Om Svanenmärkta

Maskindiskmedel och spolglans



Version 6.9

Bakgrund för miljömärkning
9 mars 2021

Nordisk Miljömärkning

Innehåll

1	**Sammanfattning**	**3**
2	**Basfakta om kriterierna**	**3**
3	**Om revideringen**	**11**
4	**Motivering av kraven**	**12**
4.1	Generella krav	12
4.2	Krav på särskilda ämnen	20
4.3	Nedbrytbarhet och CDV	31
4.4	Dosering, emballage och konsumentinformation	35
4.5	Effektivitet	42
4.6	Kvalitets- och myndighetskrav	47
5	**Ändringar jämfört med tidigare version**	**48**
6	**Nya kriterier**	**52**
7	**Referenser**	**52**

Bilaga 1 MEKA-schema

017 Maskindiskmedel och spolglans och spolglans, version 6.9, 9 mars 2021

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
Miljømærkning Danmark
Fonden Dansk Standard
Göteborg Plads 1, DK-2150 Nordhavn
Fischersgade 56, DK-9670 Løgstør
Tel: +45 72 300 450
info@ecolabel.dk
www.ecolabel.dk

Finland
Miljömärkning Finland
Uhro Kekkonens gata 4-6 E
FI-00100 Helsingfors
Tel: +358 9 61 22 50 00
joutsen@ecolabel.fi
www.ecolabel.fi

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

Norge
Miljømerking Norge
Henrik Ibsens gate 20
NO-0255 Oslo
Tel: +47 24 14 46 00
info@svanemerket.no
www.svanemerket.no

Sverige
Miljömärkning Sverige AB
Box 38114
SE-100 64 Stockholm
Tel: +46 8 55 55 24 00
info@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 och hänvisar till DID-listan daterad 2014
- 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.

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

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.

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.

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 maskindisk-

[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

medlet 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 % (100 ppm) 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, 2014-03-19
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} och hänvisar till DID-listan daterad 2014
- 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

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.

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

Tabell A 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 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

[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)
[8] http://www.aise.eu/downloads/AISE_AR2011.pdf

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 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].

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

3 Om revideringen

Mål med revideringen

Målet med revideringen 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 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 skickades ut på extern remiss till tillverkare, licensinnehavare, myndigheter, branschorganisationer och intressenter under perioden 2013-09-17 till 2013-11-15.

Vid revideringen 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
- 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.

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, vilket fick positiv respons från remissinstanserna under remissen. Kravnivåerna har satts likvärdiga eller skarpare än de krav som EU Ecolabel har på spolglans i kriterierna för maskindiskmedel[13] och beräknas på samma sätt som i EU Ecolabel utifrån en dosering på 3 ml. 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:

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.

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.

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

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

mängder av spårämnen från råvaruproduktionen. Nivån är vald med hänsyn till arbetsmiljö och klassificering av råvaran.

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, vilket är den urspungliga tanken med poängkrav.

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.

Kravtext:

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

- Handelsnamn
- Kemiskt namn
- 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 eller milliliter

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.

Kravtext:

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	**Faroklass, farokategori och faroangivelse/Farosymboler och R-fraser**	
	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 H370 - Specifik organtoxicitet – enstaka exponering, farokategori 1	Tx (T+ i Norge) med R26, R27, R28 och/eller R39
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
Cancerframkallande	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
Reproduktionstoxisk	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	Xn med R20, R21, R48, R65 och/eller R68

	H371 – Specifik organtoxicitet – enstaka exponering, farokategori 2 H373 – Specifik organtoxicitet – upprepad exponering, farokategori 2	
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 exempelvis parfymer kan CMR-ämnen ingå och om sådana ingår i parfymerade produkter så utesluts de av detta krav. Parfymämnen begränsas även ytterligare under krav O9 (parfymer). Detta innebär att även parfymämnen som begränsas i O9 alltså helt kan uteslutas i detta krav om de är CMR-klassificerade.

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 fortfarande 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.

Titandioxid
Titandioxid; [i pulverform som innehåller 1% eller mer av partiklar med aerodynamisk diameter ≤ 10 μm] klassificeras som cancerframkallande kategori 2 genom ATP 14 av CLP. Det kommer medföra fasta blandningar som innehåller 1% eller mer titandioxid oavsett partikelstorlek kommer behöva den obligatoriska märkningen EUH212 på förpackningen. Detta antyder därför att partiklar med aerodynamisk diameter ≤ 10 μm kan komma att frigöras vid användning från fasta blandningar innehållandes titandioxid.

Den här typen av partiklar ”kända för att frigöras från det ingående ämnet” räknas därför som ingående ämne enligt Nordisk Miljömärknings definition (se "Generella krav" i kriteriedokumentet). Därför är all titandioxid som förekommer i fasta blandningar (oavsett storlek) förbjudna.

Kravtext:

> 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 och 1B H341 – Mutagenitet i könsceller, farokategori 2	Mut med R46 och/eller R68

[14] GLDA är glutamat diacetat och dess salter (komplexbildare)
[15] MGDA är methyl glycine diacetat, DID-nummer 204 (komplexbildare)

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 %.*

Undantag: Trimetylolpropan (CAS 77-99-6), klassificerad med H361, kan användas i självupplösande folie fram till 2021-10-31.

Notera att titandioxid i fasta blandningar (t.ex. i enzym) är förbjudet enligt kravet från och med 2021-10-01. Notera att en övergångsperiod till 2022-12-31 gäller.

✉ Ifyllt och signerat intyg att kravet är uppfyllt, bilaga 3 (ifyllt av maskindiskmedels-producenten) och 4 (ifyllt av råvaruproducenten) 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.

Enzymer är undantagna från detta kraveftersom 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 O9.

I många andra kemtekniska dokument undantas också konserveringsmedel från detta krav. Men då det inte är särskilt många produkter som är konserverade inom denna produktkategori har Nordisk Miljömärkning inte gjort något specifikt undantag för dem.

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 utesluter Nordisk Miljömärkning denna märkning på förpackningen om den beror på annat än enzymer. Enzymer bedöms som nödvändiga för att få en god funktion och då enzymerna klassificeras om så ser Nordisk Miljömärkning ett behov för att tillåta att förpackningarna får denna varning om den beror på enzyminnehållet. Om märkningen beror på parfymer så är det fortfarande inte tillåtet. Nordisk Miljömärkning ser heller inte så stor risk för konsumenten med det här undantaget, då alla enzymer tillsätts i form av icke dammande granulat eller som flytande råvara. I undantaget för enzymer har även ett tillägg gjorts på samma sätt som i textiltvättmedel och fläckborttagare där stabiliseringsmedel och konserveringsmedel i enzymråvaran också undantas klassificeringskravet om att inga sensibiliserande ämnen kan ingå.

Dessa justeringar har gjorts efter remissen då det under remisstiden inkommit mycket kommentarer gällande enzymer och deras klassificering.

Justering 21 oktober 2015:

Ett undantag har gjorts för att tillåta stabiliseringsmedel och konserveringsmedel i färgråvara, då det för vissa produkter är nödvändigt att konservera de vattenbaserade färgråvarorna, för att undvika problem med mikrobiologisk tillväxt i icke-steril produktion. Dessa stabiliseringsmedel och konserveringsmedel ingår i färgråvaran i små halter och resulterar alltså i ytterst små mängder i det färdiga maskindiskmedlet.

Kravtext:

Ämnen, som är klassificerade som sensibiliserande med H334 (R42) och/eller H317 (R43) får inte ingå i produkten. Följande ämnen undantas kravet:

- Enzymer (inklusive stabiliseringsmedel och konserveringsmedel i enzymråvaran)
- Stabiliseringsmedel och konserveringsmedel i färgråvara
- Parfymer (se O9), dock gäll följande:

Parfymer, som innehåller ämnen klassificerade med H334 och/eller H317, får inte ingå i halter* som förorsakar följande varning på slutproduktens förpackning: ”Innehåller (namnet på det sensibiliserande ämnet). Kan orsaka en allergisk reaktion.”

**CLP träder i kraft för produkter i juni 2015, och för ämnen som då får klassificering resp sens 1A, H334 eller hud sens 1A, H317 ska varningen finnas på förpackningen redan vid koncentration på 0,01 % (100 ppm). 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.

Kravtext:

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 begränsas därför mest 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 endast kan ingå i mycket små mängder i produkterna. Vid en genom-

gång av miljömärkta maskindiskmedel visade det sig att andelen parfymer innehållande H410-klassificerade ämnen inte var så stor, vilket ger en möjlighet att begränsa dessa kraftigt, se vidare om parfymämnen under O9.

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. Efter remissen har även H410 tagits med i formeln. När den är med så är formeln alltså lika som i övriga kemtekniska dokument där den redan införts.

$$\text{Dosering (g/disk)} \bullet (100 \bullet {}_{\text{konc}}\text{H410} + 10 \bullet {}_{\text{konc}}\text{H411} + {}_{\text{konc}}\text{H412}) \leq 0{,}10 \text{ g/disk}$$

Eller

$$\text{Dosering (g/disk)} \bullet (100 \bullet {}_{\text{konc}}\text{R50/53} + 10 \bullet {}_{\text{konc}}\text{R51/53} + {}_{\text{konc}}\text{R52/53}) \leq 0{,}10 \text{ g/disk}$$

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. Justeringen som gjordes efter remiss där H410 lades in i formeln innebär endast att mycket små mängder H410 (2.5ppm som mest) kan ingå i slutprodukten.

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 (aerobt) och anaerobt nedbrytbara (se även O12).

Parfymämnen som ingår i förpackningen medräknas inte i detta krav trots att det finns viss risk att sådana ämnen kan hamna i vattenmiljö. Den största mängden förpackningar går till brännbart avfall eller materialåtervinning. Halterna parfymämnen i förpackningarna är ytterst små och väntas inte bidra till så stor miljöpåverkan i de tillfällen de eventuellt släpps ut till vatten vid återvinningsprocesser.

Undantag för proteas

Proteas (Subtilisin, EINECS 232-752-2, CAS 9014-01-1) är ett effektivt enzym som används framförallt i textiltvättmedel och maskindiskmedel för att bryta ner proteinbaserade fläckar. Proteas kan inte ersättas med något annat enzym. Kroniska långtids-

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

tester har gjorts på proteas, vilket med nya klassificeringsregler innebär att proteas kommer att klassificeras med Aquatic Chronic 2 (H411) trots att proteas är lätt nedbrytbart. Nordisk Miljömärkning gör ett undantag för proteas i kravet om miljöfarliga ämnen för att även fortsättningsvis möjliggöra effektivtiva tvättmedel och maskindiskmedel.

Kravtext:

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 klassificerade med H410 (R50/53), H411 (R51/53) och/eller H412 (R52/53) begränsas enligt följande formel:

Dosering (g/disk) • (100 • $_{konc}$H410 + 10 • $_{konc}$H411 + $_{konc}$H412) ≤ 0,10 g/disk

Eller

Dosering (g/disk) • (100 • $_{konc}$R50/53 + 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** (se vidare i O12).

Proteas/subtilisin klassificerade som Aquatic Chronic 2 (H411) undantas kravet, se vidare krav om hantering av enzymer i krav O5. Observera att produkten även ska uppfylla krav O2, gällande klassificering av produkt.

** 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 ifyllt av maskindiskmedelsproducenten och 4 ifyllt av råvaruproducenten kan användas). Bifoga även en redovisning av totala mängden H410 (R50/53), H411 (R51/53) och H412 (R50/53). Om data inte finns bedöms ämnet enligt worst case.

4.2 Krav på särskilda ämnen

O7 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.

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

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. Nordisk Miljömärkning är inte en officiell myndighet och därmed heller inte en kontrollör av att nationell lagstiftning uppfylls, detta är den ansökandes ansvar. I kravtexten har det dock förtydligats att nationell fosforlagstiftning finns och ska uppfyllas, se vidare nedan om detta. 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 2504) och fosfonater (DIDnr 2512) används i maskindiskmedel som komplexbildare.

Fosfat (DID-nr. 2504) 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. 2512) 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

[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
[20] Lindquist, *Information om kompleksbindingspotentialer*, 2002
[21] Lindquist, Information om kompleksbindingspotentialer, 2002

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.

Nationell lagstiftning

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. Detta innebär att där lagstiftningen är skarpare än svanens krav, så ska lagstiftning uppfyllas. Där den nationella lagstiftningen inte är lika skarp så ska svanens gräns uppfyllas, d.v.s. den skarpaste gränsen ska uppfyllas i det land/de länder där produkten marknadsförs/säljs. Nordisk Miljömärkning är inte en officiell myndighet och därmed heller inte en kontrollör av att nationell lagstiftning uppfylls, detta är den ansökandes ansvar.

Eftersom spolglans lagts till som en separat produkt i den här kriterieversionen så har en gräns för spolglans lagts till. Gränsen för spolglans har justerats efter remissen och den nya gränsen motsvarar cirka 1% fosfor i den slutgiltiga produkten baserat på en dosering på 3 ml (vilket ungefär motsvaras av 3 gram). Gränsen för mängd fosfor i spolglans sätts därför till 0,03 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

[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.

kravet om fosfonat har tagits bort då kravet på totalhalten av fosfor har skärpts samt att fosfonater även begränsas i kraven om nedbrytbarhet.

Kravtext:

Den totala fosforhalten får inte överstiga följande:

Maskindiskmedel ≤ 0,20 g P/disk

Spolglans ≤ 0,030 g P/disk

Observera nationell lagstiftning om fosfor där produkten ska säljas/marknadsföras. I Norge regleras fosfor i "Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (produktforskriften)", §2- 12 og § 2-14. I Sverige regleras fosfor i "Förordning (1998:944)".

☒ Fosforhalten 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 finns på listan över oönskade ämnen 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].

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 ute-

[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

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

sluts 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.

LAS (linjär alkylbensensulfonat) är giftig för vattenlevande organismer och inte nedbrytbart i anaeroba miljöer. LAS utesluts därför i produkterna i detta krav då det i denna version av kriterierna inte finns krav om att alla tensider ska vara anaerobt nedbrytar.

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 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.

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].

Följande utesluts inte explicit i detta krav längre, då det redan utesluts av andra krav:

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

Nanopartiklar/nanomaterial bedöms just nu inte vara vanligt förekommande i maskindiskmedel och Nordisk Miljömärkning har i denna version inte lagt in krav till

[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

nanopartiklar/nanomaterial. Detta ska dock värderas vid kommande version av kriterierna för att då se om det är mer relevant att införa ett sådant krav.

Kravtext:

Följande ämnen/grupper får inte ingå i slutprodukten eller finnas som aktivt tillsatta ämnen i råvarorna:

- EDTA
- DTPA
- Reaktiva klorföreningar.
- Alkylfenoletoxylater (APEO)
- Alkylfenolderivat (APD)
- LAS
- 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/chemicals/endocrine/pdf/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 Kandidatförteckningen*.

** Kandidatförteckningen finns på ECHAs hemsida: http://echa.europa.eu/candidate-list-table*

✉ Ifyllt och signerat intyg att kravet är uppfyllt (bilaga 3 (ifyllt av maskindiskmedelsproducenten och 4 ifyllt av råvaruproducenten 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, begränsat användande samt renhet. IFRAs riktlinjer stödjer deltagande för att erbjuda produkter som är säkra att använda för konsumenten och för miljön. Riktlinjerna gäller

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

tillverkning och hantering av alla parfymmaterial för alla applikationer och innehåller de kompletta IFRA-standarderna.

SCCS opinion och sensibiliserande ämnen, 26 deklarationspliktiga ämnen enligt detergentförordningen och parfymämnen klassificerade som sensibiliserande
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]”.

I remissversionen av dessa kriterier så fanns det med ett krav om att alla de 127 parfymämnena på i SCCS opinion skulle begränsas till 100ppm. Under remisstiden har Nordisk Miljömärkning haft en dialog med SCCS och IDEA (International Dialogue for the Evaluation of Allergens)[34] omkring de 127 allergenerna. SCCS opinion har i sin rapport inte satt någon haltgräns för när de rekommenderar att dessa ämnen ska deklareras på förpackningarna. Det framkom även att det arbetas med att ta fram metoder för att kvantifiera ämnen på SCCS-lista över de 127 ämnena. Nordisk Miljömärkning har därför efter remiss valt att endast lägga till de 7 ämnen som visat på största risker för sensibilisering i denna kriterieversion. Parfymproducenterna kan då undvika dessa substanser om det är svårt att kvantifiera dem. Nordisk Miljömärkning ser detta som ett första steg mot en skarpare begränsning av parfymallergener.

Som i tidigare version av maskindiskmedel (version 5) begränsas de 26 deklarationspliktiga ämnena (enligt detergentförodningen) till att ingå med som mest 100 ppm per ämne och likaså de parfymämnen som klassificeras som H317/R43 och H334/R42.

Parfymerade förpackningar
Parfymer som ingår i förpackningen, d.v.s. på annat sätt än som en del av maskindiskmedlet, 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 då de

[33] http://ec.europa.eu/health/scientific_committees/consumer_safety/docs/sccs_o_073.pdf
[34] IDEA: http://www.ideaproject.info/

gränser som anges nedan är långt högre än de mängder parfymer som ingår eventuellt ingår i förpackningarna.

Kravtext:

De ingående ämnen som tillsätts i slutprodukten som en parfym ska uppfylla följande:

- Parfymämnena ska vara producerade och 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.
- De 26 parfymämnen som omfattas av krav om deklarering i Tvätt- och rengöringsförordningen 648/2004/EEC med senare ändringar får inte ingå 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.
- Följande parfymämnen får inte ingå i produkten i halter > 100 ppm (>0,010 %) per ämne:

Tabell 3. Begränsade parfymämnen

INCI name (or, if none exists, perfuming name according to CosIng)	CAS number
Cananga Odorata and Ylang-ylang oil	83863-30-3; 8006-81-3
Eugenia Caryophyllus Leaf / Flower oil	8000-34-8
Jasminum Grandiflorum / Officinale	84776-64-7; 90045-94-6; 8022-96-6
Myroxylon Pereirae	8007-00-9;
Santalum Album	84787-70-2; 8006-87-9
Turpentine oil	8006-64-2; 9005-90-7; 8052-14-0
Verbena absolute	8024-12-02

- De ingående parfymämnen som tillsätts i förpackningen som en parfym ska uppfylla följande:
  - Parfymämnen i parfymer i förpackningen får inte innehålla CMR-ämnen
  - Parfymen i förpackningen ska vara producerad och 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 renhetskriterier för material.

✉ Ifyllt och signerat intyg från maskindiskmedels/spolglans-producenten och parfymproducenten som visar att parfymen hanterats och tillverkats i enlighet med IFRAs riktlinjer. Bilaga 3 (ifyllt av maskindiskmedelsproducenten) och 4 (ifyllt av råvaruproducenten) kan användas.

✉ Ifyllt och signerat intyg från parfymproducenten om innehållet av relevanta parfymämnen i parfymen (t.ex. analyscertitfikat för de 26 deklareingspliktiga parfymämnena) samt information om ämnen klassificerade som H334 och H317 och de ovan nämnda 7 parfymämnena. Bilaga 4 (ifyllt av parfymproducenten) eller likvärdig dokumentation kan användas.

✉ Beräkning på mängden av de 26 deklarationspliktiga parfymämnena, de 7 listade parfymämnena och ämnen klassificerade som H317 (R43) och 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).

Kravtexten har justerats efter remissen för att vara skrivet på samma vis som i andra kemtekniska produktgrupper såsom rengöringsmedel och handdiskmedel. Ett tillägg om att "alla färgämnen oavsett funktion" har lagts till då en del färgämnen i vissa applikationer sätts till som något annat än just som färgämne.

Kravtext:

> Färgämnen, som ingår i slutprodukt eller i ingående ämnen oavsett funktion, får inte vara bioackumulerbara alterntativt vara godkända för användning i livsmedel med ett E-nummer. Färgämnen anses inte vara bioackumulerbara om BCF < 500 eller logKow < 4,0. Om det finns upplysningar om både BCF och logKow, ska värden för högst uppmätta BCF användas.

✉ Ifyllt och signerat intyg att kravet är uppfyllt (bilaga 3 ifyllt av maskindiskmedels-producenten och 4 ifyllt av råvaruproducenten 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[35]. 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.

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.

Kravtext:

> 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).

[35] 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.

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 de tensider som är klassificerade som miljöfarliga med H410, H411, H412 eller H413 ska vara nedbrytbara både aerobt och anaerobt. Tensider som inte är miljöfarliga behöver endast visa på aerob nedbrytbarhet. I remissförslaget av detta krav så krävdes det att samtliga tensider skulle vara nedbrytbara anaerobt och aerobt. Detta har efter remiss justerats till att de som inte är klassificerade som miljöfarliga kan ingå trots att de inte är anaerobt nedbrytbara. Anledningen till detta är att det används andra tensider i maskindiskmedel än i andra produkttyper, bland annat på grund av att det inte är önskvärt med skummande tensider i diskmaskiner. Utbudet av tensider blir då mer begränsat för dessa produkter och Nordisk Miljömärkning väljer därför att tillåta små mängder icke-anaerobt nedbrytbara tensider så länge de inte är klassificerade som miljöfarliga samt att formuleringen som helhet uppfyller krav O13 (anaerob nedbrytbarhet).

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[36] har kravet om att alla tensider ska vara anaerobt nedbrytbara försvunnit. Istället finns en gräns för den totala mängden icke-anaerobt nedbrytbara organiska ämnen.

Kravtext:

- Alla tensider ska vara lätt nedbrytbara (aerobt).
- Alla tensider som är klassificerade som miljöfarliga* ska även vara anaerobt nedbrytbara.

**Miljöfarliga med H410, H411, H412, H413*

✉ Hänvisning till DID-listan daterad 2014 eller senere. 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.

✉ Ange tensidens klassificering, säkerhetsdatablad eller bilaga 4 (ifyllt av råvaruproducenten) kan användas.

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

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

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)[37] 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 0,30 g/disk, vilket är en gräns som ligger lägre än i EU Ecolabel, vid beräkning med 3 ml dosering. Gränsen justerad till 0,3g/disk efter remissen då det inkom kritik om att gränsen på 0,5g/disk (i remissförslaget var procentuellt sätt mycket högre än för maskindiskmedel) samt då licensdatan värderats och det framkommit att de allra flesta har en mycket låg nivå av icke anaerobt nedbrytbara ämnen.

Undantag: IDS och Kumenesulfonat
IDS (Iminodisuccinat, DID 2555) och Kumenesulfonat undantas kravet om anaerob nedbrytbarhet.

Kumenesulfonater (DID 2540) har uppdaterats med om aerob nedbrytbarhet på DID-listan (daterad 2014 eller senare), DF=0,05. Detta i kombination med att kumenesulfonater inte är bioackumulerbara, då BCF = 1,41 samt logKow = - 2,7, så kan kumenesulfonater i enlighet med bilaga 2 i kriterierna undantas i beräkningen av anNBO.

Iminodisuccinat (DID 2555), 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 och IDS bedöms som en mer önskvärd komplexbildare än många andra. 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.

IDS är lätt nedbrytbart (finns på DID-listan med dF=0,05) och ”inte giftigt” för vattenlevande organismer[38]. Samtidigt är logKow < 3, d.v.s. 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.

[37] Anaerob nedbrytbarhet innebär nedbrytbarhet under syrefattiga förhållanden.
[38] IDS har enligt DID-listan LC/EC50 på 81 mg/l (= akut) och NOEC på 17 mg/l (=kronisk)

Även på den nya DID-listan så behövs ovanstående 2 undantag.

Kravtext:

Innehållet av organiska icke anaerobt nedbrytbara ämnen i maskindiskmedlet (multifunktion samt singelfunktion) respektive spolglansen får inte överstiga:

Maskindiskmedel ≤ 1,2 g/disk

Spolglans ≤ 0,30 g/disk

Beräkning för spolglans görs med dosering 3 ml.

Iminodisuccinat (DID 2555) och Kumenesulfonater (DID 2540) kan utlämnas från beräkningen av anNBO.

✉ Dokumentation som i första hand hänvisar till DID-listan daterad januari 2014 eller senare. 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 - kritisk förtunningsvolym

Den kritiska förtunningsvolymen (CDV) beräknas för alla kemikalier som ingår i maskindiskmedlet respektive kombinationen av maskindiskmedel och 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, har just blivit reviderad med fokus på att ta fram fler ämnen till listan samt uppdatera data för existerande ämnen (inklusive mer kronisk data) Efter remissen av maskindiskmedel har DID-listan (2014) färdigställts och nya gränsvärden för CDV har räknats fram, dessa värden är alltså inte desamma som fanns i remissversionen, se nedan.

I tidigare version av maskindiskmedels kriterierna så användes endast akut data 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} < 70000 liter/disk

Multifunktion produkter CDV_{akut} < 80000 liter/disk

Samt poängkrav enligt följande:

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 sattes den nya gränsen, i remissen, för multifunktionsprodukter $CDV_{kronisk}$ ≤ 35 000 liter/disk och för singelfunktionsprodukter $CDV_{kronisk}$ ≤ 25 000 liter/disk. Denna skärpning gjordes dels då det i licensdata har visat sig att majoriteten av de miljömärkta multifunktionsprodukterna ligger under $CDV_{kronisk}$ 35 000 liter/disk, vid omräkning till kroniska data med 2007-års DID-lista, 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[39].

Efter remissen av dessa kriterier så var revideringen av DID-listan färdig och gränsvärden för CDV har därför räknats om så att de nu baseras på den data som finns i DID-listan 2014. De nya gränsvärdena är något högre än de som presenterades i remissen för att ta höjd för att det gjorts justeringar i de toxdata som ligger i nya DID-listan och på så sätt särskilja produkterna åt på samma nivå som i remissen. Gränserna ser ut enligt följande:

$CDV_{kronisk}$ multifunktionsprodukter ≤ 38 000 liter

$CDV_{kronisk}$ singelfunktionsprodukter ≤ 28 000liter

$CDV_{kronisk}$ spolglans ≤10 000 liter

Målet med denna kriterieversion har inte varit att göra den största miljömässiga skillnaden genom att skärpa CDV-gränsen och gränsen har därför valts så att merparten av produkterna som idag har licens kommer att fortsätta uppfylla CDV-kravet. I denna kriterieversion har fokus varit att göra större skärpningar 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.

Kravtext:

> Den kritiska förtunningsvolymen (CDV) beräknas för alla kemikalier som ingår i maskindiskmedlet eller i spolglansen. 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:

[39] EU Ecolabel kriterier för maskindiskmedel, Comission decision 28 April 2011 (www.ecolabel.eu)

Tabell 4. CDV-gränser

	$CDV_{kronisk}$
Maskindiskmedel (multifunktion)	38 000 liter/disk
Maskindiskmedel (singelfunktion)	28 000 liter/disk
Spolglans	10 000 liter/disk

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

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 $CDV_{kronisk}$ för maskindiskmedlet och/eller spolglansen som visar att kravet uppfylls. Dokumentation av varje ämne ska hänvisa till DID-listan daterad januari 2014 eller senare. 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 multifunktions- 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 maskindiskmedel utan fylls på i diskmaskinens behållare. Diskmaskinen doserar sedan till varje disk.

Kravtext:

Den maximala doseringen per disk får inte överstiga följande gränsvärden i tabell 5:

Tabell 5. Gränsvärden för dosering

Maskindiskmedel	Dosering g/disk
Singelfunktionsprodukter	18
Multifunktionsprodukter	20

Spolglans undantas detta krav.

✉ Dosering ska framgå av receptet (i enlighet med O1).

O16 Konsumentinformation

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 har tidigare ställt krav till dosering endast i mjukt för att undvika missförstånd och överdosering med ett tillägg om uppmuntran till att använda salt vid hårdare vatten. Rekommendation om mjukt vatten bottnar i att större delarna av Norden har mjukt vatten och att det för övrigt fungerar väl med salt som avhärdare.

Det har kommit en förändringsförordningen till detergentförordningen EU 259/2012 ger följande instruktion om doseringsanvisningar på maskindiskmedel:

"Standarddoseringen uttryckt i gram eller ml eller antal tabletter för den huvudsakliga diskcykel för normalsmutsigt diskgods i en fullastad diskmaskin med plats för 12 kuvert, uppdelat vid behov efter mjukt, medelhårt och hårt vatten."

I EU-texten så framgår det att uppdelning efter hårdhetsgrad ska göras där sådant behov finns, det finns alltså en möjlighet för licensinnehavarna att endast skriva dosering för mjukt vatten på förpackningarna. Nordisk Miljömärkning diskuterade denna möjlighet med Miljødirektoratet i Norge och de höll med om att det skulle vara acceptabelt att enbart ange mjukt vatten och dess dos.

Men då många tillverkare av maskindiskmedel även säljer sina produkter utanför Norden så är det sannolikt att det kommer att inkomma produkter med doeringsanvisning enligt förordningen, så då har Nordisk Miljömärkning valt att justera kravtexten efter remissen. Den nya kravtexten innebär att det på etiketten tydligt ska framgå vilken dos som rekommenderas till mjukt vatten samt att salt kan användas som avhärdare vid hårdare vatten. Uppmaningen om att använda salt som avhärdare är för att undvika att konsumenten istället ökar sin dosering vid lite hårdare vatten och på så sätt överdoserar i onödan.

Efter remiss har nedanstående kravtext också kompletterats med att maskindiskmedelstillverkaren ska ange att produkten fungerar från 50ºC så att detta blir en tydlig information till konsumenten. Nordisk Miljömärkning inför detta för att på så sätt öka miljövinsterna med att produkterna fungerar vid lägre temperaturer. Detta kan exempelvis anges med texter såsom: "fungerar nu vid 50ºC", "effektiv redan vid 50ºC", "funktionstestad på 50ºC" eller liknande.

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.

Kravtext:

På emballaget ska följande tydligt framgå:

- Rekommenderad dosering* för mjukt vatten (0-6º dH) samt att det ska finnas en rekommendation om att använda salt som avhärdare vid hårt vatten.
- Information att produkten fungerar vid/från 50ºC (eller lägre om det testats vid ännu lägre temperatur).

** Rekommenderad dosering för mjukt vatten ska vara densamma som den som användes vid effektivitetstestet.*

Undantag:

- Om multifunktionsprodukter klarar effektivitetskravet utan tillsatt salt i maskinen behöver inte rekommendationen om salt 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.

Det finns nationella särlagstiftningar när det gäller fosfor (se O7) som även påverkar märkning av produkter som innehåller fosfater. I Sverige råder fosfatförbud, d.v.s. produkter med fosfater kan inte säljas i Sverige, vilket innebära att produkter för den svenska marknaden som uppfyller lagen kommer inte att märkas enligt kravet nedan.

I Norge finns särskilda krav om hur produkter ska märkas när de innehåller fosfor (FOR 2004-06-01).

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.

Denna märkning kommer dock mest troligt att försvinna när EU lagstiftningen, EU 259/2012 gällande fosfor och fosfat träder i kraft och då även omfattar Norge. Förslaget har varit ute på remiss[40], men i skrivande stund har någon ändring ännu inte genomförts. Undantager från nedanstående gäller därför endast så länge den norska märkningen av fosforinnehållande produkter är ett lagkrav.

[40] Remiss av "Forslag om endring av krav til innhold og merkning av fosfor i vaskemidler (2013/232) http://www.miljodirektoratet.no/no/Horinger/Forslag-om-endring-av-krav-til-innhold-og-merking-av-fosfor-i-vaskemidler-2013232/

Kravtext:

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

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

Observera nationell särlagstiftning gällande fosfor i Sverige och Norge (för Norge gäller FOR-2004-06-01-922).

✉ 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 2,75 g/ disk är rimlig då de allra flesta produkters VNF ligger på cirka 2,5- 2,75 g/disk eller därunder. I version 5 var denna gräns på 4,0 g/disk, detta är alltså en skärpning mot version 5. Gränsen justerades till 2,75g/disk efter remiss baserat på inkomna remisskommentarer där flera egentligen önskade att gränsen skulle justeras till 3,0g/disk. 2,75g/disk bedöms dock som en rimlig nivå utifrån licensdata som Nordisk Miljömärkning använt som underlag till detta.

Vid beräkning av VNF används primäremballagets vikt samt även vikten av det förpackningsmaterial som inte är återvunnet. Beräkningen görs enligt följande formel:

$VNF = \Sigma [(Vi + Ni)/(Di * ti)]$, där

Vi = vikt (g) av emballagekomponenten (i) inklusive etikett

Ni = vikten (g) av icke-återvunnet (jungfruligt) material i emballagekomponent (i). Om andelen av återvunnet material i emballagekomponenter 0 % är Ni = Vi.

Di = antalet funktionella doser som emballagekomponenten (i) omfattar.

ti = returtalet, det vill säga det antal gånger som emballagekomponenten (i) används till samma ändamål genom ett retur- eller refillsystem (t=1, om emballaget inte återvinns till samma ändamål).

I EU Ecolabels beräkning används inte det icke-återvunna materialet (det som i Svanens formel har beteckningen N) i formeln utan bara primäremballagets vikt per dos. 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.

Kravtext:

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

Tabell 6. Gränsvärden för VNF

	VNF
Maskindiskmedel (multifunktion samt singelfunktion)	2,75g/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, d.v.s. 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.

Kravtext:

> 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 Emballage

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[41]. Auraprint har upphört att använda PVC i etiketterna och enligt dem har många andra leverantörer 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.

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

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[42,43]. Den extra mängden PVC innebär en ökad bildning av sura rökgaser och ett ökat behov av rökgasrening och där tillkommande avfall från rökgasreningen.

DIN-märkning
Plastmaterial 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.

I Norge[44] och Sverige[45] har nya symboler och texter tagits fram angående märkning av emballage. Dessa märkningar bedömts som tydliga för konsumenterna och Nordisk Miljömärkning inför dem som alternativ till DIN-märkningen i kravtexten.

Märkningar av emballage är även relevant för förpackning som inte är av plast. För maskindiskmedel är många förpackningar i kartong och det är då relevant med sorteringsanvisningar om hur kartong ska sorteras, kravet har därför bytt namn från "plastemballage" till "emballage".

Kravtext:

- PVC eller andra halogenerade plaster får inte ingå i förpackningen.
- För att underlätta sortering för materialåtervinning ska alla förpackningar ha information om vad de består av och hur de ska sorteras av relevant användarled. De kan vara märkta enligt europeiska standarder (tex DIN 6120, del 2), rekommendationer från nationella insamlingssystem (såsom exempelvis Grønt Punkts eller FTiABs rekommendationer) eller motsvarande.

✉ Ifyllt och signerat intyg att kravet om halogenerade plaster uppfylls. Bilaga 3 (ifylld av maskindiskmedelsproducenten) kan användas.

✉ Dokumentation som visar märkning och/eller sorteringsanvisningar på primäremballaget eller dess etikett.

O21 Retursystem

Det har tidigare funnits ett frivilligt branschavtal om emballageretur i Norge som lett till att Nordisk Miljömärkning har haft ett krav som säkerställt att licensinnehavare för ett flertal (45 st.) produktgrupper uppfyller denna föreskrift.

[42] Hjelmar, 2002: Forbrænding af PVC: Påvirkning af massestrømmene gennem et forbrændingsanlæg. DHI – Institut for Vand og Miljø.
[43] 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.
[44] Grønt Punkt: www.grontpunkt.no (2013-12-05)
[45] FTiAB, Förpacknings och Tidningsinsamlingen: www.ftiab.se (2013-12-05)

Krav om retursystem är nu inarbetad i den norska avfallsföreskriften och det innebär att det krav Nordisk Miljömärkning ställt om medlemskap i ett retursällskap blir inaktuellt och därför inte längre behöver hanteras av Nordisk Miljömärkning i ett separat krav..

Kravtext:

Den nordiska kriteriegruppen beslutade den 9 oktober 2017 att ta bort detta krav.

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 18 kWh per år. Om man antar att hälften av alla hushåll i Norden[46] har diskmaskin så innebär detta att cirka 450 000 MWh skulle sparas per år om alla sänkte sin disktemperatur med 5ºC. 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)[47], 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 maskindisk-medel 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.

[46] Baserat på en folkmängd på 25 miljoner människor, http://sv.wikipedia.org/wiki/Norden
[47] http://www.ikw.org/fileadmin/content/downloads/Haushaltspflege/HP_DishwasherA_B_e.pdf

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 kompletterats av IEC reference detergent D (IEC-D)[48]. 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[49], har det visat sig att en del tester finns gjorda som jämför den gamla och den nya referensformuleringen. Nordisk Miljömärkning har under remissen samlat in mer information omkring hur den nya referensen fungerar gentemot den gamla. Under remisstiden har det också framkommit att IKW håller på att revidera sin testmetod och att tidplanen för revideringen av IKW-standarden är att en ny metod ska finnas färdig till hösten 2014. Nordisk Miljömärkning kommer att följa denna revidering och värdera den nya standarden för att eventuellt införa den som ett alternativt test, vilket även lagts till som en förklaring i kravtexten.

Nordiskt Miljömärkning har efter remissen beslutat att i denna version ge maskindiskmedelstillverkaren möjligheten att välja mellan att göra sitt test gentemot den gamla (IEC-B) eller den nya referensen (IEC-D) men att samtliga tester ska genomföras vid 50°C för testprodukt och 55°C för den valda referensen. Anledningen till att IEC-B fortsatt är en alternativ referens är att IEC-D fortfarande finns i begränsad mängd hos WFK samt att detta ger möjlighet för de licensinnehavare som redan i tidigare version av maskindiskmedel har uppfyllt effektivitet vid 50ºC på sina produkter ska kunna använda sitt testresultat igen, förutsatt att formuleringen av deras produkt inte ändrats.

Referensmedlets test-temperatur behålls på 55ºC för att behålla den som en fast punkt/ fast nivå på effektivieten. Nordisk Miljömärkning har fått in testresultat på de båda referensmedlen både vid 50ºC och 55ºC och det finns vissa skillnader i resultat för dem, där en del fläckar får sämre resultat vid den lägre temperaturen för referensmedlen. Nordisk Miljömärkning ser det som en skärpning för produkterna som ska testas vid en lägre temperatur än referensmedlet, då temperaturen påverkar resultatet. Skillnaderna är dock inte så stora att det skulle vara omöjligt för produdenterna att klara av kravet. Nordisk Miljömärkning väljer dock att behålla referensmedlet på 55ºC för att säkra att inte effektiviteten på produkterna försämras, vilket skulle kunna vara en risk om referensen testades vid 50ºC (då den är lite sämre på 50ºC).

Det nya 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. Generellt sätt är det enklare att diska rent vid lägre vattenhårdhet än vid högre, vilket även påpekades av remissinstanser under remisstiden. Kravet om att testet ska genomföras vid 6°dH behålls då det innebär

[48] Wfk, IEC-D: http://www.testgewebe.de/index.php?page=gsm-d
[49] Wfk: http://www.testgewebe.de/

att alla kommer att testa sina produkter och referensen vid samma hårdhet och testerna blir på så sätt lika varandra.

Resultat och smutskategorier
I IKW-testet så finns det fyra olika smutskategorier specificerade, inom vilka det finns 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 är det tydliggjort att det finns två sätt att värdera resultaten:

1.Produkten ska vara lika bra eller bättre än referensen i varje smutskategori (blekbart, fastbränt, amylas specifikt och proteasspecifikt).

2. Medelvärdet för samtliga smutstyper (8 fläckar) ska vara bättre än referensen.

Vid bedömningen av alternativ 2 används 95%-igt konfidensintervall. Testprodukt respektive referensmedel testas i minst 3 diskcykler enligt IKW-metoden, detta innebär att vid beräkning av medelvärde (bedömningsalternativ 2 ovan) så ska alla 24 resultaten tas med.

De fyra smutskategorierna och de åtta 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

Vid beräkning av medelvärden så räknas alla värden om till index i samma skala för att kunna göra en korrekt medelvärdesberäkninig då en del resultat är i procent och andra i en 1-10 skala enligt IKW-standarden.

Spolglans
I denna version av kriterierna kan spolglans märkas som en separat produkt.Spolglans används främst för att undvika att disken får vattenfläckar samt att undvika att disken återsmutsas av matrester vid sköljningen. Då det inte finns standardiserade tester på spolglans har Nordisk Miljömärkning valt att i denna version inte kräva ett effektivitets-test av spolglans utan har fokuserat på skarpa krav gällande de ingående ämnena i spol-glansen. Det har inte heller i tidigare versioner av kriterierna krävts effektivitetstester av spolglans när spolglans kunnat ingå i kombination med maskindiskmedel. EU Ecolabel kräver inte heller att spolglanser effektitivitestestas.

I remissförslaget fanns ett kravförslag gällande effektivitestest av spolglans, men bedöm-ningen av resultaten är svår, vilket även remissinstanser påpekade. Testet är egentligen avsett för att testa maskindiskmedel tillsammans med spolglans, d.v.s. inte för att bedöma effekten av spolgans.

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 enligt relevanta testmetoder för respektive funktion. 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.

Ändring 22 april 2015:

Efter att version 6.0 antogs uppstod följande problem:

- Maskiner som diskar både vid 50 och 55°C är svårt att få tag på
- Några maskiner som diskar vid 50 och 55°C, har olika längd på diskprogrammen

Med andra ord är det svårt att skapa samma testförhållanden för en produkt vid 50 och referens vid 55°C.Därför antogs en alternativ möjlighet: den referens som har visat sig att fungerabäst ved 50°C (IEC-D), kan användas ved 50°C(istället för 55°C). Den referensen är nästan lika effektiv vid 50°C som den gamla referensen (IEC-B) var vid 55°C.

Justering 13 april 2016:

IKWs testinstruktion för effektivitetstest uppdaterades under 2015 och Nordisk Miljömärkning har beslutat sig för att inkludera den uppdaterade versionen av testet som ett alternativ till den testinstruktion som uppdaterades 2005. Den största skillnaden mellan versionen från 2005 till 2015 är att smutstyperna har ändrats, se den tillagda kolumnen i tabell C2 nedan.

Tabell C2. Uppdaterade smutstyper i IKWs standard från 2015

Soil category	Soil type	Soil type (version från 2015)
Bleachable stains	Tea	Tea
Stubborn, burnt-on soil	Minced meat on glass dishes	Milk skin
	Milk in the microwave	Milk in the microwave
Amylase specific soils	Starch mix	Starch mix
	Porridge	Pasta
Protease-specific soils	Egg yolk	Egg yolk
	Minced meat on porcelain plates	Minced meat on porcelain plates
	Egg/milk	Crème brûlée

Förutom uppdateringen av smutstyper så har ytterligare parametrar uppdateras i den nya standarden, såsom:

Övriga skillnader emellan testerna är kort sammanfattat följande:

- ”Loading”, dvs hur maskinen ska lastas med disken, har uppdaterats. Bilder på hur maskinen ska lastas finns i standarden.

- Starch (mix) – receptet för stärkelseblandningen har uppdaterats samt ökad påläggsmängd på tallrikarna
- Egg yolk – påläggsmängd på tallrikarna har ökat
- Crem brûlee och pasta är helt nya smutstyper, så deras metoder är också nya
- Tydligare specificering av maskindiskmedelsprogram

En text har lagts till i bilagan om effektivitetstestet där det framgår att smutstyper från de två olika versionerna av testinstruktionen inte kan kombineras utan att testet ska genomföras med en av testversionerna.

Texten i kravet
IKW-testet är under revision och det förväntas finnas en reviderad version klar efter sommaren 2014. När det är klart kommer Nordisk Miljömärkning värdera testet och eventuellt införa det som ett alternativt test.

har ersatts med följande text:
Licensansökaren kan välja att genomföra testet enligt IKW's standard från 1995 med uppdatering 2005 eller testet som uppdaterats 2015.

Kravtext:

- Maskindiskmedlet ska med rekommenderad dosering ge en diskeffekt, med ett medelvärde per smustyp (vid minimum 3 diskcykler), lika med eller bättre än referensdiskmedlet, IEC-D eller IEC-B, i alla fyra smutskategorierna (blekbart, fastbränt, amylasspecifikt, proteasspecifikt). Alternativt bedöms produkten som likvärdig om medelvärdet (av alla 8 smutstyper vid minimum 3 diskcykler) är bättre än för referensen.

  95%-igt konfidensintervall används vid bedömning av resultaten.

- 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 för produkten och 55˚C för referensen (IEC-D eller IEC-B) Alternativt: Disktemperatur 50˚C för produkten och 50˚C för referensen (endast IEC-D kan då användas).

  - Vattenhårdhet 6˚dH

  - Referensmedel IEC-D eller IEC-B (beroende på temperatur) ska användas med en dosering på 20 g.

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

  - Samma maskin och samma typ av program ska användas

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

** Licensansökaren kan välja att genomföra testet enligt IKW's standard från 1995 med uppdatering 2005 eller testet som uppdaterats 2015*

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

✉ 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.

Kravtext:

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.

Kravtext:

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.

Kravtext:

Licensinnehavaren ska kunna uppvisa kopia av ansökan samt fakta- och beräknings-underlag (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.

Kravtext:

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.

Kravtext:

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.

Den 17 november 2014 beslutade Föreningsstyrelsen att krav O28 Marknadsföring tas bort ur kriterierna.

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
Produkt-gruppsdefinition	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.
Spolglans	Beräknas på en dosering på 6 ml	Beräknas på en dosering på 3 ml	Doseringen som används vid beräkning av spolglans har ändrat från 6 ml till 3 ml för att på så sätt harmonisera med EU Ecolabel.
O4 Sensibiliserande ämnen	Ämnen klassificerade med H334 och/eller H317 begränsade till ≤ 0,1 viktprocent	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 O9), dock gäller följande: Parfymer får inte ingå i halter* som förorsakar följande varning på slutproduktens förpackning: ”Innehåller (namnet på det sensibiliserande ämnet). Kan orsaka en allergisk reaktion.”	Kravet har justerats så att det endast är enzymer och parfymer som kan ingå när det gäller ämnen klassificerade som sensibiliserande.
O6 Miljöfarliga ämnen	Parfymblandningen bedöms som ett ämne, d.v.s. parfymämnenas klassificering behöver inte anges. Inga ämnen klassificerade med R50/53 får ingå i produkten. Ämnen som klassificeras med följande riskfraser/faroangivelser får totalt ingå med högst 0,10g/disk: R51/53 (H411) R52/53 (H412)	Ämnen klassificerade med H410 (R50/53), H411 (R51/53) och/eller H412 (R52/53) begränsas enligt följande formel: Dosering (g/disk) • (100• $_{konc}$H410 + 10 • $_{konc}$H411 + $_{konc}$H412) ≤ 0,10 g/disk Eller Dosering (g/disk) • (100• $_{konc}$R50/53 + 10 • $_{konc}$R51/53 + $_{konc}$R52/53) ≤ 0,10 g/disk	Det nya kravet innebär att alla ingående ämnen måste uppfylla krav O6 samt att en formel införts i kravet
O7 Fosfor	Den totala fosforhalten får inte överstiga 2,0 g/disk. Fosfonater får ingå med högst 0,05 g/disk. Nationell lagstiftning är överordnat detta krav	Den totala fosforhalten får inte överstiga följande: Maskindiskmedel ≤ 0,20 g P/disk. Spolglans ≤ 0,030 g P/disk Observera nationell lagstiftning om fosfor där produkten ska säljas/ marknadsföras. I Sverige råder fosfatförbud för maskindiskmedel (och en maxgräns på 0,5 viktprocent fosfor).	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.

<table>
<tr>
<td>O9
Parfym</td>
<td>De 26 parfymämnen som omfattas av krav om deklarering i Tvätt- och rengöringsförordningen 648/2004/EEC med senare ändringar får inte ingå 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.</td>
<td>-De 26 parfymämnen som omfattas av krav om deklarering i Tvätt- och rengöringsförordningen 648/2004/EEC med senare ändringar får inte ingå 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.
-Följande parfymämnen får inte ingå i produkten i halter > 100 ppm (>0,010 %) per ämne:
<table>
<tr><th>INCI name (or, if none exists, perfuming name according to CosIng)</th><th>CAS number</th></tr>
<tr><td>Cananga Odorata and Ylang-ylang oil</td><td>83863-30-3; 8006-81-3</td></tr>
<tr><td>Eugenia Caryophyllus Leaf / Flower oil</td><td>8000-34-8</td></tr>
<tr><td>Jasminum Grandiflorum / Officinale</td><td>84776-64-7; 90045-94-6; 8022-96-6</td></tr>
<tr><td>Myroxylon Pereirae</td><td>8007-00-9;</td></tr>
<tr><td>Santalum Album</td><td>84787-70-2; 8006-87-9</td></tr>
<tr><td>Turpentine oil</td><td>8006-64-2; 9005-90-7; 8052-14-0</td></tr>
<tr><td>Verbena absolute</td><td>8024-12-02</td></tr>
</table>
De ingående ämnen som tillsätts i förpackningen som en parfym 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 renhetskriterier för material.</td>
<td>Kravet har ändrats till att gälla 7 av de parfymallergener som identifierats av SCCS som de mest sensibiliserande. Parfymer som ingår i förpackningar begränsas i detta krav genom krav om CMR-ämnen och att parfymen hanterats enligt IFRAs riktlinjer.</td>
</tr>
<tr>
<td>O10
Färger</td>
<td>Log Kow < 3 eller BCF < 100</td>
<td>Färgämnen, som ingår i slutprodukt eller i ingående ämnen oavsett funktion, får inte vara bioackumulerbara alterntativt vara godkända för användning i livsmedel med ett E-nummer. Färgämnen anses inte vara bioackumulerbara om BCF < 500 eller logKow < 4,0. Om det finns upplysningar om både BCF och logKow, ska värden för högst uppmätta BCF användas.</td>
<td>Justering i enlighet med GHS.</td>
</tr>
</table>

O12 Tensider	Tensider ska vara lätt nedbrytbara	Alla tensider ska vara lätt nedbrytbara (aerobt). Alla tensider som är klassificerade som miljöfarliga* ska även vara anaerobt nedbrytbara . *Miljöfarliga med H410, H411, H412, H413	Tillägg att alla tensider ska vara nedbrytbara aerobt. De ska även vara nedbrytbara anaerobt om de är klassificerade som miljöfarliga.
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 ≤ 0,30 g/disk	Ett nytt gränsvärde infört för spolglans.
O14 CDV	CDVakut Multifunktion ≤ 70000 Singelfunktion ≤ 80000 Samt poängkrav i 3 steg	CDVkron Maskindiskmedel multi ≤ 38000 Maskindiskmedel singel ≤ 28 000 Spolglans ≤ 10000	CDV har gått över till enbart kroniska värden. Gränsen har satts mer i nivå med EU Ecolabel.
O16 doserings-anvisningar/ Konsument-information	Rekommenderad dose-ringen ska endast anges för mjukt vatten (0-6 dH), den angivna doseringen ska vara den samma som används vid effektivitets testningen. För hårt vatten ska det ges rekommen-dation att använda avhärdare i diskmaskinen. Undantag om multifunk-tionsprodukter klarar effektivitetskravet utan tillsatt salt i maskinen behöver inte rekommen-dationen anges. Texten om avhärdare behöver inte anges i Norge.	På emballaget ska följande tydligt framgå: -Rekommenderad dosering* för mjukt vatten (0-6º dH) samt att det ska finnas en rekommendation om att använda salt som avhärdare vid hårt vatten. -Information att produkten fungerar vid/från 50ºC (eller lägre om det testats vid ännu lägre temperatur). *Rekommenderad dosering för mjukt vatten ska vara densamma som den som användes vid effektivitetstestet.	Kravtexten om doseringsanvisning har justerats efter att det framkommit hur det nya doseringsanvisningen ska skrivas i enlighet med EU 259/2012. Ett tillägg har också gjorts efter remiss om att producenterna på sina etiketter ska informera konsumenten om att produkten fungerar vid lägre temperatur.
O17 Information om fosfater	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 som har egna regler för innehåll av fosfor.	Om maskindiskmedlet innehåller fosfat ska följande text, eller motsvarande, finnas på produkten: ”Fosfathaltiga produkter bör inte användas av hushåll som har enskilt avlopp.” *Observera nationell särlagstiftning gällande fosfor i Sverige och Norge (för Norge gäller FOR-2004-06-01-922).*	Texten om särlag-stiftning angående fosfor har tydliggjorts i förklaringstexten.
O18 VNF	Produktens VNF får inte överstiga 4,0 g/disk	Produktens VNF får inte överstiga: Maskindiskmedel ≤ 2,75 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
O20 Emballage	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.	PVC eller andra halogenerade plaster får inte ingå i förpackningen. För att underlätta sortering för materialåtervinning ska alla förpackningar ha information om vad de består av och hur de ska sorteras av relevant användarled. De kan vara märkta enligt europeiska standarder (t.ex. DIN 6120, del 2), rekommendationer från nationella insamlingssystem (såsom exempelvis Grønt Punkts eller FTiABs rekommendationer) eller motsvarande.	Texten om DIN-märkning har komplet-terats med att andra märkningssystem kan användas.

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 som alternativ till den gamla referens-formuleringen, samt en mer detaljerad testinstruktion samt en tydliggjord information om hur resultaten ska utvär-deras 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 maskindiskmedlet/ spolglansen i produktionen. Beskrivning/rutiner över hur kravet uppfylls.	Nytt krav, vilket har funnits länge i många andra dokument och säkrar att det 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 samt utvärdering av IKWs nya reviderade testmetod och eventuell övergång till den när den är klar.Utvärdera möjlighet till fosforförbud.
- Utvärdera ytterligare skärpningar av kraven om fyllnadsgrad respektive VNF.
- Utvärdera relevansen av att införa ett krav om att utesluta nanopartiklar/nanomaterial.

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)

FTiab, Förpacknings och TidningsInsamlingen, www.ftiab.se (213-12-05)

Grønt Punkt, www.grontpunkt.no (2013-12-05)

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.

Miljødriektoratet, Remiss av "Forslag om endring av krav til innhold og merkning av fosfor i vaskemidler (2013/232), http://www.miljodirektoratet.no/no/Horinger/Forslag-om-endring-av-krav-til-innhold-og-merking-av-fosfor-i-vaskemidler-2013232/ (2013-12-10)

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.

** 6 ml 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.

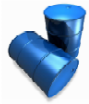
Den näst största parametern i MEKAn är energin för råvarutillverkning, vilket dock är en parameter som är svårare att styra för Nordisk Miljömärkning.

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.	