

Høringssammenstilling for

Gulvplejemidler

Til kriterieversion 3

Dato 2006-09-28



Nordisk Miljømærkning

Svanemærkede Gulvplejemidler - Høringssammenstilling
Produktgrupsnummer 51/Til kriterieversion 3, Dato 2006-09-28

Sammenfatning	2
1 Om høringen	2
2 Sammenstilling af indkomne svar	3
3 Kommentarer til kriterierne, i detaljer.....	3
3.1 K1 – K37 samt bilag	3
4 Kommentarer til baggrunden, i detaljer	22
5 Analyse af kommentarerne	23
6 Diskussion og konklussioner	23

Sammenfatning

Ud fra de svar som Nordisk Miljømærkning modtog i forbindelse med høringen af forslaget til nye kriterier for gulvplejemidler (version 3.0) har projektgruppen valgt at foretage en række ændringer af krav. Følgende krav er blevet lempet efter høringen: Klassificering af produktet (K2), for professionelle polish- og voksfjernere tillades produkter klassificeret som C med R34 og for professionelle produkter generelt tillades Xi med R41; Stoffer med lavt kogepunkt (K3), hvor der er lavet krav specifikt for ammoniak; Tensider, aerob nedbrydelighed (K11) og Tensider, anaerob nedbrydelighed (K12), med tilføjelse af levelling agents, fluortensider og siliconetensider til undtagelsen; Miljøskadelige stoffer (K13) er blevet omformuleret; Monomerer (K17), maksimale indhold er ændret fra 50 til 100 mg/kg polymer; Ingrediens-emulgatorer (K18), her er levelling agents blevet tilføjet; separate krav til Fluortensider og Siliconetensider er tilføjet; Kompleksdannere (K20), det er præciseret hvilke kompleksdannere der ikke må benyttes; Miljøskadelige stoffer i polishfjerner og voksfjerner (K22), kravniveau og kravformulering er ændret således, at det bedre svarer til kravet for polish. Endvidere er der foretaget præciseringer af en række krav.

1 Om høringen

Nordisk Miljømærkning har i perioden 1. marts 2006 – 2. maj 2006 afholdt høring af forslaget til reviderede kriterier for "Gulvplejemidler".

I forbindelse med høringen ønskede projektgruppen specielt kommentarer til følgende punkter i kriterieudkastet:

1. Produktgruppen er udvidet til også at omhandle polishfjerner/voksfjerner.
2. Krav til toksicitet på høj molekylære stoffer (krav K13)
3. Krav om at alle produkter ikke må være CMR (krav K4)
4. Det er ikke tilladt at bruge kompleksdannere i gulvplejemidler (krav K16)
5. Skærpelse af krav til monomerindholdet (Krav K17)
6. Krav til tensiders aerobe og anaerobe nedbrydelighed, hvor kun ingrediensemoulgatorer i gulvplejemidler uden rengørende effekt undtages (krav K11-12 og baggrundsdokument). Betyder bl.a. at fluortensider og silikonetensider, som ikke er biologisk nedbrydbare, ikke kan bruges i gulvplejemidler.
7. Krav til kritisk fortyndingsvolumen (CDV) er ændret, således at giftighed og nedbrydelighedsdata skal hentes fra DID-listen (Detergent ingrediens database). Betyder at CDV-kravniveauet er ændret meget (krav K19).

Nedenstående er en gennemgang af de indkomne svar og Nordisk Miljømærknings kommentarer til svarene.

2 Sammenstilling af indkomne svar

Land	Støtter	Støtter med kommentarer	Afstår	Kommentarer uden at tage stilling	Forkaster	Forkaster med kommentarer
Danmark	1	0	5	1	0	0
Finland	1	2	0	1	0	2
Island	0	0	0	0	0	0
Norge	1	2	3	1	0	0
Sverige	2	1	2	0	0	4
Total	5	5	10	3	0	6

Kriteriedokument og baggrundsdokument er sendt til høring hos 283 høringsparter i Danmark, Finland, Norge og Sverige (kriteriedokumentet har ikke været sendt i høring i Island). I alt har 29 af disse høringsparter svaret. Svarene fordeler sig som det ses af ovenstående tabel. 44% (13 stk.) afstår fra at tage stilling til kriterieforslaget, 35% (10 stk.) støtter kriterierne, mens 21% (6 stk.) forkaster kriterieforslaget. Af bilag 1 fremgår det endvidere hvilke høringsparter i de enkelte nordiske lande, der har fremsendt svar.

3 Kommentarer til kriterierne, i detaljer

Af hensyn til systematikken er høringssvarene delt op i flere afsnit, så det passer til inddeling af krav i det kriteriedokument, der var sendt i høring. Enkelte kravnumre i høringssammenstillingen ændres i forhold til det kriteriedokument, version 3.0, der vedtages af Nordisk Miljømærknings Nævn. Høringssvarene er skrevet i kasser med angivelse af den enkelte høringspart. Kommentarerne fra Nordisk Miljømærkning er skrevet nedenunder høringssvarene.

Udkast til kriterier og baggrundsdokument vil blive justeret og derefter forelagt for Nordisk Miljømærkenævn til beslutning.

3.1 K1 – K37 samt bilag

Norsk Renholdsinstitt, Norge:

Det er hyggelig at det blir tatt tak i dette området – undertegnede har selv arbeidet i mange år med gulvpleiemidler. Oversender høringsdokument og anser forslaget som meget godt, og gir vår støtte til utkastet.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Tak.

Jordan as, Norge:

Da andre innenfor høringsgruppen er nærmere den faglige problemstillingen enn oss, avstår vi fra uttalelse i denne saken.
Vår eneste kommentar er at vi støtter alle tiltak som vil bidra til strengere krav til hvilke gulvpleiemidler som virkelig beskytter gulv samt hindrer bakterievekst.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Ok.

Statens Forurensningstilsyn (SFT), Norge:

SFT ser det som positivt at produktgruppen er utvidet til å omfatte polishfjerner/voksfjerner. Vi forutsetter at alle kravene i EUs nye vaskemiddelforordning ((648/2004) er oppfylt. Denne forordningen setter krav til innholdsstoffene, samt til for eksempel den informasjon som skal gis til brukerne og medisinsk personell.

Det forutsettes for øvrig at alle nasjonale krav er oppfylt.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Hvis polishfjerner og voksfjerner er omfattet af detergentforordningen, skal produkterne selvfølgelig opfylde krav i forordningen

IIH Branchförening för Industriell och Institutionell Hygien, Sverige:

Golvvårdsmedel för professionell användning är en grupp tekniskt mycket avancerade produkter. Höga krav ställs på produkternas funktion, t ex slitstyrka, halksäkerhet, rengörbarhet, applicerbarhet etc. Produktsammansättningen är därför ytterst kritisk och produktutvecklingsarbetet är förenat med noggranna avvägningar i valet av ingredienser och omfattande praktiska kvalitetstester. Samtidigt är företagen väl medvetna om de kemiska ämnenas miljö- och hälsoegenskaper och strävar ständigt efter att minska produkternas belastning på miljö och hälsa.

När det gäller de föreslagna skärpningarna i kriterierna för miljömärkning av golvvårdsmedel, ser vi stora svårigheter att bedöma konsekvenserna, eftersom de påverkar flera väsentliga parametrar i produktsammansättning. Vi anser därför att skärpningen av kriterierna bör ske stegvis och i nära samråd med tillverkare och leverantörer.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Til sidst i baggrundsdokumentet i afsnittet "Ændringer i forhold til tidligere version" er alle væsentlige ændringer fra version 2 til version 3 beskrevet.

Kriterierne skærpes allerede trinvis. Det er blandt andet derfor, at vi har revision af kriterier hvert 3.-4. år. Så vidt det er muligt spørger vi en række producenter om skærping af de enkelte krav er acceptable før vi sender kriterieudkastet i høring. Ud fra de kommentarer vi i høringen tager vi da stilling til om skærpingen er for skrap eller ej. I visse tilfælde lempes vi krav

efter høringen, hvis det viser sig at kravet ikke kan eller vanskeligt kan opfyldes.

***Teknokemiska Föreningen R.F., Finland og
Kilto Clean Oy, Finland:***

The criteria have been tightened proportionately too much compared to the environmental effects of this product group. One should always try to ensure that companies are able to continue to develop and produce high-quality products.

Kommentar fra Nordisk Miljømerking:

Samme kommentar som til IHH Branchförening för Industriell och Institutionell Hygien, Sverige.

Nilfisk Advance, Sverige:

Svårt att se vad som är redaktionella ändringar resp ändrade krav i förslaget till ändrade kriterier. Att jämföra med gamla kriterier och gamla ansökningar gör det mycket tidskrävande.

Sammenfattning:

Om vi kan forstå de skärpta kriteriene for gulvårsprodukter, så er nok utsiktene for att leva upp til nya föreslagna Svanen-kriteriene mycket små. De produkter som idag är Svanenmärka kan förlora sin positiva märkning till förmån for helt omärkta produkter.

Kommentar fra Nordisk Miljømerking:

Til sidst i baggrundsdokumentet i afsnittet "Ændringer i forhold til tidligere version" er alle væsentlige ændringer fra version 2 til version 3 beskrevet. De største ændringer er også fremhævet i høringsbrevet.

K2 Klassifisering af produktet

Lilleborg Profesjonell, Norge:

Det har i tidligere kriterier vært skilt mellom rengjøringsmidler til forbrukermarkedet og til profesjonelt bruk når det gjelder krav til merking av produktet. Xi, R-41 er i andre kriterier tillatt for midler til profesjonelt bruk. Et alternativ er å skille mellom kravene til merking av polish/vaskepolish og polishjernere.

Vi ønsker å minne om at høykonsentrerte produkter ofte får ei strengere klassifisering, rett og slett fordi de er mer konsentrerte. Rent miljømessig må dette være en fordel, da man bruker mindre emballasje per bruksdose og frakter rundt mindre vann.

Kommentar fra Nordisk Miljømerking:

I høringsudkastet var det lidt uklart, hvad som var tilladt og ikke tilladt for Xi. Dette er nu præciseret ved at skrive klassificeringskrav ind i et skema i kriteriedokumentet. Der er et dilemma mellem krav klassificering (beskyttelse

af forbrugere) og højkoncentrerede produkter, der bruger mindre emballage pr. dose (miljøfordel). Vi har derfor valgt at skelne mellem forbrugerprodukter og professionelle produkter; Produkter klassificeret som Xi med R41 er ikke tilladt til for almindelige forbrugerprodukter, mens Xi med R41 er tilladt for produkter til det professionelle marked.

***Teknokemiska Föreningen R.F., Finland og
Kilto Clean Oy, Finland:***

Alkalinity is a basic character of polish removers. Many of them are corrosive (C). K2 would, in many cases, prevent companies from applying the Nordic Swan.

We propose that K2 is modified so, that it only applies for products intended for consumer use and that in professional floor care products classification C and R41 would be acceptable.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Produkter klassificeret som Xi med R41 er ikke tilladt til for almindelige forbrugerprodukter, mens Xi med R41 er tilladt for produkter til det professionelle marked. For polish- og voksjernere til det professionelle marked lempes kravet til klassificering således, at produkter klassificeret som C med R34 (ætsningsfare) tillades.

National Product Control Agency for Welfare and Health, Finland:

The requirement K2 (Classification of the product) in chapter 1 is related to the classification of the product. We propose, that the requirement Xi, irritant, would also relate to products which are sensitizing to skin, which are labelled with Xi and get the warning phrase R43. This would be in line with the background document, on the page 14 of which sensitizing products are mentioned as products which would not be able to get an ecolabel.

Agency for Welfare and Health proposes also that when referring to the directives 67/548/EEC and 1999/45/EC the terminology used in these directives is used: very toxic (T+), toxic (T) dangerous for the environment (N or without symbol),... oxidizing (O), extremely flammable (F+), highly flammable (F), flammable (without a symbol).

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Vi ønsker ikke at tillade produkter klassificeret som Xi med R43 (kan give overfølsomhed ved kontakt med huden). Kriteriedokumentet er præciseret mht. klassificering.

K3 Stoffer med lavt kogepunkt

Lilleborg Profesjonell, Norge:

Hvis man i dette punkt med "sundhetsfarer" mener stoffer merket helseskadelig (Xn), er kravet OK.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Vi mener produkter klassificeret som Xn, Xi, T, Tx og C.

Omnova, UK:

I am concerned that this section could be used to describe ammonia. In which case no high performance i.e. long lasting; zinc ammonium carbonate containing products would comply. This would force companies who want to use the Nordic Swan logo to use less durable polymers. The previous document, 2000 - 2004, used the term "Solvent" for low boiling point products.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

På baggrund af ovenstående samt gennemgang af de nuværende licenser har vi valgt at undtage ammoniak fra kravet. Der må maksimalt indgå 0,20 w/w% ammoniak i det færdige produkt.

**Teknokemiska Föreningen R.F., Finland og
Kiihto Clean Oy, Finland:**

The 0.01 % limit is too tight and would, in practice, mean that if K3 comes into force, very little or even no ingredients of good quality would be available. High quality metal containing polymers could not be used at all.

Our proposal is that K3 would be limited to solvents only.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Samme kommentar som til Omnova, UK.

K5 Blødgørere, phthalater

**Teknokemiska Föreningen R.F., Finland og
Kiihto Clean Oy, Finland:**

Phthalates are a diverse group of compounds of very distinct characteristics. One should never treat them as one "substance" but as individual substances. For example diethyl phthalate is generally considered to be safe to use in cosmetics, so why not in floor care products?

http://europa.eu.int/comm/health/ph_risk/committees/sccp/documents/out246_en.pdf

http://europa.eu.int/comm/health/ph_risk/committees/sccp/documents/out168_en.pdf

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Der er ingen ændring af krav til phthalater i denne version af kriterierne for gulvplejemidler. Phthalater er også forbudt i kriterieversion 2. På nuværende tidspunkt ønsker vi ikke at tillade phthalater i gulvplejemidler, men når der på sigt foreligger mere sikker viden og data, vil vi se på muligheden for at tillade enkelte phthalater i produkterne.

K8 Parfume

Miljøstyrelsen, Danmark:

Miljøstyrelsen foreslår at udelukke parfume fra professionelle produkter (inkl. produkter der forhandles i detail til private). Dette vil være konsekvent i forhold til andre produktgrupper hvor parfume også er udelukket fra professionelle produkter. Miljøstyrelsen støtter gerne en udelukkelse af parfume fra alle miljømærkede produkter, subsidiært støttes udelukkelsen af særlige problematiske parfumer såsom musk-parfumer og de 26 listet allergifremkaldende parfumer.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Kravet til parfume ændres ikke. Der har tidligere været en diskussion af parfume i gulvplejemidler på nordisk plan. Kompromisset dengang blev at tillade parfume i vaskepolish og vaskeplejemiddel, idet disse produkttyper minder meget om "almindelige" gulvrensingsmidler (i henhold til kriterierne for rengøringsmidler, der omfatter universal-og sanitetsrengøringsmidler). Der er forbud mod anvendelse af en række nitromuskusforbindelser og ligesom de 26 allergene parfumestoffer ikke må indgå i de svanemærkede produkter. Der er i dag kun et enkelt miljømærket produkt med parfume i Norden. På den baggrund mener vi, at kravet som det er i dag er meget skrappt og næsten udelukker brugen af parfume i denne type produkter.

SINTEF Byggeforsk, Norge:

Er ikke behov for parfume i slike produkter. Alternativ B bør fjernes.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Samme kommentar som til Miljøstyrelsen, Danmark.

**Teknokemiska Föreningen R.F., Finland og
Kiilto Clean Oy, Finland:**

This type of criteria should not be included in ecolabelling criteria as they in no way improve environmental or human safety! The list of 26 most common contact allergens should never be used as a list of forbidden ingredients because their presence in a product does not mean that every consumer would develop allergy for them. The initial idea is that by labelling them on packaging, allergic consumers can more easily avoid those substances.

It is even the opinion of many dermatologists that the more ingredients (including fragrances) we are able to use, the wider selection of substances people are exposed to and the smaller the probability to develop allergy.

An important practical remark is also that most consumers still prefer to have a perfumed product instead of a perfume-free product.

Our strong advice is to follow the rules of the Detergent Regulation (648/2004) and not to try to overrule and cause trouble by doing so.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Vi mener ikke der er behov for at ændre krav til parfume. Vi ønsker at gå videre end lovgivningen på dette område og tænke på forbrugernes sundhed. Se også kommentar til Miljøstyrelsen, Danmark.

K11 Tensider, aerob nedbrydbarhed

Fluortensider

Gipeco, Sverige:

Vi anser att ett förbud mot floutensider i grundpolish, gulvpolish, tvättpolish och tvättvårdsprodukter kan införas först när likvärdiga miljömässigt acceptabla alternativ föreligger. Vad vi känner till finns inga sådana alternativ ännu. Ett förbud mot att använda floutensider kommer att försämra våra produkters tekniska funktion högst betydligt. En konsekvens av detta kan bli att man tvingas från att ha produkterna Svanenmärka.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

På baggrund af kommentarer modtaget i høringen, har vi valgt at ændre kravet til fluortensider. Det nye krav lyder således:

”Undtaget for K11 og K12 er fluortensider i grundpolish og gulvpolish.

Fluortensider må kun indgå i en mængde svarende til 0,025 w/w% af produktet.

De indgående fluortensiders fluorinerede kulstofkædelængde skal være mindre end eller lig med 5.

Undtagelse: Hvis produktet indeholder siliconetensider må fluortensider ikke indgå i produktet.”

Se også baggrundsdokument.

Nilfisk Advance, Sverige:

Fluortensider har visat sig akkumuleras i naturen, svårt nedbrytbara. Kan erstättas med silikontensider, vilka föreslås förbjudna pga bristande bionedbrytbarhet.

Denna brist gäller generellt för hela silikonfamiljen, silikonoljor, polymerer, gummi typ Q osv, men jag har inte sett några belegg för skadiga effekter av materialfamiljen. Finns över huvud taget något underlag för att misstänkliggöra silikontensider?

Ett ”förbud” mot den gamla skadliga fluorerade familjen, kombinerat med ett förbud mot de silikonbaserade ersättningsmedlen står undan benen på de leverantörer som utfört detta generationsbyte. Bifogar rapport om silikontensiders nedbrytbarhet från leverantören.

Se bilag 2.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Kommentar vedrørende fluortensider se under Gipeco.

På baggrund af kommentarer modtaget i høringen, har vi valgt at ændre kravet til siliconetensider. Det nye krav lyder således:

”Undtaget for K11 og K12 er siliconetensider i grundpolish og gulvpolish.

Siliconetensider må kun indgå i en mængde svarende til 0,25 w/w% i produktet.

Undtagelse: Hvis produktet indeholder fluortensider, må siliconetensider ikke indgå i produktet.”

Se også baggrundsdokument.

Ecolab AB, Sverige:

Utseslutande av fluor och silikontensider gör sannolikt att det inte är möjligt att formulera golvvårdsprodukter med bibehållen slitstyrka och filmkvalitet. Alla tillgängliga alternativ måste användas i sådana mångder att filmens kvalitet påverkas menligt.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Kommentar vedrørende fluortensider se under Gipeco og Nilfisk Advance.

Omnova, UK:

Fluorosurfactants should really be described as flow and leveling agents as they do not act as detergents. We would suggest that our PolyFox molecules, the non-ionics (PF 151N, 154N & 159) and PF 156A are allowed without restrictions. The molecular weights are >700, are not biodegradable, do not bioaccumulate (and by their structure cannot produce bioaccumulative bi-products) and are non-toxic when tested on daphnia. PolyFox PF 156A has been approved up to EU Notification level VII A; 151N & 154N VII B; 159 VII A. I have attached our test data and comments from our Environmental Manager to support our case.

Se bilag 3.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Kommentar vedrørende fluortensider se under Gipeco og Nilfisk Advance.

Finlands Miljöcentral:

SFS-Miljömärkning har frågat Finlands Miljöcentral efter ett yttrande om förslaget till kriterier för golvvårdsmedel. Produktgruppen har utvidgats för att omfatta också vaxborttagningsmedel. Finlands Miljöcentral anser att förslaget är i stora drag bra, men vill fästa avseende vid användning av fluorerade föreningar i golvvårdsmedel.

I kriterieförslaget nämns det att ytaktiva ämnen skall vara lätt nedbrytbara i både aerobiska och anaerobiska förhållanden. I praktiken menar detta att fluorbaserade tensider inte klarar kravet. Ändå tillåts det användning av fluorerade föreningar som emulgatorer. Enligt förslaget kunde tillåten halt av emulgatorer vara så hög som 1 % (aktivt innehåll). Finlands Miljöcentral anser att användning av perfluoroktansulfonater (PFOS) i golvvårdsmedel borde helt förbjudas, därför att de har bevisats vara föreningar, som förorsakar oro. Ytterligare förberedar man på EU-nivån ett direktiv, som skulle förbjuda användning av PFOS-föreningar. Det finns alternativ till PFOS-föreningar på marknaden, men tyvärr är dessa oftast andra fluorerade föreningar, som man inte känner riktigt bra ännu för att kunna estimeras deras risker. Finlands Miljöcentral anser att det skulle vara viktigt att betrakta kriterier också från synpunkt av andra fluorerade föreningar, när det finns tillräckligt med forskningsdata om deras egenskaper d.v.s. senast då när kriterier revideras

næste gang.

Finlands Miljöcentral tycker att det skulle vara bra om det nämndes också testmetod EN ISO 14593:1999 (bilaga III av tvättmedelförordning 648/2004/EY) i listan över tester avsedda för mätning av ytaktiva ämnenas aerob nedbrytning.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Kommentar vedrørende fluortensider og siliconetensider se under Gipeco og Nilfisk Advance.

PFOS-forbindelser

Miljøstyrelsen, Danmark:

EU Kommissionen arbejder i forbindelse med 76-direktivet og detergentforordningen på at forbyde PFOS og PFOS-relaterede stoffer (C8F17SO₂x, hvor x er bredt defineret). Derfor kan Miljøstyrelsen ikke acceptere produktmærkning hvor PFOS eller stoffer der nedbrydes til PFOS tillades. Alternativerne (fluorerede kulstofkæder med C<5) er derfor at foretrække.

Det springende punkt er om der med fluortensider faktisk også menes PFOS. I andet materiale (Miljøstyrelsens Miljøprojekt 1013, 2005) fremgår det at PFOS som stof anvendes i gulvpolish.

Miljøstyrelsen foreslår at der som opfangningskriterium under K10 (APEO og LAS) tilføjes PFOS defineret som C8F17SO₂x, hvor x er bredt defineret som funktionel gruppe, enten alkohol, metalsalte, halider, amider, og andre derivater (inkl. polymerer).

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Hvis vi tillader fluortensider med en kædelængde på maksimalt C5, tror vi ikke der er noget problem. Undersøgelser tyder på at bioakkumuleringsevne og farlighed af perfluorerede forbindelser øges med alkylængden. Med en kædelængde på 5 el. derunder synes stofferne ikke at være så farlige, men de vil dog være persistente i miljøet og vil sandsynligvis være årtier om at blive nedbrudt, hvis de nedbrydes (se baggrundsdokument samt kilde 2 heri.).

Tensider, aerob nedbrydbarhed, generelt

Lilleborg Profesjonell, Norge:

Vi avviser dette kravet slik det er formulert i dag.

Det generelle kravet til aerob nedbrytbarhet av tensider er OK, men unntaket gjelder feil type virkestoff/funksjon. Unntaket må gjelde "levelling agents", ikke ingrediensemulgator. "Levelling agents" er komponenter som får polishen til å flyte godt utover gulvet ved påføring. Til dette brukes som regel fluortensider med begrenset nedbrytbarhet. Som ingrediensemulgator brukes som regel tensider som er nedbrytbare ihht 301 A-F OECD.

Kommentar fra Nordisk Miljömärkning:

Levelling agents er tilføjet undtagelsen. Da der tillades fluortensider og siliconetensider i begrænsede mængder (se krav i kriteriedokument) er disse også tilføjet undtagelsen.

IH Branchförening för Industriell och Institutionell Hygien, Sverige:

Särskilt kritiska är vi till kraven på tensiders aeroba och anaeroba nedbrytbarhet, som innebär att fluortensider och silikontensider som inte är biologiskt nedbrytbara inte kan användas. Dessa substansgrupper är viktiga ingredienser för att uppnå den slitstyrka och filmkvalitet som krävs när det gäller professionella golvvårdsprodukter. Vår bedömning är att det i dagsläget saknas substitut som ger samma höga produktkvalitet. Tillgängliga alternativ skulle leda till kraftigt försämrade produktkvalitet. Undantag från det föreslagna nedbrytbarhetskravet behövs därför.

Kommentar fra Nordisk Miljömärkning:

Kommentar vedrørende fluortensider og siliconetensider se under Gipeco og Nilfisk Advance, ovenfor.

JohnsonDiversey, Sverige:

Vi avslår detta kriterie. Undantag för fluortensider eller "levelling agents" måste finnas.

Kommentar fra Nordisk Miljömärkning:

Levelling agents og fluortensider samt siliconetensider er tilføjet undtagelsen. Der er særskilte krav til fluortensider og siliconetensider (se krav i kriteriedokument) er disse også tilføjet undtagelsen.

**Teknokemiska Föreningen R.F., Finland og
Kiilto Clean Oy, Finland:**

The criterion K11 is of uttermost importance and we are strongly opposed to it.

It would be very difficult, if not even impossible to formulate high quality and well-functioning floor polishes without fluoro or silicon surfactants. Especially the presence of fluoro surfactant is very essential in respect of the quality and the functionality of polishes. With a small concentration of fluoro surfactant, one can formulate a very durable polish, that is longer living and does not need to be removed too often, which leads to lower environmental burden. The producers of polymer dispersions are not prepared to offer high quality products that would work without fluoro or silicon surfactant.

Kommentar fra Nordisk Miljömärkning:

Kommentar vedrørende fluortensider og siliconetensider se under Gipeco og Nilfisk Advance.

K12 Tensider, anaerob nedbrydbarhed

Lilleborg Profesjonell, Norge:

Vi avviser dette kravet slik det er formulert i dag.

Det generelle kravet til anaerob nedbrytbarhet av tensider er OK, men unntaket gjelder feil type virkestoff/funksjon. Unntaket må gjelde "levelling agents", ikke ingrediensemulgator. "Levelling agents" er komponenter som får polishen til å flyte godt utover gulvet ved påføring. Til dette brukes som regel fluortensider med begrenset nedbrytbarhet. Som ingrediensemulgator brukes som regel tensider som er nedbrytbare ihht ISO 11734, ETOTOC nr 28.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Levelling agents er tilføjet undtagelsen. Da der tillades fluortensider og siliconetensider i begrænsede mængder (se krav i kriteriedokument) er disse også tilføjet undtagelsen.

IIH Branchförening för Industriell och Institutionell Hygien, Sverige:

(samme kommentar som til K11)

Särskilt kritiska är vi till kraven på tensiders aeroba och anaeroba nedbrytbarhet, som innebär att fluortensider och silikontensider som inte är biologiskt nedbrytbara inte kan användas. Dessa substansgrupper är viktiga ingredienser för att uppnå den slitstyrka och filmkvalitet som krävs när det gäller professionella golvvårdsprodukter. Vår bedömning är att det i dagsläget saknas substitut som ger samma höga produktkvalitet. Tillgängliga alternativ skulle leda till kraftigt försämrade produktkvalitet. Undantag från det föreslagna nedbrytbarhetskravet behövs därför.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

"Undtaget for K11 og K12 er fluortensider i grundpolish og gulvpolish.

Fluortensider må kun indgå i en mængde svarende til 0,025 w/w% af produktet.

De indgående fluortensiders fluorinerede kulstofkædelængde skal være mindre end eller lig med 5.

Undtagelse: Hvis produktet indeholder siliconetensider må fluortensider ikke indgå i produktet."

Se også baggrundsdokument.

På baggrund af kommentarer modtaget i høringen, har vi valgt at ændre kravet til siliconetensider. Det nye krav lyder således:

"Undtaget for K11 og K12 er siliconetensider i grundpolish og gulvpolish. Siliconetensider må kun indgå i en mængde svarende til 0,25 w/w% i produktet.

Undtagelse: Hvis produktet indeholder fluortensider, må siliconetensider ikke indgå i produktet."

Se også baggrundsdokument.

JohnsonDiversey, Sverige:

Vi afslår dette kriterie. Undantag for fluortensider eller "levelling agents" måsta finnas.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Levelling agents og fluortensider samt siliconetensider er tilføjet undtagelsen. Der er særskilte krav til fluortensider og siliconetensider (se krav i kriteriedokument) er disse også tilføjet undtagelsen.

**Teknokemiska Föreningen R.F., Finland og
Kiilto Clean Oy, Finland:**

The criterion K12 is another one of uttermost importance and we are strongly opposed to it.

Low foaming surfactants and hydrotropes are essential ingredients of a modern polish remover concentrate that meets the requirements of the customer. The information about anaerobic degradation is usually missing. There are very few low foaming surfactants and hydrotropes available in the DID list and also anaerobic biodegradation data for some substances is missing.

This means that it is impossible to formulate and produce a modern low foaming polish remover.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Dette tages til efterretning. Umiddelbart vil vi ikke ændre kravet til tensider, da vi ikke har datagrundlag der bekræfter dette. Hvis denne typer tensider ønskes anvendt må de testes. Viser der sig at være et problem, vil vi på sigt overveje om kravet kan ændres.

K13 Miljøskadelige stoffer.

Miljøstyrelsen, Danmark:

Det fremgår ikke klart hvorfor der tillades 150 mg/g andre blødgørere end phthalater, og som også danner persistente miljøskadelige nedbrydningsprodukter.

Det er lidt uklart om der udover 100 mg/g "miljøskadelige stoffer" også må indgå 150 mg/g andre blødgørere i gulvpolish. Den maximale mængde miljøskadelige stoffer i gulvpolish bør holdes på 100 mg/g.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Kravet er blevet præciseret så tydeligt fremgår, at der menes maksimalt 160 mg/g aktivt indhold, hvis blødgørere (dog ikke phthalater) indgår (ændret fra 150 til 160 mg/g aktivt indhold efter høringen). Hvis phthalater ikke indgår må der maksimalt være 100 mg/g aktivt stof.

Vedr. nedbrydningsproduktet – se i baggrundsdok.

Statens Forurensningstilsyn (SFT), Norge:

Det bør presiseres at det forutsettes at de angitte maksimalmengdene av miljøfarlige stoffer ikke skal medføre at preparatet/ stoffblandingen skal miljøfareklassifiseres. Det bør også være en forutsetning at inngående komponenter ikke tilfredsstillervBvP (vældig bioakkumulerende og vældig persistent) kriteriene, selv om slike stoffer "kun" klassifiseres med R53 i dag.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Krav til klassifisering (K2) sikrer også, at der kun kan indgå begrænsede mængder af miljøskadelige stoffer i de miljømærkede produkter, idet produkter klassificeret som miljøskadelige med N el. uden N ikke kan miljømærkes.

Nilfisk Advance, Sverige:

Avsnittet om de högmolekylära ämnena i golvvårdsprodukter är obegripeligt.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Kriteriekravet præciseres.

Omnova, UK:

I have now interpreted this section to read that any polymer that is to comply with Nordic Swan will have to have been tested for acute aquatic toxicity. This would include the main acrylic and styrene/acrylic polymers as well as all the waxes and the styrene/acrylic acid levelling resins. I am not certain how it is proposed that the styrene maleic anhydride and rosin based levelling resins would be considered as these are not polymers.

It is accepted that polymers (molecular weight > 700 and polish polymers will be very much greater) do not bioaccumulate and have very low toxicity for that reason.

I would have to question the need of testing products which have a very low environmental impact and the cost implications. There is also the testing protocol that has not been specified. How do you test products for aquatic toxicity when they have been deliberately made to be insoluble in water?

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Kravet præciseres så tydeligere fremgår hvad der menes. Krav til test er helt klart et af de vanskelige spørgsmål og noget vi arbejder med videre i Nordisk Miljømærkning..

**Teknokemiska Föreningen R.F., Finland og
Kiilto Clean Oy, Finland:**

The aquatic toxicity testing requirement for high-molecular substances feels strange as it is mentioned even in the background document that no proper test methods are available. For this type of criterion to be convincing, one should definitely have well established methods to be able to gain reliable and comparable results, all basics of scientific work. It is also worth noting that testing is expensive and if the methods are not very suitable and results open

to interpretations, companies' motivation to carry out testing would be very poor.

On this basis, we are forced to disagree with this criterion K13. The time is not ready for this yet. First there should be the methods and only then the criteria.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Kravet er strammet i forhold til kriterieversion 2 fra i alt 250 mg/g aktivt indhold til 160 mg/g aktivt indhold. I høringen var i alt 150 mg/g aktivt indhold, dette blev ændret til 160 mg/g aktivt indhold efter høringen. Kravet er endvidere blevet præciseret.

K14 Overholdelse af administrative normer for opløsningsmidler

Lilleborg Profesjonell, Norge:

Kravet til administrative normer kan dokumenteres enten ved 0-ventilasjonstest eller ved måling under normale brugsforhold. I regelverket finnes det metoder for utregning av administrativ norm, så fremt man har fordampingsfaktoren til løsemiddelet. Kan dette være en alternativ metode for å komme frem til om administrativ norm overskrides?

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Forstår ikke helt spørgsmålet. Beregning fremgår af kriteriedokumentets bilag 3.

***Teknokemiska Föreningen R.F., Finland og
Kiilto Clean Oy, Finland:***

Just a comment: would be interesting to receive a comparison of requirements in Nordic countries.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Data kan findes via link i kriterier.

K16 Kompleksdannere

National Product Control Agency for Welfare and Health, Finland:

Also Agency for Welfare and Health notice, that on the page12, the requirement K16 "floor care products" should be corrected to correspond the products in chapter 2 (base coat polish, floor polish, wash polish and wash and wax care products).

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Det rettes i den engelske version.

K17 Monomerer

Lilleborg Profesjonell, Norge:

Vi avviser dette kravet, såfremt det ikke kan frembringes dokumentasjon på at det er et krav som er mulig å oppfylle for ulike typer polymerer.

Ut i fra vår kunnskap om dette er 50 ppm et urealistisk lavt tall for monomerinnhold i nyprodusert polymerdispersjon. Etter polymerisering kan en forvente ca 1000 ppm monomer, en mengde som avtar over tid, men neppe til under 50 ppm. Det er viktig at kravet som settes til monomerinnhold er realistisk og mulig å nå, og dette bør undersøkes grundig hos polymerprodusentene.

Spørsmål vi stiller til dette punktet er:

- hvor har dere fått nivået 50 ppm fra?
- har dere vært i kontakt med polymerprodusenter som oppgir at dette er realistisk?
- hvilke målemetoder skal benyttes for å finne monomerinnholdet?

Kommentar fra Nordisk Miljømerking:

Vi har fått mange kommentarer til kravet på 50 ppm. Kravet i version 2 er 1 mg/g ~1000 ppm. En skærpeelse fra 1000 ppm til 50 ppm synes for streng. På baggrund af dette har vi valgt at ændre kravet til 100 ppm.

IH Branchförening för Industriell och Institutionell Hygien, Sverige:

Vi är tveksamma till kravgränsen gällande monomerer, på grund av svårigheter att få fram uppgifter som garanterar så låga monomernivåer som föreslås i kriteriedokumentet.

Kommentar fra Nordisk Miljømerking:

Se kommentar til Lilleborg Profesjonell ovenfor.

JohnsonDiversey, Sverige:

Vi avslår detta kriterie. Maxhalten monomerer är för låg

Kommentar fra Nordisk Miljømerking:

Se kommentar til Lilleborg Profesjonell ovenfor.

Nilfisk Advance, Sverige:

Vad jag kan tolka, så är maxhalterna monomerer i polymererna kraftigt reducerade. Finns det polymerer med så låga nivåer? Varför kr"ngla till haltbeskrivningen. Är det för att förvilla?

Kommentar fra Nordisk Miljømerking:

Se kommentar til Lilleborg Profesjonell ovenfor.

Omnova, UK:

Residual monomer 100 ppm = 0.01% = 0.01g per 100
Approx. 50% of polish is polymer = 0.005g per 100 or 0.05g per kg Coat
weight 40 square metres litre or for 2 coats 20 square metres litre Monomer
per 1 square metre = $0.05 \div 20 = 0.0025g$ Height of room 2.5 metres Therefore

monomer per cubic metre is $0.0025 \div 2.5 = 0.001$ g cubic meter Accounting for gravity of polish at 1.05 = $0.001 \times 1.05 = 0.00105$ g = 1.05 mg/cubic metre
This is assuming no ventilation

According to the EU to following maximum amounts in milligrams are allowed per cubic metre for an 8 hour working day: -

Formaldehyde: 2.5

Butyl Acrylate: 53

Styrene: 430

Since EU levels already have a degree of safety built in, why is 100 x less monomer in the air space considered necessary when we are already at 50 x less monomer when we are supplying at 100 ppm maximum (which is not easy to achieve)? It would appear that 100 ppm is sufficient for very safe handling especially as ventilation is used to aid drying. Even when applied in a confined space e.g. a classroom the operative would have go outside after coating to allow drying after each coat.

It is imperative that a robust protocol for monomer analysis is put into place. It is not sufficient for suppliers just to claim that they supply at 50 ppm as methods and results will vary from supplier to supplier. We have been reliably informed that head space analysis can give residual monomer levels 3 x lower than if direct injection into the GC is used. This would allow a company to supply at 150 ppm and, as we use direct injection, our products at 100 ppm would fail under the proposed protocol.

Kommentar fra Nordisk Miljømerkning:

Se kommentar til Lilleborg Profesjonell ovenfor.

***Teknokemiska Föreningen R.F., Finland og
Kiilto Clean Oy, Finland:***

According to our information the monomer content of dispersion is highly dependable on the analysis method; for example with a head space method on could obtain 50 ppm and of the same dispersion with a direct injection to GC one could obtain 150 ppm. This type of variation is so remarkable that the analysis method should be given in K17.

Kommentar fra Nordisk Miljømerkning:

Se kommentar til Lilleborg Profesjonell ovenfor.

K18 Ingrediensemulgatorer og Levelling agents i grundpolish og gulvpolish

Lilleborg Profesjonell, Norge:

Vi avviser dette kravet slik det er formulert i dag.

Kravet bør gjelde "levelling agent", ikke ingrediensemulgator. Se kommentar i K11 og K12.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Levelling agents er tilføjet, se evt. kommentarer til K11 og K12.

K19 Tensider, kritisk fortyngningsvolumen

Miljøstyrelsen, Danmark:

Det fremgår ikke hvorfor at det kun er vaskepolish og vaskeplejemidler der skal overholde en CDV værdi. De øvrige underproduktområder, grundpolish, vaskeplejemiddel, polish- og voks fjerner vil efter rengøring jo også ende i vandmiljøet. Miljøstyrelsen foreslår fastsættelse af CDV værdier også for disse øvrige områder.

Det fremgår at højmolekylære stoffer ikke skal indregnes i beregningen af CDV. Det bør i stedet være højmolekylære stoffer med en akut toxicitet > 100 mg/l der ikke skal indgå i beregningen. Dette vil i såfald også være i overensstemmelse med K13.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

CDV kan ikke beregnes for grundpolish, gulvpolish, polish fjerner og voks fjerner, da disse midler bliver liggende på gulvet og fjernes senere. Det er derfor meget vanskelig at opgive en nøjagtig dosering for midlet. Vaskepolish og vaskeplejemidler minder meget om universalrengøringsmidler, og det er muligt at beregne CDV.

Der er krav til toksicitet for højmolekulære stoffer i kravet til Miljøskadelige stoffer (K13).

IH Branchförening för Industriell och Institutionell Hygien, Sverige:

När det gäller CDV-kravet är det svårt att överblicka konsekvenserna av att data ska hämtas från den nu aktuella DID-listan. Vi menar också att det måste finnas en flexibilitet i tillämpningen av DID-listan, så att specifika data tillåts användas, då sådana finns att tillgå.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

For stoffer der kan indplaceres i DID-listen skal data fra DID-listen. Hvis et givet stof ikke findes i DID-listen skal data fra sikkerhedsdatablad (MSDS) benyttes eller supplerende dokumentation fra leverandøren af stoffet/kemikaliet.

Nilfisk Advance, Sverige:

Kritisk utspädningsvolym för att inte påverka vattenlevande organismer. Svårt att säga vad ändrade beräkninggrunder betyder i praktiken.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Beregning skal nok gennemføres for produktet for at se det!

K20 Miljøskadelige stoffer, polish fjerner og voks fjerner

Statens Forurensningstilsyn (SFT), Norge:

Det bør presiseres at det forutsettes at de angitte maksimalmengdene av miljøfarlige stoffer ikke skal medføre at preparatet/ stoffblandingen skal miljøfareklassifiseres. Det bør også være en forutsetning at inngående komponenter ikke tilfredsstillers vBvP kriteriene, selv om slike stoffer "kun" klassifiseres med R53 i dag.

Kommentar fra Nordisk Miljømerking:

Krav til klassifisering (K2) sikre også, at der kun kan inngå begrensede mengder av miljøskadelige stoffer i de miljømerkede produkter, idet produkter klassifiseret som miljøskadelige med N el. uden N ikke kan miljømerkes.

K21 Kompleksdannere, polishfjerner og voksfjerner

IIH Branchförening för Industriell och Institutionell Hygien, Sverige:

De föreslagna begränsningarna i användningen av komplexbildare anser vi är för stränga, framför allt beträffande polishborttagningsmedel, där t ex EDTA fyller en viktig funktion.

Kommentar fra Nordisk Miljømerking:

Vi har ændret kravet til kompleksdannere efter høringen. Det præciseret at kompleksdannerne EDTA og DTPA ikke må benyttes, da disse kompleksdannere vanskelig nedbrydes og kan mobilisere tungmetaller. NTA og fosforbaserede kompleksdannere er der fortsatt begrænsning på. Kompleksdannere som citrater, MGDA (methylglycinediacetic acid) og imoidodiekkesyre kan benyttes, da disse nedbrydes aerobt og anaerobt.

SINTEF Byggforsk, Norge:

Den norske produktforskriften har krav om maks. 0,2 % fosfor i slike produkter.

Kommentar fra Nordisk Miljømerking:

Krav er ændret. Der gælder særregler for produkter til det norske marked, således at disse produkter maksimalt kan indeholde 0,2 w/w% fosfor.

Lilleborg Profesjonell, Norge:

Vi avviser dette kravet slik det er i dag. Vi har begrensninger for bruk av fosfat i Norge, og dette begrenser mulighetene vi har for å bruke kompleksdannere i svanemerkede polishfjerner slik kravet i kriterieutkastet er utformet. Sitrat er på langt nær en så effektiv kompleksdanner som for eksempel NTA, EDTA eller MGDA. Den termodynamiske stabiliteten til sink-polymer-komplekset vil ikke være vesentlig forskjellig fra stabiliteten til sink-sitrat-komplekset, og dette gjør prosessen med å "låse opp" polymerene langsom samtidig som det trengs store mengder sitrat for at prosessen i det hele tatt settes i gang.

Så lenge polymerene i polishen inneholder og bindes sammen av metallioner

må kompleksdannere være tilstede i polishfjerner. Kompleksdannerne binder seg til metallionet (sink) under oppskuring og gjør oppskuringa lettere ved at polymerene løses fra hverandre. Uten nok gode kompleksdannere tilstede i polishfjerner, vil man måtte bruke større mengder polishfjerner og muligens gjenta prosessen flere ganger. Dette gir et høyere kjemikalieforbruk og negativ miljøpåvirkning totalt sett.

Ovenfor nevnte vil gjøre det vanskelig å utvikle en god svanemerke polishfjerner for det norske markedet. Vi ønsker derfor at muligheten til å benytte andre kompleksdannere økes. Vi foreslår at man tillater bruk av MGDA eller imidodieddiksyre, som begge er gode kompleksdannere som er lett nedbrytbare.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Der findes alternativer til NTA, EDTA og DTPA om end det på nuværende tidspunkt er begrænset, f.eks. citrater. Argumenter for at udelukke NTA, EDTA og DTPA er sundhedsmæssige (NTA) og miljømæssige (EDTA og DTPA), se baggrundsdokumentet.

Krav i kriteriedokumentet præciseres. Kompleksdannere som citrater, MGDA (methylglycinediacetic acid) (hvis fri for synteserester af NTA) og imidodiekkesyre kan benyttes, da disse nedbrydes aerobt og anaerobt.

Statens Forurensningstilsyn (SFT), Norge:

Norge har begrensninger i tillatt fosfatmengde i vaskemidler. For produktgruppen polishfjerner og voks-fjerner er kravet til maksimalt fosforinnhold er 0,2%. Det bør vurderes hvorvidt dette kravet også skal gjelde for alle svanemerkede produkter som omsettes i de nordiske land. Dersom det er forskjellige krav i de nordiske land, kan man risikere at nordiske svanemerkede produkter kan være forbudt å omsette i Norge pga. fosforinnholdet.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Krav er ændret. Der gælder særregler for produkter til det norske marked, således at indholdet af fosfor begrænses iht. norsk lovgivning..

Ecolab AB, Sverige:

Begränsningen av komplexbildar användningen i produkter för polishborttagning gör sannolikt att det blir mycket svårt att formulera effektiva produkter då även alkaliteten är begränsad till märkning med Xi och R36, R37 och R38.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Krav til kompleksdannere er blevet ændret, se kommentar til IHH og Lilleborg ovenfor.

JohnsonDiversey, Sverige:

Vi avslår detta kriterie. EDTA måste få finnas i polishborttagningsmedel. Det finns idag ingen annan lösning på hur metalljonerna i polish ska bindas upp och således möjliggöra polisen lösas upp.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Vi ønsker af miljømæssige årsager ikke at tillade EDTA i svanemærkede produkter. Se kommentarer til IHH og Lilleborg ovenfor.

Nilfisk Advance, Sverige:

Komplexbildar i polishbort gör nytta i formuleringen, utför en funktion i polishborttagningen, är fullt tillåtna i andra rengöringsmedel, hanteras utan problem i reningsverk. What's the point?

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Krav til kompleksdannere er blevet ændret efter høringen, se kommentarer til IHH og Lilleborg.

Bilag 6, del 1

SINTEF Byggforsk, Norge:

Generelt: Metoder som er angitt er hovedsakelig amerikanske standarder. Enkelte av disse foreskriver bruk av uønskede forbindelser (fettalkoholetokasilat til test av rengjøringsresistens, og asbestvinylfliser som underlag for testing av fjerningsegenskaper). Er meget betenkelig i et kriteriedokument for miljømerking! Det bør være mulig å finne fram til egnede europeiske eller internasjonale standarder. Her bør det gjøres en grundig gjennomgang. Har ikke full oversikt nå (kan ev. undersøke dette nærmere), men kan nevne følgende:

Sklisikkerhet: Det kan henvises til NS-INSTA 800 Bilag D3 som beskriver en egnet metode. Ev. kan EN 13893 benyttes. Det finnes også flere egnede DIN-standarder for måling av dynamisk friksjon (bør måle dynamisk, ikke statisk som ASTM beskriver)

Glans: Her bør det holde med å henvise til ISO 2813, som er en internasjonal standard. Målevinkel må imidlertid oppgis (gjelder uansett standard). Det vanlige er å bruke 60 graders målevinkel ved slike målinger.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Tak for kommentarerne. Vi har valgt ikke at ændre yderligere i beskrivelsen i bilag 6 på nuværende tidspunkt. De metoder, der henvises til er etableret i branchen og har vist sig at fungere i forbindelse med licensiering. Kriterierne er åbne for at andre testmetoder kan benyttes. I forbindelse med næste revision vil vi se nærmere på test og muligheder for evt. ændringer.

4 Kommentarer til baggrunden, i detaljer

Miljøstyrelsen, Danmark:

Menes der i baggrundsdokumentet (s. 13) eller i kriteriedokumentet (K13) "Højmolekylære stoffer ... længde > 5,5 nanometer (nm)", og ikke 5,5 mm, som der står anført.

Kommentar fra Nordisk Miljømærkning:

Ja, det var en fejl. Fejlen er blevet rettet.

5 Analyse af kommentarerne

De mest kommenterede punkter i kriterieudkastet er følgende:

K2 krav til klassificering

K3 stoffer med lavt kogepunkt

K11 og K12 Krav til tensiders nedbrydelighed, aerob og anaerob samt fluortensider og siliconetensider generelt

K13 Miljøskadelige stoffer

K16 Kompleksdannere

K17 Monomerer

K21 Kompleksdannere for polishfjerner og voks fjerner

Som det fremgår af sammenstillingen i kapitel 3 og 4 er svarene fra Teknokemiska Föreningen R.F. og Kiilto Clean Oy, Finland identiske. JohnsonDiversey og Ecolab, der har licenser i flere lande, har svaret centralt fra deres svenske afdeling. Fra Danmark har vi kun modtaget kommentarer fra Miljøstyrelsen. Der er ikke nationale forskelle på de typer af svar der modtaget, men der er selvfølgelig forskel på typen af svar fra myndigheder og fra producenter/brancheforeninger..

6 Diskussion og konklusioner

Kommentarer til høringsudkastet har givet anledning til nye undersøgelser og ændring af krav i kriterierne samt tekst i baggrundsdokumentet. I sammenfatningen, kapitel 1, fremgår hvilke ændringer, der foretaget i kriteriedokumentet efter høringen.

Bilag 1

Oversigt over indkomne svar fra de nordiske høringsdeltagere

Høringsdeltagere fra	Støtter	Støtter med kommentarer	Afstår	Kommentarer uden at tage stilling	Forkaster	Forkaster med kommentarer
Danmark						
Miljøstyrelsen				X		
Miljøkontrollen	X					
Reinholts Kemiske Fabrikker			X			
Coop Norden			X			
Forbrugerrådet			X			
Fagligt Fælles Forbund			X			
Indenrigs- og Sundhedsministeriet			X			
Total	1	0	5	1	0	0

Høringsdeltagere fra	Støtter	Støtter med kommentarer	Afstår	Kommentarer uden at tage stilling	Forkaster	Forkaster med kommentarer
Finland						
Finlands Miljöcentral		X				
KiiltoClean Oy						X
National Product Control Agency for Welfare and Health		X				
Omnova Solutions Inc., UK				X		
Siiwerk Oy			X			
Tammerfors stad / Tammerfors logistik	X					
Teknokemiska föreningen rf						X
Total	1	2	0	1	0	2

Høringsdeltagere fra	Støtter	Støtter med kommentarer	Afstår	Kommentarer uden at tage stilling	Forkaster	Forkaster med kommentarer
Norge						
Norwex Holding			X			
Konkurransetilsynet			X			
Norsk Renholds-institutt	X					
Jordan as			X			
SINTEF Byggforsk		X				
Lilleborg Profesjonell		X				
Statens Forurensningstil syn				X		
Total	1	2	3	1	0	0

Høringsdeltagere fra	Støtter	Støtter med kommentarer	Afstår	Kommentarer uden at tage stilling	Forkaster	Forkaster med kommentarer
Sverige						
Miljöförbundet Jordens Vänner	X					
Naturvårdsverket			X			
Konsumentverket			X			
Arbetsmiljöverket	X					
IIH Branchförening för Industriell och Institutionell Hygien						X
Gipeco AB						X
Ecolab AB		X				
JohnsonDiversy						X
Nilfisk-Advance						X
Total	2	1	2	0	0	4

Modtaget fra Nilfisk Advance

Degradation of Silicone Polymers in Nature

Environmental Information

Many consumer products containing silicone polymer, or polydimethylsiloxane (PDMS), are used in a fashion which allows them to enter municipal wastewater treatment plants. Because PDMS is so insoluble in water, it partitions onto the sludge, causing no adverse effect on the operations of the treatment plant [1]. The sludge is then either destroyed by incineration, entombed in a landfill, or spread out on golf courses, woodlands, and agricultural fields as a fertilizer. This latter disposal technique allows PDMS to enter the soil environment.

In soil, the PDMS polymer can hydrolyze to small, water soluble siloxanols [2, 3, 4], with the ultimate product being the monomeric dimethylsilanediol (DMSD) [4, 5]. This hydrolysis is probably abiotic, because it can take months to years in wet soil, but only days as the soil dries [3, 6]. The phenomenon has been documented in a wide range of soils throughout the U.S. [7] and in 12 common soil minerals [8], meaning that the catalyst is widespread in nature. Although these experiments were done with pure PDMS, the incorporation of PDMS into sludge does not prevent the hydrolysis. It does, however, make the process more gradual [9], possibly because the PDMS must first diffuse out from the sludge before it can contact the soil surfaces and begin hydrolyzing. If the sludge is first composted, PDMS will remain intact with no effect on the composting process [10], and will then degrade after the compost is mixed in with soil.

The hydrolysis product, DMSD, can microbially degrade to CO₂ [5, 11, 12] and inorganic silicate [13], the latter of which should merge with the silicate already present in the soil [14]. The production of CO₂ from DMSD degradation varied from 0.4-1.6% per week [11]. In addition, DMSD volatilizes from soil at about 1-7% per week [15], with the higher losses occurring from sandy soils. These loss mechanisms suggest that DMSD will not persist in the soil environment. For example, only small amounts of DMSD were found in soils following the hydrolysis of sludge-applied PDMS [9], while an extensive program of field monitoring has found less DMSD than expected in sludge-amended soils showing loss of PDMS [16].

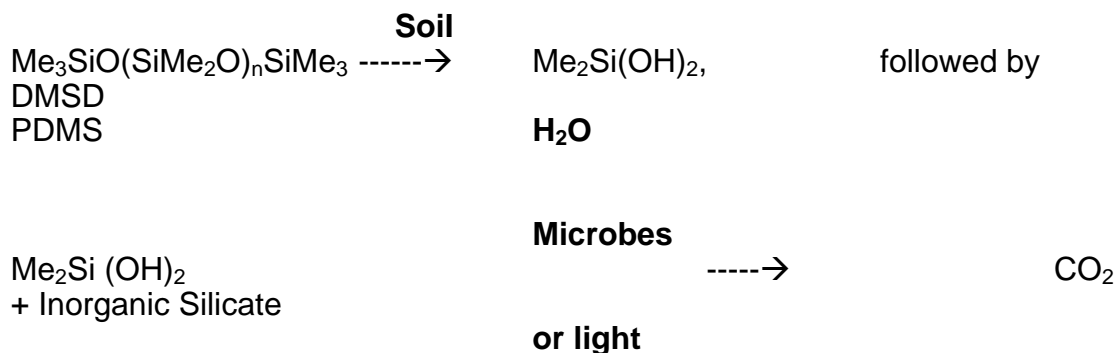
Once in the atmosphere, DMSD is expected to degrade by sunlight-induced reactions, much like other volatile silicones [17, 18, 19]. If it is instead washed out of the air in rainfall, DMSD can be oxidized in water by a similar sunlight-induced reaction [20], or it can be microbially oxidized in soil [5]. Downward movement through the soil profile is not expected because it was not observed in agricultural microcosms during PDMS degradation [9]. Moreover, neither PDMS nor its degradation products harmed soil microorganisms or affected the growth of wheat and soybeans [21].

The above concepts were tested in field plots sprayed with PDMS emulsions [22]. Extensive losses of PDMS (half-lives of 1-2 months), coupled with dramatic decreases in molecular weight, were observed during a typical Michigan summer season. Only small amounts of DMSD (corresponding to < 5% of the original silicone) were found, and deeper sampling revealed that the DMSD had not simply moved downward in the soil profile. This result is thus consistent with laboratory studies showing polymer hydrolysis followed by biodegradation and/ or volatilization of the monomer to natural components (CO₂, and inorganic silicate).

Degradation of Silicone Polymers in Nature

Environmental Information

The overall reaction is:



An apparent contradiction to the degradation of silicones in nature is that these polymers are used for many outdoor applications because of their stability to high temperatures and their resistance to UV and O₃ exposure. This stability during the polymer's intended use is a bulk phenomenon. However, when PDMS is disposed down-the-drain and is eventually applied to the soil as a component of sludge, it becomes dispersed at low concentrations on soil minerals. This allows the PDMS to contact the catalysts needed to begin its depolymerization, which eventually results in its complete conversion to natural components.

REFERENCES:

1. Watts, R.J., 5. Kong, C. S. Haling, L.Gearhart, C.L. Frye, and B.W.Vigon. 1995. Fate and effects of polydimethylsiloxanes on pilot and bench-top activated sludge reactors and anaerobic/aerobic digestors. *Water Research* 29: 2405-2411.
2. Buch, R. R. and D. N. Ingebrigtsen. 1979. Rearrangement of polydimethylsiloxane fluids on soil. *Environmental Science and Technology* 13: 676-679.
3. Lehmann, R. G., 5. Varaprath and C. L. Frye. 1994. Degradation of silicone polymers in soil. *Environmental Toxicology and Chemistry* 13:1061-1064.
4. Carpenter, J. C., J. A. Cella and S. B. Dorn. 1995. Study of the degradation of polydimethylsiloxanes on soil. *Environmental Science and Technology* 29: 864-868.
5. Lehmann, R. G., 5. Varaprath and C. L. Frye. 1994. Fate of silicone degradation products (silanols) in soil. *Environmental Toxicology and Chemistry* 13:1753-1759.
6. Lehmann, R. G., J. R. Miller, S. Xu, U. B. Singh, and C. F. Reece. 1998. Degradation of silicone polymer at different soil moistures. *Environmental Science and*

Technology 32:1260-1264.

7. Lehmann, R. G., 5. Varaprath, R. B. Annelin and J. Arndt. 1995.
Degradation of silicone polymer on a variety of soils. Environmental Toxicology and Chemistry 14:1299-1305.

Bilag 3

Modtaget fra Omnova.

Key Environmental Features of Fluorosurfactants

The PolyFox Safety Factor Wall

Feature	Significance	3 M Products withdrawn	Telomer Products	PolyFox™ Products
Molecular Weight	Determines if substance is bioavailable < 1,000 MW = available > 1,000 MW = not available	Most < 1,000	Most < 1,000	All > 1,000
Perfluoro Chain length	Determines toxicity and tendency to bioaccumulate > C4 = EPA concern ≤ C4 = no EPA concern	C8	C6 to C22	C1, C2
Perfluoro linkage	Determines likelihood of degradation in the environment. Common linkages in order of most likely to degrade to least likely to degrade are: Ester Amide Urethane Ether	Ester Amide Urethane	Ester Amide Urethane	Ether

Bioavailability/Molecular Weight – The molecular weight of a substance is important in understanding the relative hazard of the substance. When the molecular weight of a substance is greater than 1,000, the molecule has difficulty passing through cell membranes and its availability to react with living organisms is significantly reduced. When not bioavailable, the substance does not easily bioaccumulate.

Bioaccumulation/Toxicity/Perfluoroalkyl Chain Length – Both the toxicity and the bioaccumulation potential of perfluoroalkyls increase dramatically as the perfluoroalkyl chain length increases above C4 up to about C16. See the article by Martin, Mabury, et al in *Environmental Toxicology and Chemistry*, Vol. 22, No. 1, pp. 196-204, 2003 for a discussion of the relative bioconcentration of perfluoroacids in fish. Also C10 perfluoroacids can be more than twice as toxic as a C8 perfluoroacids. At C4 and below neither the bioaccumulation nor the toxicity are sufficiently high to cause concern. In fact, the EPA has approved PolyFox™ products with no restrictions subsequent to the withdraw of the 3M products. To our knowledge, no product with a perfluoroalkyl chain length greater than C4 has been approved by the EPA since the 3M withdraw. Many of the current telomer products have been on the TSCA inventory since its inception in the early 1970's and as such have not undergone any EPA new substance review. In addition to EPA review, OMNOVA contracted with the University of Toronto, one of the leading research

universities involved in fluorosurfactant environmental fate, to conduct a study of PolyFox™ surfactants for bioaccumulation. In their studies, neither a water soluble anionic version nor a solvent soluble non-ionic version accumulated in fish.

Degradation/Perfluoroalkyl Chain Linkage – Most fluorosurfactants are complex molecules that have components other than the actual perfluoroalkyl chain portion. The other portions are generally included to allow the molecule to be compatible with the system in which it is being used. It is these other segments that reduce the bioaccumulation and toxicity characteristics of the perfluoroalkyl portion; therefore, the products as such may not have bioaccumulation or toxicity concerns. However, these organic molecules are subject to both environmental (abiotic) and metabolic (biotic) degradation that can break down the actual product into a perfluoroalkyl substance of concern that is more bioavailable, more bioaccumulative and more toxic than the original product. This is what happened with the 3M products. Depending on the chemistry of the product, the linkage between the perfluoroalkyl portion and the other portions are generally esters, amides, urethanes or in the case of PolyFox ethers. Of these four linkages, the ethers are the most environmentally and metabolically stable while the esters are the least stable. This stability determines whether the perfluorinated products will degrade in the environment to a substance that is capable of being further degraded in either the environment or in organisms. The esters, amides and urethanes of telomer products could degrade in the environment back to the telomer alcohols from which they are all made. The telomer alcohols have been shown to degrade to perfluoroacids such as PFOA. See the article in *Analytical Biochemistry*, 118, pp 336 – 342 (1981) and the Biodegradation Study Report from 3M dated November 6, 2002 for discussion of degradation of telomer alcohols to telomer acids in rats and in municipal waste water treatment facilities.

What Does This Mean in Regards to EPA's Evaluation of Fluorosurfactants?

The EPA has recently issued a Preliminary Risk Assessment of Perfluorooctanoic acid (PFOA). PFOA is one of the persistent and bioaccumulative acids to which telomer alcohols may degrade. PFOA is believed to be toxicologically similar to PFOS, the substance that resulted in the 3M withdraw from the market and the subsequent EPA Significant New Use Rule. The EPA is currently conducting extensive discussions with the telomer industry to investigate the contribution of telomer products to the presence of PFOA in the environment. Although it is far too early to predict the outcome of this investigation, OMNOVA Solutions Inc. can say without qualification that PolyFox™ products cannot degrade to any of the perfluoroacids that bioaccumulate.

How Does PolyFox™ Give Customers an Environmental Safety Factor – By combining the favorable aspects of each of these features in PolyFox™ products, OMNOVA Solutions Inc. has produced a family of fluorosurfactants that minimizes both environmental impact and EPA concern. This gives our customers an Environmental Safety Factor Wall that separates them from materials that may become problematic.

For up to date environmental information on the PolyFox™ family of fluorosurfactants contact Bill Beers, (330) 794-6399 or bill.beers@omnova.com.

For commercial information about the PolyFox™ family of fluorosurfactants contact Joe Twitchell, (803) 377-2234 or joe.twitchell@omnova.com.

Degradation of Silicone Polymers in Nature

Environmental Information

8. Xu, S., R. G. Lehmann, J. R. Miller, and G. Chandra. 1998.
Degradation of silicone polymer as influenced by clay minerals. *Environmental Science and Technology* 32:1199-1206.
9. Lehmann, R. G., C. L. Frye, D. A. Tolle and T. C. Zwick. 1996.
Fate of sludge-applied silicones in agricultural soil microcosms. *Water, Air, and Soil Pollution* 87: 231-243.
10. Smith, D. M., R. G. Lehmann, R. Narayan, G. E. Kozerski, and J. R. Miller. 1998.
Fate and effects of silicone polymer during the composting process. *Compost Science and Utilization* 6: 6-12.
11. Lehmann, R. G., J. R. Miller, and H. P. Collins. 1998.
Microbial degradation of dimethylsilanediol in soil. *Water, Air, and Soil Pollution*: in press.
12. Sabourin, C. L., J. C. Carpenter, T. K. Leib, and J. L. Spivack. 1996.
Biodegradation of dimethylsilanediol in soils. *Applied and Environmental Microbiology* 62:4352-4360.
13. Sabourin, C. L. 1996. Unpublished results.
14. Lindsay, W. L. 1979.
Chemical Equilibria in Soils. John Wiley and Sons, New York, NY.
15. Lehmann, R. G. and J. R. Miller. 1996.
Volatilization and sorption of dimethylsilanediol in soil. *Environmental Toxicology and Chemistry* 15:1455-1460.
16. Fendinger, N. J., D. C. McAvoy, and W. S. Eckhoff. 1996.
Environmental occurrences of polydimethylsiloxanes (PDMS). *Environmental Science and Technology* 31:1555-1563.
17. Atkinson, R. 1991.
Kinetics of the gas-phase reactions of a series of organosilicon compounds with OH and NO₃ radicals and O₃ at 297 ± 2 K. *Environmental Science and Technology* 25: 863-866.
18. Sommerlade, R., H. Parlar, D. Wrobel, and P. Kochs. 1993.
Product analysis and kinetics of the gas-phase reactions of selected organosilicon compounds with OH radicals using a smog chamber-mass spectrometer system. *Environmental Science and Technology* 27: 2435-2440.
19. Martgraf, S. J., and J. R. Wells. 1997.
The hydroxyl radical reaction rate constants and atmospheric reaction products of three siloxanes. *International journal of Chemical Kinetics* 29: 445-451.
20. Buch, R. R., T. H. Lane, R. B. Annelin, and C. L. Frye. 1984.
Photolytic oxidative demethylation of aqueous dimethylsiloxanols. *Environmental Toxicology and Chemistry* 3: 215-222.
21. Tolle, D. A., C. L. Frye, R. G. Lehmann, and T. C. Zwick. 1995.

Ecological effects of PDMS-augmented sludge amended to agricultural microcosms.
The Science of the Total Environment 162:193-207.

22. Lehmann, R. G. In preparation.