

Bakgrundsdokument om Svanenmärkta

Utemöbler, lek- och parkutrustning



Version 4.0 • 24 februari 2020 – 29 april 2020

Innehåll

1	Miljöpåverkan av utemöbel, lek- och parkutrustning	4
2	Andra märkningar och styrmedel	6
3	Motivering av kraven	6
3.1	Produktgruppsdefinition	6
3.2	Definitioner	7
4	Produktbeskrivning	9
5	Massivt trä, träbaserade skivor, faner och bambu	10
6	Beständighet hos massivt trä och träplastkompositmaterial	18
7	Skivor av högtryckslaminat (HPL)	21
7.1	Krav då HPL skivor ingår med ≥ 10 vikt-% i den färdiga produkten.	21
7.2	Krav då HPL skivor ingår med ≥ 30 vikt-% i den färdiga produkten	23
8	Plast och gummi	27
8.1	Krav då plast ingår med ≥ 20 vikt-% i produkten	30
9	Träplastkompositmaterial, WPC	32
10	Metall	37
11	Kemikaliekrav	38
11.1	Generella kemikaliekrav	39
11.2	Ytbehandling av trä och träbaserade skivor	53
11.3	Ytbehandling av metall	56
11.4	Ytbehandling av plast och gummi	58
12	Livslängd/bruksfas	59
13	Kvalitets- och myndighetskrav	64
14	Områden utan krav	65
15	Ändringar jämfört med tidigare generation	66

073 Utemöbler, lek- och parkutrustning , version 4.0, 24 februari 2020

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 Nordisk Miljömärknings kriterier.

Adresser

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

Island

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

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

Finland

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

Norge

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

Sverige

Miljömärkning Sverige
Box 38114
SE-100 64 Stockholm
Tel: +46 8 55 55 24 00
info@svanen.se
www.svanen.se

1 Miljöpåverkan av utemöbel, lek- och parkutrustning

Analys av viktiga områden

För att tydliggöra vilka miljöparametrar och i vilka delar av produktens livscykel, det är relevant för Nordisk Miljömärkning att ställa krav på för just denna produktgrupp har det utförts en MEKA-analys. Den beskriver miljöaspekterna Material, Energi, Kemikalier och Annat utifrån ett livscykelperspektiv.

Resultatet av MEKA-analysen visar att ingående material har stor betydelse för hur stor miljöbelastningen kommer bli utifrån ett livscykelperspektiv för produkten.

Med MEKA-analysen som grund genomfördes en samlad RPS-analys (Relevans, Potential och Styrbarhet). Relevansen bedöms utifrån vilka miljöproblem som finns för produktgruppen och hur omfattande de är. Potentialen bedöms med avseende på möjlig miljövinst och styrbarhet är ett mått på hur miljöaspekterna kan åtgärdas genom miljömärkningen. Nordisk Miljömärkning använder RPS-analysen för att säkerställa att krav ställs på de aspekter som ger störst miljövinst.

Störst miljövinst är knuten till val av ingående material, kemikalieanvändning samt beständighet/livslängd och kvalitet. Även råvara från hållbart skogsbruk och energi vid produktion av träbaserade skivor och HPL-skivor har hög miljörelevans. Avseenden potential och styrbarhet så finns möjlighet att ställa krav på samtliga av dessa områden. Tabell 1 visar de områden som gett en samlad hög RPS.

Tabell 1 RPS-analys för utemöbler, lek- och parkutrustning

Område	Nivå (hög-medel-låg) för RPS	Kommentar
Material	R=hög, P=hög, S=hög	Valet av material har stor betydelse i avseende hur stor miljöbelastning kommer bli under en produkts livslängd, från råvaruuttag till dess avfallshantering. Ex på material är trä, plast, metall och HPL-skivor.
Hållbart skogsbruk	R=hög, P=hög, S=hög	Behov finns att bidra till att skogsbruk bedrivs på ett hållbart sätt för att bland annat bevara biologisk mångfald. Genom att ställa krav på skogscertifieringssystem kan Nordisk miljömärkning bidra till detta.
Kemikalier	R=hög, P=hög, S=medel	Träskyddsmedel, underhållsprodukter till träprodukter/varor, ytbehandling av metall och andrakemiska produkter som t.ex. limmer, lacker och färger ska uppfylla skarpa krav på hälso- och miljöfarliga ämnen.
Funktions- och säkerhetskrav	R=hög, P=hög, S=hög	Säkerhet, styrka, stabilitet och funktion är viktiga områden för att den Svanenmärkta produkten ska ha en hög och god kvalitet samt är en förutsättning för en lång livslängd.
Energi	R=hög, P=hög, S=medel	Energianvändningen beror bland annat på av val av ingående material, produktframställning som t.ex. sammansättning av olika material, torkningsprocesser samt vid ytbehandling eller impregnering.
Andel återvunnet material	R=hög, P=hög, S=medel	Resursanvändning och resurseffektivitet är viktiga frågor att ställa krav på för att uppnås en cirkulär ekonomi.
Lång hållbarhet	R=hög, P=hög, S=medel	För att bidra till en cirkulär ekonomi är lång hållbarhet tillsammans med resurseffektivitet, hög kvalitet och god beständighet viktiga beståndsdelar.

Fokusområden

Cirkulär ekonomi

Kriterierna har fokus på att bidra till cirkulär ekonomi och därför finns det krav som säkerställer en dokumenterat lång livslängd hos de Svanenmärkta produkterna. Materialströmmarna ska så långt som möjligt hållas fri från miljö- och hälsoskadliga kemikalier, detta för att undvika att farliga kemikalier cirkuleras.

En Svanenmärkt produkt i denna produktgrupp är designad för materialåtervinning. De olika ingående materialen som används inom en och samma produkt är separerbara från varandra. Detta för att materialen ska gå att särskilja från varandra och återinföra dem in i "sin" materialcirkulering så långt det är möjligt. Det är också viktigt med hög andel återvunnen råvara (t.ex. plast och metall), att träråvaror kommer från hållbart skogsbruk och att de material som används har en låg klimatbelastning (t.ex. är förnybara, återvunna eller kräver låg energiförbrukning vid produktion). Den färdiga produkten får ytterligare ökad livslängd genom att den är reparerbar och att det finns tillgång till reservdelar. Att det dessutom ska finnas möjlighet att koppla ett service- och underhållsavtal till vissa utvalda produkten är ett sätt att säkerställa att de tas om hand på korrekt sätt under dess livslängd.

FN:s hållbarhetsmål

Kriterierna bidrar främst till mål 12 Hållbar konsumtion och produktion. En Svanenmärkt utemöbel, lek- och parkutrustning ger förutsättning för en lång livslängd, träråvaran kommer från hållbart skogsbruk och återvunnet plastmaterial och metall samt har en design som möjliggör återvinning.

Därutöver bidrar kriterierna till följande av hållbarhetsmål:

En minskad användning av miljö- och hälsofarliga ger lägre exponering för människan och miljö, därmed bidrar Nordisk Miljömärkning till mål 3, Hälsa och välbefinnande.

Genom att ställa krav på andel återvunnet material stimuleras bl.a. cirkulära flöden i produktionsprocessen, vilket på sikt bidrar till en Hållbar industri och innovationer, mål 9. Att redan vid design av produkten säkerställa separerbarhet och reparerbarhet bidrar Nordisk Miljömärkning till ett hållbart cirkulärt flöde.

Genom bl.a. krav på att träråvaran kommer från hållbart skogsbruk, andel återvunnen plast och metall samt en minskad energianvändning bidrar Nordisk Miljömärkning till mål 13, Bekämpa klimatförändringen,.

Hållbara skogscertifieringssystem bidrar till att motverka försämring av naturliga livsmiljöer, stoppa förlust av biologisk mångfald samt skydda och förhindra utrotning av hotade arter, mål 15 Ekosystem och biologisk mångfald.

2 Andra märkningar och styrmedel

Andra märkningar som är relevanta för produktgruppen är FSC (Forest Stewardship Council) och PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification), som båda är certifieringssystem för hållbart skogsbruk.

Sedan år 2009 finns EU-Blommans kriterier för möbler. Dessa omfattar ”fristående eller inbyggda enheter vilkas primära funktion är att användas inomhus eller utomhus för förvaring, placering eller upphängning av produkter och/eller att tillhandahålla ytor där användaren kan ligga, sitta, äta, studera eller arbeta”. Det är därmed möjligt att miljömärka vissa utemöbler med EU-Blomman.

3 Motivering av kraven

Detta kapitel presenterar förslag på nya och reviderade krav, och förklarar bakgrunden till kraven, valda kravnivåer och ändringar från version 3 av kriterierna. Bilagorna som det refereras till är bilagorna i kriteriedokumentet ”Svanenmärkning av utemöbel, lek- och parkutrustning”.

Innan och under revision av kontakt tagits med leverantörer, producenter och andra intressenter i syfte att inhämta synpunkter, kunskap och erfarenheter. Nordisk Miljömärkning riktar ett stort tack till er som bidragit i processen.

3.1 Produktgruppsdefinition

Produktgruppen omfattar utemöbler, lek- och parkutrustning avsedda för utomhusbruk främst i offentlig miljö men även för privat bruk. Förankring i mark ingår inte som del i en utemöbel, lek- och parkutrustning och omfattas inte av krav.

Nedan följer exempel på produkter som omfattas:

- Utemöbler som exempelvis stolar, bord och bänkar.
- Lekredskap både för konventionella lekplatser och naturlekplatser. Här ingår bl.a. klätterställning, gunga, lekhus, sandlåda och rutschkana.
- Utomhusgym och parkourredskap.
- Andra utomhusprodukter som ingår är bland annat staket, spalje, bullerplank, avfallskorg, flaggstång, cykelställ, bod för ved/cykel/avfall/verktyg och busskur.

Följande kan inte Svanenmärkas:

- Utemöbler innehållande stoppning eller textilier
- Fallskydd till lekplatser och underlag till idrottsplatser som exempelvis konstgräsplaner
- Cyklar och leksaker
- Utemöbler som i huvudsak består av andra material än de som kriterierna har krav för, exempelvis betongutemöbler.
- Verktyg

- Badbryggor
- Terrass- och balkonggolv

Material som det ställs krav på i dessa kriterier är:

- massivt trä, faner, träbaserade skivor, skivor av högtryckslaminat samt bambu
- plast och gummi
- metall
- träplastkomposit (WPC)

Relevanta utemöbler, lek och parkutrustning, samt material utöver det som nämns ovan, som kan bedömas falla in under definitionen, kan vid förfrågan till Nordisk Miljömärkning, bedömas och därefter införas i produktgruppen.

Bakgrund

Nedan följer en kort motivering till varför Nordisk Miljömärkning valt att inte ta in följande material/produkt/område i denna kriteriegeneration.

- **Betong:** Störst potential inom miljö- och klimatförbättring ser Nordisk Miljömärkning i att ställa krav på ingående material vid produktion av produkten. Energianvändningen och därmed klimatpåverkan från produktionen av en utemöbel, lek- eller parkutrustning är mycket liten i jämförelse med det som materialet (betong) innebär, se kap 14.
- **Fallunderlag och underlag till lek- och sportplatser:** Grunden till att kriterierna inte omfattar utomhusunderlag är att Nordisk Miljömärkning har svårt att särskilja ett underlag som är miljömässigt bättre än andra fallskydd på marknaden.

3.2 Definitioner

Ord/begrepp	Definition
Bagatellgräns	Små produktdeklarationer som används i begränsad utsträckning eller som har begränsad miljö- eller hälsopåverkan, exempelvis: spik, skruv, mutter, bult, bricka och liknande fästeanordningar (DK: søm, skruer, bolte, spændeskive, festeanordninger). (NO: spiker, skruer, bolter, skiver, festeanordninger). Små plastprodukter som pallnings-brickor, plastdistanser och liknande.
COD	Chemical Oxygen Demand
Egenproducerad energi	Avser energi (el och värme) som inte köpts från en extern leverantör.
Förnybar energi	Förnybar energi kommer från källor som hela tiden förnyas i snabb takt. Exempel i är vatten- och vindkraft, havsenergi, geotermisk energi, solenergi och bioenergi samt biodrivmedel.
HCVF	High Conservation Value Forestry
IFL	Intact Forest Landscape

Ingående ämnen och föroreningar	Ingående ämnen och föroreningar definieras enligt nedan, om inte annat anges i de enskilda kraven. Ingående ämnen: alla ämnen i den kemiska produkten, inklusive tillsatta additiv (t.ex. konserveringsmedel och stabilisatorer) från råvarorna. Kända avspaltningsprodukter från ingående ämnen (t.ex. formaldehyd, akrylamin, in situ-genererade konserveringsmedel) räknas också som ingående. Föroreningar: rester från produktionen inkl. råvaruproduktionen som återfinns i en råvara eller den färdiga kemiska produkten motsvarande koncentrationer $\leq 100,0$ ppm ($\leq 0,01000$ viktprocent, $\leq 100,0$ mg/kg) i den kemiska produkten. Exempel på vad som räknas som föroreningar är resthalter av följande: reagenser inkl. monomerer, katalysatorer, biprodukter, "scavengers" (dvs. kemikalier som används för att eliminera/minimera oönskade ämnen), rengöringsmedel till produktionsutrustning, "carry-over" från andra eller tidigare produktionslinjer.
Nanomaterial	Definitionen av nanomaterial följer EU-kommissionens definition av nanomaterial av den 18 oktober 2011: "Nanomaterials": ett naturligt, slumpmässigt genererat eller tillverkat material som består av partiklar i obundet tillstånd eller som ett aggregat eller som ett agglomerat och som innehåller minst 50% av partiklarna i nummerstorleksfördelningen i en eller flera externa dimensioner ligger i storleksområdet 1-100 nm.
Träbaserade skivor	Avser skivor som har tillverkats genom att med vidhäftningsmedel och/eller lim sammanfoga ett eller flera av följande material: träfiber och/eller avbarkade eller tillskurna skivor och/eller trärester från skogar och planteringar, sågat virke, rester från pappers- eller massaindustrin och/eller återvunnet trä. Träbaserade material kan omfatta hårda fiberskivor, fiberskivor, MDF-skivor (Medium Density Fibreboard), spånskivor, OSB-skivor (Oriented Strand Board), plywood och paneler av massivt trä. Begreppet "träbaserade material" avser även kompositmaterial tillverkade av träbaserade paneler belagda med plast, laminerad plast, metaller eller andra beläggningsskikt och färdiga eller halvfärdiga träbaserade paneler.
Träskyddsmedel	Träskyddsmedel avser här impregnering och grundstrykning som gör trävirket motståndskraftigt mot svampangrepp/röta.
Underhållsprodukter	Produkter som producent/leverantör rekommenderar till produkter av trä. Underhåll av en träprodukt kan göras i syfte att underhålla, ge näring till och bibehålla en produkts hållbarhet. Att av estetiska skäl, som att behålla ursprungsfärg, räknas också som underhåll.
VAH	Flyktiga aromatiska föreningar (VAH) är de aromatiska föreningar vars kokpunkt är max 250 °C mätt vid ett standardtryck på 101,3 kPa. För färg och lack definieras i stället flyktigheten när den aromatiska föreningen har ett ångtryck på minst 0,01 kPa vid 293,15 °K
VOC	Flyktiga organiska föreningar definieras som lösningsmedel med kokpunkt < 250 °C vid 101,3 kPa (1 atm).
Återvunnen metallråvara	Återvunna metallråvaror är här definierade som både prekonsumat och postkonsumat, se definition i ISO 14021
Återvunnen plast	Återvunnet material/återvunnen råvara definieras enligt ISO 14021 i följande två kategorier: Material i förkonsumat fas: Material som har tagits ut ur avfallsflödet under tillverkningsprocessen. Användning av material från omarbetning (rework), omslipning (regrid) eller skrot (scrap) som produceras genom en produktionsprocess och som återvinns i samma process som materialet skapades betraktas inte som återvunnet förkonsumat material. Nordisk miljömärkning definierar material som omarbetning, slipning eller skrot, som inte kan återvinnas direkt i samma process, men som kräver upparbetning (t.ex. i form av sortering, återsmältning och granulering) innan det kan återanvändas för att konsumeras / kommersiellt material. Oavsett om detta görs internt eller externt. Material i efterkonsumat fas: Material som genereras av hushåll eller av handels-, industri- eller institutionsanläggningar i deras roll som slutanvändare av en produkt som inte längre kan användas för det avsedda ändamålet. Detta inkluderar returnering av material från distributionskedjan.

Återvunnen träråvara	Återvunnet material/återvunnen råvara definieras enligt ISO 14021: Material i förkonsumentfasen (pre-consumer): Material som tagits ut ur avfallsflödet under tillverkningsprocessen. Undantaget är återanvändning av material från omarbetning, omslipning eller skrot som genereras i en process och som kan återvinnas inom samma process som genererade det. Material i efterkonsumentfasen (post-consumer): Material som genereras av hushåll eller av handels-, industri- eller institutionsanläggningar i deras roll som slutanvändare av en produkt som inte längre kan användas för det avsedda ändamålet. Hit räknas returnering av material från distributionskedjan. Nordisk Miljömärkning räknar biprodukter från primära träindustrier (sågspån, flis, chips, bark m.m.) och rester från skogsbruk (bark, grenar, rötter m.m.) som återvunnet material
----------------------	--

4 Produktbeskrivning

01 Beskrivning av produkten

Ansökaren ska uppge följande information om produkten som ska Svanenmärkas:

- Handelsnamn
- En beskrivning inklusive bild/ritning av produkten/produkterna, de material som ingår och viktprocent av varje ingående material.
- En beskrivning av produktionsmetoder/behandlingstekniker.
- Underleverantör för varje material.

Förankring i mark ingår inte som del i en utemöbel, lek- och parkutrustning och omfattas inte av krav.

Smådelar som t.ex. skruvar undantas från beräkning, räknas som bagatellgräns (avsnitt 3.2).

- ☐ Ifylld bilaga 1 eller motsvarande dokumentation
- ☐ Produktblad, byggvarudeklaration eller teknisk beskrivning om sådan har upprättats för produkten.

Bakgrund

Kravet är viktigt för en korrekt handläggning av licensansökan för bedömning av vilka krav som ska uppfyllas för den produkt som ska Svanenmärkas.

5 Massivt trä, träbaserade skivor, faner och bambu

Kapitlet omfattar krav på massivt trä, faner, träbaserade skivor samt bambu. Skivor i högtryckslaminat (HPL) omfattas inte av detta kapitel utan ska i stället uppfylla krav i kapitel 7.

Kemikalier som används/tillsätts ska uppfylla kap 11.

Små detaljer såsom kilar, klackar och liknande är undantaget från kraven i detta kapitel.

Svanenmärkta produkter uppfyller automatiskt kraven. Ange då endast producent, licensnummer och produktens namn.

02 Träslag som inte får användas

Krav gäller alla produkttdelar som innehåller massivt trä, faner och bambu.

Träslag, listade i Nordisk Miljömärknings lista över förbjudna träslag (<http://www.nordic-ecolabel.org/wood/>) får inte användas i utemöbel, lek-, och parkutrustning.

- ☒ Intyg från licensansökaren/producent/leverantör att kravet är uppfyllt. Ifylld bilaga 2 ska insändas

Bakgrund

Uppdaterat krav enligt Nordisk Miljömärknings nya skogskrav, version 3.

Nordisk Miljömærkning stiller krav til at en række træarter ikke må anvendes i Svanemærkede utemöbel, lek- och parkutrustning.

Listen tager udgangspunkt i træarter som er relevante for Nordisk Miljømærknings kriterier, dvs. træarter som potentielt kan indgå i Svanemærkede produkter. Træarter listet på listen er angivet med videnskabeligt navn samt de mest anvendte handelsnavne. Listen med videnskabelig navn/handelsnavn er ikke fyldestgørende, da der kan forekomme flere videnskabelige navne/handelsnavne for de listede træarter end hvad listen angiver. Ud fra et forsigtighedsprincip er nærtbeslægtede/lignende træarter medtaget på listen.

Kriterier for at træarter som findes på listen er træ som hidrerer fra:

- IUCNs rødliste¹, kategoriseret som kritisk truet (CR, Critically Endangered), moderet truet (EN, Endangered), sårbar (VU, Vulnerable) og relevante træarter som næsten truet (NT, Near Threatened)
- Træarter liste CITES², liste I, II og III.
- Ikke bæredygtig skovbrug, som eksempelvis hugst af træ fra HCVF, IFL - områder i lande/regioner med høj korruption.

¹ <http://www.iucnredlist.org/>

² <https://www.cites.org/sites/default/files/eng/com/pc/19/e19-11-05.pdf>

IUCNs rødlist³ er verdens mest omfattende opgørelse over den globale bevaringsstatus for klodens biologiske arter, herunder træer. IUCN's Rødliste har opstillet klare kriterier, der vurderer risikoen for uddøen blandt tusinder af arter og underarter.

En stor andel af de træarter (på nær 6 træarter) som er listet på IUCNs rødliste, kategoriseret som CR, EN og VU, findes også på CITES⁴. CITES er en international konvention til kontrol af handlen (over landegrænser) med vilde dyr og planter. CITES omfatter omkring 5600 dyrearter og ca. 28.000 plantearter hvoraf en del er tømmerrelevante træarter (hovedsagligt tropiske træarter). Arterne er, afhængig af hvor truede de er, opført på liste I, II eller III

Der kan også være andre træarter, som i dag ikke er omfattet af IUCN:s nationale rødlist eller CITES, som Nordisk Miljömærkning alligevel mener kan være relevante at forbyde i Svanemærkede produkter, pga. at der kan være risiko for ikke bæredygtig skovforvaltning trods certificering af disse. Dette kunne eksempelvis være tilfældet for sibirisk lærk. Sibirisk lærk er en eftertragtet træart i byggeriet pga. sin høje kvalitet. Træarten er udbredt i den boreale klimazone.

Der har i de senere år været stigende fokus på lovligheden og bæredygtigheden af den europæiske import af træ fra især tropiske lande og lande med høj korruption. Miljøorganisationer har kastet lys på problemer i forbindelse med handel og forbrug af truede træsorter og træ fra følsomme skovområder. Bekymringen hos organisationer og forbrugere har været, at man gennem sit forbrug af træ bidrager til udryddelse af træsorter eller ødelæggelse af skove og andre unikke skovområder. Som konsekvens af bl.a. dette vedtog EU en lovgivning, EU's tømmerforordning (995/2010/EG)⁵, som forbyder markedsføring og salg af ulovligt fældet træ i EU. Formålet med EU's tømmerforordning (EUTR) er at bekæmpe ulovlig tømmerhugst og modvirke handel med ulovligt fældet træ.

Nordisk Miljömærkning er positiv overfor EUTRs fokus på at bekæmpe ulovlig tømmerhugst, men ser stadig nogle udfordringer med at beskytte truede træarter og træ fra følsomme skovområder, såkaldte HC VF (High Conservation Value Forestry) som eksempelvis hotspots med høj biodiversitet (f.eks. regnskov) eller IFL (Intact Forest Landscape). Bevarelse af regnskov er også et centralt tema i FNs klimaforhandlinger når det gælder om at regulere jorden klima.

Listen over forbudte træarter findes på www.nordic-ecolabeling.org/wood/. Kravet skal dokumenteres med en erklæring fra ansøger om at træarter der ikke må anvendes i Svanemærkede produkter er opfyldt. Bilag 2 ska anvendes. Nordisk Miljömærkning kan efterspørge mere dokumentation for den enkelte træart.

³ <http://www.iucnredlist.org/>

⁴ <https://www.cites.org/sites/default/files/eng/com/pc/19/e19-11-05.pdf>, besøgt 20. oktober 2015

⁵ http://ec.europa.eu/environment/forests/timber_regulation.htm

03 Trä från certifierat skogsbruk

Krav gäller alla produkttdelar som innehåller massivt trä, faner och bambu med mer än 10 vikt % i produkten.

1. Ansökaren ska uppge namn (träslag/artnamn) för de träråvaror som används i den Svanenmärkta produkten.
2. Leverantör av träråvara ska vara spårbarhetscertifierad enligt FSC eller PEFC.

Leverantörer som enbart levererar produkttdelar av återvunnet material behöver inte vara spårbarhetscertifierad. För definition av återvunnet material se avsnitt 3.2 Definitioner.

3. Minst 70 % av träråvaran ska vara certifierad som uthålligt skogsbruk efter FSC eller PEFC eller vara klassificerade som återvunnet material*.

Resterande andel av råvaran ska omfattas av FSC eller PEFC kontrollordning eller vara klassificerade som återvunnet material*.

Kravet ska dokumenteras som inköpt mängd trä på årsbasis. Om tillverkaren av produkten är spårbarhetscertifierad enligt FSC/PEFC måste certifierade krediter (FSC och PEFC-credits) avräknas från tillverkarens Chain of Custody-konto för den Svanenmärkta produkten.

**Återvunnet material/återvunnen råvara definieras enligt ISO 14021, se avsnitt 3.2 Definitioner.*

- ☒ Namn (träslag/artnamn) på de träråvaror som används.
- ☒ Giltigt spårbarhetscertifikat (Chain of Custody Certificate) enligt FSC eller PEFC från leverantörer. Leverantör som enbart levererar återvunnet material behöver inte vara spårbarhetscertifierad.
- ☒ Återvunnen råvara: Intyg från leverantören att träråvaran har återvunnits enligt den beskrivna definitionen.
- ☒ Om leverantören är spårbarhetscertifierad ska producenten uppvisa att certifierad träråvara köps in. Detta ska specificeras på faktura med upplysning om andel certifierad träråvara. Producent som är spårbarhetscertifierad enligt FSC/PEFC ska lämna in dokumentation som visar att kravet uppfylls genom uppvisande av sökandes/tillverkarens Chain of Custody konto.

Bakgrund

Kravet är uppdaterat enligt Nordisk Miljömärknings nya skogskrav. I denna generation ställs krav på att leverantör av träråvara ska vara spårbarhetscertifierad enligt FSC eller PEFC. Fortsatt gäller att minst 70 % av träråvaran ska vara certifierad som uthålligt skogsbruk efter FSC eller PEFC eller vara klassificerade som återvunnet material.

Nordisk Miljømærkning stiller krav til at få information om hvilke træarter som indgår i Svanemærkede produkter. Kravet gør det muligt at kontrollere sporbarhedscertifikater (Chain of Custody certifikater) i leverandørkæden (kontrollere om de oplyste træarter er omfattet af de pågældende sporbarhedscertifikater) samt give information til fremtidige skovkrav. Hvis der benyttes genvundet materiale i det Svanemærkede utemöbel, lek- og parkutrustning, og særligt i form af fiberråvarer, vil det ikke altid være muligt at

angive artsnavn på alle benyttede træråvarer. I så fald skal kravet til dokumentation for genvundet materiale opfyldes.

FSC, PEFC og EUTR. Forest Stewardship Council (FSC) og Programme for the endorsement of Forest Certification schemes (PEFC) dækker tilsammen 98 % af verdens samlede certificerede bæredygtigt drevne skovareal⁶, og er tilsammen altdominerende på det globale marked for certificeret bæredygtigt træ. Ordningerne dækker begge Forest Management certificering af skove og efterfølgende Chain-of-Custody (CoC) certificering, som dokumenterer sporbarheden af træ og produkter fra certificerede skove. Systemerne anses almene hos skovejere, skovindustri, producenter og forhandlere af træprodukter samt offentlige myndigheder som troværdige systemer til sikring af bæredygtig skovbrug.

Det gælder importeret træ, såvel som træ fældet i EU. Nordisk Miljömærkning anerkender både FSC og PEFC som ordninger der sikrer tilstrækkelig garanti for lovligt og bæredygtigt skovbrug.

Sporbarhedscertificering. Nordisk Miljömærkning stille krav til at ansøgers leverandører skal være sporbarhedscertificeret efter FSC/PEFCs ordninger. Kravet om sporbarhedscertificering bidrager til sporbarhed i leverandørkæden indenfor FSC og PEFCs retningslinjer og kontrolsystemer for sporbarhed. Gennem en CoC-certificering beviser virksomheden, hvordan certificeret træ holdes adskilt fra andet træ i produktion, administration og lagerføring, og det tjekkes årligt af uvildige certificeringsfirmaer. Der kan opnås forskellige CoC certificeringer, som varierer efter minimumsandel af certificeret træ samt måden hvorpå denne opgøres. Både FSC og PEFC ordningerne tillader flere metoder til verificering af sporbarheden. Nordisk Miljömærkning accepterer alle FSC og PEFCs metoder til verificering. Kravet skal dokumenteres ved at ansøgers leverandører indsender gyldigt FSC/PEFC sporbarhedscertifikat som omfatter alle træråvarer som benyttes i det Svanemærkede Utemöbel, lek-, och parkutrustning.

Nordisk Miljömærkning sidestiller som tidligere nævnt genvundet materiale med virgint materiale fra bæredygtig skovbrug. Genvundet materiale som ikke er omfattet af en FSC/PEFCs sporbarhedscertificering kan ligeledes indgå i Svanemærkede produkter. Leverandører af genvundet materiale vil i så fald være undtaget kravet til sporbarhedscertificering efter FSC/PEFCs ordninger.

Det bør noteres at EU's tømmerforordning, i modsætning til Nordisk Miljömærkning, ikke definere biprodukter fra primære træindustrier som restprodukter. Savsmuld, flis, chips, bark m.m. eller rester fra skovbrug som bark, grene, rødder m.m. er omfattet af EU's tømmerforordning, dvs. omfattet af krav om sporbarhed og lovlighed.

Det skal dokumenteres at det pågældende træ har status som genvundet materiale efter overstående definitioner.

⁶ UN: Forest Products – Annual market review 2011-2012, ch. 10

Certificerede træråvarer. Ansøger skal dokumentere at minimum 70% af træråvarer (virgint materiale og/eller genvundet materiale), som indgår i det Svanemærkede produkt eller produktlinje, skal være certificeret som bæredygtig skovbrug efter FSC/PEFC eller genvundet materiale. Den resterende andel af træråvarer skal være FSC controlled wood eller PEFC controlled sourced eller genvundet materiale. Kravet skal dokumenteres som indkøbt træmængde på årsbasis. Kravgrænsen til at minimum 70% af træråvarer (virgint materialer og/eller genvundet materiale) skal være certificeret som bæredygtig skovbrug efter FSC eller PEFC, svarer til FSC og PEFCs kravgrænser til brug af respektive logoer på produkter, eksempelvis ("FSC mix" og "PEFC certified"). FSC og PEFC har tilsammen 5 officielle logotyper. Yderligere information omkring brug af logotyper kan findes på FSC⁷ og PEFCs⁸ hjemmesider. Kravet kan gøre det lettere for producenter af Svanemærkede produkter at dokumentere kravet, da de kan efterspørge mærkede FSC/PEFC produkter.

Genvundet materiale er eksplicit fremhævet i kravet, da både FSC og PEFCs ordninger omfatter certificeret genvundet materiale. Nordisk Miljömärkning sidestiller som tidligere nævnt genvundet materiale med virgint materiale fra bæredygtig skovbrug. Genvundet materiale som ikke er omfattet af FSC/PEFCs sporbarhedscertificering kan ligeledes indgå i Svanemærkede produkter. Mængden af genvundet materiale, som ikke er omfattet af FSC/PEFCs sporbarhedscertificering, skal opfylde kravet til andel træråvarer certificeret som bæredygtigt skovbrug efter FSC eller PEFC.

Certificering og akkreditering. Certificeringen (kontrollen og godkendelsen af, at standarden er overholdt, og at sporbarheden og evt. mærkningen er i orden) skal forestås af en uvildig, kompetent og akkrediteret tredjepart og følge relevante internationale retningslinjer for certificering ("EN ISO/IEC 17065:2012: Overensstemmelsesvurdering - Krav til organer, der certificerer produkter, processer og serviceydelser", "EN ISO/IEC 17021:2011 Overensstemmelsesvurdering - Krav til organer, der foretager audit og certificering af ledelsessystemer" eller tilsvarende).

Akkrediteringen (dvs. kontrollen og godkendelsen af at certificeringsfirmaet arbejder korrekt) skal foretages af et nationalt eller internationalt organ, hvis systemer og procedurer er i overensstemmelse med relevante internationale retningslinjer for akkrediteringsorganer ("EN ISO/IEC 17011:2004 Overensstemmelsesvurdering - Generelle krav til akkrediteringsorganer, der akkrediterer virksomheder, som foretager overensstemmelsesvurdering" eller tilsvarende).

⁷ <http://welcome.fsc.org/understanding-the-fsc-labels.27.htm>

⁸ <http://www.pefc.co.uk/chain-of-custody-logo-use/pefc-label>

O4 Formaldehyd från träbaserade skivor

Kravet omfattar färdiga produkter som består av ≥ 10 vikt-% träbaserade skivor som innehåller formaldehydbaserade tillsatser eller där ytbehandlingen innehåller formaldehyd.

Kravet omfattar inte HPL-skivor som i stället ska uppfylla krav i kapitel 7.

Ett av nedanstående krav ska uppfyllas för de skivor som används:

1. **Innehållet av fri formaldehyd** bestämd enligt ISO 12460-5 eller motsvarande metod godkänd av Nordisk Miljömärkning och får i genomsnitt inte överstiga:
 - 5 mg formaldehyd/100 g torrämne för MDF-skivor*
 - 4 mg/100 g torrmaterial för andra typer av skivor

Kravet gäller skivor med ett fuktinnehåll på $H = 6,5\%$.

Om skivorna har ett annat fuktinnehåll inom området 3-10% ska analyserat perforatorvärde multipliceras med faktor F, härledd från formel:

- För spån- och OSB-skivor: $F = -0,133 H + 1,86$
- För MDF-skivor*: $F = -0,121 H + 1,78$

* *HDF betraktas som MDF och ska uppfylla samma gränsvärde.*

2. **Emission av formaldehyd** bestäms enligt EN 717-1 och får i genomsnitt inte överstiga:

- 0,124 mg/m³ luft för MDF-skivor*
- 0,07 mg/m³ luft för övriga skivor

Som alternativ till testmetod EN 717-1 kan metoder och gränsvärden i tabell 1 användas.

* *HDF betraktas som MDF och ska uppfylla samma gränsvärde.*

Tabell 1 Nordisk Miljömärknings gränsvärde för formaldehydemissioner vid användandet av andra testmetoder.

	ISO 16000-9 (23°C/50 % RH)	ASTM E1333 (25°C/50 % RH)	JIS A 1460
MDF	0,05 mg/m ² /h	0,09 ppm	0,90 mg/l
Andra skivor	0,03 mg/m ² /h	0,08 ppm	0,53 mg/l

3. **Certifiering av träbaserade skivor.** Följande certifikat kan användas som dokumentation för kravet:

- E1-certifikat för MDF-skivor.
- M1-certifikat för MDF-skivor.
- CARB ATCM Phase II -certifikat för alla typer av träbaserade skivor.
- Certifikat enligt Indoor Air Comfort eller Indoor Air Comfort Gold för alla typer av träbaserade skivor.

- ☒ Alternativ 1 och 2: Analysrapport som inkluderar mätmetod, mätresultat och mätfrekvens. Namn på det ackrediterade testinstitutet/laboratoriet som utfört analyserna.
- ☒ Alternativ 3: Giltigt certifikat för träbaserade skivor.
- ☒ Intyg från producent/leverantör av träbaserade skivor att kravet är uppfyllt, Bilaga 3.

Bakgrund

Kravet för formaldehydemission är reviderat. Det er i denne kriteriegeneration tilføjet et tredje alternativ, således at visse certificeringer for plader kan anvendes som dokumentation og der er tilføjet alternative testmetoder for formaldehydemission. Kravniveauerne for indhold og emission af formaldehyd (alternativ 1 og 2 i kravet) er identisk med den tidligere kriteriegeneration.

Det er differenceret niveauer for formaldehydindholdet i MDF-plader og i andre plader. Der tillades et noget højere niveau for MDF-plader, fordi disse generelt har højere dokumenterede indhold af formaldehyd.

Formaldehydindholdet i træbaseret plader er uændret fra forrige version, dog er der tilføjet faktor F for OSB-plader.

Formaldehyd er sundhedsskadeligt og kan forårsage sundhedsproblemer ved produktionen og ved anvendelse af produkterne. Formaldehyd er et giftigt og sensibiliserende stof, der har en kræftfremkaldende effekt, og skal derfor udelukkes i så vid udstrækning som muligt.

Formaldehydemission fra byggeplader kommunikerer i EU med klassificerings-systemet defineret i den harmoniserede standard for træbaserede plader EN 13986, hvor den nuværende laveste emissionsklasse er E1 med niveauet 0,124 mg/m³ og 0,09 ppm.

På dette grundlag tilsammen med den erfaring som Nordisk Miljömærkning har fået omkring niveauet for formaldehydemissionen fra træbaserede plader vurderes det at nedenstående kravniveauer er skrappe, men er realistiske af indfri for de produkttyper, som kravet omfatter.

MDF-plader beholdes niveauet på 0,124 mg/m³ svarende til E1-niveau ved brug af EN 717-1. For andre pladetyper beholdes niveauet på 0,07 mg/m³.

Jämförelse med andra testmetoder och certifieringar

Svanen ønsker at anerkende flest mulige certificeringsordninger, hvor der kan findes en fagligt velbegrundet korrelation til Nordisk Miljømærknings krav (defineret ift. EN 717-1).

Tabellen i kriteriedokumentet beskriver herudover korrelationen til en række certificeringer/standards. Herunder ASTM E1333 og JIS A 1460.

- Omregningen til ASTM E1333 er lavet med hjælp fra SP⁹
- Omregningen til JIS A 1460 er baseret på korrelationen $6.8561 \cdot [\text{EN 717-1}] + 0,0463 = \text{JIS A1460 (mg/L)}$

Efter dialog med branchen og M1-organisationen er det lykkedes at finde en korrelation til Nordisk Miljömærknings krav¹⁰. Koncentrationen i modelrummet, C, som der stilles krav til i EN 717-1, kan udregnes vha. den areal specifikke emissionsrate (E) og det areal specifikke luftflow (q): $c = E/q$. Faktorn q bør som hovedregel fremgå af testrapporten og kan dermed anvendes til omregning, hvis nødvendigt. Bygningsplader vil jf. M1-organisation typisk være testet til væg, som ligeledes vil være worst case scenariet ift. størrelsen af q. Faktorn q vil typisk være 0,5 m³/m²/h. Med M1's grænseværdi på 0,05 mg/m²/h vil dette betyde at dette vil svare til 0,10 mg/m³ (baseret på emitterende vægoverfalde) i referensrummet ifølge TS 16516 og testmetod ISO 16000-9.

I de fall en träbaserad skiva har ett produktcertifikat som visar att ett specifikt gränsvärde för formaldehyd har uppfyllts kan detta certifikatet användas som verifikat i stället för analysrapport. Följande certifikat (som kan vara antingen lite skarpare eller mindre skarpa) motsvarar Nordisk Miljömärknings kravnivåer och alla accepteras som kravuppfyllelse:

- E1-certifikat för MDF-skivor
- M1-certifikat för MDF-skivor
- CARB PHASE II-certifikat för alla typer av träbaserade skivor
- Certifikat enligt Indoor Air Comfort eller Indoor Air Comfort Gold för alla typer av träbaserade skivor.

För övriga typer av certifikat och typer av träbaserade skivor ska dokumentation för uppfyller krav skickas in, normalt i form av analysrapport från emissionstest.

O5 Energikrav

Krav omfattar produkter som innehåller ≥ 10 vikt-% träbaserade skivor.

Kravet omfattar inte HPL skivor som i stället ska uppfylla kraven i kapitel 7.

Energiförbrukningen, både av el och värme, beräknas som ett årligt genomsnitt för antingen produktionen av skivan som ska ingå i den Svanenmärkta produkten eller hela verksamheten. Se bilaga 4 för beräkningens systemgränser.

Kravnivå:

- Spånplatta: högst 7 MJ/kg producerade skivor
- Skivor av träfibrer/faner och laminerade skivor: högst 11 MJ/kg producerade skivor

⁹ Der korrigeres med følgende faktorer: 1.24 = temperaturkorrigeringsfaktor fra 23 grC till 25 grC, 1.1 = fuktkorrigeringsfaktor fra 45% till 50%RH, $1 = q = n/L$ (luftomsättning/loading i EN717-1-kammaren), 1.2 = kantförseglingskorrektion fra EN717-1 till E1333, 1.173 = q for PB och PLW enl ASTM E1333, 1.905 = q for MDF enl ASTM E1333.

¹⁰ Dialog med Laura Sariola fra M1-organisationen samt dialog med akkrediterede laboratorier.

- ☒ Beräkning som visar på att krav uppfylls. Beräkningen ska innehålla upplysningar om: mängd producerade skivor, förbrukad mängd el och energi samt energikälla.

Bakgrund

I denna generation är kravet harmoniserat med kriterierna för Svanenmärkta byggskivor. Nya kravgränser avseende energiförbrukning vid produktion av träbaserade skivor.

Der stilles et absolut krav til anvendt energi uden vægtning i forhold til certificerede og recirkulerede råvarer samt brændselskilder.

Kravniveauet udtrykkes i anvendt MJ/kg plade og styrer derfor rent på energiforbrug i pladeproduktionen inkl. fremstilling af hovedråvarer, som bearbejdning og tørring af træ samt fremstilling af lim og produktion af limens råvarer. Systemgrænsen for energikravet for de træbaserede plader omfatter også produktionen af hovedråvarer (uden råvareudvinding).

Årsagen til dette er, at der for de træbaserede plader ses RPS (Relevans, Potentiale og Styrbarhed) for at energikravet også omfatter tørring af træet - både på savværk og hos pladeproducenten. Det er vurderet, at styrbarheden er lav i forhold til at indhente specifikke produktionsdata for både limfremstilling og råvarerne i limen. Det har samtidig ikke været muligt at kortlægge et evt. potentiale i forhold til energieffektiv limproduktion. I kravet gives derfor en mulighed for at anvende en tabelværdi for limen på 15 MJ/kg lim.

Herved sikres det, at limen tæller med i træpladens energiberegning og det derved ikke er fordelagtigt at anvende mere lim end nødvendigt.

6 Beständighet hos massivt trä och träplastkompositmaterial

Kapitlet omfattar massivt trä och träplastkompositmaterial.

O6 Träskyddsmedel ska uppfylla kemikaliekraV, kap 11. Beständighet

Kravet gäller endast massivt trä och träplastkompositmaterial.

- Trävirket ska ha en dokumenterat god beständighet dvs. vara motståndskraftigt mot fukt och rötangrepp. För att ge tillräcklig beständighet ska någon av metoder/material i tabell 2 användas.
- Impregnering med tungmetaller och/eller biocider accepteras endast för produkter som är fast förankrade i mark eller andra underlag och inom användarklass UC 4.
- Svanenmärkt Hållbart beständigt trävirke uppfyller automatiskt kravet

Tabell 2 Olika metoder för träskydd samt de krav på dokumentation av beständigheten som gäller för respektive användningsklass.

Träskyddsmetod	Användningsklass enligt EN 335	Krav på dokumentation av beständighet
Trä med naturlig beständighet	UC3 och UC4	Beständighetsklass DC 1 (mycket beständigt) eller DC 2 (beständigt) enligt EN 350
Träskyddsbehandlat termiskt och kemiskt modifierat trä som är klassificerat enligt NTR	UC3	NTR ABmod
	UC4	NTR Amod
Träskyddsbehandlat termiskt och kemiskt modifierat trä som <i>inte</i> är klassificerat enligt NTR	UC 3	Godkända provningar enligt: - CEN/TS 15083-1 exklusive provning med Coriolus versicolor efter separat accelererad åldring enligt EN 73 och EN 84. - CEN/TS 12037 - Godkänt resultat ska vara bedömt av oberoende part med erfarenhet inom området.
	UC4	Godkända provningar enligt: -CEN/TS 15083-1 inklusive provning med Coriolus versicolor efter separat accelererad åldring enligt EN 73 och EN 84. -ENV 807 -EN 252 i minst 5 år på tre ställen varav två av dem utförda i något nordiskt land. Godkänt resultat ska vara bedömt av oberoende part med erfarenhet inom området.
Träskyddsbehandlat impregnerat virke	UC4	NTR A

- ☒ Ange användarklass enligt EN 335.
- ☒ För träslag med naturlig beständighet: bifoga namn på träslag och beständighetsklass enligt EN 350.
- ☒ För träskyddsbehandlat (impregnerat eller modifierat) virke: bifoga NTR-certifikat.
- ☒ Intyg/dokument/ritning som visar att produkt, där impregnerat virke ingår, är fast förankrad i mark eller andra underlag.
- ☒ För termiskt eller kemiskt modifierat virke som inte är NTR-klassificerat: bifoga provningsrapporter samt bedömning av resultat verifierade av oberoende part med erfarenhet inom området. Bifoga kort beskrivning av erfarenhet av utvärdering och bedömning av beständighet hos trä.
- ☒ Vid användning av Svanenmärkt Hållbart beständigt trävirke anges producent, licensnummer och produktens namn.

Bakgrund

Kravet på beständighet är reviderat. Bland annat skiljer kravet inte på produkter som är permanent utomhus och de som inte är permanent utomhus. Kravet syftar till att säkerställa att Svanenmärkta produkter av massivt trä och träkomposit har en god beständighet mot fuktbelastning och biologiska angrepp,

företrädesvis av rötsvampar vilket är en bra grund för att produkterna får en lång brukstid/livslängd.

Som i tidigare kriteriegeneration tillåts virke som är impregnerat med kemiska träskyddsmedel (ofta kopparsalter och biocider) så länge träskyddsmedlen uppfyller kemikaliekraven. Orsaken är främst på att en god beständighet uppnås, att virket är underhållsfritt samt att impregnering innebär lite risk för urlakning av träskyddsmedel till miljön, både vid tillverkning och vid användning. För att undvika onödig användning av kemiska träskyddsmedel tillåts det enbart på produkter som är fast förankrade i mark eller andra underlag och inom användarklass UC 4.

Utöver kemisk träskyddbehandling kan beständighet uppnås genom användande av träslag med hög naturlig beständighet eller genom termisk eller kemisk modifiering.

Konstruktionstekniskt träskydd ska alltid beaktas, oavsett vilket av ovanstående alternativ som väljs, men är inget som Nordisk Miljömärkning ställer krav på. Med konstruktionstekniskt träskydd menas att man vid konstruktionens utformning så långt det är möjligt söker förebygga angrepp av röta. Målsättningen är därvid först och främst att undvika fuktfällor, där träet utsätts för en alltför hög fuktkvot under längre tid. Tillfälliga uppfuktningar ska snabbt kunna torka ut och fuktkvoten ska ha en möjlighet att snabbt återgå till normala nivåer.

Naturlig beständighet

Träslag med naturlig beständighet ska uppfylla beständighetsklass DC 1 (Mycket beständigt) eller DC 2 (Beständigt) enligt EN 350. Denna standard klassificerar naturlig beständighet hos kärnved av olika träslag i fem olika klasser, där DC 1 och DC 2 är de två högsta beständighetsklasserna. Det träslag som har naturlig beständighet får inte behandlas med träskyddsmedel.

Impregnering med träskyddsmedel

Trä som behandlats genom impregnering med träskyddsmedel klassificeras enligt Nordiska Träskyddsrådet i fyra träskyddsklasser NTR M, NTR A, NTR AB och NTR B. Klassindelningen baseras på EN 351-1 och anknyter till de användningsklasser som definieras i EN 335. I denna generation av kriterierna godtas träskyddsklasserna NTR A och NTR AB, då dessa är anpassade till användarklasser avsedd för utomhusbruk.

Modifierat trä

För modifierat trä (termiskt och kemiskt) har Nordiska Träskyddsrådet ett liknande system som för virke behandlat med kemiska träskyddsmedel. Träskyddsklasserna är här NTR Mmod, NTR Amod, NTR ABmod och NTR Bmod i enlighet med de användningsklasser som definieras i EN 335.

För trä som inte omfattas av NTRs träskyddsklasser ska provningsresultat enligt etablerade EN-standarder uppvisas för aktuell användningsklass. Provningar

ska utföras och provningsresultat bedömas och utvärderas av oberoende tredjepart med erfarenhet inom beständigt trä.

7 Skivor av högtryckslaminat (HPL)

I detta kapitel ställs krav på två nivåer, om produkten innehåller ≥ 10 vikt-% eller om produkten innehåller ≥ 30 vikt-% skivor av HPL.

Svanenmärkt HPL skiva uppfyller automatisk kraven. Då anges enbart producent, licensnummer och produktens namn.

7.1 Krav då HPL skivor ingår med ≥ 10 vikt-% i den färdiga produkten.

Vid ≥ 10 vikt-% HPL i produkten ska också kemikaliekrav i kapitel 11 uppfyllas för alla kemiska produkter som används vid produktion av HPL.

07 Energikrav för produktion av HPL-skiva

Den energi som används vid produktion av HPL-skivan får inte överstiga följande gränsvärden som ett årsgenomsnitt:

HPL skivor ≤ 2 mm tjock: 18 MJ/kg producerad HPL skiva

HPL skivor > 2 mm tjock: 14 MJ/kg producerad HPL skiva

Kravet omfattar inte energi som åtgår till resursutvinning eller produktion av ingående råvaror. Egenproducerad energi (se avsnitt 3.2 Definitioner) samt överskottsenergi som säljs vidare ska anges, men ska inte tas med i beräkningen.

- ☒ Beräkning som visar på att kravet uppfylls. Beräkningen ska innehålla antal producerade skivor (uppdelat på skivornas tjocklek), använd mängd energi och energislut.

Bakgrund

Krav är oförändrat sedan tidigare generation, då det är värderat att det är fortsatt aktuellt och relevant.

Der er fundet stor variation i energiforbrug for pladeproduktionen. Ud fra branche EPD'en¹¹ ses en gennemsnitlig variation på 50 % blandt de 10 produktioner som EPD'en omfatter. Variationen er hovedsagligt koblet til materiale- og energieffektivitet i HPL-produktionen samt forskellige energikilder. Samtidig er HPL-produktionen en meget homogen produktionstype, når det gælder materialesammensætning.

Den begrænsede materialevariation sammenholdt med branche EPD'en betyder, at den variation der ses hovedsagligt kobler sig til energieffektivitet i selve pladeproduktionen. Potentialet for energiforbedring i pladeproduktionen ligger i at reducere varmemeforbrug ved at genanvende varmen fra processer. El- og varmeenergi er korreleret i HPL produktionen, da fx en varmepumpe vil bruge el, men vil kunne mindske varmemeforbrug. Kravet stilles derfor til det samlede

¹¹ ICDLI – International Committee of the Decorative Laminates Industry, 2010.

energiforbrug for at give en fleksibilitet i forhold samspillet med el- og brændselsforbrug.

Det er muligt at anvende egenproduceret energi i HPL-produktionen. Fx ved indsamling af VOC emission, som efterfølgende energiudnyttes ved forbrænding. Egenproduceret energi tæller ikke med i kravet, men skal oplyses i forbindelse med dokumentering af kravet. Det samme gælder for overskudsenergi fra produktionen, som sælges til anden bruger.

O8 Emissioner i arbetsmiljön vid HPL-produktion

Produktion av HPL-skivor i något av de nordiska länderna, förutsätts uppfylla myndighetsföreskrifter i aktuellt land. Detta krav ska verifieras då HPL-produktion sker utanför Norden.

Testmetod enligt EN 689, EN 482 eller motsvarande metod som godkänts av Nordisk Miljömärkning ska användas.

Mätresultat för de senaste 12 månaderna ska skickas in för bedömning av den enskilda anställdas exponering för formaldehyd och fenol.

Följande gränsvärden för emissioner till luft på arbetsplats får inte överskridas vid produktion av HPL-skivor:

- **Gränsvärdet uttryckt i förhållande till en referensperiod på 8 timmars tidsviktat medelvärde (TWA):**

Gränsvärde för formaldehyd: 0,5 ppm eller 0,6 mg/m³

Gränsvärde för fenol: 2 ppm eller 8 mg/m³

Samt

- **Gränsvärde uttryckt i förhållande till ett korttidsvärde som inte överstiger 15 min.:**

Gränsvärde för formaldehyd: 1,0 ppm eller 1,2 mg/m³

Gränsvärde för fenol: 4 ppm eller 16 mg/m³.

☒ Resultat från mätning av luft för fenol och formaldehyd för de senaste 12 månaderna, innehållande provtagningsschema, testmetod och mätfrekvens.

eller

☒ Beskrivning som visar att nationella myndighetskrav uppfylls vid produktion i någon av de nordiska länderna ska insändas.

Bakgrund

I denne kriteriegeneration er testmetoder opdateret og kravet lettere omformuleret. Kravniveauerne er uændret.

HPL-plader består af kraftpapir og dekorativt papir, der imprægneres med phenol og melamin resin. Under hærde-, tørre- og presseprocessen fordamper metanol, formaldehyd og phenol fra laminatet. Stofferne er miljø- og sundhedsskadelige, men kan bl.a. renses fra udsugningsluften ved hjælp af en speciel forbrændingsteknik. Det er derfor vigtigt at sikre, at emissionsniveauet på selve arbejdspladsen er lavt og efterlever de anbefalede grænseværdier beskrevet af myndighederne i Norden.

Grænseværdien er gennemsnitskoncentrationen i den luft, der kan indåndes på arbejdspladsen, i løbet af en otte timers arbejdsdag, men omfatter herudover også korttidsværdier. Ved korttidsværdi forstås, at selv om den tidsvægtede gennemsnitskoncentration ikke overstiger grænseværdien, må koncentrationen i en tidsperiode på højst 15 minutter dog aldrig overskride 2 gange grænseværdien.

I Danmark er grænseværdien for formaldehyd samtidig en loftværdi og må derfor ikke overskrides på noget tidspunkt¹².

I Norden findes nationale emissionskrav til både phenol og formaldehyd. Disse er enten lovkrav eller i nogle lande vejledende, hvor de dog kan blive lovpligtige ved påbud. Der er samtidig defineret en grænseværdi for phenol i Kommissionens direktiv 2009/161/EU. Dette er dog ikke nødvendigvis lovkrav i alle EU-lande, og kravet er derfor stillet for alle produktioner uden for Norden for at sikre, at niveauet i EU direktiver som minimum efterleves for phenol samt at det lempeligste niveau fra de nordiske myndigheder efterleves. For korttidsværdi for formaldehyd er der dog valgt det lempeligste niveau for de nordiske lande, som har krav til korttidsværdi.

Testmetod enligt EN 689, EN 482 eller motsvarande metod. Mätningen ska genomföras som en exponeringsmätning, för bedömning av den enskilda anställdas exponering för föroreningen. Vid dessa mätningar ska det säkerställas att provtagning:

- sker i den anställdes inandningszon
- sker under normala driftsförhållanden, såsom normal ventilation och innefattar de faser i de olika arbetsprocesserna som är särskilt stressande
- är så lång att den ger ett representativt medelvärde
- vid planering av provtagningen ska eventuella koncentrationsvariationer identifieras som kan förekomma under en arbetsdag/arbetsprocess

7.2 Krav då HPL skivor ingår med ≥ 30 vikt-% i den färdiga produkten

Kraven nedan omfattar endast kraftpapper. Dekorpapper är undantaget från kraven.

För beräkning av energi kan beräkningsark framtaget av Nordisk Miljömärkning användas.

¹² Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 655 - 31. maj 2018 "Bilag 2 - Grænseværdier for luftforureninger m.v." <https://amid.dk/regler/bekendtgørelser/graensevaerdier-stoffer-materialer-655/bilag-2/>

O9 Träfiber i papper

Följande krav ska uppfyllas för papper som används vid tillverkning av laminat:

- Namn på de träslag som används för att tillverka papperet ska anges. Träslag som finns med i Svanens lista över förbjudna träslag (<http://www.nordic-ecolabel.org/wood/>) får inte användas. Kravet gäller endast för nyfiber och därmed inte för återvunnen fiber*
- Producenten av papper ska vara spårbarhetscertifierad enligt FSC eller PEFC.
- För certifierad träfiber och/eller återvunnen fiber ska ett av tre följande alternativ uppfyllas på årsbasis:
 - a) 70 % av fiberråvaran i papper ska vara certifierad enligt FSC eller PEFC
 - b) Papperet ska vara märkt FSC eller PEFC Recycled. Alternativt ska 70 % av fiberråvaran bestå av återvunnen fiber
 - c) Om fiberråvaran i papper består av mindre än 70 % återvunnen fiber ska andelen fiberråvara som ska komma från certifierade skogsområden beräknas enligt följande formel:

$$Y (\%) \geq 70 - x$$

Y = Andel fiberråvara från certifierat skogsbruk

x = Andel returfiber eller biprodukter som hyvelspån, kutterspån och sågspån

**Återvunnet material definierat som pre-konsument och post-konsument enligt ISO 14021. Se mer definition i avsnitt 3.2.*

- ☒ Information om namn på de träslag som används samt deklaration att kravet på förbjudna träslag är uppfyllt.
- ☒ Kopia av pappersproducentens FSC eller PEFC Chain of Custody-certifikat.
- ☒ Certifierad träfiber alternativ a): Faktura mellan tillverkare av papper och tillverkare av laminat som visar FSC/PEFC-certifierat papper köps in.
- ☒ Certifierad träfiber alternativ b): Faktura mellan tillverkare av papper och tillverkare av laminat som visar att papper märkt FSC eller PEFC Recycled köps in. Alternativt deklaration från tillverkare av papper att krav på innehåll av returfiber är uppfyllt. Returfiber som inte är certifierade enligt FSC/PEFC ska täckas av EN 643 följensedlar.
- ☒ Certifierad träfiber alternativ c): Beräkning från tillverkare av papper av andelen fiberråvara som behöver vara FSC/PEFC-certifierad och dokumentation för hur detta uppfylls.

Bakgrund

Kravet är uppdaterat utifrån de nya skogskraven som tagits fram inom Nordisk Miljömärkning. Dessa introducerades 2015 med bland annat krav om att en viss andel trä måste vara certifierat och att vissa träslag inte får användas i Svanemärkta produkter.

Nordisk Miljømerking stiller krav til at en rekke trearter ikke må anvendes i Svanemærkede Utemöbel, lek- og parkutrustning. Listen tager utgangspunkt i trearter som er relevante for Nordisk Miljømerkings kriterier, dvs. trearter som

potentielt kan inngå i Svanemærkede produkter. Trearter listet på listen er angivet med videnskabeligt navn samt de mest anvendte handelsnavne. Listen med vitenskapelig navn/handelsnavn er ikke fyllestgjørende, da der kan forekomme flere vitenskapelige navne/handelsnavne for de listede trearter end hva listen angiver. Ud fra et forsigtighedsprincip er nærbeslektede/lignende trearter medtaget på listen.

Kriterier for at træarter som findes på listen er træ som hidrører fra:

- IUCNs¹³ rødliste, kategoriseret som kritisk truet (CR, Critically Endangered), moderet truet (EN, Endangered), sårbar (VU, Vulnerable) og relevante træarter som næsten truet (NT, Near Threatened)
- Træarter liste CITES¹⁴, liste I, II og III.
- Ikke bæredygtig skovbrug, som eksempelvis hugst af træ fra HC VF, IFL - områder i lande/regioner med høj korruption.

Papir, karton og masser indgår i HPL plader. Det vurderes derfor, at papir, karton og masser har høj miljørelevans for denne produkt-gruppe.

Miljørelevansen er koblet til at sikre bæredygtig dyrkning af træråvarer samt at det er muligt at anvende returfiber i papir, -karton og -masser og derved mindske forbruget af nye træfibre. Selvom træråvarer er fornybare råvarer, er det vigtigt at sikre, at virgine træråvarer stammer fra bæredygtigt skovbrug, for bl.a. at værne om skovens ressourcer, biologiske mangfoldighed og socioøkonomiske funktioner.

For returfibre og biprodukter, som ikke kommer direkte fra savværker, findes ikke altid sporbarhed tilbage til skoven og dermed ikke samme mulighed for at dokumentere evt. certificering. Miljøfordelen ved anvendelse af returfibre og affaldstræ ligger hovedsagligt i de sparede virgine træråvare. Ved anvendelse af returfibre til papir spares yderligere ressourcer eftersom det er mere krævende at fremstille papir ud fra nyfibre end af returfibre.

O10 Utsläpp av COD, från pappers- och massaproduktion

Det totala utsläppet av syreförbrukande substans, mätt som COD till vatten får inte överstiga angivna värden i tabell 3. COD beräknas genom att summera utsläpp COD massa kg/ADt + COD utsläpp pappersmaskin (kg/ADt).

För papper som är tillverkat av blandningar av kemiska, returfibrer och mekaniska massor beräknas ett viktat gränsvärde från andelen av de olika massatyperna.

Tabell 3 Kravnivåer för COD utsläpp för massa och papper

Massatyp	Totalt COD utsläpp (kg/ADt) för massa och papper
Oblekt kemisk massa	14,0
CTMP-massa	19,0
TMP/Slipmassa	7,0
Returfibermassa	4,0

¹³ <http://www.iucnredlist.org>

¹⁴ <https://www.cites.org/sites/default/files/eng/com/pc/19/e19-11-05.pdf>

- ☒ Information om vilka massatyper som använts vid tillverkning av papper.
- ☒ Beskrivning av provtagningsrutin inklusive mätmetoder och mätresultat de senaste 12 månaderna från tillverkarna av papper och massa.
- ☒ Beräkning från tillverkarna av papper och massa som visar att de totala utsläppen COD understiger relevant gränsvärde i kravet. Vid användning av massa som kontrollerats utifrån Nordisk Miljömärknings gällande basmodul för papper ange producent, produktionsställe, massans namn.

Bakgrund

Kravet är oförändrat sedan tidigare generation. Kravnivåer är baserade på utgivet BREF-dokument 2014, pappers- och massa produktion, vilket är det senaste utgivna. Dekorpapper är undantaget då det utgör en mindre andel av skivan.

Krav omfattar HPL-skivor där kartong eller papper ingår. Kravnivåer är differentierade beroende vilken typ av pappers- eller massatyp som avses, därmed uppnås större styrbarhet.

All massa- och pappersproduktion ger upphov till utsläpp till vatten i form av syreförbrukande substans (COD) . Utsläppen till vatten består av organiskt material från ved, bark och fibrer samt rester av kok-, blek- och papperskemikalier. De organiska substanserna reagerar med mikroorganismen under förbrukning av syre. I vattenmiljöer kan detta leda till låg syre tillgång, i vissa fall uppstår helt syrefattiga miljöer.

O11 Energikrav till pappers- och massaproduktion

Följande totala Energipoäng, P, för pappers- och massaproduktion ska uppfyllas:

$$P_{el(total)} < 2,5$$

$$P_{bränsle(total)} < 2,5$$

För papper som endast består av TPM / MGW producerat på plats är gränsvärdet för $P_{bränsle(total)}$ 1,25.

I $P_{el(total)}$ och $P_{bränsle(total)}$ ingår Energipoäng från både pappersproduktionen och de massor som används i papperet, se detaljerad förklaring i Bilaga 5.

- ☒ Massa-/pappersproducent ska lämna in beräkningar i enlighet med bilaga 5, som visar på att kravnivå uppfylls. Worst case beräkningar ska inkluderas för att visa att varje massarecept uppfyller kraven, om inte massamixspecifika beräkningar redovisas för varje förekommande massamix.
- ☒ Vid användning av massa som kontrollerats utifrån Nordisk Miljömärknings gällande basmodul för papper ange producent, produktionsställe, massans namn.

Bakgrund

Energikravet grundar sig i Basmodulen (generation 5.0) för papper inom Nordisk Miljömärkning. Krav i denna generation har uppdaterats utifrån dess principer

och innefattar bl.a. skärpta referensvärden, beräkning av energipoäng och därmed totala energipoängen har ändrats.

I plader, hvor papirdelen indgår med en høj andel i materialesammensætningen, bidrager papiret betragteligt til pladens samlede energibelastning. Der er derfor fundet relevans for et energikrav til både masse - og papirproduktion for papirtyper, der indgår i pladen med mere end 30 vægt-%. Energiforbruget til papir er hentet fra Nordisk Miljømærknings basismodul for papir og kræver specifikke data og beregninger fra papirproducenten. På grund af den krævende dokumentation er det vurderet, at kravet først skal træde i kraft ved en papirandel på over 30 vægt-%. Her er suppleret med en referenceværdi for produktionen af "kraftpaper" for at tilpasse kravet til denne produktgruppe. I bilag 5 findes en detaljeret beskrivelse af energiberegningen.

For HPL-plader anvendes ofte omkring 50-60 % kraftpaper og 2-15 % decor paper.

Princippet bag energikravet i basismodulen for papir er, at producenter af forskellige masse- og papirtyper beregner specifikke værdier for både elforbrug og det anvendte brændsel i deres produktion. Dette gøres ved at summere energiforbruget for de forskellige delprocesser.

Gällande referensvärdet för massor grundar sig i basismodul för papir och de tillhörande referencevärden baserar sig på BAT-värden från det s.k. BREF-dokumentet. Föreslagna gränsvärden i denna generation baseras på licensdata inom Nordisk Miljömärkning, publik data samt papper som används inom Svanenmärkta tryckerier. Dessa har sedan justerats i syfte att vara mer anpassade till denna produktgrupp.

Förutom jämförelse mot referensvärdet styrs energianvändningen av en poänggräns. Denna gräns definierar hur mycket papperets totala energiförbrukning får överskrida det optimala förhållandet. Poänggräns i generation 3 angav att medelvärdet för papprets totala energiförbrukning får vara högst 25 % högre än om energianvändningen är i nivå med referensvärdet. Den nya poänggränsen 2,5 gör fortfarande att poängmodellen tillåter en högre energiförbrukning för att ge flexibilitet för papperstillverkaren.

8 Plast och gummi

Kraven i detta kapitel ska uppfyllas för de delar av produkten som består av plast och/eller gummi. Små plastdelar, som skruvar, stift och liknande som understiger 100 g, omfattas inte av nedanstående krav. För krav på ingående ämnen som används som additiv till plast och gummi eller för ytbehandling, se kapitel 11.

För plast i träplastkomposit-material (WPC) gäller inte kraven i detta kapitel (O12–O17). I stället ska kraven i kapitel 9 uppfyllas.

O12 Information och märkning

Redogör för vilka plasttyper, eventuella tillsatser och armering som ingår i de olika plastdelarna i färdig produkt.

Delar som består av plast och väger ≥ 100 g ska vara synligt märkta enligt ISO 11469 och ISO 1043.

- ☒ Intyg från plastproducent/plastleverantör, Bilaga 7 kan användas.

Bakgrund

Märkningen syftar till att underlätta en effektiv sortering av plasten efter användning och därmed öka återvinningen av plast.

Manuell sortering är i många fall ersatt av infraröd sortering (NIR) eller sortering baserat på plastdensiteten i flödesprocesser. I fall där manuell sortering fortfarande pågår kommer märkning att underlätta sorteringsprocessen. Vid manuell sortering sorteras huvudsakligen stora delar ut. Därför har gränsen för märkning ökats från 50 till 100 g.

ISO 11469 är ett system för enhetlig märkning av produkter tillverkade av plast och generisk identifiering av plast ges med symboler och termer i ISO 1043.

O13 Polyvinylklorid (PVC) och Polyvinylidenklorid (PVDC)

Följande får inte innehålla PVC eller PVDC:

1. Plastdelar i produkten
2. Emballage till produkten

- ☒ Intyg från plastproducent/plastleverantör, Bilaga 7

- ☒ Intyg från emballageproducent/emballageleverantör, Bilaga 8

Bakgrund

Kravet har uppdaterats genom att förbudet utökats med att även gälla PVDC.

Miljöaspekten beror av ett flertal faktorer. Klorinnehållet i själva PVC-molekylen, hälso- och miljöfarliga tillsatser och vilken tillverkningsprocess som används. PVC-tillverkning med kvicksilvermetoden ger fortsatt ett visst utsläpp av kvicksilver till vatten och luft. Många tillverkare balanserar underskott och överskott av dikloretan och vinylkloridmonomerer mellan olika tillverkningsställen. Därav är det svårt för dem att med fullspårbarhet garantera att de inte levererar en plast innehållande PVC och/eller PVDC.

O14 Nitrosaminer i gummi

Följande gränsvärden ska uppfyllas:

Totalhalt av nitrosaminer:	$\leq 0,01$ mg/kg gummi.
Totalhalt av nitrosaminbildande ämnen:	$\leq 0,1$ mg/kg vulkaniserat gummi.

- ☒ Intyg från gummiproducent enligt Bilaga 7

Bakgrund

Kravet är oförändrat sedan tidigare generation.

Nitrosaminer är misstänkt cancerframkallande. Nitrosaminer är en biprodukt som bildas vid produktion av gummi. Nordisk Miljömärkning vill tillämpa

försiktighetsprincipen och därmed ställa ett begränsningskrav på innehållet av nitrosaminer i gummi i Svanenmärkta utemöbler, lek- och parkutrustning.

O15 PAH i plast, silikon och gummi

Kravet gäller endast för lekutrustning för barn och endast för de delar som barnet kommer i kontakt med vid normal användning av produkten, t.ex. sätet på en gunga.

Gränsvärden för olika utvalda polycykliska aromatiska kolväten (PAH)) enligt tabell 4 ska uppfyllas. Föroreningsgräns på 100 ppm gäller därmed inte för detta krav.

Bestämning av PAH-innehåll kan göras med gaskromatografi (GC) eller masspektrometri (MS).

Tabell 4 Gränsvärde på utvalda PAH i material

Ämnesnamn	CAS-nr	Gränsvärde
Benzo[A]Pyrene	50-32-8	< 0,5 mg/kg
Benzo[E]Pyrene	192-97-2	< 0,5 mg/kg
Benzo[A]Anthracene	56-55-3	< 0,5 mg/kg
Dibenzo[A,H]Anthracene	53-70-3	< 0,5 mg/kg
Benzo[B]Fluoranthene	53-70-3	< 0,5 mg/kg
Benzo[J]Fluoranthene	205-82-3	< 0,5 mg/kg
Benzo[K]Fluoranthene	207-08-9	< 0,5 mg/kg
Chrysen	218-01-9	< 0,5 mg/kg

- ☒ Intyg från plast producent att krav uppfylls, Bilaga 7
- ☒ Resultatrapport för var och en av de olika polymermaterialen som visar överensstämmelse.

Bakgrund

Kravet er nyt krav i denne generation af kriterierne. Flere PAH'er er klassificeret som kræftfremkaldende med Carc.1B. PAH'er findes i plast- og gummideler i en bred vifte af forbrugerprodukter. De er til stede som urenheder i nogle af de råmaterialer, der anvendes til fremstilling af sådanne produkter, navnlig i blødgøringsolier og i carbon black. Stofferne tilsættes ikke bevidst til de pågældende produkter, og de har ikke nogen specifik funktion som bestanddele af plast- eller gummidelene.

Der findes en REACH begrænsning (1272/2013 af 6. december 2013), som bl.a. omfatter legetøj og andre småbørnsartikler, hvor de 8 PAH'er er omfattet. I REACH er forbud mod at en eller flere af de 8 PAH'er er i koncentrationer på over 0,5 mg/kg i plast- eller gummideler, som barnet kan komme i kontakt med. Udendørs legeredskaber ser ikke ud til at være omfattet. Kravet her i kriterierne har samme kravgrænse på 0,5 mg/kg for hver af REACH PAH'erne, men kravet her i kriterierne kræver samtidig at der indsendes en testrapport, der dokumenter at niveauet efterleves.

8.1 Krav då plast ingår med ≥ 20 vikt-% i produkten

Olika typer av plast, som ingår med mer än 1 vikt-% av plastmaterialets ska summeras. Om summan utgör mer än 20 vikt-% av produkten ska följande krav uppfyllas.

O16 Recirkulerad/återvunnen plast

För produkter som består av mer än 20 vikt-% plast ska minst 50 % av denna plast bestå av återvunnen plast*. I andelen återvunnen plast kan både pre- och postkonsument/industriell plast räknas in.

Den recirkulerad/återvunnen plasten får inte vare PVC eller PVDC

**Se definition, avsnitt 3.2*

- ☒ Ifylld deklaration enligt bilaga 7 för återvunnen plast från plastproducenten/-leverantör.
- ☒ Beräkning av andel återvunnen plast i färdig produkt från ansökare.

Bakgrund

Kravnivån är oförändrad på minst 50 viktprocent återvunnen plast när produkten består av mer än 20 viktprocent plast.

Men definitionen av återvunnen plast har förändrats. Förändringen i definitionen av återvunnen plast innebär bland annat att det nu är tillåtet att plastspill från den egna (interna) produktionen (s.k. pre-konsument/industriellt) kan inkluderas som återvunnen plast, om:

- plastavfallet från produktionen inte återvinns i samma produktionsprocess som materialet skapades i eller om
- materialet kräver upparbetning (t.ex. i form av sortering, återsmältning och granulering) innan det kan återanvändas i samma produktionsprocess.

O17 Kemikalier i återvunnen plast

Återvunnen plast får inte innehålla:

- bromerade och klorerade flamskyddsmedel
- kadmium
- bly
- kvicksilver
- kromVI

Förorening upp till 100 ppm tillåts.

Dessutom ska det finnas en rutin på plats som säkerställer att den återvunna plasten inte riskerar att överstiga gränsvärdet i framtida leveranser.

- ☒ Dokumentation i form av testrapport (metod XRF, X-ray) från leverantören av återvunnen plast som visar att kravet är uppfyllt. Alternativt kan kravet dokumenteras med spårbarhet till källan vilket visar att dessa ämnen inte ingår.
- ☒ Beskrivning/rutin av hur det säkerställs att återvunnen plast inte riskerar att överstiga gränsvärdet i framtida leveranser.

Bakgrund

Kravet er utvidet med flere stoffer i tillegg til halogenerte flammehemmere og er harmonisert med kriteriet for møbler samt gulve. Kravet gjelder for kjemikalier som inngår i den gjenvunnete plastråvaren og ikke kjemikalier som tilsettes ved regranulering. Kravet skal dokumenteres med en testrapport ved bruk av X-ray fluorescence (XRF) eller sporbarhet til kilden som sannsynliggjør at de angitte stoffer ikke inngår. Formålet med kravet er å fange opp "værstingstoffer".

Mulighetene for å få dokumentasjon på dette ble undersøkt i revisjon av gulvkriteriene samt i en intern utredning i Nordisk Miljømerking i forbindelse med justering av kravet til plast i generasjon 4 av møbler og innredninger. I dette arbeidet var det dialog med gulv og møbelprodusenter og leverandører av resirkulert plast som viste at det er ulik praksis i bransjen for å teste for stoffer i resirkulert plast. Noen produsenter baserer seg på spørreskjema/deklarasjoner fra sine underleverandører, og følger opp med kjemiske analyser dersom det vurderes sannsynlig at plasten inneholder uønskede stoffer. Noen produsenter av resirkulert plast har selv XRF (X-ray fluorescence spectrometer) utstyr til å teste om plasten kan overholde gitte krav (et nivå på 100 ppm er oppnåelig). Selv om dette vil være en ekstra dokumentasjonsbyrde, viser dette at det er mulig å stille et slikt krav.

I denne kriteriegeneration er dokumentationskravet til halogenerade flamskyddsmedel i återvunnet plast ændret. I forrige kriteriegeneration skulle kravet dokumenteres med erklæring fra plastproducenten/-leverandøren. Men nu skal der testes for indholdet af bromeret og kloreret flammehæmmer. Dvs. det er ikke nødvendigt at teste for alle typer af halogenerade flamskyddsmedel, som udover bromeret og kloreret, kan være typer baseret på fluor, jod eller astat. De typiske anvendte halogenerede flammehæmmer i plast er bromeret og kloreret¹⁵, og det er derfor vurderet rimeligt at der kun testes for disse typer af flammehæmmer. Testning for alle typer af halogenerade flamskyddsmedel ville desuden forhøje udgifterne til testning.

Desuden er der i denne kriteriegeneration tilføjet krav til procedure/beskrivelse från plastproducenten/-leverandøren vedr. hvorledes kravet til indholdet af halogenerade flamskyddsmedel for fremtidige leverancer sikres. Dette krav er blevet indført da återvunnen plast kan komme fra mange forskellige kilder og indholdet af halogenerade flamskyddsmedel kan derfor varierer. Kravet kan fx dokumenteres ved at beskrive hvilke kilder plasten kommer fra, hvilke produkttyper plasten stammer fra og typisk anvendelse af bromeret og kloreret flamskyddsmedel, kadmium, bly, kviksølv og krom VI i disse produkttyper. Hvis der udføres test for disse stoffer så kan kravet fx dokumenteres ved at have procedure for hvor ofte og i hvilke situationer der skal udføres test. Halogenerade flammehæmmer og tungmetaller kan være miljø- og sundhedsskadelig.

¹⁵ Rapport: Problematiske kemiske stoffer i plast, Miljøstyrelsen Danmark 2014
<https://mst.dk/service/publikationer/publikationsarkiv/2014/dec/problematiske-kemiske-stoffer-i-plast/>

9 Träplastkompositmaterial, WPC

O18 Träfibrer och plast

Nedanstående delkrav ska uppfyllas av råvarorna återvunnen plast och träfiber i träplastkomposit-materialet:

- a) Plastråvaran i WPC ska vara 100 % återvunnen plast.
Den återvunna plasten får inte vara PVC, PVDC eller PET.
- b) Denna plastråvara ska ha följande sammansättning/ursprung:
 - Andelen post-konsument plast, där källan är insamlade konsumentplastförpackningar och liknande ska vara minst 60 %.
 - Andelen pre-konsument/pre-industriell/pre-kommersiell plast får maximalt vara 25 %.
- c) Träfibern får inte ha ursprung i trä impregnerat med biocider eller tungmetaller.

☒ Ifyllt bilaga 9 från tillverkaren av WPC.

☒ Ifyllt bilaga 10 från leverantören av återvunnen plastråvara.

Bakgrund

Inledning

Träkompositmaterial (WPC, Wood Plastic Composite) är ett nytt material i dessa kriterier. Nordisk Miljömärkning har valt att ta med WPC i remissförslaget även om det finns olika syn på om WPC har en plats i den cirkulära ekonomin eller inte. WPC ger möjlighet att använda återvunnen post-konsument plast som samlats in från hushållen och som det är svårt att hitta avsättning för i dag. Man kan även betrakta WPC som en återvändsgränd eftersom plast och trä blandas och inte kan separeras i avfallsskedet. Se vidare avsnitt "Olika syn på träplastkompositers plats i den cirkulära ekonomin, nedan.

Träplastkomposit (Wood Plastic Composite, WPC)

Ett material som består av en kombination av en plastmatris och ett växtbaserat fyllnadsmaterial och har andra egenskaper än vad materialen har var för sig. Växtmaterialet är ofta trämjöl men kan även vara exempelvis hampa eller lin. Plasten är nästan alltid en av olefinerna, polyetylen eller polypropylen eller en blandning av dessa.

Generellt sett kan plastråvaran vara återvunnen eller nyproducerad. För miljöbelastningen av kompositmaterialet är plastkomponenten avgörande. Är plastråvaran återvunnen minskar energianvändningen och klimatbelastningen. Men det har även stor betydelse om den återvunna råvaran är post-konsument eller bara pre-konsument. Träfiberkomponenten står för en betydligt mindre del av miljöbelastningen. Det som används är kutterspån som är en biprodukt som uppkommer i hyvlingsprocesser när plankor tillverkas i sågverk. Alternativa användningar för kutterspån är till pellets, briketter, spånskivor eller att eldas som det är i värmeverk.

Det finns skillnader i avsättningen för återvunnen plastråvara beroende på om källan är insamlade konsumentförpackningar eller plast från verksamheter (handel, industri och lantbruk). Den sistnämnda fraktionen kallas post-kommersiell eller post-industriell. För att det ska vara relevant att Svanenmärka ett kompositmaterial som inte kan separeras i sina ursprungliga material vid end-of-life föreslås att merparten (60 %) av den plast som används är post-konsument plast från hushållsinsamlad plast, dvs. inte post-kommersiell som oftast är av högre kvalitet och därmed lättare att kassera för återvinning.

Olika syn på träplastkompositers plats i den cirkulära ekonomin.

Nordisk Miljömärkning har valt att ta med WPC i remissförslaget och föreslår ovanstående krav. Frågan är mycket viktig för Nordisk Miljömärkning och vi redovisar därför både argument för och emot att Svanenmärkta utemöbler, park- och lekredskap ska kunna bestå av WPC. För att ta ett slutligt beslut i frågan är era remissvar betydelsefulla.

Fördelarna med WPC i Svanenmärkta utemöbler, uteinventarier och lekredskap:

- Det kan argumenteras för att kompositmaterial har en plats i en cirkulär ekonomi eftersom WPC teoretiskt sätt kan återvinnas till nytt kompositmaterial. Det är inte nödvändigt att trä blir trä och plast bli plast. I dagens samhälle är de allra flesta material och råvaruflöden (liksom många avfallsströmmar) linjära. Recirkulering av plast sker idag inte fullt ut. Här ses en potential i att identifiera produktområden där insamling av plast med lite lägre kvalitet kan återanvändas, i stället för att de går till förbränning och energiutvinning. Beslutet ska ses över och ändras om inte återtagning och materialåtervinning av WPC införs en framtid när materialströmmar är cirkulära, eller om det visar sig att det blir en kamp om råvaran återvunnen plast.
- Det är viktigare att fokusera på linjära flöden i produkter som omsätts snabbt än i de produkter som t. ex bullerplank i WPC som är mycket långlivade. WPC har en lång livslängd, vilket är centralt för en cirkulär ekonomi. Vidare är WPC underhållsfritt och när det klarar Nordisk Miljömärknings föreslagna krav, även fritt från hälso- och miljöfarliga ämnen.
- I kriterier för utemöbler ingår andra material som inte kan separeras och materialåtervinnas utan går till förbränning, som exempelvis laminerade material och impregnerat virke. Nordisk Miljömärkning ställer stränga krav för att bara de bästa ska kunna märkas.
- En Svanenmärkt WPC skulle bestå av restprodukter (träfiber) och återvunnen plast. Nordisk Miljömärknings krav kan bidra till en ökad användning av en återvunnen råvara (insamlade konsumentförpackningar) som det är svårare att finna avsättning för. Det finns potential att materialåtervinna mer av förpackningsavfallet och minska på det som förbränns för energiutvinning.

- Träfiber och termoplast är hård bundna i materialet. Enligt nordiska tillverkare av WPC uppvisar materialet efter 30 år utomhus som plank, inga tecken på slitning eller krackelering. Det innebär att WPC inte är en större källa till spridning av mikroplast än vilken solid plastprodukt utomhus som helst.

Nackdelarna med WPC i Svanenmärkta utemöbler, uteinventarier och lekredskap:

- WPC är definitionsmässigt en återvändsgränd eftersom det är ett kompositmaterial som inte går att separerar när det är uttjänt. Därmed harmoniserar inte WPC med strategin om att Svanenmärket ska bidra till en cirkulär ekonomi. Även om WPC kan materialåtervinnas kan den bara bli ny WPC i tillverkarspecifik "closed loop" hos samma producent.
- I revisionen av kriterierna för utemöbler har Nordisk Miljömärkning som målsättning om att skärpa kraven i en cirkulär riktning och det innebär bland annat att vi försöker skärpa kraven på andel återvunnet material för icke-förnybara råvaror som fossil plast och metaller. Det kan därför ses som ett steg i fel riktning att inkludera ett nytt material som kan bestå av hög andel fossil återvunnen plast som inte kan materialåtervinnas end-of life. Generellt bör återvunnen plast främst användas till produkter som kan materialåtervinnas för att främja cirkulära flöden.
- I gällande kriterier för utemöbler ställs krav på andel materialåtervunnen plast. I tillägg ställs det krav som ska möjliggöra för att plast kan materialåtervinnas efter användande, exempelvis tillåts ytbehandling bara om det inte ödelägga möjligheten att materialåtervinna plasten.

O19 Återvunnen plast

För att säkerställa kvaliteten på den återvunna plastråvaran ska den vara framställd i en process som minst omfattar:

- Sortering med NIR i minst två omgångar
- Sink and float separeringssteg

Andra renings- och separationstekniker för återvunnen plast kan godkännas av Nordisk Miljömärkning om de bedöms ge motsvarande eller bättre resultat.

- ☒ Leverantören av återvunnen plastråvara ska insända en processbeskrivning från leverantören av återvunnen plastråvara som visar att återvinningsprocessen omfattar sortering, finfördelning, separering och rening enligt kravet.

Bakgrund

Var plasten kommer ifrån (källan) har stor betydelse för renhet och förekomst av föroreningar. I Svanenmärkt WPC ska plasten vara konsumentförpackningar, förpackningar från industri/verksamheter eller emballageplast. Samtliga dessa plastprodukter/plastmaterial har kort livslängd och inga farliga tillsatser och lämpar sig därför bra att återvinna. De omfattas även av EU-direktiv om

förpackningar och förpackningsavfall¹⁶ som begränsar innehåll av tungmetaller. Vissa är dessutom livsmedelsförpackningar med särskilda restriktioner.¹⁷

Plast som samlas in för mekanisk återvinning måste separeras från andra material som exempelvis metall och papp. Ofta krävs det också att plastmaterialet separeras i olika plastsorter skilda från varandra (PET, PE, PP etc.). Ytterligare sortering kan handla om att materialet sorteras efter färg. En vanlig sorterings och separeringsprocess i plaståtervinning går till på följande sätt:

Near-infrared teknik (NIR) och luftstrålar används för att sortera det insamlade plastmaterialet. Ibland kompletteras detta steg med manuell sortering. Därefter tvättas materialet och ytterligare avskiljning sker i ett sink and flowbad. I detta separationssteg utnyttjas plastsorternas olika densitet. Tyngre plaster som ABS och polystyren och PVC kommer att sjunka. Lätta plastsorter som exempelvis PP, LDPE och HDPE som har en densitet lägre än vatten kommer däremot att flyta på ytan. Slutligen finfördelas de sorterade plastsorterna till flingor (flakes). Ibland smälts flingorna går får passera ett smältfilter och kommer ut som strängar som klipps till pellets. I smältfiltret fastnar det som har högre smältpunkt (exempelvis PVC) än det material som är avsett att passera.

Nordisk Miljömärknings krav omfattar som minimum sortering av inkommande plast med NIR i två omgångar samt att sink flow används som separeringsteknik.

Miljöaspekten beror av ett flertal faktorer. Klorinnehållet i själva PVC-molekylen, hälso- och miljöfarliga tillsatser och vilken tillverkningsprocess som används. PVC-tillverkning med kvicksilvermetoden ger fortsatt ett visst utsläpp av kvicksilver till vatten och luft. Därav förbud på innehåll av PVC och/eller PVDC.

PET har ett fungerande cirkulärt materialflöde. Det viktig att bevara det flödet och inte konkurrera ut det.

O20 Tillsatser

Kemikalier som tillsätts i WPC produktionen, som exempelvis pigment, UV-stabilisatorer och kopplingsagenter ska uppfylla kemikaliekraven i kapitel 11.

- ☒ Ifylld Bilaga 11 för samtliga tillsatser
- ☒ Säkerhetsdatablad enligt gällande lagstiftning för samtliga tillsatser.

Bakgrund

I tillverkningen är det vanligt att s.k. kopplingsagenter (hartser och limmer) sprutas in i strukturen för att binda ihop plast och träfiber. Utöver detta tillsätts

¹⁶ Europaparlamentets och rådets direktiv 94/62/EG av den 20 december 1994 om förpackningar och förpackningsavfall

¹⁷ Ökad plaståtervinning-potential för utvalda produktgrupper. Baserat på ekonomi, tillgång, klimateffekt och förekomst av farliga ämnen. Rapport 6844, Naturvårdsverket september 2018.

pigment och UV-stabilisatorer. Alla kemikalier som sätts till i tillverkningen av WPC ska uppfylla kemikaliekrav i kapitel 11.

O21 Övriga krav på WPC

- a) Produkterna ska ha håligheter och vara märkt med information om:
 - huvudsakliga beståndsdelar
 - hur materialet ska materialåtervinnas i avfallsskedet
 - b) Produkterna ska omfattas av minst 30 års garanti mot röta.
 - c) Tillverkaren ska garantera att ta emot produktionsspill, reklamationer, felbeställningar och liknande för att till fullo återföra in i tillverkning av ny träplastkomposit.
- ☒ Bild på WPC-profilen som visar håligheter.
 - ☒ En bild på märkningen som anger huvudsakliga beståndsdelar och information om hur materialet ska materialåtervinnas. Märkning ska finnas i produktblad/teknisk dokumentation och på själva WPC-materialet/profilen
 - ☒ Garantibevis som omfattar minst 30 års garanti mot röta för det aktuella WPC-materialet.
 - ☒ Ifylld bilaga 9.

Bakgrund

Nya förslag till krav i denna generation av kriterierna. Motivering till kraven är materialet ska vara resurseffektivt, långlivat och anpassat för en framtida materialåtervinning.

WPC-plankor görs normalt med hålrum för att spara materialresurser. WPC marknadsförs som underhållsfritt, klotterresistent och behöver inte impregneras eller målas. Miljöbelastningen under användningsfasen är således i princip obefintlig. Eftersom produkterna är långlivade men samtidigt inte funnits så länge på marknaden sker inget tillbakatagande av uttjänta produkter i stor skala. Vissa tillverkare tar emot reklamationer och felbeställningar och kvarnar ned material för att tillföra som råvara in i produktionen av ny WPC. Teoretiskt kan WPC-material malas ned och återtillverkas till nya plankor 4-5 gånger. Genom att märka produkter med sitt ursprung och hur det ska hanteras i avfallsskedet underlättas en framtida återvinning.

10 Metall

O22 Andel återvunnen metall

Kravet omfattar produkter som innehåller ≥ 30 vikt-% metall.

Denna metall ska uppfylla något av följande krav:

1. 70 vikt-% av ingående aluminium och 70 vikt-% av ingående stål ska vara återvunnen. Smältverket ska deklarera andel återvunnen metall i sin produktion. Årsgenomsnitt godkänns.

Det ska finnas spårbarhet genom leverantörskedjan från smältverket till den färdiga produkten, så att andelen återvunnen metall säkras genom försörjningskedjan. Spårbarheten kan säkerställas genom uppvisande av fakturan eller deklarationen från leverantören om den procentuella återvinningen.

2. Tillsammans ska aluminium och stål uppfylla följande krav för procentandelen återvunnen metall:

$$re_{Al} * kg_{Al} + re_{Stål} * kg_{Stål} \geq 0,70 * kg_{Al} + 0,70 * kg_{Stål}$$

där:

kg_{Al} och $kg_{Stål}$ är vikten av aluminium respektive stål uttryckt i kg.

re_{Al} och $re_{Stål}$ är andelen återvunnen aluminium respektive stål som ska anges som ett nummer mellan 0 och 1 (motsvarande 0 % till 100 %). Som återvunnen metall räknas både pre- och postkonsument/-industriell/-kommersiell metall.

- ☒ Andelen återvunnen metall i produkten ska anges. Intyg från smältverk om andel återvunnen metall i produktionen (på årsbasis).
- ☒ Spårbarheten i leveranskedjan ska dokumenteras, t.ex. i form av ett flödesschema. Andelen återvunnen metall i leveranskedjan måste dokumenteras, t.ex. med information om faktura eller deklaration från leverantör. För aluminium kan den återvunna andelen dokumenteras med Hydro Circal-certifieringen.

Bakgrund

I denna generation träder kravet i kraft då produkten innehåller mer än 30 vikt-procent metall, tidigare gräns låg vid mer än 50 vikt-procent. Vidare ställs det krav på att 70 vikt-procent ingående aluminium och stål ska vara återvunnen.

Nordisk Miljömärkning önskar å stille et strengt krav til andelen gjenvunnet metall for produkter der metall inngår med en større andel i produktet. Produksjon av metall inkludert gruvedrift er forbundet med store miljøbelastninger relatert til uttak av råvare, store avfallsmengder, energiforbruk og utslipp fra produksjonen. Dette er parametere Nordisk Miljömärkning har liten mulighet til å stille krav til. Bruk av gjenvunnet metall reduserer miljøbelastningen betraktelig, og dette kan det stilles krav til. Nordisk Miljömärkning tror ikke at kravet stimulerer nevneverdig til økt gjenvinning av metall i samfunnet. Det er allerede en høy andel metall som resirkuleres, dog er tallene på hvor mye metall som gjenvinnes varierende. Hvor mye som gjenvinnes vil også være avhengig av andre faktorer enn bare etterspørsel, som hvor enkelt

det er å sortere og levere metallavfall og hvor flinke sluttbrukere er til å gjenvinne. Nordisk Miljømerking er klar over at tilgjengeligheten av gjenvunnet metall og sporbarheten kan være en utfordring. Men i en verden med stadig større fokus på sirkulær tankegang anser Nordisk Miljømerking at dette er veien å gå. Sporbarhet i produksjonskjeden er også en verdi i seg selv, og er viktig for flere aspekter, f.eks. gir det muligheter for å velge leverandører ut i fra f.eks. miljøarbeid, arbeidsforhold og kvalitet. Etterspørsel etter sporbarhet vil forhåpentligvis være med på at industrien også setter økt fokus på dette. For Al har Hydro lansert en egen sporbarhets-sertifisering med minimum 75% resirkulert Al, Hydro Circal.¹⁸ Foreløpig er det et mindre anlegg i Luxemburg som kan levere dette, men fra 2020 skal anlegget Azuqueca i Spania kunne levere Hydro Circal med en produksjonskapasitet på 25 000 tonn¹⁹. Bransjegjennomsnittet for EU-produsert Al er på ca. 50% gjenvunnet, mens det for Al utenfor EU er ca. 40%.

For stål fins det to ulike produksjonsteknologier, malmbasert (BOF) og skrotbasert (EAF). Dagens krav på 20% gjenvunnet metall har ingen reell påvirkning da alle anlegg, også de malmbaserte, vil oppfylle dette per i dag. Det er derfor nødvendig å sette et høyere krav for å fremme bruken av gjenvunnet stål og sporbarhet. I praksis betyr det at stål som skal ha en høyere andel gjenvunnet enn 20%, må komme fra anlegg med EAF-teknologi. En oversikt fra Eurofer viser at det fins anlegg for EAF-produksjon over hele Europa²⁰. En oversikt fra World Steel Association²¹ viser at det innenfor EU produseres 58% med BOF og 41% med EAF-teknologi. På verdensbasis produseres ca. 70% med BOF og 30% med EAF-teknologi.

11 Kemikaliekrav

Kraven omfatter alle kemiske produkter som tillsatts produkten eller materialet (i t.ex. tråbaserade skivor, HPL och WPC). Kraven gäller oavsett om kemikalieanvändningen sker i den egna tillverkningen/monteringen eller hos underleverantörer.

Kraven gäller kemiska produkter som lim, lack, träskyddsmedel, ytbehandling, underhållsprodukter, primer, olja, bindemedel och liknande.

Kravet omfatter inte process- eller hjälpkemikalier som smörjolja och rengöringsmedel.

¹⁸ <https://www.hydro.com/en/products-and-services/low-carbon-aluminium/hydro-circal-75r/>
(tilgjengelig 2019-10-17)

¹⁹ <https://www.hydro.com/en/media/news/2018/hydro-to-increase-production-of-post-consumer-recycled-aluminium/>

²⁰ <http://www.eurofer.org/About%20us/About%20Steel/EuropeanSteelMap.fhtml>

²¹ <https://www.worldsteel.org/en/dam/jcr:96d7a585-e6b2-4d63-b943-4cd9ab621a91/World%2520Steel%2520in%2520Figures%25202019.pdf>

Plast och gummi behöver inte uppfylla krav O23–O28. Däremot ska additiv till plast och gummi och ytbehandlingen av plast och gummi uppfylla krav O24–O31.

Metallbeläggning behöver inte uppfylla krav O23–O31. I stället ska de uppfylla krav O32 och O33.

Utöver de generella kemikraven i avsnitt 11.1, ska kemikalier i ytbehandling uppfylla avsnitt 11.2–11.4.

Svanenmärkta produkter och produkter miljömärkta med EU Blomman uppfyller automatiskt kraven i detta kapitel. Ange då endast producent, licensnummer och produktens namn. För EU-Blommanmärkta produkter ska det dock insändas dokumentation för krav O28 avseende nanomaterial.

11.1 Generella kemikaliekrav

O23 Klassificering av kemiska produkter

Kemiska produkter som används får inte vara klassificerade enligt nedan tabell 5.

Tabell 5 Klassificering av kemiska produkter

CLP-förordning 1272/2008:		
Faroklass	Faroklass och kategori	Faroangivelse
Farligt för vattenmiljön	Farligt för vattenmiljön, Akut 1 Farligt för vattenmiljön, Kronisk 1 Farligt för vattenmiljön, Kronisk 2	H400 H410 H411
Skadar folkhälsan och miljön genom att förstöra ozonet i övre delen av atmosfären	Ozonstörande	H420
Akut toxicitet	Akut Tox. 1 eller 2 Akut Tox. 1 eller 2 Akut Tox. 1 eller 2 Akut Tox. 3 Akut Tox. 3 Akut Tox. 3	H300 H310 H330 H301 H311 H331
Specifik organtoxicitet: enstaka exponering och upprepade exponering	STOT SE 1 STOT RE 1	H370 H372
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

Klassificeringarna omfattar alla kombinationer med angiven exponeringsväg och angiven specifik effekt. Exempelvis täcker H350 även klassificeringen H350i.

Följande undantag finns

- Formaldehyd, bl.a. med klassificering H350, H341, H311 och H331, regleras i krav O28. Formaldehydmissioner regleras i krav O4 avseende träbaserade skivor samt emission vid produktion regleras i krav O9 för HPL-skivor.
 - För konserveringsmedlen bronopol, CMIT/MIT och isothiazoliner ges undantag för klassificering miljöfara. Konserveringsmedel regleras i krav O27.
 - För hartser i ett högtryckslaminatskikt (HPL) klassificerat H341, H301 eller H331, med högst 10 vikt-% fenol ges undantag.
 - Fenolemissioner vid produktion av HPL skivor regleras i krav O9.
 - För harts/lim ges ett undantag för metanol (H301, H311, H331 och H370) med högst 10 vikt-%.
 - Träskyddsmedel är undantagna från förbudet mot faroklasserna Farligt för vattenmiljön och Akut toxicitet. Träskyddsmedel avser här impregnering och grundstrykning som gör trävirket motståndskraftigt mot svampangrepp/röta.
 - Biociden propikonazol (H360) i träskyddsmedel, tidsbegränsat undantag gäller till och med 2021-10-31.
 - Ytbehandling av träbaserade skivor och trä ges undantag för farligt för vattenmiljön klassificeringar. Ytbehandling av trä och träbaserade skivor regleras i avsnitt 11.2.
 - För träbaserade skivor ges undantag för limprodukter klassificerade H351 pga. MDI (methyl diphenyl diisocyanate).
- ☒ Säkerhetsdatablad enligt gällande europeisk lagstiftning (Bilaga II i REACH, Förordning 1907/2006/EEC).
- ☒ Ifylld Bilaga 11 från kemikalieproducent eller -leverantör.

Bakgrund

Nordisk Miljömärkning sträber mod at sundheds- og miljøbelastningen fra produkterne skal være så lav som mulig. Derfor stilles krav med forbud mod specifikke klassificeringer af produkterne.

I denne kriteriegeneration er kravet opdateret i henhold til CLP (EU 1272/2008) og afsnittet er udvidet til at omfatte flere kemiske produkter fx additiv til plast. Desuden er formuleringen justeret for at bl.a. gøre undtagelserne mere tydelige.

Undtagelsen for limprodukter i træbaserede plader er ændret fra at undtage alle isocyanater til kun at undtage methylene diphenyl diisocyanate (MDI).

Träskyddsmedel är undantagna därför att de ger en effektiv motståndskraft mot svamp tillväxt och därmed en förlängd livslängd hos träet.

Klassificeringen H420 (Farligt för ozonlaget, skader folkesundheden) er blevet tilføjet kravet.

Propikonazol är en biocid som används i träskyddsmedel. I den trettonde anpassningen av CLP-förordningen har propikonazol (CAS-nr 60207-90-1) fått ändrad klassificering till att även få CMR-klassificeringen H360D (reproduktionstoxisk kategori 1B). Omklassificeringen blir bindande från och med maj 2020. Att hitta en alternativ biocid är en tidskrävande process därav införs detta.

Kort baggrund om lim

Udemøbel- og legeredskabsproducenter anvender lim til forskellige formål. Det kan være i byggepladen, limtræ, til laminering eller til at lime produktkomponenter sammen med. Derfor er der også brug for forskellige limtyper.

Der er i dette krav indsat en undtagelse for formaldehyd, som hovedsagligt anvendes i lime til træbaserede plader og HPL-plader. Formaldehydindhold er i stedet reguleret i krav O4 og O8 for at sikre, at disse lime ikke bidrager med problematisk formaldehydemission stilles skrappe emissionskrav til den færdige plade eller under produktionen. Desuden er formaldehyd også reguleret i krav O28.

Phenol i resin

Resiner til HPL-produktion kan indholde noget højere koncentrationer af både phenol, formaldehyd og methanol. Disse stoffer er nødvendige for hærdning af HPL-pladen og det sikres i kriterierne med krav O8, at emissionen af formaldehyd og phenol er minimale i den færdige plade. Phenol (CAS: 108-95-2) har klassificeringen Muta. 2 H341 samt H373; H301/311/314/331. Muta. 2 H341 udløses ved ≥ 1 vægtprocent i produktet. Phenol kan indgå med op til 10 vægtprocent i resiner til HPL-produktion og herved udløses klassificering med Muta. 2 H341. For HPL-produkter er der derfor behov for at undtage resiner med phenol for forbudet mod klassificering med Muta. 2 H341.

Methylen diphenyl diisocyanat (MDI)

I lime til træbaserede plader anvendes oftes methylen diphenyl diisocyanat (MDI), men også Toluen 2,4-diisocyanat (TDI), som er mere flygtig end MDI og der er derfor en større sandsynlighed for eksponering. Derudover udviser TDI større toksicitet ved inhalation (H330) og er udover klassificeret med H351 (mistænkt for at fremkalde kræft) og H412 (miljøfare: skadelig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger)²². MDI er ikke klassificeret med miljøfare. I notatet "Strategi for risikohåndtering af visse isocyanater (MDI og TDI) fra Miljøstyrelsen i DK fra 2014 angives substitution af flygtigt TDI med det mindre flygtige MDI, som et alternativ.

Her er derfor behov for en undtagelse for forbudet mod klassificering med H351, da denne klassificering udløses for selve det kemiske produkt ved koncentrationsgrænser på ≥ 1 vægtprocent. Brug af lime med MDI overstiger

²² Strategi for risikohåndtering af visse isocyanater (MDI og TDI), Miljøstyrelsen 2014

denne koncentrationsgrænse. Undtagelsen omfatter Methylenediphenyl Diisocyanate (MDI) og følgende relaterede forbindelser; casnr. 101-68-8, 5873-54-1, 2536-05-2, 26447-40-5, 9016-87-9, 17589-24-1, 31107-36-5, og 25686-28-6²³. MDI reagerer ved hærkning af pladen og emitteres derefter ikke fra pladen i brugsfasen.

Methanol

Der er behov for en undtagelse for methanol, da formaldehydbaserede lime ofte indeholder metanol som stabilisator. Formaldehyd er ustabil og i en vandig opløsning, og opløsningen indeholder derfor en stabilisator, som reducerer tendensen til polymerisering. Opløsningen kan stabiliseres ved tilsætning af 10-15 % metanol.

O24 CMR-ämnen

Ingående ämnen* får inte vara klassificerade enligt tabell 6 nedan.

*Se avsnitt 3.2 Definitioner.

Tabell 6 Ej godkända klassificeringar av ingående ämnen i kemiska produkter

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

Klassificeringarna omfattar alla kombinationer med angiven exponeringsväg och angiven specifik effekt. Exempelvis täcker H350 även klassificeringen H350i.

Undantag:

- Formaldehyd (H350, Carc. 1B og H341, Muta. 2). Formaldehydinnehåll regleras i krav O28. Vidare regleras krav på formaldehydemission i krav O4 för träbaserade skivor och samt emission vid produktion regleras i krav O8 för HPL-skivor.
- Glyoxal (H341, Muta. 2) i flytande kemisk produkt vid pH > 8.
- Methylenediphenyl diisocyanate (MDI) (H351, Carc. 2) för limprodukter i träbaserade skivor.
- Harts innehållande fenol (H341, Muta. 2) med högst 10 vikt-% fenol. Fenolemissioner vid produktion av HPL skivor regleras i krav O8.
- Biociden propikonazol (H360, Repr. 1) i träskyddsmedel, tidsbegränsat undantag gäller till och med 2021-10-31.

☒ Ifylld Bilaga 11 från kemikalieproducent eller -leverantör.

²³ <http://www.epa.gov/oppt/existingchemicals/pubs/actionplans/mdi.html>

- ☒ Säkerhetsdatablad enligt gällande lagkrav i ansökningslandet, t.ex. bilaga II i REACH (förordning 1907/2006/EEC) för alla kemiska produkter.

Bakgrund

I denne kriteriegeneration er der fortaget følgende ændringer af kravet CMR-stoffer:

- For kræftremkaldende stoffer er der tilføjet kategori Carc. 2.
- For mutagene stoffer er der tilføjet kategori Muta. 1A.
- For reproduktionsskadelige stoffer er der tilføjet kategori Repr. 2 og Lact.

Herved er kravet skærpet til også at omfatte klassificeringerne H350, H351, H340, H341, H360, H361 og H362, samt alle varianter inden for klassificeringen. Eksempelvis dækker H350 også klassificeringen H350i.

Kræftfremkaldende, mutagene og reproduktionsskadelige stoffer (CRM-stoffer)

Ämnen som kan orsaka cancer, förändra arvsmassan eller störa fortplantningen, (s.k. CMR-ämnena i kategori 1A och 1B) är prioriterade ämnen inom EU:s kemikalie-lagstiftning på grund av sina inneboende farliga egenskaper. Därför är det centralt att kraftfullt minska, och på sikt helt få bort, användningen av CMR-ämnena. Det är inte tillåtet att använda CMR-ämnena i konsumenttillgängliga kemiska produkter men de förekommer i andra varor.

Därför får kemiska produkter inte innehålla några ämnen som är cancerframkallande, mutagena eller reproduktionstoxiska (CMR). Kemiska produkter får inte heller innehålla några ämnen som misstänks vara cancerframkallande, mutagena eller reproduktionstoxiska.

Träskyddsmedel

Nordisk Miljömärkning vill minimera användningen av ämnen som är skadliga för miljö och hälsa. Träskyddsmedel innehåller ämnen som är skadliga för både miljö och hälsa. Därför har kravet i denna version skärpts till att träskyddsmedel som används vid impregnering inte får innehålla CRM-klassade ämnen. På så sätt utesluts de träskyddsmedel som bl.a. innehåller borsyra och krom(III)oxid.

Undtagelser för CRM-stoffer

Glyoxal (CAS 107-22-2) används bl.a. i målarfärg. Glyoxal är klassificerat H341, Muta. 2, men när pH är över 8 i en vanligt förekommande lösning reagerer glyoxal irreversibelt och ger glykolsyra (CAS 79-14-1). Glykolsyra är inte klassificerat H341, men H332, H314 och H318.

Propikonazol är en biocid som används i träskyddsmedel. I den trettonde anpassningen av CLP-förordningen har propikonazol (CAS-nr 60207-90-1) fått ändrad klassificering till att även få CMR-klassificeringen H360D (reproduktionstoxisk kategori 1B). Omklassificeringen blir bindande från och med maj 2020. Att hitta en alternativ biocid är en tidskrävande process därav inför detta.

För övriga undantag se under krav O23.

O25 Övriga förbjudna ämnen i kemiska produkter

Följande som ingående ämne* är inte tillåtet i en kemisk produkt.

- Ämnen som värderas som "Substances of very high concern", som finns på Kandidatlistan: <https://echa.europa.eu/candidate-list-table>.
- 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 anses vara potentiellt hormonstörande i kategori 1 eller 2 enligt officiella listor inom EU. EUs rapport om hormonstörande ämnen finns att läsa i sin helhet på http://ec.europa.eu/environment/chemicals/endocrine/pdf/final_report_2007.pdf (bilaga L, sida 238 och framåt).
- Halogenerade organiska forbindelser med följande undantag: Bronopol, IPBC och CMIT/MIT (3:1), som regleras i krav O26.
- Bisfenol A, bisfenol S och bisfenol F.
- Alkylfenoletoxylater (APEO) och andra alkylfenolderivat (ämnen som avger alkylfenoler vid nedbrytning).
- Butylhydroxytoluen (BHT) och Butylhydroxyanisole (BHA).
Undantag ges för BHT som ingår i UV-härdande lacker och färger i mängder upp till 0,3% (3000 ppm) i den färdiga produkten (lack eller färg). Om BHT ges en harmoniserad klassificering som innebär att ämnet inte uppfyller kraven i kriteriedokumentet kommer undantaget att upphävas.
- Ftalater.
- Tungmetallerna bly, kadmium, krom (VI), kvicksilver och deras föreningar.
- Organiska tennföreningar.
- Flyktiga aromatiska föreningar (VAH) får inte vara mer än 1 vikt-%.

*Se avsnitt 3.2 Definitioner.

- ☒ Säkerhetsdatablad enligt gällande europeisk lagstiftning (Bilaga II i REACH, Förordning 1907/2006/EEC).
- ☒ Ifylld Bilaga 11 från kemikalieproducent eller -leverantör.

Bakgrund

Kravet har skärps till att omfatta förbud mot:

- SVHC-ämnen på EU's Kandidatlista
- PBT-ämnen
- vPvB-ämnen
- Potentiellt hormonstörande i kategori 1 eller 2 enligt officiella listor inom EU
- Bisfenol S och bisfenol F
- Organiska tennföreningar

Dessutom har följande ändringar genomförts sedan förra kriteriegeneration:

I denne kriteriegeneration er specifikt forbud mod PFOA (perfluoroktansyre og salter/estere af denne) og PFOS (perfluoroktylsulfonat og forbindelser af denne) fjernet fra dette krav. PFOA og PFOS er dog fortsat ikke tilladt og er omfattet af forbudet imod halogenerede organiske forbindelser.

I denne kriteriegeneration er specifikt forbud mod biociderne klorfenoler (deres salte og estere) og dimethylfumarat fjernet fra dette krav. Klorfenoler er et bekæmpningsmiddel mod mögelsvamp på træ (blåmug). Klorfenoler (deres salte og estere) er dog fortsat ikke tilladt og er omfattet af forbudet imod halogenerede organiske forbindelser. Dimethylfumarat (DMF) er et mug- og svampedræbende middel, som kan benyttes til at beskytte f.eks. møbler eller sko mod mug, under lange transporter. DMF kan give kraftige allergiske reaktioner og er i dag reguleret i EU ved forbud mod import og salg af varer som indeholder over 0,1 mg/kg eller hvor DMF er deklareret²⁴.

I denne kriteriegeneration er specifikt forbud mod aziridin og polyaziridiner fjernet fra dette krav. Disse er dog fortsat ikke tilladte. Aziridin og polyaziridiner er bl.a. klassificeret H350 (kræftfremkaldende) og H340 (mutagen) og er hermed omfattet af forbuddet imod CMR-stoffer (kræftfremkaldende, mutagene og reproduktionsskadelige-stoffer).

I denne kriteriegeneration er kravet til tungmetaller simplificeret fra tidligere at forbyde pigmenter og tilsætningsstoffer baseret på kobber, bly, bor, kreosot, tin, kadmium, krom VI og kviksølv og deres forbindelser til nu at forbyde tungmetallerne bly, cadmium, krom (VI), kviksølv og deres forbindelser.

I denne kriteriegeneration er kravet til flygtige organiske forbindelser (VOC) fjernet fra dette krav. I den tidligere kriteriegeneration var der VOC-krav for lim og træbeskyttelse til produkter, der ikke står permanent udenfor. I denne kriteriegeneration er produktgruppedefinitionen ændret, således at den primært omhandler produkter som permanent står udenfor. Der er fortsat VOC-krav til overfladebehandling af træbaseret plader og træ i krav O30.

Motivering till krav:

Målet med listen är att förbjuda de ämnen som inte är uteslutna i andra krav men som är förknippade med miljö- och/eller hälsorisker. Vissa ämnen är med i förtydligande syfte dock kan det medföra att ämnen återfinns på fler ställen i listan. Till exempel ingår vissa fluorförbindelser SVHS-listan på Kandidatlistan.

SVHC-stoffer på EU's Kandidatliste

Kravet er udvidet med et forbud mod anvendelse af Substances of Very High Concern (SVHC) på kandidatlisten i kemikalieblandingen. REACH definerer i artikel 57 de kriterier der vurderes efter, når stoffer vurderes som særligt

²⁴ <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=124428#Not1>

problematiske, Substances of Very High Concern (SVHC). Linket til listen er her: <http://echa.europa.eu/sv/candidate-list-table>.

PBT-stoffer og vPvB-stoffer

PBT-stoffer og vPvB-stoffer er ämnen vars inneboende egenskaper inte är önskvärda i Svanenmärkta produkter.

PBT-stoffer er persistente, bioakkumulerende og toksiske stoffer.

vPvB-stoffer er meget persistente og meget bioakkumulerende stoffer.

Hormonforstyrrende stoffer

Menneskers udsættelse for hormonforstyrrende stoffer giver anledning til særlig bekymring.

Kravet henviser til EU's prioritetsliste over stoffer, der skal undersøges nærmere for hormonforstyrrende effekter klasse 1 eller 2.

Listen kan findes her:

http://ec.europa.eu/environment/endocrine/documents/final_report_2007.pdf
(bilag L, side 238-)

Kortkedjiga klorparaffiner (C10-C13), mellankedjiga klorparaffiner (C14-C17) och halogenerade flamskyddsmedel

Halogenerede organiske forbindelser (klor, brom, fluor eller jod-forbindelser) omfatter mange miljø- og sundhedsskadelige stoffer, der er meget giftige for organismer i vand, kræftfremkaldende eller sundhedsskadelige på anden måde. De halogenerede organiske forbindelser er svært nedbrydelige i miljøet, hvilket øger risikoen for skadelige effekter fra stofferne. Der er derfor stillet krav om, at kortkedjiga klorparaffiner (C10-C13), mellankedjiga klorparaffiner (C14-C17) och halogenerade flamskyddsmedel ikke må forekomme i Svanemærkede udemøbler og parkredskaber.

Alkylphenoletoxylater (APEO) och andra alkylphenolderivat

Alkylphenoletoxylater og alkylphenolderivater, det vil sige stoffer som afgiver alkylphenoler ved nedbrydning, må ikke anvendes i Svanemærkede Udemøbler og parkredskaber. APEO kan blandt andet forekomme i: bindemidler, dispergeringsmidler, fortykningsmidler med mere. APEO har en række problematiske miljø- og sundhedsmæssige egenskaber.

APEO er ikke let nedbrydelige, de har tendens til at bioakkumulere og de er fundet i høje koncentrationer i spildevandsslam. Nedbrydningsprodukterne af APEO, alkylphenol og APEO med en og to ethoxygrupper, er meget giftige over for vandlevende organismer. Visse alkylphenoler er mistænkt for at have hormonforstyrrende effekter.

Per- och polyfluorerade forbindelser (PFC)

Per- och polyfluorerade forbindelser (PFC) anvendes i forskellige industri- og forbrugerprodukter, hvor blandt andet lav overfladeenergi, høj kemisk og termisk

stabilitet, lav lysbrydningsindeks, høj elektrisk isolationsevne og god holdbarhed mod korrosion og ydre påvirkning er vigtige.

Per- og polyfluorerade forbindelser (PFC) kan bl.a. indgå i maling og lak.

Vissa per- och polyfluorerade forbindelser kan nedbrydes till de meget stabile PFOS (perfluoroktansulfonat) og PFOA (perfluoroktansyre) og lignende stoffer. Disse stoffer er fundet overalt på Kloden, lige fra de store oceaner til arktiske egne. PFOS er blandt andet fundet i fugle og fisk samt i deres æg. Stofferne er vældigt persistente og optages let i kroppen²⁵. Stofferne i stofgruppen indvirker på de biologiske processer i kroppen og er mistænkt for både hormonforstyrrende, kræftfremkaldende og at ha have en negativ indvirken på menneskets immunsystem²⁶.

Bisphenol A, bisphenol F og bisphenol S

Bisphenol A (BPA) anvendes på blandt andet følgende relevante områder og produkter: Forskellige plast- og epoksyblandinger, maling, lak, lim, (bindemidler, hærde) og polyol til produktion af polyuretan. Bisphenol A kan frigives til miljøet fra produktionsprocessen, og stoffet har vist endokrine effekter både i fisk og i snegle. Hovedkilden til terrestrisk eksponering er spredning af slam fra rensningsanlæg. Da Bisphenol A har vist hormonforstyrrende effekter i dyreforsøg, stilles der her forbud mod anvendelse af stoffet.

I denne kriteriegeneration er der desuden tilføjet forbud imod bisphenol S (BPS) og bisphenol F (BPF) da studier viser at disse er lige så hormonelle aktive som bisphenol A (BPA) og har hormonforstyrrende effekter²⁷.

Butylhydroxytoluen (BHT) och Butylhydroxyanisole (BHA)

BHT och BHA är antioxidanter och används i många olika produkter för att skydda material såsom plast, polymers, färg, lim og beläggningar (coatings).

Butylhydroxytoluen (BHT, CAS-nr 128-37-0) är ny i listan över förbjudna ämnen. BHT har ingen officiell harmoniserad klassificering och finns inte på EU-listan över misstänkta hormonstörningar som Nordisk miljömärkning hänvisar till i ett annat avsnitt av detta krav. Emellertid finns BHT på Sin-listan på grund av potentiellt hormonstörande egenskaper och på CoRAP-listan på grund av misstankar om hormonstörande effekter, möjliga CMR-och sensibiliserande egenskaper. BHT används som en antioxidant och för att stabilisera produkter,

²⁵ Borg, D., Tissue Distribution Studies and Risk Assessment Of Perfluoroalkylated and Polyfluoroalkylated Substances (PFASS), Doktorsavhandling, 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

²⁶ tex Heilmann, C. et al, Persistent fluorbindelser reducerer immunfunktionen, Ugeskr Læger 177/7, 30.3.2015 OSPAR 2005: Hazardous Substances Series, Perfluorooctane Sulphonate (PFOS), OSPAR Commission, 2005 (2006 Update), MST, 2005b: Miljøprojekt nr. 1013, 2005, More Environmentally Friendly Alternatives to PFOS-compounds and PFOA, Miljøstyrelsen, 2005.

²⁷ Bisphenol S and bisphenol F: A Systematic Review and Comparison of the Hormonal Activity of Bisphenol A Substitutes. Rochester, J.P and Bolden, A.L, Environmental Health Perspectives, 5. March 2015.

bland annat för att förhindra självpolymerisation av akrylater i UV-härdande färger och färger. Nordisk miljömärkning placerar BHT på listan över förbjudna ämnen på grund av misstanken om mycket negativa hälsoeffekter, men inför ett undantag för UV-härdande färger och färger. BHT har en viktig funktion i sådana produkter och kan vara krävande att byta ut. Nordisk miljömärkning vill inte förbjuda användning av UV-härdande lacker och färger eftersom de har andra positiva egenskaper såsom lågt VOC-innehåll. Därför är ett undantag på upp till 0,3% (3000 ppm) tillåtet i den färdiga produkten. Gränsen baseras på kontakt med branschen. Om BHT får en harmoniserad officiell klassificering som inte är tillåten i dessa kriterier är undantaget inte längre giltigt. Nordisk miljömärkning har begränsad kunskap och information om hur utbredd BHT är i kemiska produkter som används i möbelindustrin eftersom vi inte tidigare har frågat specifikt om detta i våra kriterier och vill få information om detta under remissen.

BHA har ikke en offisiell harmonisert klassifisering og er ikke på EUs liste over mistenkte hormonforstyrrende stoffer. BHA självklassifieras oftast miljöfarlig med H410 och H400, några få även som CMR²⁸.

Phthalater

Phthalater användes primärt som blødgører i PVC, men kan også anvendes til stabilisatorer, filmdannere, emulgatorer, smøremidler, bindemidler og mange andre funktion, hvor de ender med at findes i en lang række produkter så som lim og klæbemidler, personlig pleje (fx denatureringsmidler i parfumesprit), legetøj, emballage og meget mere.

En del phthalater findes på EU's prioriterede liste over stoffer, der skal undersøges nærmere for hormonforstyrrende effekt – og en del har allerede fået konstateret hormonforstyrrende effekter. Phthalater har også meget stor bevågenhed i medierne, og kan derfor af mange grunde være uønskede i miljømærkede produkter.

Tungmetaller

Tungmetaller er belastende for miljøet. Det er derfor relevant at sikre, at råvarer anvendt i produktgruppen er uden tungmetallerne bly, kadmium, krom (VI), kviksølv og deres forbindelser.

Bly er et giftigt tungmetal, der ophobes i naturen og i mennesker. Det betyder, at selv små mængder bly kan medføre en sundhedsskade.

Kadmium og kadmiumforbindelser er akut og kronisk giftige for mennesker og dyr. De fleste kadmiumforbindelser er også kræftfremkaldende.

Krom (III) og Krom (VI) anvendes bl.a. ved forkromning i farver og pigmenter. Krom (III) er essentielt, dvs. levende organismer skal have tilført krom. De forskellige former for krom har forskellige effekter. Alle kromforbindelser er

²⁸ <https://www.echa.europa.eu/fi/web/guest/brief-profile/-/briefprofile/100.004.439>.

giftige. Det er dog især krom (VI) som har særlig skadelige effekter, da det er kræft- og allergifremkaldende.

Kviksølv forekommer som uorganiske og organiske kemiske forbindelser, og er en af de farligste miljøgifte. Kviksølv udgør en trussel for miljøet og menneskers sundhed. De organiske kviksølvforbindelsene er særlig giftige.

Kviksølvforbindelser er meget giftige for vandlevende organismer og for pattedyr.

Organiske tinforbindelser

Organiske tinforbindelser kan bl.a. anvendes i maling og kan have uønskede sundheds- og miljøeffekter.

Den mest undersøgte organiske tinforbindelser er tributyltin (TBT) som er akkumulerbar i fødekæden og som har hormonforstyrrende effekter hos maraine dyr. endocrine disruptive effects on marine organisms.

Flygtige aromatiske forbindelser (VAH)

Flygtige aromatiske forbindelser (VAH) har miljø- og sundhedsskadelige effekter, og kan bl.a. give DNA-skader.

Flygtige organiske stoffer, hvor en eller flere benzenringe indgår, kaldes flygtige aromatiske forbindelser, disse er meget stabile.

Udtrykket 'aromatiske forbindelser' beskriver blandt andet benzen, toluen, blandede xylener, orthoxylene, paraxylene, metaxylene (alment kendt som BTX). Benzen anvendes til at fremstille styren, cumen og cyclohexan. Det meste toluen anvendes til at fremstille benzen, phenol og toluendiisocyanat.

O26 Konserveringsmedel i kemiska produkter

Gränsvärde för innehåll av konserveringsmedel i kemisk produkt enligt tabell 7 ska uppfyllas:

Gränsvärde för angivna konserveringsmedel

Konserveringsmedel	Gränsvärde
Bronopol	≤ 0,05 vikt-%.
IPBC (iodopropynyl butylcarbamate)	≤ 0,45 vikt-%.
Blanding (3:1) av CMIT/MIT (5 chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one / 2-methyl-4-isothiazolin-3-one)	≤ 0,0015 vikt-%.
MIT (2-methyl-2H-isothiazol-3-one)	≤ 0,01 vikt-%.
Totala mängder av isothiazoliner	≤ 0,15 vikt-%.

Träskyddsmedel är undantagna kravet på konserveringsmedel. Träskyddsmedel avser här impregnering och grundstrykning som gör trävirket motståndskraftigt mot svampangrepp/röta.

- ☒ Säkerhetsdatablad enligt gällande europeisk lagstiftning (Bilaga II i REACH, Förordning 1907/2006/EF).
- ☒ Ifyllt Bilaga 11 från kemikalieproducent eller -leverantör.

Bakgrund

Kravet är reviderat jämfört med tidigare kriteriegeneration. Det är harmoniserat med kriterierna för Svanenmärkta Kemiska byggprodukter och Inomhusmålarfärg och lack. Träskyddsmedel är undantaget kravet om konserveringsmedel. Både träskyddsmedlet och produkten de används på är avsedd för utomhus bruk och utsätts för påfrestningar i form av väder och vind. Konserveringsmedlets syfte är bland annat att förhindra påväxt, förhindras detta ökar beständigheten och därmed också livslängden.

Konserveringsmedel tillsätts i flytande produkter för att förhindra bakterietillväxt i produkterna, "in-can preservatives". Produkternas sammansättning kan också påverka behovet av konservering. I vissa produkter tillsätts också konserveringsmedel som filmkonservering ("filmpreservatives"), dvs. för att inte den färdiga filmen ska angripas av algväxt, mögel och liknande.

Vanligtvis krävs en blandning av olika typer av konserveringsmedel för att uppnå effektiv konservering.

Gränsen baseras på att det krävs större mängd IPBC än isotiazolinon för att få samma konserverande effekt, men å andra sidan så är IPBC mindre allergen än isotiazolin. Gränsen för IPBC är därför högre än för isotiazolinon.

O27 Fri formaldehydhalt i kemiska produkter

Halten av fri formaldehyd ska uppfylla följande:

- För limprodukter innehållande härdare $\leq 0,2000$ vikt-% (2000 ppm) i den färdiga blandningen.
- För övriga kemiska produkter $\leq 0,0200$ vikt-% (200 ppm).

Harts/lim som används vid produktion av HPL-skivor och laminatproduktion är undantagna kravet. De regleras i krav O8.

- ☒ Ifylld Bilaga 11 från råvaruproducent eller råvaruleverantör.
- ☒ Säkerhetsdatablad enligt gällande europeisk lagstiftning (Bilaga II i REACH, Förordning 1907/2006/EEC).

Bakgrund

I denne kriteriegeneration er kravet skærpet fra tidligere at tillade optil 0,2 vægt% til nu kun at tillade 0,0200 vægt% fri formaldehyd i øvrige kemiske produkter end limprodukter. Kravet er hermed harmoniseret med kriteriet for hus generation 3.

Formaldehyd er et giftigt (H301, H311, H331) og allergifremkaldende stof (H317), som også har kræftfremkaldende effekter (H341 og H350) og derfor bør undgås eller reduceres, så vidt muligt. For slutbrugeren af det Svanemærket udendørs lek-, - eller parkutrustning er eksponeringen af formaldehyd minimal, da slutbrugeren typisk ikke udsættes for formaldehyd i flydende tilstand (lim, overfaldebehandlinger, tilsætninger til plader mm. hærder, når det anvendes på/i produkterne). Slutbrugeren kan dog have risiko for at blive eksponeret for formaldehyd-emission fra produkter, hvor kemiske produkter med formaldehyd er blevet anvendt. Dette kriterie omhandler udendørs lek-, eller parkutrustning,

dvs. produkterne anvendes hvor luftudskiftningen er stor og risikoen for formaldehyd-emission derfor er mindre kritisk. Der sættes dog forsat krav til formaldehyd i dette kriterie (udover dette krav, findes der krav til formaldehyd i krav O4 og O8, da formaldehyd generelt bør begrænses så meget som muligt og eksponeringen for ansatte i produktionskæden af de Svanemærkede produkter bør være så lav som muligt.

For de træbaserede plader vil indholdet af fri formaldehyd i de anvendte kemiske produkter bl.a. afhænge af, hvilket limsystem der anvendes. Generelt er alle limene vandbaseret og ikke opløsningsmiddelbaseret.

Resiner anvendt til imprægnering ved HPL- og laminatproduktion har som udgangspunkt højt formaldehydindhold. Det kan ligge omkring 1 vægtprocent for fri formaldehyd. Samtidig kan der indgå formaldehydligomer (syntetisk polymer) med vægtprocent over 50. Normalt anvendes resinerne i åbne vandbaserede bade og der er derfor valgt at stille et specifikt krav til emissionen ved HPL-produktion, se krav O8.

O28 Nanomaterial i kemiska produkter

Kemiska produkter ska inte innehålla nanopartiklar (från nanomaterial*).

Det ges undantag för följande:

- Pigment**
- Syntetiskt amorf silika***
- Naturligt förekommande oorganiska fyllnadsmedel****
- Polymer emulsioner
- Aluminiumoxid

* Se avsnitt 3.2 Definitioner.

** Nanotitandioxid räknas inte som pigment och omfattas därav kravet.

*** Detta gäller traditionell syntetiskt amorf silika. Eventuell ytbehandling ska uppfylla de kemiska kraven i kriterierna.

**** Detta gäller fyllnadsmedel som omfattas av bilaga V punkt 7 i REACH.

☒ Ifylld Bilaga 11 från råvaruproducent eller råvaruleverantör.

Bakgrund

Der er fortsat stor usikkerhed om, hvordan nanopartikler påvirker sundhed og miljø.²⁹ Baseret på forsigtighedsprincippet, så vil Nordisk Miljömærkning have en restriktiv holdning til brugen af nanopartikler i Svanemærkede produkter. Mange nanopartikler kan også ha en antibakterielle virkning, og dette er også noe Nordisk Miljømerking ønsker å bregrenes bruken av blant annet pga. fare for resistens hos bakterier. Kravet læner sig op af EU's definition af nanopartikler.³⁰ Her stilles også krav om, at råvarer, der er omfattet af EU's definition af

²⁹ European Council, Recommendation 2017 (2013), Provisional version, Nanotechnology: balancing benefits and risks to public health and the environment

³⁰ Kommissionens rekommandation av den 18 oktober 2011 om definitionen av nanomaterial, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011H0696&from=EN>

nanopartikler, angiver dette på produktdatabladet, så det er tilgængelig viden for kemikalieproducenten.

Ifølge en rapport fra 2012 er anvendningen af nano i møbler forsat lille og mest udbredt i forskellige belægninger.³¹ Der sker dog en produktudvikling indenfor området. Der er derfor relevans for at stille kravet for produktgruppen.

Dette krav betyder, at nyere nanomaterialer produceret med en intention om at indeholde nanopartikler, ikke kan anvendes. Eksempler på sådanne nanopartikler er fullerener, kulstof-nanorør (carbon nanotubes) og nanometaller.

Der anvendes dog nanomateriale i møbler som ikke betragtes som problematiske. Derfor indeholder kravet følgende afgrænsning:

- Polymeremulsioner betragtes ikke som nanomateriale. I EU Kommissionens følgerapport til den anden "Regulatory Review on Nanomaterials" fra 2012⁴⁵ angives, at faste nanomaterialer dispergeret i en væskefase (kolloid) skal betragtes som nanomaterialer i henhold til EU-Kommissionens anbefaling. Derimod omfattes ikke nano-emulsioner af definitionen. Polymerer/monomerer kan forekomme i forskellige faser og størrelser og det er derfor valgt eksplisit at nævne, at polymerer er undtaget fra dette nanokrav.
- Mange pigmenter som anvendes i maling til møbler er per definition nanopartikler. Disse anses ikke for at udgøre en risiko for slutbrugeren af udemøblet og er undtaget fra kravet.
- Syntetisk amorf silica er en traditionel ingrediens i forskellige kemiske byggeprodukter som kan anvendes i udemøbler. Disse er undtaget kravet. Undtagelsen gælder også overfaldemodificeret kolloid silica, så længe de danner aggregater i det færdige produkt.
- Naturligt forekommende uorganiske fyldstoffer som for eksempel kridt, marmor og kalk, er også undtaget for registrering ihht. BILAG V, § 7 i REACH, se nedenfor, så længe disse fyldstoffer kun er fysisk bearbejdet (malet, siget mv.) og ikke kemisk modificerede.
- I pulverlakk er det vanlig å bruke aluminiumoksid på nanoform for å få gode fluidiseringsegenskaper. Aluminiumoksid omfattes ikke av unntaket for naturlig forekommende uorganiske fyllmiddel i bilag V i REACH ettersom det er utvunnet ved kjemisk prosessering av bauxitt.

³¹ F.A. van Broekhuizen, Nano in Furniture -State of the art 2012, IVAM UvA BV, <http://www.efbww.org/pdfs/Nano.pdf>

11.2 Ytbehandling av trä och träbaserade skivor

Kemiska produkter som används till ytbehandling ska också uppfylla de generella kemikaliekraven, avsnitt 11.1.

O29 Applicerad mängd och appliceringsmetod

Följande information ska för varje ytbehandlingssystem som används beskrivas av tillverkaren av produkten: Namn på ytbehandlingsprodukt, tillverkare av ytbehandlingsprodukt, applicerad mängd (g/m²), antal lager och vilken/vilka appliceringsmetod(er) som används.

Vid beräkning av applicerade mängder miljöfarliga ämnen och VOC i senare krav ska följande verkningsgrader* tillämpas:

- Sprutautomat utan återvinning, 50 %
- Sprutautomat med återvinning, 70 %
- Sprutapplicering elstat, 65 %
- Sprutapplicering, klocka/skiva, 80 %
- Valslackering, Ridålackering, Vacuumlackering, Doppning och Sköljning 95 %

**Verkningsgraderna är schablonvärden. Andra verkningsgrader kan tillämpas om de kan dokumenteras.*

☒ Beskrivning från tillverkaren om varje ytbehandlingssystem som används.

Bakgrund

Kravet är oförändrat men det är förtydligat att tillverkaren även ska uppge namn samt tillverkare av de kemiska produkterna som används inom respektive ytbehandlingssystem. Övriga uppgifter om applicerad mängd, antal lager och appliceringsmetod efterfrågades i tidigare kriteriegeneration och behövs för att beräkna applicerad mängd miljöfarliga ämnen och VOC i efterföljande krav.

O30 Påford mängd flyktiga organiska föreningar (VOC)

Den totala halten av flyktiga organiska föreningar i ytbehandlingsprodukter ska inom varje ytbehandlingssystem uppfylla ett av följande alternativ:

- a) Den totala halten VOC ≤ 5 vikt-% VOC
- b) Den totala påförda mängden VOC ≤ 35 g/m².

För båda alternativen är det innehållet VOC som de kemiska produkterna har i ohärdad form som ska uppfylla kravet. Om produkterna förutsätter spädning ska beräkning baseras på innehåll i den färdigspädda produkten.

Den påförda mängden VOC enligt alternativ b) beräknas med följande formel:

$$\frac{\text{Applicerad mängd av respektive ytbehandlingsprodukt} \left(\frac{\text{g}}{\text{m}^2} \right) \times \text{Andel VOC i ytbehandlingsprodukten} (\%)}{\text{Ytbehandlingens verkningsgrad} (\%)}$$

☒ Säkerhetsdatablad enligt Bilaga II i REACH (förordning (EG) 1907/2006) för varje kemisk produkt i ytbehandlingssystemet.

☒ Deklaration från tillverkarna av kemiska produkterna i ytbehandlingssystemet med uppgifter om mängden VOC i respektive produkt, Bilaga 12.

- ☒ Beräkning från tillverkaren som visar att alternativ b) i kravet uppfylls om ytbehandlingssystemet inte uppfyller alternativ a), Bilaga 13.

Bakgrund

I denna kriteriegeneration är kravet ändrat för att harmonisera med Nordisk Miljömärknings andra produktgrupper som Golv, Bygg- och fasad skivor samt Möbler och inredningar.

För alternativ a införs en ny kravgräns. Om VOC-innehållet i de applicerade produkterna tillsammans, inom ett ytbehandlingssystem, innehåller mindre än 5 viktprocent VOC, är det inte nödvändigt att göra beräkningar i gram per m². Skälet är att produkter med en så liten total andel VOC kommer att uppfylla de uppsatta kraven och ett undantag för beräkning kommer inte att minska miljöskyddet. För alternativ b är kravgränsen oförändrad.

Anledningen till att krav på VOC ställs är att dessa föreningar bl a bidrar till marknära ozon. Kravet omfattar ytbehandlingsprodukten när den appliceras på utomhusmöbler eller lekplatsutrustning. För att skydda produktionspersonal och konsumenter mot ämnen som är hälsofarliga ställs krav som utesluter de mest skadliga ytbehandlingsprodukterna. En betydande del av miljöpåverkan i samband med färg och lack består av VOC-utsläpp.

O31 Mängd miljöfarliga ämnen

Kravet omfattar det totala ytbehandlingssystemet, dvs. alla kemiska produkter som ingår i systemet ska uppfylla ett av följande alternativ:

- a) Ingen av de kemiska produkterna ska vara klassificerade som H410, H411 eller H412 enligt CLP-förordning 1272/2008.
- b) Mängden påförda miljöfarliga ämnen ska totalt utgöra högst 90 g/m² behandlad yta.

Vid beräkning ska innehållet miljöfarliga ämnen viktas enligt nedanstående formel innan beräkningen av total mängd påförda miljöfarliga ämnen görs:

$$100 \cdot H410 + 10 \cdot H411 + H412$$

Där:

H410 är totala koncentrationen ingående ämnen klassificerade som H410 i den ohärdade ytbehandlingsprodukten i procent

H411 är totala koncentrationen ingående ämnen klassificerade som H41 i den ohärdade ytbehandlingsprodukten i procent

H412 är totala koncentrationen ingående ämnen klassificerade som H412 i den ohärdade ytbehandlingsprodukten i procent

Den totala mängden påförda miljöfarliga ämnen beräknas med följande formel:

$$\frac{\text{Applicerad mängd av respektive ytbehandlingsprodukt} \left(\frac{\text{g}}{\text{m}^2} \right) \times \text{Viktad andel miljöfarliga ämnen i ytbehandlingsprodukten} (\%)}{\text{Ytbehandlingens verkningsgrad} (\%)}$$

Konserveringsmedel undantas beräkningen av miljöfarliga ämnen. Se krav O27 för krav på mängd konserveringsmedel.

- ☒ Säkerhetsdatablad enligt Bilaga II i REACH (förordning (EG)1907/2006/EF) för varje kemisk produkt i ytbehandlingssystemet.
- ☒ Deklaration från tillverkarna av kemiska produkterna i ytbehandlingssystemet med uppgifter om mängden ingående miljöfarliga ämnen i respektive produkt, Bilaga 13.
- ☒ Beräkning från tillverkaren som visar att alternativ b) i kravet uppfylls om ytbehandlingssystemet inte uppfyller alternativ a), Bilaga 13.
- ☒ Ifylld Bilaga 13 från producent av utemöbel, lek- eller parkutrustning.

Bakgrund

I denna kriteriegeneration är kravet ändrat för att harmonisera med Nordisk Miljömärknings andra produktgrupper som Golv, Bygg- och fasad skivor samt Möbler och inredningar.

Viktningsfaktorerna för beräkning av miljöfarliga ämnen har sin grund i kemikalielagstiftningen. Viktningsfaktorer är satta utifrån grad miljörisk ämnen medför. Den högsta viktningsfaktor 100 har H410, då denna är den mest miljöfarliga av de tre. Därefter kommer H411 med faktor 10 följt av H412, minst farlig för miljön, med faktor 1.

Införandet av den viktade formeln av miljöfarligt innehåll har medfört att gränsvärdet behövt ändras. Det nya gränsvärdet 90 g/m² kan vid en första anblick verka högt, men det ska inte jämföras med de tidigare oviktade gränsvärdena på 14 g/m². Som jämförelse låg gränsvärdet i kriterierna för Golv generation 5 på 7 g/m², när den viktade formeln infördes i generation 6 ändrades det till 60 g/m².

Kravet är formulerat så att det finns två kravalternativ. Tillverkaren kan välja att antingen dokumentera att endast kemiska produkter utan, de angivna miljöfaroklassificeringarna enligt kravet, klassificering används. Eller så kan tillverkaren välja att dokumentera användningen av ett ytbehandlingssystem med ett totalt lågt innehåll av miljöfarliga ämnen.

Gränsvärdet på 90 g/m² är satt utifrån licensdata inhämtad inom kriterierna för Möbler och Inredning. Avsikten har varit att kunna sätta ett gränsvärde utifrån uppgifter från producenter av utemöbler, lek- och parkutrustning, men det har visat vara svårt att få information om den mängd ytbehandlingsprodukt i g/m² som påförs behandlad yta. I denna remissversion har valet fallit på att prova samma gränsvärde som i Möbler och Inredning. Här tas synpunkter och eventuellt data tacksamt emot.

Syftet är inte en skärpning av kravet, men att införa den viktade formeln förmodas ändå innebära en viss skärpning för ytbehandlingsprodukter som innehåller ämnen klassificerade H410 eller H411. Ytbehandlingsprodukter som härddas med UV innehåller miljöfarliga ämnen i form av exempelvis akrylater eller fotoinitiatorer. Ämnena har miljöfarliga egenskaper i ohärdat tillstånd, men inte på den färdiga produkten. Nordisk Miljömärkning önskar ändå ställa ett krav på miljöfarliga ämnen då en stor spridning i innehåll har setts mellan olika

ytbehandlingssystem och en kravgräns önskas då undantag ges för faroklassen miljöfarlig.

Konserveringsmedel är undantaget från beräkning av miljöfarliga ämnen i ytbehandlingssystem. Detta på grund av CLP omklassificering av flera konserveringsmedel. Mängden konserveringsmedel regleras i stället i krav O26.

11.3 Ytbehandling av metall

All ytbehandling av metall, som t.ex. pulverlack, ska uppfylla krav O33 samt generella kemikaliekraven, avsnitt 11.1. Metallbeläggning, t.ex. varmförzinkning undantas dock från avsnitt 11.1 och O33 och ska i stället uppfylla krav O32.

O32 Metallbeläggning

Metallbeläggning får inte innehålla kadmium, bly, krom, nickel eller föreningar av dessa. Anläggningen ska vara avloppsfri, dvs. det får inte förekomma något utsläpp till recipient/kommunalt reningsverk

Restprodukter ska gå till återvinning eller hanteras som farligt avfall.

- ☒ Intyg om avloppsfri anläggning från leverantör/utförare av metallbeläggning.
- ☒ Leverantör/utförare av metallbeläggning ska ange mottagande avfallsanläggning samt ge en beskrivning över hur restprodukt/-er från ytbehandlingen tas omhand.
- ☒ Ifylld Bilaga 12 från utförare av metallbeläggningen.

Bakgrund

Kravet har reviderats. Ett utökat förbud om att ytbehandlingen inte får innehålla nickel och krom har införts. Krav på ytbehandling med zink är inlagt i detta krav, jämfört med tidigare generation, och även detta krav har skärpts. Bland annat ska ytbehandlande anläggning vara avloppsfri. Detta i syfte att minska spridning av oönskade ämnen till reningsverk och vidare till recipient. En avloppsfri anläggning består ofta av en kombination av olika separeringsmetoder, t.ex. jonbytare, satsvis avgiftning och indunstare. Vattnet återanvänds och avskilda salter omhändertas som flytande och fast avfall. Ytbehandling med zink är fortsatt tillåtet, då produkten är utemöbler, lek och parkutrustning som är avsedd för utomhusbruk och är därmed utsatt för högt slitage.

Ytbehandling - generell

Anledningar till att metaller ytbehandlas kan vara av dekorativa skäl, för att öka hårdheten och slitstyrkan, förhindra korrosion eller förbättra vidhäftningsförmågan inför andra behandlingar som exempelvis målning. Ytbehandling ökar metallers livslängd men innebär även en miljöbelastning, främst i form av hög energi- och vattenanvändning samt emissioner till vatten. Sex metaller är störst bekymmer på grund av deras påverkan på miljö och/eller hälsa: kadmium, bly, nickel, krom, koppar och zink.

Det är vanligast att ytbehandla vanligt kolstål då det behöver behandlas för att bli motståndskraftigt mot korrosion. Aluminium och rostfritt stål är korrosionsbeständiga även utan ytbehandling.

Senaste BAT-referensdokumentet (BREF) för ytbehandling av metaller är från 2006, revidering beräknas år 2020.

Varmförzinkning

De restprodukter som bildas är sk ”aska” (främst zinkoxid) som bildas på zinkbadets yta samt sk ”hårdzink” järn-zinkpartiklar som är fragment av reaktionsprodukten mellan järn och zink, som svävar i badet. Båda dessa produkter tas om hand på varmförzinkningsanläggningen och går till återvinning.

Overflatebehandling og materialgjenvinning

Det er ingenting som tyder på at overflatebehandling er et hinder for en sirkulær modell for metaller. Vid framtagandet av EU Ecolabels senaste kriterier för möbler, beslut 2016/1332/EU, menade intressenter att ytbehandling av metaller inte är ett hinder för återvinning³². Smelteverkene sorterer metallet i ulike kategorier og kan spesialisere seg på ulike typer metaller som de får inn. Hvis det ikke er mulig å bruke det til andre ting, går det ofte til armeringsjern. Krombelagt stål brukes ofte til å produsere rustfritt stål.

Det er imidlertid et poeng at ”jo renere, jo bedre”. Det krever ekstra teknologi (renseteknologi), energi og kjemikaliebruk hvis det er belegning/legeringer i metallet.

Det er vanskelig å se at Svanen kan stille noen krav som sikrer en bedre materialgjenvinning på dette området. Det er ingenting som tyder på at belegning med krom eller pulverlakk er å foretrekke ved en materialgjenvinningsprosess.

O33 Påfordr mängd flyktiga organiska föreningar (VOC)

Den totala halten av flyktiga organiska föreningar i ytbehandlingsprodukter ska inom varje ytbehandlingssystem uppfylla ett av följande alternativ:

- c) Den totala halten $\text{VOC} \leq 5$ vikt-% VOC
- d) Den totala påförda mängden $\text{VOC} \leq 35 \text{ g/m}^2$.

För båda alternativen är det innehållet VOC som de kemiska produkterna har i ohärdad form som ska uppfylla kravet. Om produkterna förutsätter spädning ska beräkning baseras på innehåll i den färdigspädda produkten.

Den påförda mängden VOC enligt alternativ b) beräknas med följande formel:

$$\frac{\text{Applicerad mängd av respektive ytbehandlingsprodukt} \left(\frac{\text{g}}{\text{m}^2} \right) \times \text{Andel VOC i ytbehandlingsprodukten (\%)}}{\text{Ytbehandlingens verkningsgrad (\%)}}$$

³² http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/technical_report_furniture.pdf

- ☒ Säkerhetsdatablad enligt Bilaga II i REACH (förordning (EG) 1907/2006) för varje kemisk produkt i ytbehandlingssystemet.
- ☒ Deklaration från tillverkarna av kemiska produkterna i ytbehandlingssystemet med uppgifter om mängden VOC i respektive produkt., Bilaga 13.
- ☒ Beräkning från tillverkaren som visar att alternativ b) i kravet uppfylls om ytbehandlingssystemet inte uppfyller alternativ a), Bilaga 13.

Bakgrund

Nytt krav i denna kriteriegeneration och två alternativ till kravuppfyllelse finns. I alternativ a om VOC-innehållet i de applicerade produkterna tillsammans, inom ett ytbehandlingssystem, innehåller mindre än 5 viktprocent VOC, därmed är det inte nödvändigt att göra beräkningar i gram per m². I alternativ b beräknas påförd mängd i g/m². Här tas hänsyn till appliceringsmetodens effektivitet. Detta medför att om ett ytbehandlingsmedel (t.ex. lack) appliceras med en metod med låg verkningsgrad som ger mer spill, tillåts ett litet innehåll organiska lösningsmedel. Om ytbehandlingsmedel appliceras med en metod som högre verkningsgradsgrad, som ger lite/inget spill, tillåts en högre andel organiska lösningsmedel. Gränsvärde för påförd mängd är satt till 35 g/m², vilket är samma värde som för ytbehandling av trä- och träbaserade skivor.

Anledningen till att krav på VOC ställs är att dessa föreningar bl a bidrar till marknära ozon. Kravet omfattar ytbehandlingsprodukten när den appliceras på utomhusmöbler eller lekplatsutrustning. För att skydda produktionspersonal och konsumenter mot ämnen som är hälsofarliga ställs krav som utesluter de mest skadliga ytbehandlingsprodukterna. En betydande del av miljöpåverkan i samband med färg och lack består av VOC-utsläpp.

11.4 Ytbehandling av plast och gummi

Ytbehandling av plast och gummi ska uppfylla de generella kemikaliekraven, kapitel 11.

O34 Ytbehandling av plast och gummi

Ytbehandling av plast och gummi ska inte omöjliggöra återvinning av plast/gummi

- ☒ Ifylld Bilaga 11 från kemikalieproducent eller -leverantör.
- ☒ Ifylld Bilaga 13 från utförare av metallbeläggningen.

Bakgrund

Kravet är oförändrat sedan tidigare generation.

Kravet är satt i syfte att ta till vara denna materialresurs och möjliggöra en återvinning av plast/gummi utifrån idag tillgängliga tekniker.

O35 Påförd mängd flyktiga organiska föreningar (VOC)

Den totala halten av flyktiga organiska föreningar i ytbehandlingsprodukter ska inom varje ytbehandlingssystem uppfylla ett av följande alternativ:

- e) Den totala halten VOC ≤ 5 vikt-% VOC
- f) Den totala påförda mängden VOC ≤ 35 g/m².

För båda alternativen är det innehållet VOC som de kemiska produkterna har i ohärdad form som ska uppfylla kravet. Om produkterna förutsätter spädning ska beräkning baseras på innehåll i den färdigspädda produkten.

Den påförda mängden VOC enligt alternativ b) beräknas med följande formel:

$$\frac{\text{Applicerad mängd av respektive ytbehandlingsprodukt} \left(\frac{\text{g}}{\text{m}^2} \right) \times \text{Andel VOC i ytbehandlingsprodukten} (\%)}{\text{Ytbehandlingsens verkningsgrad} (\%)}$$

- ☒ Säkerhetsdatablad enligt Bilaga II i REACH (förordning (EG) 1907/2006) för varje kemisk produkt i ytbehandlingssystemet.
- ☒ Deklaration från tillverkarna av kemiska produkterna i ytbehandlingssystemet med uppgifter om mängden VOC i respektive produkt, Bilaga 13.
- ☒ Beräkning från tillverkaren som visar att alternativ b) i kravet uppfylls om ytbehandlingssystemet inte uppfyller alternativ a), bilaga 13.

Bakgrund

Nytt krav i denna kriteriegeneration och två alternativ till kravuppfyllelse finns. I alternativ a om VOC-innehållet i de applicerade produkterna tillsammans, inom ett ytbehandlingssystem, innehåller mindre än 5 viktprocent VOC, därmed är det inte nödvändigt att göra beräkningar i gram per m². I alternativ b beräknas påford mängd i g/m². Här tas hänsyn till appliceringsmetodens effektivitet. Detta medför att om ett ytbehandlingsmedel (t.ex. lack) appliceras med en metod med låg verkningsgrad som ger mer spill, tillåts ett litet innehåll organiska lösningsmedel. Om ytbehandlingsmedel appliceras med en metod som högre verkningsgradsgrad, som ger lite/inget spill, tillåts en högre andel organiska lösningsmedel. Gränsvärde för påford mängd är satt till 35 g/m², vilket är samma värde som för ytbehandling av trä- och träbaserade skivor.

Anledningen till att krav på VOC ställs är att dessa föreningar bl a bidrar till marknära ozon. Kravet omfattar ytbehandlingsprodukten när den appliceras på utomhusmöbler eller lekplatsutrustning. För att skydda produktionspersonal och konsumenter mot ämnen som är hälsofarliga ställs krav som utesluter de mest skadliga ytbehandlingsprodukterna. En betydande del av miljöpåverkan i samband med färg och lack består av VOC-utsläpp.

12 Livslängd/bruksfas

O36 Garanti

- Leverantören ska ge 20 års produktgaranti
- Garantitid ska börja gälla från inköpstillfället
- Garanti ska kommuniceras till kund

Med produktgaranti menas att om en produkt visar sig vara bristfällig eller icke fungerande vid normal användning ska producent inom rimlig tid ge en

ersättningsprodukt, reparera eller byta ut bristfälliga eller icke fungerande delar/material genom att tillhandahålla reparerade produkter/delar eller ersättningsprodukter/ersättningsdelar till platsen.

- ☒ Beskrivning av gällande garanti för produkten från producent/leverantör av utemöbel, lek- eller parkutrustning.
- ☒ Dokumentation som visar på att garantitider och villkor kommuniceras till kund (köpeavtal, hemsida och liknande).

Bakgrund

Detta är ett nytt krav. För att bidra till en cirkulär ekonomi ska de Svanenmärkta produkterna ha en lång livslängd. Garantitid kan variera bland annat beroende på vilket material som används eller om det är fasta eller rörliga delar.

O37 Separerbarhet

Produkten ska vara utformad så att huvudsakliga ingående material i en och samma produkt går att separera från varandra.

Undantag ges för till exempel stålförstärkta rep där stålförstärkningen inte behöver kunna separeras från repet, fästen och fast limmade metalldelar

- ☒ Beskrivning som visa att produktens olika huvudsakliga ingående material går att separeras från varandra.

Bakgrund

Detta är ett nytt krav. För att bidra till en cirkulär ekonomi ska de Svanenmärkta produkterna i så hög utsträckning som möjligt kunna återanvändas och/eller materialåtervinnas. Det är viktigt att redan i designfasen lägga grunden för återanvändning eller återvinning av material. De olika ingående materialen som används inom en och samma produkt ska vara separerbara från varandra för att materialen ska gå att föra in i "sin" materialström för återvinning vid end-of-life.

WPC betraktas här som ett homogent material.

O38 Reservdelar

Reservdelar, som är avgörande för produktens funktion, ska kunna införskaffas från producent på begäran under garantitiden.

Möjlighet för inköp av reservdelar ska kommuniceras till kund.

- ☒ Dokumentation som visar på att reservdelar och villkor kommuniceras till kund. (köpeavtal, hemsida och liknande).

Bakgrund

Detta är ett nytt krav. För att bidra till en cirkulär ekonomi ska de Svanenmärkta produkterna ha en lång livslängd. De ska gå att reparera vid eventuella fel och om delar går sönder. Vid reparation är tillgång på reservdelar viktig.

O39 Underhåll

Producent/leverantör ska tillhandahålla instruktion för underhåll av produkt under dess livslängd. Om speciella produkter rekommenderas ska dessa klara kemikaliekraven, se kapitel 11.

För nedan listade produkttyper avsedda för/som saluförs för offentligt bruk ska producent/leverantör erbjuda inspektions- och underhållsavtal som ger inköpare möjlighet att utöka sitt inköp av utrustning med tillhörande avtal.

Inspektions- och underhållsavtal ska uppfyllas för:

- Lekplatsutrustning för offentliga lekplatser enligt standard EN 1176-7
- Fastinstallerad gym- och fitnessutrustning för utomhusbruk enligt standard EN 16630
- Parkourredskap enligt standard EN 16899

☒ Insänd dokumentation som visar att underhållsinstruktion medföljer.

☒ För lekplats-, gym- och fitnessutrustning samt parkourredskap för offentligt bruk, insänd instruktions- och underhållsavtal som erbjuds.

Bakgrund

Kravet är nytt. För att bidra till en cirkulär ekonomi ska de Svanenmärkta produkterna ha en lång livslängd där regelbundet underhåll och skötsel är en viktig förutsättning. Det är viktigt att följa inspektions- och underhållsinstruktioner i förebyggande syfte, särskilt för produkter som är avsedda för offentligt bruk, där användningen och därmed slitaget är större än för en produkt som används inom privat bruk. Tidsintervall och vilken typ av underhåll som krävs kan dock variera beroende av vilken typ av produkt det handlar om och ingående material.

Samtliga standarder som nämns i kravet innehåller vägledning för inspektion och underhåll för produkter avsedda för offentligt bruk.

O40 Säkerhet

Produkten ska uppfylla nedanstående säkerhets-, hållfasthets- och stabilitetskrav som är relevanta för produktens användningsområde.

Utemöbler

Utemöbler som är avsedda/saluförs för privat bruk ska minst uppfylla kravnivån för privat bruk (hushållsbruk) enligt EN 581-1, EN 581-2 och EN 581-3.

Om produkten är avsedd/saluförs för offentlig användning, ska produkten testas med kravnivåer som är relevanta för offentlig användning (contract use) enligt EN 581-1, EN 581-2 och EN 581-3.

Lekplatsutrustning för offentliga lekplatser

Lekplatsutrustning för offentliga lekplatser t.ex. parker och skolor ska uppfylla relevanta säkerhetsnivån i enlighet med standarder nedan. Generellt ska EN 1176-1 och EN 1176-7 uppfyllas, därutöver ska EN 1176 för det specifika lekredskapet uppfyllas.

Standard	Område
EN 1176-1	Generella säkerhetskrav
EN 1176-2	Gungor
EN 1176-3	Rutschbanor
EN 1176-4	Linbanor
EN 1176-5	Karuseller
EN 1176-6	Vippgungor
EN 1176-7	Vägledning för montering, besiktning, underhåll och driftsanvisningar
EN 1176-11	Klätternät

Lekplatsutrustning för privat bruk

Lekplatsutrustning för privat bruk ska uppfylla väsentliga krav i leksaksäkerhetsdirektivet 2009/48/EC, med senare anpassningar. Detta kan dokumentera i enlighet med den harmoniserade standarden EN 71-1 (Mekaniska och fysiska egenskaper).

Om produkten uppfyller kraven i en annan standard än ovanstående EN-standarder, måste en oberoende testinstitution verifiera att standarden motsvarar ovanstående kravnivåer.

Fastinstallerad gym- och fitnessutrustning för utomhusbruk

Utomhusgym ska vara fastinstallerade och uppfylla standarden EN 16630.

Parkourredskap

Ska uppfylla standarden EN 16899.

- ☒ Information om produktens användningsområde, samt om det är till privat eller offentligt bruk.
- ☒ Dokumentation för uppfyllelse av relevanta standarder (exempelvis testrapporter och information över testinstitut).

Bakgrund

Det är viktigt att Svanenmärkta utemöbler, park- och lekredskap har en hög standard i säkerhet, styrka, stabilitet och hållbarhet.

I denna kriteriegeneration har kravet uppdaterats till de senaste standarderna och vidareutvecklats med standarder för Gym-, fitnessutrustning och parkourredskap för utomhusbruk.

Utemöbler

Utemöbler för privat bruk måste åtminstone uppfylla kravnivån för privat bruk enligt EN 581-1, 581-2 och EN 581-3.

Om produkten är avsedd/saluförd för offentlig användning, måste produkten testas med kravnivåer som är relevanta för allmänt bruk (kontraktsanvändning).

Definitionen av utomhusmöbler för "contract use" är; "Outdoor furniture intended for non-private use in places with public access".

Lekplatsutrustning för offentliga lekplatser

Säkerhet och hållbarhet kan delas upp i flera faktorer:

- Konstruktion av lekplatsutrustning.
- Installation på lekplatsen.
- Underhåll, inspektion.
- Eventuell nödvändig tillsyn under användning (till exempel små barn får inte klättra för högt).

För lekredskap är standarden EN 1176 tillgänglig med säkerhetskrav, specifika krav för den individuella lekredskapen och riktlinjer för vägledning för montering, inspektion, underhåll och drift.

Lekplatsutrustning för offentliga lekplatser t.ex. parker och skolor måste uppfylla relevanta säkerhetsnivåer för säkerhet enligt följande standarder:

Standard	Område
EN 1176-1	Generella säkerhetskrav
EN 1176-2	Gungor
EN 1176-3	Rutschbanor
EN 1176-4	Linbanor
EN 1176-5	Karuseller
EN 1176-6	Vippgungor
EN 1176-7	Vägledning för montering, besiktning, underhåll och driftsanvisningar
EN 1176-11	Klätternät

I forrige generation af kriteriet skulle naturlegepladser udover EN 1176 supplers af standarden DS 1500 "Naturlegeredskaber – Legepladselementer – Sikkerhedskrav og prøvningsmetoder" DS 1500 er tilbagetrukket og ersatt av EN 1176-1.

Desuden er der i denne generation af kriteriet tilføjet EN 1176-11 "Tredimensionelle klatrenet - Supplerende specifikke sikkerhedskrav og prøvningsmetoder".

I denne version af kriteriet er det specificeret, at EN 1176-1 og EN 1176-7 skal opfyldes ud over den evt. EN 1176-standard for det specifikke legeredskab.

Lekplatsutrustning för privat bruk

Lekplatsutrustning för privat bruk måste uppfylla väsentliga krav i leksaksäkerhetsdirektivet 2009/48/EC, med senare anpassningar. Detta kan uppnås genom att dokumentera överensstämmelse med den harmoniserade standarden EN 71-1 (Mekaniska och fysiska egenskaper).

Om produkten uppfyller kraven i en annan standard än ovanstående EN-standarder, måste en oberoende testinstitution förklara hur standarden avser ovanstående kravnivåer.

Fastinstalleret udendørs fitnessudstyr

Udendørs fitnessudstyr er tilføjet denne generation af kriteriet. Fitnessudstyr skal være fastinstalleret og skal opfylde standarden EN 16630 "Fastinstalleret udendørs fitnessudstyr – Sikkerhedskrav og prøvningsmetoder".

Parkourredskaber

Parkourredskaber er tilføjet denne generation af kriteriet. Parkourredskaber skal opfylde standarden EN 16899 "Parkourredskaber - Sikkerhedskrav og prøvningsmetoder".

13 Kvalitets- og myndighetskrav

För att säkerställa att Nordisk Miljömärknings krav uppfylls ska följande rutiner vara implementerade.

O41 Ansvarig och organisation

Det ska finnas en ansvarig person på företaget för att Nordisk Miljömärknings krav uppfylls, en marknadsföringsansvarig och en ekonomiansvarig samt en kontaktperson mot Nordisk Miljömärkning.

- ☒ Organisationsstruktur som visar ansvariga funktioner och personer för ovanstående.

O42 Dokumentation

Licensinnehavaren ska arkivera den dokumentation som sänts in i samband med ansökan eller på motsvarande sätt upprätthålla information i Nordisk Miljömärknings datasystem.

- 🔗 Kontrolleras på plats vid behov.

O43 Produktens kvalitet

Licensinnehavaren ska garantera att den Svanenmärkta produktens kvalitet inte försämras under licensens giltighetstid.

- 🔗 Reklamationsarkiv kontrolleras på plats.

O44 Planerade ändringar

Planerade produkt- och marknadsmässiga förändringar som påverkar Nordisk Miljömärknings krav ska skriftligen meddelas Nordisk Miljömärkning.

- ☒ Rutiner som visar hur planerade produkt- och marknadsmässiga förändringar hanteras.

O45 Oförutsedda avvikelser

Oförutsedda avvikelser som påverkar Nordisk Miljömärknings krav ska skriftligen och utan dröjsmål rapporteras till Nordisk Miljömärkning samt journalföras.

- ☒ Rutiner som visar hur oförutsedda avvikelser hanteras.

O46 Spårbarhet

Licensinnehavaren ska kunna spåra den Svanenmärkta produkten i sin produktion. En tillverkad/såld produkt ska kunna gå att spåra tillbaka till det tillfälle (tid och datum) och den plats (specifik fabrik) samt i relevanta fall även vilken maskin/produktionslinje där den blev producerad. Dessutom ska det gå att koppla ihop produkten med faktiskt använd råvara.

- ☒ Beskrivning/rutiner över hur kravet uppfylls.

O47 Lagar och förordningar

Licensinnehavaren ska säkerställa att relevanta gällande lagar och bestämmelser följs på samtliga tillverkningsställen för den Svanenmärkta produkten. Till exempel för säkerhet, arbetsmiljö, miljölagstiftning och anläggningsspecifika villkor/koncessioner

- ☒ Underskriven ansökningsblankett.

Bakgrund

Kraven är oförändrade. Kvalitets- och myndighetskrav är krav som i princip alltid finns med i alla Nordisk Miljömärknings miljömärkningskriterier.

14 Områden utan krav

Nedan följer en kort motivering till varför Nordisk Miljömärkning valt att inte ta in nedan material/produkt/område i denna kriteriegeneration.

- **Betong:** Störst potential inom miljö-och klimätförbättring ser Nordisk Miljömärkning i att ställa krav på ingående material vid produktion av produkten. Energianvändningen och påverkan på klimatet kopplat till själva produktionen av en utemöbel, lek- eller parkutrustning är mycket liten i jämförelse med det som materialet (betongen) innebär. Dessvärre är det i dag svårt att med styrbara och specifika krav särskilja den betong som har ett lägre klimatavtryck från den som har ett högre.
- **Fallunderlag och underlag till lek- och sportplatser:** Grunden till att kriterierna inte omfattar utomhusunderlag med är att Nordisk Miljömärkning har svårt att särskilja ett miljöanpassat underlag.
- **Förnybar energi i produktionsanläggning:** Energianvändningen vid produktion av produkten är generellt låg i jämförelse med den energi som åtgår vid tillverkning av ingående material. Därför ställs främst energikrav genom de ingående materialen- vilka material som tillåts och krav på återvunnet material.
- **Biocidanvändning vid avverkning:** Här kan leverantörskedjan var lång och det gör att det blir svårt att spåra eventuell biocidanvändning. Spårbarheten är av största vikt i syfte att kunna ställa relevant krav och erhålla tillförlitlig verifikation.

15 Ändringar jämfört med tidigare generation

Här listas kort de viktigaste ändringarna jämfört med tidigare generation.

Jämförelse av krav för Utemöbel, lek- och parkutrustning i kriteriegeneration 3 och kriteriegeneration 4.

Krav remiss-förslag v 4	Krav version 3	Samma krav	Ändring	Nytt krav	Kravrubrik
O1	K1		Förtydligat.		Produktbeskrivning.
O2–O3	K2 + K4		Uppdaterad enligt Nordisk Miljömärkning nya skogskrav, version 3.		Träslag som inte får användas Trä från certifierat skogsbruk.
	K3		Borttaget		Biocidanvändning vid avverkning.
	K6		Ingår i Generella kemikaliekrav kapitel 11		Kemiska produkter och tillsatser i träbaserade skivor.
O4	K7		Krav är uppdaterat med tillägg av ett antal alternativa testmetoder. Kraavnivåer ligger på samma nivå som tidigare generation.		Formaldehydemission från träbaserade skivor.
O5	K10		Kravet är harmoniserat med kriterierna för Byggskivor. Nya kravgränser avseende energiförbrukning vid produktion av träbaserade skivor.		Energikrav för träbaserade skivor
	K11		Borttaget		Utsläpp av COD, våtprocess.
O6	K25		Kravet är uppdaterat och förtydligat i text.		Beständighet hos trä
O7	K16	X			Energikrav vid produktion av HPL skiva
O8	K17		Oförändrade kraavnivåer. Uppdaterade testmetoder.		Emissioner i arbetsmiljö vid HPL produktion.
O9					Träråvara i papper och/eller massor
O10	K14		Dekorpapper är undantaget kravet.		Utsläpp av COD från pappers- och massaproduktion
O11	K15		Skärpta referensvärden, beräkning av energipoäng och därmed totala energipoängen har ändrats. Dekorpapper är undantaget kravet.		Energikrav till pappers- och massaproduktion
					.
O12	K32	X			Information och märkning, Plast och gummi.
O13	K32 + K39	X			Klorerad plast, PVC och polyvinylklorid, PVDC
O14	K34	X			Nitrosaminer i gummi
O15			Infört gränsvärden för olika utvalda PAH:er. Gäller endast för lekutrustning för barn och endast för de delar som barnet kommer i kontakt med vid normal användning av produkten, t.ex. sätet på en gunga.	X	PAH i plast, silikon och gummi.
O16	K36?	X			Recirkulerad/Återvunnen plast
O17	K36				Kemikalier i återvunnen plast
O18				X	WPC-Träfibrer och plast

Krav remiss-förslag v 4	Krav version 3	Samma krav	Ändring	Nytt krav	Kravrubrik
O19				X	WPC - Återvunnen plast
O20				X	WPC - Tillsatser
O21				X	WPC - Övriga krav
O22	K29		Skärpt kravnivå avseende ingående andel återvunnet aluminium och stål.		Andel återvunnen metall
O23	K19		Kravet är uppdaterat enligt CLP, förtydligat i text samt utvidgat med att omfatta flera kemiska produkter.		Klassificering av kemisk produkt
O24	K21		Eget krav i denna generation. Utökat förbud mot ett antal faraoklasser och kategorier.		CRM-ämnen
O25	K21		Skärpt krav och omfattar bl.a. SVHC-ämnen, PBT-ämnen och vPvB-ämnen med flera.		Övriga förbjudna ämnen i kemiska produkter
O26	K21		Har eget krav i denna generation. Harmoniserat med kriterierna för Svanenmärkta Kemiska byggprodukter och Inomhusmålarfärg och lack		Konserveringsmedel i kemiska produkter
O27	K20		Kravgräns för halt fri formaldehyd har skärpts.		Fri formaldehyd i kemiska produkter
	K25		Omfattas av krav i kap 11. Ingående ämnen får inte vara CRM-klassade.		Träskyddsmedel
O28	K22	X			Nanomaterial i kemiska produkter
O29	K26	X			Applicerad mängd och appliceringsmetod
O30	K26	X			Påford mängd flyktiga organiska föreningar (VOC)
O31	K26		Introducerar ny viktad formel avseende Miljöfarliga ämnen, därmed nytt gränsvärde.		Miljöfarliga ämnen i ytbehandling
	K27		Omfattas av krav i kap 11.		Underhållsprodukter till trä
O32	K30–K31		Inför förbud mot innehålla Cd, Pb, Cr och Ni samt föreningar av dessa. Ytbehandling med zink ingår numer i detta krav		Metallbeläggning
O33				X	Påford mängd flyktiga organiska föreningar (VOC)
	K31		Ingår i krav O32		Ytbehandling med zink
O34	K35	X			Ytbehandling av plast och gummi
O35				X	Påford mängd flyktiga organiska föreningar (VOC)
O36				X	Garanti
O37				X	Separerbarhet
O38				X	Reservdelar
O39				X	Underhåll
O40	K41	X			Säkerhet
O41	K42	X			Ansvarig och organisation
O42	K43	X			Dokumentation
O43	K44	X			Produktens kvalitet
O44	K45	X			Planerade avvikelser

Krav remiss-förslag v 4	Krav version 3	Samma krav	Ändring	Nytt krav	Kravrubrik
O45	K46	X			Oförutsedda avvikelser
O46	K47	X			Spårbarhet
O47	K48	X			Lagar och förordningar