Om Svanenmärkta

Maskindiskmedel och spolglans

Version 6.0

Bakgrund för miljömärkning
17 september 2013
Remissförslag

Innehåll

1	**Sammanfattning**	**3**
2	**Basfakta om kriterierna**	**3**
3	**Om kriterieutvecklingen/revideringen**	**11**
4	**Motivering av kraven**	**12**
4.1	Generella krav	12
4.2	Krav på särskilda ämnen	20
4.3	Nedbrytbarhet och CDV	29
4.5	Effektivitet	38
4.6	Kvalitets- och myndighetskrav	41
5	**Ändringar jämfört med tidigare version**	**43**
6	**Nya kriterier**	**45**
7	**Referenser**	**45**

Bilaga 1 MEKA-schema

017 Maskindiskmedel och spolglans och spolglans, version 6.0, 17 september 2013

Adresser

Nordiska Ministerrådet beslutade 1989 att införa en frivillig officiell miljömärkning, Svanen.
Nedanstående organisationer/företag driver Svanenmärkningen på uppdrag av respektive lands regering.
För mer information se webbplatserna:

Danmark
Miljömärkning Danmark
Fonden Dansk Standard
Kollegievej 6
DK-2920 Charlottenlund
Tel: +45 72 300 450
Fax: + 45 72 300 451
info@ecolabel.dk
www.ecolabel.dk

Finland
Miljömärkning Finland
Box 489
FI-00101 Helsingfors
Tel: +358 424 2811
Fax: +358 424 281 299
joutsen@motiva.fi
www.ecolabel.fi

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

Norge
Miljømerking
Henrik Ibsens gate 22
NO-0255 Oslo
Tel: +47 24 14 46 00
Fax: +47 24 14 46 01
info@svanemerket.no
www.svanemerket.no

Sverige
Miljömärkning Sverige AB
SE-118 80 Stockholm
Tel: +46 8 55 55 24 00
Fax: +46 8 55 55 24 01
svanen@svanen.se
www.svanen.se

Detta dokument får kopieras endast i sin helhet och utan någon form av ändring. Citat får göras om upphovsmannen Nordisk Miljömärkning omnämns.

1 Sammanfattning

Nordisk Miljömärkning har kommit fram till att de mest relevanta parametrarna för maskindiskmedel är att de:

- Innehåller låga halter av miljö- och hälsoskadliga ämnen
- Rengör effektivt även vid låga temperaturer
- Har optimerade och välfyllda förpackningar

I denna kriterieversion har en del ändringar gjorts gentemot version 5. De största ändringarna i denna version är att:

- Alla effektivitetstester genomförs vid 50˚C istället för 55˚C samt att en ny referensformulering införts
- Fyllnadsgrad har införts som ett obligatoriskt krav
- VNF-kravet har skärpts
- CDV-gränserna är nu som $CDV_{kronisk}$ istället för CDV_{akut}, med justerade gränser
- Spolglans kan märkas som en separat produkt
- Skärpta krav på parfymer (allergener samt miljöfarliga ämnen)
- Poängsystemet borttaget
- Fosforkravet har skärpts
- Omformulerat krav på miljöfarliga ämnen

Med hjälp av ovanstående kan miljövinsterna från version 5 till version 6 summeras som att de nya kraven är skärpta gällande CDV, fosfor, förpackningar samt att temperaturen i effektivitetstesten har sänkts. Parfymämnen har begränsats ytterligare genom en begränsning av fler allergener (utöver de som även tidigare begränsades) samt skärpta krav gällande miljöfarliga parfymämnen, vilket innebär att parfymhalterna måste hållas på en låg nivå.

2 Basfakta om kriterierna

Produkter som kan märkas

Dokumentet innefattar maskindiskmedel och spolglans för hushållsmaskiner. Tidigare har spolglans endast kunnat märkas i kombination med maskindiskmedel, men i denna version finns nu gränser för spolglans för att möjliggöra att spolglans märks separat från maskindiskmedel. En stor fördel med detta är att spolglansen då kan användas i kombination med flera olika maskindiskmedel samt att producenter som enbart tillverkar flytande produkter kan ha en egen licens på sin spolglans.

I dessa kriterier har förtydligande gjorts angående att maskindiskmedel för professionellt bruk inte ingår i dessa kriterier, utan finns i ett annat kriteriedokument.

Rengöringsmedel till diskmaskiner ingår inte heller i dessa kriterier, då sådana produkter har en annan sammansättning än maskindiskmedel respektive spolglans vilket är vad kriterierna är ämnade för. Maskindiskmedel är produkter som rengör diskgodset och inte

själva maskinen och spolglans finns med som en hjälp vid diskningen, medan ett rengöringsmedel för diskmaskiner har till huvuduppgift att göra rent själva maskinen. Rengöringsmedel till diskmaskiner ingår inte i något av Nordisk Miljömärknings kriteriedokument.

Produktgruppsdefinition i kriterierna:

Dokumentet behandlar maskindiskmedel samt spolglans för hushållsmaskiner. Spolglansen kan vara integrerad i produkten eller som en separat produkt.

Maskindiskmedel till professionellt bruk kan inte märkas enligt dessa kriterier utan märks enligt kraven till maskindiskmedel för professionellt bruk. Rengöringsmedel till diskmaskiner kan inte märkas enligt dessa kriterier.

Motiv för Svanenmärkning

För att uppnå miljövinst ska varje enskilt krav vara relevant utifrån vilka miljöproblem som finns för produktgruppen. Det ska också finnas en visad potential för att differentiera mellan de miljömässigt bättre produkterna i förhållande till andra (det ska alltså finnas en skillnad och den ska vara så stor att det kan ”betala” sig att ställa kravet). Det måste också finnas en möjlighet att styra det aktuella miljöproblemet med miljömärkningskrav.

Dessa tre parametrar ska ses tillsammans och betraktningen kallas Relevans-Potential-Styrbarhet, RPS. Genom att välja de krav som tillsammans har störst relevans, potential och styrbarhet med avseende på produktens livscykel uppnås den största miljövinsten.

Nordisk Miljömärkning anser att det finns många olika produkter och aktörer inom maskindiskmedelsbranschen och att de skiljer sig åt på olika sätt, vilket gör att Nordisk Miljömärkning kan särskilja de miljömässigt bästa produkterna.

Vid en så kallad MEKA-analys, d.v.s. sammanställningar av påverkan från material, energi, kemikalier och annat (såsom avfall, transport o.s.v.), som gjordes i samband med utvärderingen av kriterierna för maskindiskmedel (2011) framkom att energi vid användarfasen är den största parametern för maskindiskmedel, se bilaga 1. MEKA kan beskrivas som en ”light version” av en LCA (Livscykelanalys), då ingen full LCA för maskindiskmedel finns tillgänglig, med viktningar av de olika parametrarna. Viktigt att notera är att det inte finns någon numerisk faktor för råvarornas miljö- eller hälsomässiga påverkan i MEKAn. De inneboende egenskaperna hos råvarorna är fortsatt viktiga att ställa krav till då de efter användning hamnar i avlopp. De allra flesta modeller (LCAer och liknande) som används har fokus på luftföroreningar o.s.v. men inte fokus på andra miljö- eller hälsoaspekter, vilket gör Svanenmärkningen viktig inom detta område.

Relevans

Relevans bedöms utifrån vilka miljöproblem som produktgruppen orsakar och hur omfattande problemen är.

Volym och dosering

Maskindiskmedel är en stor produktgrupp som omsätter mycket i både volym och

pengar (drygt 80 miljoner Euro[1]) i hela Norden, d.v.s. det är relevant att ställa krav på maskindiskmedel.

Överdosering ökar förbrukningen av produkter samt leder till extra utsläpp av kemikalier, vilket är relevant att minska så långt som möjligt.

Ekotoxicitet och nedbrytbarhet
Maskindiskmedlens miljömässiga belastning är viktig då produkterna släpps ut till avlopp efter användandet. Produkter som innehåller toxiska råvaror och/eller svårt nedbrytbara ämnen gör mer skada i miljön än de som är lågtoxiska och lätt nedbrytbara.

Tensider, ytaktiva ämnen, används framförallt i spolglans och de begränsas i Svanenmärkta maskindiskmedel eftersom de påverkar miljön vid utsläpp. Tensider som är aerobt och anaerobt nedbrytbara ansamlas inte på samma sätt som de tensider som inte bryts ner. Det finns alltså skillnad mellan olika tensider.

Konserveringsmedel och parfymer är grupper som kan vara miljömässigt problematiska och därför ställs specifika krav även på dem.

Hälsa
Maskindiskmedel hanteras av konsumenter som plockar upp tabletter/pulver och doserar i sina diskmaskiner, vilket innebär att produkterna kommer i kontakt med huden och kan skapa allergiska problem. Innehållet i produkterna är därför intressant att se på även ur ett hälsoperspektiv. Ämnen som kan ge upphov till sensibilisering är t.ex. parfymer och konserveringsmedel.

Förpackning
Förpackningsmaterial kan variera i både mängd och material mellan olika tillverkare och produkter, vilket påverkar antalet transporter och då även CO_2-utsläppen.

Hur välfyllda förpackningarna är varierar kraftigt mellan olika produkter och mer välfyllda förpackningar leder till färre transporter.

Energi och effektivitet
Energiåtgången vid själva diskningen beror främst på uppvärmningen av vattnet och det är därför relevant att premiera produkter som diskar rent vid låg temperatur. En förutsättning för att konsumenten ska sänka sin disktemperatur är att produkterna även fungerar vid låg temperatur/kortprogram.

Råvaruutvinning/framställning
Råvaruutvinning medför en stor energiåtgång och en förbrukning av ändliga resurser vilket utgör ett problem. Till maskindiskmedel används ett flertal olika råvaror såsom komplexbildare, konserveringsmedel, färgämnen och eventuella parfymer.

Potential

Potentialen bedöms utifrån den möjliga miljövinsten inom den specifika produktgruppen och för varje område i kriterierna där det ställs krav.

[1] Uppskattning från omsättning på de olika marknaderna i kombination med antal invånare i de Nordiska länderna (Sverige, Norge, Danmark, Finland och Island)

Volym och dosering
Vid en lägre och mer korrekt dosering skulle mängderna maskindiskmedel kunna minskas förutsatt att diskresultatet fortsatt är bra. Nordisk Miljömärkning säkerställer en god effektivitet genom krav till effektivitetstest vid angiven dosering.

Tydliga doseringsanvisningar på produkterna, som hjälper konsumenten till korrekt dosering kan bidra till mindre överdosering och på så sätt ett minskat utsläpp av maskindismedel. Svanens krav om att tydliga doseringsanvisningar ska finnas med på etiketterna bidrar till att det blir enklare för konsumenten hur han/hon ska använda produkten på ett korrekt sätt.

Ekotoxicitet och nedbrytbarhet
Ingående råvaror med lägre toxicitet och bra nedbrytbarhet påverkar miljön mindre än de som är toxiska och svårnedbrytbara. Vilka halter och vilka ämnen som ingår i produkterna varierar, d.v.s. det går att se skillnad mellan produkterna och att skilja ut de som har en bättre miljöprofil.

Hälsa
De ingående råvarorna kan även variera i hur de är hälsomässigt klassificerade. En begränsning av råvaror som är allergena minskar riskerna för nya allergier.

Förpackning
Enligt MEKA-schemat (bilaga 1) framgår att emballagematerial (0,03-0,06 MJ) inte ger lika stor påverkan som transport av produkterna (0,6 MJ). Detta innebär att optimering av förpackningarna är viktig för att minska antalet transporter och på så sätt minska CO_2-utsläppen från transporter. Olika produkter är packade på olika sätt och använder på så sätt olika mycket förpackningsmaterial, de är även olika välfyllda. Det finns kartonger som vid öppning endast verkar vara drygt halvfulla medan andra är fulla upp till kanten, så inom detta område finns det stora skillnader som går att påverka.

Energi vid användarfasen
Det vi tydligt ser i MEKAn är att energiförbrukningen är klart störst i användarfasen, 9 MJ[2] jämfört med råvaruframställningen (1,2 MJ), produktionen (antas i MEKAn vara väldigt låg), transporterna och emballageproduktionen. Sänkt disktemperatur innebär att en hel del energi skulle kunna sparas vid uppvärmningen av vatten. Potentialen är alltså stor.

Olika produkter har olika claims på sina förpackningar angående att de fungerar vid låg temperatur och/eller vid kortare program, vilket är positivt ur energisynpunkt samt även en indikation på att branschen styr mot sådana produkter.

Råvaruutvinning/framställning
Energiåtgång vid råvaruframställningen är helt uppenbart en parameter enligt MEKAn (ligger på 1,2 MJ i MEKAn). Tillgången på förnybara råvaror till maskindiskmedel bedöms inte vara så stor. De tensider som används återfinns framförallt i spolglans men även i en del multifunktionsprodukter, men utgör inte lika stor del av formuleringen som i t.ex. tvättmedel.

[2] den ligger på cirka 1 kWh per disk vilket efter att multiplicerats med 2,5 p.g.a. primärproduktionen av energi samt omvandlat till MJ hamnar på 9 MJ

Styrbarhet

Styrbarheten värderas utifrån möjligheten för att ställa krav på de relevanta miljöparametrarna med potential för förbättring.

Volym och dosering

En fullständig styrbarhet av konsumentens dosering och användande av maskindiskmedlet är väldigt svår att uppnå. Nordisk Miljömärkning kräver dock att det ska finnas tydliga doseringsanvisningar för att underlätta för konsumenten att dosera korrekt.

Nordisk Miljömärkning har även krav om effektivitet vid angiven dosering. Detta innebär att risken för att konsumenten överdoserar sin produkt för att den inte är effektiv minskar gentemot en produkt som inte effektivitetstestats. Effektivitetstest är mätbara och alltså styrbara för Nordisk Miljömärkning.

Ekotoxicitet, nedbrytbarhet och hälsa

Producenterna har stort inflytande på vilka råvaror som ingår i produkterna och känner till respektive råvaras miljö- och hälsopåverkan. Det finns alltså goda möjligheter till att ställa fullt styrbara krav till ekotoxicitet, nedbrytbarhet och hälsomässiga aspekter såsom sensibiliserande ämnen.

Förpackning

Mängden förpackningsmaterial i förhållande till innehållet kan styras genom kravet om VNF (vikt-nytto-förhållande), där låg materialvikt och många doser per förpackning är önskvärt. Förpackningarna styrs även mot mer optimerad packning via kravet om fyllnadsgrad, som i denna version är ett obligatoriskt krav.

Energi

Disktemperaturen är svår att styra, men om produkterna är effektiva redan vid 50°C istället för 55°C, så innebär det att en hel del energi sparas i hushållen. Konsumenten vill ju uppnå ren disk och det är mer troligt att de sänker temperaturen vid diskning om produkterna har visad effekt vid lägre temperatur. Styrbarheten av att införa effektivitetstest vid lägre temperatur är god, då sådana tester görs på testlaboratorier enligt standardiserade metoder.

Råvaruutvinning/framställning

Styrbarheten är svår när det handlar om råvaruframställning då licensansökarna (oftast maskindiskmedelsproducenter) inte själva äger sina råvaruproducenter och på så sätt inte kan påverka den tillverkningen.

En diskussion om möjligheten till att i framtiden ställa krav till förnybara råvaror, råvarutillverkning o.s.v. tas upp i Nordisk Miljömärknings planerade tvärgående projekt om råvaror.

Kriteriernas version och giltighet

Den första versionen av kriteriedokumentet fastställdes av den Nordiska Miljömärkningsnämnden den 3 september 1993. Kriterierna har fokuserat på tre områden; kemikalier, förpackning och funktion. Kriterierna har reviderats fyra gånger tidigare.

Version 1, 1993-09-03

I denna version ställdes krav på hälso- och miljöfarlighet. Det fanns även krav på

tensider, övriga kemiska ämnen, förpackningsmaterial, dosering och diskeffekt med funktionstest.

Version 2, 1997-02-06
Den stora ändringen i denna version gentemot version 1 var att en beräkningsmatris och Nordisk Miljömärknings kemikalielista lades in i kriterierna.

Version 3, 2002-12-17
I denna version förbjöd man perborater.

Version 4, 2007-06-14
I denna version utvidgades produktgruppen till att även innefatta spolglans i kombination med maskindiskmedel. Fosfatkraven skärptes, CDV samt poängsystem infördes i denna version.

Version 5, 2009-12-15
I denna version skärptes parfymkravet till att tillåta max 0,010 % (100ppm) av respektive allergen i slutprodukten. Undantag från beräkningen av icke anaerobt nedbrytbara ämnen gjordes för IDS (Iminodisuccinat) och Kumensulfonat. Uppdatering av klassificeringar enligt CLP gjordes även.

Version 6, 2014-XX-XX
De största ändringarna i denna version jämfört med version 5 är:

- Lägre temperatur och ny referensformulering för effektivitetstestet
- Fyllnadsgrad som obligatoriskt krav istället för poängkrav
- Skärpta krav på fosfor, CDV, VNF och parfymallergener
- $CDV_{kronisk}$ istället för CDV_{akut}
- Förbud mot sensibiliserande ämnen (förutom parfym och enzym)
- Borttagande av poängkraven
- Separata gränser för spolglans

Den nordiska marknaden

Produkterna på marknaden är främst i form av tabletter och pulver men även produkter i gelform börjar växa. Produkterna finns både med och utan spolglans och salt. Spolglans finns även som separata produkter, vilka då är i flytande form.

På marknaden i de olika länderna finns både "private label"-produkter och egna märkesvaror från både små och stora producenter. Flera av produkterna återfinns i flera olika nordiska länder. Produkter från globala företag som Procter & Gamble och Unilever finns också på den Nordiska marknaden. Även produkter från Reckitt Benckiser finns spridda i de olika länderna.

Mängden parfymerade respektive oparfymerade produkter varierar mellan de nordiska länderna. Oparfymerade produkter finns i större utsträckning i Sverige och Danmark än i övriga Norden[3].

Svanenlicenser

[3] Upplysningar från tillverkare och branschföreningar vid förfrågan från Nordisk Miljömärkning.

I dagsläget (maj 2013) finns det 16 licenser för maskindiskmedel i Norden, där det under respektive licens ofta ingår många produkter. Många av licenserna finns även registrerade i flera länder. Licenserna är fördelade enligt tabell A nedan.

TabellA Licenser på den nordiska marknaden (maj 2013)

Land	Giltiga licenser	Registreringar
Sverige	8	4
Norge	3	4
Danmark	5	2
Finland	0	6
Island	0	5

Andra märkningar

EU Ecolabel

EU Ecolabel har en jämförbar miljömärkning för maskindiskmedel för hushållsmaskiner som har funnits sedan 1999. Kraven som ställs är liknande version 5 av Svanens kriterier. Nya kriterier publicerades 28 april 2011[4]. EU Ecolabel och Svanen skiljer sig åt i flera avseenden som t.ex. att EU Ecolabel tillåter högre halter icke anaerobt nedbrytbara ämnen, har effektivitets-test vid 55°C, endast har krav till förpackningsmängd och inte fyllnadsgrad samt har fosfatförbud men ingen fosforbegränsning i övrigt.

Bra Miljöval

Svenska Naturskyddsföreningen har med sin miljömärkning Bra Miljöval ett kriteriedokument för alla kemiska produkter, vilket innefattar maskindiskmedel både för hushållsmaskiner och för professionellt bruk. De har idag cirka 14 olika produkter med licens. De har ett dokument som gäller alla kemiska produkter, vilket uppdaterades senast 2006[5].

Astma och allergi

Kemtekniska produkter som märks med Astma och allergi-märkningen ska uppfylla följande tre kriterier; fria från allergener, fria från parfym och fria från irriterande ämnen i sådan mängd att det inte finns några kända, medicinska rapporterade fall av överkänslighet. Det är en märkning, som återfinns på kemtekniska produkter såsom tvättmedel, sköljmedel, diskmedel och tvål[6]. Produkterna som märks är de som ”Astma- och Allergiförbundet” rekommenderar. Märkningen är inte nordisk, d.v.s. vilka produkter som kan få märkningen kan variera mellan länderna.

Charter for Sustainable Cleaning

Branschen inledde 2005 ett paneuropeiskt program "Deklarationen om hållbar rengöring" (Charter for Sustainable Cleaning), för att främja hållbarhet bland företag som tillverkar tvätt- och diskmedel och andra rengöringsprodukter för hushåll och företag. Programmet startades på initiativ av A.I.S.E, det officiella representativa organet för den europeiska industrin för tvålprodukter, rengöringsmedel och underhållsprodukter. Deklarationen omfattar EU:s 27 medlemsstater samt Norge, Island och Schweiz och är tillgänglig för alla företag eller distributörer av dylika produkter inom denna region[7]. För

[4] EU Ecolabel: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32011D0263:EN:NOT
[5] Bra Miljöval: http://www.naturskyddsforeningen.se/bra-miljoval
[6] Astma- och allergiförbundet: www.astmaoallerigiforbundet.se, www.astma-allergi.dk, www.naaf.no, www.allergia.fi
[7] A.I.S.E, 2010: Charter for sustainable cleaning 2010, http://www.sustainable-cleaning.com/en.home.orb, (2011-10-25)

att delta i programmet rapporterar företaget vissa prestanda så kallade "Key Performance Indicators" (såsom kemisk säkerhetsutvärdering, svårt nedbrytbara organiska ämnen, energi- och vattenåtgång och förpackning) årligen till A.I.S.E, men det finns inga gränsvärden som ska uppfyllas. A.I.S.E. har sammanfattat dessa i en ”sustainability report”[8]. 2010 kompletterade AISE sin Charter for sustainable cleanining med krav på “Advanced Sustainability Profiles (ASP)” för bland annat maskindiskmedel, vilken senare uppdaterades i april 2012[9]. ASP är baserade på en livscykelanalys och täcker för maskindiskmedel följande tre parametrar:

- Environmental safety check (ESC)
- Resource efficiency
- Consumer information

För att en produkt ska få använda sig av AISEs ASP för maskindiskmedel krävs att den uppfyller kraven. Dessa krav innebär:

- att den tillverkande fabriken (eller 75 % av dess produktion) täcks av CSP (Charter Sustainablitity Procedures[10])
- att produkternas ingredienser stäms av mot ESC samt att koncentrationerna av ingredienserna ligger under predicted ‘no effect’ level (PNEC, Uppskattad nolleffektkoncentration) för akut akvatisk toxicitet
- att givna ASP måste uppfyllas såsom maximal dosering, förpackningskrav, användar- och säkerhets information till konsumenten samt effektivitetstest.

Vid en jämförelse med Svanen är det svårt att få en bra helheltsbild. Men en skillnad är att produkternas ingående råvaror stäms av mot en lista med råvaror vilka är hanterade som antingen "HERA-dokumenterade" eller "inte HERA-dokumenterade" enligt ett riskbaserat perspektiv. De råvaror som inte är HERA-dokumenterade summeras sedan och måste uppfylla ett visst värde.

Miljöledningssystem
Miljöledningssystemen ISO 14001 och EMAS kan ses som viktiga konkurrenter, men miljömärkning kan även vara ett enkelt sätt att nå ett mål. I och med att allt fler kundföretag ISO-certifierar sig skulle inköp av miljömärkta maskindiskmedel kunna vara ett steg på vägen i ett förbättrat miljöarbete.

Andra mindre kända märkningar finns också. De är inte nödvändigtvis miljömärkningar, men uppfattas ofta som sådana av konsumenterna. Exempel på sådana är den finska märkningen “Avainlippu” och det svenska märket “Gröna Kvisten”.

Save energy and water
Frivilligt industriinitiativ (via AISE) för att uppmuntra konsumenterna att få ut så mycket som möjligt av sin diskmaskin och samtidigt minimera miljöpåverkan. Konsumenten

[8] http://www.aise.eu/downloads/AISE_AR2011.pdf
[9] AISE, 2012: Charter update 2010: APS substantiation dossier: Automatic dishwashing (ADW) detergents – final version 23 February 2012
[10] Charter Sustainability Procedures (CSPs) vilka är procedurer för att upprätthålla den kontinuerliga förbättringen i hållbarhet som är grunden i AISEs Charter on Sustainable Development.

uppmanas att använda program för 50°C/55°C/Autoprogram för att spara el och vatten[11].

Vårt hem vår planet
Reckitt Benckisers egen märkning. Grundtanken är att sänka klimatavtrycket med 20 % på produkterna till 2020[12].

3 Om kriterieutvecklingen/revideringen

Mål med kriterieutvecklingen/revideringen

Målet med revisionen har varit att ta fram version 6 av kriterierna för maskindiskmedel med fokus på följande punkter som framkom som de mest relevanta att jobba vidare på efter den utvärdering som utfördes under 2011:

- Energi – låg temperatur, kortprogram
- Effektivitetstest justeras för att vara mer anpassat till dagens produkter
- Fyllnadsgrad som obligatoriskt krav
- Parfymer: skärpning av kraven på parfymer
- Poängsystem: revidering/genomgång av poängsystemet

Om denna kriterieutveckling/revidering

Projektet har drivits som ett nordiskt projekt. I uppstarten av projektet har alla länder inkommit med nationellt underlag rörande licensinformation, bransch- och marknads-information samt information från tillverkare och intressenter i respektive land.

Under projektets gång har tillverkare, branschföreningar och andra intressenter i de olika länderna kontaktats för att samla in branschens kunskap, erfarenheter och intressen. Kriterie- och bakgrundsdokument har skickats ut på extern remiss till tillverkare, licensinnehavare, myndigheter, branschorganisationer och intressenter under perioden 2013-09-17 till 2013-11-15.

Vid revisionen skulle även följande parametrar ses över

- Omräkning från CDV_{akut} till $CDV_{kronisk}$
- Omformulering och genomgång av kravet för miljöfarliga ämnen
- Tydliggörande av kravtexter, framförallt effektivitetstestet och hur spolglans hanteras i respektive krav
- Gränsvärden för VNF
- Jämförelse med EU Ecolabels krav/nivåer för t.ex. CDV, redovisning av funktionspåståenden och fosfatförbud samt jämförelse med AISE "Advanced Sustainability Profile" kriterier till maskindisk så att vi förstår hur branschen tänker och kanske kan få ny information till våra kriterier
- Uppdatering av bakgrundsdokumentet
- Översikt av tensider och eventuella krav till nedbrytbarhet av tensiderna
- Värdering av ett förbud/begränsning av innehållet i parfymerade tejpremsor

[11] www.saveenergyandwater.com
[12]http://www.varthem-varplanet.se

- Värdering av införande av Challengetest för konserveringsmedel
- Hantering av parfymer enligt IFRA ska även gälla på maskindiskmedelsfabriken
- Uppdatering av bilaga 8 rörande effektivitetstestet
- Värdering av poängmatrisen

Projektdeltagare:

Projektledare/Nordisk produktansvarig: Terhi Uusitalo (Fi) / Susanna Vesterlund (Sv)

Projekt Rådgivare: Anja Keller (Dk) / Arne Godal (No)

Nationell kontaktperson: Arne Godal (No)

Nationell kontaktperson: Senja Forsman-Katainen (Fi)

Nationell kontaktperson: Lina Harström (Sv)

Nationell kontaktperson: Jack Nielsen (Dk)

Nordisk Miljömärknings produktutvecklingschef: Karen Dahl Jensen

4 Motivering av kraven

4.1 Generella krav

Definitionen av ingående ämnen är till för att förklara vad som menas med ingående ämnen respektive föroreningar. Alla ämnen som är tillsatta med avsikt räknas som ingående ämnen oavsett halt. Se definitionen nedan.

Som ingående ämne räknas, om inte annat anges, alla ämnen i produkten, även tillsatta additiv i ingredienserna (t.ex. konserveringsmedel och stabilisatorer). Däremot räknas inte föroreningar från råvaruproduktionen som ingående ämnen. Föroreningar är rester från råvaruproduktionen som ingår i produkten i koncentrationer under 0,0100 % (100 ppm) såvida de inte tillsatts en råvara avsiktligt och med ett bestämt syfte. Föroreningar på råvarunivå i koncentrationer över 1,0 % i råavaran räknas dock som ingående ämnen. Kända avspaltningsprodukter från ingående ämnen räknas också som ingående ämnen.

Texten om ingående ämnen är uppdaterad sen tidigare version med tillägget om att föroreningar på råvarunivå i koncentrationer över 1,0 % i råvaran räknas som ingående ämnen. Kända avspaltningsprodukter från ingående ämnen räknas också som ingående ämnen. Denna skrivning finns med i flera andra kemtekniska produktgrupper och uppmuntrar producenten till att välja råvaror med hög kvalitet som innehåller mycket små mängder av spårämnen från råvaruproduktionen. Nivån är vald med hänsyn till arbetsmiljö och klassificering av råvaran.

I denna version av kriterierna har det gjorts möjligt att Svanenmärka spolglans som en separat produkt då det gör systemet lite mer flexibelt genom att spolglansen då inte nödvändigtvis måste knytas till enbart ett maskindiskmedel. Kravnivåerna har satts likvärdiga med de krav som EU Ecolabel har på spolglans i kriterierna för maskindisk-

medel[13] och beräknas därför utifrån en dosering på 3 ml (vilket är detsamma som i EU Ecolabel). Gränserna har även stämts av mot de licensdata som Nordisk Miljömärkning har på spolglans.

Texten i kriterierna har även uppdaterats med att eventuell folie som finns runt tabletterna räknas in i formuleringen och alltså finns med i beräkningar av CDV, miljöfarliga ämnen och nedbrytbarhet. Folien har även tidigare räknats in i recepten, så denna text är främst för att tydliggöra detta.

Text i kriterierna om ingående ämnen samt information om hur spolglans beräknas i kriterierna:

I kraven för maskindiskmedel går det att söka licens för maskindiskmedel och/eller spolglans. Vid ansökan om spolglans så ska 3 ml användas vid beräkningar.

Maskindiskmedel i vilka spolglans och/eller salt ingår räknas som multifunktionsprodukter. Maskindiskmedel där salt/spolglans tillsätts separat räknas som singelfunktionsprodukter.

Folie som inte tas bort före användandet av produkten räknas som en del av formuleringen/receptet.

Poängmatrisen har tagits bort i denna version av kriterierna, då detta nya förslag av krav inte ger utrymme för så många parametrar där poängmatrisen skulle ge extra flexibilitet.

Obligatoriska krav

O1 Recept/formulering

En beskrivning av produkten och dess användningsområden samt information för att kunna identifiera producenten krävs för att kunna värdera om produkten omfattas av produktgruppsdefinitionen.

Nordisk Miljömärkning behöver fullständigt recept med alla ingående ämnen. Detta behövs för att kunna kontrollera de enskilda kraven nedan samt göra de beräkningar som krävs i respektive krav.

Säkerhetsdatabladen ska vara uppdaterade enligt gällande Europeisk lagstiftning, vilket vid skrivandet av kriterierna (maj 2013) innebär i enlighet med appendix II i REACH (Directive 1907/2006/EC).

Kravet är oförändrat förutom tillägget om att det ska framgå av recepturen om det är en så kallad multifunktionsprodukt (d.v.s. där spolglans och salt ingår i produkten) eller en singelfunktionsprodukt (där spolglans och salt tillsätts separat) eller om det är en spolglans. Målet med detta är att tydliggöra vilken kategori respektive produkt tillhör, då kraven på dosering (O15) och effektivitet (O22) är beroende av dessa.

Kravförslag:

> Ansökaren ska ge detaljerade upplysningar om maskindiskmedlets formulering samt bifoga ett säkerhetsdatablad för varje råvara. Informationen om formuleringen ska innehålla:
>
> - Handelsnamn
> - Kemiskt namn

[13] http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32011D0263:EN:NOT

- Ingående mängd av respektive råvara (gäller även eventuella parfymer i förpackningen)
- CAS-nummer
- DID-nummer för varje råvara
- Funktion för varje råvara ska anges
- Rekommenderad dosering i gram

Beskrivning av vad det är för produkttyp (multifunktions- eller singelfunktionsprodukt eller spolglans) samt produktform (pulver, flytande eller tablett)

DID- nummer är det nummer en ingrediens har på DID- listan, som ska användas vid beräkning av kemikaliekrav. DID- listan kan fås från Nordisk Miljömärkning, se adresser på sidan 2. Se bilaga 2 för närmare beskrivning av DID-listan.

☒ Fullständigt recept för produkten med information i enlighet med kravet.

☒ Säkerhetsdatablad för varje råvara enligt gällande Europeisk lagstiftning.

O2 Klassificering av produkten

Genom krav på miljö- och hälsoklassificering av produkter säkrar Nordisk Miljömärkning att produkter som är toxiska och/eller farliga för miljö och hälsa inte kan miljömärkas.

Klassificeringen som mycket giftig finns med för att inte öppna för produkter med sådan klassificering. Nordisk Miljömärkning tror inte att det är en stor risk att produkter klassificerade som mycket giftiga kommer in på marknaden, men väljer ändå att behålla kravet.

Kravförslag:

Produkter får inte vara klassificerade enligt tabell 1 nedan, enligt gällande föreskrifter i de nordiska länderna eller EUs ämnesdirektiv 67/548/EEC med senare ändringar och anpassningar och/eller CLP förordning 1272/2008 med senare ändringar. Under övergångsperioden, d.v.s. fram tills att produkterna är klassificerade enligt CLP förordningen (senast 1 juni 2015) kan klassificering efter EUs ämnesdirektiv eller CLP-förordningen användas. Efter övergångsperioden gäller enbart klassificeringen enligt CLP-förordningen (se tabell 1 nedan):

Tabell 1. Klassificering av produkt

Klassificering	**Farosymboler och R-fraser/Faroklass, farokategori och faroangivelse**	
	CLP-förordning 1272/2008	**EUs ämnesdirektiv 67/548/EEC**
Miljöfarlig	Farligt för vattenmiljön: H400 - akut fara, kategori: akut 1 H410 - fara för skadliga långtidseffekter, kategori: kronisk 1 H411 – fara för skadliga långtidseffekter, kategori: kronisk 2 H412 – fara för skadliga långtidseffekter, kategori: kronisk 3 H413 - fara för skadliga långtidseffekter, kategori: kronisk 4	N med R50, R50/53 eller R51/53. R52, R53 eller R52/53 utan N
Mycket giftig	H300 – Akut oral toxicitet, farokategori 1 och 2 H310 - Akut dermal toxicitet, farokategori 1 och 2 H330 - Akut inhalationstoxicitet, farokategori 1 och 2	Tx (T+ i Norge) med R26, R27, R28 och/eller R39

	H370 - Specifik organtoxicitet – enstaka exponering, farokategori 1	
Giftig	H301 – Akut oral toxicitet, farokategori 3 H311 – Akut dermal toxicitet, farokategori 3 H330 – Akut inhalationstoxicitet, farokategori 2 H331 – Akut inhalationstoxicitet, farokategori 3 H372 – Specifik organtoxicitet – upprepad exponering, farokategori 1	T med R23, R24, R25, R39 och/eller R48
Cancerfram-kallande	H350 – Cancerogenitet, farokategori 1A och 1B H351 – Cancerogenitet, farokategori 2	Carc med R40, R45 och/eller R49
Mutagen	H340 – Mutagenitet i könsceller, farokategori 1A och 1B H341 – Mutagenitet i könsceller, farokategori 2	Mut med R46 och/eller R68
Reproduktions-toxisk	H360 – Reproduktionstoxicitet, farokategori 1A och 1B H361 – Reproduktionstoxicitet, farokategori 2 H362 – Reproduktionstoxicitet, effekter på eller via amning (tilläggskategori)	Repr med R60, R61, R62, R63 och/eller R64
Hälsoskadlig	H304 – Fara vid aspiration, farokategori 1 H312 – Akut dermal toxicitet, farokategori 4 H332 – Akut inhalationstoxicitet, farokategori 4 H371 – Specifik organtoxicitet – enstaka exponering, farokategori 2 H373 – Specifik organtoxicitet – upprepad exponering, farokategori 2	Xn med R20, R21, R48, R65 och/eller R68
Hud- eller luftvägs-sensibilisering	H317 – Hudsensibilisering, farokategori 1/1A/1B H 334 – Luftvägssensibilisering, farokategori 1/1A/1B	Xi med R43 Xn med R42
Frätande	H314 – Frätande eller irriterande på huden, farokategori 1A/1B/1C	C med R34 eller R35

Uppmärksamma att det är den som sätter produkten på marknaden som är ansvarig för klassificeringen.

☒ Säkerhetsdatablad/produktblad enligt gällande Europeisk lagstiftning.

O3 Cancerogena, mutagena, reproduktionsstörande ämnen (CMR)

Genom att definiera krav där ämnen som karaktäriseras av specifika inneboende egenskaper inte ska användas i miljömärkta produkter kan Nordisk Miljömärkning besvara oro i relation till säker användning av specifika kemikalier och därigenom lyfta miljö- och/eller konsumentfrågor.

Uteslutande av CMR-ämnen och begränsningar av miljöfarliga ämnen är en del av Nordisk Miljömärknings strategi för miljögiftspolicy. Uteslutande av CMR-ämnen har ett högt signalvärde, men antas inte ge stor påverkan på maskindiskformuleringen i praktiken. Hälsomässigt är CMR-ämnen inte önskvärda i maskindiskmedel då de i stor utsträckning hanteras av konsument i hemmen.

Som ingående ämnen räknas här både de ämnen som ingår i råvarorna, men även kända avspaltningsprodukter såsom t.ex. formaldehyd.

Nordisk Miljömärkning har inte fått indikationer på att det är särskilt troligt att CMR-ämnen ingår i förpackningar till maskindiskmedel och väljer därför att endast ställa detta krav till ingående ämnen i produkten. I parfymer kan CMR-ämnen ingå och om sådana ingår i parfymerade förpackningar så utesluts de under krav O9 (parfymer).

Lilial, NTA och perborater

Lilial, NTA och perborater var tidigare uppräknat på listan av ämnen som inte får ingå i Svanenmärkta produkter (O8), men då dessa nu har fått klassificeringar så utesluts de på grund av sina klassificeringar och finns alltså inte upptagna i O8 längre.

Lilial (CAS 80-54-6) är ett parfymämne som ingår i många olika parfymer. Lilial har självklassificerats med Rep3 med H361 och utesluts därför i detta krav. Då parfymer tillsätts med avsikt och att de har en funktion så gäller inte bagatellgränsen för parfymer och Lilial kan därför inte tillsättas till produkten på grund av detta CMR-krav.

NTA (nitrilotriacetat) är en komplexbildare som används bland annat i maskindiskmedel. NTA har klassificerats som cancerogen cat.3 med H351. NTA förbjuds därmed på grund av sin klassificering.

Komplexbildare som ersätter NTA (t.ex. GLDA[14] och MGDA[15]) innehåller små mängder av NTA som rester från råvaruproduktion (vilket framgår av olika säkerhetsdatablad för råvarorna). Nordisk Miljömärknings genomgång av licensierade produkter visar att det finns ett visst behov av komplexbildare med små halter av NTA, därav finns ett undantag om att komplexbildare av typen MGDA och GLDA får innehålla NTA som förorening lägre än 1,0% i råvaran så länge halten i slutprodukten är lägre än 0,1 %. Denna skrivning finns med i kravet som ett förtydligande. Detta framgår även under avsnittet om vad som räknas som ingående ämne respektive förorening under avsnitt 4.1 ovan.

Perborater

Perborater är klassificerade som reproduktionstoxiska med Repr. 1B, H360 (enligt CLP-förordningen) och utesluts därför under detta krav (och är därför borttagna från listan med ämnen som inte får ingå under O8). Borerade ämnen är också fysiotoxiska (giftiga för växter), vilket är viktigt för maskindiskmedel som ju hamnar i avloppet och sprids till vattenmiljön.

Då CLP-förordningen inte har trätt i kraft för blandningar av ämnen så finns klassificeringar enligt ämnesdirektivet (67/548/EEC) kvar i kraven som ett alternativ till CLP i denna version.

Kravförslag:

> De ämnen som ingår i produkten eller i råvarorna får inte vara klassificerade enligt tabell 2 nedanför i förhållande till gällande föreskrifter i de nordiska länderna. De får inte heller vara klassificerade enligt tabell 2 nedan, i förhållande till CLP förordning 1272/2008 eller EUs ämnesdirektiv 67/548/EEC:

Tabell 2 Klassificering av ingående ämnen

Klassificering	**Faroklass, farokategori och faroangivelse**	**Farosymboler och R-fraser**
	CLP-förordning 1272/2008	**EUs ämnesdirektiv 67/548/EEC**
Cancer-framkallande	H350 – Cancerogenitet, farokategori 1A och 1B H351* – Cancerogenitet, farokategori 2	Carc med R40, R45 och/eller R49
Mutagen	H340 – Mutagenitet i könsceller, farokategori 1A	Mut med R46

[14] GLDA är glutamat diacetat och dess salter (komplexbildare)

[15] MGDA är methyl glycine diacetat, DID-nummer 204 (komplexbildare)

	och 1B H341 – Mutagenitet i könsceller, farokategori 2	och/eller R68
Reproduktions-toxisk	H360 – Reproduktionstoxicitet, farokategori 1A/1B H361 – Reproduktionstoxicitet, farokategori 2 H362 – Reproduktionstoxicitet, effekter på eller via amning (tilläggskategori)	Repr med R60, R61, R62, R63 och/eller R64

** Komplexbildare av typen MGDA och GLDA får dock ha en föroreningshalt lägre än 1,0 % av NTA i råvaran så länge halten av NTA i slutprodukten är lägre än 0,1 %.*

✉ Ifyllt och signerat intyg att kravet är uppfyllt, bilaga 3 och 4 kan användas.

O4 Sensibiliserande ämnen

Nordisk Miljömärkning önskar begränsa mängden sensibiliserande ämnen för att minska risken för att fler människor blir överkänsliga eller allergiska. Vid maskindiskning är inte direktkontakten med diskmedlet lika lång som vid handdisk, men konsumenten tar oftast upp sin tablett med handen och kommer alltså i kontakt med produkten. Kravet har ändrats från att ha en begränsning på 0,1 % ämnen klassificerade som H334/R42 och/eller H317/R43 till att inte tillåta ämnen med den klassificeringen, med undantag av parfym och enzymer. Denna skärpning är gjord då de ämnen som främst har sensibiliserande klassificering i maskindiskmedel är parfymer och enzymer.

Enzymer är undantagna från detta krav. Detta för att de anses nödvändiga för produkternas effektivitet och för att alla enzymer är klassificerade som sensibiliserande. Det finns alltså inte alternativ att välja som inte är klassificerade. Likaså är parfymer undantagna från detta krav, se särkrav för parfymer under O10.

Då CLP träder i kraft för produkter i juni 2015, om/när ämnet får klassificering resp sens 1A, H334 eller hud sens 1A, H317 ska det enligt CLP redan vid koncentration på 0,01 % (100 ppm) finnas följande varning på förpackningen:

”Innehåller (namnet på det sensibiliserande ämnet). Kan orsaka en allergisk reaktion.”

För kategorierna 1 och 1B för både resp sens och hud sens ligger gränsen för varning på 0,1 % (1000 ppm). I tillägg till klassificering som sensibiliserande förbjuder Nordisk Miljömärkning även denna märkning på förpackningen.

Kravförslag:

> Ämnen, som är klassificerade som sensibiliserande med H334 (R42) och/eller H317 (R43) får inte ingå i produkten. Följande ämnen undantas kravet:
>
> - Enzymer
> - Parfymer (se O10)
>
> För dessa undantag gäller dock att de inte får ingå i halter* som förorsakar följande varning på slutproduktens förpackning: ”Innehåller (namnet på det sensibiliserande ämnet). Kan orsaka en allergisk reaktion.”
>
> ** Då CLP träder i kraft för produkter i juni 2015, om/när ämnet får klassificering resp sens 1A, H334 eller hud sens 1A, H317 ska det enligt CLP redan vid koncentration på 0,01 % (100 ppm) ska varningen finnas på förpackningen. För kategorierna 1 och 1B för både resp sens och hud sens ligger gränsen för varning på 0,1 % (1000 ppm).*

✉ Ifyllt och signerat intyg från producenten av maskindiskmedel (bilaga 3), intyg från råvaruproducent/leverantör (bilaga 4) samt säkerhetsdatablad för varje ingående ämne (se O1) i enlighet med europeisk lagstiftning.

O5 Enzymer

Enzymer används i maskindiskmedel för att bryta ner protein och stärkelsebaserad smuts på disken.

För att kunna minska damm vid tillsats, ska enzymer som används vara kapslade eller flytande. Kravet ställs för att kunna minska uppkomsten av arbetsmiljöproblem med enzymer vid tillverkningen av maskindiskmedel, eftersom enzymer är klassificerade med H334 (R42). Etablerade leverantörer lever upp till detta krav. Enzymer finns inte som rester på disken, då enzymerna bryts ner under disken.

Kravförslag:

Enzymer ska vara flytande eller i form av icke dammande granulat.

✉ Intyg från enzymproducenten eller upplysning på säkerhetsdatablad/ produktdatablad.

O6 Miljöfarliga ämnen

Ämnen som är klassificerade som miljöfarliga med faroangivelser H410, H411 och/eller H412 får endast ingå i små mängder i miljömärkta produkter. Ämnen klassificerade som H410 (R50/53) är de mest allvarliga och de utesluts därför i maskindiskmedel. Tidigare har parfymer bedömts som en blandning, men i denna version bedöms nu parfymämnen även enskilt. Detta innebär att parfymer som innehåller ämnen klassificerade med H410 inte kan ingå i produkterna, vilket alltså är en skärpning gentemot version 5. Vid en genomgång av miljömärkta maskindiskmedel visade det sig att andelen parfymer innehållande H410-klassificerade ämnen inte var så stor, vilket ger en möjlighet att utesluta även parfymämnen klassificerade med H410, se vidare om parfymämnen under O9-O10.

I flertalet andra kemtekniska kriterier har Nordisk Miljömärkning implementerat en viktningsformel för miljöfarliga ämnen, vilket även har gjorts i denna version av maskindiskmedel. Viktningsformeln viktar den mest miljöfarliga klassificeringen (H410) hårdast med en faktor 100, nästa klassificering (H411) viktas med en faktor 10 och H412 med en faktor 1. I dessa kriterier är dock H410 uteslutet, vilket innebär att formeln nedan endast har med H411 och H412.

$$\text{Dosering (g/disk)} \bullet (10 \bullet {}_{\text{konc}}\text{H411} + {}_{\text{konc}}\text{H412}) \leq 0{,}10 \text{ g/disk}$$

Eller

$$\text{Dosering (g/disk)} \bullet (10 \bullet {}_{\text{konc}}\text{R51/53} + {}_{\text{konc}}\text{R52/53}) \leq 0{,}10 \text{ g/disk}$$

Gränsen är satt till 0,10 g/disk utifrån Nordisk Miljömärkningshandläggningserfarenheter från version 5 av kriterierna. Den tidigare gränsen var 0,1 g/disk totalt av R51/53 och R52/53. Den nya gränsen är alltså en skärpning mot version 5, som dock anses vara på en möjlig nivå efter granskning av licensdata som Nordisk Miljömärkning gått igenom. Vid den andra ändringen för anpassning till den tekniska och vetenskapliga utvecklingen av CLP blev underlaget för miljöfaroklassificering ändrad. Innan ändringen blev ett ämne klassificerat som miljöfarligt med långtidseffekter på miljön (R50/53, R51/53 och R52/53) bara om det även var svårt nedbrytbart. Efter den ovan nämnda ändringen så ändrades detta till att ämnen kan klassificeras i kategorierna ”långtidseffekter på

vattenmiljön" (H410, H411 och H412) enbart utifrån ämnets kroniska toxicitet (förutsatt att det finns kronisk data) även om ämnet är lätt nedbrytbart. Detta påverkar främst tensider, då de ofta har förhållandevis hög kronisk toxicitet men är lätt nedbrytbara.

Vid en granskning av tensider i miljömärkta produkter innebär ändringen att majoriteten av produkterna påverkas av detta, d.v.s. en hel del av de tensider som används klassificeras, eller kommer att klassificeras, som H412 och H411[16]. Det finns även tensider som inte blivit klassificerade trots att de liknar de som blivit klassificerade, vilket kan bero på att kronisk data saknas på dem. På grund av detta gör Nordisk Miljömärkning ett undantag för tensider som är klassificerade med H412 förutsatt att de är lätt nedbrytbara.

Parfymer som ingår i förpackningar undantas detta krav då de inte förväntas hamna i vattenmiljön utan istället gå till förbränning (se krav O9 om parfymer i förpackningar).

Kravförslag:

> Detta krav gäller ämnen som ingår i produkten eller avsiktligt frigörs under produktens användning. I parfymblandningar ska samtliga parfymämnen finnas med i beräkningen av miljöfarliga ämnen.
>
> Ämnen som klassificerats som miljöfarliga begränsas enligt följande:
>
> - Inga ämnen klassificerade med H410 - Mycket giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter (R50/53 - Mycket giftigt för vattenlevande organismer, kan orsaka skadliga långtidseffekter i miljön) får ingå.
> - Ämnen klassificerade med H411 (R51/53) och/eller H412 (R52/53) begränsas enligt följande formel:
>
>   Dosering (g/disk) • (10 • $_{konc}$H411 + $_{konc}$H412) ≤ 0,10 g/disk
>
>   Eller
>
>   Dosering (g/disk) • (10 • $_{konc}$R51/53 + $_{konc}$R52/53) ≤ 0,10 g/disk
>
> Tensider som är klassificerade med H412 undantas kravet, förutsatt att de är lätt nedbrytbara* och anaerobt nedbrytbara**.
>
> ** I enlighet med DID-listan. Om ämnet inte finns på DID-listan dokumenteras ämnet i enlighet med testmetod nr 301 A-F eller nr 310 i OECD guidelines for testing of chemicals eller andra motsvarande testmetoder.*
>
> *** I enlighet med DID-listan. Om DID-listan saknar relevant data för tensiden så kan data tas från säkerhetsdatablad under förutsättning att datan är trovärdig samt att testmetoderna är i överenstämmelse med bilaga 2. DID-listans del B visar hur beräkningarna av de olika faktorerna görs. Det är också tillåtet att hänvisa till analogibetraktningar, så länge de är utförda av en kompetent tredje part samt hänvisar till relevant litteraturdata som är vetenskapligt värderad.*
>
> ✉ Redogörelse av tensider som ska undantas från kravet (mängd, klassificering, nedbrytbarhet).
>
> ✉ Ifyllt och signerat intyg att kravet är uppfyllt (bilaga 3 och 4 kan användas). Bifoga även en redovisning av totala mängden H411 (R51/53) och H412 (R50/53). Om data inte finns bedöms ämnet enligt worst case.

16 AISE, 2010: Notat til European Ecolabel – Annex II. Example: Implications of the new classification rules on surfactants in the DID-list (based on available toxicity data currently in the list), 2011-10-04

4.2 Krav på särskilda ämnen

O7 Mängd fosfor

Fosfor är en källa till övergödning. Fosfater från jordbruket är av de största orsakerna till att det finns fosfat i vattenmiljön[17] .

Fosfat bidrar till övergödning som främst orsakas av näringsämnena kväve och fosfor. En följd av övergödning av sjöar, hav och vattendrag är syrebrist som i sin tur ger upphov till döda bottnar. Överskott av fosfor bidrar även till en onormalt hög förekomst av t.ex. cyanobakterier sommartid. Fosfor är även en ändlig resurs p.g.a. för hög brytningstakt då det inte återanvänds i tillräcklig utsträckning. Fosfater kan föra med tungmetaller som föroreningar.

Fosfater från maskindiskmedel spelar en mindre roll, framförallt där fosfat effektivt avlägsnas ur avloppsvattnet. Generellt sätt har utsläppen av fosfat från punktkällor såsom avloppsvatten minskat under de senaste 30 åren. Detta beror främst på förbättrad rening av avloppsvatten i Nord- och Västeuropa efter implementering av Rådets direktiv om ”rening av avloppsvatten” (1991/271/EG, EES 2005). Även om Nordens avloppsrening är väl utbyggd så finns det en betydande andel hushållsavlopp som inte är anslutna till ett kommunalt reningsverk och där fosfor riskerar att hamna i vattenmiljön. Därför ställer Nordisk Miljömärkning krav på en tydlig informationstext som informerar om att produkten innehåller fosfor och att det inte ska användas då man har enskilt avlopp (se O17).

Detergentförordningen (Detergentförordningen, 648/2004/EG) har nyligen ändrats gällande fosfor.

Detta har publicerats i 259/2012/EC, där det finns regler för innehållet av fosfor i textiltvättmedel och maskindiskmedel för hushållsbruk. Gränsen är satt till 0,3 g P/disk för maskindiskmedel, men ändringen träder i kraft först 1 januari 2017. Nordisk Miljömärkning önskar ligga i framkant och sätter därför krav innan lagstiftningen trätt i kraft.

I Norge råder ett nationellt lagkrav[18] gällande fosfor i kemtekniska produkter, såsom maskindiskmedel, vilket innebär att fosfor begränsas till 3,8 viktprocent. I Sverige började ett nytt lagkrav om fosfat att gälla[19] från och med 1 juli 2011 och tillverkarna har därför blivit tvungna att ta bort fosfater ur maskindiskmedlen.

Dessutom har det under de senaste åren blivit tydligt att fosforreserverna blivit mindre och att fosfor kan komma att bli en begränsad resurs i framtiden. Nordisk Miljömärkning önskar i sina kriterier begränsa användandet av ändliga resurser.

Fosfat och fosfonat

Fosfater (DID nr 113) och fosfonater (DIDnr 119) används i maskindiskmedel som komplexbildare.

---

[17] EEA Report No 7/2005, Source apportionment of nitrogen and phosphorus inputs into the aquatic environment, 2005-12-07

[18] FOR 2004-06-01 nr 922: Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (produktforskriften)

[19] http://www.regeringen.se/sb/d/11615/a/121432

Fosfat (DID-nr. 113) är en ganska stark komplexbildare[20]. Fosfat har goda miljöegenskaper på så sätt att det inte är skadligt för vattenlevande organismer och då det är oorganiskt är det inte meningsfullt att diskutera nedbrytbarhet. Men fosfat är ett näringsämne och bidrar till eutrofieringen av vattenmiljön. Fosfat är därför inte oproblematiskt. Fosfat regleras också i flera länder separat för att begränsa utsläppen av fosfat till sårbara vattenmiljöer.

Fosfonater (DID-nr. 119) är en rad fosforföreningar, som är bra komplexbildare[21]. Fosfonater är inte skadliga för vattenlevande organismer, men de är persistenta och inte anaerobt nedbrytbara. Fosfonater innehåller fosfor och är därför är ett näringsämne som kan leda till övergödning. Fosfonater används som komplexbildare i mindre utsträckning än fosfat, eftersom fosfat är en mycket starkare komplexbildare.

I Danmark är det hårt vatten, fosfat är mycket bättre än andra komplexbildare vid hårt vatten. Fosfat gör även att man kan minska doseringen jämfört med andra komplexbildare som t.ex. citrater. En ökad dosering kräver mer kemikalier vilket leder till ett ökat utsläpp av kemikalier till vattenmiljön. Nordisk Miljömärkning premierar låg dosering eftersom det leder både till minskad kemikalieanvändning och till minskade transporter.

Alternativet till fosfat i maskindiskmedel är idag citrater eller komplexbildare av typerna MGDA och GLDA och dessa ser ut att fungera väl.

Vid genomgång av licensdata så är skillnaderna stora i mängder av ingående fosfor och fosfonater i de miljömärkta produkterna. De allra flesta har dock gått ifrån fosfat som den huvudsakliga komplexbildaren, vilket i vissa länder beror på lagstiftning som förbjuder/begränsar fosfor och fosfater i maskindiskmedel.

I EU Ecolabels kriterier för maskindiskmedel[22] utesluts fosfater helt. Nordisk Miljömärkning väljer att istället begränsa mängden fosfor i produkterna. Den nya gränsen på 0,20 g/disk innebär att fosfat inte kan användas som den huvudsakliga komplexbildaren då det krävs mycket mer fosfat än så. Gränsen på 0,20 g/disk innebär att vid en maximal dosering (se O15) på 20 g/disk betyder att då kan ca 0,79 g fosfat (av typen STPP) /disk ingå alternativt ca 0,96 g fosfonat/disk ingå (eller kombinationer av de två). Gränsen på 0,20 g/disk är skarpare än kravet som träder i kraft i detergentförordningen på 0,3 g/disk, men är i linje med den data som Nordisk Miljömärkning har från licenser på maskindiskmedel.

Observera att nationell lagstiftning är överordnat detta krav[23]. Svensk lagstiftning som förbjuder fosfater i maskindiskmedel tillåter 0,5 % fosfor i produkterna, vilket motsvarar cirka 0,1 g P/disk vid maxdoseringen 20 g/disk och alltså är skarpare än detta krav. Norsk lagstiftning har en begränsning av fosfor på 3,8 viktprocent per produkt[24], d.v.s. Nordisk Miljömärknings krav är skarpare än norsk lagstiftning på fosfor.

[20] Lindquist, *Information om kompleksbindingspotentialer*, 2002
[21] Lindquist, Information om kompleksbindingspotentialer, 2002
[22] EU Ecolabel kriterier för maskindiskmedel, comission decision 28 April 2011
[23] Svensk lagstiftning som förbjuder fosfater i maskindiskmedel tillåter 0,5% fosfor i produkterna, vilket motsvarar 0,1g P/disk vid maxdoseringen 20g/disk och alltså är skarpare än detta krav.

[24] FOR 2004: "Forskrift om begrensninger i bruk m.m. av enkelte farlige kjemikalier", FOR 2004-06-01, nr 922.

Eftersom spolglans lagts till som en separat produkt i den här kriterieversionen så har en gräns för spolglans lagts till, vilken svarar till halva mängden av den för maskindiskmedel, dvs 0,10 g P/disk. Denna gräns bedöms rimlig utifrån hur spolglans är komponerade.

I version 5 av kriterierna var gränsen för fosfor 2,0 g/disk med ett tilläggskrav om max 0,05 g/fosfonat per disk, det nya kravet är alltså en skärpning mot version 5. Det separata kravet om fosfonat har tagits bort då kravet på totalhalten av fosfor har skärpts samt att fosfonater även begränsas i kraven om nedbrytbarhet.

Kravförslag:

Den totala fosforhalten får inte överstiga följande:

Maskindiskmedel ≤ 0,20 g P/disk

Spolglans ≤ 0,10 g P/disk

Nationell lagstiftning är överordnat detta krav.

✉ Ska framgå av recept samt en redovisning av totala fosformängden.

O8 Ämnen som inte får ingå i slutprodukten eller finnas som aktivt tillsatta ämnen i råvarorna

APEO och APD

Alkylfenoletoxylater (APEO) och/eller alkylfenolderivat (APD) är en grupp svårnedbrytbara tensider som har visat hormonstörande egenskaper. Ämnena är utfasade i de flesta produkter genom lagstiftning. Dessa utesluts på grund av sin dåliga nedbrytbarhet vid kravet om tensiders nedbrytbarhet. Nordisk Miljömärkning önskar dock ändå explicit utesluta dessa föreningar i kravet om ämnen som inte få ingå.

Perborater

Perborater är klassificerade som reproduktionstoxiska med Repr. 1B, H360 (enligt CLP-förordningen) och utesluts alltså under krav O3, de finns därför inte med på denna lista.

Klororganiska föreningar och reaktivt klor

Reaktiva klorföreningar som natriumhypoklorit eller organiska klorhaltiga föreningar som triklosan används som desinficerande/antibakteriella ämnen. De kan vara, eller de kan leda till att det bildas, giftiga och svårt nedbrytbara eller bioackumulerande ämnen. De kan även leda till resistens mot bakterier, mot både baktericider och antibiotika. Natriumhypoklorit är ett sådant oönskade ämne eftersom natriumhypoklorit kan utgöra en miljörisk på grund av risken för bildning av organiska klorföreningar.

EDTA är inte lätt nedbrytbar och enligt EUs riskvärdering slås det fast att med förhållandena i de kommunala reningsanläggningarna kommer EDTA inte eller i mycket liten grad att brytas ner[25]. I dag finns det mer miljöanpassade alternativ som är nedbrytbara och som kan ersätta EDTA. Det gäller t.ex. MGDA (metylglycindiättiksyra). För övrigt arbetar EU aktivt för att begränsa EDTA i pappersindustrin[26].

[25] CEFIC report EUROPEAN RISK ASSESSMENT ON EDTA, 2003, http://www.cefic.org/Documents/Other/B013.pdf (2013-06-14)

[26] 2006/C 90/04, Commission Communication on the results of the risk evaluation and the risk reduction strategies for the substances: Dibutylphthalate; 3,4-Dichloroaniline; Di-'isodecyl' phthalate; 1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C9-11-branched alkyl esters, C10-rich; Di-'isononyl' phthalate; 1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C8-10-branched alkyl esters, C9-rich; Ethylenediaminetetraacetate; Methyl acetate; Monochloroacetic acid; n-Pentane; Tetrasodium ethylenediaminetetraacetate, Official Journal of the European Union, 2006-04-13

DTPA (Diethylene triamine pentaacetat) har samma egenskaper som EDTA, och DTPA kan ses som en utvidgad version av EDTA. DTPA är uppbyggd på samma sätt som EDTA men med en extra etylen-, en extra amin- och en extra acetat-grupp[27]. DTPA har även fått klassificering reproduktionsskadlig cat. 2 H361 (Repr. cat.3, R63) och utesluts därför även genom krav O4 CMR-ämnen. Klassificeringen är inte ännu harmoniserad enligt CLP-förordningen och DTPA som inte är klassificerad kan finnas på marknaden. Därför behöver den uteslutas entydigt.

Nitromusk
Nitromusker och polycykliska musker har i allmänhet oönskade egenskaper både hälso- och miljömässigt. Några sådana föreningar utesluts redan genom kravet om CMR-ämnen. Kommunikation med parfymtillverkare har bekräftat att många Europeiska företag fortfarande använder polycykliska musker i konsumentprodukter. Användandet av nitromusker är väldigt begränsat, men tillverkare utanför Europa tillverkar fortfarande t.ex. Musk Ambrette, som är förbjuden enligt IFRA. Att utesluta nitro- och polycykliska musker är därför fortsatt relevant som en förebyggande åtgärd. Till nitromuskerna och polycykliska musker räknas ämnena listade i tabell B.

Tabell B Muskföreningar

Muskförening	CAS-nr
Myskxylen*	81-15-2
Myskambrette	83-66-9
Myskmoen	116-66-5
Mysktibetin	145-39-1
Myskketon	81-14-1
HHCB	114109-62-5, 114109-63-6, 1222-05-5, 78448-48-3 och 78448-49-4
AHTN	1506-02-1 och 21145-77-7

**Observera att Myskxylen finns på kandidatlistan och därför utesluts enligt kravet om Substances of very High concern.*

Substances of very high concern och kandidatlistan
Substances of Very High Concern (SVHC): SVHC är, som namnet antyder ämnen som ger anledning till stor försiktighet på grund av deras inneboende egenskaper.

De uppfyller kriterierna i REACH-förordningen artikel 57 där det står: Ämnen som är CMR (kategori 1 och 2 enligt ämnes- och preparatdirektivet 67/548/EEC eller kategori 1A och 1B enligt CLP-förordningen), PBT-ämnen, vPvB-ämnen (se avsnittet nedan) samt ämnen som är hormonpåverkande eller miljöskadliga utan att uppfylla kraven till PBT eller vPvB. SVHC kan upptas på den så kallade Kandidatlistan med avsikt att upptas på godkännandelistan vilket betyder att ämnet blir reglerat (förbud, utfasning eller annan form av begränsning). Då dessa ämnen ska fasas ut eller förbjudas är det logiskt att Nordisk Miljömärkning inte tillåter den sortens ämnen i miljömärkta produkter.

Ett ämne kan leva upp till kriterierna för SVHC utan att tas upp på kandidatlistan, d.v.s. det går inte att sätta likhetstecken mellan SVHC och kandidatlistan.

För att undvika korshänvisningar mellan PBT, vPvB, CMR och hormonstörande ämnen så väljer Nordisk Miljömärkning att istället för att utesluta SVHC (som då täcker en del av CMR, PBT, vPvB o.s.v.) utesluta de ämnen som finns på kandidatlistan och separat

[27] www.wikipedia.com (2013-06-14)

utesluta just PBT, vPvB och hormonstörande ämnen. Detta borde då ändå innefatta samtliga SVHC-ämnen.

Det finns ett generellt lagkrav om att leverantören är skyldig att informera kunder om att det finns SVHC-ämnen i varorna, vilket också inkluderar förpackningen. Nordisk Miljömärkning har inte fått indikationer på att det är särskilt troligt att det ingår SVHC-ämnen i förpackningar till maskindiskmedel och ställer därför enbart SVHC-krav till ingående ämnen i produkterna.

PBT (Persistent, bioaccumulable and toxic) och vPvB (very persistent and very bioaccumulable)
PBT (Persistent, bioaccumulable and toxic) och vPvB (very persistent and very bioaccumulable)http://esis.jrc.ec.europa.eu/index.php?PGM=pbt) och vPvB (very persistent and very bioaccumulable) är organiska ämnen som finns definerade i Annex XIII i REACH (Directive 1907/2006/EC)[28]. Sådana ämnen är generellt inte önskvärda enligt Nordisk Miljömärkning.

De flesta PBT/vPvB blir automatiskt exkluderade från maskindiskmedel p.g.a. restriktionerna av miljöfarliga ämnen (se O6). Eftersom vissa, framförallt vPvB, kanske inte blir uteslutna enligt O6, förbjuder Nordisk Miljömärkning dessa med detta krav.

Nordisk Miljömärkning har inte fått indikationer på att det är särskilt troligt att PBT- och/eller vPvB-ämnen ingår i förpackningar till maskindiskmedel och väljer därför att endast ställa detta krav till ingående ämnen i produkten.

Potentiellt hormonstörande
Potentiellt hormonstörande ämnen är substanser som kan påverka hormonbalansen hos människor och djur. Hormoner styr en rad vitala processer i kroppen och är speciellt viktiga för utveckling och tillväxt hos människor, djur och växter. Förändringar i hormonbalansen kan få oönskade effekter och då är det extra fokus på hormoner som påverkar könsutvecklingen och fortplantningen. Flera studier har visat effekter på djur vilka har antagits bero på ändringar i hormonbalansen. Utsläpp till akvatisk miljö är en av de största källorna till spridning av hormonstörande substanser[29]. Nordisk Miljömärkning förbjuder användandet av de substanser som anses vara potentiellt hormonstörande kategori 1, (bevis finns för att förändring i hormonstörande aktivitet hos minst en djurart påvisats) eller kategori 2 (bevis finns för biologisk aktivitet relaterad till förändring i hormonbalansen), enligt EU:s originalrapport om ”Endocrine disruptors”[30] eller vidare studier[31].

NTA och LAS

28 http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:136:0003:0280:en:PDF
29 Miljøstatus i Norge (2008): Hormonforstyrrende Stoffer. http://www.miljostatus.no/Tema/Kjemikalier/Noen-farlige-kjemikalier/Hormonforstyrrende-stoffer/#D (dated February 26 2009)
30 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. http://ec.europa.eu/environment/archives/docum/pdf/bkh_main.pdf
31 EU (2002a): Study on the scientific evaluation of 12 substances in the context of endocrine disrupter priority list of actions. European Commission DG ENV / WRc-NSF. November 2002
http://ec.europa.eu/environment/endocrine/documents/wrc_report.pdf
EU (2002b): Study on gathering information on 435 substances with insufficient data. FINAL REPORT. European Commission DG ENV / BKH Consulting Engineers. 15 November 2002
http://ec.europa.eu/environment/endocrine/documents/bkh_report.pdf#page=1

Följande ämnen/grupper utesluts inte explicit i detta krav längre, då de redan utesluts av andra krav:

NTA utesluts av krav O4, då den klassificerats som cancerogen.

LAS utesluts av kravet O12, då LAS inte är anaerobt nedbrytbar.

Kravförslag:

> Följande ämnen/grupper får inte ingå i slutprodukten eller finnas som aktivt tillsatta ämnen i råvarorna:
>
> - EDTA
> - DTPA
> - Reaktiva klorföreningar.
> - Alkylfenoletoxylater (APEO)
> - Alkylfenolderivat (APD)
> - Nitromusker och polycykliska muskföreningar
> - Ämnen som anses vara potentiellt hormonstörande i kategori 1 eller 2 på EU's prioritetslistan över ämnen, som ska undersökas närmare för hormonstörande effekter. Listan finns att läsa i sin helhet på http://ec.europa.eu/environment/endocrine/documents/final_report_2007.pdf (bilaga L, sida 238 och framåt)
> - Ämnen som har evaluerats i EU att vara PBT (Persistent, bioaccumulable and toxic,) eller vPvB (very persistent and very bioaccumulable), i enlighet med kriterierna i bilaga XIII i REACH. Se t.ex. http://esis.jrc.ec.europa.eu/index.php?PGM=pbt
> - Ämnen på Kandidatlistan*.
>
> ** Kandidatlistan finns på ECHAs hemsida: http://echa.europa.eu/candidate-list-table*

✉ Ifyllt och signerat intyg att kravet är uppfyllt (bilaga 3 och 4 kan användas).

4.2.1 Parfym, färg och konserveringsmedel

O9 Parfym

I maskindiskmedel används parfymer för att produkterna ska dofta gott. Parfymer innehåller ofta ämnen som är både sensibiliserande och miljöfarliga och Nordisk Miljömärkning önskar därför begränsa dessa ämnen.

Behovet av parfymer i maskindiskmedel finns då många kunder på den Nordiska marknaden fortfarande efterfrågar parfymer.

IFRA

IFRA står for "International FRagrance Association" och representerar parfymbranschen. De gör säkerhetsvärderingar av parfymämnen och blandningar och har offentliga standarder/riktlinjer för användandet av parfymämnen. Kravet angående uppfyllande av IFRAs riktlinjer 32 säkerställer att tillverkningen, hanteringen och användandet av parfymer i produkterna uppfyller specifika standarder med avseende på förbjudna substanser,

[32] http://www.ifraorg.org/

begränsat användande samt renhet. IFRAs riktlinjer stödjer deltagande för att erbjuda produkter som är säkra att använda för konsumenten och för miljön. Riktlinjerna gäller tillverkning och hantering av alla parfymmaterial för alla applikationer och innehåller de kompletta IFRA-standarderna.

SCCS opinion och sensibiliserande ämnen
Målet med kravet till sensibiliserande parfymämnen för Svanenmärkta produkter är att i hög grad undvika nya allergier. Nordisk Miljömärkning värderar att det är relevant att gå längre än lagstiftningen både med hänsyn till begränsning av sensibiliserande ämnen samt deklarationen av dem.

I juni 2012 kom en ny ”opinion” från EUs vetenskapliga kommitté, SCCS, där det föreslogs att 127 ämnen bör deklareras på produkterna istället för de tidigare 26 ämnena.

De 26 ämnena är inkluderade i dessa 127. Den kompletta listan över dessa 127 finns i rapporten ”Scientific Committee on Consumer Safety SCCS OPINION on Fragrance allergens in cosmetic products (SCCS/1459/11)[33]”.

Kravet som innefattar de sensibiliserande ämnen som finns i SCCS ”opinion in fragrance allergens in cosmetics”, d.v.s. de 127 ämnen som SCCS anser ska deklareras på förpackningar av kosmetik. Dessa parfymämnen anses även vara relevanta för andra produktgrupper och läggs därför in och begränsas även i maskindiskmedel.

Kravet som innefattar övriga parfymämnen som är klassificerade som sensibiliserande med H317/R43 och/eller H334/R42 begränsas till att inte ingå med mer än 100 ppm, vilket är samma som i version 5.

Parfymerade förpackningar
Parfymer som ingår i förpackningen, d.v.s. på annat sätt än som en del av maskindisk-medlet, ska uppfylla kravet om hantering enligt IFRAs riktlinjer. Detta då Nordisk Miljömärkning önskar säkerställa att samtliga parfymer i produkterna är hanterade på ett säkert sätt.

Parfymer som ingår i förpackningen får inte innehålla ämnen klassificerade som cancerogena, mutagena eller reproduktionstoxiska. Det här är ett nytt krav i denna version av kriterierna för att säkra att Svanenmärkta produkter och dess förpackningar inte innehåller CMR-ämnen. För att kunna samla parfymkraven på ett ställe läggs detta CMR-krav till här för parfymerade produkter.

Halten sensibiliserande ämnen i parfymer som ingår i förpackningarna uppskattas att vara väldigt små i förhållande till parfymer som tillsätts i tabletter/pulver/geler. Nordisk Miljömärkning väljer därför att inte begränsa allergenerna i sådana parfymer.

Kravförslag

- De ingående ämnen som tillsätts i slutprodukten som en parfym ska vara producerade och/eller hanterade i enlighet med International Fragrance Association’s (IFRA’s) riktlinjer. Producenten (av parfymen respektive maskindiskmedlet) ska följa de angivna kraven som finns i IFRA-standarden angående förbud, begränsad användning och specificerade renhetskriterier för material.

[33] http://ec.europa.eu/health/scientific_committees/consumer_safety/docs/sccs_o_073.pdf

- Parfymämnen (127 ämnen) som omfattas av SCCS ”Opinion on fragrances allergenes in cosmetic products” får inte ingå i produkten i halter > 100 ppm (>0,010 %) per ämne.
- Parfymämnen som klassificeras som H317 (R43) och/eller H334 (R42) får inte ingå i produkten i halter > 100 ppm (>0,010 %) per ämne.
- Parfymämnen som ingår som en del av förpackningen ska uppfylla följande:

  - Parfymämnen i parfymer i förpackningen får inte innehålla CMR-ämnen

  - Parfymen i förpackningen ska vara producerad och/eller hanterad i enlighet med International Fragrance Association’s (IFRA’s) riktlinjer. Producenten (av parfymen respektive maskindiskmedlet) ska följa de angivna kraven som finns i IFRA-standarden angående förbud, begränsad användning och specificerade renhets-kriterier för material.

**De 127 parfymämnena finns listade i bilaga 6*

☒ Ifyllt och signerat intyg från maskindiskmedels/spolglans-producenten och parfymproducenten som visar att parfymen hanterats och/eller tillverkats i enlighet med IFRAs riktlinjer. Bilaga 3 och 4 kan användas.

☒ Ifyllt och signerat intyg från parfymproducenten om innehållet av relevanta parfym-ämnen i parfymen (t.ex. analyscertitfikat för de 127 allergenerna) samt information om ämnen klassificerade som H334 och/eller H317. Bilaga 4 eller likvärdig dokumentation kan användas.

☒ Beräkning på mängden av de 127 allergenerna (SCCS) och/eller ämnen klassificerade som H317 (R43) och/eller H334 (R42) i slutprodukten.

☒ Ifyllt och signerat intyg om att parfymer som ingår i förpackningen inte innehåller CMR-ämnen samt är hanterade enligt IFRAs riktlinjer, motsvarande frågorna O3 samt O9 i bilaga 4.

O10 Godkända färger

Färgämnen tillsätts huvudsakligen med estetiska avsikter i produkterna, men även en del råvaror kan vara infärgade. Färgämnen tillsätts i väldigt små halter och anses inte vara en av de större miljöpåverkande faktorerna i ett maskindiskmedel. Färgämnen regleras även av CDV-kravet.

I kravet ställs krav om att färgämnen ska vara tillåtna i EUs direktiv för livsmedel eller att de inte ska vara bioackumulerande. Färgämnen som är godkända i livsmedel antas inte vara miljöfarliga. Färgämnen som inte är bioackumulerande tas inte upp i näringskedjan och deras miljöfarlighet är därför begränsad.

Bioackumulerbara föreningar ansamlas i fettvävnad hos levande organismer och kan förorsaka långtidsverkande skador i miljön.

Om inte annat är påvisat så bedöms ämnen vara bioackumulerbara om, logKow ≥ 4,0 enligt OECDs guidelines 107 eller 117 eller motsvarande. Ett sådant ämne kan testas på fisk enligt OECDs testanvisningar 305 A-E. Om ämnets biologiska koncentrations-faktor (BCF) är ≥ 500 anses ämnet vara bioackumulerbart, och om BCF < 500 anses ämnet vara icke-bioackumulerbart. Om det finns ett uppmätt BCF-värde, är det alltid högst uppmätta BCF, som är avgörande vid värderingen av ett ämnes bioackumulerbar-hetspotential.

Kravet är ändrat i enlighet med GHS/CLP, d.v.s. logKow < 4 (var tidigare 3) respektive BCF < 500 (var tidigare 100).

Kravförslag

> Alla organiska färger som ingår i produkten som ingrediens eller i en råvara ska uppfylla följande krav:
>
> Färgen ska vara godkänd för användning i livsmedel alternativt inte vara bioackumulerbar, ha en logKow < 4,0 eller en BCF < 500.

☒ Ifyllt och signerat intyg att kravet är uppfyllt (bilaga 3 och 4 kan användas).

☒ Angivelse av E-nummer (tilldelat nummer i samband med godkännande av livsmedel), alternativt logKow-värde (fördelningskoefficient oktanol/vatten) eller BCF-värde (biokoncentrationsfaktor).

O11 Konserveringsmedel

Konserveringsmedel tillsätts i flytande produkter (t.ex. spolglans) eller råvaror för att förhindra bakterietillväxt i produkterna. Produkternas sammansättning kan också påverka behovet av konservering. Vissa råvaror såsom t.ex. tensider i kombination med etanol kan ge en konserverande effekt[34]. Parfymer kan också bidra till en konserverande effekt då de innehåller olika lösningsmedel och har en miljöfarlig påverkan.

Konserveringsmedel är i allmänhet giftiga för vattenlevande organismer och kan framkalla överkänslighet och allergi, vilket Nordisk Miljömärkning vill begränsa. Konserveringsmedel kan användas i slutprodukterna samt i de ingående råvarorna endast om de inte är bioackumulerbara. Bioackumulerbara föreningar ansamlas i fettvävnad hos levande organismer och kan förorsaka långtidsverkande skador i miljön.

Om inte annat är påvisat bedöms ämnen vara bioackumulerbara om:

- logKow ≥ 4,0, enligt OECDs guidelines 107 eller 117 eller motsvarande. Ett sådant ämne kan testas på fisk enligt OECDs testanvisningar 305 A-E.
- ämnets biologiska koncentrationsfaktor (BCF) är ≥ 500 anses ämnet vara bioackumulerbart.

Om det finns ett uppmätt BCF-värde så ska det högst uppmätta BCF vara avgörande vid värderingen av ett ämnes bioackumulerbarhetspotential.

Krav som begränsar konserveringsmedel ska tillåta användningen av konserveringsmedel och ge tillräckligt stor valmöjlighet för producenterna, eftersom ett alltför begränsat urval tvingar producenterna att använda ett fåtal konserveringsmedel och eventuellt i högre koncentrationer. På längre sikt kan en begränsning leda till en ökad risk för allergi från de använda ämnena då exponeringen av enstaka ämnen blir högre. En annan långsiktig risk är en utveckling av resistens för konserveringsmedel om trenden går mot att öka användningen av ett litet antal konserveringsmedel.

[34] Miljøprojekt 1048, 2005: ”Substitution af kritiske råvarer og udvikling af miljøvenlige produkter”. Miljøindsats for indutrielle og institutionsanvendte rengøringsmidler. A. Kamper og T. T. Andersen, DHI Institut for Vand og Miljø. D. Nylén, Dansk Toksikologi Center. Miljøstyrelsen, 2005.

Krav om Challengetest har diskuterats men inte införts i maskindiskmedel då Nordisk Miljömärknings uppfattning är att konserveringsmedel inte är vanligt varken i maskindiskmedel eller i spolglans utan främst förekommer som konservering av råvaror.

Kravförslag:

> Konserveringsmedel, som ingår i slutprodukt eller i något ingående ämnen får inte vara bioackumulerbara. Konserveringsmedel bedöms som icke bioackumulerande om BCF < 500 eller logKow < 4. Om båda värdena finns tillgängliga, ska värden för högst uppmätta BCF användas.

✉ Dokumentation av BCF eller logKow (t.ex. säkerhetsdatablad, se O1).

4.3 Nedbrytbarhet och CDV

O12 Tensider

Tensider finns i både maskindiskmedel och i spolglans, men med betydligt högre koncentration i spolglans. Tidigare har Nordisk Miljömärkning endast haft krav till aerobt nedbrytbara tensider i maskindiskmedel, men då det nu i fler och fler multikomponentprodukter ingår spolglans så finns det anledning till att även i denna produktgrupp införa krav på att alla tensider ska vara nedbrytbara både aerobt och anaerobt.

Föreningar som ansamlas i miljön kan utgöra en risk både nu och i framtiden om de är akut toxiska. Kunskapen om svårt nedbrytbara föreningars långsiktiga effekter är ofta bristfälliga. Snabb nedbrytbarhet under syrerika (aeroba) och syrefattiga (anaeroba) förhållanden är därför av stor miljömässig betydelse. Tensider anses vara viktiga i detta sammanhang då de är en grupp organiska föreningar som ingår i produkterna (främst i spolglans) samt att många tensider är giftiga för vattenlevande organismer. Detergentförordningen föreskriver att tensider ska vara aerobt nedbrytbara.

I senaste version av EU Ecolabels kriterier för maskindiskmedel[35] har kravet om att alla tensider ska vara anaerobt nedbrytbara försvunnit. Istället finns en gräns för den totala mängden icke-anaerobt nedbrytbara organiska ämnen. Nordisk Miljömärkning anser att det dock fortsatt finns anledning att ställa krav till att tensider ska vara både aerobt och anaerobt nedbrytbara.

LAS (linjär alkylbensensulfonat) är giftig för vattenlevande organismer och inte nedbrytbart i anaeroba miljöer. LAS utesluts därför i produkterna i detta krav. LAS är i denna version borttagen från krav O8 (ämnen som inte får ingå), då kravet om att alla tensider även ska vara anaerobt nedbrytbara införs.

Kravförslag:

- Alla tensider ska vara lätt nedbrytbara (aerobt).
- Alla tensider ska vara anaerobt nedbrytbara.

✉ Hänvisning till DID-listan daterad 2007. Om DID-listan saknar relevant data för tensiden så kan data tas från säkerhetsdatablad under förutsättning att datan är trovärdig samt att testmetoderna är i överenstämmelse med bilaga 2. DID-listans del B visar hur beräkningarna av de olika faktorerna görs. Det är också tillåtet att hänvisa till

[35] http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/products-groups-and-criteria.html

analogibetraktningar, så länge de är utförda av en kompetent tredje part samt hänvisar till relevant litteraturdata som är vetenskapligt värderad.

O13 Anaerob nedbrytbarhet

Ett generellt krav om tillåten mängd icke anaerobt nedbrytbara ämnen reducerar halten icke bionedbrytbara ämnen till en miniminivå. Kravet på nedbrytbarhet av organiska ämnen ger miljömärkta produkter som helhet en bra nedbrytningsprofil och minskar den möjliga ackumuleringen av svårnedbrytbara ämnen i avloppsslam och i andra relevanta (anaeroba) fickor i miljön. På vissa ställen används slam som jordförbättringsmedel och då är det viktigt att slammet innehåller så låga halter som möjligt av svårnedbrytbara ämnen.

Exempel på ämnen som vanligen används i maskindiskmedel som inte är anaerobt nedbrytbara (anNBO[36]) är: vissa tensider (t.ex. sulfonerade anjontensider), fosfonater, parfymer och färgämnen. Organiska ämnen med dålig nedbrytbarhet stannar kvar längre i miljön och riskerna för att skada naturen ökar därför. En snabb nedbrytbarhet är därför önskvärd.

En kombination av krav på mängden icke anaerobt nedbrytbara ämnen och CDV säkerställer att den totala mängden icke nedbrytbara ämnen och/eller toxiska ämnen är begränsad, men ger ändå en viss flexibilitet vid formulering av produkterna.

Kravgränsen för icke anaerobt nedbrytbara ämnen är oförändrad från version 5 och bedöms fortfarande som en relevant gräns. Kravet fortsätter därför med en gräns på icke anaerobt nedbrytbara ämnen på 1,2 g/disk. Gränsen för spolglans är ny i denna version. Gränsen för spolglans är 0,5 g/disk, vilket är samma gräns som i EU Ecolabel vid beräkning med 3 ml dosering. Gränsen är även avstämd mot licensdata på spolglans och anses ligga på en rimlig nivå.

Undantag: IDS och Kumenesulfonat

IDS (Iminodisuccinat, DID 148) och Kumenesulfonat undantas kravet om anaerob nedbrytbarhet. Kumenesulfonater (DID 139) har data på DID-listan (daterad 2007), vilka inte stämmer överens med de publicerade under HERA-projektet. Följande data kan då användas vid ansökan med kumenesulfonater: aNBO = R och DF = 0,05. Då BCF = 1,41 samt logKow = - 2,7 kan kumenesulfonater i enlighet med bilaga 2 i kriterierna undantas i beräkningen av anNBO.

Iminodisuccinat (DID 148) kan uteslutas från beräkningen av anNBO, då IDS bedöms som en mer önskvärd komplexbildare än andra.

IDS undantas kravet om icke-anaerobt nedbrytbara ämnen (beslutat av Nordisk Miljömärkningsnämnd i december 2009), i denna kriterieversion, då det finns behov av alternativ till NTA och fosfater. När NTA nu formellt blivit klassificerat med CARC3, så kommer efterfrågan på alternativ gå upp. I en övergångsperiod, där möjligheten för alternativ till NTA och fosfater är begränsat, finns det därför anledning att tillåta användning av IDS.

[36] Anaerob nedbrytbarhet innebär nedbrytbarhet under syrefattiga förhållanden.

IDS är lätt nedbrytbart och ”inte giftigt” för vattenlevande organismer[37]. Samtidigt är logKow < 3, dvs ämnet har inte potential för att vara bioackumulerande.

DID-listans pass/fail-gräns för anaerob nedbrytbarhet ligger på 60 % efter 56 eller 60 dagar. IDS har dokumenterat 39 % anaerobt nedbrytbarhet efter 56 dagar, vilket innebär att den räknas som icke-anaerobt nedbrytbar på DID-listan.

Kravförslag:

> Innehållet av organiska icke anaerobt nedbrytbara ämnen i maskindiskmedlet (multifunktion samt singelfunktion) respektive spolglansen får inte överstiga:
>
> Maskindiskmedel ≤ 1,2 g/disk
>
> Spolglans ≤ 0,5 g/disk
>
> *Beräkning för spolglans görs med dosering 3 ml.*
>
> Iminodisuccinat (DID 148) och Kumenesulfonater (DID 139) kan utlämnas från beräkningen av anNBO.

✉ Dokumentation som i första hand hänvisar till DID-listan daterad januari 2007. För ämnen som inte omfattas av listan kan annan dokumentation t ex testrapporter eller kopior på litteraturreferenser användas. För testmetoder se bilaga 2.

O14 CDV (Critical Dilution Volume)

Den kritiska förtunningsvolymen (CDV) beräknas för alla kemikalier som ingår i maskindiskmedlet respektive spolglans. CDV är ett teoretiskt värde, vilket tar hänsyn till varje ämnes giftighet och nedbrytbarhet i miljön. Metoden är utvecklad tillsammans med EU Ecolabel.

CDV-gränsen kan i denna kriterieversion endast dokumenteras med kroniska data. Generellt är användandet av kroniska data att föredra då långtidstoxicitet anses ha högre kvalitet och anger mer precisa/pålitliga estimeringar av potentiella miljöeffekter jämfört med akuta toxicitets data. DID-listan (detergent ingredient database), som är en lista över tvätt- och rengöringskemikalier, är just nu under revision och där ett av målen är att öka mängden kroniska data i listan. Den revisionen väntas bli klar under våren 2014. Nordisk Miljömärkning har nu valt att redan nu övergå till enbart kroniska data i maskindiskmedel och förväntar sig att den reviderade DID-listan kommer att innehålla mer kronisk data. Eftersom DID-listan i skrivande stund inte är färdig, så väljer Nordisk Miljömärkning att i denna version av maskindiskmedel hänvisa till DID-liste-versionen från 2007.

I tidigare version av maskindiskmedels kriterierna så har endast akut data använts vid beräkning av CDV. För att komma fram till en gräns i kronisk data har akut data från licensiering använts och räknats om till kronisk data. Gränsen i version 5 var enligt följande:

Singelfunktion produkter CDV_{akut} < 700000 liter/disk

Multifunktion produkter CDV_{akut} < 80000 liter/disk

Samt poängkrav enligt följande:

[37] IDS har enligt DID-listan LC/EC50 på 81 mg/l (= akut) och NOEC på 17 mg/l (=kronisk)

1 poäng för CDV_{akut} < 65000 liter/disk

2 poäng för CDV_{akut} < 50000 liter/disk

3 poäng CDV_{akut} < 25000 liter per disk

I denna version (version 6) så är den nya gränsen för multifunktionsprodukter $CDV_{kronisk}$ ≤ 35 000 liter/disk och för singelfunktionsprodukter $CDV_{kronisk}$ ≤ 25 000 liter/disk. Denna skärpning är gjord dels då det i licensdata har visat sig att majoriteten av de miljömärkta multifunktionsprodukterna ligger under $CDV_{kronisk}$ 35 000 liter/disk och då i version 5 har fått 1-2 poäng (för motsvarande CDV i akuta data) i version 5. På motsvarande sätt har gränsen på 25 000 liter valts för singelfunktionsprodukter. I version 6 är poängkraven borttagna och CDV är då enbart ett obligatoriskt krav. För att produkterna ska vara på ungefär samma nivå som tidigare så har gränsen lagts där majoriteten av produkterna redan ligger idag samt att gränsen då ligger mer i linje med gränsen i EU Ecolabels kriterier för maskindiskmedel[38]. Målet med denna kriterieversion har inte varit att göra den största miljömässiga skillnaden genom att skärpa CDV-gränsen. Denna kriterieversion har fokus varit att se på maskindiskmedlen som en helhet och därför är istället de större skärpningarna på förpackningar (VNF och fyllnadsgrad) samt på energi (i form av krav på disk vid lägre temperatur). I EU Ecolabel är kravet:

$CDV_{kronisk}$ får inte överstiga följande gränser:

Singelfunktion 25 000 l/disk

Multifunktion 30 000 l/disk

Spolglans 10 000 l/disk

Spolglans har i denna version fått en separat gräns för att möjliggöra dels att spolglans kan användas i kombination med många olika produkter men även för att det i vissa fall kan vara olika tillverkare på spolglans respektive maskindiskmedel, vilket ökar behovet av att märka spolglansen separat. CDV-gränsen för spolglans är satt till 10000 liter/disk, vilket är samma gräns som i EU Ecolabel men även en gräns som är i linje med de licensdata Nordisk Miljömärkning har på spolglans. Spolglansen beräknas med en dosering på 3 ml.

Kravförslag:

> Den kritiska förtunningsvolymen (CDV) beräknas för alla kemikalier som ingår i maskindiskmedlet respektive spolglans. CDV är ett teoretiskt värde, vilket tar hänsyn till varje ämnes giftighet och nedbrytbarhet i miljön.
>
> Den kritiska utspädningsvolym, $CDV_{kronisk}$, får inte överstiga följande
>
> **Tabell 3. CDV-gränser**

	$CDV_{kronisk}$
Maskindiskmedel (multifunktion)	35 000 liter/disk
Maskindiskmedel (singelfunktion)	25 000 liter/disk
Spolglans	10 000 liter/disk

[38] EU Ecolabel kriterier för maskindiskmedel, comission decision 28 April 2011

$CDV_{kronisk} = \sum CDV_i = \sum (dose_i \times DF_i \times 1000 / TF_{kronisk})$

där

$dose_i$ = dosering av komponent i, uttryckt i g / disk

DF_i = nedbrytningsfaktorn för ämne i

$TF_{kronisk}$ = kronisk toxicitetsfaktor

Vid beräkning av $CDV_{kronisk}$ för spolglans används 3 ml som dosering.

✉ Beräkningar av CDVkronisk för maskindiskmedlet och/eller spolglansen som visar att kravet uppfylls. Dokumentation av varje ämne ska hänvisa till DID-listan daterad januari 2007. För ämnen som inte finns på listan ska DID-listans part B användas för beräkning.

4.4 Dosering, emballage och konsument-information

O15 Dosering

Doseringsanvisningar är viktiga för att undvika överdoseringen eller felaktig dosering. Överdosering leder till onödiga utsläpp av kemikalier till avloppet. För maskindiskmedel är doserna till viss del reglerade av det begränsade utrymmet i facket för diskmedel i diskmaskinen. Nordisk Miljömärkning anser dock fortsatt att det är viktigt att ställa ett maxkrav till hur mycket en dos får väga för att på så sätt sträva mot lägre doser. Maskindiskmedlen ska även uppfylla effektivitetskrav (se O22) vid sin angivna dosering, vilket i sig reglerar produkterna från att bli ”oeffektiva”.

Kraven om dosering kvarstår sen version 5, men med skillnaden att poängkraven nu tagits bort. Nivåerna behålls som de var tidigare, se kravet nedan. Doseringskravet har gjorts till ett krav istället för två för att på så sätt bli tydligare vad som gäller för multi-funktions- respektive singelfunktionsprodukter.

EU Ecolabel har inte ett direkt krav på maxdosering per disk utan har istället krav om ”Total Chemicals”, vilket är doseringen exklusive vatten. Den gränsen är satt till 20 g/disk respektive 22 g/disk för singel- respektive multifunktionsprodukter.

Undantag

Spolglans undantas detta krav då spolglans inte doseras på samma sätt som maskindisk-medel utan fylls på i diskmaskinens behållare. Diskmaskinen doserar sedan till varje disk.

Kravförslag:

Den maximala doseringen per disk får inte överstiga följande gränsvärden i tabell 4:

Tabell 4. Gränsvärden för dosering

Maskindiskmedel	Dosering g/disk
Singelfunktionsprodukter	18
Multifunktionsprodukter	20

Spolglans undantas detta krav.

✉ Ska framgå av receptet (i enlighet med O1).

O16 Doseringsanvisning

Doseringen som är beräknad till mjukt vatten ska tydligt anges på förpackningen och den dosen ska också vara den som används vid effektivitetstestet (O22). Risken för överdosering minskar när instruktionerna är tydliga samt när de korrelerar med den dos där produkten är effektiv. Nordisk Miljömärkning ställer krav till dosering endast i mjukt för att undvika missförstånd och överdosering.

Vid disk i hårt vatten så ska vattnet avhärdas med salt istället för att öka på doseringen av maskindiskmedlet, vilket också ska framgå av informationen på förpackningen.

I version 5 fanns ett krav om innehållsdeklarationen på förpackningen i enlighet med Detergentförordningen (648/2004/EG och 907/2006/EG) där vissa ingående råvaror ska framgå. Då detta är ett lagkrav så tas det kravet bort i denna version.

Kravförslag:

> Rekommenderad dosering ska endast anges för mjukt vatten (0-6 dH), angiven dosering ska vara densamma som används vid effektivitetstestet.
>
> För hårt vatten ska det ges rekommendation att använda avhärdare i diskmaskinen. Undantag:
>
> - Om multifunktionsprodukter klarar effektivitetskravet utan tillsatt salt i maskinen behöver inte rekommendationen anges.
> - Texten om avhärdare behöver inte anges i Norge.
> - Kravet gäller inte spolglans.

✉ Prov på etikett.

O17 Information om fosfater

Då det i Norden fortfarande finns många hushåll som inte är anslutna till kommunala avlopp anser Nordisk Miljömärkning att det är viktigt att produkter som innehåller fosfater (vilket dock är begränsat enligt O7) har en informationstext till konsumenten om detta. Konsumenter med eget avlopp har då lättare att välja en produkt utan fosfater i. Se vidare om fosfor och fosfater i O7.

I Norge finns särskilda krav om hur produkter ska märkas när de innehåller fosfor.

Maskindiskmedel ska i Norge märkas enligt följande (se även fosforkravet i O7 för norskt lagkrav om innehåll av fosfor):

a) "MED FOSFAT" om produktens innehåll av fosfat eller annan fosforförening ger mer än 0,2 viktprocent fosfor.

b) "UTEN FOSFAT" om produktens innehåll av fosfat eller annan fosforförening ger 0,2 viktprocent eller mindre fosfor.

Kravförslag:

Om produkten innehåller fosfat ska följande text, eller motsvarande, finnas på produkten:

”Fosfathaltiga produkter bör inte användas av hushåll som har enskilt avlopp.”

Kravet gäller inte för försäljning i Norge eftersom Norge har egna regler för märkning av produkter som innehåller av fosfor.

✉ Prov på etikett.

O18 VNF (vikt/nytto-förhållande)

Vikt-Nytto-förhållande (VNF) är en parameter med syfte att minska mängden emballage och att främja användandet av återvunnet material och bidrar till att säkra onödig transport av emballage och luft, alltså CO_2-utsläpp. VNF är ett mått på den mängd emballage som används för att leverera en mängd produkt med viss nytta. Denna begränsning främjar användandet av koncentrerade produkter genom att relatera emballagemängden till dosen, d.v.s. så gynnas t.ex. små koncentrerade maskindiskmedelstabletter gentemot stora tabletter där färre får plats i en förpackning.

I maskindiskmedel har Nordisk Miljömärkning valt att sätta kravet på primäremballaget av två anledningar: Styrbarheten av transportemballagen är liten samt att det straffar producenter med små produktioner onödigt hårt. Dessutom är det genom optimering av primäremballagen som de största miljövinsterna kan göras för produkter som maskindiskmedel.

I primäremballaget medräknas vikten av emballaget som maskindiskmedlet/spolglansen är förpackat i. Det inkluderar även etiketter och eventuella korkar.

Kravnivån är satt utifrån Nordisk Miljömärknings licensieringsarbete för maskindiskmedel. Vid en genomgång av giltiga licenser så visade det sig att en gräns på 2,5 g/ disk är rimlig då de allra flesta produkters VNF ligger på ca 2,5 g/disk eller därunder. I version 5 var denna gräns på 4,0 g/disk, detta är alltså en skärpning mot version 5.

Vid beräkning av VNF används primäremballagets vikt samt även vikten av det förpackningsmaterial som inte är återvunnet. I EU Ecolabels beräkning används inte det icke-återvunna materialet i formeln. Gränsvärdet i EU Ecolabel är 2,0 g/disk men med ett tilläggskrav om att minst 80 % av emballaget ska vara återvunnet. Vid en jämförelse med Svanens beräkning blir därför kravgränsen något högre.

I denna version har det gjorts möjligt att märka spolglans som en separat produkt, vilket också innebär att det då finns en separat gräns för spolglans på VNF. Gränsen för spolglans är satt utifrån den data som Nordisk Miljömärkning har för spolglans. Gränsen är därför satt till 1,5 g/disk. Denna gräns är beräknad utifrån en dosering på 3 ml spolglans.

Målet med detta krav är att minimiera mängden emballage i förhållande till den mängd maskindiskmedel som transporteras i förpackningen. Mindre emballage ger mindre transporter och då mindre utsläpp av CO_2. Kravet är styrbart i avseendet att maskindiskmedelsproducenten kan påverka val av förpackning med avseende på storlek och material.

Kravförslag:

Produktens vikt/nytto-förhållande (VNF) får inte överstiga

Tabell 5. Gränsvärden för VNF

	VNF
Maskindiskmedel (multifunktion samt singelfunktion)	2,5g/disk
Spolglans	1,5g/disk*

**Spolglans beräknas utifrån en dosering på 3 ml.*

För beräkning av produktens vikt/nytto-förhållande (VNF) se bilaga 2.

☒ Beräkning av VNF för produkten.

☒ Redogörelse för emballagets innehåll av återvunnet material.

O19 Fyllnadsgrad

Vid en MEKA-genomgång (se avsnitt 4.1) av maskindiskmedels miljömässiga påverkan så framkom att transporten av produkterna är en viktig parameter. Detta gäller både kravet om VNF och fyllnadsgrad . Vid en jämförelse av olika produkter (både miljömärkta och icke-miljömärkta) har Nordisk Miljömärkning kunnat se att olika förpackningar är olika välfyllda (d.v.s. innehåller olika mycket produkt i förhållande till volym förpackning). Vid jämförelse fann vi att det fanns en skillnad mellan de produkter där fyllnadsgraden (förhållandet mellan antal doser per liter förpackning) låg över respektive under 22 doser/liter. Många av de icke-miljömärkta produkterna hade en fyllnadsgrad som var lägre än 22 doser/liter och de miljömärkta återfanns oftare över gränsen. Då detta är första gången som fyllnadsgrad införs som ett obligatoriskt krav i maskindiskmedel anser Nordisk Miljömärkning att en gräns på över 22 doser per liter är rimlig.

I version 5 fanns fyllnadsgrad med som poängkrav, dvs inte något obligatoriskt krav. Poängkravet har inneburit att de producenter som har optimerat sin förpackning har belönats med poäng.

De tidigare poängkravens nivåer var följande:

2 poäng om fyllnadsgrad > 30 dos/liter

1 poäng om fyllnadsgrad > 25 dos/liter

Målet med detta krav är att säkra att förpackningarna är optimalt packade och att därigenom minska onödiga transporter. Producenterna bestämmer själva vilka förpackningar som ska användas och kan därmed styra över hur respektive produkt förpackas. Ett tillägg till kravet i denna version är att alla förpackningsstorlekar ska uppfylla kravet. I tidigare versions poängkrav räckte det att medelvärdet för förpackningarna klarade kravet.

För flytande (t.ex. geler) maskindiskmedel så gäller kravet om fyllnadsgrad, då dessa har en bestämd dos och fyllnadsgraden kan beräknas på samma sätt som för pulver och tabletter.

Då spolglans säljs som en flytande produkt i fulla plastförpackningar och inte innehåller ett specifikt antal doser så bedöms inte detta krav relevant för spolglans och spolglans undantas därför detta krav.

Kravförslag:

Fyllnadsgraden är förhållandet mellan antal doser och förpackningens volym i liter. Den beräknas för samtliga förpackningsstorlekar av samma produktvariant (maskindiskmedel).

Fyllnadsgrad ≥ 22 doser/liter

Spolglans undantas detta krav.

✉ Beräkning av fyllnadsgraden.

O20 Plastemballage

Plastmaterial ska märkas enligt DIN 6120, del 2 eller motsvarande. Målet med kravet är att säkra en lättare sortering vid återvinning av plastmaterial efter förbrukning.

Se även kommentarer angående SVHC och PBT i förpackningar under krav O8 samt CMR-ämnen under krav O3.

PVC eller klorerade plaster

PVC eller andra klorerade plaster får inte ingå i förpackning eller i etikett. Kravet ska hindra användning av plastmaterial som kan ge problem vid förbränning eller vid avlägsnande av förpackningar.

PVC används ibland i etiketter och emballage. De flesta flaskor som används till emballering av kemtekniska produkter består av polypropylen (PP) eller polyethylen (PE), men internerundersökning visar dock att PVC-förpackningar marknadsförs och säljs till vissa typer av förpackningar. Dessa kan vara relevanta åtminstone i kosmetiska produkter (se t.ex. http://www.arcabox.it/en/pvc-pet-plastic-packaging.html). En finsk etikettillverkare, Auraprint, som levererar etiketter till finska kemtekniska producenter med Svanen menar att de material som vanligen används till etiketter är PP, PE, PET och papper[39]. Auraprint har upphört att använda PVC i etiketterna och enligt dem har många andra leverantorer också gjort det. Internetundersökningar visar dock att PVC fortfarande används i olika typer av etiketter i en viss grad utanför Norden. Detta visar att ett förbud mot PVC fortfarande är relevant, även om användningen av PVC-förpackningar är begränsad.

PVC och andra halogenerade plaster utesluts från Svanenmärkta produkter, då de ger oönskad miljöpåverkan vid avfallshantering samt innehåller ämnen med oönskade hälsoeffekter. När PVC hamnar i förbränningsavfall innebär det bland annat mer klor i avfallet. Klor är en förutsättning för bildandet av mycket giftiga dioxiner i rökgasen, men då det finns fler källor till klor än bara PVC innebär en ökad förbränning av PVC inte nödvändigtvis en ökad mängd dioxin, eftersom kloret inte är den begränsande faktorn för bildandet av dioxin i förbränningsanläggningar[40],[41]. Den extra mängden PVC innebär en ökad bildning av sura rökgaser och ett ökat behov av rökgasrening och där tillkommande avfall från rökgasreningen.

[39] Ääritalo, 2012: Personlig kommunikation mellan Terhi Uusitalo, Nordisk Miljømærkning och Juha Ääritalo, Auraprint, 20121108.

[40] Hjelmar, 2002: Forbrænding af PVC: Påvirkning af massestrømmene gennem et forbrændingsanlæg. DHI – Institut for Vand og Miljø.

[41] Erichsen & Hauschild, 2000: Technical data for waste incineration – background for modelling of product specific emissions in a life cycle assessment context. Department of manufacturing engineering, Technical University of Denmark, 2000.

DIN-märkning
Plastmaterialet ska märkas enligt DIN 6120 del 2, ISO 11469:2000 eller motsvarande för att säkra upp lättare sortering vid återvinning av plastmaterialet efter att produkten förbrukats. Dessutom kan märkningen visa, att produkten inte innehåller PVC och skickar därmed en signal till kunden och ger Nordisk Miljömärkning ökad möjlighet för kontroll/styrbarhet.

Kravet är oförändrat mot version 5.

Kravförslag:

PVC eller andra halogenerade plaster får inte ingå i förpackningen.

Plastförpackningar ska vara märkta med symbol och polymertyp enligt DIN 6120, del 2, eller motsvarande.

✉ Ifyllt och signerat intyg att kravet uppfylls. Bilaga 3 kan användas.

O21 Retursystem

Återinsamling av förpackningar är en viktig del i kretsloppet av material. Vissa nordiska länder har väl fungerande retursystem till använt emballage, som Nordisk Miljömärkning önskar stödja, för att säkra en större återanvändning av emballage.

Kravet är oförändrat sen version 5, men texten är tydliggjord för att undvika missförstånd.

Kravförslag

Relevanta nationella regler, lagar och/eller branschavtal beträffande retursystem för emballage (såsom REPA i Sverige, PYR i Finland, Grøn Punkt i Norge) ska uppfyllas i de nordiska länder där företaget marknadsför sina maskindiskmedel.

✉ Kopia på avtal från sökanden om anslutning till befintliga avtal om återvinning/ omhändertagande samt bilaga 3 eller likvärdigt intyg kan användas för samtliga nordiska länder där produkten ska säljas.

4.5 Effektivitet

O22 Maskindiskmedlets effektivitet

Krav på funktionstest är ett kvalitets- och energikrav som garanterar att ett bra disk-resultat uppnås vid 50˚C med en normal dosering av den miljömärkta produkten. Kraven ställs så att maskindiskmedlet ska vara lika bra eller bättre än referensdiskmedlet i de olika funktionstesterna.

Temperatur och testmetod
Energiförbrukningen är en stor del av miljöbelastningen vid maskindiskning. I denna version är därför testet ändrat så att testet ska genomföras vid 50˚C istället för vid 55˚C, för att på så sätt säkra att produkterna är effektiva även vid den lägre temperaturen. Disk vid 50˚C fanns i version 5, men då endast som ett poängkrav på vilket en del licensinne-havare har tagit poäng. Detta tyder på att det är möjligt att genomföra testet vid 50˚C. Nordisk Miljömärkning har även varit i kontakt med tillverkare av maskindiskmedel som ser det som rimligt att ställa krav på disk vid 50˚C. Att sänka temperaturen ytterligare

verkar efter diskussioner med tillverkare av maskindiskmedel vara svårare om då man samtidigt vill få ett bra diskresultat.

En snabb jämförelse av hur mycket energi som sparas vid 50˚C -disk gentemot disk vid 55˚C, kan göras genom att titta på energin till uppvärmningen av vattnet. Om man antar att alla parametrar är desamma förutom just temperaturen vid diskmomentet och att diskmaskinen är kopplad till kallt vatten, 12˚C, så behövs ca 0,50 kWh att värma 10 liter vatten till 55˚C och ca 0,44 kWh att värma till 50˚C. En familj som diskar en maskin om dagen skulle då spara ca 18kWh per år. Om man antar att hälften av alla hushåll i Norden[42] har diskmaskin så innebär detta att cirka 450 000 MWh skulle sparas per år om alla sänkte sin disktemperatur. Effektiviteststestet som används för att visa effektiviteten är IKWs (Association of German Detergent Manufactures e V /Industrieverband Körperpflege und Waschmittel e.V.) "Methods for Ascertaning the Cleaning Performance of Dishwasher Detergents" (Part B, updated 2005)[43], vilket även är en av de metoder som används i EU Ecolabels kriterier för maskindiskmedel. Den metoden kommer även fortsättningsvis vara den metod som Nordisk Miljömärkning efterfrågar. I EU Ecolabels kriterier samt i version 5 av Svanens kriterier för maskindiskmedel finns även en annan metod, nämligen EN 50242. Den metoden finns inte med i denna version då den huvudsakligen är en test för att testa diskmaskiner, d.v.s. inte diskmedel. Vid licensiering har IKW-metoden varit den metod som använts. Detta innebär att ett test utfört i samband med licensiering enligt EU Ecolabel inte är helt detsamma som Nordisk Miljömärknings test om inte IKW-testet gjorts och då vid en sänkt temperatur.

Maskindisk vid korta program har under projektets gång diskuterats. Men efter kontakt med ett flertal maskindiskmedelstillverkare har det framkommit att det mest energibesparande är att sänka vattentemperaturen även om det innebär ett längre program. Inga krav i effektivitetstestet är därför ställda till disk vid korta program förutom att eventuella påståenden om effektivitet vid korta program isåfall ska kunna visas med testresultat.

Referensmedel
Det referensmedel som tidigare användes i testet, IEC reference detergent B (IEC-B) har i denna version ersatts av IEC reference detergent D (IEC-D)[44]. Den första innehåller bland annat perborat, vilket är ett ämne som Nordisk Miljömärkning utesluter på grund av dess klassificering som reproduktionstoxisk. IEC-D innehåller inte perborater, men bedöms i övrigt ha en god funktion och vara mer i linje med de produkter som idag används på den nordiska marknaden.

Vid diskussioner med tillverkare av maskindiskmedel samt tillverkaren av referensmedlet, Wfk Testgewebe[45], har det visat sig att en del tester finns gjorda som jämför den gamla och den nya referensformuleringen. Nordisk Miljömärkning önskar dock utöka denna jämförelse och kommer under remisstiden att samla in sådan testinformation.

Testet har i denna version också tydliggjorts genom att vattenhårdheten har specificerats till 6 dH. I IKW-testet är den föreslagna hårdheten 8-10 dH, vilket motsvarar hårdare vatten än vanlig vattenhårdhet i Norden.

Resultat och smutskategorier
I IKW-testet så finns det fyra olika smutskategorier specificerade, inom vilka det finns

[42] Baserat på en folkmängd på 25 miljoner människor, http://sv.wikipedia.org/wiki/Norden
[43] http://www.ikw.org/fileadmin/content/downloads/Haushaltspflege/HP_DishwasherA_B_e.pdf
[44] Wfk, IEC-D: http://www.testgewebe.de/index.php?page=gsm-d
[45] Wfk: http://www.testgewebe.de/

olika smutstyper. Bedömningen av resultaten sker i enlighet med IKW-standarden, d.v.s. vissa resultat är baserade på en visuell bedömning och vissa på beräkningar av mängd smuts. I denna kriterieversion (vid test med det nya referensmedlet) finns det endast ett sätt att värdera resultat, nämligen att produkten ska vara lika bra eller bättre än referensen i en smutstyp inom de fyra smutskategorierna i testet. De fyra kategorierna och smutstyperna ser ut enligt följande (engelska kategorier och typer då testmetoden är på engelska):

Tabell C Smutskategorier, smutstyper i IKW-testet samt hur bedömningen görs

Soil category	Soil type	Evaluation of the result
Bleachable stains	Tea	Visual
Stubborn, burnt-on soil	Minced meat on glass dishes	Visual
	Milk in the microwave	Visual
Amylase specific soils	Starch mix	Calculation
	Porridge	Visual
Protease-specific soils	Egg yolk	Calculation
	Minced meat on porcelain plates	Visual
	Egg/milk	Calculation

Spolglans

I denna version av kriterierna kan spolglans märkas som en separat produkt och dess effektivitet ska därför också testas som en separat produkt. Spolglans används främst för att undvika att disken får vattenfläckar samt att undvika att disken återsmutsas av matrester vid sköljningen.

Testet på spolglans görs genom att jämföra resultatet från disk med referensdiskmedlet (IEC-D) och den ansökande spolglansen gentemot referensdiskmedlet (IEC-D) i kombination med referensspolglansen, som finns angiven i EN 50242:2008 som formula III. Vid denna jämförelse ska resultatet var lika bra eller bättre för den testade spolglansen i kombination med IEC-D som referensspolglansen (formula III) i kombination med IEC-D när det gäller att undvika vattenfläckar och rester av mat på disken. Bedömningen görs visuellt och spolglansens effekt ska då bedömas som likvärdig eller bättre än referensen.

Påståenden

Om det på förpackningen av maskindiskmedlet finns några påståenden om andra funktioner än disk vid 50˚C enligt testet, så ska även sådana påståenden redovisas med hjälp av testresultat. Exempel på sådana påståenden är att produkten kan diska rent vid t.ex. 40˚C (eller andra temperaturer < 50˚C) eller vid korta program. Det kan också vara påståenden om att produkten är specifikt designad för andra fläckar än de som ingår i ovanstående test.

Kravförslag:

- Maskindiskmedlet ska med rekommenderad dosering ge en diskeffekt lika med eller bättre än referensdiskmedlet (IEC-D) vid 50˚C i alla fyra smutskategorierna (blekbart, fastbränt, amylasspecifikt, proteasspecifikt).

- Diskeffekten ska testas enligt standardtest för maskindiskmedel framtaget av IKW (Association of German Detergent Manufactures e V /Industrieverband Körperpflege und Waschmittel e.V.), med följande justeringar:

  - Disktemperatur 50˚C och 55˚C för referensen

  - Vattenhårdhet 6˚dH

  - Referensmedel IEC-D ska användas med en dosering på 20 g.

  - Referensspolglans (formula III)* vid doseringsinställning mellan 2 och 3.

- Spolglansen ska i kombination med referensdiskmedlet (IEC-D) ge ett resultat lika bra eller bättre som referensspolglansen* i kombination med referensdiskmedlet (IEC-D) för att undvika vattenfläckar samt återsmutsning av disken. Testet genomförs på samma sätt som för maskindiskmedel.

**Som referensspolglans används spolglansen "formula III" som finns specificerad i Appendix D i standarden EN 50242:2008.*

- Övriga funktionspåståenden angående produktens effektivitet ska också testas och visas uppfyllda (såsom kortprogram, lägre temperaturer, specifika fläckar eller dylikt)

✉ Fullständig testrapport (resultaten ska skrivas i en rapport enligt bilaga 5) med testresultat, slutsatser och beskrivning av testet.

✉ Test som visar eventuella funktionspåståenden som finns på förpackningen.

4.6 Kvalitets- och myndighetskrav

För att säkra att produkten uppfyller Svanens kriterier under hela licensens giltighetstid ställer Nordisk Miljömärkning krav på kvalitetsprocedurer hos licensinnehavare och eventuella underleverantörer. För att säkra att Svanen endast tilldelas verksamheter som följer lagstiftningen ställs det dessutom krav på att licensinnehavarna inte har något otalt med myndigheterna.

O23 Lagar och förordningar

Kravet säkrar att licensinnehavaren av miljömärkningslicensen är ansvarig för säkerhet, arbetsmiljö, miljölagstiftning och att villkor/konventioner vid produktionsanläggningarna följs vid produktion av miljömärkta produkter.

Kravförslag:

Licensinnehavaren ska säkerställa att gällande bestämmelser för säkerhet, arbetsmiljö, miljölagstiftning och anläggningsspecifika villkor/koncessioner följs på samtliga tillverkningsställen av det Svanenmärkta maskindiskmedlet.

✉ Undertecknad ansökningsblankett.

O24 Ansvarig för Svanen

Det ska finnas en tydlig beskrivning (t.ex. i form av ett organisationsschema) som visar vem som är ansvarig för att Svanens krav uppfylls samt vem som är kontaktperson gentemot Nordisk Miljömärkning för att säkerställa att Nordisk Miljömärkning informeras vid ändringar eller problem.

Kravförslag:

Det ska finnas en ansvarig på företaget för att Svanens krav uppfylls samt en kontaktperson mot Nordisk Miljömärkning.

🕮 Organisationsstruktur som visar ansvariga kontaktpersoner.

O25 Dokumentation

Licensansökaren ska spara en kopia på insänd dokumentation för att kunna gå tillbaka i sin dokumentation senare, samt för att den ska finnas tillgänglig för personalen under licensens giltighetstid. Vid kontrollbesök ska dokumentationen finnas tillgänglig för Nordisk Miljömärkning.

Kravförslag:

Licensinnehavaren ska kunna uppvisa kopia av ansökan samt fakta- och beräkningsunderlag (inklusive testrapporter, dokument från underleverantörer och liknande) för den dokumentation som sänts in i samband med ansökan.

🔑 Kontrolleras på plats.

O26 Ändringar och avvikelser

Ett Svanenmärkt maskindiskmedel är miljömärkt under förutsättning att formuleringen är den som godkänts av Nordisk Miljömärkning. Alla ändringar som genomförs ska därför granskas och bedömas av Nordisk Miljömärkning innan de implementeras i produktionen. Licensinnehavaren ska ha rutiner som säkerställer att Nordisk Miljömärkning informeras om planerade produkt- och marknadsmässiga förändringar som påverkar kraven.

Oförutsedda avvikelser som påverkar den Svanenmärkta produkten ska rapporteras till Nordisk Miljömärkning och rutiner för detta ska finnas implementerade på fabriken.

Kravförslag:

Planerade produkt- och marknadsmässiga förändringar och oförutsedda avviker som påverkar Svanens krav ska skriftligen meddelas Nordisk Miljömärkning.

🕮 Rutiner som visar hur produkt- och marknadsmässiga förändringar och avvikelser hanteras.

O27 Spårbarhet

Rutiner för spårbarhet av den Svanenmärkta produkten är viktig då det säkerställer att fabriken vid en reklamation kan spåra tillbaka från slutprodukt till råvarorna som ingick i den. Vid eventuella problem i produktionen kan man med hjälp av ett spårbarhetssystem säkerställa att samtliga råvaror i den Svanenmärkta produkten är desamma och i de halter som de som fanns med vid ansökningstillfället.

Kravförslag:

Licensinnehavaren ska ha spårbarhet på det Svanenmärkta maskindiskmedlet/ spolglansen i produktionen.

✉ Beskrivning/rutiner över hur kravet uppfylls.

O28 Marknadsföring

Miljömärket Svanen är ett varumärke med mycket hög kännedom och trovärdighet inom Norden. Det Svanenmärkta maskindiskmedlet får marknadsföras med Svanenmärket så länge licensen är giltig.

Märket ska placeras så att det inte uppstår tvivel om vad märkningen avser och så att det framgår att det är just maskindiskmedlet som är miljömärkt.

Mer om marknadsföring finns att läsa i ”Regler för nordisk miljömärkning av produkter” 22 juni 2011 eller senare versioner.

Kravförslag:

> Marknadsföring av Svanenmärkta Maskindiskmedel ska ske enligt ”Regler för nordisk miljömärkning av produkter” 22 juni, 2011 eller senare versioner.

☒ Ifylld bilaga 1.

5 Ändringar jämfört med tidigare version

De stora ändringarna gentemot tidigare version är:

- Införande av specifika gränsvärden för spolglans
- Borttagande av poängkraven*
- Skärpta krav på allergener (inklusive parfymämnen), fosfor, CDV och VNF
- Fyllnadsgrad som ett obligatoriskt krav

**Poängkraven har tagits bort då poängmatrisen inte längre bedöms som lika relevant eftersom kraven har skärpts och skrivits om i denna version. Tidigare fanns exempelvis poängkrav på parfymfria formuleringar, CDV_{akut} och fyllnadsgrad. I denna version har CDV_{akut} konverterats till $CDV_{kronisk}$ och utrymmet för poäng har minskat där. Gällande parfymer så innebär begränsningen av miljöfarliga parfymämnen och de 127 SCCS allergenerna att parfymhalterna redan har begränsas mycket. Fyllnadsgraden och disk vid 50 grader har blivit obligatoriska krav.*

Ytterligare ändringar finns listade i tabell 5.1 nedan.

Tabell D Ändringar från version 5 till 6

Krav	Version 5	Version 6	Kommentar
Produktgrupps-definition	Endast spolglans i kombination med maskindiskmedel kan märkas.	Spolglans kan märkas utan att knytas till ett maskindiskmedel.	
Poängkrav	Poängkrav med ett krav om att minst 5 poäng skulle uppnås	Endast obligatoriska krav	Poängmatrisen har tagits bort i denna version.
O4 Sensibiliserande ämnen	Ämnen klassificerade med H334 och/eller H317 begränsade till ≤ 0,1 viktprocent	Ämnen, som är klassificerade som sensibiliserande med H334 och/eller H317 får inte ingå i produkten. Följande ämnen undantas kravet: Enzymer Parfymer (se O10)	
O6	Parfymblandningen bedöms	I parfymblandningar ska	Det nya kravet innebär att

Miljöfarliga ämnen	som ett ämne, d.v.s. parfymämnenas klassificering behöver inte anges.	samtliga parfymämnen finnas med i beräkningen av miljöfarliga ämnen.	alla parfymämnen måste uppfylla krav O6.
O7 Fosfor	Den totala fosforhalten får inte överstiga 2,0 g/disk. Fosfonater får ingå med högst 0,05 g/disk.	Den totala fosforhalten får inte överstiga följande: Maskindiskmedel ≤ 0,20 g P/disk. Spolglans ≤ 0,10 g P/disk	Det nya kravet innebär att det bara finns ett krav på fosfor, d.v.s. inget speciellt fosfonatkrav.
O8 Ämnen som inte får ingå	Detta var i tidigare version O9, O10, O11 samt O15	Sammanslagning av flera krav från version 5 samt tillägg av ämnesgrupper som: APEO, potentiellt hormonstörande ämnen, SVHC, PBT, vPvB	Krav har slagits samman samt ämnen har lagts till listan. Perborater har strukits från kravet, då perborater redan utesluts under kravet för klassificering.
O9 Parfym	26-ämnena uteslöts	Parfymämnen (127 ämnen) som omfattas av SCCS ”Opinion on fragrances allergenes in cosmetic products” får inte ingå i halter > 100 ppm (> 0,010 %) per ämne. Även parfymer i förpackningarna ska uppfylla krav om IFRA och CMR.	Kravet har ändrats till att gälla alla de 127 allergener som identifierats av SCCS.
O10 Färger	Log Kow < 3 eller BCF < 100	LogKow < 4,0 eller en BCF < 500.	Justering i enlighet med GHS.
O12 Tensider	Tensider ska vara lätt nedbrytbara	Alla tensider ska vara lätt nedbrytbara (aerobt). Alla tensider ska vara anaerobt nedbrytbara.	Tillägg att alla tensider ska vara nedbrytbara anaerobt
O13 Nedbrytbarhet	Innehållet av icke-organiska ämnen i maskindiskmedel får inte överstiga 1,2 g/disk	Innehållet av organiska icke anaerobt nedbrytbara ämnen i maskindiskmedlet respektive spolglansen får inte överstiga: Maskindiskmedel ≤ 1,2 g/disk Spolglans ≤ 0,5 g/disk	Ett nytt gränsvärde infört för spolglans.
O14 CDV	CDVakut Multifunktion ≤ 70000 Singelfunktion ≤ 80000 Samt poängkrav i 3 steg	CDVkron Maskindiskmedel ≤ 35000 Spolglans ≤ 10000	CDV har gått över till enbart kroniska värden. Gränsen har satts mer i nivå med EU Ecolabel.
O18 VNF	Produktens VNF får inte överstiga 4,0 g/disk	Produktens VNF får inte överstiga: Maskindiskmedel ≤ 2,5 g/disk Spolglans ≤ 1,5 g/disk	
O19 Fyllnadskrav	Endast poängkrav (>30 respektive ≥ 25)	Obligatoriskt krav, där fyllnadsgraden ≥ 22 doser/liter	Kravet om fyllnadsgrad är nu obligatoriskt
O22 Effektivitet	Effektiviteteten testades vid 55˚C och jämfördes mot referensen IEC-B. Det fanns två alternativa tester och även alternativa sätt att värdera resultaten	Effektivitetstestet har justerats till 50˚C, med ny referensformulering, samt en mer detaljerad testinstruktion samt en tydliggjord information om hur resultaten ska utvärderas för både maskindiskmedel och spolglans	Kravet har uppdaterats med både temperatur och referensmedel. Dokumentationen har också tydligaregjorts. I denna version finns bara en metod (IKW) för effektivitetstest.
O27 Spårbarhet		Licensinnehavaren ska ha spårbarhet på det Svanenmärkta	Nytt krav, vilket har funnits länge i många andra dokument och säkrar att det

		maskindiskmedlet/ spolglansen i produktionen. Beskrivning/rutiner över hur kravet uppfylls.	finns en spårbarhet av de Svanenmärkta produkterna.

6 Nya kriterier

- Utvärdera möjligheterna till att ställa krav till förnybara råvaror.
- Utvärdera testmetoder vid ännu lägre disktemperatur.
- Utvärdera möjlighet till fosforförbud.
- Utvärdera ytterligare skärpningar av kraven om fyllnadsgrad respektive VNF.

7 Referenser

A.I.S.E, 2010: Charter for sustainable cleaning 2010, http://www.sustainable-cleaning.com/en.home.orb, (2011-10-25)

AISE, 2010: Notat til European Ecolabel – Annex II. Example: Implications of the new classification rules on surfactants in the DID-list (based on available toxicity data currently in the list), 2011-10-04

AISE, 2011: A.I.S.E activity and sustainability report 2011-2012, http://www.aise.eu/downloads/AISE_AR2011.pdf (2013-05-17)

AISE, 2012: Charter update 2010: APS substantiation dossier: Autmatic dishwashing (ADW) detergents – final version, 23 February 2012 (2013-05-17)

AISE, Save Energy and water project, www.saveenergyandwater.com (2013-06-17)

Astma och allergiförbundet, Danmark: www.astma-allergi.dk (2013-06-10)

Astma och allergiförbundet, Finland: www.allergia.fi www.naaf.no (2013-06-10)

Astma och allergiförbundet, Norge: www.naaf.no (2013-06-10)

Astma och allergiförbundet, Sverige: www.astmaoallerigiforbundet.se (2013-0610)

CEFIC, 2003: CEFIC report EUROPEAN RISK ASSESSMENT ON EDTA, 2003, http://www.cefic.org/Documents/Other/B013.pdf (2013-06-14)

EEA, EEA Report No 7/2005, Source apportionment of nitrogen and phosphorus inputs into the aquatic environment, 2005-12-07

Erichsen & Hauschild, 2000: Technical data for waste incineration – background for modelling of product specific emissions in a life cycle assessment context. Department of manufacturing engineering, Technical University of Denmark, 2000.

FOR, 2004: FOR 2004-06-01 nr 922: Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (produktforskriften), http://www.lovdata.no/for/sf/md/xd-20040601-0922.html#2-12

EU (2002a): Study on the scientific evaluation of 12 substances in the context of endocrine disrupter priority list of actions. European Commission DG ENV / WRc-NSF, November 2002
http://ec.europa.eu/environment/endocrine/documents/wrc_report.pdf

EU (2002b): Study on gathering information on 435 substances with insufficient data. FINAL REPORT. European Commission DG ENV / BKH Consulting Engineers, 15 November 2002
http://ec.europa.eu/environment/endocrine/documents/bkh_report.pdf#page=1

EU, 2006: 2006/C 90/04, Commission Communication on the results of the risk evaluation and the risk reduction strategies for the substances: Dibutylphthalate; 3,4-Dichloroaniline; Di-'isodecyl' phthalate; 1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C9-11-branched alkyl esters, C10-rich; Di-'isononyl' phthalate; 1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C8-10-branched alkyl esters, C9-rich; Ethylenediaminetetraacetate; Methyl acetate; Monochloroacetic acid; n-Pentane; Tetrasodium ethylenediaminetetraacetate, Official Journal of the European Union, 2006-04-13

European Comission, 2000: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,
http://ec.europa.eu/environment/archives/docum/pdf/bkh_main.pdf

EU Ecolabel, kriterier för maskindiskmedel, Detergents for dishwashers, Comission decision 28 April 2011, http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32011D0263:EN:NOT (2013-06-17)

EU Ecolabel, kriterier för professionella maskindiskmedel – Indsutrial and Institutional Automatic Dishwasher Detergents, Comission decision 14 November 2012, http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32012D0720:EN:NOT (2013-06-17)

Hjelmar, 2002: Forbrænding af PVC: Påvirkning af massestrømmene gennem et forbrændingsanlæg. DHI – Institut for Vand og Miljø.

IFRA, 2013: IFRA guidelines, http://www.ifraorg.org/en-us/guidelines (2013-06-17)

IKW, 2005, Methods for Ascertaining the Cleaning Performance of Dihwasher detergents (Part B, updated 2005), http://www.ikw.org/fileadmin/content/downloads/Haushaltspflege/HP_DishwasherA_B_e.pdf (2013-06-19)

Lindquist, 2002: Hans Lindquist, Information om kompleksbindingspotentialer (i forbindelse med kriterieudvikling for Maskinopvaskemidler til professionelt brug), 2002.

Miljøstatus i Norge, 2008: Hormonforstyrrende Stoffer, http://www.miljostatus.no/Tema/Kjemikalier/Noen-farlige-kjemikalier/Hormonforstyrrende-stoffer/#D (2013-05-17)

Miljøstyrelsen, 2005: A. Kamper og T. T. Andersen, DHI Institut for Vand og Miljø. D. Nylén, Dansk Toksikologi Center, Miljøprojekt 1048, 2005: ”Substitution af kritiske råvarer og udvikling af miljøvenlige produkter”. Miljøindsats for indutrielle og institutionsanvendte rengøringsmidel. Miljøstyrelsen, 2005

Naturskyddsföreningen, Bra Miljöval: Bra Miljöval, http://www.naturskyddsforeningen.se/bra-miljoval (2013-06-17)

REACH, 2006: Annex XIII, Directive 1907/2006/EC, http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:136:0003:0280:en:PDF (2013-05-17)

Reckitt Benckiser, Vårt hem vår planet, http://www.varthem-varplanet.se (2013-06-17)

Regeringen, 2009: Fosfater i maskindiskmedel förbjuds från 1 juli 2011, http://www.regeringen.se/sb/d/11615/a/121432 (2013-05-17)

Scientific Committee on Consumer Safety (SCCS),2011: Opinion on Fragrance allergens in cosmetic products, SCCS/1459/11, 13-14 december 2011, http://ec.europa.eu/health/scientific_committees/consumer_safety/docs/sccs_o_073.pdf (2013-06-17)

Wfk, 2013, IEC standard dishwash detergent type D, http://www.testgewebe.de/index.php?page=gsm-d (2013-07-01)

Wikipedia, 2013: www.wikipedia.com (2013-06-14)

Ääritalo, 2012: Personlig kommunikation mellan Terhi Uusitalo, Nordisk Miljömärkning och Juha Ääritalo, Auraprint, 2012-11-08.

Bilaga 1 MEKA-schema

MEKA = Material Energi Kemikalier och Annat

Nedan finns ett MEKA-schema för maskindiskmedel, vilket togs fram i samband med utvärderingen av maskindiskmedel 2011.

I MEKAn gjordes då följande förenklingar och antaganden:

- Energi per disk = 1 kWh
- Funktionell enhet: gram/disk
- Dosering: 17 gram maskindiskmedel/disk
- Emballage i form av:
- Kartong ca 1,6 gram emballage/disk
- Polyamid ca 0,5 gram emballage/ disk
- Polyamid+PE ca 0,40 gram emballage/disk
- Spolglans dosering 6 ml*

Ett riktrecept på ett maskindiskmedel respektive en spolglans användes för att få fram värden på råvarufasen av de ingående ämnena.

**6ml spolglans dosering användes då det i version 5 var så vi räknade på spolglans i kriterierna.*

Slutsatser från MEKAn:

Energi i användarfasen är den parameter som sticker ut som den största parametern i MEKAn. Lågtemperatur produkter kan sänka energin i användarfasen avsevärt.

Den näst största parametern i MEKAn är energin för råvarutillverkning, vilket dock är en parameter som är svårare att styra för Nordisk Miljömärkning.

I MEKA-schemat kan man också se att transporten av emballage har en större energipåverkan än energipåverkan från emballaget i sig, vilket gör det viktigt att optimera förpackningarna till transportledet.

De inneboende egenskaperna hos kemikalierna viktas inte i MEKAn, d.v.s. det finns ingen viktning av de ingående ämnenas egenskaper i förhållande till energiåtgång vid användandet eller förpackningar o.s.v.

Mer diskussion kring MEKA-analysen finns under avsnitt ”Motiv för Svanenmärkning" under del 2 ”Basfakta om kriterierna”.

MEKA-schema

Dishwashing detergents - including rinsing agents					
 **Materials**	Extraction and refining and synthesis from petrochemical raw materials (oil/gas) Growing, harvesting and refining of biobased raw materials (palm kernel oil, forestry (cardboard), etc) Use of land area and petrochemical reserves.		Diesel oil for distribution	Water consumption ~ 12 l/wash Raw materials for electricity production.	
 **Energy**	Use of energy for extraction/growing, refining and manufacturing of raw materials & packaging. Inherent energy in feedstock and packaging materials Total energy for raw materials: ~ 1,2MJ/wash	Energy consumption expected to be relatively low in this stage at the production site. Packaging per wash: 1,49g cardboard box ~ 0,06MJ 0,40g PE bag ~ 0,04MJ 0,32g PE bottle (rinsing agent) ~ 0,03MJ	Energy for distribution of products (and raw materials etc.) Assumed 5,000km in a truck ~ 0,6MJ primary energy/wash Energy consumption at retailer < 0,01MJ/wash	Electricity for dishwasher: 1kWh/wash ~ 9 MJ primary energy/wash *Short cycle programme at low temperature can potential more than half the energy consumption in the dishwasher use!* Energy for water supply: ~ 0,04MJ	Energy for wastewater treatment (12l) ~ 0,1MJ Potential energy recovery from sludge is negligible. Recycling (with avoided production of virgin materials) or energy recovery from packaging materials. Here calculated as incineration with energy recovery (75% loss in incinerator): Cardboard ~ -0,02MJ PE bag ~ -0,01MJ PE bottle ~ -0,01MJ
 **Chemicals**	Potential emissions from extraction and manufacturing of raw materials.	Handling of chemicals in production – risk of exposure in the working environment. Potential emissions from production (cleaning of tanks and risk of unintented spills). Probably of minor importance in a life cycle perspective for the total consumption of dishwasher detergents.		Risk of expusure to chemical substances in handeling of products and substances left on cleaned plates etc. E.g. sensitizing substances, corrosive products	Emmisions of chemical substances after wastewater treatment – and in a few cases without wastewater treatment. E.g. AOX (if chlorine in products) and not degraded chemicals from the detergent and rinsing agents.
 **Other**	Labour conditions at plantation? Impacts on nature from changes in land area – risk of net emissions of carbon from deforrestation.		Particulate matter and other emissions from distribution vehicles.	Noice from dishwasher. However, not coupled to the detergents and therefore not relevant for ecolabel criteria for detergents. Reduction of the time of the washing cycle will, of course, influence the impact from noice, but modern machines in general have a low noice level.	