotoxicity Chronic Category 4, H413 Ecotoxicity Chronic Category 3, H412
Erittäin myrkyllinen	T+ ja R26, R27, R28, R39	Acute Toxicity Category 1 H330 Acute Toxicity Category 2, H330 Acute Toxicity Category 1, H310 Acute Toxicity Category 2, H310 Acute Toxicity Category 1, H300 Acute Toxicity Category 2, H300 Specific Target Organ Toxicity after Single Exposure Category 1, H370
Myrkyllinen	T ja R 23, R24, R25, R39, R48	Acute Toxicity Category 3, H331 Acute Toxicity Category 3, H311 Acute Toxicity Category 3, H301 Specific Target Organ Toxicity after Single Exposure Category 1, H371 Specific Target Organ Toxicity after Repeated Exposure Category 1, H372
Terveydelle haitallinen	Xn ja R20, R21, R48, R65 R68	Acute Toxicity Category 4, H332 Acute Toxicity Category 4, H312 Specific Target Organ Toxicity after Single Exposure Category 2, H373 Germ Cell Mutagenicity Category 1B, H340
Herkistävä	Xn ja R42 Xi ja R43	Respiratory Sensitisation Category 1, H334 Skin Sensitisation Category 1, H317
Syöpää aiheuttava	T ja R45 (Carc 1 tai 2) R49 (Carc 1 tai 2) Xn ja R40	Carcinogenicity Category 1A, H350 Carcinogenicity Category 1B, H350 Carcinogenicity Category 2, H351
Perimää vaurioittava	T ja R46 (Mut 1 tai Mut2) Xn ja R68 (Mut 3)	Germ Cell Mutagenicity Category 1A, H340 Germ Cell Mutagenicity Category 1B, H340 Germ Cell Mutagenicity Category 2, H341
Lisääntymiselle vaarallinen	T ja R60 (Rep 1 tai 2),R61 R64 Xn ja R62, R63	Reproductive Toxicity Category 1A, H360 Reproductive Toxicity Category 1B, H360 Reproductive Toxicity Category 2, H361