

Joutsenmerkin kriteerit

Tekstiilien pesuaineet ja tahrainpoistoaineet



Versio 8.14 • 19. joulukuuta 2019 – 31. maaliskuuta 2028

Mikä on Joutsenmerkitty tekstiilien pesuaine tai tahranpoistoaine?	4
Miksi valita Joutsenmerkki?	5
Mitä voidaan Joutsenmerkitä?	5
Joutsenmerkin hakeminen	5
1 Yleiset vaatimukset	7
2 Kestävät uusiutuvat raaka-aineet	9
3 Vaatimukset sisältyville aineille	10
4 Annostus, ekotoksisuus ja biohajoavuus	14
5 Kuluttajan ohjaus	17
6 Tehokkuus	19
7 Pakkaukset	20
8 Laatu- ja viranomaisvaatimukset	27
Joutsenmerkin säännöt palveluille	29
Valvonta	29
Kriteerien versiohistoria	29
Uudet kriteerit	30
Liite 1 Analyysit, testimetodit ja laskelmat	
Liite 2 Pyykinpesuaineen tai tahranpoistoaineen valmistajan vakuutus	
Liite 3 Raaka-aineen valmistajan/toimittajan vakuutus	
Liite 4 Primääripakkauksen valmistajan vakuutus	
Liite 5 Tehokkuustesti	
Liite 6 Primääripakkauksen valmistajan vakuutus – kartonkipakkaukset nestemäisille tuotteille	

006 Tekstiilien pesuaineet ja tahranpoistoaineet, versio 8.14, 20. tammikuuta 2026

Tämä on käännös englanninkielisestä asiakirjasta. Ristiriitatapauksissa pätee alkuperäinen teksti.

Yhteystiedot

Pohjoismaiden ministerineuvosto perusti vuonna 1989 vapaaehtoisen virallisen ympäristömerkin, Joutsenmerkin. Seuraavat organisaatiot ja yritykset vastaavat virallisesta ympäristömerkistä, Joutsenmerkistä maiden hallituksen toimesta. Lisätietoa Joutsenmerkistä on saatavana organisaatioiden verkkosivustoissa.

Suomi

Ympäristömerkintä Suomi Oy
joutsen@ecolabel.fi
www.joutsenmerkki.fi

Tanska

Miljømærkning Danmark
info@ecolabel.dk
www.svanemaerket.dk

Ruotsi

Miljömärkning Sverige AB
info@svanen.se
www.svanen.se

Islanti

Norræn Umhverfismerking á Íslandi
svanurinn@uos.is
www.svanurinn.is

Norja

Miljømerking Norge
hei@svanemerket.no
www.svanemerket.no

Tämän asiakirjan saa kopioida ainoastaan kokonaisuudessaan, eikä sen sisältöä saa muuttaa. Jos asiakirjan tekstiä lainataan, tulee mainita asiakirjan tekijä Pohjoismaainen ympäristömerkintä.

Mikä on Joutsenmerkitty tekstiilien pesuaine tai tahranpoistoaine?

Joutsenmerkitty tuote täyttää tiukat ympäristö- ja terveysvaatimukset ja tyydyttävä suorituskyky dokumentoidaan standardoidulla testauksella. Ympäristömerkityt tekstiilipesuaineet ja tahranpoistoaineet ovat tuotteita, joilla on vähiten ympäristövaikutuksia tuoteryhmässään. Pesuaineet ovat tehokkaita, kemikaalien ja pakkausten valinta on ympäristön huomioon ottavaa, ja vaatimuksissa painotetaan myös uusiutuvien raaka-aineiden kestävä hankintaa.

Ympäristövaatimukset sisältävät rajoituksia ympäristölle haitallisten aineiden määrälle ja sellaisten aineiden määrälle, jotka eivät ole helposti hajoavia vesiympäristössä, sekä annostukselle, mikä varmistaa, että vain tiivistetyille tuotteille voidaan myöntää ympäristömerkki.

Terveyteen liittyviä vaatimuksia asetetaan esimerkiksi hajusteille, säilöntäaineille ja herkistäviksi luokitelluille aineille. Täysin kiellettyjä ovat CMR-luokitellut aineet sekä useat erityisen ongelmalliset aineet kuten SVHC-aineet ja aineet, jotka ovat EU-listalla epäiltyinä hormonitoimintaa häiritseviksi aineiksi.

Tehokkuusvaatimukset tarkoittavat, että tuotteiden on toimittava tyydyttävästi. Kirjopyykillä tarkoitettut pesuaineet on testattava 30 °C:ssa, mikä takaa, että energiankulutus minimoidaan käyttövaiheessa oikein käytettynä.

Kaikissa Joutsenmerkittyjen tuotteiden pakkauksissa on oltava kuluttajille ohjeet tuotteiden kestävästä käytöstä.

Pakkausvaatimukset takaavat korkean täyttöasteen, mikä edistää resurssitehokkuutta ja kiertotaloutta rajoittamalla pakkausmateriaalien käyttöä. Pakkauksen suunnittelua koskevat vaatimukset takaavat, että pakkaus on kierrätettävä.

Raaka-aineiden kestävä tuottaminen on maailmanlaajuisesti tärkeä kysymys ja sillä on suuri ympäristövaikutus. Joutsenmerkki lisää tietoisuutta tästä asiasta tiedonantoon ja toimintapolitiikkaan liittyvillä vaatimuksilla. Kestävästi tuotettua palmuöljyä koskeva vaatimus edistää kestävämpien raaka-aineiden tuotantoa.

Joutsenmerkityt tekstiilipesuaineet ja tahranpoistoaineet:

- Täyttävät tiukat vaatimukset ympäristölle vaarallisille aineille, mukaan lukien ekotoksisuutta ja biohajoavuutta koskevat vaatimukset.
- Täyttävät tiukat terveyteen liittyvät vaatimukset aineille, jotka aiheuttavat terveysriskin. Kiellot CMR-luokitelluille aineille sekä tietyille erityisen ongelmallisille aineille, kuten aineille, joita epäillään hormonitoimintaa häiritseviksi.
- Edistävät kestävästi tuotettujen uusiutuvien raaka-aineiden käyttöä.
- Ovat tiivistettyjä.
- Ovat tehokkaita 30 °C:ssa (kirjo- ja hienopesuaineet) ja 40 °C:ssa (valkopyykki).
- Pakkaus on kiertotaloutta edistävä, pakkausten määrä on alhainen ja muotoilu sekä materiaalien koostumus edistävät kierrätystä.

Miksi valita Joutsenmerkki?

- Luvanhaltija voi käyttää Joutsenmerkkiä markkinoinnissaan. Joutsenmerkki on erittäin tunnettu ja arvostettu Pohjoismaissa.
- Joutsenmerkki on kustannustehokas ja yksinkertainen tapa tiedottaa yrityksen ympäristötyöstä ja sitoutumisesta ympäristöasioiden hoitoon asiakkaille ja ostajille sekä tavaran hankkijoille/toimittajille.
- Joutsenmerkki selventää tärkeimmät ympäristöasiat ja opastaa kuinka yritykset voivat vähentää päästöjä, luonnonvarojen käyttöä ja jätekuormitusta.
- Ympäristöystävällinen tuotanto antaa yritykselle hyvät valmiudet viranomaisten tuleviin ympäristövaatimuksiin.
- Joutsenmerkin voidaan katsoa olevan suunnannäyttäjä yrityksen ympäristötyölle.
- Joutsenmerkki asettaa ympäristövaatimusten lisäksi vaatimuksia myös tuotteen laadulle. Hyvä laatu on ympäristöteko ja Joutsenmerkki on myös laadun tae.

Mitä voidaan Joutsenmerkitä?

Tuoteryhmään tekstiilipesuaineet ja tahrannoistaineet kuuluvat pesuaineet ja tahrannoistaineet jauheen, tabletin, nesteen, geelin tai muussa muodossa. Tuotteet ovat tarkoitettu tekstiilien pesuun pyykinpesukoneissa, mutta käyttöä pesuautomaateissa tai pyykkituvissa ei ole suljettu pois.

Tuoteryhmään eivät kuulu tuotteet, joita käytetään yksinomaan käsinpesuun tai tuotteet, jotka annostellaan kantajien, kuten liinojen tai muiden materiaalien kautta. Tuoteryhmä ei myöskään sisällä huuhteluaineita tai monitoimipuhdistusaineita, kuten "2 in 1" -tuotteita, joilla on sekä puhdistuskykyyn että tekstiilien pehmentämiseen liittyviä vaikutuksia/väitteitä.

Ammattikäytön tekstiilipesuaineita ei voida ympäristömerkitä näiden kriteerien mukaisesti. Joutsenmerkillä on näille omat kriteerinsä.

Joutsenmerkin hakeminen

Hakemus ja maksut

Tietoa hakemusprosessista, luvan kattavuudesta sekä tämän tuoteryhmän maksuista löytyy Joutsenmerkin kotisivuilta, katso yhteystiedot tämän asiakirjan alussa.

Mitä vaaditaan?

Hakemuksen täytyy koostua hakemuslomakkeesta/verkkolomakkeesta sekä dokumenteista, joista käy ilmi, että vaatimukset täyttyvät.

Joutsenmerkittyä tekstiilien pesuainetta koskevat kriteerit koostuvat vain pakollisista O(numero) merkityistä dokumenteista, joiden vaatimukset tulee aina täyttyä.

Jokaisen vaatimuksen kohdalla on kuvattu, miten vaatimus on dokumentoitava. Tekstissä on lisäksi erilaisia symboleja, joilla kuvataan dokumentoitavat. Symbolit ovat:

☒ Läheta dokumentaatio hakemuksen mukana.

🔍 Tarkistetaan paikan päällä.

Joutsenmerkkiin vaaditaan:

- Pakollisten vaatimusten tulee aina olla täytetty
- Pohjoismainen ympäristömerkintä on tarkistanut paikan päällä vaatimusten täyttymisen.

Pohjoismainen ympäristömerkintä käsittelee kaiken saadun tiedon luottamuksellisesti. Alihankkijat lähettävät dokumentaatiota suoraan Pohjoismaiselle ympäristömerkinnälle, myös tämä tieto käsitellään luottamuksellisesti

Luvan voimassaoloaika

Ympäristömerkin käyttöoikeus on voimassa niin kauan kuin tuote täyttää vaatimukset tai kunnes kriteerien voimassaoloaika päättyy. Ympäristömerkinnällä on oikeus pidentää kriteerien voimassaoloaika sekä tarkistaa kriteerien sisältöä. Mikäli kriteereitä pidennetään, myös luvan voimassaoloaika pidennetään ja luvanhaltijaa tiedotetaan asiasta.

Ympäristömerkintä tiedottaa kriteerien vanhenemisesta viimeistään 12 kuukautta ennen kriteerien viimeistä voimassaolopäivää. Näin luvanhaltijalle annetaan mahdollisuus uusien käyttöilupansa.

Tarkistus paikan päällä

Hakemuksen yhteydessä Pohjoismainen ympäristömerkintä tarkistaa tavallisesti paikan päällä, että vaatimukset täytetään. Tarkistuksessa on esitettävä laskelmien perusteet, lähetettyjen todistuksien alkuperäiskappaleet, mittauspöytäkirjat, ostotilastot ja vastaavat, jotka vahvistavat vaatimusten täyttymisen.

Lisätiedot

Ympäristömerkintä antaa mielellään lisätietoja, katso yhteystiedot tämän asiakirjan alussa. Lisätietoa ja apua hakemiseen löytyy kunkin maan Ympäristömerkintäorganisaation kotisivuilta.

1 Yleiset vaatimukset

Vaatimukset kriteeridokumentissa ja siihen kuuluvissa liitteissä koskevat kaikkia sisältyviä aineita Joutsenmerkityssä tuotteessa. Epäpuhtauksia ei lasketa sisältyviksi aineiksi eivätkä vaatimukset siten koske niitä.

Sisältyvät aineet ja epäpuhtaudet määritellään alla olevan mukaan, jos muuta ei vaatimuksissa mainita.

- Sisältyvät aineet: kaikki Joutsenmerkitys tuotteen aineosat, myös raaka-aineiden lisäaineet (kuten säilöntä- ja stabilointiaineet). Sisältyviksi aineiksi katsotaan myös aineiden tunnetut hajoamistuotteet (kuten formaldehydi, aryyliamidi ja *in-situ*-säilöntäaineet).
- Epäpuhtaudet: tuotannon ja raaka-ainetuotannon jäämät, joiden pitoisuus Joutsenmerkityssä tuotteessa on alle 100,0 ppm (0,01000 painoprosenttia, 100,0 mg/kg).
- Jos raaka-aineen epäpuhtauspitoisuus on $\geq 10\,000$ ppm ($\geq 1,0000$ painoprosenttia, $\geq 10\,000$ mg/kg), katsotaan epäpuhtauden olevan aina sisältyvä aine huolimatta siitä mikä on sen pitoisuus Joutsenmerkityssä tuotteessa.

Esimerkkejä epäpuhtauksista ovat reagenssien jäämät, jäännösmonomeerit, katalysaattorit, sivutuotteet, aineen puhdistukseen käytetyt kemikaalit ("scavengers"), tuotantovälineiden puhdistusainejäämät sekä "carry-over" tuotantolinjoista.

Kalvoa, jota ei ole poistettu ennen tuotteen käyttöä, katsotaan osaksi reseptiä.

01 Tuotteen kuvaus

Hakijan on annettava yksityiskohtaiset tiedot tekstiilipesuaineesta tai tahrannoista aineesta, jolle haetaan Joutsenmerkkiä. Hakemukseen on liitettävä seuraavat tiedot:

- Tuotteen kuvaus
- Tuotteen täydellinen resepti. Reseptissä on oltava jokaisen sisältyvän raaka-aineen osalta:
 - a) Kauppanimi
 - b) Pääkomponentin ja mahdollisten lisäaineiden (esim. väriaineet, säilöntäaineet sekä stabilointiaineet) kemiallinen nimi
 - c) Aineiden pitoisuus (liuottimen kanssa (esim. vesi) ja ilman)
 - d) CAS-nro / EC-nro
 - e) Käyttötarkoitus
 - f) DID-listalla olevien aineiden DID-nro*
- Käyttöturvallisuustiedote jokaisesta sisältyvästä raaka-aineesta

**DID-numero on ainesosan DID-listalla oleva numero, jota käytetään laskettaessa kemikaalivaatimuksia. DID-listan saa [täältä](#) tai Pohjoismaisen ympäristömerkinnän kansallisilta kotisivuilta, yhteystiedot tämän asiakirjan alussa.*



Tuotteen kuvaus, esim. etiketti tai tuoteseloste. Etiketti ja/tai tuoteseloste on kielillä, joilla tuotetta markkinoidaan.

- Täydellinen aineosaluettelo tuotteesta vaatimuksen mukaisesti. Pohjoismaisen ympäristömerkinnän laskentataulukkoa voidaan käyttää ja se on saatavilla [täältä](#) tai Pohjoismaisen ympäristömerkinnän kansallisilta kotisivuilta.
- REACH-asetuksen 1907/2006 liitteen II mukainen käyttöturvallisuustiedote jokaisesta raaka-aineesta.

O2 Tuotteen luokittelu

Tuote ei saa luokitua millään taulukossa O2 mainituilla vaaralausekkeilla.

Taulukko O2 Tuotteen luokitus

CLP asetus 1272/2008		
Vaaraluokka	Koodi vaaraluokalle ja kategorialle	Vaaralauseke
Vaarallisuus vesiympäristölle	Aquatic Acute 1	H400
	Aquatic Chronic 1	H410
	Aquatic Chronic 2	H411
	Aquatic Chronic 3	H412
	Aquatic Chronic 4	H413
Vaarallisuus otsonikerrokselle	Ozone	H420
Syöpävaarallisuus *	Carc. 1A tai 1B	H350
	Carc. 2	H351
Sukusolujen perimävauriot *	Muta. 1A tai 1B	H340
	Muta. 2	H341
Sukusolujen perimävauriot *	Repr. 1A tai 1B	H360
	Repr. 2	H361
	Lact.	H362
Välitön myrkyllisyys	Acute Tox 1 tai 2	H300
	Acute Tox 1 tai 2	H310
	Acute Tox 1 tai 2	H330
	Acute Tox 3	H301
	Acute Tox 3	H311
	Acute Tox 3	H331
	Acute Tox 4	H302
	Acute Tox 4	H312
	Acute Tox 4	H332
		Poikkeus: tahranpoistoaineet voivat luokitua vaaraluokassa Acute Tox 4 vaaralausekkeella H302.
Aspiraatiovaara	Asp Tox 1	H304
Elinkohtainen myrkyllisyys: yksittäinen altistuminen ja toistuva altistuminen	STOT SE 1	H370
	STOT SE 2	H371
	STOT RE 1	H372
	STOT RE 2	H373
Ihosityttövyys/Ihoärsytys	Skin Corr. 1A, 1B or 1C	H314
Herkistävyys (hengitystiet, iho)**	Resp. Sens. 1, 1A tai 1B	H334
	Skin Sens. 1, 1A tai 1B	H317

* Luokitukset koskevat kaikkia altistumisreittejä. Esimerkiksi luokitus H350 kattaa luokituksen H350i.

** Tuotteet, jotka on merkitty lauseella EUH208, ”Sisältää (herkistävän aineen nimi). Voi aiheuttaa allergisen reaktion”, ovat rajoitettuja seuraavasti

- Tuotteet, joita ensisijaisesti käytetään avoimessa systeemissä (tahrannoistoaineet, joita käytetään suoraan vaatteeseen tai ovat spraytuotteita) eivät voi saada Joutsenmerkkiä, jos niillä on EUH208.
- Muut tuotteet, joilla on EUH208, voivat olla Joutsenmerkittyjä vain, jos herkistävä aine on entsyymi, jolla on poikkeus vaatimuksen O5 mukaisesti.

Huomioitava, että valmistaja/toimittaja on vastuussa luokittelusta.

- REACH-asetuksen (1907/2006) liitteen II mukainen käyttöturvallisuustiedote tuotteesta.

2 Kestävät uusiutuvat raaka-aineet

03 Kestävät raaka-aineet

1. Luvanhaltijan tulee dokumentoida, että Joutsenmerkittyjen tekstiilien pesuaineiden ja tahrannoistoaineiden raaka-ainehankinnoissa lisätään kestävien uusiutuvien raaka-aineiden määrää ja/tai vaatia tätä tuotteiden valmistajalta. Tämä voidaan tehdä esimerkiksi suosimalla sertifioituja raaka-aineita, välttämällä ongelmallisia raaka-aineita, vaihtamalla fossiilipohjaisia raaka-aineita kestäviin raaka-aineisiin tai lisäämällä sertifiointijärjestelmien Segregated tai Identity Preserved mukaista RSPO (Round Table for Sustainable Palm Oil) palmuöljyn osuutta. Tavoitteiden tulee olla kvantitatiivisia ja aikaperusteisia sekä yrityksen johdon vahvistamia.

Uusiutuvat raaka-aineet määritellään raaka-aineena, joka on peräisin biologisesta materiaalista, joka jatkuvasti uusiutuu luonnossa lyhyessä ajanjaksossa, esimerkiksi vilja ja puu (Eurooppalainen standardi EN 16575:2014).

2. Jokaisesta raaka-aineesta (aineosasta), jota on > 1 % Joutsenmerkityssä tekstiilipesuaineessa tai tahrannoistoaineessa, on kerättävä seuraavat tiedot:
 - a) Uusiutuvan raaka-aineen sisältävän tai uusiutuvasta raaka-aineesta peräisin olevan raaka-aineen/aineosan osuus vuositasona.
Uusiutuva osuus voidaan laskea seuraavalla kaavalla:
Käytetty määrä uusiutuvia materiaaleja/(käytetty määrä uusiutuvia materiaaleja + käytetty määrä uusiutumattomia materiaaleja) x 100 %.
Laskutoimituksessa voidaan käyttää esimerkiksi kilogrammamäärää, moolimassoja tai pelkästään hiiliatomeja. Keskimääräisiä ketjujen pituuksia voidaan käyttää.
 - b) Mistä uusiutuva raaka-aine koostuu (esim. palmuöljy, kookosöljy, rapsiöljy, mehiläisvaha)?
 - c) Onko uusiutuvalla raaka-aineella jokin kestävydestä kertova sertifiointi? Jos on, mikä sertifiointi on kyseessä ja mikä on sen jäljitettävyyden taso (ei jäljitettävissä, Identity Preserved, Segregated, Mass Balance, Book & Claim)?

1. Toimintapolitiikka tai vastaava dokumentaatio luvanhaltijan työstä Joutsenmerkittyjen tuotteiden sisältämien uusiutuvien ja kestävien raaka-aineiden puolesta, ml. kvantitatiiviset aikaperusteiset tavoitteet yrityksen johdon asettamina.

2. Liite 3 raaka-ainetoimittajan täyttämä ja allekirjoittama.

04 Öljypalmuista peräisin olevat sertifioidut raaka-aineet

Palmuöljyn, palmuydinöljyn, palmuöljyjohdannaiset ja palmuydinöljyjohdannaisen on oltava sertifioituja RSPO:n mukaisesti. Hyväksytyt jäljitettävyyjärjestelmät ovat Mass Balance, Segregated ja Identity Preserved.

Vaatus ei koske raaka-aineita, joiden osuus lopputuotteessa on < 1 %.

- Raaka-aineen valmistajalta peräisin olevat tiedot siitä, sisältääkö raaka-aine palmuöljyä, palmuödyinöljyä tai palmuöljy- tai palmuödyinöljyjohdannaisia. Liitettä 3 voidaan käyttää.
- Raaka-ainevalmistajan/-toimittajan voimassa oleva RSPO:n Supply Chain -sertifikaatti.
- Joutsenmerkityn tuotteen valmistajan on osoitettava raaka-ainevalmistajan toimittamalla laskulla/lähetysluettelolla, että ostettu palmuöljy on sertifioitua ja tieto jäljitettävyyssertifiointista (hyväksytään Mass Balance, Segregated tai Identity Preserved).

3 Vaatimukset sisältyville aineille

05 Sisältyvien aineiden luokitus

Tuotteeseen sisältyvät aineet eivät saa olla luokiteltuja taulukon O5 mukaan:

Taulukko O5 Sisältyvien aineiden luokittelu

CLP asetus 1272/2008:		
Vaaraluokka	Koodi vaaraluokalle ja kategorialle	Vaaralauseke
Syöpävaarallisuus *	Carc. 1A tai 1B Carc. 2	H350 H351
Sukusolujen perimävauriot *	Muta. 1A tai 1B Muta. 2	H340 H341
Vaarallisuus lisääntymiselle *	Repr. 1A tai 1B Repr. 2 Lact	H360 H361 H362
Herkistävyys (hengitystiet, iho)**	Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1	H334 H317

* Luokitukset koskevat kaikkia altistumisreittejä. Esimerkiksi luokitus H350 kattaa luokituksen H350i.

** Poikkeuksena seuraavat aineet, ei kuitenkaan spraytuotteissa:

- Entsyymit *** (sisältäen entsyymiraaka-aineen stabilisaattorit) voivat sisältyä tuotteeseen, jos ne ovat nestemäisessä muodossa tai kapseloitun granulaatin muodossa.
- Valkaisuaineen katalyytit.
- Hajusteet (katso vaatimus O9).

***Entsyymejä voidaan käyttää myös spraytuotteissa, mikäli riskin arvioinnissa voidaan osoittaa turvallinen käyttö. Riskin arviointi tulee tehdä AISE:n ohjeiden "Exposure measurements of enzymes for risk assessment of household cleaning spray products (AISE, September 25, 2013).

<https://aise.eu/app/uploads/2024/02/enzyme-spray-protocol-revision-AISE-2020.pdf> mukaisesti.

- Tuotteen kaava.
- Kaikille raaka-aineille REACH-asetuksen (1907/2006) liitteen II mukainen käyttöturvallisuustiedote).
- Liitteet 2 ja 3 tai vastaavat todistukset täytettyinä ja allekirjoitettuina.
- Entsyymejä sisältäville spraytuotteille: riskin arviointi AISE:n ohjeiden "Exposure measurements of enzymes for risk assessment of household cleaning spray products (AISE,

September 25, 2013) mukaisesti. Huomioitava, että riskin arviointi tehtävä kaikille spraytuotteille, vaikka tuotteella olisi aerosoleja vähentävä suokappale (vaahtosumutin).

O6 Kielletyt aineosat

Suoraavia aineosia ei saa sisältyä tuotteeseen:

- Alkyylifenolietoksyalaatit (APEO) ja/tai alkyylifenyylijohdannaiset (APD)
- EDTA (etyleenidiamiinitetraetikkahappo) ja sen suolat DTPA (dietyleenitriamiinipentaetikkahappo)
- Nitromyski ja polysykliset myskiyhdisteet
- Per- ja polyfluoratut yhdisteet (PFC)
- Antimikrobiset tai desinfiioivat aineet, jotka on lisätty muussa kuin säilöntäaine tarkoituksessa
- Orgaaniset klooriyhdisteet ja hypokloriitit
- Optiset kirkasteet
- Mikromuovit

Mikromuoveilla tarkoitetaan partikkeleita, jotka ovat liukenematonta makromolekulaarista muovia ja partikkelikooltaan pienempiä kuin 5 mm, ja joita saadaan seuraavilla menetelmillä:

a) Polymerisointi, kuten polyadditio tai polykondensaatio tai vastaava menetelmä, jossa käytetään monomeerejä tai muita lähtöaineita.

b) Luonnollisten tai synteettisten makromolekyylien kemiallinen muutos.

c) Mikrobinen fermentointi.

Huomaa, että mahdolliset kalvokäyreet, jotka sisältävät tabletteja tai vastaavia, voivat aiheuttaa mikromuoveja, eikä niitä myöskään saa sisältyä Joutsenmerkittyihin tuotteisiin.

Huomaa myös, että Pohjoismainen ympäristömerkintä seuraa ECHA:n rajoitusehdotuksen ja sen määritelmien kehitystä ja varaa näin mahdollisuuden muuttaa yllä olevaa määritelmää, kun rajoitusehdotuksessa käytetty määritelmä on viimeistelty. Määritelmän muuttuessa sovelletaan siirtymäaikaa.

- Nanomateriaalit/-partikkelit

Nanomateriaalit /-hiukkaset määritellään EU:n komission nanomateriaaleja koskevan suosituksen mukaisesti (annettu 18 päivänä lokakuuta 2011) "Luonnollinen materiaali, sivutuotemateriaali tai valmistettu materiaali, joka sisältää hiukkasia joko vapaina, agglomeroituneina tai aggregoituneina ja jonka hiukkasista vähintään 50 prosenttia lukumääräperusteisen kokojakauman mukaisesti on kooltaan 1–100 nm." Esimerkkeinä ZnO, TiO₂, SiO₂ ja Ag, joissa nanokokoluokkaa olevien partikkelien pitoisuus on yli 50 %. Polymeeriemulsioita ei katsota nanomateriaaleiksi.

- Aineita, jotka on tunnistettu erityistä huolta aiheuttaviksi "Substances of very high concern" ja jotka on listattu aineiden kandidaattilistaan: <http://echa.europa.eu/candidate-list-table>.
- Hormonitoimintaa häiritsevät seuraavan mukaisesti:
 - Aineet, joita pidetään potentiaalisina hormonitoimintaa häiritsevinä yhdisteinä EU komission hormonitoimintaa häiritsevien aineiden prioriteettilistalla kategoriassa 1 ja 2 tai EU komission tulevilla prioriteettilistoilla.
https://ec.europa.eu/environment/chemicals/endocrine/pdf/final_report_2007.pdf (Appendix L, sivulta 238 eteenpäin)
 - Aineet, jotka Danish Centre on Endocrine Disrupters (CeHoS) on identifioinut täyttävän tai todennäköisesti täyttävän WHO:n määritelmän hormonitoimintaa häiritseville yhdisteille.

http://www.cend.dk/files/DK_ED-list-final_2018.pdf (taulukko 8 ja 13) tai myöhemmät julkaisut

- Aineet, jotka on identifioitu hormonitoimintaa häiritseviksi yhdisteiksi tieteellisin perustein biosidiasetuksen (EU 2017/2100) tai kasvinsuojeluasetuksen (EU 2018/605) mukaan.
- Aineet, jotka ECHA:n asiantuntijaryhmä on identifioinut hormonitoimintaa häiritseviksi <https://echa.europa.eu/fi/ed-assessment>
- Aineet, jotka EU on arvioinut olevan PBT- (hitaasti hajoavat, biokertyvät ja myrkylliset aineet) tai vPvB-aineita (erittäin hitaasti hajoavat ja erittäin voimakkaasti biokertyvät aineet) REACH-asetuksen liitteen XIII mukaan sekä aineet, joita ei ole tutkittu vielä, mutta jotka täyttävät nämä kriteerit.

☒ Liite 2 ja 3 tai vastaava todistus täytettynä ja allekirjoitettuna.

07 Tensidit

- Kaikkien tensidien on oltava helposti hajoavia testimenetelmän 301 A-F OECD Guidelines for Testing of Chemicals tai vastaavien testimenetelmien (jotka puolueeton taho on arvioinut ja Pohjoismainen ympäristömerkintä tarkistanut) mukaan.
- Kaikkien tensidien on oltava anaerobisesti hajoavia ISO 11734, ECETOC nro 28 OECD tai vastaavien testimenetelmien (jotka puolueeton taho on arvioinut ja Pohjoismainen ympäristömerkintä tarkistanut) mukaan.

☒ Viittaus vuoden 2016 tai uudempaan DID-listaan.

Jos DID-listalta puuttuu olennaista tietoa tensideistä, tiedot voidaan ottaa käyttöturvallisuustiedotteesta edellyttäen, että tiedot ovat luotettavia ja testimenetelmät vastaavat liitteessä 1 kuvattuja menetelmiä. DID-listan osassa B ohjeistetaan, kuinka eri kertoimet lasketaan. On myös sallittua viitata analogia-arvioon, jos sen on tehnyt riippumaton kolmas osapuoli. Pohjoismainen ympäristömerkintä arvioi analogia-arvioinnin laadun ja päättää voidaanko se hyväksyä.

08 Fosfori

Tämä vaatimus sisältää kaikkien fosforia (P) sisältävien aineosien kokonaismäärän.

Fosforin (P) kokonaismäärää rajoitetaan taulukon O8 mukaisesti:

Taulukko O8 Raja-arvot fosforille

Tuotetyyppi	Fosforin (P) määrä
Pesuaineet (normaalisti likaantuneet tekstiilit)	0.030 g/pyykkikilo
Hienopesuaineet (hieman likaantuneet tekstiilit)	0.030 g/pyykkikilo
Tahranpoistoaineet (koneeseen lisättävät)	0.010 g/pyykkikilo
Tahranpoistoaineet (esikäsitteily)	0.0050 g/pyykkikilo

Huomattava, että sovelletaan myös voimassa olevaa eurooppalaista lainsäädäntöä ("Fosfaattien ja muiden fosforiyhdisteiden pitoisuuksien rajoitukset", pesuaineasetus, sellaisena kuin se on muutettuna asetuksella (EY) 259/2012, liite VIa).

☒ Dokumentaatio tuotteen fosforipitoisuudesta (käyttöturvallisuustiedotteet raaka-aineille ja tuotteelle sekä liitteet 2 ja 3).

- Laskelma, joka osoittaa, että vaatimus täyttyy. Pohjoismaisen ympäristömerkinnän laskenta-arkkia voi käyttää ja se löytyy [täältä](#). Laskenta-arkki on ladattavissa myös Pohjoismaisen ympäristömerkinnän kansallisilta kotisivuilta.

O9 Hajusteet

Vaatimus koskee myös kasviuutteiden hajusteita.

- a) Hajusteet tulee lisätä IFRA:n ohjeiden mukaisesti.
IFRA:n (International Fragrance Association) ohjeet löytyvät osoitteesta www.ifraorg.org/.
- b) Hajusteaineosaa, joka on luokiteltu herkistäväksi vaaralausekkeella H317 ja/tai H334 tai joka kuuluu ilmoitusvelvollisiin (EC No 648/2004 ja myöhemmät muutokset) hajusteaineisiin, voi sisältyä tuotteeseen korkeintaan 0,0100 % (100 ppm).
- c) Taulukossa O9 olevia hajusteaineosia voi olla tuotteessa korkeintaan 0.0100 % (100 ppm) per aineosa:

Taulukko O9 Muut hajusteaineet, joita saa sisältyä tuotteeseen korkeintaan 100 ppm.

INCI nimi (jos ei ole, Cosingin mukainen hajustenimi)	CAS numero
Cananga Odorata ja Ylang-ylang oil	83863-30-3; 8006-81-3
Eugenia Caryophyllus Leaf / Flower oil	8000-34-8
Jasminum Grandiflorum / Officinale	84776-64-7; 90045-94-6; 8022-96-6
Myroxylon Pereirae	8007-00-9;
Santalum Album	84787-70-2; 8006-87-9
Turpentine oil	8006-64-2; 9005-90-7; 8052-14-0
Verbena absolute	8024-12-02
Cinnamomum cassia leaf oil/Cinnamomum zeylanicum, ext.	8007-80-5/84649-98-9

- d) HICC (CAS: 31906-04-4), kloroatranoli (CAS 57074-21-2), atranoli (CAS 526-37-4), Lilial (CAS 80-54-6) ja bentsyyylisilylaatti (CAS 118-58-1) eivät ole sallittuja tuotteessa.

- Liitteet 2 ja 3 tai vastaava todistus täytettynä ja allekirjoitettuna.
- Hajustespesifikaatiot.
- Laskelma 26 allergeenin, lausekkeilla H334 ja/tai H317 luokiteltujen aineosien ja taulukossa O9 olevien aineosien määristä lopputuotteessa.

4 Annostus, ekotoksisuus ja biohajoavuus

Vaatimukset tässä kappaleessa perustuvat suositeltuun annokseen veden kovuudessa 5.5°dH vertailuannokseen. Annos on sama kuin vertailuannos, jota käytetään tehokkuuden testaamiseen Pohjoismaisen ympäristömerkinnän kriteerien mukaisesti.

Jos pakkauksen suositeltu annos on ilmoitettu tietyille täyttöasteille (kuten 3–5 kg), ympäristökriteerien laskemiseen käytetty vertailuannos lasketaan täyttöasteen keskiarvolla (esimerkiksi 4 kg).

Pyykkiin lisättävässä tahrannoistoinaissa käytetään valmistajan suosittelemaa annosta. Esikäsitteilyyn tarkoitetuissa tahrannoistoinaissa käytetään arviota 2 ml/tahra ja 6 annostelua 4,5 kg:n koneellista kohti.

Jos tuote annostellaan yksikkönä, joka sisältää vesiliukoisen kalvon, jota ei poisteta ennen koneeseen panoa, kalvoa pidetään osana tuotteen koostumusta vaatimuksissa, jotka koskevat CDV:tä, pitkäaikaisia ympäristövaikutuksia sekä aNBO:ta ja aNBO:ta (vaatimukset O10-O13).

O10 Enimmäisannostus

Annostus ei saa ylittää taulukossa O10 mainittuja raja-arvoja.

Vertailuannos lasketaan suositelluksi annokseksi (g/pyykkikilo) normaalisti likaantuneille tekstiileille (pesuaineet) ja hieman likaantuneille tekstiileille (hienopesuaineet).

Taulukko O10 Raja-arvot annostukselle

Tuotetyyppi	Veden kovuus	Annostus
Pesuaineet (normaalisti likaantuneet tekstiilit)	5.5°dH	11.0 g/pyykkikilo
Hienopesuaineet (hieman likaantuneet tekstiilit)	5.5°dH	11.0 g/pyykkikilo
Tahrannoistoina (koneeseen lisättävät)	Kaikki	4.5 g/pyykkikilo *
Tahrannoistoina (esikäsitteily)	Kaikki	2.7 ml/pyykkikilo **

* Suurinta mahdollista annostusta 4.5 g/pyykkikilo sovelletaan kaikissa veden kovuuksissa ja likaisuusasteesta huolimatta.

** Arvioitua keskimääräistä annostusta käytetään ekotoksisuuden ja biologisen hajoavuuden laskelmissa. Todellinen annos riippuu tahrojen määrästä tietyssä pesukerrassa. Arvioitu annos perustuu annostukseen 2 ml/tahra ja kuuteen annosteluun 4,5 kg:n koneellista kohti (nestemäiset tahrannoistoina).

Annostus keskikovalle ja kovalle vedelle*

Keskikovan veden suositeltu annos ei saa olla yli 130 % pehmeän veden suositellusta annoksesta. Kovan veden suositeltu annos ei saa olla yli 160 % pehmeän veden suositellusta annoksesta.

Tabletit/kapselit:

- Jos suositeltu annos (veden kovuudessa 5.5 °dH) on yksi yksikkö, kahta yksikköä voidaan suositella veden kovuuden kasvaessa (keskikova ja kova vesi)
- Jos suositeltu annos (veden kovuudessa 5.5 °dH) on kaksi yksikköä, kolmea yksikköä voidaan suositella veden kovuuden kasvaessa (keskikova ja kova vesi)

Kummassakaan tapauksessa tablettien/kapseleiden suositeltu määrä veden kovuuden kasvaessa ei saa ylittää 130 % tai 160 % raja-arvoja taulukossa O10.

** Veden kovuus voidaan jakaa seuraavasti: pehmeä 0-8°dH, keskikova 8-14°dH ja kova >14 °dH. Muita asteikkoja veden kovuudelle voidaan valita, jos ne sopivat paremmin tuotetta myytävälle alueelle.*

Annostelu hieman likaantuneiden tai runsaasti likaantuneiden tekstiilien pesuun (pesuaineet)

Jos tuotteella on suositeltu annos hieman likaantuneille tekstiileille, se ei saa olla yli 70 % normaalisti likaantuneiden tekstiilien suositellusta annoksesta. Jos tuotteella on suositeltu annos runsaasti likaantuneille tekstiileille, se ei saa olla yli 130 % normaalisti likaantuneiden tekstiilien suositellusta annoksesta.

Tabletit/kapselit:

- Jos suositeltu annos (veden kovuudessa 5.5 °dH) on yksi yksikkö, kahta yksikköä voidaan suositella runsaasti likaantuneille tekstiileille
- Jos suositeltu annos (veden kovuudessa 5.5 °dH) on kaksi yksikköä, voidaan suositella yhtä yksikköä hieman likaantuneille tekstiileille ja kolmea yksikköä runsaasti likaantuneille tekstiileille

Kummassakaan tapauksessa tablettien/kapseleiden suositeltu määrä runsaasti likaantuneiden tekstiilien tapauksessa ei saa ylittää 130 % raja-arvoja taulukossa O10.

Esipesu ja seuraava pesu

Jos annetaan suosituksia sekä esipesulle että käsittelyä seuraavalle pesulle, niin kokonaisuuden suositellulle annostukselle (esipesu + käsittelyä seuraava pesu) on täytettävä vaatimus enimmäisannostukselle.

Automaattinen annostelujärjestelmä

Jos pesuaine on tarkoitettu vain automaattisen annostelun omaaville koneille, vertailuannostuksen, jota käytetään ekotoksisuus- ja biohajoavuuslaskemisessa sekä tehokkuustestissä, tulee täyttää taulukon O10 raja-arvot.



Etiketti tai tuotepakkauksen kuvat, joista annostussuosituksukset näkyvät.

O11 Pitkäaikaiset ympäristövaikutukset

Vaaralausekkeiden H410, H411 tai H412 mukaisesti luokitettujen sisältyvien aineiden käyttöä rajoitetaan seuraavasti:

$$100 \cdot C_{H410} + 10 \cdot C_{H411} + C_{H412} \leq 0,18 \text{ grammaa/pyykkikilo, missä}$$

C_{H410} = vaaralausekkeella 410 luokitettujen aineosien pitoisuus grammoina/pyykkikilo

C_{H411} vaaralausekkeella 411 luokitettujen aineosien pitoisuus grammoina /pyykkikilo

C_{H412} = vaaralausekkeella 412 luokitettujen aineosien pitoisuus grammoina /pyykkikilo

Poikkeukset (huomioitava, että kaikkien tuotteiden on täytettävä vaatimus O2 liittyen tuotteen luokitukseen):

- Poikkeuksena aerobisesti* ja anaerobisesti** hajoavat** tensidit, jotka luokituvat vaaralausekkeilla H411 ja H412.
- Subtilisiini luokiteltuna vaaralausekkeella Aquatic Chronic 2 (H411) on poikkeuksena vaatimuksesta.

- Vetyperoksidi luokiteltuna vaaralausekkeella Aquatic Chronic 3 (H412) on poikkeuksena vaatimuksesta, kun sitä käytetään tahranpoistoaineissa.

* DID-listan (versio 2016 tai uudempi) mukaisesti. Jos aine ei ole DID-listalla tai data puuttuu DID-listalta, dokumentoidaan OECD Guidelines testimenetelmän nro 301 A-F tai nro 310 tai muiden vastaavien testimenetelmien mukaan, jotka puolueeton taho on arvioinut ja Pohjoismainen ympäristömerkintä tarkistanut.

** DID-listan (versio 2016 tai uudempi) mukaisesti. Jos aine ei ole DID-listalla tai data puuttuu DID-listalta, dokumentoidaan menetelmien ISO 11734, ECETOC No. 28 (kesäkuu 1988) tai OECD 311 tai muun vastaavan testimenetelmän mukaan, jonka puolueeton taho on arvioinut ja Pohjoismainen ympäristömerkintä tarkistanut.

Jos aineen ympäristövaarallisuudesta ei ole tietoa (toksisuus ja hajoaminen tai toksisuus ja kertyminen), ainetta pidetään ”worst case” -tarkastelun mukaisesti vesiympäristölle vaarallisena lausekkeella H410. Jos on tieto biohajoavuudesta tai biokertyvyydestä luokitusta varten ja tämä tieto puuttuu, niin ainetta pidetään ”worst case” -tarkastelun mukaisesti biokertyvänä eikä biohajoavana.

- Edellä mainitun kaavan mukainen laskelma, joka osoittaa, että vaatimus täyttyy. Pohjoismaisen ympäristömerkinnän laskenta-arkkia voi käyttää ja se löytyy [täältä](#). Laskenta-arkki on ladattavissa myös Pohjoismaisen ympäristömerkinnän kansallisilta kotisivuilta.
- Liitteet 2 ja 3 täytettyinä ja allekirjoitettuna tai muu vastaava dokumentaatio allekirjoitettuna.
- Selvitys vaatimuksista vapautettavista tensideistä (määrä, luokitus, biohajoavuus).

O12 Kriittinen laimennustilavuus (CDV)

Tuotteen kriittinen laimennustilavuus (CDV) ei saa ylittää taulukossa O12 mainittuja raja-arvoja $CDV_{krooninen}$:lle.

Taulukko O12 CDV raja-arvot

Tuotetyyppi	Veden kovuus	$CDV_{krooninen}$
Pesuaineet (normaalisti likaantuneet tekstiilit)	5.5 °dH	31,500 l/pyykkikilo
Hienopesuaineet (hieman likaantuneet tekstiilit)	5.5 °dH	15,000 l/pyykkikilo
Tahranpoistoaineet (koneeseen laitettavat)	Ei sovellettavissa	7,500 l/pyykkikilo
Tahranpoistoaineet (esikäsittely)	Ei sovellettavissa	3,500 l/pyykkikilo

CDV lasketaan kaikille tuotteen aineosille käyttäen seuraavaa kaavaa:

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

annos_i = kunkin aineen i tilavuus g/pyykkikiloa kohti

DF_i = aineen i hajoamiskerroin DID –listan mukaisesti

$TF_i \text{ krooninen}$ = aineen i DID –listan mukainen krooninen myrkyllisyyskerroin

Jos $TF_i \text{ krooninen}$ puuttuu, voidaan käyttää kerrointa TF_i akuutti.

- Tekstiilipesuaineen tai tahranpoistoaineen laskelma $CDV_{krooninen}$:lle.
- Pohjoismaisen ympäristömerkinnän laskenta-arkkia voi käyttää ja se löytyy [täältä](#). Laskenta-arkki on ladattavissa myös Pohjoismaisen ympäristömerkinnän kansallisilta kotisivuilta.

Viittaus DID-listaan, versio 2016 tai uudempi. Jos aineosa ei ole DID-listalla tai tieto DID-listalta puuttuu, parametrit tulee laskea ohjeen "DID-list 2016 part B" mukaan ja tähän laskentaan liittyvä dokumentaatio tulee toimittaa Ympäristömerkintään.

O13 Biohajoavuus - aerobinen ja anaerobinen (aNBO ja anNBO)

Aineiden, jotka eivät ole aerobisesti biohajoavia (aNBO) ja/tai anaerobisesti biohajoavia (anNBO), kokonaispitoisuus tuotteessa ei saa ylittää taulukossa O13 annettuja raja-arvoja.

Huomioitava, että kaikkien tensidien tulee olla aerobisesti ja anaerobisesti biohajoavia vaatimuksen O7 mukaisesti. Huomioitava myös vaatimuksen poikkeus anaerobiselle hajoavuudelle niiden yhdisteiden osalta, jotka eivät ole tensidejä (Liite 1, kohta 6, Anaerobinen biohajoavuus).

Taulukko O13: Raja-arvot aNBO:lle ja anNBO:lle

Tuotetyyppi	Veden kovuus	aNBO	anNBO
Pesuaineet (normaalisti likaantuneet tekstiilit)	5.5 °dH	0.50 g/pyykkikilo	1.00 g/pyykkikilo
Hienopesuaineet (hieman likaantuneet tekstiilit)	5.5 °dH	0.30 g/pyykkikilo	0.30 g/pyykkikilo
Tahranpoistoaineet (koneeseen laitettavat)	Ei sovellettavissa	0.10 g/pyykkikilo	0.10 g/pyykkikilo
Tahranpoistoaineet (esikäsitteily)	Ei sovellettavissa	0.10 g/pyykkikilo	0.10 g/pyykkikilo

- Laskelma tekstiilipesuaineen tai tahranpoistoaineen aNBO- ja anNBO -pitoisuuksille Pohjoismaisen ympäristömerkinnän laskenta-arkkia voi käyttää ja se löytyy [täältä](#). Laskenta-arkki on ladattavissa myös Pohjoismaisen ympäristömerkinnän kansallisilta kotisivuilta.
- Viittaus DID-listaan, versio 2016 tai uudempi. Jos aineosa ei ole DID-listalla tai tieto DID-listalta puuttuu, parametrit tulee laskea ohjeen "DID-list 2016 part B" mukaisesti ja tähän laskentaan liittyvä dokumentaatio tulee toimittaa Ympäristömerkintään.

5 Kuluttajan ohjaus

O14 Annosteluohjeet

- a) Veden kovuus suositellulle annostukselle on ilmoitettava (saksalaisella yksiköllä °dH). Jokaisessa Pohjoismaassa, jossa tuotetta myydään, tai josta nämä tiedot löytyvät, on ilmoitettava yleisin veden kovuus.
- b) Tavallisessa pullossa myytävien nestemäisten tuotteiden on oltava mahdollista käyttää korkkia annostelumittana (tämä ei koske tuotteita, jotka on tarkoitettu automaattisen annostelun omaaville koneille.) Korkissa pitää olla asteikko ja etiketissä kuva, josta ilmenee korkin soveltuvuus annostelumitaksi.
- c) Tuotteilla, joilla ei ole tilavuudeltaan riittävän suurta korkkia annostelumitaksi (esim. puristettava pullo tai pahvipakkaus nestemäisille tuotteille), hyväksytään vaihtoehtoinen menetelmä esim. pullossa tai pahvipakkauksessa oleva annosteluasteikko. Pullo tai pakkaus on suunniteltava siten, että pesuaine voidaan annostella kätevästi ja tarkasti.
- d) Kun korkki ja annosteluasteikko eivät ole mahdollisia (esim. nestemäinen tuote joustavassa pussissa tai jauhepesuaine laatikossa), on etiketissä oltava ohjeet siitä, miten oikea annostus voidaan helposti saavuttaa. Esimerkiksi: "Annostele oikea määrä jauhetta ruokalusikalla tai keittiömittasarjalla. Normaali

ruokalusikka vastaa 15 ml (15 grammaa) tuotetta.” Jos oikean annostelun varmistamiseksi toimitetaan erillinen annosteluväline (esim. mittakauha, annostelupallo), annosteluvälineen on täytettävä kaikki asiaankuuluvat pakkausvaatimukset (katso luku 9 Pakkaus).

- Tuotteen etiketti tai kuva, jossa näkyy annosteluohjeet tai annosteluasteikko, tai kuva, jossa korkin annosteluasteikko näkyy.

O15 Pesuohjeet pakkauksessa

Seuraavat kolme pesuohjetta (tai vastaavaa) tulee olla tekstiilipesuaineen pakkauksessa (ei koske tahrannoistaineita). Pesuohjeiden tulee olla joko tekstinä tai symboleina.

- Pyri pesemään täysia koneellisia*.
- Annostele pesuaine pyykin likaisuuden ja veden kovuuden mukaisesti. Liika pesuaine ei tee pyykistä puhtaampaa ja on haitallista ympäristölle.
- Vähennä energiankulutusta laskemalla normaalien pesuohjelmien pesulämpötiloja.

**Tämä ohje ei koske herkille tekstiileille tarkoitettuja hienopesuaineita.*

- Tuotteen etiketti sisältäen pesuohjeet.

O16 Kierrätysohjeet pakkauksessa

Pakkauksessa on ilmoitettava, kuinka kuluttaja lajittelee sen kierrätystä varten, esimerkiksi muovina tai pahvina. Tekstiä tai symboleja voidaan käyttää.

- Tuotteen etiketti sisältäen kierrätysohjeet.

O17 Väitteet pakkauksessa

- Kylmän veden* tuotteiksi markkinoitujen pesuaineiden pesuteho on määriteltävä alhaisimmassa ilmoitetussa lämpötilassa testimenetelmän O18 mukaisesti, kuitenkin korkeintaan 20 °C:ssa. Vertailukoneellinen pestään 40 °C:ssa.

**"Kylmän veden tuote" tai vastaava teksti tai symboli (esimerkiksi pesuvati, jossa 20 °C), osoittaen, että normaali käyttölämpötila on < 30 °C.*

- Yleistuotteina markkinoitavissa tuotteissa tulee olla mukana suositus käyttää valkaisuainetta sisältävää jauhemaista pesuainetta valkoisuuden säilyttämiseksi. Tekstiehdotus: Valkoisten tekstiilien valkoisuus säilyy parhaiten käyttämällä valkaisuainetta sisältävää jauhemaista pesuainetta.
- Tahrannoistaineiden on täytettävä tehokkuutta koskevat vaatimukset (O18) jokaisen tahratyyppin osalta, jonka tuotteen väitetään poistavan tehokkaasti. Muista tuotteen tehoa koskevista väitteistä on toimitettava pyynnöstä dokumentaatio Pohjoismaiselle ympäristömerkinnälle.
- Jos esitetään väitteitä, että tuote sisältää sertifioituja raaka-aineita (kuten luonnonmukaisesti viljeltyjä aineosia tai kestävästi tuotettuja aineosia), on ilmoitettava selkeästi mikä osa tuotteesta on sertifioitu (esimerkiksi "sisältää x % luonnonmukaisia aineosia."). Sertifiointilaitos, -järjestelmä tai -standardi on ilmoitettava.

- Tuotteen väitteet pesulämpötilasta tai tahrannoistosta tulee dokumentoida soveltuvin testiraporttein.

- Jos pakkauksessa on väitteitä sertifioiduista aineosista, on näiden aineosien sertifikaatit toimitettava.

6 Tehokkuus

O18 Käyttöön soveltuvuus

Käyttöön soveltuvuus on dokumentoitava Pohjoismaisen ympäristömerkinnän tekstiilipesuaineiden ja tahrannoistoaaineiden tehokkuustestillä (liite 5). Kirjopyykin osalta tuotteen normaalisti likaantuneiden tekstiilien suositellun annoksen tehokkuuden on oltava tyydyttävä 30 °C:ssa verrattuna 40 °C:ssa testattuun vertailuaineeseen.

Valkopyykin ja tahrannoistoaaineiden osalta tuotteen normaalisti likaantuneiden tekstiilien suositellun annoksen tehokkuuden on oltava tyydyttävä 40 °C:ssa verrattuna 40 °C:ssa testattuun vertailuaineeseen.

Hienopesuaineiden (aroille tekstiileille tarkoitettujen pesuaineiden) osalta tuotteen hieman likaantuneiden tekstiilien suositellun annoksen tehokkuuden on oltava tyydyttävä 30 °C:ssa verrattuna 30 °C:ssa testattuun veteen.

Huomaa, että tuotteiden on aina läpäistävä tehokkuustesti alhaisimmassa pakkauksessa tai muussa markkinointimateriaalissa ilmoitetussa lämpötilassa. Jos pakkauksessa on ilmoitettu tuotetyypin normaalia pesulämpötilaa alhaisempi pesulämpötila (esimerkiksi 30 °C valkopyykille), pesutehokkuus tulee määrittää tässä lämpötilassa. Kylmän veden tuotteille (ks. määritelmä vaatimuksesta K18) saa lämpötila olla max 20 °C.

Vertailukoneellinen kirjopyykkiä, valkopyykkiä ja tahrannoistoaaineita pestään 40 °C:ssa, poikkeuksena hienopesuaine, jonka vertailukoneellinen pestään 30 °C:ssa.

Testaus suoritetaan seuraavasti:

- Vertailuannos kerrotaan 3.5:llä 3,5 kg:n koneeseen tai
- Vertailuannos kerrotaan 4.5:llä 4,5 kg:n koneeseen.

Vertailuannos = suositeltu annos 1 kg:lle pyykkiä (katso kappale 4 Annostelu, ekotoksisuus ja biohajoavuus).

Katso liite 1 (osa 1B), joka koskee testilaitoksia koskevia vaatimuksia.

Pesuaineet

Alla olevassa taulukossa on Pohjoismaisen ympäristömerkinnän tehokkuustestin mukaiset pesuaineiden tehokkuusmuuttujien raja-arvot:

	Valkopyykki	Kirjopyykki
Pesuteho		
ΔY	$\leq 10^*$ * ΔY yhden tahratyyppin ΔY saa olla < 20	$\leq 10^*$ * ΔY yhden tahratyyppin ΔY saa olla < 20
ΔM	≤ 10	≤ 10
Keskiarvo ΔM	< 5	< 5

Toissijaiset vaikutukset		
Harmaantuminen	< 2.8	Ei merkitystä
Inkrustaatio	$< 0.6 \%$	$< 0.6 \%$
Kemiallinen kuluminen	< 1.0 Rhes	Ei merkitystä

ΔY määritellään seuraavasti: $\Delta Y = Y_r - Y_p$, missä Y_r on vertailuaineen heijastussuhteen keskiarvo ja Y_p testituotteen heijastussuhteen keskiarvo.

ΔM määritellään seuraavasti: $\Delta M = M_r - M_p$, missä M_r on vertailuaineen likatyypin keskiarvo (valkaiseva, entsyymaattinen (proteasi ja amylaasi) ja yleinen) ja M_p on testituotteen likatyypin keskiarvo.

Hienopesuaineet

Kaikkien likaliuskojen ΔY on oltava vähemmän kuin -5 (negatiivisempi). ΔY saa olla yhdelle tahratyypille $0,0$.

Mittasuhtemuutokset suhteessa veteen eivät saa olla yli $\pm 2 \%$

ΔY määritellään seuraavasti: $\Delta Y = Y_w - Y_p$, jossa Y_w on veden heijastussuhteen keskiarvo ja Y_p tuotteen heijastussuhteen keskiarvo.

Silkinpesutuotteiden sekä tuotteiden, joissa ei mainita tekstiilityyppiä, on lisäksi täytettävä seuraava vaatimus:

Värinkeston on oltava alhaisempi kuin (parempi kuin) tai sama kuin vedellä mitattu keskimääräinen arvo.

Tahranpoistoaineet

Tuotteen teho on dokumentoitava kaikkien niiden tahratyyppien osalta, joille tuotteen väitetään tehoavan. Jos tuotteen ei väitetä tehoavan millekään tietylle tahratyypille, tuote on testattava vähintään 4 tahralluskalla, ja tahratyyppien valinta on perusteltava. Seuraava tehokkuusvaatimus on täytettävä testattujen tahratyyppien osalta.

Tahranpoistoaine ja pesu

Jokaisen likatyypin normalisoidun pesutuloksen on oltava vähintään 110% suhteessa vertailutuotteeseen.

Tahranpoistoaine ilman sitä seuraavaa pesua

Tahranpoistoaineiden, joiden käytön jälkeen tekstiiliä ei pestä (kuten mattojen ja huonekalujen verhoilujen tahranpoistoaineet), on täytettävä toinen seuraavista vaatimuksista:

- Visuaalinen arviointi: Jokaisen tekstiilin tuloksena olevan summan on oltava vähintään 10 jokaisessa tahratyypissä. Mikään tulos ei saa olla huonompi kuin 2 .
- Mekaaninen arviointi: Puhdistetun tekstiilin $Y:n$ on oltava vähintään 80% suhteessa likaamattomaan tekstiiliin.

- Testilaitoksen testiraportti (liitteen 1, osa B:n mukaisesti), jossa kuvataan kaikki olennaiset testimuuttujat, jotka mainittu liitteessä 5 Pohjoismaisen ympäristömerkinnän tehokkuustesti.

7 Pakkaukset

Pakkausmateriaalit, muovit ja muovin kierrättäminen ovat nykypäivän yhteiskunnan painopistealueita. Pohjoismainen ympäristömerkintä asettaa tiukat vaatimukset pakkauksille optimaalisten kierrätysmahdollisuuksien varmistamiseksi.

Kaikki alla olevat vaatimukset koskevat koko primääripakkausta eli pulloja, laatikoita, pusseja ja pahveja mukaan lukien sulkimet ja etiketit (ellei toisin mainittu).

O19 Kierrättäminen ja kierrätetty materiaali pakkauksissa

- Primääripakkauksen* päämateriaalit tulee olla kierrätettävissä nykyisessä Pohjoismaissa käytössä olevassa materiaalien kierrätysjärjestelmässä. Polttamista

energian talteenotolla ei pidetä materiaalin talteenottona.

Poikkeus yksinomaan täyttöjärjestelmässä käytettäville joustaville muovipusseille**.

- Kaikkien kovien/jäykkien muovipakkausten tulee sisältää vähintään 50 % (painosta, laskettuna pullon/laatikon/säiliön, sulkimen ja etiketin kokonaismassasta) post-consumer/commercial recycled -materiaalia (PCR)***.
- Paperi/pahvipohjaisten pakkausten tulee sisältää vähintään 90 % (painosta) post-consumer recycled -materiaalia (PCR)***. Poikkeus aaltopahville, jossa vaaditaan vähintään 50 % (painosta) olevan post consumer/commercial recycled -materiaalia***, ja nestemäisten tuotteiden pahvipakkaukselle, jonka ei tarvitse sisältää PCR -materiaalia.

**Pakkaus sisältää laatikon/pullon/säiliön/joustavat pussit, etiketit ja sulkimet (esim. kannet ja korkit). Päämateriaalit määritellään materiaaleiksi, jotka muodostuvat 90 % tai enemmän yksittäisistä komponenteista (vaatimus O22). Poikkeus: Nestemäisten tuotteiden pahvipakkauksissa ja jauhemäisten tuotteiden paperipakkauksissa on oltava vähintään 60 % paperia/kartonkia (vaatimus O21).*

***Täyttöjärjestelmä määritellään myymälässä sijaitsevaiksi tilaksi, jossa asiakkaat ostavat pakkauksen, täyttävät sen ja käyttävät pakkauksen myöhemmin uudelleen samaan tarkoitukseen. Tämä ei sisällä täyttöratkaisuja kotitäyttöön.*

**** Post-consumer/commercial recycled -materiaali määritellään vaatimuksessa ISO 14021:2016:n mukaisesti:*

"Post-consumer/ commercial -materiaali " määritellään materiaaliksi, jota ei voida enää käyttää alkuperäiseen tarkoitukseensa ja jonka ovat tuottaneet kotitaloudet, kaupalliset, teolliset ja institutionaaliset laitokset loppukäyttäjinä. Tähän kuuluu myös jakeluketjusta palautuneet materiaalit.

- Dokumentaatio, joka osoittaa, että primääripakkaus on kierrätettävä: lista käytetyistä materiaaleista liitteessä 4 (Declaration from the manufacturer of the packaging) ja kuvaus pakkauskomponenttien kierrättämisestä. Vaatimukset täyttävistä muovipakkauksista O19 ja O20, dokumentoidaan myös tämä vaatimus.
- Pakkausspesifikaatiot (laatikko/pullo/säiliö, etiketit ja sulkimet) tai sertifikaatti, josta käy ilmi käytetyt materiaalit ja tieto sisältääkö materiaali PCR-materiaalia. Liitettä 4 (Declaration from the manufacturer of the packaging) voidaan käyttää osana dokumentaatiota. Luvanhakija voi käyttää Pohjoismaisen ympäristömerkinnän laskentataulukkoa materiaalien yhteenvetoa varten.

O20 A – Kovien muovipakkausten ja kartonkipakkausten kierrätysdesign (pois lukien nestemäisten tuotteiden pahvipakkaukset)

Pakkaukset on suunniteltava niin, että materiaalien kierrättäminen on helppoa.

Vaatimuksiin kuuluu:

- Primääriseen muovipakkaukseen kuuluvien komponenttien (pois lukien etiketit) tulee olla valmistettu polyeteeni (PE), polypropeeni (PP) tai polyeteenitereftalaatti (PET) monomateriaalista*.

Poikkeuksena tahrannoista aineiden spraypullojen triggeri, joka voi sisältää pieniä määriä polyoksimetyleeniä (POM), vaahdotettua polyetyleniä (EPE), etyleenibutyylakrylaatti kopolymeeriä (EBA) tai synteettistä akryylinitriilibutadieenikumia (NBR) ja enintään 6 % etyleenivinyylasetaattia (EVA).

Poikkeukset:

Värjätyissä PP komponentissa sallitaan 5 % PE:tä, jos PE on peräisin "masterbatchista"

Puristuspullojen PE- tai PP -sulkimet voivat sisältää TPE (termoplastinen elastomeeri) -kalvon, joka on tyyppiä TPE-PE (polyeteenipohjainen), TPE-PP (polypropeenipohjainen) tai SEBS (styreeni-eteenibutyleenistyreeni termoplastinen elastomeeri). Jos suljinta käytetään PET-pullossa, on kalvon tiheyden oltava alle 1,0 g/cm³.

- Laatikoissa/pulloissa/säiliöissä käytettävään PET-materiaaliin ei ole sallittua lisätä pigmenttejä. Poikkeuksena kierrätetyt PET-rakeet, joiden väri on peräisin kierrätetyistä materiaaleista.
- PE:stä tai PP:stä valmistettuihin laatikoihin/pulloihin/säiliöihin tai sulkimiin ei saa olla lisättyä hiilimustapigmenttejä (Carbon black). Poikkeus pienille määriille hiilimustaa, jota on käytetty muissa väreissä kuin mustassa. Tällöin on dokumentoitava, että NIR-sensori tunnistaa ja lajittelee laatikon/pullon/säiliön oikeaan muovifraktioon.
- Silikonia ei sallita sulkimissa.

Poikkeus: Voiteluaine spraypullojen triggereissä.

- Barriäärit ovat kiellettyjä muovipakkauksissa.
- Täyteaineita (kuten CaCO₃) ei saa sisältyä PE:stä tai PP:stä valmistettuihin laatikoihin/pulloihin/säiliöihin ja sulkimiin määrää, jolloin muovin tiheys on suurempi kuin 0,995 g/cm³.
- Metallia ei saa olla pakkauksen (laatikko/pullo/säiliö tai suljin) osana.
Poikkeus pumppupulloille, joissa metallijousia voidaan käyttää, samoin kun metalliniiteille, joita käytetään muovikahvojen kiinnittämiseen jauhemaisten pykympesuaineiden painaviin (>4,5 kg) pahvipakkauksiin.
- Polystyreenia (PS) ja polyvinyylikloridia (PVC) tai muoveja, jotka pohjautuvat muihin halogenoituihin polymeereihin, ei saa olla pahvipakkauksessa.

*Monomateriaaliksi katsotaan kierrätetty muovi, joka hankitaan tietyn tyyppisenä polymeerinä, esim. PP:na.

Huomaa, että kalvaa, jota ei ole poistettu ennen tuotteen käyttöä, pidetään osana reseptiä eikä pakkaukseen kuuluvana.

- Pakkausspesifikaatiot (sisältäen pullon, etiketin ja sulkimen) tai sertifiikaatti, joka osoittaa käytetyt muovityypit ja pigmentit.
- Vakuutus 4 pakkauksen/pakkausten valmistajalta (laatikko/pullo/säiliö, etiketit ja sulkimet).
- Laskelma, joka osoittaa, että tiheys ei ylitä.
- Laskelma etiketin koosta verrattuna pakkauksen pinta-alaan.

O20 B – Etikettien kierrätysdesign kovamuovipakkauksille

- Polyeteenistä (PE) ja polypropeenista (PP) valmistetut pakkaukset: Seuraavat etiketti materiaalit ovat sallittuja:
 - Polyolefiinietiketit (PE ja PP) sekä PET ja PET-G etiketit, joiden tiheys on > 1,0 g/cm³. Etiketit, jotka ovat eri materiaalia kuin pakkaus, soveltuvuus tulee osoittaa "Recyclac' Washing Quick Test for Film Labels Applied on HDPE & PP Containers" -menetelmän mukaisesti, versio 1.0¹.
 - Paperietiketit, joista ei irtoa kuituja. Soveltuvuus tulee osoittaa "Recyclac' Washing quick test procedure: For paper labels applied on HDPE & PP containers" -menetelmän mukaisesti, versio 1.0².
- Polyeteenitereftalaattipakkauksessa (PET) etiketin tulee olla eri materiaalia, kuin PET ja jonka tiheys on <1,0 g/cm³, tai paperietiketti, josta ei irtoa kuitua.

¹ <https://recyclac.eu/wp-content/uploads/2024/07/REP-HDPE-02.pdf> (Accessed on 2024-12-19)

² https://recyclac.eu/wp-content/uploads/2021/10/RecyClass-Washing-QT-Procedure-for-Paper-Labels-applied-on-HDPE-and-PP-Containers_FINAL.pdf (Accessed on 2021-11-19)

- Paperietiketin soveltuvuus tulee osoittaa "Recyclclass' Washing Quick Test for Paper Labels Applied on HDPE & PP Containers" -menetelmän mukaisesti, versio 1.0³.

Huomaa: PET-G ei ole sallittu PET-pakkausten etiketeissä. Tällä hetkellä myöskään cPET ei ole sallittu. Pohjoismainen ympäristömerkintä harkitsee cPET-etikettien sallimista tietyin edellytyksin, jos EPBP (The European PET Bottle Platform) ja/tai RecyClass (www.recyclclass.eu) tulee hyväksymään cPET-etikettien käytön.

- Etiketissä ei saa olla polystyreeniä (PS), polyvinyylikloridia (PVC) tai muita halogenoituja muoveja.
- Metallisoidut etiketit/kutistekalvot eivät ole sallittuja.
- Etiketit, jotka ovat eri materiaalia kuin pakkaus:
- Etiketit eivät saa peittää yli 60 % pakkauksen pinta-alasta. Laskelmien tulee perustua pakkauksen kaksiulotteeseen profiiliin. Toisin sanoen pohjaa, pääliosaa eikä pakkauksen sivuja tule ottaa mukaan laskuihin. Jos etu- ja takaetiketti ovat erikokoisia, molempien etikettien tulee täyttää 60 % vaatimus erikseen. Sylinterin muotoisissa pakkauksissa pinta-ala voidaan laskea kolmiulotteisesti, kunhan pakkauksen pääliosaa eikä pohjaa huomioida laskuissa.
- Suoraan pakkaukseen tulostaminen ei ole sallittua, pois lukien päivämäärä-, erä- ja UFI-tunniste (Unique Formula Identifier).

Etiketillä tarkoitetaan tässä tavallista etikettiä, kutistekalvoa, suoraa tulostamista pakkauksineen jne.

Huom: Pohjoismainen ympäristömerkintä toteutti etikettiselvityksen 2020 ja tuli tulokseen, että kriteereihin tulisi lisätä etikettivaatimus. Tämä vaatimus otettiin käyttöön vuonna 2021. Lisätietoja taustadokumentin kohdasta "The label project 20B" vaatimusta O20 koskevan perustelun yhteydestä. Vuoden 2024 aikana RecyClass korvasi HDPE- ja PP-pakkauskiinnitettyjen kalvoetikettien pesutestin "Recyclability Evaluation Protocol" -menettelyllä, joka koskee HDPE-pakkausten etikettejä ja niissä käytettäviä liimoja. Vastaava arviointiprotokolla PP-materiaalille on odotettavissa vuonna 2025, jolloin kriteerit päivitetään vastaamaan tähän protokolla.

- Kriteerien seuraavassa tarkastuksessa on odotettavissa, että PE- ja PP-pakkausten etikettien tulee olla samaa materiaalia kuin pakkaus, eikä paperietikettejä enää sallita. Etikettispesifikaatiot, jotka osoittavat käytetyn materiaalin ja sen tiheyden. Pakkausvalmistajan vakuutusta (Liite 4) voidaan käyttää dokumentointiin.
- Jos PE- tai PP-pakkausissa käytetään muovietikettiä, joka on eri materiaalia kuin pakkaus: testiraportti liitteen 1 vaatimukset täyttävästä laboratoriosta osoittamaan etikettivaatimuksen täyttymisen.
- Jos käytetään paperietikettiä: Testiraportti liitteen 1 vaatimukset täyttävästä laboratoriosta osoittamaan etikettivaatimuksen täyttymisen.
- Vakuutus pakkausvalmistajalta, ettei PS:ä, PVC:tä tai muita halogenoituja muoveja, alumiinia eikä muita metalleja ole käytetty. Liitettä 4 voidaan käyttää osoittamaan vaatimuksen täyttymisen.
- Etiketit, jotka ovat eri materiaalia kuin pakkaus: Laskelma etiketin pinta-alasta pakkaukseen nähden.

³ https://recyclclass.eu/wp-content/uploads/2021/10/RecyClass-Washing-QT-Procedure-for-Paper-Labels-applied-on-HDPE-and-PP-Containers_FINAL.pdf (Accessed on 2021-11-19)

- Vakuutus hakijalta, ettei suoraan pakkaukseen tulostamista käytetä, pois lukien päivämäärä, erätunniste ja UFI-koodi. Liitettä 2 voidaan käyttää.

O21 Joustavien muovipouchien/pussien, nestemäisille tuotteille tarkoitettujen kartonkipakkauksien ja jauhemaisille tuotteille tarkoitettujen paperipakkauksien kierrätysdesign

Joustavat muovipouchit

Muovipakkaukset on suunniteltava niin, että materiaalien kierrättäminen on helppoa. Vaatimuksiin kuuluu:

- Muovipakkauksen (mukaan lukien suljin, pois lukien etiketti) tulee olla valmistettu polyeteenistä (PE), polypropeenista (PP) tai polyeteenitereftalaatista (PET).
- Pouchin/pussin tulee olla valmistettu monomateriaalista, ei laminaateista, joissa on kerroksia useista materiaaleista. Barriereeri-päälyste EVOH (etyleenivinyylialkoholi) on sallittu enintään 5 % suhteessa kokonaispainoon.
- Hiilimustapigmenttejä (carbon black) ei saa lisätä poucheihin tai sulkimiin. Poikkeuksena tekstit ja piktogrammit. Poikkeuksena myös pienet määrät hiilimustaa, jota on käytetty muissa väreissä kuin mustassa. Tällöin on dokumentoitava, että NIR-sensori tunnistaa ja lajittelee pussin/sulkimen oikeaan muovifraktioon.
- Täyteaineita (kuten CaCO_3) ei saa sisältyä PE:stä tai PP:stä valmistettuihin pakkauksiin (sulkimet mukaanluettuna) määrää, jolloin muovin tiheys on suurempi kuin $0,995 \text{ g/cm}^3$.
- Etiketeissä ei saa olla polystyreeniä (PS) ja polyvinyylikloridia (PVC) tai muoveja, jotka perustuvat muihin halogenoituihin muoveihin.
- Silikoniset sulkimet ovat kiellettyjä.

Poikkeus vaatimuksessa O21, joustavat muovipussit, joita käytetään vain täyttöjärjestelmässä. Ne voidaan valmistaa monimateriaalista, joka koostuu PE:stä, PP:stä, PET:stä ja PA:sta. Kun pakkauksena on joustava muovipussi, jonka loppukäyttäjä täyttää, voi pakkauksen hana ja tiiviste sisältää pieniä määriä seuraavia materiaaleja: metalli ja etyleeni-propyleeni-dieeni-monomeerikumia (EPDM).*

Huomaa, että kalvaa, jota ei poisteta ennen tuotteen käyttöä, pidetään osana reseptiä eikä pakkaukseen kuuluvana.

**Täyttöjärjestelmällä tarkoitetaan tässä laitosta, jossa pesuaine täytetään myymälässä pääpakkauksesta asiakkaan täyttöpakkaukseen, ja jossa asiakkaat ostavat täyttöpakkauksen ja käyttävät sitä uudelleen myöhempään täyttöihin kyseisessä laitoksessa. Tämä ei sisällä kotona tapahtuvia täyttöratkaisuja.*

- Pakkausspesifikaatiot (sisältäen pouchin, etiketin ja sulkimen) tai sertifikaatti, joka osoittaa käytetyt muovityypit ja pigmentit.
- Vakuutus 4 pakkauksen/pakkausten valmistajalta (laatikko/pullo/joustavat pouchit, etiketit ja sulkimet).
- Laskelma, joka osoittaa, että tiheys ei ylitä sallittua rajaa.
- Yksinomaan täyttöjärjestelmässä käytettävien joustavien muovipussien osalta, ainoa tarvittava dokumentaatio on pussin materiaalispesifikaatio ja kuvaus täyttöjärjestelmästä.

Nestemäisille tuotteille tarkoitettujen kartonkipakkaukset ja jauhemaisille tuotteille tarkoitettujen paperipakkaukset

- Nestemäisille tuotteille tarkoitettujen kartonkipakkauksen ja jauhemaisille tuotteille tarkoitettujen paperipakkausten on sisällettävä vähintään 60 % paperia/pahvia.

- Puulajeja, jotka Pohjoismainen ympäristömerkintä on listannut kielletyiksi puulajeiksi ei saa käyttää sellun tai pahvipakkauksen valmistuksessa. Lista kielletyistä puulajeista on nähtävillä verkkosivulla: www.nordic-ecolabel.org/wood/
- Paperi/kartonki: Vähintään 70 % käytetystä puumateriaalista tulee olla FSC- tai PEFC-sertifioidusta metsästä. Vaihtoehtoisesti pakkauksen raaka-aine voi olla kierrätettyä materiaalia (PCR)* tai yhdistelmä edellä mainituista, jolloin lopun puumateriaalin tulee olla peräisin FSC/PEFC-valvotuista lähteistä (FSC controlled wood/ PEFC controlled wood sources).
- Vähintään 90 % primääripakkauksesta tulee olla valmistettu biopohjaisesta materiaalista**, kierrätetystä muovista (PCR)* tai näiden yhdistelmästä. Massabalanssilaskeminen on sallittu.
- Palmuöljyä ja soijaa ei saa käyttää raaka-aineena biopohjaisen muovin valmistuksessa.
- Sokeriruo'osta peräisin olevat biopohjaisten muovit: Sokeriruo'on tulee olla sertifioitu standardin mukaisesti, joka täyttää Pohjoismaisen Ympäristömerkin raaka-ainevaatimukset. Tämä vaatimus ei koske toissijaisia raaka-aineita***
- PVC:tä tai muita halogenoituja muoveja ei voida käyttää.
- Alumiinia ja muita metalleja ei voida käyttää.
- Jauhemaisille tuotteille tarkoitettujen paperipakkausten on oltava kierrätettäviä PTS-RH O21 (kat. 1 tai 2) – menetelmän tai ATICELCA 501 -arviointijärjestelmän (taso C tai parempi) mukaisesti. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää vastaavia standardimenetelmiä, jotka Pohjoismainen ympäristömerkintä on hyväksynyt.
- Nestepakkauksia, jotka ovat Joutsenmerkittyjä Pohjoismaisen ympäristömerkin nestepakkauksien kriteerien mukaisesti ja koostuvat pääasiassa paperista/kartongista (kuitu), voidaan käyttää ilman erillistä dokumentaatiota vaatimuksiin O19 ja O21. WUR-laskelma (Weight-Utility Ratio) tulee kuitenkin toimittaa (O22).

**Post-consumer/commercial recycled materiaali määritellään ISO 14021:2016: "Post-consumer/commercial" määritellään materiaaliksi, jota ei voida enää käyttää alkuperäiseen tarkoitukseensa ja jonka ovat tuottaneet kotitaloudet, kaupalliset, teolliset ja institutionaaliset laitokset loppukäyttäjinä. Tähän kuuluvat myös jakeluketjusta palautuneet materiaalit.*

***Biopohjainen tarkoittaa materiaalia, joka koostuu biomassasta ja sitä on saatettu käsitellä fyysikaalisin, kemiallisin tai biologisin menetelmin. Biomassa on biologista alkuperää, mutta biomassaksi ei lasketa geologisiin esiintymiin hautautuneita tai fossiloitumisesta olevia materiaaleja. Esimerkkejä biomassasta ovat: (kaikki osat) kasvit, puu, levä, meriorganismit, mikroorganismit, eläimet jne.*

****Toissijaiset raaka-aineet määritellään jäännökseksi toisesta tuotantoprosessista kuten ruokateollisuuden jätteet, sivuvirrat kuten korret viljan kasvatuksesta, maissin sivutuotteet ja kuivatut palmun lehdet. PFAD:tä (Palm Fatty Acid Distillate) palmuöljystä ei lasketa jäännös/jätetuotteeksi.*

- Kuvaus pakkauksesta pakkauksen valmistajalta, josta ilmenee kartongin määrä painoprosentteina, barriereimateriaali (materiaali, onko materiaali bioperäinen vai PCR ja prosenttiosuus) ja muut pakkauksen osat kuten suljin (materiaali, onko materiaali bioperäinen vai PCR ja prosenttiosuus). Liite 6.
- Vakuutus pakkauksen tai kartongin valmistajalta, ettei Pohjoismaisen Ympäristömerkin listaamia kiellettyjä puulajeja ole käytetty pakkauksen valmistuksessa. Liite 6.
- Pakkauksen valmistajan tulee dokumentoida, esimerkiksi ostokuitilla tai tilauserittelyllä, että vähintään 70 % vuosittain ostetusta paperista/kartongista on sertifioitua ja loppuosa kuuluu FSC/PEFC-valvottuihin lähteisiin.
- Laskelma osoittamaan, että vaatimus biopohjaisen tai kierrätetyn materiaalin osuudesta primääripakkauksessa täyttyy. Liite 6.

- Vakuutus, että palmuöljyä ja soijaa ei ole käytetty. Liite 6.
- Sokeriruo'olle: Kopio voimassa olevasta Chain of Custody (CoC) sertifikaatista tai sertifikaatin numerosta. CoC-sertifikaatin haltijan tulee vakuuttaa, että kaikki sokeriruoko, jota käytetään Joutsenmerkittyjen tuotteiden pakkauksiin, on sertifioitu standardin mukaisesti. Standardin tulee täyttää Pohjoismaisen Ympäristömerkin vaatimukset raaka-ainestandeille. Massabalanssilaskeminen on sallittua.
- Vakuutus, että PVC:tä tai muita halogenoituja muoveja ei käytetä. Liite 6.
- Vakuutus, että alumiinia ja muita metalleja ei ole käytetty. Liitettä 6 tulee käyttää.
- Jauhemaisille tuotteille tarkoitetut paperipakkaukset: Dokumentaatio, jonka mukaan pakkaus voidaan kierrättää PTS-RH O21 (Kategoria. 1 tai 2) tai ATICELCA 501 arviointijärjestelmän (taso C tai parempi) tai Pohjoismaisen ympäristömerkinnän hyväksymän standardimenetelmän mukaan.
- Nestepakkaukset, joille on myönnetty Joutsenmerkki nestepakkauksien kriteerien mukaisesti: Ilmoita Joutsenmerkin lupanumero.

022 Paino-hyötysuhde (WUR)

Tuotteen ja sen pakkauksen paino-hyötysuhde ei saa ylittää seuraavia arvoja:

Tuotetyyppi	WUR
Tekstiilipesuaineet muovipohjaisissa* pakkauksissa	1.1 g/pyykkikilo
Tahrannoistoinneet muovipohjaisissa* pakkauksissa	0.7 g/pyykkikilo
Kiinteät tuotteet pahvipohjaisissa** pakkauksissa	1.0 g/pyykkikilo
Nestemäiset tuotteet kartonkipakkauksissa	1.0 g/pyykkikilo
Kapselit (nestemäisellä täytteellä) kartonkipakkauksissa	1.2 g/pyykkikilo
Jauhemaiset tuotteet paperipakkauksissa	0,5 g/pyykkikilo

* Pakkaus tehty yli 90 % muovista.

** Pakkaus tehty yli 90 % pahvista.

*Pakkausissa, joissa on sekä muovia että pahvia, ja jotka voidaan erottaa manuaalisesti toisistaan (esim. laatikossa tai pahvissa oleva pussi ja siinä muovinen suljin tai kahva), on käytettävä painotettua laskutoimitusta, joka ottaa huomioon molemmat materiaalit. Tämän tyyppisten pakkausten, jotka koostuvat X % muovista ja Y % pahvista tulee täyttää WUR-raja-arvo $X/100 * WUR$ (muovipohjainen pakkaus) + $Y/100 * WUR$ (paperipohjainen pakkaus).*

Muun tyyppisiä pakkauksia ei tällä hetkellä voida käyttää.

WUR lasketaan vain primääripakkaukselle (mukaan lukien korkit, etiketit, kahvat, spraylaitteet jne.) käyttäen alla olevaa kaavaa:

$$WUR = \sum [(W_i + U_i) / (D_i * r_i)]$$

Jossa:

W_i = pakkauskomponentin (i) paino (g) sisältäen tarvittaessa etiketin.

U_i = pakkauskomponentin (i) ei-kierrätetyn (neitseellisen) materiaalin paino (g). Jos kierrätetyn materiaalin osuus pakkauskomponentissa on 0, niin U_i = W_i.

D_i = pakkauskomponentin (i) funktionaalisten yksiköiden määrä. Funktionaalinen yksikkö = vertailuannos g/pyykkikilo.

r_i = kierrätyskerroin eli kuinka monta kertaa pakkauskomponentti (i) on käytetty samaan tarkoitukseen palautus- tai uudelleenkäyttöjärjestelmässä. R:n oletusarvo on 1 (= ei uudelleenkäyttöä). Vain jos hakija voi dokumentein osoittaa, että pakkauskomponenttia käytetään samaan tarkoitukseen ja kuinka monta kertaa, voidaan laskennassa käyttää r:n suurempaa arvoa.

- Vakuutus/dokumentaatio pakkauksen valmistajalta, mistä käy ilmi pakkauskomponenttien (esim. sulkimien (korkki, vaahtosuutin jne.), pullon ja etikettien) materiaali. Liitettä 4 voidaan käyttää. Nestemäisten tuotteiden kartonkipakkauksille voidaan käyttää liitettä 6.
- Paino-hyötysuhdelaskelma (WUR) ja tarvittava dokumentaatio pakkauskomponenttien uudelleenkäytöstä. Pohjoismaisen ympäristömerkinnän laskentataulukkoa voidaan käyttää ja se on [täällä](#) tai Pohjoismaisen ympäristömerkinnän kansallisilta kotisivuilta.
- Vakuutus kierrätetyn materiaalin osuudesta pakkauksen valmistajalta, jos uudelleen käytettyä/kierrätettyä materiaalia on käytetty. Liitettä 4 voidaan käyttää. Nestemäisten tuotteiden kartonkipakkauksille voidaan käyttää liitettä 6.

8 Laatu- ja viranomaisvaatimukset

Laatu- ja viranomaisvaatimukset ovat yleisiä vaatimuksia, jotka kuuluvat aina Pohjoismaisen Ympäristömerkinnän kriteereihin. Näiden tarkoituksena on varmistaa, että laadunvarmistus ja viranomaisten soveltamat ympäristövaatimukset hoidetaan asianmukaisella tavalla. Vaatimukset varmistavat myös, että Pohjoismaisen Ympäristömerkinnän vaatimuksia noudatetaan koko luvan voimassaoloajan.

Seuraavien rutiinien on oltava käytössä, jotta voidaan varmistua siitä, että Pohjoismaisen Ympäristömerkinnän vaatimukset täyttyvät.

O23 Vastuu ja organisaatio

Yrityksessä on oltava nimetty henkilö, joka vastaa Joutsenmerkin vaatimusten täyttymisestä; henkilö, joka vastaa tuotteiden markkinoinnista ja henkilö, joka vastaa liikevaihtotietojen toimittamisesta sekä henkilö, joka toimii yhteyshenkilönä Pohjoismaiseen Ympäristömerkintään.

- Organisaatorakenne, josta vastuuhenkilöt ilmenevät.

O24 Dokumentaatio

Luvanhaltijan on arkistoitava hakemuksen yhteydessä toimitettava hakemuskumentaatio tai vastaavasti ylläpidettävä tietoja Pohjoismaisen Ympäristömerkinnän tietojärjestelmässä.

-  Tarkistetaan tarvittaessa paikan päällä.

O25 Tekstiilipesuaineiden ja tahrannoistoaaineiden laatu

Luvanhaltijan on huolehdittava, että Joutsenmerkittyjen tuotteiden laatu ei huonone luvan voimassaoloaikana.

- Menettelytavat reklamaatioiden arkistointiin.

-  Yhteenvedo reklamaatioista tarkistetaan paikan päällä.

O26 Suunnitellut muutokset

Suunnitelluista tuote- ja markkinointimuutoksista, jotka vaikuttavat Joutsenmerkin vaatimukseen, on ilmoitettava kirjallisesti Pohjoismaiseen Ympäristömerkintään.

- Menettelytavat, joista käy ilmi, kuinka tuote- ja markkinointimuutoksia käsitellään.

O27 Odottamattomat poikkeukset

Joutsenvaatimukseen vaikuttavat odottamattomat poikkeukset on kirjallisesti raportoitava Pohjoismaiselle Ympäristömerkinnälle ja niistä on pidettävä kirjaa.

- Menettelytavat, joista käy ilmi kuinka odottamattomia poikkeuksia käsitellään.

O28 Jäljitettävyys

Luvanhaltijan on pystyttävä jäljittämään tuotannostaan Joutsenmerkityt tekstiilipesuaineet ja/tai tahranpoistoaineet tuotannossaan.

- ☒ Kuvaus/menettelytavat siitä kuinka vaatimus täyttyy.

O29 Lait ja asetukset

Luvanhaltijan on varmistettava, että voimassa olevia turvallisuutta, työympäristöä, ympäristölainsäädäntöä ja laitoskohtaisia ehtoja/toimilupia koskevia määräyksiä noudatetaan kaikissa Joutsenmerkityn tuotteen valmistuspaikoissa.

- ☒ Allekirjoitettu hakemuslomake.

- 🔍 Vaatimus tarkistetaan paikan päällä (esimerkiksi laitoskohtaiset olosuhteet ja viranomaisten myöntämät ympäristöluvat).

Joutsenmerkin säännöt tuotteille

Joutsenmerkittyjen tuotteiden yhteydessä on käytettävä Joutsenmerkkilogoa ja lupanumeroa.

Lisätietoa Joutsenmerkin säännöistä, maksuista ja logonkäytöstä löytyy osoitteesta:

<http://joutsenmerkki.fi/saannot/>

Valvonta

Pohjoismainen ympäristömerkintä valvoo, että luvanhaltija täyttää vaatimukset myös luvan myöntämisen jälkeen, esimerkiksi valvontakäynnillä tai pistokokeella.

Jos osoittautuu, että toiminta ei täytä vaatimuksia, voidaan Joutsenmerkin käyttöoikeus perua.

Tarkastukset tehdään esim. ottamalla näyte analyysiin pistokokeen muodossa kaupassa myynnissä olevien tuotteiden joukosta, jonka jälkeen näytteen analysoi puolueeton testilaitos. Jos vaatimukset eivät täyty, Pohjoismainen ympäristömerkintä voi vaatia, että luvanhaltija maksaa analyysikulut.

Kriteerien versiohistoria

Pohjoismainen ympäristömerkintä vahvisti 19. joulukuuta 2019 tekstiilien pesuaineet ja tahrannoistoina kriteerit versio 8.0, ja ne ovat voimassa 31. joulukuuta 2024 saakka.

Pohjoismainen ympäristömerkintä vahvisti 10. marraskuuta 2020 Tekstiilien pesuaineiden ja tahrannoistoina kriteeriversion 8.1. Kriteereihin lisättiin vaatimukset nestemäisille tuotteille tarkoitetuille kartonkipakkauksille. Vaatimukseen O5 lisättiin selvennys titaanidioksidista. Vaatimuksesta O6 poistettiin kiellettyjen aineiden listalta Reach Annex XVII substances. Liitteen 5A osasta 4.3 korjattiin poikkeusta koskien valkaisuaineettomien nestemäisten tekstiilipesuaineiden toissijaisten vaikutusten testausta. Kriteerit ovat voimassa 31.12.2024 saakka.

Pohjoismainen ympäristömerkintä vahvisti 26. tammikuuta 2021 tekstiilien pesuaineet ja tahrannoistoina kriteeriversion 8.2. Titaanidioksidille annettiin siirtymäaika vaatimuksessa O5. Vaatimuksessa O20 myönnettiin poikkeus TPE-kalvolle.

Pohjoismainen ympäristömerkintä muutti 24. elokuuta 2021 vaatimusta O11 myöntämällä poikkeuksen vetyperoksidille. Lisäksi pesuohjetta ”pyri pesemään täysinä koneellisia” (O15) päivitettiin ja kirjoitusvirhe korjattiin liitteessä 5A, kappale 4.3. (15 % natriumperkarbonat). Uusi versio on 8.3.

Pohjoismainen ympäristömerkintä muutti 6. lokakuuta 2021 liitteen 5A tehokkuustestin kuvausta tarkentamalla, että yleispyykinpesuaineet (nestemäiset ja jauheet), jotka eivät sisällä valkaisuaineita, tulee testata verraten niitä vertailupesuaineen perusjauheeseen, joka ei sisällä perkarbonaattia/perboraattia ja TAED:a.

Lisäksi muutettiin vaatimusta O17 lisäämällä siihen, että yleistuotteina markkinoitavissa tuotteissa tulee olla mukana suositus käyttää valkaisuainetta sisältävää jauhemaista pesuainetta valkoisuuden säilyttämiseksi.

Samalla lisättiin myös poikkeus vaatimukseen O20 silikoneille, joita käytetään voiteluaineina spraypullojen triggerissä.

Pohjoismainen ympäristömerkintä muutti 14. joulukuuta 2021 vaatimusta O20 sisältämään poikkeuksen metalliniiteille, joita käytetään muovikahvojen kiinnittämiseen jauhemaisten pyykinpesuaineiden painaviin (>4,5 kg) pahvipakkauksiin.

Lisäksi Pohjoismainen ympäristömerkintä toteutti kriteerien julkaisuvaiheessa O20 vaatimuksessa mainitun etiketteihin liittyvän projektin, jossa selvitettiin, miten etiketteihin kohdistuvia vaatimuksia voidaan implementoida kriteereihin. Uudet etikettivaatimukset "O20 - B Etikettien kierrätysdesign kovamuovipakkauksille" lisättiin kriteereihin siirtymäajalla 31.12.2023 saakka.

Pohjoismainen ympäristömerkintä muutti 29. maaliskuuta 2022 vaatimusta O11 lisäämällä vaatimukseen poikkeuksen myös H411 -luokitelluille tensideille. Uusi versio on 8.4.

Pohjoismainen ympäristömerkintä päätti 18. lokakuuta 2022 muuttaa EVOH:n sallittua määrää 2 %:sta 5 %:iin joustavissa muovipusseissa (vaatimus O21). 13. joulukuuta 2022 päätettiin pidentää TiO₂ poikkeusta 30. kesäkuuta 2023 saakka. Samalla kriteerien voimassaoloaika pidennettiin 12 kuukaudella 31. joulukuuta 2025 saakka. Uusi versio on 8.5.

Pohjoismainen ympäristömerkintä päätti 31.3.2023 pidentää titaanidioksidin siirtymäaika kiinteissä seoksissa (esim. entsyymeissä) vuodelta 30.6.2024 saakka. Uusi versio on 8.6.

Pohjoismainen ympäristömerkintä päätti 24.10.2023 pidentää vaatimuksessa "O20 B – Etikettien kierrätysdesign kovamuovipakkauksille" olevaa siirtymäaika 31.12.2024 saakka. Uusi versio on 8.7.

Pohjoismainen ympäristömerkintä päätti 12.3.2024 selventää, että polypropeenista (PP) valmistetut värilliset pakkauskomponentit saavat sisältää enintään 5 % polyeteeniä (PE), jos PE tulee masterbatch:sta ja kierrätysmuovista, joka ostetaan yhtenä polymeerilajina (esim. PP), jotta pakkauskomponentti katsotaan monomateriaaliksi (O20A). Uusi versio on 8.8.

Pohjoismainen ympäristömerkintä päätti 16.4.2024 pidentää TiO₂:n siirtymäaika 31.3.2025 saakka vaatimuksessa (O5) Sisältyvien aineiden luokitus. Uusi versio on 8.9.

Pohjoismainen ympäristömerkintä päätti 13.8.2024 sallia IFS-standardin Household and Personal Care vaihtoehtona ISO 9001:lle (liite 1). 20.8.2024 kriteereihin sisällytettiin jauhemaisille tuotteille tarkoitetut paperipakkaukset. Paperipakkauksia koskevat vaatimukset on määritelty pakkausten kierrätystä ja kierrätysmateriaalia koskevassa vaatimuksessa (O19), joustavien muovipouchien/pussien, nestemäisille tuotteille tarkoitettujen kartonkipakkausten ja jauhemaisten tuotteiden paperipakkausten kierrätysdesign vaatimuksessa (O21) sekä WUR-vaatimuksessa (O22). Uusi versio on 8.10.

Pohjoismainen ympäristömerkintä päätti 10.12.2024 pidentää kriteerien voimassaoloaikaa 30.4.2027 saakka. Uusi versio on 8.11.

Pohjoismainen ympäristömerkintä päätti 18.2.2025 sallia poikkeuksen vaatimuksessa *O21 Joustavat muovipussit*, vain täyttöjärjestelmässä käytettävät muovipussit vapautetaan vaatimuksesta ja niiden valmistaminen sallitaan monimateriaalista, joka koostuu PE:stä, PP:stä, PET:stä ja PA:sta. Uusi versio on 8.12.

Pohjoismainen ympäristömerkintä päätti 29.4.2025 sallia joustavien muovipussien hanoissa ja tiivisteissä seuraavat materiaalit pienissä määrissä: metalli ja etyleeni-propyleeni-dieeni-monomeerikumi (EPDM). Uusi versio on 8.13.

Pohjoismainen ympäristömerkintä päätti 20.1.2026 ottaa käyttöön uuden tuotetyypin: kapseli (nestemäisellä täytteellä) kartonkipakkauksissa. Tälle tuotetyypille asetettiin korkeampi WUR-raja 1,2 g/pyykkikilo. Samalla pidennettiin kriteerien voimassaoloaikaa 31.3.2028 saakka.

Uudet kriteerit

Seuraavassa kriteeriversiossa tarkastellaan seuraavia asioita:

- Voidaanko muille uusiutuville raaka-aineille kuin palmuöljylle asettaa kestävyysvaatimuksia
- Mahdollisuus asettaa tiukempia vaatimuksia uudelleen käytettäville pakkauksille ml. etiketit
- Mahdollisuus asettaa vaatimuksia pakkauksissa käytettäville kemikaaleille
- Mahdollisuus asettaa tiukempi vaatimus/määritelmä mikromuovien käytölle
- Mahdollisuus asettaa tiukempi raja-arvo epäpuhtaudelle 1,4-dioksaani kuin mitä on kirjoitettu sisältyvien aineiden määritelmään.

1. Appendix Analyses, test methods and calculations

1A Requirements on the analysis laboratory

The following stipulations apply regarding ecotoxic effects. The analysis laboratory must be competent and impartial as specified below.

The analysis laboratory used shall fulfil the general requirements of standard EN ISO 17025 or have official GLP status.

1B Requirements on the analysis laboratory for performance

The analysis laboratory used shall fulfil the general requirements of standard EN ISO 17025 or have official GLP status.

The applicant's own laboratory, and external testing institutes that do not meet EN ISO 17025 or do not have official GLP status, may be approved to carry out performance tests. In this case, the following conditions must be met:

- The organisation must be ISO 9001 certified or certified according to the International Features Standards (IFS) standard for Household and Personal Care.
- The test laboratory must be covered by the certification, and the performance test must be included in the quality management system.
- Nordic Ecolabelling is to be given access to all the raw data from the performance test.

The applicant's own laboratory may be approved to carry out performance tests even if the test laboratory and the performance test are not covered by ISO 9001 or IFS standard for Household and Personal Care certification. The following conditions must be met:

- The organisation must have a quality assurance system and an ISO 9001 or IFS standard for Household and Personal Care certification. The laboratory and the performance test do not have to be within the certification, but it needs to be described in that system. Nordic Ecolabelling is to be given access to all the raw data from the performance test.
- The laboratory must document that the test method used is aimed at differentiating between different laundry detergents or stain removers, and that the results achieved are reproducible.
- It must be possible for Nordic Ecolabelling to come and observe the performance of a test.

2 Ecotoxicological test methods

International test methods (OECD Guidelines for the Testing of Chemicals) or similar methods must be used. If equivalent methods are used, these must be evaluated by an independent body and controlled by Nordic Ecolabelling to ensure that the test results are equivalent. The test methods to be used are specified below.

3 Aquatic toxicity

Acute aquatic toxicity is tested with the aid of test methods Nos. 201, 202, 203 and 212 in OECD guidelines for testing of chemicals or equivalent test methods. Other scientifically accepted test methods can be used if the test result is evaluated by an independent body and controlled by Nordic Ecolabelling.

For chronic aquatic toxicity test methods nos. 210, 211, 215 and 229 in the OECD Guideline for the Testing of Chemicals or equivalent test methods are used. OECD 201 can be used as chronic test if chronic endpoints are chosen.

4 Bioaccumulation

A substance is considered bioaccumulating if tested for bioaccumulation on fish according to method OECD 305 A-E and its bioconcentration factor (BCF) is >500. If no BCF value has been determined, a substance is considered bioaccumulating if its logK_{ow} value ≥ 4.0 according to method 107, 117 or 123 in the OECD Guidelines for the Testing of Chemicals or equivalent method, unless proven otherwise. If the maximum measured BCF ≤ 500 , the substance is not considered bioaccumulating even if logK_{ow} ≥ 4.0 .

OECDs test method 107 cannot be used for surface-active substances, which are both fat and water soluble. Based on current knowledge, for such substances it must be shown to a high degree of certainty that the substance itself and its decomposition products do not pose a long-term hazard to aquatic organisms

Data models (such as BIOWIN) are permitted but if the results of an approximation are close to the set limit values or if Nordic Ecolabelling holds contradictory information, more reliable information is required.

5 Aerobic biodegradability

Test methods 301 (A to F) or 310 in the OECD Guidelines for the Testing of Chemicals should be used to test aerobic biodegradability.

Other scientifically accepted test methods may also be used. The test results of such equivalent methods must be evaluated by an independent body and controlled by Nordic Ecolabelling.

6 Anaerobic biodegradability,

Anaerobic degradability can be tested in accordance with ISO 11734, ECETOC No 28 (June 1988), OECD 311 or some other scientifically approved method. In order for a substance to be regarded as anaerobically degradable, a minimum of 60% mineralisation is required after maximum 60 days (equates to > 60% ThOD / ThCO₂ or > 70% DOC reduction).

Other scientifically accepted test methods can be used if the test result is evaluated by an independent body and controlled by Nordic Ecolabelling.

Substances that are not surfactants and are not found on the DID-list or data on the DID list is lacking, may be exempted from the anaerobic degradability requirements if they are aerobically degradable and not toxic to aquatic

organisms (NOEC/EC_x > 0.1 mg/l or LC₅₀/EC₅₀/IC₅₀>10 mg/l), and if any of the following criteria are fulfilled:

- readily degradable aerobically and have low adsorption (A<25 %) or
- readily degradable aerobically and have high desorption (D>25 %) or
- readily degradable aerobically and are not potentially bioaccumulable

Adsorption/desorption is determined using method 106 in OECD Guidelines or ISO CD 18749 "Water quality – Adsorption of substances on activated sludge", mineralisation in the test (> 70 % BOD/ DOC/COD reduction) after 28 days.

7 Endocrine disruptors

Endocrine disruptors (ED:s) are exogenous substances that alter the function(s) of the endocrine (hormonal) system and thus cause serious health effects in an exposed organism, its offspring, or populations.

Nordic Ecolabelling prohibits substances that are considered to be potential endocrine disruptors, category 1 (clear evidence for endocrine disruption from ≥1 in-vivo study) or category 2 (in-vitro data indicating potential for effects in-vivo, or in-vivo data on effects that may be ED-mediated), in line with the EU's original report on "Endocrine disruptors"⁴ and later studies.⁵ Future updates of the European Commission's endocrine disruptor priority list apply.

The European Commission has established criteria for endocrine disrupting properties in relation to the biocidal⁶ and plant protection⁷ products regulations (BPR and PPPR). Nordic Ecolabelling prohibits substances that have been identified as EDs according to the BPR and/or PPPR.

Nordic Ecolabelling also refers to the Danish Centre on Endocrine Disruptors (CeHoS) list of substances fulfilling or likely fulfilling the WHO definition of an endocrine disruptor: http://www.cend.dk/files/DK_ED-list-final_2018.pdf (table 8 and 13, or later publications) and substances that have been identified as endocrine disruptors by ECHA's ED Expert Group: <https://echa.europa.eu/fi/ed-assessment>

⁴ DG Environment (2002): Towards the establishment of a priority list of substances for further evaluation of their role in endocrine disruption. FINAL REPORT. European Commission DG ENV / BKH Consulting Engineers with TNO Nutrition and Food Research. 21 June 2000

⁵ DG Environment. (2002): Endocrine disruptors: Study on gathering information on 435 substances with insufficient data. http://ec.europa.eu/environment/endocrine/documents/bkh_report.pdf#page=1, European Commission / DG ENV / WRC-NSF. (2002): Study on the scientific evaluation of 12 substances in the context of endocrine disrupter priority list of actions, http://ec.europa.eu/environment/chemicals/endocrine/pdf/wrc_report.pdf#page=29 DHI water and environment. (2007): Study on enhancing the Endocrine Disrupter priority list with a focus on low production volume chemicals. DG Environment. http://ec.europa.eu/environment/chemicals/endocrine/pdf/final_report_2007.pdf

⁶ Commission Delegated Regulation (EU) 2017/2100

⁷ Commission Regulation (EU) 2018/605

If a decision by the European Commission, or an opinion by ECHA's ED Expert group, is taken that some of the substances on the lists above are not endocrine disruptors, they can be exempted.

Note that substances included in the candidate list for endocrine disruptive properties are excluded through exclusion of candidate list substances.

8 DID list

The DID list is common to the European ecolabel and Nordic Ecolabelling. The list has been established in collaboration with stakeholders from industry and consumer and environmental organisations. The list contains information on the toxicity and biodegradability of substances that may be used in chemical/technical products. The DID list does not show which substances can be used in ecolabelled products.

The DID list cannot be used to document the toxicity of individual substances for classification purposes. For this purpose, MSDS, pertinent literature and information from the primary producer shall be used.

The DID list is available via the relevant national Nordic Ecolabelling website (see page 2 for addresses).

For these criteria, the DID list dated 2016 or later versions apply.

If no data for chronic toxicity are available, acute data and the associated safety factor can be used to estimate the chronic toxicity factor, see DID list part B.

2. Appendix Declaration from the producer of the laundry detergent or stain remover

To be used in conjunction with an application for a licence for the Nordic Swan Ecolabelling of laundry detergents and stain removers. To complete the following declaration, you will need declarations for all raw materials (Appendix 3 or equivalent declaration).

This declaration is based on the knowledge we have at the time of the application, based on tests and/or declarations from raw material manufacturers, with reservations for new advances and new knowledge. Should such new knowledge arise, the undersigned is obliged to submit an updated declaration to Nordic Ecolabelling.

Product name(s):

Product type:

Ingoing substances and impurities are defined below, unless stated otherwise in the requirements

- Ingoing substances: all substances in the Nordic Swan Ecolabelled product, including additives (e.g. preservatives and stabilisers) in the raw materials. Substances known to be released from ingoing substances (e.g. formaldehyde, arylamine, in situ-generated preservatives) are also regarded as ingoing substances.
- Impurities: residuals, pollutants, contaminants etc. from production, (incl. production of raw materials) that remain in the Nordic Swan Ecolabelled product in concentrations less than $\leq 100,0$ ppm ($\leq 0,01000$ weight percent, $\leq 100,0$ mg/kg) in the Nordic Swan Ecolabelled product.
- Impurities in the raw materials exceeding concentrations $\geq 10\ 000$ ppm ($\geq 1,0000$ weight percent, $\geq 10\ 000$ mg/kg) are always regarded as ingoing substances, regardless of the concentration in the Nordic Swan Ecolabelled product.

Examples of impurities are residues of the following: residues or reagents incl. residues of monomers, catalysts, by-products, scavengers, and detergents for production equipment and carry-over from other or previous production lines.

Foil that is not removed before use of the product is considered as part of the formulation/recipe.

O5: Does the product contain ingoing substances classified with any of the hazard phrases below?			
Incl. all classification variants. For example, H350 also covers classification H350i.			
H350 – Carc 1A or 1B	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
H351 – Carc 2	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
H340 – Muta 1A or 1B	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
H341 – Muta 2	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
H360 – Repr 1A och 1B	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
H361 – Repr 2	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
H362 – Lact.	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
H334 – Resp Sens. 1/1A/B	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
H317 – Skin Sens. 1/1A/B	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
O6: Does the product contain any of the following ingoing substances?			
Alkylphenoethoxylates (APEO) and/or alkylphenol derivatives (APD)	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
EDTA (Ethylenediaminetetraacetic acid) and its salts and/or DTPA (diethylene triamine pentaacetic acid, CAS 67-43-6)	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Nitro musks and polycyclic musk compounds	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Per- and polyfluorinated compounds (PFC)	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Antimicrobial or disinfecting ingredients added for other purposes than preservation	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Organochloride compounds and hypochlorite	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Optical brighteners	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Microplastics, according to either the new* or the old** definition (you are only required to answer for one of the two definitions):			
According to the new definition:	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
According to the old definition:	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<p>*New definition: Microplastics are synthetic polymer microparticles as defined in REACH Regulation ((EC) No 1907/2006), Annex XVII, Entry no. 78:</p> <p>Synthetic polymer microparticles: polymers that are solid, and which fulfil both of the following conditions:</p> <ol style="list-style-type: none"> are contained in particles and constitute at least 1% by weight of those particles; or build a continuous surface coating on particles. at least 1% by weight of the particles referred to in point (a) fulfil either of the following conditions: <ol style="list-style-type: none"> all dimensions of the particles are equal to or less than 5 mm. (ii) the length of the particles is equal to or less than 15 mm and their length to diameter ratio is greater than 3. <p>The following polymers are excluded from this designation:</p> <ol style="list-style-type: none"> polymers that are the result of a polymerisation process that has taken place in nature, independently of the process through which they have been extracted, which are not chemically modified substances. polymers that are biodegradable as proved in accordance with Appendix 15 [to REACH, Regulation (EC) No 1907/2006]. polymers that have a solubility greater than 2 g/L as proved in accordance with Appendix 16 [to REACH, Regulation (EC) No 1907/2006]. polymers that do not contain carbon atoms in their chemical structure. <p><i>N.B. The following "Conditions of restriction" paragraphs apply: 1 (concentration limit in mixtures), 2 (definitions), 3 (particle size limits). The remaining points do not apply, e.g. 4 (Paragraph 1 shall not apply to the placing on the market of:), e.g. 4(a) "synthetic polymer microparticles, as substances on their own or in mixtures, for use at industrial sites", 5 (derogations), e.g. 5 (b) "synthetic polymer microparticles the physical properties of which are permanently modified during intended end use in such a way that the polymer no longer falls within the scope of this entry".</i></p>			
<p>**Old definition: Microplastic means particles with a size of below 5 mm of insoluble macromolecular plastic, obtained through one of the following processes: (a) a polymerisation process such as polyaddition or polycondensation or a similar process using monomers or other starting substances; (b) chemical modification of natural or synthetic macromolecules; (c) microbial fermentation.</p>			

Nanomaterials/-particles Nanomaterials/-particles are defined according to EU commission recommendation on the definition of nanomaterial (2011/696/EU) : "A natural, incidental or manufactured material containing particles, in an unbound state or as an aggregate or as an agglomerate and where, for 50% or more of the particles in the number size distribution, one or more external dimensions is in the size range 1 nm-100 nm." Examples include ZnO, TiO ₂ , SiO ₂ and Ag. Polymer emulsions are not considered nanomaterials	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Substances judged to be "Substances of very high concern", which are included on the Candidate List: http://echa.europa.eu/candidate-list-table	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Endocrine disruptors according to: Substances that are considered to be potential endocrine disruptors according to the EU commission's Endocrine Disruptor priority list, category 1 and 2, or future priority lists of the EU commission. https://ec.europa.eu/environment/chemicals/endocrine/pdf/final_report_2007.pdf (Appendix L, page 238 onwards) Substances that have been identified by the Danish Centre on Endocrine Disruptors (CeHoS) as fulfilling or likely fulfilling the WHO definition of an endocrine disruptor. http://www.cend.dk/files/DK_ED-list-final_2018.pdf (table 8 and 13), or later publications Substances that have been identified as endocrine disruptors according to the scientific criteria in the Biocidal Products Regulation (EU 2017/2100) or Plant Protection Products Regulation (EU 2018/605), respectively. Substances that have been identified as endocrine disruptors by ECHA's ED Expert Group: https://echa.europa.eu/fi/ed-assessment	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Substances evaluated by the EU to be PBT (persistent, bioaccumulative and toxic) or vPvB (very persistent and very bioaccumulative), in accordance with the criteria in Annex XIII of REACH and substances that have not yet been investigated but which meet these criteria.	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

8: Does the product contain ingoing substances with phosphorous? If yes, send in calculation on phosphorous content	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>																
09: Does the product contain fragrances (incl. fragrance substances in plant extracts)? If yes, have fragrances been handled in line with IFRA guidelines? www.ifraorg.org	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>																
If yes, does the fragrance contain substances that are judged to be sensitising with the hazard statement H317 and/or H334, or which is subject to declaration? If yes, send in perfume specifications	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>																
If yes, does the fragrance contain following:	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>																
<table border="1"> <tr> <td>Cananga Odorata och Ylang-ylang oil</td> <td>83863-30-3; 8006-81-3</td> </tr> <tr> <td>Eugenia Caryophyllus Leaf / Flower oil</td> <td>8000-34-8</td> </tr> <tr> <td>Jasminum Grandiflorum / Officinale</td> <td>84776-64-7; 90045-94-6; 8022-96-6</td> </tr> <tr> <td>Myroxylon Pereirae</td> <td>8007-00-9;</td> </tr> <tr> <td>Santalum Album</td> <td>84787-70-2; 8006-87-9</td> </tr> <tr> <td>Turpentine oil</td> <td>8006-64-2; 9005-90-7; 8052-14-0</td> </tr> <tr> <td>Verbena absolute</td> <td>8024-12-02</td> </tr> <tr> <td>Cinnamomum cassia leaf oil/Cinnamomum zeylanicum, ext.</td> <td>8007-80- 5/84649-98-9</td> </tr> </table>	Cananga Odorata och Ylang-ylang oil	83863-30-3; 8006-81-3	Eugenia Caryophyllus Leaf / Flower oil	8000-34-8	Jasminum Grandiflorum / Officinale	84776-64-7; 90045-94-6; 8022-96-6	Myroxylon Pereirae	8007-00-9;	Santalum Album	84787-70-2; 8006-87-9	Turpentine oil	8006-64-2; 9005-90-7; 8052-14-0	Verbena absolute	8024-12-02	Cinnamomum cassia leaf oil/Cinnamomum zeylanicum, ext.	8007-80- 5/84649-98-9	
Cananga Odorata och Ylang-ylang oil	83863-30-3; 8006-81-3																
Eugenia Caryophyllus Leaf / Flower oil	8000-34-8																
Jasminum Grandiflorum / Officinale	84776-64-7; 90045-94-6; 8022-96-6																
Myroxylon Pereirae	8007-00-9;																
Santalum Album	84787-70-2; 8006-87-9																
Turpentine oil	8006-64-2; 9005-90-7; 8052-14-0																
Verbena absolute	8024-12-02																
Cinnamomum cassia leaf oil/Cinnamomum zeylanicum, ext.	8007-80- 5/84649-98-9																
If yes, send in perfume specifications																	
If yes, does the fragrance contain HICC (CAS 31906-04-4), chloroatranol (CAS 57074-21-2), atranol (CAS 526-37-4) or benzyl salicylate (CAS 118-58-1)?	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>																

O11: Does the product contain substances classified as environmentally hazardous with H410, H411 and H412? Please note that in order to assess classification, all available data must have been evaluated, including data in ECHA databases. If yes, state the amount (% by weight) per classification:	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
O19 Packaging: Does the packaging have labels covering > 60 % of the surface of the packaging? Send in Calculation of label size compared to the surface of the packaging	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
O20B: Is there any direct print on the container except for date codes, batch codes and UFI (Unique Formula Identifier)?	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

If the answer to any of the above questions is Yes, state the CAS No (where possible), chemical name and level (in ppm, % by weight or mg/kg). Also state whether the substance is contained in the form of an impurity or an added substance.

In the event of any change to the formulation of the product, a new declaration of fulfilment of the requirements is to be submitted to Nordic Ecolabelling.

Place and date	Company name/stamp
Responsible person:	Signature of responsible person
Telephone	Email

3. Appendix Declaration from the manufacturer/ supplier of the raw material / ingredient

To be used in conjunction with an application for a licence for the Nordic Ecolabelling of laundry detergents and stain removers.

This declaration is based on the knowledge we have at the time of the application, based on tests and/or declarations from raw material manufacturers, with reservations for new advances and new knowledge. Should such new knowledge arise, the undersigned is obliged to submit an updated declaration to Nordic Ecolabelling.

Trade name of the raw material/ingredient:

Ingoing substances in the raw material/ingredient (chemical name, CAS-number, amount in weight-%):

Function of the raw material/ingredient(s), including all ingoing substances:

Please note that substances that are defined as surfactants according to Detergent Regulation (EC) No 648/2004, must always be reported with the function "surfactant".

Suggested DID-numbers for the raw material/ingredient(s), including all declared ingoing substances (The DID list can be obtained from https://www.nordic-swan-ecolabel.org/4a4286/contentassets/70445c77678f46db9a850528cb7398d5/did-list_006_laundry-detergents-and-stain-removers-006_english.pdf):

Please note that the information in this declaration is internally shared with certification personnel in Nordic Ecolabelling to be used in evaluation of applications of chemical technical products.

Ingoing substances and impurities are defined below, unless stated otherwise in the requirements

- Ingoing substances: all substances in the Nordic Swan Ecolabelled product, including additives (e.g. preservatives and stabilisers) in the raw materials. Substances known to be released from ingoing substances (e.g. formaldehyde, arylamine, in situ-generated preservatives) are also regarded as ingoing substances.
- Impurities: residuals, pollutants, contaminants etc. from production, incl. production of raw materials that remain in the Nordic Swan Ecolabelled product in concentrations <100,0 ppm (<0,01000 weight percent, <100,0 mg/kg) in the Nordic Swan Ecolabelled product.
- Impurities in the raw materials exceeding concentrations of $\geq 10\ 000$ ppm ($\geq 1,0000$ weight percent, $\geq 10\ 000$ mg/kg) are always regarded as ingoing substances, regardless of the concentration in the Nordic Swan Ecolabelled product.

Examples of impurities are residues of the following: residues or reagents incl. residues of monomers, catalysts, by-products, scavengers, and detergents for production equipment and carry-over from other or previous production lines.

Foil that is not removed before use of the product is considered as part of the formulation/recipe.

Note that if the raw material contains impurities listed in this appendix, write the amount at the end of the appendix. The manufacturer of the Nordic Swan Ecolabelled product is responsible for calculating compliance with the requirements of the criteria.

Part 1 – General requirements (applies to all raw materials)			
O5: Does the raw material/ingredient contain substances classified with any of the hazard phrases below?			
Incl. all classification variants. For example, H350 also covers classification H350i.			
H350 – Carc 1A or 1B	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
H351 – Carc 2	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
H340 – Muta 1A or 1B	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
H341 – Muta 2	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
H360 – Repr 1A och 1B	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
H361 – Repr 2	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
H362 – Lact.	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
H334 – Resp Sens. 1/1A/B	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
H317 – Skin Sens. 1/1A/B	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

O6: Does the raw material/ingredient contain any of the following substances?			
Alkylphenoethoxylates (APEO) and/or alkylphenol derivatives (APD)	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
EDTA (Ethylenediaminetetraacetic acid) and its salts and/or DTPA (diethylene triamine pentaacetic acid, CAS 67-43-6)	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Nitro musks and polycyclic musk compounds	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Per- and polyfluorinated compounds (PFC)	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Antimicrobial or disinfecting ingredients added for other purposes than preservation	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Organochloride compounds and hypochlorite	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Optical brighteners	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Microplastics, according to either the new* or the old** definition (you are only required to answer for one of the two definitions):			
According to the new definition:	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
According to the old definition:	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<p>*New definition: Microplastics are synthetic polymer microparticles as defined in REACH Regulation ((EC) No 1907/2006), Annex XVII, Entry no. 78:</p> <p>Synthetic polymer microparticles: polymers that are solid, and which fulfil both of the following conditions:</p> <ol style="list-style-type: none"> are contained in particles and constitute at least 1% by weight of those particles; or build a continuous surface coating on particles. at least 1% by weight of the particles referred to in point (a) fulfil either of the following conditions: <ol style="list-style-type: none"> all dimensions of the particles are equal to or less than 5 mm. the length of the particles is equal to or less than 15 mm and their length to diameter ratio is greater than 3. <p>The following polymers are excluded from this designation:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) polymers that are the result of a polymerisation process that has taken place in nature, independently of the process through which they have been extracted, which are not chemically modified substances. b) polymers that are biodegradable as proved in accordance with Appendix 15 [to REACH, Regulation (EC) No 1907/2006]. c) polymers that have a solubility greater than 2 g/L as proved in accordance with Appendix 16 [to REACH, Regulation (EC) No 1907/2006]. d) polymers that do not contain carbon atoms in their chemical structure. <p><i>N.B. The following "Conditions of restriction" paragraphs apply: 1 (concentration limit in mixtures), 2 (definitions), 3 (particle size limits). The remaining points do not apply, e.g. 4 (Paragraph 1 shall not apply to the placing on the market of:), e.g. 4(a) "synthetic polymer microparticles, as substances on their own or in mixtures, for use at industrial sites", 5 (derogations), e.g. 5 (b) "synthetic polymer microparticles the physical properties of which are permanently modified during intended end use in such a way that the polymer no longer falls within the scope of this entry".</i></p> <p>**Old definition: Microplastic means particles with a size of below 5 mm of insoluble macromolecular plastic, obtained through one of the following processes: (a) a polymerisation process such as polyaddition or polycondensation or a similar process using monomers or other starting substances; (b) chemical modification of natural or synthetic macromolecules; (c) microbial fermentation.</p>			
Nanomaterials/-particles	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<p>Nanomaterials/-particles are defined according to EU commission recommendation on the definition of nanomaterial (2011/696/EU) : "A natural, incidental or manufactured material containing particles, in an unbound state or as an aggregate or as an agglomerate and where, for 50% or more of the particles in the number size distribution, one or more external dimensions is in the size range 1 nm-100 nm." Examples include ZnO, TiO₂, SiO₂ and Ag. Polymer emulsions are not considered nanomaterials</p>			
Substances judged to be "Substances of very high concern", which are included on the Candidate List: http://echa.europa.eu/candidate-list-table	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Endocrine disruptors according to:	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<p>Substances that are considered to be potential endocrine disruptors according to the EU commission's Endocrine Disruptor priority list, category 1 and 2, or future priority lists of the EU commission.</p>			

https://ec.europa.eu/environment/chemicals/endocrine/pdf/final_report_2007.pdf (Appendix L, page 238 onwards) Substances that have been identified by the Danish Centre on Endocrine Disruptors (CeHoS) as fulfilling or likely fulfilling the WHO definition of an endocrine disruptor. http://www.cend.dk/files/DK_ED-list-final_2018.pdf (table 8 and 13), or later publications Substances that have been identified as endocrine disruptors according to the scientific criteria in the Biocidal Products Regulation (EU 2017/2100) or Plant Protection Products Regulation (EU 2018/605), respectively. Substances that have been identified as endocrine disruptors by ECHA's ED Expert Group: https://echa.europa.eu/fi/ed-assessment			
Substances evaluated by the EU to be PBT (persistent, bioaccumulative and toxic) or vPvB (very persistent and very bioaccumulative), in accordance with the criteria in Annex XIII of REACH and substances that have not yet been investigated but which meet these criteria.	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
O8: Does the raw material/ingredient contain substances with phosphorous?	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
O9: Does the product contain fragrances (incl. fragrance substances in plant extracts)?	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
If yes, have fragrances been handled in line with IFRA guidelines? www.ifraorg.org	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
If yes, does the fragrance contain substances that are judged to be sensitising with the hazard statement H317 and/or H334, or which is subject to declaration? If yes, send in perfume specifications.	Yes	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

If yes, does the fragrance contain following: Yes No

Cananga Odorata och Ylang-ylang oil	83863-30-3; 8006-81-3
Eugenia Caryophyllus Leaf / Flower oil	8000-34-8
Jasminum Grandiflorum / Officinale	84776-64-7; 90045-94-6; 8022-96-6
Myroxylon Pereirae	8007-00-9;
Santalum Album	84787-70-2; 8006-87-9
Turpentine oil	8006-64-2; 9005-90-7; 8052-14-0
Verbena absolute	8024-12-02
Cinnamomum cassia leaf oil/Cinnamomum zeylanicum, ext.	8007-80- 5/84649-98-9

If yes, send in perfume specifications.

If yes, does the fragrance contain HICC (CAS 31906-04-4), chloroatranol (CAS 57074-21-2), atranol (CAS 526-37-4) or benzyl salicylate (CAS 118-58-1)? Yes No

O11: Does the raw material/ingredient contain substances classified as environmentally hazardous with H410, H411 and H412? Yes No

Please note that in order to assess classification, all available data must have been evaluated, including data in ECHA databases.

If yes, state the amount (% by weight) per classification:

If the answer to any of the above questions is Yes, state the CAS No (where possible), chemical name and level (in ppm, % by weight or mg/kg). Also state whether the substance is contained in the form of an impurity or an ingoing substance.

Are renewable raw materials used in the raw material/ingredient?

Yes No

Part 2 – Only to be used if a raw material/ingredient contains renewable raw materials

PLEASE ONLY ONE RENEWABLE RAW MATERIAL PER LINE

Part 2 – List the renewable raw materials used (e.g. palm oil, coconut oil, rapeseed oil, beeswax) and the amount in % on a yearly basis:	
	<p>Origin of renewable raw material in the raw material/ingredient (e.g. palm oil, coconut oil, rapeseed oil, beeswax, etc)</p> <p>Amount of the renewable raw material (weight percent) in the raw material/ingredient on a yearly basis</p> <p>The calculation of the proportion of the renewable material can be done using the following formula: $\frac{\text{Used amount renewable material}}{\text{used amount renewable material} + \text{used amount nonrenewable material}} \times 100\%$ Amounts in kg, molarweight or carbon atoms can be used in the calculation. Average carbon chainlengths can be used. State how the calculation has been done.</p>
Renewable raw material 1	
Renewable raw material 2	
Renewable raw material 3	
Renewable raw material 4	
Renewable raw material 5	
Total amount (weight percent) of renewable raw materials in the raw material / ingredient:	

For each renewable raw material in the raw material / ingredient, the following data is to be completed.

Renewable raw material 1 (e.g. palm oil or coconut oil or rapeseed oil or beeswax):	

Name of the supplier, if stated: _____	
Is the renewable raw material sustainability certified? Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
If yes, please state the raw material sustainability certification system: _____	
If a raw material sustainability certification system is used, state the level of traceability (shown in a Chain of Custody certificate where applicable)	
No traceability	<input type="checkbox"/>
Identity preserved	<input type="checkbox"/>
Segregated	<input type="checkbox"/>
Mass balance	<input type="checkbox"/>
Book & Claim	<input type="checkbox"/>

Renewable raw material 2 (e.g. palm oil or coconut oil or rapeseed oil or beeswax):	
Name of the supplier, if stated: _____	
Is the renewable raw material sustainability certified? Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
If yes, please state the raw material sustainability certification system: _____	
If a raw material sustainability certification system is used, state the level of traceability (shown in a Chain of Custody certificate where applicable)	
No traceability	<input type="checkbox"/>
Identity preserved	<input type="checkbox"/>
Segregated	<input type="checkbox"/>
Mass balance	<input type="checkbox"/>
Book & Claim	<input type="checkbox"/>

Renewable raw material 3 (e.g. palm oil or coconut oil or rapeseed oil or beeswax):	
Name of the supplier, if stated: _____	
Is the renewable raw material sustainability certified? Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
If yes, please state the raw material sustainability certification system: _____	
If a raw material sustainability certification system is used, state the level of traceability (shown in a Chain of Custody certificate where applicable)	
No traceability	<input type="checkbox"/>
Identity preserved	<input type="checkbox"/>
Segregated	<input type="checkbox"/>
Mass balance	<input type="checkbox"/>
Book & Claim	<input type="checkbox"/>

Renewable raw material 4 (e.g. palm oil or coconut oil or rapeseed oil or beeswax):	
Name of the supplier, if stated: _____	
Is the renewable raw material sustainability certified? Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
If yes, please state the raw material sustainability certification system: _____	
If a raw material sustainability certification system is used, state the level of traceability (shown in a Chain of Custody certificate where applicable)	
No traceability	<input type="checkbox"/>
Identity preserved	<input type="checkbox"/>
Segregated	<input type="checkbox"/>
Mass balance	<input type="checkbox"/>
Book & Claim	<input type="checkbox"/>

Renewable raw material 5 (e.g. palm oil or coconut oil or rapeseed oil or beeswax):	
Name of the supplier, if stated: _____	
Is the renewable raw material sustainability certified?	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
If yes, please state the raw material sustainability certification system: _____	
If a raw material sustainability certification system is used, state the level of traceability (shown in a Chain of Custody certificate where applicable)	
No traceability	<input type="checkbox"/>
Identity preserved	<input type="checkbox"/>
Segregated	<input type="checkbox"/>
Mass balance	<input type="checkbox"/>
Book & Claim	<input type="checkbox"/>

In the event of any change to the formulation of the product, a new declaration of fulfilment of the requirements is to be submitted to Nordic Swan Ecolabelling.

Place and date	Company name/stamp
Is the company a manufacturer or other kind of supplier of the raw material? <input type="checkbox"/> Manufacturer <input type="checkbox"/> Other kind of supplier (please specify)	
Responsible person	Signature of responsible person electronic signature is accepted
Telephone	Email

4. Appendix Declaration from the manufacturer of the primary packaging component

To be used in conjunction with an application for a licence for the Nordic Ecolabelling of laundry detergents and stain removers.

This declaration is based on the knowledge we have at the time of the application, based on tests and/or declarations from raw material manufacturers, with reservations for new advances and new knowledge. Should such new knowledge arise, the undersigned is obliged to submit an updated declaration to Nordic Ecolabelling.

Please note that small amounts of impurities when using recycled materials are possible and do not affect fulfilment of the requirements.

Producer/distributor
Part of the packaging (bottle, closure, label)
Packaging material (type of plastic, cardboard etc.) List all materials included in the packaging component

How should the packaging component be recycled? (E.g. as paper, cardboard, plastic packaging) (O19)

Plastic packaging (box/bottle/container)		
Does the box/bottle/container contain post-consumer/commercial recycled material (PCR), as defined in ISO 14021? (O19, O22)	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
If yes, what is the recycling percent? _____		
Is the PET bottle/box/container coloured/tinted? (O20)	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Is the box/bottle/container coloured with carbon black? (O20)	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
If yes, can the NIR sensor read and sort the box/bottle/container or the closure to the correct plastic fraction? Please, send in test results other documentation that demonstrates this.	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Are barriers used? (O20)	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Are fillers used? (O20)	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
If yes, state the density of the packaging component _____		
Does the bottle/box/container contain metal seals or other metal parts? (O20)	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Plastic packaging: pouches		
Does the packaging contain post-consumer/commercial recycled material (PCR), as defined in ISO 14021? (O19, O22)	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
If yes, what is the recycling percent? _____		
Is the packaging of monomaterial, i.e. not laminates with different material layers? (O21)	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

Is the pouch coloured with carbon black (exclusive text and pictograms printed on the pouch)? (O21)	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
If yes, can the NIR sensor read and sort the box/bottle/container or the closure to the correct plastic fraction? Please, send in test results other documentation that demonstrates this.	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Are fillers used? (O21) If yes, state concentration and density of the plastic: _____	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Are any barriers used in the component? (O21) If yes, please state barrier type and percentage (weight %): _____	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Paper and cardboard packaging		
Does the paper/cardboard packaging contain post-consumer/commercial recycled material (PCR), as defined in ISO 14021? (O19, O22) If yes, what is the recycling percent? _____	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Is there PS (polystyrene) and PVC (polyvinyl chloride) or plastic based on other types of halogenated plastics present in the paper or cardboard packaging? (O20)	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Does the bottle/box/container contain metal seals or other metal parts? (O20)	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Closures (including cork / lid and mounted dosing devices / pumps)		
Does the closure contain post-consumer/commercial recycled material (PCR), as defined in ISO 14021? (O19, O22) If yes, what is the recycling percent? _____	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Has carbon black been added to the closure? (O20–O21)	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
If yes, can the NIR sensor read and sort the box/bottle/container or the closure to the correct plastic fraction? Please, send in test results other documentation that demonstrates this.	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Is silicone used in the closure? (O20–O21)	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Are barriers used? (O20–O21)	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Are fillers used? (O20–O21) If yes, state the density of the packaging component: _____	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Are there metal parts in the closure? (O20–O21) If yes, specify the use of the metal parts: _____	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
If the closure is a trigger to a spray product: Please describe the ingoing materials (in percentage) in the trigger: _____ _____		
Labels and shrink film labels		
Please specify the label material (O19-O21)		
For non-polyolefin plastic labels applied to PE or PP containers: Please state the density of the label (O20-O21)		
Note: Density in g/cm ³ , not the grammage (g/cm ²).		
For labels applied to PET containers: Please state the density of the label (O20-O21)		
Note: Density in g/ cm ³ , not the grammage.		

Does the label contain post-consumer/commercial recycled material (PCR), as defined in ISO 14021? (O19, O22)	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
If yes, what is the recycling percent? _____		
Is there PS (polystyrene) and PVC (polyvinyl chloride) or plastic based on other types of halogenated plastics present in the label? (O20–O21)	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Are there metal parts in the label? (O20–O21)	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Is the label of PET-G (polyethylene terephthalate glycol-modified)? (O20–O21)	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

Place and date	Company name/stamp
Responsible person	Signature of responsible person
Telephone	Email

Appendix 5 Nordic Ecolabelling Performance Test (Fitness for Use)

TABLE OF CONTENTS

- 📖 **5A) Heavy-Duty detergents**
- 📖 **5B) Low-duty detergents**
- 📖 **5C) Stain removers with subsequent wash**
- 📖 **5D) Stain removers without subsequent wash**

Appendix 5A Test description for heavy-duty laundry detergents

This appendix contains a description of how the performance of heavy-duty laundry detergents is to be documented to Nordic Ecolabelling.

Table of contents

1	Summary of the function test
2	Washing machines and wash programmes
3	Water quality
4	Materials
5	Procedure
6	Evaluation
7	Limit values
8	Report

References

Washing effect

- EN 60456: 2005 or later issues and adaptations
Clothes washing machines for household use – Methods for measuring the performance
- ISO 607: 1980
Surface active agents detergents – Method of sample division
- ISO 697: 1981
Surface active agents – Washing powders – Determination of apparent density method by measuring the mass of a given volume

Secondary effects

- ISO 2267: 1986
Surface active agents – Evaluation of certain effects of laundering – Methods of preparation and use of unsoiled cotton control cloth
- ISO 4312: 1989
Surface active agents – Evaluation of certain effects of laundering – Methods of analysis and use of unsoiled cotton control cloth

Suppliers' addresses

Swissatest Testmaterialien AG (formerly EMPA Test materials AG)

Mövenstrasse 12

Tel: +41 (0)71 311 80 55

CH-9015 St. Gallen, Switzerland

Fax: +41 (0)71 311 80 57

<http://www.swissatest.ch>

E-mail: info@swissatest.ch

wfk Testgewebe GmbH

Christenfeld 10

Tel: +49 (0)2157-871977

D-41379 Brüggen-Bracht, Germany

Fax: +49 (0)2157-90657

<http://www.testgewebe.de>

e-mail: info@testgewebe.de

Center for Test materials (CFT) B.V.

Stoomloggerweg 11

Tel: +31 104 603 955

3133 KT Vlaardingen, The Netherlands

Fax: +31 104 340 236

<http://www.cftbv.nl>

e-mail: info@cftbv.nl

1 Summary of the performance test

The performance test must be performed in accordance with this appendix. The cleaning effect is partially based on EN 60456 and measured after 5 wash cycles. The secondary effects are measured in accordance with ISO 4312 and measured after 10 wash cycles. Deviations from the specified standards are described in this appendix.

The performance test has been designed for testing detergents for colour and white wash in accordance with the product group definition in the Section headed "What can carry the Nordic Swan Ecolabel?". The method is not designed for use on special laundry detergents for delicate textiles such as wool and silk, see Appendix 5B.

The cleaning effect for colour safe detergents are determined by washing soiled cloths (strips) in a washing machine at 30 °C* using a specified programme and are evaluated by means of a comparison of the wash results of the test product with the results produced by a reference product at 40 °C. For detergents for white wash the performance is tested by washing soiled cloths (strips) in a washing machine at 40 °C* using a specified programme and is evaluated by means of a comparison of the wash results of the test product with the results produced by a reference product at 40 °C.

** With "cold-water" products for which it is stated on the packaging, or in some other form of marketing, that the product can be used for cold wash (e.g. "cold-water wash" or equivalent wording or symbol that indicates a normal usage temperature of < 30 °C), the washing performance will be determined at the lowest stated temperature at which the detergent is claimed to be effective – and maximum at 20 °C. The reference detergent must still be tested at 40 °C.*

Before the test starts, the washing machine must be put through a cleaning programme.

The reference product and test product must be tested in the following order: First the test product, then the reference product and finally 5 wash cycles for primary effect plus 5 extra cycles for secondary effects. After each wash cycle a cleaning programme must be run.

A laundry detergent with poor dispersion ability or high oxidization capacity may cause secondary effects, which do not become apparent until after many washes. The secondary effects that are to be measured are: Greying, encrustation and chemical wear. These are measured after ten wash cycles with the test product. At least five of these washes must be from the testing of cleaning effect.

The performance test described in this appendix is based on a total of 4.5 kg of laundry for Wascator and 3.5 kg of laundry for Miele Novotronic (other calculations in this criteria document are based on 1 kg of laundry).

2 Washing machines and wash programmes

2.1 Washing machines

The reference machine must meet the requirements of EN 60456:2005, Annex A, Table 1A. Wascator FOM 71 MP and Wascator FOM71 CLS fulfil these requirements.

Alternatively, the following Miele machines may be used: Miele W4446 WPS, Miele W1935 WTL, Miele WCI360 WPS WTL, Miele PW6065 or older models such as Miele Novotronic W375, Miele W3365, W3375, WM918, WM986 and W5000-series.

If more than one machine is used the wash cycles must be run on different machines to prevent effects caused by specific differences between the washing machines. However, the same type of machine has to be used in the same test. Water and energy consumption shall be monitored and recorded in order to ensure equal testing conditions.

2.2 Wash programmes

Cleaning programme	Wash programme for cotton at 60 °C. Wash with reference detergent without bleach: 19 g IEC P base (IEC-A* base)/kg.
Reference machine	Wash programme for cotton in accordance with EN 60456:2005, Annex A, table A2 with the following modifications: The washing temperature shall be max. 40 °C and the washing time is 30 minutes.

Domestic machine Wash programme for a normal cotton wash at max. 40 °C⁸.

3 Water quality

Water with a hardness of 5.5°dH ± 0.5 equivalent to 1.0 mmol CaCO₃/l must be used. The temperature should be 15 °C ± 2 and pH must be 7–9.

4 Materials

The fronts of the test strip must be marked before washing. Test materials must be handled and stored in accordance with the manufacturer's recommendations. Test materials from the same batch must be used in all washes (this is particularly important for test strips).

4.1 Laundry

Preparation of the ballast

Before the start of the wash cycles the standard cotton strips (untreated control strips wfk 11A) for all products including the reference and huckaback towels to be used as support for the soil strips must be washed three times at 95 °C cotton programme without prewash (the "water plus" on the Miele Novotronic W375 and other Miele machines must be pressed). The basic powder from the ECE standard for colour fastness (without bleach, phosphate and optical brightener) must be used at a dose of 91.0 g per 4 kg laundry (detergents in accordance with ISO 6330 must be used). The standard cotton strips must not be ironed until after the third wash (setting: 2 dots without steam).

The load distribution specified for the abovementioned standard must be used in the case of the domestic machine but not in the case of the Wascator.

The specification of the ballast must fulfil EN 60456:2005, Section 6.1.1.

Ballast must not be switched between the test products each test product accordingly has its own ballast. This means that there are in total two ballasts: one for the reference detergent and one for the test detergent.

The laundry load comprises: test strips (see Section 4.2), artificial soils (see Section 4.2), two sheets, six pillowcases and sufficient towels and control strips wfk 11A (test products only) to make up a 4.5 kg load of washing. In order to fill up a machine with 3.5 kg load there has to be used 2 sheets, 3 pillowcases and a sufficient number of towels and control strips wfk 11A (only for test products). The ballast (sheets, pillowcases and towels) must be handled in accordance with EN 60456:2005, Section 6.

4.2 Test strips and control strips

The cleaning effect is determined by using test strips comprising samples of soiled standard textiles.

⁸ However, please note specific temperature as stated above for "cold-water" products.

Test strips must be standardized – of the types sold by wfk, Swissatest (formerly Empa), CFT or similar companies. This means that the soil strips have good sensitivity, a wide measuring area and are reproducible. It must be proven if soil strips are not used from Swissatest, wfk or CFT.

Standard cotton

100 % pure cotton, bleached (Tristimulus Y > 85)

Weave	plain 1/1
Weight (ISO 12127)	170 ± 10 g/m ²

Thread count

Warp	7 ± 2 threads/cm
Weft	7 ± 2 threads/cm

Yarn count (ISO 2060)

Warp	29.5 ± 1 Tex
Weft	29.5 ± 1 Tex

Standard polyester/cotton

Polyester/cotton 65/35, heat treated, bleached (Tristimulus Y > 85)

Weave	plain 1/1
Weight (ISO 12127)	170 ± 10 g/m ²

Thread count

Warp	7 ± 2 threads/cm
Weft	7 ± 2 threads/cm

Yarn count (ISO 2060)

Warp	29.5 ± 1 Tex
Weft	29.5 ± 1 Tex

Test strips (soiled standard textiles)

For measuring bleaching effect (not relevant for detergents for coloured laundry)

- Red wine on standard cotton, aged (e.g. wfk 90LI, empa 114 or CFT CS-03)
- Black tea on standard cotton (e.g. wfk 10J, empa 167 or CFT CS-97)

For measuring enzyme effect

- Egg/pigment on standard cotton (e.g. wfk 10N or CFT CS-37)
- Starch on standard cotton (potato or rice) (e.g. wfk 10R, empa 161 or CFT CS-27)

For measuring the general cleaning effect

- Sebum/pigment on standard cotton (e.g. wfk 10D, or empa 118 or CFT C-S-132)
- Sebum/pigment on standard polyester/cotton (e.g. wfk 20D or empa 119 or CFT PC-S-132)
- Cocoa/milk on standard cotton, aged (e.g. wfk 90MF, empa 112 or CFT CS-02)

This means that five different soil strips are used for detergents for coloured wash, while seven different soil strips are used for detergents for white wash.

Each soil strip measures 100x100 mm ± 5 mm and they are stitched together so that they make a full test strip. Four whole test strips must be included in each wash, each stitched to the longest side of a towel. Alternatively, smaller stains of 5 cm x 5 cm sewn onto a PES (polyester) carrier fabric can be used.

Alternatively, a multi-image analysis device and multiswatch monitors can be used for the measurement of stain removal. The multi-image analysis device should give similar output as a spectrophotometer.

Artificial ballast soils (added to each wash)

To gain information on the anti-depositing capacity of the detergent during the test and its elasticity to soil laundry, artificial soils are added. This represents the type (sebum, pigment, grease, protein, starch, salts etc.) and quantity (total 40 g) of soils that are generally found in "normally soiled laundry". It must be added to each wash cycle evenly distributed in the washing drum. Ready mixed soils are available from wfk (wfk SBL2004), consisting of a mixture of sebum, pigment and greasy soils, proteins and starch and salts on cotton. In this case 4 pieces of wfk SBL2004 analogous to 32 grams of soils must be added to a Wascator and 3 pieces of wfk SBL2004 equivalent to 24 grams of soiling to a Miele.

Secondary effects are measured on a control strip as described in ISO 2267. A control strip measuring approximately 40x90 cm is included in the wash for the test detergents only. Artificial ballast soils must be added.

4.3 The reference detergent

Two formulations can be used as reference detergent:

Regular standard powder detergent IEC P (that can serve as reference for a detergent to wash white fabrics). This standard detergent is distributed as three separate components (because of stability of storage) with the following composition:

- 82% IEC P BASE powder with enzyme and foam inhibitor (= IEC-A* BASE powder, see table below)
- 15% sodium percarbonate
- 3% bleach activator tetra-acetythylenediamine (TAED)

Or IEC-A* detergent which consists of

- 77% IEC P BASE powder with enzyme and foam inhibitor (= IEC-A* Base powder)
- 20% sodium perborate
- 3% bleach activator tetra-acetylenediamine (TAED)

IEC P BASE powder (= IEC-A* BASE powder)

Ingredient	% content	Tolerance (+/-)	CAS n.
linear sodium alkyl benzene sulfonate	11,4	0,5	25155-30-0
ethoxylated fatty alcohol C12/14 (7EO)	6,1	0,3	68439-50-9
sodium soap (tallow soap)	4,2	0,2	308075-99-2
foam inhibitor concentrate, 12% silicone on inorganic carrier)	5,1	0,3	68989-22-0
sodium aluminium silicate zeolite 4A (80% active substance)	36,7	1	70955-01-0
sodium carbonate	15,1	1	497-19-8
sodium salt of a copolymer from acrylic and maleic acid (sokalan CP5)	3,1	0,2	60472-42-6
sodium silicate (SiO ₂ :Na ₂ O = 3.3:1)	3,9	0,2	1344-09-8
carboxymethylcellulose	1,6	0,1	9004-32-4
phosphonate (25% active acid)	3,6	0,2	22042-96-2
optical whitener	0,26	0,02	16090-02-1
protease	0,5	0,5	9014-01-1
sodium sulfate	rest	rest	7757-82-6

Homogenize powder detergent, better with a sample divider or if not shake the detergent gently.

The ingredients shall be mixed prior to use. The maximum storage time after mixing is 7 days

Laundry detergents, not containing bleaching agents have to be tested against the reference detergent's base powder without containing percarbonate/perborate and TAED, see section below. This applies to liquid detergents that are marketed as products for white wash (white, ultra or equivalent) and universal detergents (powder and liquid) that do not contain bleaching agents. Such products shall be tested against the reference detergent's base powder without containing percarbonate/perborate and TAED – but test strips for measurement of bleach effect shall be included in the test. The secondary effect of chemical wear does not need to be tested as specified for liquid heavy-duty white wash that do not contain bleaching agents. Chemical wear is principally caused by bleaching agents.

Dosage for the reference detergent

Reference washing machine (4.5 kg load)

Reference detergent with bleaching agent (base powder added perborate/percarbonate and TAED) consisting of: 86.7 g IEC P base powder (IEC-

A* base-powder), 22.5 g perborate and 3.3 g TAED or : 86.7 g IEC P base powder (IEC-A* base powder), 15.9 g percarbonate and 3.2 g TAED.

Reference detergent without bleaching agent: 85.5 g IEC P base powder (IEC-A* base powder)

Domestic machine (3.5 kg load)

Reference detergent with bleaching agent (base powder added perborate/percarbonate and TAED) consisting of: 67.5 g IEC P base powder (IEC-A* base powder), 17.5 g perborate and 2.6 g TAED or: 67.5 g IEC P base powder (IEC-A* base powder), 12.3 g percarbonate and 2.5 g TAED.

Reference detergent without bleaching agent: 66.5 g IEC P base powder (IEC-A*base powder).

4.4 Sampling

The manufacturer must ensure that the samples of the test product are selected in a representative way, in other words the laundry detergent must be selected/purchased from three different batches and mixed to produce a representative sample.

4.5 Test detergent

If a domestic washing machine is used, the detergent is dosed in accordance with the manufacturer's recommendations for a machine size of 3.5 kg*. If a 4.5 kg machine is used, the test detergent should be dosed according to the following calculation:

(Recommended dosage at 4.5kg) = (Recommended dosage at 3.5 kg) * 4.5/3.5

(dosage adjusted to machine size as with the reference detergent)

** Dosage for 3–5 kg machines is calculated as the reference dosage, which is the dosage to 1kg laundry (see section 4 Dosing, ecotoxicity and biodegradability), multiplied by 3.5*

If information is not given by the producer, the volume weight of the test detergent is determined according to test method ISO 697 and a representative sample is taken in accordance with ISO 607 by the producer, or according to section 4.4.

If the detergent is dedicated for auto dosing machines only, the amount of the detergent components that are used for performance testing should equal the reference dosage that is used for calculation of ecotoxicity and biodegradability (Critical Dilution Volume etc.). If the detergent is a multi-component system, the components should be dosed in the same sequence and at approximately the same stage of the washing programme as in a real wash situation.

4.6 Filling the washing machine

The washing machine is filled in accordance with EN 60456:2005 annex C5, where the method of filling machine is handled as described in detail with photographs, the direction of the drum etc.

5 Procedure

5.1 Wash

The reference detergent and test detergents are tested in the following order: First the test product, then the reference product (5 wash cycles for primary effect plus 5 extra for secondary effect). A cleaning programme is run after each wash cycle.

Cleaning effect

Washes are performed with the test detergent, reference detergent. The wash cycles are run at least five times with each detergent using new test strips each time. New artificial soils are added to each wash cycle (equivalent to stain monitor). In addition, it is important to add filler soils since it is not the function of the stain monitor to add the correct quantity of soils to the wash. Washes with the test detergent and reference detergent are performed five times each.

Secondary effects

A further five wash cycles is performed for the secondary effects where the control strips from the cleaning effect with the test product is used. Artificial ballast soils must be added (e.g. 4 pieces wfk SBL2004 in a Wascator and 3 pieces of wfk SBL2004 in a Miele).

5.2 After treatment

After washing the test strips and control strips must be dried by pressing them at a temperature of between 130 °C and 150 °C. Press between two layers of materials to prevent the test strips or control strip from becoming shiny or discoloured. The load is tumble-dried after each wash.

6 Evaluation

Calculation of cleaning effect

The product will have fulfilled the performance requirements as to cleaning effect if the following limits are met:

- The difference in mean value for each soil type (ΔM) must be less than or equivalent to 10.
- The difference in mean value between the reference detergent and the test detergent (ΔY ; for bleach stains or stains with a general cleaning effect) must be less than or equivalent to 10. However, in the case of one mean value the result must be less than 20.
- The average of the mean values for each type of soiling (ΔM) must be less than 5.
- The reflectance of the washed test strips, equivalent to the measured result Y in the CIE system, is measured after washing using a colorimeter or spectrophotometer with the following instrument settings: D-65, 10° Observer, reflectance. Prior to each measurement the instrument must be calibrated in accordance with the manufacturer's instructions. Measurements must be taken on the front of the test strip (as marked, cf. the beginning of Section 4).

- Measurements are performed by placing the test strips on top of each other in four layers and measuring each soil in at least three places. When using an instrument with a measurement opening of 20 mm diameter, four measurements must be taken (EN 60456: 2005, Section 8.3.4, figure 2).
- The mean value (Y) for the above measurements is taken for each test strip, in other words for each soil type attached to the test strip. In this case, with a measurement opening of 20 mm in diameter, Y is the average of four measurements per test strip per soil type. The mean value must be specified to one decimal place. The difference between the mean value for the reference detergent and the test detergent is referred to as ΔY . In other words: $\Delta Y = Y_{\text{reference}} - Y_{\text{test detergent}}$.
- The overall average value (M_{type}) is calculated on the basis of four measurements of Y per wash and soil type. M_{type} is then calculated for the five washes according to soil type. The difference between the mean value for the reference detergent and the test detergent is referred to as ΔM . This means that: $\Delta M = M_{\text{reference, soil type}} - M_{\text{test product, soil type}}$. M is determined for each type classified as follows: bleaching (red wine and tea); enzymatic, protease (egg/pigment); enzymatic, amylase (starch); general cleaning effect (sebum/pigment on cotton, sebum/pigment on polyester/cotton and cocoa).

The following table provides an example of how the test results can be presented. The figures in the table are an average of the four measurements registered with a 20 mm measuring instrument.

Detergent	Wash cycle	Red wine	Tea	Egg/pigment	Starch	Sebum/pigment on cotton	Sebum/pigment on PE/cotton	Cocoa
Reference detergent (r)	1	69.6	68.3	73.6	42.2	71.4	68.1	47.5
	2	71.9	70.4	71.7	43.0	71.9	71.1	47.8
	3	72.6	71.9	71.5	43.3	72.3	72.0	46.3
	4	72.9	71.5	73.1	44.7	72.2	72.1	48.2
	5	73.0	72.3	74.0	45.1	73.1	72.0	47.0
Mean value (Yr)		72.1	70.9	72.8	43.7	72.2	71.1	47.4
Mean value (M_{type})		71.5		72.8	43.7	63.6		
Test detergent (t)	1	66.5	65.9	77.2	46.6	68.9	57.2	45.1
	2	64.8	65.5	75.3	44.1	70.2	63.1	48.8
	3	65.7	66.6	76.3	46.5	71.5	70.1	57.5
	4	65.1	66.2	75.8	44.2	70.3	67.6	53.0
	5	65.2	64.1	76.2	44.0	69.9	62.3	45.9
Mean value (Yt)		65.5	65.7	76.2	45.1	70.1	64.1	50.1
Mean value (M_{type})		65.6		76.2	45.1	61.4		
$\Delta Y = Y_r - Y_t$		6.6	5.2	-3.4	-1.4	2.1	7.0	-2.7
$\Delta M_{\text{type}} = M_{\text{type},r} - M_{\text{type},t}$		5.9		-3.4	-1.4	2.2		
Average ΔM	0.8							

Secondary effects

The secondary effects are determined by means of measurements in accordance with ISO 4312.

ISO 4312, clause 4: Determination of intrinsic greying

ISO 4312, clause 7: Determination of increase in incineration residue (ash) also referred to as encrustation

ISO 4312, clause 9: Determination of decrease in breaking strength resulting from chemical degradation of cellulose due to laundering (chemical wear)

7 Limit values

If the product achieves the following results, it will be considered to have a satisfactory cleaning effect at the temperature in question:

ΔM must be less than or equivalent to 10 for all soil types.

The average of ΔM must be less than 5 for all types of soiling.

ΔY for bleached stains or stains with a general cleaning effect must be less than or equivalent to 10. ΔY for one soil stain is permitted to be less than 20.

Greying must be less than 2.8 (laundry detergent for white wash only).

Encrustation must be less than 0.6 %.

Chemical wear must be less than 1.0 Rhés (= 10 (Pa.s)-1) (laundry detergent for white wash only).

8 The report

The test report must contain the following:

- References to this appendix
- The washing machine used for testing
- Wash programmes
- Water quality and hardness
- The dosage of reference detergent
- Description of the test product
- The dosage of the test product
- Opening diameter of measuring instrument when measuring reflectance
- Number of measuring points
- Evaluation in accordance with the example in Section 6 or in a comparable way
- Comments on measurement points that deviate from other results
- Limit values according to the requirement in O18 of the criteria document or Section 7 of this appendix or a comparable method
- Any deviation from the specified standards and/or this appendix must be stated and explained

Appendix 5B Test description for low-duty laundry detergents (for delicate textiles etc.)

This appendix contains a description of how the performance of low-duty laundry detergents for delicate textiles is to be documented to Nordic Ecolabelling.

Contents

1	Summary of the function test
2	Washing machines and wash programmes
3	Water quality
4	Materials
5	Procedure
6	Evaluation
7	Limit values
8	Report

1 Summary of the performance test

The performance test has been designed to test laundry detergents for delicate textiles such as wool and silk. The effect of the laundry detergent on soils and changes in dimensions must be determined. The colour fastness requirements (except wool) must also be met.

The performance test must be conducted in accordance with this appendix. The cleaning effect and changes in dimensions are in part based on EN 60456 with deviations as outlined in this appendix. The tests must be conducted at a water temperature of 30 °C. The water hardness must be $5.5 \pm 0.5^{\circ}\text{dH}$. Test strips as described in Section 4.1 must be used.

The cleaning effect is determined by washing soiled pieces of textile (soil strips) in a washing machine using a specified programme. The performance of the laundry detergent is assessed by means of a comparison with the performance of water. The test is conducted five times.

The effects of the laundry detergent on the dimensions of the fabrics are determined by washing wool strips in a washing machine at a water temperature of 30 °C. The results for the detergents and water are compared. The effect of the

detergent must not exceed $\pm 2\%$ compared to water. The effects of the laundry detergent on coloured textiles are determined by washing 4 differently coloured textiles 20 times in a washing machine at a water temperature of 40 °C (wool exempt).

2 Washing machines and wash programmes

2.1 Washing machines

The reference machine must meet the requirements of EN 60456:2005, annex A, table A.1.

Alternatively, the following Miele machines may be used: Miele W4446 WPS, Miele W1935 WTL, Miele WCI360 WPS WTL, Miele PW6065 or older models such as Miele Novotronic W375, Miele W3365, W3375, WM918, WM986 and W5000-series.

If more than one machine is used the wash cycles must be run on different machines in order to prevent effects caused by specific differences between the washing machines. However, the same type of machine has to be used in the same test. Water and energy consumption shall be monitored and recorded in order to ensure equal testing conditions.

2.2 Wash programme

A wash programme in accordance with EN 60456:2005, annex A, table A.4, must be used for the reference machine, with a washing temperature of 30 °C.

A domestic washing machine must always use the wool programme at 30 °C.

3 Water quality

Water with a hardness of 5.5 ± 0.5 dH (1.0 mmol CaCO₃/l) must be used. The temperature should be $15 \text{ °C} \pm 2$ and pH should not exceed 9.

4 Materials

The fronts of the test strip must be marked before washing. Test materials must be handled and stored in accordance with the manufacturer's recommendations. Test materials from the same batch must be used in all washes (this is particularly important for test strips).

4.1 Wash

The load comprises ballast and test strips stitched together on a polyester strip. The ballast must be the same quantity and materials as specified in EN 60456:2005, Section 6.1.3.

The test strips must be compiled by the following (available e.g. from wfk, or CFT):

- Sebum/pigment on standard acrylic (for products for generally delicate textiles), eg wfk 50D, PA-S-132.
- Sebum/pigment on standard wool (for products for wool and generally delicate textiles), eg wfk 60D, W-S-132.

- Sebum/pigment on standard silk (for products for silk and generally delicate textiles), eg wfk 70D, S-S-132.
- Olive oil/pigment on standard wool (for products for wool and generally delicate textiles), eg wfk 60B, W-02.

A complete "soil load" for the test strips stitched on a polyester strip in accordance with EN 60456:2005 Section 6.3 and "on pieces of a polyester textile based load" with the following exceptions: The test strips must measure 100x100 mm. Three full polyester strips must be used for each load. Alternatively, smaller stains of 5 cm x 5 cm sewn onto a carrier can be used.

Alternatively, a multi-image analysis device and multiswatch monitors can be used. The multi-image analysis device should give similar output as a spectrophotometer.

4.2 Sampling

The detergent manufacturer must ensure that the samples of the test product are selected in a representative way, in other words the laundry detergent must be selected/purchased from three different batches and mixed to produce a representative sample.

4.3 Test detergent

The test detergent must be dosed in accordance with the manufacturer's recommendation for lightly soiled laundry and with a load of 1 kg. If the manufacturer has not given information on the volume weight of the detergent, it is determined in accordance with test method ISO 697 and a representative sample is taken in accordance with ISO 607 by the manufacturer or according to section 4.2.

5 Procedure

5.1 Wash

Cleaning effect

The washes are performed in accordance with EN 60456:2005, Section 8 with the following exception: Washes with the test detergent and water are performed five times, each in random order, with new stitched polyester strips used each time for each detergent.

Secondary effects

Changes in dimension are measured in accordance with EN 60456:2005, Section 12 in relation to water at a temperature of 30 °C and water hardness of 5.5±0.5°dH. The effect of the test detergent must not exceed ± 2 % compared with water. Measurements must take place after the first and fifth washes. Colour fastness must also be measured, see below.

Colour fastness (wool exempted):

Four readymade garments are used to determine colour fastness (e.g. sweatshirt, T-shirt, children's trousers and underwear), with a colour fastness at 40 °C of 4

in accordance with ISO105 C06 with a scale of 1-5. Other textiles ("fabrics") with a pre-determined color fastness of 4 can also be used. The garments/fabrics are washed 20 times at 40 °C in a programme for delicate fabrics. Colour change in the four realistic pieces of fabric is assessed mechanically by measuring the colour range ΔE in accordance with ISO J01 and J03 using a spectrophotometer (e.g. Data Color Spectraflash 500 or 600 with 10° Observer, light source D65 without reflection and without UV light) after 20 wash cycles. The average of the ΔE values must be lower than (better than) or equal to the result of water.

5.2 After treatment

After washing, the test strips and control strips must be dried by pressing them at a temperature of between 130 °C and 150 °C. Press between two layers of materials to prevent the test strips or control strip from becoming shiny or miscoloured (EN 60456:2005, Section 8.2 and 8.3.4). The coloured pieces of clothes, which must be determined of colour constancy, and washed 20 times also, have to be dried the same way.

6 Evaluation

Calculation of cleaning effect

The reflectance of the washed test strips, equivalent to the measured result Y in the CIE system, is measured after washing using a colorimeter or spectrophotometer with the following instrument settings: D-65, 10° Observer, Tristimulus Y value. Prior to each measurement the instrument must be calibrated in accordance with the manufacturer's instructions. Measurements must be taken on the front of the test strip (as marked, cf. the beginning of Section 4).

Measurements are performed by placing the test strips on top of each other in four layers and measuring each soil in at least three places. When using an instrument with a measurement opening of 20 mm diameter, four measurements must be taken (EN 60456: 2005, Section 8.3.4, figure 2).

The mean value (Y) for the above measurements is taken for each test strip, in other words for each soil type attached to the test strip. In this case, with a measurement opening of 20 mm in diameter, Y is the average of four measurements per test strip per soil type. The mean value must be specified to one decimal place. The difference between the mean value for the reference detergent and the test detergent is referred to as ΔY . In other words: $\Delta Y = Y_{\text{water}} - Y_{\text{test detergent}}$.

An example of the way in which the test results might be presented is provided in Appendix 5A.

Secondary effects

Changes in dimension are measured in accordance with EN 60456:2005, Section 12.

Colour fastness (except wool) is measured in accordance with ISO 05 J01 and J03.

7 Limit values

The product will be considered to have a satisfactory cleaning effect if it achieves the following results:

ΔY must be less than -5 (more negative). ΔY for one of the tested stain types can be 0.0.

Dimensional changes must not exceed ± 2 % compared with water.

Colour fastness (wool exempt) must be lower than (better than) or equal to the average value for water.

8 Report

The test report must contain the following:

- References to this appendix
- The washing machine used for testing
- Wash programmes
- Water quality and hardness
- Description of the test product
- The dosage of the test product
- Opening diameter of measuring instrument when measuring reflectance
- Number of measuring points
- Evaluation in accordance with the example in Section 6 or in a comparable way
- Limit values according to the requirement in O18 in the criteria document or Section 7 of this appendix or a comparable method

Any deviation from the specified standards and/or this appendix must be stated and explained

Appendix 5C Test description for stain removers with subsequent washing

This test is used for testing stain removers where the textile is subsequently washed in a washing machine. In other words, the test is for use on products that are used as stain removers for clothing, for soaking, as a wash enhancer or for pre-washes or other equivalent functions.

Contents

1	Summary of the performance test
2	Washing machines and wash programmes
3	Water quality
4	Materials
5	Procedure
6	Evaluation
7	Limit values
8	Report

1 Summary of the performance test

The performance test is based on a test used for heavy-duty laundry detergents described in Appendix 5A. The intention is that the test should show that stain removers make a positive contribution to the washing result. This is achieved by performing a wash test for the standard reference and comparing this result with the result of an equivalent wash test for the standard reference with a stain remover added.

The wash test must be passed for all soil types that the product is claimed to have an effect on. If no specific types of soils are specified on the product at least four different soil types must be tested and the relevant reasons for the choice of soils must be stated. The performance requirement must be met for the soil types tested.

2 Washing machines and wash programmes

2.1 Washing machines

The reference machine must meet the requirements of EN 60456:2005, Annex A, Table 1A. Wascator FOM 71 MP and Wascator FOM71 CLS fulfil these requirements.

Alternatively, the following Miele machines may be used: Miele W4446 WPS, Miele W1935 WTL, Miele WCI360 WPS WTL, Miele PW6065 or older models such as Miele Novotronic W375, Miele W3365, W3375, WM918, WM986 and W5000-series.

If more than one machine is used the wash cycles must be run on different machines in order to prevent effects caused by specific differences between the washing machines, however the same machine model must be used for the same test. Water and energy consumption shall be monitored and recorded in order to ensure equal testing conditions.

2.2 Wash programmes

Cleaning programme	Wash programme for cotton at 60 °C. Wash with reference detergent without bleach: 19 g IEC P base (IEC-A* base) /kg.
Reference machine	Wash programme for cotton in accordance with EN 60456:2005, Annex A, table A2 with the following modifications: The washing temperature shall be max. 40 °C and the washing time is 30 minutes.
Domestic machine	Wash programme for a normal cotton wash at 40 °C.

3 Water quality

Water with a hardness of $5.5^{\circ}\text{dH} \pm 0.5$ equivalent to 1.0 mmol CaCO_3/l is to be used. The temperature should be $15^{\circ}\text{C} \pm 2$ and pH must be 7–9.

4 Materials

The fronts of the test strip must be marked before washing. Test materials must be handled and stored in accordance with the manufacturer's recommendations. Test materials from the same batch must be used in all washes (this is particularly important for test strips).

4.1 Laundry

The laundry load comprises: test strips (see Section 4.2), artificial soils (see Section 4.2), two sheets, six pillowcases and sufficient number of towels to make up a 4.5 kg load of washing. To fill up a machine with 3.5 kg load 2 sheets, 3 pillowcases and sufficient number of towels have to be used in order to account for 3.5 kg load. The ballast (sheets, pillowcases and towels) must be handled in accordance with EN 60456:2005, Section 6.

4.2 Test strips

The cleaning effect is determined by using test strips comprising samples of soiled standard textiles.

Test strips must be standardized – of the types sold by wfk, Swissatest (formerly Empa), CFT or similar companies. This means that the soil strips have good sensitivity, a wide measuring area and are reproducible. It must be proven if soil strips are not used from Empa, wfk or CFT.

Standard cotton

100 % pure cotton, bleached (Tristimulus Y>85)

Weave	plain 1/1
Weight (ISO 12127)	170 ± 10 g/m ²

Thread count

Warp	7 ± 2 threads/cm
Weft	7 ± 2 threads/cm

Yarn count (ISO 2060)

Warp	29.5 ± 1 Tex
Weft	29.5 ± 1 Tex

Standard polyester/cotton

Polyester/cotton 65/35, heat treated, bleached (Tristimulus Y>85)

Weave	plain 1/1
Weight (ISO 12127)	170 ± 10 g/m ²

Thread count

Warp	7 ± 2 threads/cm
Weft	7 ± 2 threads/cm

Yarn count (ISO 2060)

Warp	29.5 ± 1 Tex
Weft	29.5 ± 1 Tex

Each of the soil strips measures 100x100 mm ± 5 mm and they are stitched together so that they make a full test strip. Four whole test strips must be included in each wash, each stitched onto the long side of a towel. Alternatively, smaller stains of 5 cm x 5 cm sewn onto a carrier can be used.

Alternatively, a multi-image analysis device and multiswatch monitors can be used. The multi-image analysis device should give similar output as a spectrophotometer.

At least four different soil strips must be selected with relevant reasons given for the choice of soils. If a product is claimed to remove specific types of soils, then these must be included in the test – irrespective of number.

Artificial ballast soils (added to each wash)

To gain information on the anti-depositing capacity of the detergent during the test and its elasticity to soil laundry, artificial soils are added. This represents the type (sebum, pigment, grease, protein, starch, salts etc.) and quantity (total 40 g) of soils that are generally found in "normally soiled laundry". It must be added to each wash cycle evenly distributed in the washing drum. Ready mixed soils are available from wfk (wfk SBL2004), consisting of a mixture of sebum, pigment and greasy soils, proteins and starch and salts on cotton. In this case 4 pieces of wfk SBL2004 analogous to 32 grams of soils must be added to a Wascator and 3 pieces of wfk SBL2004 equivalent to 24 grams of soiling to a Miele.

4.3 The reference detergent

Reference detergent and dosage, see Appendix 5A "Test description for heavy-duty laundry detergents" paragraph 4.3.

4.4 Sampling

The manufacturer must ensure that the samples of the test product are selected in a representative way, in other words the product must be selected/purchased from three different batches and mixed to produce a representative sample.

4.5 Test detergent

The test detergents consist of a reference detergent with stain remover added. The stain removers may be applied directly onto the textile, in the drum, in the soap tray, combinations thereof or in some other equivalent way. The reference detergent is dosed as described in Section 4.3. The stain removers is dosed in accordance with the dosage instructions provided on the product. If the product performs several functions, the test must be conducted on the primary function and on the function with the lowest dosage.

5 Procedure

5.1 Wash

The reference detergent, test detergents and – if applicable water - are tested in the following order: First the test product, then the reference product and finally water (5 wash cycles). A cleaning programme is run after each wash cycle.

Cleaning effect

Washes are performed with the test detergent and reference detergent. The wash cycles are run at least five times with each detergent using new test strips each time. Washes with the test detergent and reference detergent are performed five times each.

5.2 After treatment

After washing the test strips must be dried by pressing them at a temperature of between 130 °C and 150 °C. Press between two layers of materials to prevent the test strips or the control strip from becoming shiny or discoloured. The load is tumble-dried after each wash.

6 Evaluation

The reflectance of the washed test strips, equivalent to the measured result Y in the CIE system, is measured after washing using a colorimeter or spectrophotometer with the following instrument settings: D-65, 10° Observer, Tristimulus Y value. Prior to each measurement the instrument must be calibrated in accordance with the manufacturer's instructions. Measurements must be taken on the front of the test strip (as marked, cf. the beginning of Section 4).

Measurements are performed by placing the test strips on top of each other in four layers and measuring each soil in at least three places. When using an instrument with a measurement opening of 20 mm diameter, four measurements must be taken (EN 60456: 2005, Section 8.3.4, figure 2).

The mean value (Y) for the above measurements is taken for each test strip, in other words for each soil type attached to the test strip. In this case, with a measurement opening of 20 mm in diameter, Y is the average of four measurements per test strip per soil type. The mean value must be specified to one decimal place. The normalized wash result is achieved by subtracting the result for water from both the reference product and the test product.

The following table provides an example of how the test results can be presented. The figures in the table are an average of the four measurements registered with a 20 mm measuring instrument.

Detergent	Wash cycle	Lipstick	Motor oil/ Pigment	Tea	Chocolate	Olive oil	Cocoa
Reference detergent (r)	1	41.6	46.0	55.2	67.0	38.0	56.0
	2	41.2	46.8	56.0	68.1	37.5	55.5
	3	42.3	47.5	56.2	67.9	38.3	56.4
	4	40.0	45.3	54.3	66.9	37.3	55.7
	5	41.4	46.2	54.1	67.4	38.5	56.1
Mean value (Y_r)		41.3	46.4	55.2	67.5	37.9	55.9
Test detergent (t)	1	42.8	61.2	61.4	68.0	42.2	57.6
	2	48.3	63.9	60.4	68.6	40.5	58.2
	3	47.1	66.8	62.3	69.5	44.2	60.1
	4	45.9	64.7	62.0	67.9	41.9	58.3
	5	46.1	62.9	61.8	69.4	42.7	58.9
Mean value (Y_t)		46.0	63.9	61.6	68.7	42.3	58.6
Normalised result		134%	236%	140%	113%	127%	119%

7 Limit values

The product will be considered to have a satisfactory performance at 40 °C if it achieves the following results:

The normalized cleaning effect must be greater than 110% for each soil type compared to the reference detergent. Testing without water (i.e no normalization) is also permitted. The cleaning effect must still be greater than 110% for each soil type compared to the reference detergent. This represents a more stringent approach (it is more difficult to reach 110% without the subtraction of a water value).

8 Report

The test report must contain the following:

- References to this appendix
- The washing machine used for testing
- Wash programmes
- Water quality and hardness and the reason for choice of water hardness
- The dosage of the reference detergent
- Description of the test product
- Dosage of test product
- Opening diameter of measuring instrument when measuring reflectance
- Number of measuring points
- Evaluation in accordance with the example in Section 6 or in a comparable way
- Limit values according to the requirement in O18 in the criteria document or Section 7 of this appendix or a comparable method

Any deviation from the specified standards and/or this appendix must be stated and explained

Appendix 5D Test description for stain removers used without subsequent washing

This test may be used for stain removers where the textile is not subsequently washed in a washing machine. In other words, the test is used on products that are applied directly to textiles such as carpets, furniture upholstery or the like to remove stains.

Contents

1	Summary of the function test
2	Materials
3	Procedure
4	Assessment
5	Limit values
6	Report

1 Summary of the performance test

The procedure in this test description is divided into two different methods: One is inspired by the performance test for dishwashing detergents (visual evaluation); the second is inspired by the test of the performance test of stain removers with subsequent washing (mechanical evaluation). In the case of the method involving visual evaluation (cf. Nordic Ecolabelling's criteria for ecolabelling of dishwashing detergents), the principles in the test are that the relevant textiles are soiled and then cleaned in accordance with the instructions for use provided on the product. The cleaned textiles are then compared with the unsoiled samples and the degree of cleanness is evaluated visually using a predetermined scale. In the case of the method using mechanical evaluation (cf. Section A of the appendix) the principles in the test are that the relevant textiles are soiled and then cleaned in accordance with the instructions for use provided on the product. The reflectance of the cleaned textiles is then measured on a colorimeter or spectrophotometer and compared with measurements taken on unsoiled textiles.

For both methods, the cleaning and evaluation procedure must in addition be repeated with water in place of the product. The product must perform better than water.

The product must pass the performance test for all soil types that the product is claimed to be effective on. If the product makes no claims as regards particular types of soils, at least four different soil types must be tested and relevant reason for the choice of soil types must be stated. If no proposals for soil types are made,

the following may be used: red wine, tea, olive oil and cocoa. Please note however that the soil must be on the relevant textile(s).

2 Materials

If the product can be used on several different types of textiles, then it must be tested on samples of all types, e.g. carpet, curtains, furniture upholstery fabric etc. The size of the textile must be at least 100x100 mm. Tests must be conducted on three parallels.

Similarly, tests must be conducted using all soil types on which the product can be used.

If standardized soil strips are available, these may be used, provided that the textile is equivalent to the areas of use stated on the product.

3 Procedure

Tests are to be conducted only in accordance with one of the described procedures.

3.1 Method using visual evaluation

Each of the relevant textiles (three parallels) is soiled with each of the soil types on which the product is claimed to be effective. Three parallels must be conducted on each soil type and each textile.

If no specific types of soils are specified on the product at least four different soil types must be tested and the relevant reasons for the choice of soils must be stated. In the absence of suggestions for soils the following may be used without further justification: red wine, tea, olive oil and cocoa.

The textile swatches are soiled with a quantity of soils equivalent to 0.2 ml/cm², after which the textile is left for at least 5 minutes.

The textile is cleaned with the test product in accordance with the instructions for use provided on the product.

The cleanness of the textile swatches is assessed visually on a scale from 0–5 where 0 is "not clean" and 5 is "entirely clean", using an unsoiled swatch as a reference.

In addition, the cleaning and evaluation procedure must be repeated with water in place of the product. The product must perform better than water.

3.2 Method using mechanical evaluation

Each of the relevant textile swatches (three parallels) is soiled with each of the soil types stated on the product. Three parallels must be conducted of each soil type.

If no specific types of soils are specified on the product at least four different soil types must be tested and the relevant reasons for the choice of soils must be stated. In the absence of suggestions for soils the following may be used without further justification: red wine, tea, olive oil and cocoa.

The textile swatches are soiled with a quantity of soils equivalent to 0.2 ml/cm², after which the textile is left for at least 5 minutes.

The textile is cleaned with the product in accordance with the instructions for use provided on the product.

The reflectance of the textile swatches is measured (five measuring points on each) and compared with measuring points on unsoiled textile swatches (five measuring points).

In addition, the cleaning and evaluation procedure must be repeated with water in place of the product. The product must perform better than water.

4 Evaluation

The test results must be evaluated only in accordance with the relevant procedure.

4.1 Visual evaluation of cleanness

The cleanness of the textile swatches is evaluated visually on a scale from 0-5 where 0 is "not clean" and 5 is "entirely clean", using an unsoiled textile swatch as a reference.

The evaluation scale is as follows:

5	No residual soils
4	1 to 4 small stains, in total less than 1% of the area of the textile swatch
3	5 to 10 small stains, in total less than 1% of the area of the textile swatch
2	>10 small stains, in total less than or equal to 10% of the area of the textile swatch
1	a total of more than 10% of the area of the textile swatch but less than 40% of the area of the textile swatch
0	>40% of the area of the textile swatch is soiled

The table below provides an example of how the test results might be presented. Cleaning results with water only may be presented in the same table or in a separate table.

Textile	Parallel	Red wine	Tea	Olive oil	Cocoa
Carpet	1	4	5	4	4
	2	4	5	3	4
	3	5	4	3	3
Total		13	14	10	11
Furniture fabric	1	5	4	4	4
	2	5	5	3	5
	3	5	5	4	4
Total		15	14	11	13

4.2 Mechanical evaluation of cleanness

The reflectance of the cleaned textile swatches, equivalent to the measurement result Y in the CIE system, is measured after cleaning using a colorimeter or a spectrophotometer.

The mean value (Y) of the aforementioned measurements is taken for each textile swatch. The mean value is specified to one decimal point.

The mean value of the soiled textiles is compared with the mean value of the unsoiled textiles swatches.

The tables below provide an example of how the test results might be presented. The figures in the tables are averages of the four measurements taken with a 20 mm measurement instrument. Cleaning results with water only may be presented in the same table or in a separate table.

Textile	Measurement	Red wine	Tea	Olive oil	Cocoa
Reference. carpet (unsoiled)	1	80.6			
	2	81.5			
	3	79.9			
	4	80.3			
	5	81.0			
Mean value (Y_r)		80.7			
Carpet	1	67.9	75.6	72.6	66.6
	2	68.4	76.3	71.4	67.8
	3	66.2	77.0	73.9	67.9
	4	68.3	77.2	74.0	66.1
	5	67.6	75.8	72.8	66.0
Mean value (Y_t)		67.7	76.4	72.9	66.9
Result for carpet		84%	95%	90%	83%

Textile	Measurement	Red wine	Tea	Olive oil	Cocoa
Reference, furniture fabric (unsoiled)	1	90.3			
	2	89.6			
	3	91.0			
	4	89.3			
	5	90.2			
Mean value (Y_r)		90.1			
Furniture fabric	1	75.3	81.3	83.9	72.6
	2	74.2	80.9	84.2	73.4
	3	74.0	82.6	85.1	73.0
	4	73.8	81.7	82.0	74.2
	5	75.0	80.6	83.4	72.9
Mean value (Y_t)		74.5	81.4	83.7	73.2
Result for furniture fabric		83%	90%	93%	81%

5 Limit values

The test results need fulfil only the limit values for the relevant evaluation.

5.1 Limit values for visual evaluation

The performance of the stain remover is satisfactory if the following limit values are met:

The resulting total must be at least 10 for each textile within each soil type. No individual result may lie below a score of 2.

In addition, the cleaning and evaluation procedure must be repeated with water in place of the product. The score for water only must be less than 10 for each textile within each soil type. Otherwise, the test is not valid.

5.2 Limit values for mechanical evaluation

The performance of the stain remover is satisfactory if the following limit values are met:

Y for the cleaned textile must be at least 80% in relation to the unsoiled textile for each textile and soil type.

In addition, the cleaning and evaluation procedure must be repeated with water in place of the product. Y for the textile cleaned with water only must be less than Y for the textile cleaned with the product for each textile and each soil type.

6 Report

The test report must contain the following:

- References to this appendix
- Description of the test product
- Dosage of the test product
- If relevant: Measurement opening on the measuring instrument when measuring reflectance
- Number of measuring points
- Evaluation in relation to the example in Section 4 or an equivalent method
- Limit values in relation to requirement O18 of the criteria or Section 5 of this appendix or specified in some equivalent way

Any deviation from the specified standards and/or this appendix must be specified, and the reasons given

6. Appendix Declaration from the manufacturer of the primary packaging component – cardboard packaging for liquid products

To be used in conjunction with an application for a license for the Nordic Swan Ecolabelling of laundry detergents and stain removers.

This declaration is based on the knowledge we have at the time of the application, based on tests and/or declarations from raw material manufacturers, with reservations for new advances and new knowledge. Should such new knowledge arise, the undersigned is obliged to submit an updated declaration to Nordic Ecolabelling. Please note that small amounts of impurities when using recycled materials are possible and do not affect fulfilment of the requirements.

Packaging manufacturer	Trademark/trade name of the primary packaging:
------------------------	--

Constituent materials

Please fill in all fields in the table below. Materials such as paper/paperboard, coating materials and closure materials must be listed. Additives or chemicals such as printing inks or chemicals within the pulp/paper does not need to be listed.

Overview of materials, suppliers and weights

Material	Function	Weight (grams or kg) of the material	% by weight of the material as a ratio of the total weight of the packaging	Is the material bio-based***? State Yes/No	Is the material post-consumer/commercial recycled*? State Yes/No
Total			100 %		

** Post-consumer/commercial recycled material is defined in the requirement according to ISO 14021:2016:*

"Post-consumer/commercial" is defined as material generated by households or by commercial, industrial and institutional facilities in their role as end-users of the product, which can no longer be used for its intended purpose. This includes returns of material from the distribution chain.

*** Bio-based means that the material consists of biomass that may have undergone physical, chemical or biological treatment(s). Biomass has a biological origin, but excludes material that is found embedded in geological and/or fossil formations. Examples of biomass are: (all or parts of) plants, trees, algae, marine organisms, microorganisms, animals, etc.*

Ratio of bio-based material/recycled material in the packaging:

Pulp/paper

Have tree species listed on Nordic Ecolabelling's list of prohibited tree species* been used in the pulp? The list of prohibited tree species is located on the website: www.nordic-ecolabel.org/wood/ Yes No

State the percentage by weight of the pulp/paper that originates from forestry certified under the FSC or PEFC schemes:

State the percentage (by weight) of the pulp/paper that is post-consumer/commercial recycled*:

With reference to the percentages above. Is the remaining proportion of wood raw material covered by the FSC/PEFC control schemes (FSC controlled wood/PEFC controlled sources)? Yes No

Bio-based plastic

Has palm oil been used as a raw material, other than as secondary raw material***? Yes No

Has soy bean used as a raw material, other than as secondary raw material***? Yes No

Has sugar cane been used as a raw material, other than as a secondary raw material***? Yes No

****Secondary raw materials are defined here as residual products from other production processes, such as waste products from the food industry, by-products such as straw from grain production, by-products from maize and dried palm leaves. PFAD from palm oil is not counted as a residual/waste product.*

Materials excluded from use

Does the packaging contain PVC or other types of halogenated plastics? Yes No

Does the packaging contain aluminium or other metals? Yes No

Place and date	Company name/stamp
Responsible person	Signature of responsible person
Telephone	E-mail