

Bakgrundsdocument om Svanenmärkta

Maskindiskmedel för professionellt bruk



Version 3.10 • 25 november 2021 – 31 december 2027

Innehåll

1	Miljöpåverkan av maskindiskmedel för professionellt bruk	4
1.1	FN:s hållbarhetsmål	5
2	Motivering av kraven	6
2.1	Produktgruppsdefinition	6
3	Generella krav.....	7
4	Krav på ingående ämnen	10
5	Certifierade råvaror	23
6	Dosering, ekotoxicitet och bionedbrytbarhet.....	23
7	Förpackningar och användarinformation	29
8	Effektivitet	39
9	Upprätthållande av licens	41
10	Områden utan krav	42
11	Ändringar jämfört med tidigare generation	43

080 Maskindiskmedel för professionellt bruk, version 3.10, 2 december 2025

Observera. I detta bakgrundsdocument förekommer större sammanhängande textavsnitt på flera olika skandinaviska språk. Orsaken är att Nordisk Miljömärknings kriterier utvecklas i ett nordiskt samarbete, där alla länder är med i processen.

Nordisk Miljömärkning anser att denna variation i språken, så länge det handlar om större sammanhängande avsnitt, kan betraktas som en bekräftelse på det nordiska samarbete som är styrkan i utvecklingen av Svanens kriterier.

Kontaktinformation

Nordiska Ministerrådet beslutade 1989 att införa en frivillig officiell miljömärkning, Svanen. Nedanstående organisationer/företag har ansvaret för det officiella miljömärket Svanen på uppdrag av respektive lands regering. För mer information se webbplatserna:

Danmark

Miljömärkning Danmark
www.svanemaerket.dk

Finland

Miljömärkning Finland
www.joutsenmerkki.fi

Sverige

Miljömärkning Sverige
www.svanen.se

Island

Umhverfis- og orkustofnun
www.svanurinn.is

Norge

Miljømerking Norge
www.svanemerket.no

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

1 Miljöpåverkan av maskindiskmedel för professionellt bruk

Maskindiskmedel för professionellt bruk innehåller bland annat alkali, tensider, komplexbildare, blekmedel och dispergeringsmedel. Produkterna förekommer i flytande form, pulverform och som tabletter. Maskindiskmedel för professionellt bruk används i stora volymer och är exempelvis en av de största kategorierna av kemikalier som köps in av hotell och restauranger. Till skillnad från hushållsdiskmaskiner har diskmaskiner för professionellt bruk snabba diskcykler som kräver höga temperaturer.

Maskindiskmedel för professionellt bruk påverkar miljön under hela livscykeln. Den största miljöbelastningen sker dock efter att produkten är producerad. Exempelvis används huvudparten av energin i bruksfasen, det vill säga i diskprocessen till drift av diskmaskinen och till att värma upp vatten. Nordisk Miljömärkning ställer därför krav på att följande miljöråd ska finnas på produktens etikett eller tillhörande produktblad: Diska i mesta möjliga mån fulla maskiner, undvik över-/underdosering, disk vid lägsta möjliga temperatur som resulterar i hygienisk disk.

När det gäller kemikalier sker den största belastningen på miljön när diskvattnet leds ut till recipient via avloppssystem och reningsverk efter användning.¹ Egenskaper som biologisk nedbrytbarhet, bioackumulerbarhet och ekotoxicitet för vattenlevande organismer är därför viktiga miljöparametrar för alla ingredienser.

Dosering och effektivitet påverkar alla stadier i livscykeln och Nordisk Miljömärkning ställer därför krav inom de områdena.

EU-kommissionen skriver i sin handlingsplan "Closing the loop – An EU action plan for the Circular Economy"² att övergången till en mer cirkulär ekonomi är ett viktigt bidrag till EU:s arbete med att utveckla en hållbar, koldioxidsnål, resurseffektiv och konkurrenskraftig ekonomi. Handlingsplanen har ett tydligt fokus på återvinning, särskilt när det gäller förpackningsmaterial. Nordisk Miljömärkning ställer därför ambitiösa förpackningskrav som stöder återvinning och cirkulär ekonomi.

¹ A.I.S.E. (2001): The Life Cycle Assessment of European Clothes Laundering. Report 2: LCA of Compact Fabric Washing Powder & main wash process. A.I.S.E. LCA taskforce.

² European Commission. 2015. Closing the loop - An EU action plan for the Circular Economy.

1.1 FN:s hållbarhetsmål

Nedan beskrivs Svanenmärkning av maskindiskmedel för professionellt bruk i förhållande till FN:s hållbarhetsmål.



Svanenmärkningen bidrar aktivt till att uppfylla mål 12 om att "Säkerställa hållbara konsumtions- och produktionsmönster".

Svanenmärkta maskindiskmedel för professionellt bruk har en minskad miljöbelastning från produktion, användning och genom design som främjar återvinning av förpackningen.

Svanenmärkta maskindiskmedel för professionellt bruk bidrar till mål 12 på följande sätt:

- Strikta kemikaliekrav säkerställer minimal skadlig effekt på mark- och vattenmiljön. Exempelvis genom krav på att kemikalierna ska vara lätt nedbrytbara och inte skadliga för levande organismer.
- Strikta kemikaliekrav minskar också mängden farliga ämnen och främjar ett hälsosamt liv för alla. Exempelvis är alla ämnen som klassificeras som cancerframkallande, mutagena, reproduktionsstörande eller allergiframkallande och misstänkta eller identifierade hormonstörande ämnen på aktuella listor från EU och nationella myndigheter, förbjudna.
- Krav på återvinningsdesign av förpackningar och förslutningar tillåter att materialet kan återvinnas efter användning och därmed stödja cirkulär ekonomi.
- Krav på dosering och att produkterna ska vara effektiva säkerställer effektiv användning av resurser.
- Förbud mot fosfat som består av den icke förnybara naturresursen fosfor.

Svanenmärkta maskindiskmedel för professionellt bruk bidrar till andra mål på följande sätt:

Mål 3: Minskar användningen av hälso- och miljöfarliga ämnen

- Alla ämnen som klassificeras som cancerframkallande, mutagena, reproduktionsstörande eller allergiframkallande och misstänkta eller identifierade hormonstörande ämnen på aktuella listor från EU och nationella myndigheter är förbjudna.

Mål 6: Begränsar utsläpp av farliga kemikalier och bidrar till bättre vattenkvalitet

- Krav på att kemikalierna ska vara lätt nedbrytbara och inte skadliga för levande organismer.
- Alla ämnen som klassificeras som cancerframkallande, mutagena, reproduktionsstörande eller allergiframkallande och misstänkta eller

identifierade hormonstörande ämnen på aktuella listor från EU och nationella myndigheter är förbjudna.

Mål 13: Ökar kunskapen för att begränsa klimatförändringarna

- Information om att i mesta möjliga mån diska fulla maskiner och att diska vid lägsta möjliga temperatur för att minska användningen av energi.

Mål 14: Minskar föroreningar i haven

- Fosfat är förbjudet och produktens innehåll av fosfor är begränsat då det kan leda till övergödning.
- Krav på att kemikalierna ska vara lätt nedbrytbara och inte skadliga för levande organismer.
- Alla ämnen som klassificeras som cancerframkallande, mutagena, reproduktionsstörande eller allergiframkallande och misstänkta eller identifierade hormonstörande ämnen på aktuella listor från EU och nationella myndigheter är förbjudna.

Mål 15: Minskar föroreningar

- Krav på att kemikalierna ska vara lätt nedbrytbara och inte skadliga för levande organismer.
- Alla ämnen som klassificeras som cancerframkallande, mutagena, reproduktionsstörande eller allergiframkallande och misstänkta eller identifierade hormonstörande ämnen på aktuella listor från EU och nationella myndigheter är förbjudna.

2 Motivering av kraven

Det här kapitlet presenterar förslag på nya och reviderade krav, och förklarar bakgrunden till kraven och valda kravnivåer. Bilagorna som det refereras till är bilagorna i kriteriedokumentet ”Svanenmärkning av maskindiskmedel för professionellt bruk”.

2.1 Produktgruppsdefinition

Kompleta maskindiskmedel, flerkomponentsystem, torkmedel (DK: afspændingsmiddel) och blötlägningsmedel för professionellt bruk på institutioner och i storkök kan Svanenmärkas.

Kriterierna omfattar även produkter som används till instrumentdisk samt annat redskap och utrustning (såsom sängar, stativ, rullstolar) inom vården (produkter för disk- och desinfektionsmaskiner samt sköljnings- och desinfektionsmaskiner).

Till professionella produkter räknas produkter som används i maskiner som har en diskcykel på maximalt 20 minuter, dvs. även produkter som är avsedda för

hybrid-/semiprofessionella maskiner. Produkter som används till instrumentdisk inom vården får användas i maskiner som har en diskeykel på maximalt 30 minuter. För blötlägningsmedel finns ingen maximal tid.

Produkter som inte kan Svanenmärkas i enlighet med dessa krav är diskmedel för specialmaskiner som används vid livsmedelstillverkning, mejerier och liknande samt produkter som helt eller delvis säljs i dagligvaruhandeln. För dessa produkter hänvisas till kriterierna för Svanenmärkning av rengöringsmedel för livsmedelsindustrin samt maskindiskmedel och spolglans.

3 Generella krav

Kraven i kriteriedokumentet och tillhörande bilagor gäller för samtliga ingående ämnen i Svanenmärkta maskindiskmedel för professionellt bruk. Föroreningar räknas inte som ingående ämnen och undantas därmed kraven.

Ingående ämnen och föroreningar definieras enligt nedan, om inte annat anges i de enskilda kraven.

- Ingående ämnen: Alla ämnen i den Svanenmärkta produkten, inklusive tillsatta additiv (t.ex. konserveringsmedel och stabilisatorer) från råvarorna. Kända avspaltningsprodukter från ingående ämnen (t.ex. formaldehyd, arylamin, in situ-genererade konserveringsmedel) räknas också som ingående ämnen.
- Föroreningar: Rester från produktionen inkl. råvaruproduktionen som återfinns i en råvara eller den färdiga Svanenmärkta produkten motsvarande koncentrationer <100 ppm ($<0,0100$ viktprocent, <100 mg/kg) i den Svanenmärkta produkten.
- Föroreningar i en råvara i koncentrationer $\geq 1,0$ % räknas alltid som ingående ämnen, oavsett koncentrationen i den Svanenmärkta produkten.

Exempel på vad som räknas som föroreningar är resthalter av följande: Reagenser inklusive monomerer, katalysatorer, biprodukter, "scavengers" (dvs. kemikalier som används för att eliminera/minimera oönskade ämnen), rengöringsmedel till produktionsutrustning, "carry-over" från andra eller tidigare produktionslinjer.

Observera att varje komponent av produkten som kommer in i diskmaskinen och så småningom når avloppet betraktas som en del av receptet (vattenlöslig film, tryck på film etc.).

O1 Beskrivning av produkten

Ansökaren ska uppge följande information om produkten:

- Beskrivning av produktens användningsområde.
- Beskrivning av de produkter som ingår om det är ett flerkomponentsystem.
- Produktens volym eller vikt.
- Samtliga handelsnamn om produkten säljs i flera länder.

- ☒ Beskrivning av produkten i enlighet med bilaga 1.
- ☒ Kopia av etikett och/eller produktblad kan skickas in som en del av dokumentationen.

Bakgrund till krav O1

En beskrivning av produkten behövs för att Nordisk Miljömärkning ska kunna värdera om den omfattas av produktgruppsdefinitionen.

Kravet är oförändrat i förhållande till generation 2 av kriterierna.

O2 Recept

Ansökaren ska ange fullständigt recept för produkten. För flerkomponentsystem ska recept för alla delkomponenter anges. Receptet ska innehålla nedanstående information för varje ingående råvara. Om en råvara innehåller två eller flera ämnen ska varje ämne deklarerars.

- Handelsnamn
- Kemiskt namn för huvudkomponent och eventuella additiver (t.ex. färgämnen, konserveringsmedel och stabilisatorer)
- Ingående mängd (både med och utan lösningsmedel, t.ex. vatten)
- CAS-nr / EC-nr
- Funktion
- DID-nr* för ämnen som kan placeras in på DID-listan

** DID-nummer är nummer för ingrediensen på DID-listan, version 2016 eller senare, som används vid beräkning av kemikaliekraV. DID-listan kan hämtas från Nordisk Miljömärknings hemsidor, se adresser på sidan 3.*

- ☒ Fullständigt recept för produkten i enlighet med kravet. Nordisk Miljömärknings beräkningsark ska användas. Det kan hämtas från våra hemsidor.
- ☒ Säkerhetsdatablad för varje råvara som är sammanställt i enlighet med gällande europeisk lagstiftning (bilaga II till REACH, förordning (EG) nr 1907/2006).

Bakgrund till krav O2

Nordisk Miljömärkning behöver ett fullständigt recept för produkten för att kunna kontrollera om den uppfyller kraven.

Kravet är oförändrat i förhållande till generation 2 av kriterierna.

O3 Klassificering av produkten

Produkten får inte vara klassificerad enligt tabell 1.

Var uppmärksam på att det är producenten som är ansvarig för klassificeringen.

Tabell 1 Klassificering av produkt

CLP-förordning 1272/2008:		
Faroklass	Kod för faroklass och kategori	Faroangivelsekod
Farligt för vattenmiljön	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1 Aquatic Chronic 2 Aquatic Chronic 3 Aquatic Chronic 4	H400 H410 H411 H412 H413
Cancerogenitet*	Carc. 1A eller 1B Carc. 2	H350 H351
Mutagenitet i könsceller*	Muta. 1A eller 1B Muta. 2	H340 H341
Reproduktionstoxicitet*	Repr. 1A eller 1B Repr. 2 Lact.	H360 H361 H362
Akut toxicitet	Acute Tox. 1 eller 2 Acute Tox. 1 eller 2 Acute Tox. 1 eller 2 Acute Tox. 3 Acute Tox. 3 Acute Tox. 3 Acute Tox. 3 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4	H300 H310 H330 H301 H311 H331 H302 H312 H332 <i>Undantag: Produkter vars förpackning är utformad så att användaren inte kan komma i kontakt med produkten får vara klassificerade med H302, H312 och/eller H332.</i>
Specifik organtoxicitet: enstaka exponering och upprepade exponering	STOT SE 1 STOT SE 2 STOT RE 1 STOT RE 2	H370 H371 H372 H373
Fara vid aspiration	Asp. Tox. 1	H304
Luftvägs- eller hudsensibilisering	Resp. Sens. 1, 1A eller 1B Skin sens. 1, 1A eller 1B	H334 H317

* Inklusive alla kombinationer med angiven exponeringsväg och angiven specifik effekt. Exempelvis täcker H350 även klassificeringen H350i.

- ☒ Säkerhetsdatablad för produkten som är sammanställt i enlighet med gällande europeisk lagstiftning (bilaga II till REACH, förordning (EG) nr 1907/2006).
- ☒ Bilaga 2 för produkten eller motsvarande intyg ifyllt och undertecknat.
- ☒ Om undantag görs för H302, H312 och/eller H332: Dokumentation som styrker att förpackningen är utformad så att användaren inte kan komma i kontakt med produkten.

Bakgrund till krav O3

Nordisk Miljömärkning ställer krav på att produkten inte får vara klassificerad enligt tabell 1 för att säkerställa att produkter som är toxiska eller farliga för miljö och/eller hälsa inte kan bli Svanenmärkta.

Produkter vars förpackning är utformad så att användaren inte kan komma i kontakt med produkten är undantagna från förbudet mot följande klassificeringar: H302, H312 och/eller H332. Det kan exempelvis vara produkter som förpackas i material som ansluts direkt till en automatisk doseringsutrustning eller produkter som pumpas in i maskinen.

Kravet är ändrat i förhållande till generation 2 av kriterierna med avseende på att klassificering med H314 tillåts.

4 Krav på ingående ämnen

O4 Klassificering av ingående ämnen

Ingående ämnen får inte vara klassificerade enligt tabell 2.

Tabell 2 Klassificering av ingående ämnen

CLP-förordning 1272/2008:		
Faroklass	Kod för faroklass och kategori	Faroangivelsekod
Cancerogenitet*	Carc. 1A eller 1B Carc. 2	H350 H351**
Mutagenitet i könsceller*	Muta. 1A eller 1B Muta. 2	H340 H341
Reproduktionstoxicitet*	Repr. 1A eller 1B Repr. 2 Lact.	H360 H361 H362
Luftvägs- eller hudsensibilisering***	Resp. Sens. 1, 1A eller 1B Skin Sens. 1, 1A eller 1B	H334 H317

* Inklusive alla kombinationer med angiven exponeringsväg och angiven specifik effekt. Exempelvis täcker H350 även klassificeringen H350i.

** Komplexbildare av typen MGDA och GLDA får innehålla föroreningar av NTA i råvaran i koncentrationer under 0,2 %, om koncentrationen NTA i produkten är under 0,1 %.

*** Undantag från klassificeringen:

- Konserveringsmedel. Observera att MI (metylisotiazolinon, CAS-nr 2682-20-4) inte får ingå i produkten enligt krav O8.
- Enzymer (inklusive stabilisatorer i enzymråvaran).

- ☒ Säkerhetsdatablad för varje råvara som är sammanställt i enlighet med gällande europeisk lagstiftning (bilaga II till REACH, förordning (EG) nr 1907/2006).
- ☒ Bilaga 2 för produkten och bilaga 3 för samtliga råvaror eller motsvarande intyg ifyllda och undertecknade.

Bakgrund till krav O4

Uteslutning av CMR- och sensibiliserande ämnen är en viktig parameter ur hälsosynpunkt. Komplexbildare av typen MGDA och GLDA kan innehålla föroreningar av NTA i råvaran. NTA som förorening i komplexbildare undantas därför kravet men med begränsningen att koncentrationen ska vara under 0,2 % i råvaran och under 0,1 % i slutprodukten vilket är "best practice" i branschen.

Konserveringsmedel och enzymer undantas från förbudet mot klassificering med H334 och H317. Konserveringsmedel är nödvändiga för att säkra kvalitet och hållbarhet på produkter med neutralt pH. Nordisk Miljömärkning anser att fördelarna med konserveringsmedel överstiger risken för att användaren exponeras för produkten och därmed sensibiliserande konserveringsmedel.

Enzymer kan förbättra produkters effektivitet vid låga tvättemperaturer och därmed minska energianvändningen. Användning av enzymer är dock relativt ovanligt i den här produktgruppen eftersom diskeyklarna är korta och de behöver en viss verkningstid för att vara effektiva.

Titandioxid: [i pulverform innehållande 1 % eller mer partiklar med aerodynamisk diameter $\leq 10 \mu\text{m}$] klassificerades som Carc. 2 vid inandning av 14. ATP i CLP. Dessutom krävdes den obligatoriska varningen EUH212 på förpackningen av fasta blandningar innehållande 1 % eller mer titandioxid. Den obligatoriska EUH212 tillämpades oavsett titandioxidpartikelstorlek, vilket innebär att partiklar med aerodynamisk diameter $\leq 10 \mu\text{m}$ kan frigöras från vilken fast blandning som helst som innehåller titandioxid vid användning. Dessa partiklar, "kända för att frigöras från ingående ämnen" räknas som ingående ämnen enligt Nordisk Miljömärknings definition (jfr "Allmänna krav" i kriteriedokumentet). Följaktligen förbjöds all titandioxid som förekommer i fasta blandningar (oavsett storlek). Det har funnits ett tidsbegränsat undantag från detta förbud, vilket löpte ut i mars 2025. I augusti 2025 fattade EU-domstolen ett slutgiltigt beslut om att ogiltigförklara Carc. 2-klassificeringen, vilket innebär att titandioxid inte längre är förbjuden enligt detta krav. Se dock krav O8 där titandioxid som nanomaterial är förbjudet.

O5 Enzymer

Enzymer får endast förekomma i produkten i flytande form eller som granulerade kapslar.

Enzymer i sprejprodukter måste uppfylla säkerhetsgränsen för exponering. Exponeringsgränsen ska vara lägre än Derived No Effect Level, DNEL för konsumenter och proffs, 15 ng/m^3 .*

* *Exposure measurements of enzymes for risk assessment of household cleaning spray products (AISE, Juli 2020).*

- ☒ Intyg från enzymproducenten eller information på säkerhetsdatablad/produktdatablad.
- ☒ För enzyminnehållande sprejprodukter: Riskbedömning enligt AISE:s "Exposure measurements of enzymes for risk assessment of household cleaning spray products (AISE, Juli 2020)".

Bakgrund till krav O5

Enzymer får endast förekomma i produkten i flytande form eller som granulerade kapslar för att minska risken för exponering av enzymer vid tillverkning av produkten. För ytterligare riskmätningar under produktionen, se exempelvis AISE:s rekommendationer för säker hantering av enzymer³.

Sprayprodukter med enzymer vil kunne påføres i forkant av vask (alternativ til bløtleggingsmidler), og derved sikre en mer effektivt vask med lavere energiforbruk. Enzymer kan ofte også erstatte mere miljømæssig problematiske stoffer.

Anvending av spray vil kunne skape en sky av aerosoler som brukeren kan puste inn. Derfor må man sikre at spray med enzymer dokumenteres gjennom en risikovurdering i henhold til «Exposure measurements of enzymes for risk assessment of household cleaning spray products (AISE, Juli 2020)». Øvre eksponeringsgrense er satt under «Derived No Effect Level» (DNEL). Det vil her si 15 ng/m³.

Kravet är ändrat i förhållande till generation 2 av kriterierna med avseende på följande:

- Uttrycket "granulerte kapsler" blir nå brukt i stedet for innkapslet granulát. Dette fordi kravet ellers vil kun tolkes som enzymet kan dekkas av polymer.
- Enzymer kan nå tilsettes sprayprodukter.

O6 Tensider

Samtlige tensider ska vara:

a) Lätt nedbrytbara enligt testmetod nr 301 A–F, nr 310 i OECD-riktlinjerna för testning av kemikalier eller andra vetenskapligt accepterade testmetoder om testresultatet är värderat av en opartisk instans och kontrollerat av Nordisk Miljömärkning.

b) Anaerozt nedbrytbara i enlighet med ISO 11734, ECETOC nr 28, OECD 311 eller andra vetenskapligt accepterade testmetoder om testresultatet är värderat av en opartisk instans och kontrollerat av Nordisk Miljömärkning.

- ☒ Hänvisning till DID-listan, version 2016 eller senare. För ämnen som inte finns på DID-listan, eller när data på DID-listan saknas, ska den tillhörande dokumentationen skickas in. Se bilaga 4 för testmetoder och analyslaboratorier.

Bakgrund till krav O6

Tensider används främst i torkmedel och blötlägningsmedel men förekommer även i maskindiskmedel. Många tensider är giftiga för vattenlevande organismer. Det är därför viktigt att alla tensider är nedbrytbara både under syrerika (aeroba) och syrefattiga (anaeroba) förhållanden.

Kravet är oförändrat i förhållande till generation 2 av kriterierna.

³ <https://www.aise.eu/our-activities/standards-and-industry-guidelines/safe-handling-of-enzymes.aspx> (accessed 2019-01-14).

O7 Vattenlösliga filmer

Vattenlösliga filmer (t.ex. PVA-filmer) som används till maskindiskmedel ska vara lätt nedbrytbara enligt testmetod nr 301 A-F eller nr 310 i OECD-riktlinjerna för testning av kemikalier. Enhanced biodegradation⁴ screening test som utförs som en modifiering av OECD 301 B eller 301 F med längre inkubation och fortsatta nedbrytningsmätningar upp till 60 dagar accepteras.

Testet ska utföras på filmens totala sammansättning. Detta kan ske antingen genom att testa den faktiska vattenlösliga filmen eller genom att testa alla ingående ämnen i filmen separat.

Befintliga data på nedbrytbarhet för enskilda ämnen och för faktiska vattenlösliga filmer kan användas för att förutsäga nedbrytningsegenskaperna hos en annan vattenlöslig film. Detta accepteras endast om någon av följande data är tillgänglig:

- a) Om alla ingående ämnen i den vattenlösliga filmen har testats separat och uppfyller kraven på nedbrytbarhet i kriterierna kan den vattenlösliga filmen anses uppfylla krav O7. Data måste tillhandahållas för alla ingående ämnen i den vattenlösliga filmen som överstiger 0,1 %.
ELLER
- b) Om två vattenlösliga filmer (film 1 och film 2) med en känd sammansättning av ämnen har bekräftats vara nedbrytbara enligt ovan nämnda testriktlinjer kan samma nedbrytbarhet antas för en tredje produkt (film 3) om följande två villkor är uppfyllda:
 - Koncentrationen av ämnena i film 3 ligger inom det koncentrationsintervall som täcks av film 1 och 2.
 - Alla övriga ämnen i film 3 som inte finns i film 1 och 2 har bekräftats vara nedbrytbara enligt ovan nämnda testriktlinjer.

☒ Testrapport(er) som dokumenterar filmens nedbrytbarhet utfört av ett certifierat testlaboratorium enligt bilaga 4.

Bakgrund till krav O7

I CLP-förordningen räknas vattenlöslig folie och film som "löslig förpackning". Nordisk Miljömärkning betraktar det dock som en del av receptet eftersom det används tillsammans med de andra råvarorna under diskning.

Vannløselig film (f.eks. polyvinyl-alkohol, PVA) rundt maskinoppvaskmidler i tablettform regnes ikke som mikroplast ifølge definisjonen som er brukt i disse kriteriene (se krav O8), ettersom definisjonen bygger på uttrykket «uløselig». PVA er likevel plast, og Nordisk Miljømerking vil forsikre seg om at det er biologisk nedbrytbart i vannmiljøet.

Den miljømessige skjebnen til PVA avhenger av flere faktorer, f.eks. vannløselighet, sammensetning og miljøforhold, for eksempel mikrobepopulasjoner. Vannløseligheten til PVA kontrolleres blant annet av graden av hydrolyse/metanolyse og polymer-krystallinitet. PVA brukes vanligvis

⁴ See ECHAs Guidance on Information Requirements and Chemical Safety Assessment. Chapter R.7b: Endpoint specific guidance. Version 4.0. June 2017, page 213: https://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information_requirements_r7b_en.pdf/1a551efc-bd6a-4d1f-b719-16e0d3a01919 (accessed on 2021-06-15).

i blandinger med ulike polymerer eller lavmolekylære stoffer, f.eks. naturlig nedbrytbare polymerer, uorganisk stoffer, overflateaktive stoffer eller andre typer plast. Data fra lisensinnehavere og råstoffleverandører viser et PVA-innhold mellom 64 og 78 %. Avhengig av tilsetningsstoffenes styrkende eller hemmende egenskaper må man forvente virkninger på den biologiske nedbrytingen.

En gjennomgang fra 2011 av 68 vitenskapelige undersøkelser om identifisering og kvantifisering av mikroplast fra havmiljøet fant PVA i tre studier⁵. En stor undersøkelse av mikroplast i Middelhavet i 2016 identifiserte 16 forskjellige klasser av syntetiske materialer. Da sto PVA for 1,2 % av mikroplasten.

OECD-riktlinjene (nr 301 A-F og nr 310) for testning av kemikalier er utveklade for testning av enstaka ämnen. För att öka flexibiliteten för ansökaren accepterar Nordisk Miljömärkning också ”enhanced biodegradation” och read-across. Notera att ”inherent biodegradability testing” inte accepteras eftersom dessa ger gynnsamma förutsättningar för nedbrytning och inte är lämpliga för att identifiera testobjekt som kan anses brytas ned snabbt i miljön. Read-across accepteras endast inom de exakta ramarna som anges i kravet.

Kravet är nytt i förhållande till generation 2 av kriterierna.

O8 Ämnen som inte får ingå i produkten

Följande ämnen får inte ingå i produkten:

- Alkylfenoletoxylater (APEO) och/eller alkylfenolderivat (APD)
- Antimikrobiella eller desinficerande ingredienser som är tillsatta för andra ändamål än konservering
- Benzalkoniumklorid, CAS-nr 8001-54-5
- Borater og perborater
- DADMAC (dialkyldimetylammoniumklorid), CAS-nr 68424-95-3
- DTPA (dietylenetriaminepentaacetat), CAS-nr 67-43-6
- EDTA (ethylenediaminetetraacetic acid), CAS-nr 13235-36-4, och dess salter
- Fosfat
- Misstänkta eller identifierade hormonstörande ämnen enligt någon av List I, II eller III inom EU-medlemslandsinitiativet ”Endocrine Disruptor Lists”.
 - <https://edlists.org/the-ed-lists/list-i-substances-identified-as-endocrine-disruptors-by-the-eu>
 - <https://edlists.org/the-ed-lists/list-ii-substances-under-eu-investigation-endocrine-disruption>

⁵ Hidalgo-Ruz, V., Gutow, L., Thompson, R. C., & Thiel, M. (2012). Microplastics in the Marine Environment: A Review of the Methods Used for Identification and Quantification. *Environmental Science & Technology*, 46(6), 3060–3075. <https://doi.org/10.1021/es2031505>.

- <https://edlists.org/the-ed-lists/list-iii-substances-identified-as-endocrine-disruptors-by-participating-national-authorities>

Ett ämne som överförs till en av de tillhörande underlistor som kallas "Substances no longer on list" och inte längre visas på någon av listorna I-III, är inte längre uteslutet. Undantaget är de ämnen på underlista II som utvärderades enligt en förordning eller ett direktiv som inte har bestämmelser för att identifiera hormonstörande ämnen (t.ex. kosmetikaförordningen, etc.). För dessa ämnen kan hormonstörande egenskaper fortfarande ha bekräftats eller misstänkts. Nordisk Miljömärkning kommer att utvärdera omständigheterna från fall till fall, baserat på bakgrundsinformation som anges på underlista II.

- LAS (linjära alkylbensensulfonater)
- MI (metylisotiazolinon), CAS-nr 2682-20-4
- Mikroplast

Nordisk Miljömärkning har uppdaterat definitionen av mikroplaster genom att anta EU:s definition i REACH-begränsningen av syntetiska polymermikropartiklar, som trädde i kraft den 17 oktober 2023. Antingen den nya eller den gamla definitionen ska användas.

Ny definition: Mikroplaster är syntetiska polymermikropartiklar enligt definitionen i REACH-förordningen ((EG) nr 1907/2006), bilaga XVII, post nr 78: Fasta polymerer som uppfyller båda följande villkor:

- a) Ingår i partiklar och utgör minst 1 viktprocent av dessa partiklar, eller utgör en heltäckande ytbeläggning på partiklar.*
- b) Minst 1 viktprocent av de partiklar som avses i led a uppfyller något av följande villkor:*
 - i) Partiklarnas dimensioner mäter högst 5 mm vardera.*
 - ii) Partiklarna är högst 15 mm långa och förhållandet mellan längd och diameter är större än 3.*

Följande polymerer är undantagna från denna beteckning:

- a) Polymerer som är resultatet av en polymerisering som ägt rum i naturen, oberoende av extraktionsprocessen och som inte har modifierats kemiskt.*
- b) Polymerer som är nedbrytbara i enlighet med tillägg 15 [till REACH-förordningen (EG) nr 1907/2006].*
- c) Polymerer som har en löslighet på mer än 2 g/l i enlighet med tillägg 16 [till REACH-förordningen (EG) nr 1907/2006].*
- d) Polymerer som inte innehåller kolatomer i sin kemiska struktur.*

Observera: Följande avsnitt om "Begränsningsvillkor" gäller: 1 (koncentrationsgräns i blandningar), 2 (definitioner), 3 (partikelstorleksgränser). Övriga punkter gäller inte, t.ex. 4 (Punkt 1 gäller inte för utsläppande på marknaden av:), t.ex. 4(a) "syntetiska polymermikropartiklar, som ämnen i sig eller i blandningar, för användning på industriplatser", 5 (undantag), t.ex. 5(b) "syntetiska polymermikropartiklar vars fysikaliska egenskaper permanent förändras

under avsedd slutanvändning på ett sådant sätt att polymeren inte längre omfattas av denna post”.

Gammal definition: Med mikroplast avses partiklar av olöslig makromolekylplast med en storlek under 5 mm, erhållna genom en av följande processer:

- a) Polymerisering, såsom polyaddition eller polykondensation eller en liknande process som använder monomerer eller andra utgångsämnen.*
 - b) Kemisk förändring av naturliga eller syntetiska makromolekyler.*
 - c) Mikrobiell fermentering.*
- Nanomaterial/-partiklar
Definitionen av ett nanomaterial följer kommissionens rekommendation om definitionen av nanomaterial (2011/696/EU): Ett naturligt, oavsiktligt framställt eller avsiktligt tillverkat material som innehåller partiklar i fritt tillstånd eller i form av aggregat eller agglomerat och där 50 % av partiklarna eller mer i antalsstorleksfördelningen har en eller flera yttre dimensioner i storleksintervallet 1–100 nm.” Exemplen innefattar ZnO, TiO₂, SiO₂ och Ag. Polymeremulsioner betraktas inte som nanomaterial.
 - NTA (nitrilo triättiksyra), CAS-nr 139-13-9, och dess salter
Undantag: Komplexbildare av typen MGDA och GLDA kan innehålla föroreningar av NTA i råvaran i koncentrationer under 0,2 %, om koncentrationen NTA i produkten är under 0,1 %.
 - Organiska klorföreningar och hypokloriter
Undantag: Konserveringsmedel får innehålla organiska klorföreningar.
 - Parfym
 - PFAS (perfluorerade och polyfluorerade föreningar)
 - Ämnen som har evaluerats i EU att vara PBT (Persistent, bioaccumulable and toxic) eller vPvB (very persistent and very bioaccumulable), i enlighet med kriterierna i bilaga XIII i REACH, samt ämnen som inte utretts ännu men som uppfyller dessa kriterier.
 - Ämnen som värderas som ”Substances of very high concern”, som finns på kandidatlistan: <https://echa.europa.eu/candidate-list-table>.

☒ Bilaga 2 för produkten och bilaga 3 för samtliga råvaror eller motsvarande intyg ifyllda och undertecknade.

Bakgrund till krav O8

I dette kravet forbys generelt stoffer som Nordisk Miljømerking vet eller mistænker har negative miljø- og helseeffekter - men som ikke fanges opp av andre krav. Enkelte av stoffene forbys riktignok også i andre krav, men er satt her for å tydeliggjøre og minimere faren for misforståelser.

APEO och APD

Alkylfenoletoxylater (APEO) och/eller alkylfenolderivat (APD) är en grupp svårnedbrytbara tensider som har visat hormonstörande egenskaper. Ämnena är utfasade i de flesta produkter genom lagstiftning. APEO och APD utesluts även genom krav O6.

Antimikrobiella eller desinficerande ingredienser tillsatta för andra ändamål än konservering

Antimikrobiella eller desinficerande ingredienser (för andra ändamål än konservering) är i allmänhet oönskade eftersom kemisk desinfektion inte krävs för maskindiskmedel. På grund av sina verkningsätt har ämnena med desinficerande eller antimikrobiella egenskaper generellt hög akvatisk toxicitet och är ofta föga biologiskt nedbrytbara på grund av sina hämmande effekter på bakterier. Användningen av antimikrobiella och desinficerande ingredienser bör också minskas generellt, med hänsyn till den möjliga utvecklingen av resistenta bakterier.

Benzalkoniumklorid

Benzalkoniumklorid er klassificeret H302, H312, H314 og H400. Følgende beskrivelse fremgår også af ECHA: "Enligt den harmoniserade klassificering och märkning (CLP00) som godkänts av EU orsakar detta ämne allvarliga hudbrännskador och ögonskador, är mycket giftigt för vattenlevande organismer, är skadligt vid förtäring och är skadligt vid hudkontakt"⁶.

Benzalkoniumklorid sätts också i samband med bakterieresistens⁷.

⁶ <https://www.echa.europa.eu/da/web/guest/substance-information/-/substanceinfo/100.058.301> (hämtad den 5 augusti 2021)

⁷ Mulder, I. m.fl: Quaternary ammonium compounds in soil: implications for antibiotic resistance development (2017)

Borater og perborater

Perborater kan användas som blekmedel. Flera perborater er klassificerade som reproduktionsskadliga. Nordisk Miljömärkning önskar fortsatt att nämna dessa ämnen som förbjudna även om de inte tillåts enligt krav O5.

DADMAC (dialkyldimetylammoniumklorid)

DADMAC (dialkyldimetylammoniumklorid) är en grupp katjoniska tensider med mycket hög ekotoxicitet, långsam aerob nedbrytbarhet och som inte är anaerobt nedbrytbara (det finns få data på detta), vilket är anledningen till att DADMAC inte är önskvärt. DADMAC är uteslutet enligt tensidkravet, men de kan definieras som annat än tensider och förbjuds här för att förenkla handläggningen.

EDTA (etylendiamintetraacetat och dess salter) och DTPA (dietylentriamin-pentaacetat)

EDTA (etylendiamintetraacetat och dess salter) är inte lätt nedbrytbara, och EU:s riskbedömning anger att med förhållandena i de kommunala reningsanläggningarna kommer EDTA inte alls eller i mycket liten grad brytas ner.⁸ I dag finns mer miljöanpassade alternativ som är nedbrytbara och som kan ersätta EDTA. Ett exempel är MGDA (metylglycindiättiksyra). EDTA används som komplexbildare i många kemisk-tekniska produkter. DTPA har liknande egenskaper som EDTA.

Fosfat

Både planter, dyr og mennesker er helt avhengige av fosfor for å kunne vokse. Fosfor (som er en bestanddel av fosfat) er blant annet en helt avgjørende ingrediens i kunstgjødsel, som igjen er hele fundamentet for at det er mulig å brødfø over syv milliarder mennesker på jorda. Problemet er at fosfor er en ikke fornybar ressurs med stadig økende etterspørsel som kun utvinnes av fosforstein, som igjen bare finnes i noen få land, hvorav flere ustabile regimer. Bortsett fra i Marokko begynner det allerede å bli tomt for fosfor som kan utvinnes i flere av disse landene.⁹ Siden det finnes alternativer, har Nordisk Miljømerking derfor valgt å forby bruk av fosfat.

Med fosfat menas salter av fosforsyra.

Hormonstörande ämnen

Hormonforstyrrende stoffer (endocrine disruptors, EDs) er kjemikalier som endrer funksjonene til det endokrine systemet (hormonsystemet) og som et

⁸ European Union (2004). Risk Assessment Tetrasodium Ethylenediaminetetraacetate, Final Report. <https://echa.europa.eu/documents/10162/415c121b-12cd-40a2-bd56-812c57c303ce> (Accessed on 2020-09-11).

⁹ <https://www.dn.no/forskning/natur/matproduksjon/miljo/nar-det-er-tomt-her-er-verden-ille-ute/1-1-5757310> (Hämtad 2020-12-03)

resultat förorsaker skadelige helseeffekter. Uttrykket potensielle hormonforstyrrende stoffer (potential EDs) brukes om kjemikalier med egenskaper som gjør at man mistenker at de er hormonforstyrrende. Hormonsystemet regulerer mange livsviktige prosesser i levende organismer, og en forstyrrelse av de normale signalene i dette systemet kan føre til skadevirkninger. Hormonforstyrrende stoffer er særlig bekymringsfulle fordi de kan ha svært negativ innvirkning på miljøet og på menneskers helse. Man er særlig bekymret for virkninger på reproduksjonen og foster og barns utvikling, og for mulige forbindelser til en økning av folkesykdommer. Virkninger er påvist i dyrepopulasjoner, og funnene peker mot at de samme virkningene forekommer hos mennesker.

Per i dag er ikke hormonforstyrrende egenskaper klassifisert som en fare i CLP-forordningen. Dessuten mangler det harmoniserte vitenskapelige kriterier for å identifisere hormonforstyrrende stoffer i ulike deler av EUs lovgivning. Det er bare identifisert noen få hormonforstyrrende stoffer i lovgivningen så langt sammenlignet med antall stoffer som mistenkes for å være hormonforstyrrende. Under disse forholdene utelukker miljømerket Svanen identifiserte og mulige/mistenkte? hormonforstyrrende stoffer som er oppført i EU-medlemslandsinitiativet «Endocrine Disruptor Lists» på www.edlists.org. Initiativet er et frivillig samarbeid, som kompilerer og presenterer et enkelt oppbevaringssted med informasjon om nåværende status for stoffer identifisert som ED eller er under ED-evaluering i EU.

Stoffer som står på liste I, II og/eller III, er utelukket. Liste I inneholder stoffer som er identifisert som hormonforstyrrende på EU-nivå: liste II inneholder stoffer som undersøkes for hormonforstyrrende virkninger i henhold til EUs lovgivning; liste III er for stoffer som en nasjonal myndighet anser for å ha hormonforstyrrende egenskaper. Alle stoffene i liste I–III er utelukket fra alle råstoffer og produkter, noe som betyr at stoffer som er oppført med henvisning til f.eks. kosmetikkforordningen, ikke bare er utelukket fra kosmetikk.

Kravet gjelder hovedlistene (liste I–III), ikke de tilhørende underlistene 'Substances no longer on list'. Et stoff som overføres til en underliste, er derfor ikke lenger utelukket med mindre det i tillegg står på en av de andre hovedlistene I–III. Imidlertid må man være ekstra oppmerksom på de liste II-stoffer som er vurdert under en forordning eller et direktiv som ikke har bestemmelser for å identifisere EDs, f.eks. kosmetikkforordningen.. Siden det ligger utenfor forordningens virkeområde å identifisere EDs, er det ikke klart hvordan stoffene vil bli håndtert på www.edlists.org når vurderingen (sikkerhetsvurdering av stofferne i kosmetikk i detta fall) er ferdig. Nordisk Miljømerking vil vurdere omstendighetene for stoffer på underliste II fra sak til sak, basert på bakgrunnsinformasjonen som er angitt på underlisten.

Listene er dynamiske og selskapene er selv ansvarlige for å følge med på oppdateringer av listene, slik at de kan sørge for at de merkede produktene oppfyller kravet gjennom hele lisensens gyldighetstid. Nordisk Miljømerking forstår at det kan være utfordrende at det introduseres nye stoffer, særlig i liste

II og III, og i noen tilfeller også i liste I. Vi vil vurdere omstendighetene og kan i noen enkeltsaker komme til å innvilge en overgangsperiode.

Ved å ekskludere både identifiserte og prioriterte potensielle EDs som er under evaluering, sikrer Svanemerket strenge retningslinjer for hormonforstyrrende stoffer.

LAS (Lineære alkylbenzensulfonater)

Lineære alkylbenzensulfonater (LAS) er giftige for vandlevende organismer og ikke nedbrydbare i anaerobt miljø. LAS utelukkes i krav O6, men er likevel inkludert i listen over stoffer som ikke får inngå i Svanemerkede Maskinoppvaskmiddel for profesjonelt bruk, for å tydeliggjøre at LAS er et uønsket stoff.

MI (metylisotiazolinon)

Allergier mot konserveringsmedel, særskilt MI (CAS-nr 2682-20-4) har økat de senaste åren och Nordisk Miljömärkning vill inte bidra till onödig exponering.

Mikroplast

Mikroplaster¹⁰ är mycket små fragment av plastmaterial, mindre än 5 mm. De kan vara skadliga för hälsa och miljö på grund av sin storlek, ytstruktur, motståndskraft mot nedbrytning och eftersom de kan bära på skadliga kemikalier. I naturen kommer mikroplaster från pellets, färg, däck, textilier, hygienprodukter och olika plastföremål. De har hittats över hela världen – i havet, i sötvatten, i sediment, i slam från avloppsreningsverk och i jordbruksmark. Mikroplaster har påträffats i olika vattenlevande organismer längs hela näringskedjan, från djurplankton till ryggradsdjur, samt i mänsklig vävnad och organ såsom blod och moderkaka. Svanenmärkningen tillämpar försiktighetsprincipen och strävar efter att begränsa användningen och utsläppet av mikroplaster där det är möjligt.

I den första versionen av detta kriteriegenerationsarbete valde Nordisk Miljömärkning att använda EU Ecolabels definition (den "gamla" definitionen) av mikroplaster, eftersom definitionen som användes i ECHA:s förslag till begränsning av avsiktligt tillsatta mikroplaster (den "nya" definitionen) fortfarande var under utveckling. Den nyare definitionen antogs inom REACH av EU-kommissionen i september 2023. Nordisk Miljömärkning har beslutat att inkludera båda definitionerna i kriterierna. Sökande och råvaruleverantörer kan välja att deklarerat enligt endera definitionen.

Nanomaterial och nanopartiklar

Også nanopartiklar forbys. Det som skaper störst bekymring er bruk av nanopartiklar som kan frigjøres, og dermed påvirke helse og miljø. Det er

¹⁰ <https://www.nordic-swan-ecolabel.org/nordic-ecolabelling/environmental-aspects/chemicals-nano-and-microplastics/microplastics/>

bekymring både hos myndigheter, miljøorganisasjoner og andre for mangelen på kunnskap om skadevirkninger på helse og miljø.

NTA (nitrilo triättiksyra) och dess salter

NTA har klassificerats som carc cat.2 (EU, 2008b) och förbjuds därmed redan i krav O4 på grund av sin klassificering. Komplexbildare som ersätter NTA (GLDA och MGDA) innehåller dock små mängder av NTA som rester från råvaruproduktion (vilket framgår av olika säkerhetsdatablad för råvarorna). För att främja övergången till MGDA och GLDA får de innehålla föroreningar av NTA i råvaran i koncentrationer under 0,2 %, om koncentrationen NTA i produkten är under 0,1 %.

Organiska klorföreningar och hypokloriter

Natriumhypoklorit eller organiska klorföreningar kan används som desinficerande och antibakteriella ämnen samt som blekmedel. Organiska klorföreningar kan vara eller leda till bildning av toxiska och bioackumulerande ämnen som är svåra att bryta ner. Klorbaserade blekmedel har generellt oönskade hälso- och miljöegenskaper. Reaktiva klorföreningar som hypoklorit är giftiga men bryts ner snabbt. Hypoklorit klassificeras som akut giftigt (H400) och kommer därför inte att omfattas av det allmänna kravet på miljöfarliga ämnen. Natriumhypoklorit kan utgöra en miljörisk på grund av risken att det skapas organiska klorföreningar.

Parfymer

Parfymer kan vara toxiska för vattenlevande organismer, svårt nedbrytbara, bioackumulerande och sensibiliserande. De fyller ingen funktion i maskindiskmedel för professionellt bruk och är därför inte tillåtna.

PFAS

Per- och polyfluorerade föreningar (PFAS) utgör en grupp ämnen som har skadliga egenskaper. Vissa per- och polyfluorerade föreningar kan delas upp i den mycket stabila PFOS (perfluoroktansulfonat) och PFOA (perfluoroktansyra) och liknande ämnen. De här ämnena hittar man över hela världen, från de stora haven till Arktis. Man har också hittat PFOS i fåglar och fiskar och i deras ägg. Ämnena är extremt långlivade och tas lätt upp av kroppen.¹¹ Ämnena i den här gruppen påverkar kroppens biologiska processer och misstänks vara hormonstörande, cancerframkallande och ha negativ inverkan på det mänskliga immunsystemet.¹² PFOA, APFO (ammoniumpentadecenfluorooktanoat) och vissa

¹¹ Borg, D., Tissue Distribution Studies And Risk Assessment Of Perfluoroalkylated And Polyfluoroalkylated Substances (PFASS), Doctoral thesis, Institute Of Environmental Medicine (IMM) Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden 2013
http://publications.ki.se/xmlui/bitstream/handle/10616/41507/Thesis_Daniel_Borg.pdf?sequence=1

¹² Till exempel Heilmann, C. et al, Persistente fluorbindelser reducerer immunfunktionen, Ugeskr

fluorsyror finns på kandidatlistan på grund av deras reproduktionstoxicitet, liksom även PBT. Nya forskningsresultat visar att kortare kedjor (2–6 kolatomer) har upptäckts i naturen.¹³

Ämnen som har evaluerats i EU att vara PBT (Persistent, bioaccumulable and toxic) eller vPvB (very persistent and very bioaccumulable)

PBT (långlivade, bioackumulativa och toxiska) och vPvB (mycket långlivade och mycket bioackumulativa) är organiska ämnen enligt definitionen i Bilaga XIII till REACH (direktiv 1907/2006 /EG).¹⁴ Nordisk Miljömärkning vill i allmänhet inte ha de här ämnena.

De flesta PBT och vPvB utesluts automatiskt från maskindiskmedel för professionellt bruk på grund av begränsningarna för miljöfarliga ämnen, men inte alla.

Enligt kravet är ämnen som ännu inte har undersökts men som uppfyller kriterierna för PBT och vPvB också förbjudna. Förbudet gäller således också PBT- och vPvB-ämnena på SIN-listan som ännu inte finns på SVHC-listan.

Kandidatlistan och SVHC, Substances of Very High Concern

SVHC, Substances of Very High Concern, er et begrep som beskriver de stoffer, som lever opp til kriteriene i REACH-forordningen artikkel 57, hvor det står: Stoffer, som er CMR (kategori 1A og 1B i henhold til CLP-forordningen), PBT-stoffer, vPvB-stoffer (se avsnitt under) samt stoffer som er hormonforstyrrende eller miljøskadelige uten å oppfylle kravene til PBT eller vPvB. SVHC kan tas opp på Kandidatlisten med henblikk på senere opptak på Godkendelseslisten. Det betyr, at stoffet blir underlagt regulering (forbud, utfasing eller annen form for begrensning). På grund av disse uønskede egenskaper forbyr Nordisk Miljømerking stoffer på kandidatlisten. Andre SVHC-stoffer tas hand om gjennom forbud mot PBT- og vPvB-stoffer samt krav til klassifisering og forbud mot hormonforstyrrende stoffer.

Kravet är ändrat i förhållande till generation 2 av kriterierna med avseende på följande:

- "Reaktive klorföreningar" er endret til "Organiska klorföreningar och hypokloriter"

Læger 177/7, 30.3.2015 OSPAR 2005: Hazardous Substances Series, Perfluorooctane Sulphonate (PFOS), OSPAR Commission, 2005 (2006 Update), MST, 2005b: Environmental project no. 1013, 2005, More Environmentally Friendly Alternatives to PFOS-compounds and PFOA, Danish Environmental Protection Agency, 2005

¹³ Perkola, Noora, Fate of artificial sweeteners and perfluoroalkyl acids in aquatic environment, Doctoral dissertation Department of Environmental Sciences, Faculty of Biological and Environmental Sciences, University of Helsinki, Finland 12.12.2014, <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/136494/fateofar.pdf?sequence=1>

¹⁴ REGULATION (EC) No. 1907/2006 of the EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL of 18 December 2006 concerning the registration, authorisation and restriction of chemicals (Reach) <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/sv/TXT/PDF/?uri=CELEX:02006R1907-20160203>

- Nya ämnen på listan: Antimikrobiella eller desinficerande ingredienser som är tillsatta för andra ändamål än konservering, benzalkoniumklorid, DTPA (dietylenetriaminepentaacetat), fosfat, MI (metylisotiazolinon), mikroplast, PFAS, ämnen som värderas som "Substances of very high concern"
- Definitionen av hormonstörande ämnen är uppdaterad.

5 Certifierade råvaror

09 Certifierade råvaror från oljepalmer

Palmolja, palmkärnolja och derivat av palmolja eller palmkärnolja ska vara certifierade enligt RSPO. Som spårbarhetssystem godkänns Mass Balance, Segregated eller Identity Preserved.

Kravet gäller inte för råvaror som ingår i produkten mindre än 1 %.

- ☒ Information från råvaruproducent om det ingår palmolja, palmkärnolja eller palmolja/palmkärnoljederivat i råvaran. Bilaga 3 kan användas.
- ☒ Ett giltigt RSPO Supply Chain-certifikat från råvarans producent eller leverantör.
- ☒ Fakturor eller leveransmeddelanden från råvaruleverantören som visar med vilket spårbarhetssystem som den köpta palmoljan är certifierad (Mass Balance, Segregated eller Identity Preserved accepteras).

Bakgrund till krav 09

Det rettes særlig oppmerksomhet mot palmeolje, som f.eks. er problematisk for arealbruk. Nordisk Miljømerking ønsker i utgangspunktet et forbud mot palmeolje. Dersom det ikke er mulig å få til et forbud, er neste mål å redusere de negative virkningene av palmeoljeprodukter ved å kreve at palmeoljen sertifiseres.

Det er vanskelig å unngå all bruk av palmeolje i maskinoppvaskmidler. Mange overflateaktive stoffer er basert på palmeolje og derivater av palmekjerneolje, og overflateaktive stoffer som er basert på syntetiske kilder er ikke alltid likeverdige med disse.

Den nedre grensen på 1,0 % er satt for å redusere dokumentasjonsmengden og for å fokusere på råstoffene det er større andeler av i produktet. Ett nytt krav.

6 Dosering, ekotokisitet og bionedbrytbarhet

Kraven i det här kapitlet är baserade på den högsta rekommenderade doseringen som är angiven på produktens etikett eller tillhörande produktblad, oavsett vattenhårdhet och grad av smuts.

O10 Maximal dosering

Produkten får maximalt ha en dosering enligt tabell 3.

Tabell 3 Maximal dosering

Produkttyp	Maximal dosering
Maskindiskmedel	4 gram/liter vatten
Blötlägningsmedel	50 gram/liter vatten
Produkter som används till instrumentdisk inom vården	8 gram/liter vatten
Torkmedel	2 gram/liter vatten
Maskindiskmedel för aluminiumgods	4 gram/liter vatten

- ☒ Kopiera av etikett och/eller produktblad där den rekommenderade doseringen framgår.

Bakgrund till krav O10

För å unngå veldig fortynnede produkter (som vil medføre unødvendig frakt av vann), er mest hensiktsmessig å sette en maksgrense for dosering av produktene. Kravnivået er satt på bakgrunn av lisensdata og høringskommentarer. Grensene sikrer at produkter også i fremtiden har en viss konsentrasjon.

Kravet är nytt för den här kriteriegenerationen.

O11 Långtidseffekter på miljön

Produktens innehåll av ämnen som är klassificerade* med faroangivelserna H410, H411 eller H412 begränsas enligt följande:

$$100 \cdot C_{H410} + 10 \cdot C_{H411} + C_{H412} \leq 0,40 \text{ gram/liter vatten, där}$$

C_{H410} = koncentrationen av ämnen med H410 i gram/liter vatten

C_{H411} = koncentrationen av ämnen med H411 i gram/ liter vatten

C_{H412} = koncentrationen av ämnen med H412 i gram/liter vatten

Beräkningen ska göras utifrån den högsta rekommenderade doseringen som är angiven på produktens etikett eller tillhörande produktblad, oavsett vattenhårdhet och grad av smuts.

Tensider som är klassificerade med H411 och H412 undantas från kravet under förutsättning att de är lätt nedbrytbara** och anaerobt nedbrytbara***.

Subtilisin klassificerat med Aquatic Chronic 2 (H411) undantas från kravet.

Väteperoxid som är klassificerad med H412 undantas från kravet.

Om upplysningar om ämnets miljöfara inte finns tillgängliga (i form av data på toxicitet och nedbrytbarhet eller toxicitet och bioackumulerbarhet) räknas ämnet som worst case, d.v.s. som miljöfarligt med H410.

* Observera att för att bedöma klassificering måste alla tillgängliga data ha värderats, inklusive data i ECHA-databaser.

** I enlighet med DID-listan, version 2016 eller senare. Om ämnet inte finns på DID-listan eller när data på DID-listan saknas, dokumentera i enlighet testmetod nr 301 A–F, nr 310 i OECD-riktlinjerna för testning av kemikalier eller

andra vetenskapligt accepterade testmetoder om testresultatet är värderat av en opartisk instans och kontrollerat av Nordisk Miljömärkning.

**** I enlighet med DID-listan version 2016 eller senare. Om ämnet inte finns på DID-listan eller när data på DID-listan saknas, dokumentera minst 60 % nedbrytbarhet under anaeroba förhållanden i enlighet med ISO 11734, ECETOC nr 28, OECD 311 eller andra vetenskapligt accepterade testmetoder om testresultatet är värderat av en opartisk instans och kontrollerat av Nordisk Miljömärkning.*

- ☒ Beräkning av produktens innehåll av ämnen som är klassificerade med faroangivelserna H410, H411 eller H412. Nordisk Miljömärknings beräkningsark ska användas. Det kan hämtas från våra hemsidor.
- ☒ Bilaga 2 för produkten och bilaga 3 för samtliga råvaror eller motsvarande intyg ifyllda och undertecknade.
- ☒ Redogörelse av tensider som ska undantas av kravet (mängd, klassificering, nedbrytbarhet).

Bakgrund till krav O11

En Svanenmärkt produkt får inte klassificeras som miljöfarlig, se krav O3. För att ytterligare minimera potentiella problem för vattenmiljön har en gräns fastställts för högsta tillåtna innehåll av miljöfarliga ämnen i en produkt. Gränsvärdena är satta utifrån licensdata.

Nordisk Miljömärkning fortsätter att undanta aerobt och anaerobt biologiskt nedbrytbara tensider med H412-klassificeringen från kravet. Det har beslutats att bevilja samma undantag för H411-klassade tensider som för H412-klassade. Införandet av detta ytterligare undantag kommer inte att ge upphov till certifiering av mer giftiga formuleringar än de som redan godkänts idag. Kravet "Klassificering av produkten" kommer att begränsa mängden H411- och H412-klassade tensider till 2,5 % respektive 25 %. Dessutom kommer kravet "Kritisk förtunningsvolym" att begränsa innehållet av tensider som är mycket akvatiska giftiga.

Proteas (Subtilisin, EINECS 232-752-2, CAS-nr 9014-01-1) bryter effektivt ner proteinbaserade fläckar och kan inte ersättas med andra enzymer. Proteas klassificeras som Aquatic Chronic 2 (H411), även om det är lätt biologiskt nedbrytbart.

Väteperoxid (CAS-nr 7722-84-1) frigörs från natriumperkarbonat och bryter effektivt ned blekbara fläckar. Det är viktigt i många pulverprodukter. Väteperoxid klassificeras som Aquatic Chronic 3 (H412) även om det snabbt bryts ned i miljön.

Kravet är uppdaterat i förhållande till generation 2 av kriterierna med avseende på att väteperoxid undantas från beräkningen.

Vid revisioner kommer Nordisk Miljömärkning alltid att gå igenom produkterna för att undersöka behovet av dessa undantag. Beslut har fattats om att utreda konsekvenserna av följande åtgärder på kravet "Långtidseffekter på miljön":

- Alla undantag tas bort och alla klassificerade ämnen inklusive tensider ska ingå i beräkningen, oavsett klassificeringskategori (H410, H411 och H412).
- M-faktorerna för H410-klassade ämnen ska ingå i beräkningen.

På grund av dessa två åtgärder måste nya gränsvärden fastställas för att förvänta sig att formuleringar ska uppfylla den nya versionen av kravet.

O12 CDV

Produktens kritiska förtunningsvolym (CDV) får inte överstiga gränsvärdena som är angivna i tabell 4.

Tabell 4 CDV-gränsvärden

Produkttyp	CDV _{chronic}
Maskindiskmedel	1800 liter/liter vatten
Blötlägningsmedel	1800 liter/liter vatten
Produkter som används till instrumentdisk inom vården	3000 liter/liter vatten
Torkmedel	3000 liter/liter vatten
Maskindiskmedel för aluminiumgods	3000 liter/liter vatten

CDV beräknas med följande formel för samtliga ämnen i produkten:

$$CDV_{kronisk} = \sum CDV_i = \sum (dos_i \times DF_i \times 1000 / TF_i \text{ kronisk}), \text{ där}$$

dos_i = Den ingående mängden av varje enskilt ämne "i", i g/l brukslösning

DF_i = Nedbrytningsfaktorn för ämne "i", i enlighet med DID-listan

$TF_i \text{ kronisk}$ = Kronisk toxicitetsfaktor för ämne "i", i enlighet med DID-listan

Om $TF_i \text{ kronisk}$ saknas kan $TF_i \text{ akut}$ användas.

Beräkningen ska göras utifrån den högsta rekommenderade doseringen som är angiven på produktens etikett eller tillhörande produktblad, oavsett vattenhårdhet och grad av smuts.

- ☒ Hänvisning till DID-listan, version 2016 eller senare. För ämnen som inte finns på DID-listan eller när data på DID-listan saknas ska parametrarna räknas fram enligt vägledningen i DID-listan del B. Den tillhörande dokumentationen ska skickas in.
- ☒ Beräkning av produktens $CDV_{kronisk}$. Nordisk Miljömärknings beräkningsark ska användas. Det kan hämtas från våra hemsidor.
- ☒ Bilaga 3 för samtliga råvaror eller motsvarande intyg ifyllda och undertecknade.

Bakgrund till krav O12

CDV är ett teoretiskt värde som tar hänsyn till varje ämnes giftighet och nedbrytbarhet i miljön. Metoden är utvecklad tillsammans med EU Ecolabel. En maximal gräns på CDV säkrar att de Svanenmärkta produkterna har en minimal belastning på recipienten. CDV beräknas för alla ingående ämnen i produkten.

CDV-gränsen finns endast angiven med kroniska värden i generation 3. Generellt är användning av kroniska data att föredra då långtidstoxicitet anses

ha högre kvalitet och kunna ge mer precisa/pålitliga estimeringar av potentiella miljöeffekter jämfört med akuta toxicitetsdata. Gränsvärdena är satta utifrån licensdata.

Produkter som brukes til instrumentvask i helsevesenet, er selv definert som medisinsk utstyr klasse I med tilhørende CE-merking, og underlagt et strengt regelverk. Det er viktig at kvaliteten av slike produkter er høy og stabil. pH-nøytrale produkter er utsatt for mikrobiologisk forurensing. Grunnet det strenge og kostbare biocidregelverket er antallet konserveringsmidler som er tilgjengelig lite og synkende. De som er tilgjengelige vil fordi de er biocider (de skal drepe), nødvendigvis ha egenskaper og toksisitetsverdier som kan gi økt CDV-verdi. Grenseverdien er derfor satt noe høyere for denne kategorien.

Kravet är ändrat i förhållande till generation 2 av kriterierna med avseende på följande:

- Produkter som används till instrumentdisk inom vården och maskindiskmedel för aluminiumgoods är egna produkttyper.
- CDV-gränsen finns endast angiven med kroniska värden.
- Gränsvärdena är skärpta.

O13 Bionedbrytbarhet - aerob och anaerob (aNBO och anNBO)

Produktens totala innehåll av organiska ämnen som inte är aerobt eller anaerobt nedbrytbara får inte överstiga gränsvärdena som är angivna i tabell 5.

Tabell 5 Gränsvärden för aNBO and anNBO

Produkttyp	aNBO	anNBO
Maskindiskmedel	0,15 g/liter vatten	0,20 g/liter vatten
Blötlägningsmedel	0,15 g/liter vatten	0,20 g/liter vatten
Produkter som används till instrumentdisk inom vården	0,15 g/liter vatten	0,20 g/liter vann
Torkmedel	0,040 g/liter vatten	0,040 g/liter vatten
Maskindiskmedel för aluminiumgoods	0,15 g/liter vatten	0,20 g/liter vatten

Beräkningen ska göras utifrån den högsta rekommenderade doseringen som är angiven på produktens etikett eller tillhörande produktblad, oavsett vattenhårdhet och grad av smuts.

Iminodisuccinat (DID-nr 2555) och kumenesulfonater (DID-nr 2540) undantas från beräkningen av anNBO.

Polykarboxylater (DID-nr 2507 och 2508) undantas från beräkningen av aNBO och anNBO.

Observera att samtliga tensider måste vara aerobt och anaerobt biologiskt nedbrytbara i enlighet med krav O6.

Se också undantaget från kravet på anaerob nedbrytbarhet för ämnen som inte är tensider (Bilaga 4, punkt 7, Anaerob nedbrytbarhet).

- ☒ Hänvisning till DID-listan, version 2016 eller senare. För ämnen som inte finns på DID-listan eller när data på DID-listan saknas ska parametrarna räknas

fram enligt vägledningen i DID-listan del B. Den tillhörande dokumentationen ska skickas in.

- ☒ Beräkning av produktens innehåll av organiska ämnen som inte är aerobt eller anaerobt nedbrytbara. Nordisk Miljömärknings beräkningsark ska användas. Det kan hämtas från våra hemsidor.

Bakgrund till krav O13

Kravet reducerar mängden icke biologiskt nedbrytbara ämnen i maskindiskmedel för professionellt bruk till en minimal nivå. Det minskar den potentiella ansamlingen av icke lätt nedbrytbara ämnen i avfallsslam och andra relevanta fickor i miljön.

Iminodisuccinat och kumenesulfonater undantas från beräkningen av anNBO. Iminodisuccinat används som komplexbildare och kan vara ett alternativ till fosfat. Kumenesulfonater uppfyller förutsättningarna för att undantas enligt avsnitt 7 i bilaga 4 men står med i kravet för tydlighets skull.

Fosfat förbjuds i kriterierna och för att alternativa komplexbildare ska vara effektiva behöver polykarboxylater tillsättas. Då dessa bidrar kraftigt till både aNBO och anNBO har Nordisk Miljömärkning valt att undanta dem från beräkningen istället för att höja gränsvärdena.

Gränsvärdena är skärpta för alla produkttyper utom torkmedel i förhållande till generation 2 av kriterierna. Dessutom undantas polykarboxylater från beräkningen.

O14 Fosfonater/fosfonsyror

Produktens innehåll av fosfonater/fosfonsyror får inte överstiga gränsvärdena som är angivna i tabell 6.

Tabell 6 Gränsvärden för innehåll av fosfonater/fosfonsyror

Produkttyp	Fosfonater/fosfonsyror
Maskindiskmedel	0,01 g/liter vatten
Blötlägningsmedel	0,01 g/liter vatten
Produkter som används till instrumentdisk inom vården	0,01 g/liter vatten
Torkmedel	0,006 g/liter vatten
Maskindiskmedel för aluminiumgods	0,01 g/liter vatten

Beräkningen ska göras utifrån den högsta rekommenderade doseringen som är angiven på produktens etikett eller tillhörande produktblad, oavsett vattenhårdhet och grad av smuts.

- ☒ Beräkning av produktens innehåll av fosfonater/fosfonsyror. Nordisk Miljömärknings beräkningsark ska användas. Det kan hämtas från våra hemsidor.

Bakgrund till krav O14

Fosfonater kan øke mobiliseringen av tungmetaller i rensanlegg og i naturen. De er også svært lite nedbrytbare, noe som gjør at de kan påvirke miljøet i lang tid. På den annen side trengs det kun små mengder fosfonat for å stabilisere blekemiddel som er gode alternativ til hypokloritt. Nordisk Miljømerking har derfor valgt å tillate bruk av fosfonater og fosfonsyrer, men kun i svært lave mengder.

Kravet er uforandret fra generasjon 2.

7 Förpackningar och användarinformation

Nordisk Miljömärkning ställer tuffa krav på förpackningar för att säkerställa goda möjligheter till materialåtervinning och cirkulär ekonomi.

Förpackningskraven riktar sig till primärförpackning* (t.ex. behållare, förslutningar och etiketter). För närvarande kan endast de förpackningstyper som beskrivs i krav O15 till O18 användas. Bag-in-box-förpackningar ska uppfylla kraven på flexibla plastpåsar (O17) och förpackningar av hårdplast (O15) eller pappersbaserade förpackningar (O18) beroende på boxens material. Om ni är intresserade av en annan typ av förpackning, kontakta Nordisk Miljömärkning för att ta reda på om kriterierna kan utvidgas till att inkludera ert format.

Observera att varje komponent av produkten som kommer in i diskmaskinen och så småningom når avloppet betraktas som en del av receptet (vattenlöslig film, tryck på film etc.).

** I linje med EU-direktiv 94/62/EG om förpackningar och förpackningsavfall definieras termen "primärförpackning" som konsumentförpackning, dvs. förpackning som erbjuds slutanvändaren eller konsumenten som en försäljningsenhet vid försäljningsstället.*

O15 Förpackningar av hårdplast: Design för återvinning

Primärförpackningar som är mindre än 200 liter ska ges en utformning som underlättar materialåtervinning.

Behållare betyder flaska, dunk, burk etc.

Förslutning betyder kapsyl, pump, pip, oblat, tätning, membran etc.

Etikett betyder "traditionell etikett", krympfilmsetikett/hylsa, direktutskrift etc. (se O16 för detaljer om etikettkrav).

- Förpackningen måste innehålla minst 90 % plast (polyeten (PE), polypropen (PP) eller polyetylentereftalat (PET)).
- De enskilda komponenterna i behållaren och förslutningen måste vara gjorda av monomaterial* av antingen polyeten (PE), polypropen (PP) eller polyetylentereftalat (PET).

Undantag:

Färgade förpackningskomponenter av PP får ha upp till 5 % PE om de kommer från masterbatchen.

Membran, oblat och tätningar får vara tillverkade av expanderat polyeten (EPE), expanderat polypropylen (EPP), termoplastisk elastomer (TPE) baserad på styren-etylen-butylen-styren termoplastisk elastomer (SEBS), aluminium, papper och plast av ikke monomaterial (men det ska vara PE, PP och/eller PET).

- Det är inte tillåtet att tillsätta pigment till PET.

Undantag:

- *Färgat, återvunnet PET-granulat där pigmentet kommer från det återvunna materialet är tillåtet.*
- *Pigment som tillsätts UV-blockerare och som inte utgör mer än 10 ppm av behållaren.*
- Carbon black får inte tillsättas behållaren eller förslutningen.
- Fyllmedel (som exempelvis CaCO₃) får inte tillföras PE- och PP-behållare eller förslutningar i en halt så att plastens densitet överskrider 0,995 g/cm³.
- Barriärer är inte tillåtna i plastförpackningar.
- Metall får inte vara en del av behållaren eller förslutningen.

Undantag:

- *Metallfjädrar.*
- *Metallnät i lock.*
- Silikon är inte tillåtet i förslutningar.

Undantag: Smörjmedel i trigger till sprejflaska.

** Återvunnen plast, som köps som en typ av polymer, t.ex. PP, anses vara monomaterial.*

- ☒ Förpackningsspecifikationer (inklusive alla komponenter som behållare och förslutning, etikett etc.) eller certifikat som visar vilka material som används, komponentvikter, densiteten för PE- och PP-komponenter och vilka pigment som har tillsatts. Bilaga 5 kan användas som en del av dokumentationen.

Bakgrund till krav O15

Avfallsstadiet påverkas av mange faktorer, blant annet sorteringsmulighetene i landet eller kommunen og hvordan forbrukeren til slutt sorterer avfallet sitt. Nordisk Miljømærking kan likevel generelt jobbe for resirkulering av emballasje og stille krav som har til hensikt å støtte denne prosessen.

EU har vedtatt en handlingsplan for sirkulærøkonomi¹⁵ som legger stor vekt på gjenvinning og resirkulering, særlig for emballasjemateriale. EU har også vedtatt en plaststrategi¹⁶ som handler om å gjøre det mer lønnsomt å resirkulere plast, redusere bruken av engangsartikler av plast, stoppe forsøplingen av havene,

¹⁵ Kommisjonsmelding til Europaparlamentet, Rådet, Den europeiske økonomiske og sosiale komité og Regionkomiteen: Closing the loop – An EU action plan for the Circular Economy, COM(2015) 614 final, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52015DC0614>

¹⁶ EU, Plastic Waste: a European strategy to protect the planet, defend our citizens and empower our industries, 2018, http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-5_en.htm (åpnet 2018-1-24)

fremme investeringer og nyvinninger innen avfallsreduksjon og jobbe for globale løsninger og standarder for å redusere mengden plast som benyttes.

Resirkulerbarhet er et viktig skritt i omstillingen til sirkulærøkonomi. Kravet om utforming med tanke på gjenvinning sikrer at emballasjen er resirkulerbar i de resirkuleringssystemene som finnes i Norden i dag.

De nordiske håndbøkene for plastgjenvinning¹⁷ utgjør grunnlaget for kravet som sier at plastflasker og lukkeinnretninger må være laget av PE, PP eller PET. Dette er de beste plastformene sett fra et gjenvinningsperspektiv. Biologisk nedbrytbar plast egner seg ikke for dagens resirkuleringssystemer og kan skape problemer i materialgjenvinningsprosessen.

Membran, oblat och tätningar används för att förslutningar behver vara täta i all hantering, från transporter till användning hos kunden. Detta är särskilt viktigt för frätande kemikalier som exempelvis maskindiskmedel. Många transportörer använder sig av automatisk maskinsortering där paket behandlas mycket hårt. Membran, oblat och tätningar får därför vara tillverkade av *expanderat polyeten (EPE)*, *expanderat polypropylen (EPP)*, termoplastisk elastomer (TPE) baserad på styren-etylen-butylen-styren termoplastisk elastomer (SEBS), aluminium, papper och plast av icke monomaterial (men det ska vara PE, PP och/eller PET).

Fargeløs plast har høyest gjenvinningsverdi. Mørke farger gir mørkere gjenvinningsfraksjoner, noe som ikke foretrekkes. Dessutom skaper carbon black problemer i automatiserte sorteringsanlegg fordi en NIR-detektor (for nær-infrarød reflektans) ikke klarer å identifisere mørke farger laget av carbon black.

For jomfruelig PET aksepteres ikke pigmenter, siden det ikke er noe marked for farget PET-emballasje, og siden farget emballasje for tiden brennes i nordiske resirkuleringssystemer.

Fyllstoffer er begrenset, slik at HDPE- eller PP-tettheten ikke overstiger 0,995 g/cm³. Hvis platen blir for tett, vil den synke i vannbadet under resirkuleringsprosessen og gå til forbrenning i stedet for materialgjenvinning.

Metall er ikke tillatt fordi metallrester kan føre til at plast blir kassert dersom det er metalldetektorer i sorteringslinjen. Metallrester kan dessuten bryte ned plast og gi problemer i produksjonen av resirkulert plast¹⁸, ¹⁹. Metallfjædrar är undantagna från förbudet. En fjäder av metall behövs för att garantera att

¹⁷ Plastförpackningar – En återvinningsmanual från FTI, version 0.7, Suomen Uusiomuovi Oy: Opas kierrätyskelpoisen muovipakkauksen suunnitteluun http://www.uusiomuovi.fi/document.php/1/130/packdes_painos_1/442070829017fd4aa7d7e00bf960978b (visited 2019-04-30)

<https://plast.dk/wp-content/uploads/2018/11/Design-manual-ENG-Forum-for-Circular-Plastic-Packaging-NOVEMBER-2018.pdf>, <https://plast.dk/wp-content/uploads/2018/06/Bilag-A-designmanual.pdf>;

<https://www.grontpunkt.no/media/2777/report-gpn-design-for-recycling-0704174.pdf> (åpnet 2020-8-12);

<http://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:1364632/FULLTEXT01.pdf> (åpnet 2020-08-12);

¹⁸ Plastkretsen og FTI, Bättre förutsättningar för återvinning av plastförpackningar.

¹⁹ <http://www.plasticsrecycling.org/hdpe> (åpnet 2017-08-08)

förpackningen återsluts när den tas bort ur hållaren efter användning. En fjäder av plast tappar förmågan att fjädra tillbaka efter en tid, vilket kan resultera i att användaren kommer i kontakt med frätande produktrester pga. att förpackningen inte återsluts. Metallnät i lock undantas också från förbudet. Ett metallnät går att göra mer finmaskigt än ett plastnät vilket ger en större kontaktyta, gör att mindre vatten krävs för att lösa upp produkten och leder till en lägre produktförbrukning.

Silikon er ikke tillatt i emballasje fordi det er vanskelig å fjerne det i resirkuleringsprosessen, og fordi urenheter av silikon i gjenvinningsfraksjonen er problematisk.

Kravet är nytt i förhållande till generation 2 av kriterierna.

O16 Etiketter till förpackningar av hårdplast: Design för återvinning

Etiketter på förpackningar som är mindre än 200 liter ska ges en utformning som underlättar materialåtervinning.

Etikett betyder "traditionell etikett", krympfilmsetikett/ärm, direktutskrift etc.

- Följande etikettmaterial tillåts på behållare av polyeten (PE) och polypropen (PP):
 - Etiketter av polyolefinplast (PE och PP) såväl som PET- och PET-G-etiketter med densitet $> 1,0 \text{ g/cm}^3$. För etiketter av annat material än förpackningen måste lämpligheten styrkas i enlighet med Recycless' Washing quick test procedure: For film labels applied on HDPE & PP containers, version 1.0.²⁰
 - Pappersetiketter utan fiberförlust. Lämpligheten måste styrkas i enlighet med Recycless' Washing quick test procedure: For paper labels applied on HDPE & PP containers, standard laboratory practice, version 1.0.²¹
- Etiketter på behållare av polyetylentereftalat (PET) måste vara av ett annat plastmaterial än PET med en densitet $< 1,0 \text{ g/cm}^3$ eller vara en pappersetikett utan fiberförlust.
 - Pappersetiketter utan fiberförlust. Lämpligheten måste styrkas i enlighet med Recycless' Washing quick test procedure: For paper labels applied on HDPE & PP containers, standard laboratory practice, version 1.0.²²

Observera: PET-G-etiketter är inte tillåtna på PET-behållare. För närvarande är inte heller cPET-etiketter tillåtna. Nordisk Miljömärkning kommer överväga att tillåta cPET-etiketter med lämpliga specifikationer om cPET-etiketter godkänns av EPBP (European PET

²⁰ https://recycless.eu/wp-content/uploads/2021/05/RecyClass-Washing-QT-Procedure-for-Film-Labels-applied-on-HDPE-and-PP-Containers_FINAL.pdf (Accessed on 2021-06-23).

²¹ https://recycless.eu/wp-content/uploads/2021/05/RecyClass-Washing-QT-Procedure-for-Paper-Labels-applied-on-HDPE-and-PP-Containers_FINAL.pdf (Accessed on 2021-06-11).

²² https://recycless.eu/wp-content/uploads/2021/05/RecyClass-Washing-QT-Procedure-for-Paper-Labels-applied-on-HDPE-and-PP-Containers_FINAL.pdf (Accessed on 2021-06-11).

*Bottle Platform for PET-flaskor) och /eller av RecyClass
(www.recyclclass.eu).*

- Polyvinylklorid (PVC) och andra halogenerade plaster får inte användas i etiketter.
- Metalliserade etiketter/krympfilmsetiketter är inte tillåtna.

Undantag: Metallfolie i RFID-etiketter.

- För etiketter av annat material än förpackningen: Etiketter får inte täcka mer än 60 % av behållaren. Beräkningen av procentsatsen ska baseras på behållarens tvådimensionella profil, dvs. ytan på förpackningens topp och botten och sidorna på en låda/behållare/flaska/burk ska inte inkluderas i beräkningen. Om etiketten på framsidan av förpackningen och på baksidan av förpackningen har olika storlek ska den maximala procentandelen på 60 % uppfyllas för varje sida separat. För en cylindrisk flaska kan beräkningen även baseras på den tredimensionella profilen exklusive botten och toppen av flaskan.
- Direktutskrift på behållaren är inte tillåten förutom till datumkoder, batchkoder och UFI (Unique Formula Identifier).

- ☒ Etikettsspecifikationer som visar materialet och densiteten. Bilaga 5 kan användas som en del av dokumentationen.
- ☒ Om plastetiketter i annat material än förpackningen används på PE- eller PP-behållare: Testrapport från ett laboratorium som uppfyller kraven i bilaga 4 som visar att etiketten är godkänd.
- ☒ Om pappersetiketter används: Testrapport från ett laboratorium som uppfyller kraven i bilaga 4 som visar att etiketten är godkänd.
- ☒ Intyg om att PVC och andra halogenerade plaster, aluminium och andra metaller inte har använts. Bilaga 5 kan användas.
- ☒ För etiketter av annat material än förpackningen: Beräkning av etikettstorlek jämfört med behållarens yta.
- ☒ Intyg från ansökaren om att direktutskrift inte har använts förutom till datumkoder, batchkoder och UFI (Unique Formula Identifier). Bilaga 2 kan användas.

Bakgrund till krav O16

Etikettkravene er basert på funnene i et etikettprosjekt Nordisk Miljømerking gjennomførte sommeren/høsten 2020 for tekstilvaskemidler, rengjøringsprodukter og håndoppvaskmidler. Man rådførte seg med nøkkelinteressenter i gjenvinningsbransjen i Sverige (FTI), Finland (Uusiomuovi), Norge (RoAF, Mepex, Norner, Grønt Punkt Norge) og Danmark (Plastindustrien) for å sikre relevante krav i forhold til dagens avfallsstrømmer i Norden. Man rådførte seg også med større etikettprodusenter og etikettleverandører, i tillegg til alle lisenshavere av miljømerket Svanen innenfor ovennevnte produktkategorier, for å sikre at kravene er oppnåelige.

PE- og PP-behållare ska helst ha etiketter av samma plastmaterial för att underlätta korrekt sortering med NIR-sensorn. Andra etikettmaterial accepteras

dock på grund av det nuvarande marknadsläget. För att undvika att ytterligare sänka den slutliga kvaliteten på den återvunna fraktionen genom att införa olika polymerer utöver lim och bläck är avtagbara etiketter att föredra. Därför krävs godkänt test enligt Recycless' Washing quick test procedure. Dessutom måste PET- och PET-G-etiketter ha en densitet $> 1,0 \text{ g/cm}^3$ för att kunna separeras från PE- och PP-behållarna i flyt/sjunk-badet. Pappersetiketter måste vara utan fiberförlust eftersom pappersrester kan orsaka kvalitetsproblem i återvunnen plast. PET-behållare må ha en tetthet $< 1,0 \text{ g/ml}$ för å sikre korrekt separasjon i flyt-/synkebadet. (PET har en tetthet $> 1,0 \text{ g/ml}$). Derfor er cPET-etiketter for øyeblikket ikke tillatt. Nordisk Miljømerking vil vurdere å tillate cPET-etiketter med passende spesifikasjoner dersom cPET-etiketter blir godkjent for PET-flasker av EPBP (European PET Bottle Platform) og/eller av RecyClass (www.recycless.eu). Pappersetiketter måste vara utan fiberförlust eftersom pappersrester kan orsaka kvalitetsproblem i återvunnen plast. Eftersom Nordisk Miljömärkning inte har kunnat identifiera ett standardiserat test för pappersetiketter på PET-flaskor kräver vi testning enligt Recycless "Washing quick test procedure: For paper labels applied on HDPE & PP containers, standard laboratory practice, version 1.0", även för pappersetiketter på PET-flaskor. Om ni har förslag på anpassningar för att göra testet mer lämpligt för pappersetiketter på PET (t.ex. modifierad tvättemperatur eller vattenalkalinitet) eller om ni känner till ett standardiserat test för pappersetiketter på PET-flaskor, kontakta oss för att få veta om kriterierna kan uppdateras med er testmetod.

Etiketter/krympefilm av PET-G er utelukket på PET-behållare fordi PET-G er problematisk ved resirkulering av store mengder, ettersom det ikke er kompatibelt med PET-typen som vanligvis brukes i beholderne (A-PET). PVC og andre typer halogenert plast er utelukket fordi de har en uønsket miljøpåvirkning på avfallshåndteringen.

Dersom NIR-sensoren ved sorteringsanlegget treffer etiketten i stedet for flasken, kan flasken ende opp i den kasserte fraksjonen. Derfor må etiketter og krympefilm av annet materiale enn beholderen ikke dekke mer enn 60 % av beholderens overflate.

Lasertrykk er tillatt fordi det ikke innebærer bruk av blekk.

Direkte trykk på beholderen er begrenset fordi blekkrester reduserer kvaliteten på resirkulert plast.

Metalliserte etiketter kan påvises av metalldetektorer, slik at emballasjen sorteres til kassering. Tynne lag av metall ser ikke ut til å skape store problemer for sortering eller resirkulering dersom etikettene kan skilles fra beholderen²³. Men slike metallmaterialer vil ikke blir resirkulert, og engangsbruk av metall er uønsket sett fra et ressursperspektiv. Metallfolie inbæddad i en etikett, så kallad

²³ <https://www.epbp.org/design-guidelines/products> (läst 2021-01-04).

RFID-teknologi, undantas dock från kravet eftersom RFID-etiketter möjliggör spårbarhet av produkter och kan bidra till minskat svinn.

Kravet är nytt i förhållande till generation 2 av kriterierna.

O17 Flexibla plastpåsar (pouches): Design för återvinning

Flexibla plastpåsar (pouches) ska ges en utformning som underlättar materialåtervinning.

Behållare betyder flexibel plastpåse inklusive pipen som är fäst vid plastpåsen.

Förslutning betyder kapsyl, pump, pip, oblat, tätning, ventil etc. Notera att en pip som är fäst vid behållaren räknas som en del av behållaren.

- Förpackningen måste innehålla minst 90 % plast (polyeten (PE), polypropen (PP) eller polyetentereftalat (PET)).
- De enskilda komponenterna i behållaren och förslutningen måste vara gjorda av antingen PE (polyeten), PP (polypropen) eller PET (polyetentereftalat).

Undantag:

- *O-ring av EPDM eller andra elastomerer tillåts i ventiler.*
- *Membran, oblat och tätningar får vara tillverkade av termoplastisk elastomer (TPE) baserad på styren-etylen-butylen-styren termoplastisk elastomer (SEBS), aluminium, papper och plast av icke monomaterial (men det ska vara PE, PP och/eller PET).*
- Behållaren måste vara tillverkad av monomaterial, dvs. ej laminat med skikt i olika material. Barriärbeläggning kan endast vara av EVOH (etenvinylalkohol) och utgöra max 5 % av den totala vikten.

Undantag: Flexibla plastpåsar (pouches) får innehålla multimaterial av PE, PP, PET och/eller PA under en övergångsperiod fram till den 31 december 2026.

Flexibla plastpåsar som kräver FN-godkännande enligt ADR-förordningen består av multimaterial av PE, PP, PET och/eller PA fram till den 31 december 2027.

- Behållare eller förslutning får inte vara infärgade med carbon black.
- Fyllmedel som exempelvis CaCO_3 får inte tillföras PE- och PP-behållare eller förslutningar i en halt så att plastens densitet överskrider $0,995 \text{ g/cm}^3$.
- Metalldelar får inte ingå i behållaren eller förslutningen.

Undantag: Metallfjädrar.

- Silikon är inte tillåtet i förslutningar.

☒ Förpackningsspecifikationer (inklusive alla komponenter som behållare och förslutning, etikett etc.) eller certifikat som visar vilka material som används, komponentvikter, densiteten för PE- och PP-komponenter och vilka pigment som har tillsatts. Bilaga 5 kan användas som en del av dokumentationen.

Bakgrund till krav O17

Kraven för flexibla plastpåsar (pouches) är desamma som för plastförpackningar och förslutningar men med tilläget att barriärbeläggningar endast får utgöras av EVOH (Ethylene vinyl alcohol) i max 5 % i förhållande till totalvikt. Detta är i linje med vad återvinningsföretagen rekommenderar för att inte återvinningsprocessen ska påverkas negativt. Nordisk Miljömärkning är medveten om att det i dagsläget inte går att tillverka flexibla påsar/pouches av monomaterial. Därför får flexibla plastpåsar bestå av multimaterial av PE, PP, PET och/eller PA under en övergångsperiod fram till 31 december 2026. Att få

FN-godkännande för förpackningar som innehåller farliga blandningar är en ytterligare process. Därför får flexibla plastpåsar som kräver FN-godkännande enligt ADR-förordningen bestå av multimaterial av PE, PP, PET och/eller PA fram till den 31 december 2027.

O18 Pappersbaserade förpackningar: Återvunnet material och design för återvinning

1. Kartongförpackning

- Kartongförpackningar måste innehålla minst 90 % papper/kartong.
- Minst 90 viktprocent av den primära förpackningen måste vara tillverkad av återvunnet material*.
- Återstående andel träråvara (som inte är återvunnet material) måste täckas av FSC/PEFC:s kontrollsystem (FSC controlled wood/PEFC controlled sources).
- Dubbelsidigt plastlaminat är inte tillåtet.
- Polyvinylklorid (PVC) och andra halogenerade plaster får inte användas i förpackningen (behållare och/eller förslutning).
- Aluminium och andra metaller får inte användas i förpackningen (behållare och/eller förslutning).
- Pappersetiketter är tillåtna. Andra typer av etiketter tillåts inte. Etikettlimet måste vara vattenlösligt.
- Enfärgad kartong är inte tillåten.

Undantag: Vit enfärgad kartong.

2. Förpackning av wellpapp

- Förpackningar av wellpapp måste innehålla minst 90 % papper/kartong.
- Minst 50 viktprocent av den primära förpackningen måste vara tillverkad av återvunnet material*.
- Återstående andel träråvara (som inte är återvunnet material) måste täckas av FSC/PEFC:s kontrollsystem (FSC controlled wood/PEFC controlled sources).
- Dubbelsidigt plastlaminat är inte tillåtet.
- PVC eller annan halogenerad plast får inte användas i förpackningen (behållare och/eller förslutning).
- Aluminium och andra metaller får inte användas i förpackningen (behållare och/eller förslutning).
- Pappersetiketter är tillåtna. Andra typer av etiketter tillåts inte. Etikettlimmet måste vara vattenlösligt.
- Enfärgad kartong är inte tillåten.

Undantag: Vit enfärgad kartong.

** Återvunnet material definieras i enlighet med ISO 14021 i följande två kategorier.*

Material i förkonsumentfasen: Material som har tagits från avfallsflödet under tillverkningsprocessen. Undantaget är återanvändning av material som

genereras i en process, t.ex. avfall som kan återvinnas inom samma process som genererade det.

Material i efterkonsumentfasen: Material som genereras av hushåll eller av kommersiella, industriella och institutionella anläggningar i deras roll som slutanvändare av en produkt som inte längre kan användas för det avsedda syftet. Detta inkluderar retur av material från distributionskedjan.

- ☒ Beskrivning av förpackningen från förpackningsproducenten som visar:
- Procent (vikt) av papper/kartongmaterial och procent återvunnet material och jungfruliga fibrer.
 - Procent (vikt) av barriärmaterial; materialtyp och beskrivning som visar om barriären är ensidig eller dubbelsidig.
 - Procent (vikt) av andra material som förekommer i element som tillslutning, handtag etc. och materialtyp.
- Bilaga 5 kan användas.
- ☒ Intyg på att all icke återvunnen träråvara omfattas av FSC/PEFC:s kontrollsystem.
- ☒ Intyg på att PVC eller annan halogenerad plast inte har använts. Bilaga 5 kan användas.
- ☒ Intyg på att aluminium och andra metaller inte har använts. Bilaga 5 kan användas.
- ☒ Om etiketter används: Specifikation från tillverkaren som visar att etiketten är tillverkad av papper.
- ☒ Om etiketter används: Specifikation från tillverkaren som visar att limmet är vattenlösligt.

Bakgrund till krav O18

Det er på plass lovgivning og infrastruktur for innsamling og resirkulering av papir/papp i de nordiske landene²⁴. For å fremme bruken av resirkulerte materialer og spare jomfruelige ressurser innfører man et obligatorisk krav til mengden kildesortert og gjenvunnet forbruksmateriale. Kravgrensene på henholdsvis 90% og 70% gjenvunnet material er basert på lisensdata for maskinoppvaskmidler og tekstilvaskemidler samt videre korrespondanse med interessenter.

Tosidig plastlaminat er ikke tillatt fordi det tosidige laget hemmer oppløseligheten (pulpability) og fører til lite grad av fibergjenvinning. Man må bruke spesialiserte masseoppløpere for å oppnå god fibergjenvinning av tosidige laminater. En vesentlig andel av plateavfallet i Norden blir per i dag ikke sendt til spesialiserte anlegg²⁵.

PVC og annen halogenert plast er utelukket fordi de har uønsket en miljøpåvirkning under avfallshåndteringen. Selv om aluminium fra papir-

²⁴ <http://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:1304371/FULLTEXT01.pdf> Åpnet 2020-12-8.

²⁵ Personlig kommunikasjon med Johannes Daae, Grønt Punkt Norge (januar 2021).

/pappemballasje kan separeres, og materialet gjenvunnet, er det utelukket på grunn av energiforbruket i aluminiumsproduksjonen. Aluminium er ikke essensielt for emballasjen i denne produktgruppen.

Direkte utskrift i stedet for etiketter, og bruk av vannbasert blekk, er å foretrekke i resirkuleringsprosessen. Imidlertid har Nordisk Miljømerking besluttet å tillate papiretiketter for å gi fleksibilitet for produsentene. For papiretiketter er vannløselig lim å foretrekke i resirkuleringsprosessen.²⁶

Helt farget materiale annet enn hvitt er ikke tillatt, da dette kan føre til misfarging av ikke-fargede fraksjoner i pulperen.

Kravet er nytt i forholdende till generation 2 av kriterierna.

O19 Återanvändning av förpackningar

Licensinnehavaren ska antingen erbjuda sig att ta tillbaka primärförpackningar som är 200 liter eller större eller informera kunden om att återanvändning av förpackningen är möjlig via lokala återanvändningsföretag.

- ☒ Om licensinnehavaren erbjuder sig att ta tillbaka förpackningarna från kunden: Kopia på erbjudandet och en beskrivning av hur förpackningarna tas tillbaka och återanvänds.
- ☒ Om kunden informeras om att återanvändning av förpackningen är möjlig via lokala återanvändningsföretag: Kopia på hur informationen kommuniceras.

Bakgrund till krav O19

Maskindiskmedel för professionellt bruk kan levereras på fat och i IBC-behållare (Intermediate Bulk Containers) som rymmer upp till flera tusen liter.

Återanvändning kommer högre upp än materialåtervinning i EU:s avfallshierarki och den här typen av förpackningar är så kraftiga att de kan användas flera gånger. Licensinnehavaren har inte styrbarhet över vad kunden gör med förpackningarna efter användning. Däremot är det naturligtvis möjligt att uppmuntra eller rekommendera en miljöriktig hantering av förpackningarna. Licensinnehavaren ska därför antingen erbjuda sig att ta tillbaka dem för återanvändning eller informera kunden om att återanvändning av förpackningen är möjlig via lokala återanvändningsföretag. I vissa fall är det nämligen mer lämpligt att utnyttja befintliga återtagnings- och rekonditioneringssystem än att transportera enskilda förpackningar långa sträckor tillbaka till licensinnehavaren.

Kravet är nytt i förhållande till generation 2 av kriterierna.

O20 Användarinformation

På produktens etikett eller tillhörande produktblad ska nedanstående information framgå.

- Produktens användningsområde.
- Bruksanvisning med rekommenderad dosering (g/l vatten) vid relevant vattenhårdhet där produkten ska användas.

²⁶ Personlig kommunikation med Cecilia Halling Linder, Fiskeby Board AB (december 2020).

- Följande miljöråd: *Diska i mesta möjliga mån fulla maskiner, undvik över-/underdosering, diska vid lägsta möjliga temperatur som resulterar i hygienisk disk.*
- För plastförpackningar som är mindre än 200 liter: Hur förpackningen ska sorteras för återvinning i varje nordiskt land där den säljs. Det gemensamma nordiska piktogramsystemet från 2020 kan användas*.

* Piktogrammen finns på:

<https://danskaffaldsforening.dk/the-danish-pictograms-waste-sorting>

<https://sortere.no/avfallssymboler>

<https://www.avfallsverige.se/gemensamtskyltsystem/>

☒ Kopia av etikett och/eller produktblad.

Bakgrund till krav O20

Felanvändning och överdosering av produkter leder till ökad och onödig miljöbelastning. Nordisk Miljömärkning ställer därför krav på att det finns tydlig information om användningsområde och dosering på produktens etikett eller tillhörande produktblad.

För att minska energianvändningen och reducera miljöbelastningen är det viktigt att diska fulla maskiner i mesta möjliga mån och att diska vid lägsta möjliga temperatur som resulterar i hygienisk disk. För att undvika onödig användning av kemikalier är det av största vikt att inte överdosera produkter. Även underdosering ska undvikas då smutsig disk leder till omdisk och därmed ökad kemikalieanvändning.

För att uppmuntra till och underlätta återvinning av plastförpackningar ska information om hur förpackningen ska sorteras för återvinning i varje nordiskt land där den säljs framgå.

Kravet är en sammanslagning av flera tidigare krav.

8 Effektivitet

O21 Effektivitet

Produkten/flerkomponentsystemet ska vara minst lika effektivt som motsvarande produkter på marknaden. Produktens effektivitet ska dokumenteras med ett användartest som uppfyller nedanstående krav:

1. För maskindiskmedel, torkmedel, blötlägningsmedel och maskindiskmedel för aluminiumgods: Minst åtta oberoende användare ska testa produkten under minst fyra veckor under relevanta förhållanden.

För produkter som används till instrumentdisk inom vården: Minst fem oberoende användare ska testa produkten under minst fyra veckor under relevanta förhållanden.
2. Produkten ska testas vid den dosering som står rekommenderad på förpackningens etikett eller produktblad. Om doseringen är angiven i ett intervall ska minst ett test utföras vid den lägsta doseringen.

3. Produkten får inte testas i kombination med plastblästerkulor.
 4. Minst 80 % av användarna ska bedöma produkten som tillräckligt effektiv eller mycket effektiv för samtliga parametrar.
 5. Användaren ska fylla i bilaga 6. Alla bilagor ska skickas in till Nordisk Miljömärkning.
 6. En testrapport som beskriver användartestet inklusive en sammanställning av resultatet ska tas fram.
- ☒ Bilaga 6 från samtliga användare som har testat produkten.
- ☒ Testrapport som beskriver användartestet inklusive sammanställning av resultatet.

Bakgrund till krav O21

Det är viktigt att Svanenmärkta produkter är minst lika effektiva som motsvarande produkter på marknaden. Produktens effektivitet ska därför dokumenteras med ett användartest.

I storkök förekommer diskmaskiner som diskar med plastblästerkulor i kombination med kemikalier och vatten. Dessa är effektiva mot hårt smutsat tvättgods, exempelvis formar med fastbränd mat och ersätter manuell skrubbing under rinnande vatten. Även om plastblästerkulorna är i ett slutet system kommer de till avloppet i två former, antingen efter slitage som mycket små eroderade mikroplastbitar eller som hela plastblästerkulor som har "smitit" från systemet.²⁷

Mikroplast, små fragmenter av plast, kan ha skadelige effekter på helse og miljø. Dette på grunn av størrelse, lite nedbrytbarhet, og at de hoper seg opp i levende organismer som fisk og skalldyr og påvirker fysisk eller fordi de bærer med seg skadelige kjemikalier. Det er mangel på kunnskap om plastens effekt, og Nordisk Miljømerking ønsker å bidra til å redusere utslipp av mikroplast til miljøet. Vi stiller derfor krav på at Svanenmärkta maskindiskmedel för professionellt bruk ska vara effektiva utan användning av plastblästerkulor.

Kravet är ändrat med avseende på följande parametrar i förhållande till generation 2 av kriterierna:

- För produkter som används till instrumentdisk inom vården ska minst fem, istället för åtta, oberoende användare testa produkten.
- Hänvisningen till ISO 15883 är borttagen
- Produkten får inte testas i kombination med plastblästerkulor.

²⁷ Svenskt Vatten. Remissvar angående Kemikalieinspektionens redovisning "Mikroplast i kosmetiska produkter och andra kemiska produkter - rapport från ett regeringsuppdrag". <https://www.svensktvatten.se/globalassets/om-oss/remisser/remiss--kemikalieinspektionens-redovisning-mikroplast-i-kosmetiska-produkter-och-andra-kemiska-produkter-.pdf> (Hämtad 2020-10-22)

9 Upprätthållande av licens

Syftet med kraven är att garantera att grundläggande kvalitetssäkring hanteras på lämpligt sätt.

O22 Kundklagomål

Licensinnehavaren måste garantera att kvaliteten på den Svanenmärkta produkten eller tjänsten inte försämras under licensens giltighetsperiod. Därför måste licenstagaren ha ett arkiv över kundklagomål.

Hanterings- och arkiveringsrutinen måste vara skriven på ett nordiskt språk eller på engelska.

- ☒ Företagets rutin för hantering och arkivering av kundklagomål.

Bakgrund till krav O22

Nordisk Miljömärkning kräver att företaget har ett kundhanteringssystem. För att dokumentera företagets hantering av kundklagomål, måste rutinen som beskriver denna hantering skickas in. Rutinen ska vara daterad och signerad och ingå i företagets kvalitetsledningssystem.

Om företaget inte har en rutin för klagomålshantering är det möjligt att skicka in en beskrivning av hur företaget sköter denna hantering. Nordisk Miljömärkning kontrollerar vid platsbesök att företagets klagomålshantering tillämpas enligt beskrivningen. Kundklagomålsarkivet kommer också att kontrolleras under besöket.

O23 Spårbarhet

Licensinnehavaren måste kunna spåra de Svanenmärkta produkterna i produktionen. En tillverkad/såld produkt ska kunna spåras vad gäller tillfälle (tid och datum) och plats (specifik fabrik) och i relevanta fall också vilken maskin/produktionslinje där den har tillverkats. Dessutom bör det vara möjligt att länka produkten till den faktiska råvara som använts.

- ☒ Rutin eller beskrivning av företagets åtgärder för att säkerställa spårbarheten av företagets Svanenmärkta produkter.

Bakgrund till krav O23

Nordisk Miljömärkning kräver att företaget har ett spårbarhetssystem för de Svanenmärkta produkterna. För att dokumentera produkternas spårbarhet måste företagets rutin som beskriver denna hantering skickas in. Rutinen ska vara daterad och signerad och ingå i företagets kvalitetsledningssystem.

Om företaget inte har en rutin för produktspårbarhet är det möjligt att skicka in en beskrivning av hur företaget sköter denna hantering. Nordisk Miljömärkning kontrollerar vid platsbesök att företagets produktspårbarhet tillämpas enligt beskrivningen.

10 Områden utan krav

Förpackningar

Nordisk Miljömärkning ställer inte på krav på vikt–nytto-förhållande (VNF) för förpackningar. Bakgrunden är att det inte ser ut att vara någon betydande skillnad på förpackningar hos olika producenter. Det verkar inte heller finnas någon efterfrågan efter specialdesignade förpackningar så som det gör i andra kemisktekniska produktgrupper, exempelvis rengöringsmedel och kosmetiska produkter. De viktigaste parametrarna är förpackningens motståndskraft mot kemikalier och fysiska påfrestningar, täthet, att förpackningen uppfyller kraven på UN-märkning i de fall det krävs, välfungerande doseringsanordning och användarvänlighet. Professionella produkter levereras ofta i stora volymer vilket dessutom gör att förpackningens miljöbelastning i förhållande till produktens övriga miljöbelastning är liten. Däremot ställer Nordisk Miljömärkning krav på maximal dosering vilket säkerställer att inte alltför utspädda produkter kan Svanenmärkas. Det påverkar indirekt mängden förpackningsmaterial per dos.

Det är i dagsläget inte möjligt att använda PCR till förpackningar som ska vara UN-godkända. Nordisk Miljömärkning ställer därför inte krav på en viss andel återvunnen råvara i förpackningen.

11 Ändringar jämfört med tidigare generation

Här listas kort de viktigaste ändringarna jämfört med tidigare generation.

Tabell 7 Jämförelse av krav i kriteriegeneration 2 och 3.

Krav generation 3	Krav generation 2	Samma krav	Ändring	Nytt krav	Kommentar
O1 Beskrivning av produkten	K1	X			
O2 Recept	K2	X			
O3 Klassificering av produkten	K3		X		Klassificering med H314 är inte längre förbjudet.
O4 Klassificering av ingående ämnen	K4	X			
O5 Enzymer	K6		X		Uttrycket "granulerade kapslar" används istället för "inkapslade granulat". Sprejer med enzymer tillåts om en riskanalys har gjorts i enlighet med AISE's "Exposure measurements of enzymes for risk assessment of household cleaning spray products".
O6 Tensider	K5	X			
O7 Vattenlösliga filmer				X	
O8 Ämnen som inte får ingå i produkten	K7		X		"Reaktive klorföreningar" er endret til "Organiska klorföreningar och hypokloriter" Nya ämnen på listan: • Antimikrobiella eller desinficerande ingredienser som är tillsatta för andra ändamål än konservering • Benzalkoniumklorid • DTPA (dietylenetriaminepentaacetat) • Fosfat • MI (metylisotiazolinon) • Mikroplast • PFAS • Ämnen som värderas som "Substances of very high concern" Defintionen av hormonstörande ämnen är uppdaterad.
O9 Certifierade råvaror från oljepalmer				X	
O10 Maximal dosering				X	
O11 Långtidseffekter på miljön	K10		X		Väteperoxid undantas från kravet.
O12 CDV	K11		X		Ny indelning av produkttyper: • Maskindiskmedel • Torkmedel

					• Blötläggningsmedel • Produkter som används till instrumentdisk inom vården • Maskindiskmedel för aluminiumgods CDV-gränsen finns endast angiven med kroniska värden. Skärpning av kravet.
O13 Bionedbrytbarhet - aerob och anaerob (aNBO och anNBO)	K12		X		Ny indelning av produkttyper: • Maskindiskmedel • Torkmedel • Blötläggningsmedel • Produkter som används till instrumentdisk inom vården Maskindiskmedel för aluminiumgods Skärpning av kravet. Polykarboxylater undantas från kravet.
O14 Fosfonater/fosfonsyror	K14		X		Ny indelning av produkttyper: • Maskindiskmedel • Torkmedel • Blötläggningsmedel • Produkter som används till instrumentdisk inom vården • Maskindiskmedel för aluminiumgods
O15 Förpackningar av hårdplast: Design för återvinning				X	
O16 Etiketter till förpackningar av hårdplast: Design för återvinning				X	
O17 Flexibla plastpåsar (pouches)				X	
O18 Pappersbaserade förpackningar: Design för återvinning				X	
O19 Återanvändning av förpackningar				X	
O20 Användarinformation	K16, K18 och K19	X			
O22 Effektivitet	K20		X		För produkter som används till instrumentdisk inom vården ska minst fem, istället för åtta, oberoende användare testa produkten. Hänvisningen till ISO 15883 är borttagen. Produkten får inte testas i kombination med plastblästerkylor.
O22 Kundklagomål	K25	X			
O23 Spårbarhet	K27	X			