

Remissutkast

Om Svanmärkta

Maskindiskmedel

Version 4.0

Bakgrund för miljömärkning

Datum



Nordisk Miljömärkning

Svanmärkta maskindiskmedel - Bakgrund för miljömärkning

017 / 4, Datum

1	Sammanfattning	3
2	Basfakta om kriterierna	3
	Produkter som kan märkas	3
	Kriteriernas version och giltighet	4
	Den nordiska marknaden	4
	Andra märkningar	4
3	Om revideringen	5
	Bakgrund	5
	Mål med revideringen	5
4	Motivering av kraven	6
	Recept 6	
	Klassificering av produkten	6
	Cancerogena, mutagena och reproduktionstoxiska ämnen	6
	Miljöfarliga ämnen	7
	Begränsningar gällande innehållet av kemiska ämnen	10
	Dosering	11
	Poängkrav	11
	Fyllnadsgrad	12
	Emballage och konsumentinformation	13
	Krav på effektivitet	14
	Miljö- och kvalitetsstyrning	14
5	Ändringar jämfört med tidigare version	14
6	Nya kriterier	15
7	Referenser	16

1 Sammanfattning

Kriteriedokumentet för Maskindiskmedel omfattar maskindiskmedel avsedda för hushållsmaskiner. Spolglans kan ingå i kombination med maskindiskmedel.

För maskindiskmedel kommer det största bidraget i LCA från energin som krävs för att värma vattnet i diskprocessen. Utesluter man denna parameter är bidraget från kemikalier störst följt av tillverkning och distribution. Stora miljövinster kan göras genom att sänka disktemperaturen från 65°C till 55°C.

Vid denna revidering har ett helhets perspektiv försökts ta in med hållbarhetstänkande som fokus.

Maskindiskmedel innehåller kemiska ämnen som t ex alkali, avhärdare, blekmedel, tensider, skyddskolloider och korrosionsskyddande ämnen. För att säkerställa produktens funktion och för att hålla nere energiförbrukningen ställs krav på att diskmedlet ska ge ett tillfredställande resultat vid en effektivitetstest vid en temperatur på 55°C. Dessutom ställs krav på förpackning, dosering och konsumentupplysning.

2 Basfakta om kriterierna

Produkter som kan märkas

Dokumentet behandlar maskindiskmedel samt maskindiskmedel i kombination med spolglans för hushållsmaskiner. Spolglansen kan vara integrerad i produkten eller i serie med maskindiskmedlet. Endast spolglans kan **inte** märkas. Då spolglansen är i serie med maskindiskmedel ska kombinationen av dessa klara miljömärkningskraven.

RPS = Relevans – Potential – Styrbarhet

Relevans

Användningen av maskindiskmedel kan leda till övergödning och spridning av toxiska och svårnedbrytbara ämnen. Energiförbrukningen och transporter leder till utsläpp av bl a CO₂. Förbrukningen av förpackningar är ytterligare ett problem.

Potential

I maskindiskmedel förekommer betydliga skillnader bl a i fyllnadsgrad, dosering och kemikalieinnehåll. Krav kan därför ställas för att särskilja olika produkter.

Styrbarhet

Handeln är intresserad av att sälja miljömärkta maskindiskmedel. Märket kommunicerar komplex information till konsumenten på ett enkelt sätt. Energiförbrukningen vid diskprocessen som ger det största bidraget i livscykelperspektiv bedöms dock inte vara styrbart inom ramen för dessa kriterier, mer än att vi kräver att produkterna ska vara effektiva vid 55 grader. Vi vet dessutom att många konsumenter i stor utsträckning använder mer

energisnåla program pga. el-kostnader och miljötankande. Den här typen av produkter passar således för svanmärkning.

Kriteriernas version och giltighet

Den första versionen av kriteriedokumentet fastställdes av Nordiska Miljömärkningsnämnden 3 september, 1993. Kriterierna har fokuserat och på tre områden; kemikalier, förpackning och funktion. Kriterierna har reviderats 2 gånger tidigare.

Version 1, 1993-09-03

I denna version ställs krav på hälso- och miljöfarlighet. Det finns även krav på tensider, övriga kemiska ämnen, förpackningsmaterial, dosering och diskeffekt med funktionstest.

Version 2, 1997-02-06

Den stora ändringen i denna version är tillkomsten av beräkningsmatris och Nordisk Miljömärknings kemikalielista.

Version 3, 2002-12-17

I denna version förbjöd man perborater.

Den nordiska marknaden

Förbrukningen av maskindiskmedel för hushållsbruk i Sverige uppgick 2005 till cirka 5000 ton/år, ca 70 % var tabletter och 30 % pulver. I Finland var förbrukningen 2005 cirka 4300 ton/år, andelen pulver något högre än andelen tabletter. I Norge var förbrukningen 2006 totalt cirka 3200 ton var av 33% var tabletter och 67% pulver. Nordiska marknaden för denna typ av maskindiskmedel till professionella användare är ca 500 ton och fördelar sig på ca 85 % pulver och 15 % tabletter.

Andra märkningar

EU-blomman

EU-blomman har en jämförbar miljömärkning för maskindiskmedel för hushållsmaskiner som har funnits sedan 1999. Kraven som ställs är liknande i version 3 av Svanens kriterier för maskindisk med beräkningsmatris och krav på funktion. De obligatoriska kraven är fortfarande till största delen de samma som i blomman och de obligatoriska kraven på klassificering redovisas på samma sätt i den nya versionen som blomman gör.

Bra Miljöval

Svenska Naturskyddsföreningen har med sin miljömärkning Bra Miljöval ett kriteriedokument för maskindiskmedel som omfattar både hushållsmaskiner och för professionellt bruk. De innehar idag ca 45 olika produkter med licens. Bra Miljövals kriterier reviderades nyligen. De har ett dokument som gäller alla kemitekniska produkter.

Miljöstyrningsrådet och EKU

EKU-verktyget som utformas i Sverige är ett hjälpmedel vid offentlig upphandling. EKU ställer baskrav på olika produkter och tjänster vilka ska verka vägledande för de offentliga

uppköparna. Ansvariga för EKU är AB Svenska Miljöstyrningsrådet. Det finns kriterier för kemisk-tekniska produkter för yrkesmässig rengöring.

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.

3 Om revideringen

Bakgrund

Den föregående utvärderingen gav slutsatsen att med kraven ställda efter nuvarande principer finns det begränsade möjligheter att skapa skärpning och miljövinster. Därför valde gruppen att försöka utveckla krav på ett annat sätt där en del krav är poängsatta och andra blir obligatoriska samt att införa helt nya krav baserade på ett hållbarhetstänkande. Dock kom gruppen fram till att det inte var vettigt att ställa krav på själva tillverkningen av maskindiskmedel då denna är relativt lågintensiv vad gäller energi, vatten och utsläpp.

Mål med revideringen

Att genom nytänkande och införa hållbarhetstänkande i livscykelperspektiv se till att revideringen ska leda till minst en mätbar miljövinster.

Aktivitetsplan:

Möten med intressenter hölls redan i ett tidigt skede.

Följande områden tittas på vid revideringen:

Dosering

Fosfater

Funktionstest

Förpackning

Multifunktions tabletter

Parfym

Miljöfarliga ämnen

Spolglans

Tensider

Zink

Handlingsplaner

Deltagare:

Projektledare:

Malin Möller

Ansvarig Danmark:

Mogens Stibolt

Ansvarig Finland:

Kirsi Auranmaa / Hannu Mattila

Ansvarig Norge: Arne Godal

Ansvarig Sverige: Ulf Eriksson

Områdeskoordinator: Aina Seland

4 Motivering av kraven

De flesta obligatoriska kraven reglerar kemikalieanvändningen.

Recept

För att kunna säkra att alla krav beträffande kemikalier uppfylls, ska sökanden detaljerat redovisa sammansättningen av maskindiskmedlet och eventuell spolglans.

Fullständigt recept ska innehålla handelsnamn, kemisk namn, mängd, CAS- nummer och DID- nummer för varje ingrediens.

DID-listan

DID-listan är en gemensam lista för EU's miljömärkning och Nordisk Miljömärkning. Listan är utarbetad i samarbete med intressenter från både förbrukar- och miljöorganisationer samt industrin, och innehåller information om giftighet och nedbrytbarhet för ett antal olika ämnen som kan tänkas användas till produkter inom det kemtekniska området. De ämnen som finns på DID-listan visar inte vilka ämnen som finns i miljömärktprodukter.

DID-listan kan inte användas till dokumentation för enskilda ämnens toxicitet i samband klassificeringsreglerna. Här ska upplysningar från säkerhetsdatatblad, litteratur eller råvaruproducenter användas.

DID-listan kan fås från miljömärkningsorganisationen eller via respektive lands hemsidor. För dessa kriterier gäller DID-lista fastställt juni 2004 eller senare.

Klassificering av produkten

Krav på att produkterna inte får klassificeras som miljöfarliga, giftiga, frätande och hälsoskadliga (Xn, allergiframkallande) ställs utifrån att Svanen eftersträvar att hälso- och miljöeffekterna från maskindiskmedlen ska vara så låg som möjlig. Det är idag inga problem att framställ effektiva maskindiskmedel utan dessa egenskaper.

Cancerogena, mutagena och reproduktionstoxiska ämnen

Det förekommer biologiska effekter i miljön och på människor som vi idag inte kan förklara men där en av orsakerna kan vara spridning av kemikalier. Ett av målen är att miljön ska vara fri från ämnen som skapats i eller utvunnits av samhället och som kan hota människors hälsa. Dessa ämnen anses särskilt skadliga för människan ofta över en längre tidsperiod och vid diffus exponering. Därför tillåter miljömärkningen inte dessa ämnen generellt.

Miljöfarliga ämnen

Ämnen med dålig nedbrytbarhet kan orsaka miljöproblem idag eller i framtiden. Ytterst allvarliga kan effekterna bli om de samtidigt uppvisar hög akut toxicitet. Därför förbjuds generellt ämnen klassificerade med riskfrasen R50-53 - mycket giftigt för vattenlevande organismer, kan orsaka skadliga långtidseffekter i vattenmiljön (vanligt förekommande för parfymämnen).

Innehåll av ämnen som klassificeras som giftiga och skadliga och inte lätt nedbrytbara (R51-53 och R52-53) regleras med en övre gräns enligt tidigare version samt poängbedöms i kraven

Ämnen som bara är mycket giftiga för miljön och bär R50 saknar krav eftersom de ofta är direkt reaktiva och omvandlas samt är lätt nedbrytbara. Vi anser inte att sådana ämnen i denna användning utgör någon betydlig risk för miljöskador i recipienten eller reningsverk. Därför ställs inget enskilt krav på dessa ämnen utan de behandlas i den sk CDV-beräkningen, se nästa avsnitt.

Funktionsfrämjande tillsatser utöver baskemikalierna används i flera produkter i dag och består t.ex. av zinkföreningar för glasskydd och bensotriazol för metallskydd. Zink i lätt vattenlösliga föreningar och som zinkjoner är miljöfarliga och bär R50-53 medan vissa svårösliga zinksalter inte är klassificerade. Vi har från både testinstitut som från tillverkare fått veta att korrosion av glas sker främst vid högre temperaturer (från) 65 grader där man även testar denna effekt för produkten.

Eftersom vi kräver att man testar och rekommenderar disk vid 55 grader där glaskorrosion lär vara obetydlig kan vi inte motivera att särbehandla och tillåta just zinkföreningar som bär R50-53. Vi har heller inte fått konkreta mått på vilka eventuella miljövinster dessa tillsatser ger i form av t.ex. färre omdiskningar eller längre hållbarhet på glasvaror. Då är det även svårt att motivera en riskbaserad bedömning för tillåtelse av så miljöfarliga tillsatser. Dessutom finns betydliga miljövinster att hämta vid lägre disktemperaturer.

Eftersom vi saknar uppgifter om hur olika föreningar beter sig under och efter disk, och vi vet att t.ex. miljöfarliga metallföreningar kan frigöras i processen bör vi gardera genom att ställa krav även till ämnen som kan frigöras i processen då en åtskillnad beroende på klassificering som råvara kan vara svår att motivera från miljöbelastningssynpunkt.

EDTA (ethyldiamintetreeacetat och dess salter), NTA (nitrilotriacetat) och DTPA misstänks kunna mobilisera tungmetaller i vissa miljöer, eftersom de kan komplexbinda dessa. EDTA är dessutom svårnedbrytbart. NTA har måttlig till låg giftighet för vattenlevande organismer och varierande resultat har presenterats vid nedbrytbarhetstester. NTA kommer under 2007 dock klassas som cancerogent av lägsta kategorin (R40), på DID-listan är det lättnedbrytbart. Därför är dessa båda ämnen inte tillåtna. DTPA har samma egenskaper som EDTA.

Mer om EDTA och risker går att läsa i Official Journal of the European Union, (2006/C 90/04).

Reaktiva klorföreningar är hälsoskadligt vid hudkontakt och vid förtäring samt giftigt mot akvatiska organismer. Kemiska föreningar som innehåller aktivt klor kan vid hög temperatur och vid hög smutsbelastning bilda organiska klorföreningar som är farliga. Klororganiska

ämnen kan också bildas i avloppssystemet. Dessa kan vara både giftiga, svårnedbrytbara och bioackumulerbara. Därför finns det goda argument att inte tillåta användningen av aktiva klorföreningar. Tillgång till mindre hälso- och miljöskadliga alternativ finns idag

Perborater omvandlas i vattenmiljö till väteperoxid och boratjoner. Boratjoner omvandlas vidare till borsyra. Borsyra (CAS 10043-35-3) har reproduktionstoxiska egenskaper. Det är sannolikt att perborater har samma egenskaper. Reaktionen är reversibel och beroende av pH i lösningen. Borater/borsyra har visat sig ha reproduktionstoxiska effekter på däggdjur inklusive manlig fertilitet och fosterutveckling. Borat förväntas att bli klassificerad som reproduktionsskadlig (Rep2, Rep3) inom EU. Från miljösynpunkt har en koncentrationsökning av borater i recipienter med hög belastning av avloppsvatten konstaterats. Högt innehåll av borat i vatten som används för bevattning kan också ge problem med borkänsliga grödor, som potatis. Miljöeffekterna antas ha mindre betydelse med dagens belastning men en ytterligare ökning kan ge effekter.

Förbudet mot perborater beror främst på de reproduktionstoxiska egenskaperna och på att tillgång till mindre hälso- och miljöskadliga alternativ finns idag.

Tensider ska vara lätt nedbrytbara. En mycket viktig egenskap är organiska ämnens nedbrytbarhet. Svårnedbrytbara ämnen anrikas i miljön och kan både nu och i framtiden utgöra en risk även om de inte uppvisar någon akut toxicitet. Kunskapen om svårnedbrytbara ämnens långsiktiga verkan i miljön är ofta bristfällig. Snabb nedbrytning under syrerika (aeroba) förhållanden är därför av stor betydelse från miljösynpunkt. Tillgången på lätt nedbrytbara tensider bedöms som god.

Alkylfenoletoxylater (APEO) exkluderas, eftersom dess nedbrytningsprodukter är icke-nedbrytbara och betraktas som miljöfarliga samt vissa av dessa har EU deklarerat som hormonstörande ämnen (t.ex. nonylfenol).

Alkylfenolderivater (APD) är ämnen, som avledas av APEO, och utestängs, därför att de inte är lätt nedbrytbara och är hälsoskadliga.

Linjära alkybensen-sulfonater (LAS) förbjuds eftersom de är giftiga för vattenlevande organismer. Giftighet och nedbrytbarhet varierar beroende på kolkedjelängden och var bensenringen är placerad.

Enzymer För att kunna minska damm vid tillsats, ska enzymer som används vara kapslade eller blandade i slurry. Kravet ställs för att kunna minska uppkomsten av arbetsmiljöproblem med enzymer vid tillverkningen av maskindiskmedel, eftersom enzymer är klassificerade med R42 (Kan ge allergi vid inandning). Etablerade leverantörer lever upp till detta krav.

Parfyer kan vara giftiga för vattenlevande organismer, svårnedbrytbara, allergiframkallande och/eller bioackumulerbara. Rent funktionsmässigt är parfyer inte nödvändiga i maskindiskmedel men producenterna anser att parfyer är viktiga för att kunna sälja sin produkt pga. kunders efterfrågan. Parfyer används för att maskera dålig lukt från diskprocessen och för att ge produkten en doftidentitet i förpackningen.

Av de 34 svanmärkta varianterna idag innehåller 23 st parfym. Och 6 av de 23 produkterna innehåller en parfymråvara som är klassificerad med R50-53. De flesta andra parfymråvarorna bär R51-53 eller R52-53.

Hantering av maskindiskmedel är relativt sluten vilket innebär att risken för hudkontakt är begränsad, men eftersom tillgången på parfym utan de 26 listade allergenerna idag är god ställs krav på maxhalt av dessa ämnen eller deklaration av dem. Viktigaste kravet på parfym är kravet riktat mot deras miljöfarlighet. Krav på miljöfarliga ämnen gäller således även parfymråvaran. Flera tillverkare har redan börjat rensa ut miljöfarliga ämnen och visat att det är möjligt att använda mer skonsamma parfymråvaror.

I de obligatoriska kraven ser på parfym som ett ämne. Formuleringar med parfym kan fortfarande innehålla miljöfarliga ämnen i små mängder utifrån detta är det motiverat med ett poängkrav för parfymfria formuleringar alternativt inte innehåller ämnen som är klassificerade som R51/53 + R52/53.

Med bakgrund av att nitromyskföreningar har hittats i modersmjölk och mat (fet fisk) och misstänks vara cancerframkallande ingår förbud mot följande ämnen i parfym: myskxylen, myskambrette, myskmosken, mysktibetin och myskketon.

Dessutom ska de uppfylla IFRA:s internationella riktlinjer för val av ämnen och halter samt EU:s lagstiftning om deklaration av allergener.

Färgämnen är inte nödvändiga rent funktionsmässigt i maskindiskmedel. Men producenterna anser att färg är viktigt ur säljsynpunkt p g a kundernas efterfrågan fram för allt för att visa på flera funktioner hos en tablett. Alla organiska färger som ingår i produkten som ingrediens eller i en råvara ska vara godkänd för användning i livsmedel alternativt inte vara bioackumulerbar, ha en $\log K_{ow} < 3,0$ eller en $BCF < 100$.

Färgämnen godkända som livsmedelsadditiv har visat sig att inte utgöra väsentliga miljöproblem och tillgången på sådana verkar vara god.

Konserveringsmedel finns inte i maskindiskmedel på Nordiska marknaden då de är i fast form. Men spolglans kan innehålla konserveringsmedel. Dessa är avsiktligt skadliga för mikroorganismer och i flera fall även för andra organismer. Flera är allergena och det kan finnas de som är bioackumulerbara och just dessa egenskaper anser vi särskilt allvarliga och tillåter därför inte dem för konserverande ämnen. Dessutom gäller även kravet för miljöfarliga ämnen, dvs. ämnen som bär R50-53 är inte tillåtna. Vad vi sett på innehållsdata för spolglans kan man formulera sådana utan konserveringsmedel.

Fosfat, nordisk miljömärkning tycker det är viktigt att arbeta mot fosfatfria produkter. Miljömärkningen anser dock att detta ska ske i takt med att lämpliga ersättare till fosfat som komplexbildare tas fram. I Norge tillåts 3,8 vikts-% fosfor i maskindiskmedel. I Danmark har man hårt vatten, fosfat är mycket bättre än andra komplexbildare vid hårt vatten. Fosfat gör även att man kan minska doseringen, andra komplexbildare som t ex citrater kräver mer kemikalier vilket leder till en ökad dosering. Inom Nordisk Miljömärkning premierar vi låg dosering eftersom detta leder både till minskad kemikalieanvändning och minskade transporter.

Alternativet till fosfat i maskindiskmedel är idag citrater och dessa ser ut att fungera väl. Dessutom finns idag 2-3 fosfatfria produkter utanför Norge vilket är få men utbudet torde kunna öka om vi och andra aktörer kan bidra till att efterfrågan ökar. Andra alternativ som EDTA och NTA förbjuds helt i miljömärktaprodukter, se tidigare avsnitt om dessa.

Den obligatoriska nivån på halten fosfat sänks från 2,5 g/disk till 1,5 g P/disk och det kompletteras med ett poängkrav för fosfatfritt.

Även om Nordens avloppsrening är väl utbyggd så finns en betydlig andel hushållsavlopp som ej är anslutna till ett kommunalt reningsverk och där fosfor riskerar att hamna i vattenmiljön. Därför ställer Svanen krav på en tydlig informationstext som informerar om att produkten innehåller fosfor och att det inte ska användas då man har enskilt avlopp.

Fosfat bidrar till övergödning som orsakas främst av näringsämnen kväve och fosfor. En följd av övergödning av sjöar, hav och vattendrag är syrebrist som i sin tur ger upphov till döda botten. 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 samt fosfater kan föra med tungmetaller som föroreningar.

Fosfonater är i regel svårnedbrytbara. Den starka komplexbindningsförmågan i kombination med svårnedbrytbarheten gör att de kan ge tungmetaller ökad rörlighet i reningsverk och i naturen. Därför tillåts bara en begränsad mängd.

Polyvinylalkohol (PVA) används för att ersätta plastfilmen som omsluter tabletter och därmed slipper man momentet med avtagning av höljet och direktkontakt med tablett. PVA är vattenlösligt och ska lösas upp i diskprocessen och utgör en betydlig del av de organiska materialen (med fossilt ursprung) i en tablett. Det är inte känt som giftigt eller skadligt för vattenlevande organismer och är oftast fullständigt nedbrytbart. PVA behandlas som en del av formuleringen då den ska gå till avloppet.

Begränsningar gällande innehållet av kemiska ämnen

Flera av de vanligaste ämnena har bedömts av den europeiska och nordiska miljömärkningen och finns beskrivna i en separat DID- lista. Ämnen i maskindiskmedlet och spolglansen ska bedömas enligt den vid ansökningstillfället fastställda DID- listan. De angivna parametervärdena ska i regel användas för alla komponenter som finns i listan "Detergents Ingredients Database (version 30 June 2004 Part A)". Om ämnet inte finns upptaget på listan ska det dokumenteras av sökanden. Underlaget ska hålla vetenskaplig kvalitet och relevans. Metoden som används för komponenter som inte är upptagna beskrivs i bilaga i kriteriedokumentet.

Parametrarna som är relevanta i detta dokument är kritiska utspädningsvolymen (CDV) vilken regleras både med ett obligatoriskt krav och ett poängkrav, tensider som inte är aerobt

lättnedbrytbara (aNBO) förbjuds och den sammanlagda mängden av organiska ämnen som inte är anaerobt nedbrytbara (anNBO) regleras med en maximalhalt men undantagskriterier för den senare egenkapen finns. Alla gränsvärden exkluderar vatten. Nivåerna av gränsvärden är ställt utifrån de erfarenheter som Nordisk Miljömärkning har och med de medel som redan har varit Svanmärkta.

Det ställs inte något krav på den sammanlagda mängden ämnen som är inte är aerob lättnedbrytbara dessa ämnen fångas upp och regleras i CDV beräkningen.

Kraven har ställt för att kunna minska miljöbelastningen från maskindiskmedel, miljöbelastningarna som regleras är utsläpp av kemikalier som kan vara:

toxiska, icke-lätt nedbrytbara och från de toxiska produkter som bildas vid den biologiska nedbrytningen av ämnet. Diskvattnet går via avloppssystem, ofta också via reningsverk till recipient, varför det är viktigt att tvättvattnet och slam från avloppsreningsverken har lågt toxicitet och en så låg halt av miljöbelastande ämnen som möjligt.

Gränsen för CDV på 70 000 innebär mer än en halvering av vad som tillåts idag, vilket ger att vi halverar produkternas toxicitet. Lägre värden på CDV gynnas med poäng. Gränsen har satts med referens till miljömärkta produkters värden utifrån DID-listan, de ämnen som är klassade R50/53 har räknats bort då dessa förbjuds i de nya kriterierna.

Dosering

Överdoserar leder till över konsumtion av maskindiskmedel och att bli onödiga mängder kemikalier kommer ut i avloppet. Doseringen är till viss del självreglerande då diskmaskinernas fack avsett för diskmedlet har en viss storlek. Miljömärkningen ser doseringen som en viktig parameter och därför finns ett maxvärde. För att driva arbetet mot ännu lägre dosering premieras de som kommit lägre med bonuspoäng. Nivåerna för poängen kommer utifrån en sammanställning av var dagens dosering ligger för maskindiskmedel eller tabletter i kombination med spolglans. Tidigare gräns var 22,5 g/disk.

Data insamlingen visar följande genomsnitt värden

- Tablett:	18,0 g/disk	(4)
- Tablett med spolglans:	20,5	(2)
- Tablett med avhärdare:	18,4	(6)
- Tablett med avhärdare och glasskydd:	17,0	(6)
- Tablett med avhärdare, glasskydd och spolglans:	19,5	(4)
- Pulver:	18,6	(3)
- Pulver med avhärdare:	19,6	(5)
- Pulver med glasskydd:	20,0	(2)
- Pulver med spolglans:	20,0	(1)

Poängkrav

Miljömärkningen har fasat ut äldre problematiska ämnen och produkterna har idag likriktade formuleringar, med zinkföreningar som undantag. Att endast skärpa dagens krav skulle inte leda till några större miljövinster. För att komma vidare måste miljömärkningen lyfta blicken från kemikalienivån och se mer till helheten i livscykeln ur ett hållbarhets perspektiv. Vi vill med att införa poängsystem få in ett tankesätt som leder till en större miljövinst totalt sett till produkten ur ett livscykelerspektiv och göra dokumentet tydligare.

För maskindiskmedel kommer det största bidraget i LCA från energin som krävs för att värma vattnet i diskprocessen samt från utvinning och tillverkning av vissa råvaror. Det är svårt för miljömärkningen att styra dessa parametrar. Utesluter man dessa parametrar är bidraget från miljöbelastande kemikalier störst samt av tillverkning och distribution. För de krav som bedöms med poäng har poäng viktats utifrån livscykelerspektiv.

Parametrarna behandlar parfym, fosfor, miljöfarliga ämnen, dosering och emballage. Vid viktningen av poängen har vi delat in parametrarna i tre områden efter var de belastar miljön. Parfym, miljöfarliga ämnen och fosfor bidrar till kemikaliernas miljöbelastning. Doseringen minskar mängden kemikalier i omlopp samt fyllnadsgrad och vikt/nytt förhållande som minskar transportererna.

Fyllnadsgrad

Fyllnadsgraden i förpackningen av maskindiskmedel, speciellt tabletter, har visat sig vara låg ofta 55-60 % ute i butikshyllan. En högre fyllnadsgrad leder både till mindre andel förpackningsmaterial och minskat antal transporter vilket är viktigt ur hållbarhetssynpunkt.

Kravet på vikt/nytt-förhållande har inte lett så långt vad det gäller fyllnadsgraden i förpackningarna, varför vi nu ställer ett specifikt krav på fyllnadsgraden. Högre fyllnadsgrad ger mer poäng och man kan beräkna den som ett genomsnitt på alla storlekar av produkten. Fyllnadsgraden beräknas utifrån antal doser per liter förpackning. Gränsvärdena är beräknade utifrån förpackningar som finns i handeln.

En del tillverkare säger att dagens låga nivå beror på tekniska begränsningar vid påfyllning i fabriken och att man ska kunna använda samma förpackning vid kampanjer med extra tabletter då butikerna inte vill arbeta med olika storlekar. En annan orsak är att konsumenten ofta gör sitt val av maskindiskmedel på hyllan och då ser till förpackningens visuella storlek och inte till pris per disk. Svanens nuvarande krav på kemikalieinnehåll har även medfört att internationella företag måste gå ner i tablettstorlek men ha samma kartong som för ordinarie större tabletter. Men det finns de företag som menar att det går att fylla förpackningar upp mot 85 % i påfyllningsledet men att man alltid måste räkna med att innehållet packas ytterligare vid transport. Och vi har sett tabletter förpackade med fyllnadsgrad runt 75-80 %.

Dessutom säger EU:s förpackningsdirektiv att man inte får underfylla förpackningar så att de kan ge sken av att innehålla mer och bidra till transport av luft. De flesta menar dock att påfyllningstekniken inte medger att man kan fylla upp mot 100 %.

VNF finns kvar som obligatorisk krav för att hålla kvar värdena på dagens nivå.

Emballage och konsumentinformation

Krav på konsumentupplysning och diskråd ställs för att undvika feldosering och överdosering. Därmed sparas energi och resurser och kemikaliemängderna begränsas.

Rekommenderad dosering får endast ges för mjukt vatten för att undvika missförstånd och överdosering. Vid disk i hårt vatten ska man mjukgöra med hjälp av salt i maskinen istället för att öka doseringen av maskindiskmedel.

För att även begränsa mängden förpackningsmaterial behålls kravet på vikt/nyttö förhållande. Kravet delas upp i två delar ett för pappförpackningar och ett för plastförpackningar. Poäng ges för hög andel återvunnet material eller lågt VNF kravet kombinera även med ett obligatoriskt krav.

Fyllnadsgrad

Fyllnadsgraden i förpackningen av maskindiskmedel, speciellt tableter, har visat sig vara låg ofta 55-60 % ute i butikshyllan. En högre fyllnadsgrad leder både till mindre andel förpackningsmaterial och minskat antal transporter vilket är viktigt ur hållbarhetssynpunkt.

Kravet på vikt/nyttö-förhållande har inte lett så långt vad det gäller fyllnadsgraden i förpackningarna, varför vi nu ställer ett specifikt krav på fyllnadsgraden. Högre fyllnadsgrad ger mer poäng och man kan beräkna den som ett genomsnitt på alla storlekar av produkten samt mäta graden i produktionens fyllnadsled. Fyllnadsgraden beräknas utifrån antal doser per liter förpackning. Gränsvärdena är beräknade utifrån förpackningar som finns i handeln.

En del tillverkare säger att dagens låga nivå beror på tekniska begränsningar vid påfyllning i fabriken och att man ska kunna använda samma förpackning vid kampanjer med extra tableter då butikerna inte vill arbeta med olika storlekar. En annan orsak är att konsumenten ofta gör sitt val av maskindiskmedel på hyllan och då ser till förpackningens visuella storlek och inte till pris per disk. Svanens nuvarande krav på kemikalieinnehåll har även medfört att internationella företag måste gå ner i tablettstorlek men ha samma kartong som för ordinarie större tableter. Men det finns de företag som menar att det går att fylla förpackningar upp mot 85 % i påfyllnadsledet men att man alltid måste räkna med att innehållet packas ytterligare vid transport. Och vi har sett tableter förpackade med fyllnadsgrad runt 75-80 %.

Dessutom säger EU:s förpackningsdirektiv att man inte får underfylla förpackningar så att de kan ge sken av att innehålla mer och bidra till transport av luft. De flesta menar dock att påfyllnadstekniken inte medger att man kan fylla upp mot 100 %.

VNF finns kvar som obligatorisk krav för att hålla kvar värdena på dagens nivå.

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

PVC eller andra klorerade plaster, som får inte ingå vare sig i förpackningen eller i etiketten. Kravet ska hindra användning av plastmaterial som kan ge problem vid förbränning eller vid avlägsnande av förpackningar.

Krav på effektivitet

Krav på funktionstest är ett kvalitets- och energikrav som garanterar att man uppnår ett bra diskresultat vid 55 °C med en normal dosering av den miljömärkta produkten. Krav ställs på att maskindiskmedlet ska vara lika bra eller bättre än referensdiskmedel i de olika funktionstesterna. Nytt är att även att som referensmedel kan man även använda ett, av tre i Norden marknadsledande likvärdiga maskindiskmedel vilka ska vara etablerade på nordiska marknaden vid ansökningstillfället och att en produkt godkänd enligt Blomman räcker för att dokumentera kravet. Det finns med en bilga på förslag till ramtest.

Miljö- och kvalitetsstyrning

Kravet finns för att säkerställa att kraven i miljömärkningskriterierna efterlevs under licensens giltighetstid.

Lagar och förordningar

Kravet säkerställer att innehavare av miljömärkningslicens ansvarar för att säkerhet, arbetsmiljö, miljölagstiftning och anläggningsspecifika villkor/koncessioner följs vid tillverkning av miljömärkta produkter.

Marknadsföring

Kravet säkerställer att marknadsföring av miljömärkta produkter sker enligt ”Regler för nordisk Miljömärkning av produkter 2001-12-12”.

Analyser och kontroll

För att provtagning och tester ska utföras på ett kompetent och opartiskt sätt ställs krav på provningsinstitut/analyslaboratorium och ekotoxikologiska testmetoder.

5 Ändringar jämfört med tidigare version

Definitionen av produktgruppen har ändrats så att spolglans kan miljömärkas i kombination med maskindiskmedel.

R 50/53 har förbjudits.

Kravet på R50 har tagits bort.

I stället för att ange halten fosfor på förpackningen ska samma text som i textiltvätt anges. Texten säger att den som har enskilt avlopp inte ska använda fosfatbaserad produkt. Gränsen för fosfat har skärpts med 1 g/disk.

I stället för matris kallas kravet för poängkrav och baseras på andra parametrar än idag. Parametrarna behandlar parfym, fosfat, miljöfarliga ämnen, dosering och emballage. Kravet på GN har överförs till ett CDV krav baserat på DID-listan, kravet har halverats.

Krav på fyllnadsgrad har införts.

För effektivitetstest har det laggs till att som referensmedel kan man även använda ett, av tre i Norden marknadsledande likvärdiga maskindiskmedel vilka ska vara etablerade på nordiska marknaden vid ansökningstillfället. Det ges även exempel på en ramtest som godkänns.

Exempel på hur två fiktiva produkter faller ut i de nya kriterierna.

(Siffrorna i tabellen är fiktiva, men baserad på hur det kan se ut för ett verkligt maskindiskmedel.)

Produkt	Tablett	Pulver
Ämne klassat med R50/53	Ja (ej ok)	Nej
CDV	160 000	30 000
P innehåll	2.0 g/disk måste ner till 1,5 g/disk	Ca 1,0 g/disk ok
IAN	1,0 ok	0,3 ok
Dosering	19 ok	18g ok
Poängkrav:		
Parfym	Innehåller parfym 0p	Innehåller inte parfym =>1 p
CDV	Över 50 000 =>0p	30 000 =>2p
Fosfor	Innehåller P =>0p	Innehåller P =>0p
Dosering	19g =>1p	18g =>0p
Fyllnadsgrad	31 =>2p	25=>1p
Totalpoäng	3 p => ej ok	4p => ej ok

För att **tablett** ska komma upp i 5 poäng krävs att CDV minskas med 110 000 (69%) (2p) eller doseringen sänks med 4 g/disk (21%) (2p), Båda alternativen ger två poäng och då kommer de upp 5 poäng. Det finns ju en mängd andra kombinationer för dem att få poängen, med detta är ett exempel.

För att **pulvret** ska komma upp i 5 poäng krävs t ex att CDV sänks med ca 5000 (17%) (1p extra) eller att de sänker doseringen med 1g/disk (6%) (1p) vilket ger den exrapoäng de behöver.

6 Nya kriterier

I kommande kriterier kommer vi att se vidare på hållbarhetsaspekterna. Vi kommer att se på möjligheterna att ställa krav på råvarornas ursprung, utvinning, framställning och förnybarhet. Samt om det finns ett akut behov av att införa ett totalförbud mot fosfor. Det står med i

dagens dokument att vi skulle värdera i denna revidering om det var lämpligt med krav på förnybara råvaror. Vi har bedömt att det inte är möjligt att göra idag men kan komma att bli relevant i framtiden. Ett exempel är citrater som kan framställas både från icke förnybara och förnybara råvaror.

7 Referenser

Bra kemval för tvätt och rengöring version 2, 1998, Miljöförvaltningen
Göteborg/Stockholm vatten AB.

CHEMICALS SECTION 3, PART1: PRINCIPLES AND STRATEGIES
RELATED TO THE TESTING OF DEGRADATION OF ORGANIC
CHEMICALS

INTRODUCTION TO THE OECD GUIDELINES FOR TESTING OF

Kemikalieinspektionen, Sverige

KTF, Sverige

Licensinnehavare, Danmark, Finland, Norge och Sverige

Miljömärkning av maskindiskmedel, version 3.1

Stockholm vatten

Svanmärkning av handiskmedel, version 3.0

Svanmärkning av textiltvättmedel, version 5.1

Teknokemiska föreningen, Finland