Bakgrunnsdokument om Svanemerkede

Møbler og innredninger



Versjon 5.1 • 4. desember 2020 – 31. desember 2025

Nordisk Miljømerking

Innhold

1 Sammendrag 5

2 Miljøpåvirkning av møbler og innredninger 6

2.1 Materialer 6
2.2 Produksjon 10
2.3 Energi- og klimabelastning 10
2.4 Miljøbelastning ved bruk 10
2.5 Sirkulær økonomi 11
2.6 Hva kan Nordisk Miljømerking stille krav til? 11
2.7 FNs bærekraftsmål 13

3 Begrunnelse for kravene 13

3.1 Produktgruppedefinisjon 13
3.2 Definisjoner 16
3.3 Produkt og materialsammensetning 18
3.4 Produktkrav 20
3.4.1 Materialer 20
3.4.2 Kjemikalier ved transport 21
3.4.3 Kvalitet 22
3.4.4 Markedsføring 26
3.4.5 Sirkulære krav 27
3.4.6 Møbler med elektriske og elektroniske komponenter 33
3.4.7 Emballasje 34
3.5 Kjemikalier 35
3.5.1 Kjemikalier som brukes hos møbelprodusenten og underleverandør 36
3.6 Tre, kork og bambus 47
3.6.1 Krav som gjelder uansett mengde i produktet 47
3.6.2 Krav dersom møbelet/innredningen inneholder ≥ 10 vekt-% tre bambus, kork 51
3.7 Plater av tre og/eller bambus 54
3.7.1 Krav dersom platen inngår med mer enn 5 vekt-% i produktet 55
3.7.2 Krav dersom platen inngår med mer enn 10 vekt-% i produktet 59
3.8 Papir 61
3.8.1 Treråvare i papiret 61
3.8.2 Kjemikalier i produksjonen av masse og papir 63
3.8.3 Overflatebehandling og tilsetninger til papiret 64
3.9 Laminat 67
3.9.1 Krav dersom laminat inngår med mer enn 10 vekt-% i ferdig møbel/innredning 73
3.9.2 Krav dersom laminat inngår med mer enn 30 vekt-% i ferdig møbel/innredning 73
3.10 Overflatebehandling av tre, trebaserte plater og laminat 77
3.10.1 Krav dersom overflatebehandlede deler utgjør mer enn 5 vekt-% av møbelet/innredningen 83
3.11 Metall - stål og aluminium 86
3.11.1 Overflatebehandling metallisering 86

3.11.2 Annen overflatebehandling 88
3.11.3 Krav til produksjon av metall 93
3.12 Plast, gummi og silikon 98
3.12.1 Generelle krav 98
3.12.2 Kjemikalier 102
3.12.3 Overflatebehandling av plast 105
3.12.4 Gjenvunnet/biobasert plast 109
3.13 Tekstil 110
3.13.1 Materialsammensetning og materialbegrensninger 111
3.13.2 Yttertrekk/overtrekk - kjemikalier 112
3.13.3 Yttertrekk - produksjon av fiber 121
3.13.4 Kvalitetskrav tekstil - sittemøbler og sengegavler 132
3.13.5 Kvalitetskrav belagte materialer 134
3.13.6 Kvalitetskrav madrasstrekk 135
3.13.7 Krav som gjelder for andre tekstildeler 136
3.14 Stoppmaterial 140
3.14.1 Materialkrav 140
3.14.2 Kjemikaliekrav 143
3.14.3 Emisjonskrav 145
3.15 Skinn og lær 147
3.15.1 Krav for skinn og lær som inngår i mer enn 1 vekt-% i produktet 147
3.15.2 Krav for skinn og lær som yttertrekk 149
3.15.3 Kvalitetskrav og funksjonskrav skinn og lær 152
3.16 Materialer for lydabsorpsjon 153
3.17 Glass 154
3.17.1 Krav hvis glass inngår med mer enn 30 vekt-% i møbelet/innredningen 155
3.18 Linoleum 155
3.19 Naturstein og agglomerert stein 156
4 Kvalitets- og myndighetskrav 157

Merk. I dette bakgrunnsdokumentet forekommer større sammenhengende tekstavsnitt på flere forskjellige skandinaviske språk. Årsaken er at Nordisk Miljømerkings kriterier utvikles i et tett nordisk samarbeid, hvor alle land deltar i prosessen.

Nordisk Miljømerking har vurdert at denne variasjonen i språkene, så lenge det er snakk om større sammenhengende avsnitt, kan betraktes som en bekreftelse av det tette nordiske samarbeidet, som er styrken i utviklingen av Nordisk Miljømerkings kriterier.

Adresser

Nordisk ministerråd besluttet i 1989 å innføre en frivillig offisiell miljømerking, Svanemerket. Nedenstående organisasjoner/foretak er tildelt ansvaret for det offisielle miljømerket Svanemerket, av respektive lands regjering. For mer informasjon se nettsidene:

Dette dokument kan bare kopieres i sin helhet og uten noen form for endring. Sitater fra dokumentet kan benyttes hvis kilden, Nordisk Miljømerking, oppgis.

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

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

Finland
Miljömärkning Finland
Urho Kekkosen katu 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 Sammendrag

Miljøbelastningen for møbler er i all hovedsak knyttet til materialene som inngår. Et svanemerket møbel eller innredning oppfyller derfor strenge krav til de inngående materialene, og kriteriene fremmer bruk av materialer som er fornybare og gjenvunnet. Dette bidrar til å redusere både den generelle miljøbelastningen og den mer spesifikke energi- og klimabelastningen til produktet. Det er omfattende krav til kjemikaliene som brukes i produksjonen, tilsettes materialene eller brukes til overflatebehandling som lim, maling og lakk. Dersom metallet overflatebehandles, er det krav om avløpsfri prosess. Det er ikke tillatt å behandle møbelet eller inngående materialer med antibakterielle stoffer. Det stilles krav til emisjoner av formaldehyd og VOC for relevante materialer og kjemikalier. Møbelet eller innredningen skal ha god kvalitet og det er lagt vekt på at kriteriene skal ha et sirkulært fokus ved å inkludere krav til blant annet garanti, reservedeler, sirkulær design av produktet med mulighet for å bytte deler, instruksjoner for vedlikehold og montering/demontering. Dette bidrar til å fremme lenger levetid og en sirkulær økonomi.

Et svanemerket møbel eller innredning:

- Har en sirkulær profil der muligheter for reparasjon, resirkulering og bruk av materialer som er gjenvunnet og/eller fornybare fremmes.
- Krav til energiforbruk i produksjon av trebaserte plater gir redusert klimabelastning.
- Trevirket er lovlig hugget og omfattet av en sporbarhetssertifisering.
- Minst 70 % av trevirke er fra sertifisert bærekraftig skogsbruk.
- Strenge krav til kjemikalier som brukes i produksjonen av møbelet og materialene det består av. For eksempel kan et svanemerket møbel ikke tilsettes halogenerte flammehemmere, organiske fluorstoffer eller antibakterielle stoffer.
- Oppfyller strenge krav til avdamping av skadelige stoffer. Dette er positivt for innemiljøet.
- Har dokumentert god kvalitet, styrke og sikkerhet gjennom internasjonale tester, noe som fremmer lang levetid.

Svanemerkede møbler kan også relateres til en rekke av FNs bærekraftsmål. Helt overordnet bidrar Svanemerket til å oppfylle mål 12, ”Sikre bærekraftige forbruks- og produksjonsformer”.

Kriteriene for møbler og innredninger bidrar til mål 12 ved:

- Krav om sertifisert bærekraftig treråvare og sporbarhet, energikrav til trebaserte plater og krav som stimulerer til bruk av gjenvunnet metall og plast bidrar til en bærekraftig forvaltning og effektiv utnyttelse av naturressursene.
- Kvalitetskrav, informasjonskrav til forbruker, garanti samt tilgjengelighet av reservedeler som fremmer lang levetid bidrar også til at ressursene utnyttes optimalt.
- Kontroll av miljø og helseskadelig kjemi i de inngående materialene og i produksjonen av møbel og innredning reduserer spredning av uønskede stoffer og fremmer muligheten for gjenbruk av materialene i fremtiden.

- Kontroll av miljø- og helseskadelig kjemi samt emisjonskrav til relevante materialer som stoppmaterialer bidrar også til et godt inneklima.

2 Miljøpåvirkning av møbler og innredninger

Miljøbelastningen for møbler er i all hovedsak knyttet til materialene som inngår i møbelet, som tre, plast, metall og tekstiler[1],[2],[3]. Relevante miljøbelastninger er knyttet til ressursbruk, energiforbruk og klimafotavtrykk, biodiversitet og uønskede kjemikalier. Miljøbelastningene under produksjon av selve møbelet er knyttet til utslipp av miljø- og helseskadelige stoffer i forbindelse med bearbeiding av materialene, liming og overflatebehandling, samt avfall fra produksjonen og emballasje. Utover selve materialene og produksjonen, inkludert kjemikalier som inngår i møbelet, er det også andre aspekter som påvirker miljøbelastningen. God kvalitet og økt levetid har direkte positive påvirkninger på miljøbelastningen, og sparer samfunnet for miljøbelastningene relatert til produksjon av nye møbler. Å sikre muligheter for gjenbruk etter at møbelet er uttjent, vil også redusere miljøbelastningen når produktet er uttjent.

I kapittel 2.1 til 2.5 gis en mer detaljert beskrivelse av miljøpåvirkningen relatert til materialer, produksjon, energi og klima, bruksfasen og sirkulær økonomi. Disse kapitlene beskriver de relevante miljøaspektene relatert til møbler og innredninger. Kapittel 1.6 handler om hvilket potensial det er for forbedringer og i hvilken grad det er noe Nordisk Miljømerking kan påvirke. Dette (Relevansen, Potensialet og Styrbarheten (RPS) er det overordnede verktøyet som Nordisk Miljømerking bruker i kriterieutviklingsprosesser for å vurdere hvilke krav som skal stilles.

2.1 Materialer

Som beskrevet over, har materialene stor påvirkning på et møbels miljøbelastning. Materialene og tilsetningsstoffene vil i seg selv ha varierende miljøegenskaper, bl.a. hvordan de er produsert, energiforbruket i produkjonen og hvilke stoffer som inngår. Materialene vil også ha betydning for hvilke miljøbelastninger som oppstår under produksjonen av selve møbelet (f.eks. utslipp fra lakkering), hvordan møbelet fungerer under bruk (f.eks. avgassing fra lim og lakk, livslengde og muligheter til reparering og renovering) og hvilke problemer det skaper som avfall. Materialvalget påvirker derfor miljøbelastningene i alle stadiene av møbelets livsløp.

Avhengig av møbeltype og design kan mengden av ulike materialer og antall materialer i et møbel variere mye. Den tekniske rapporten fra revisjon av EU Ecolabels kriterier for møbler[1] viser at tre er det vanligste materialet i møbler (56 %) etterfulgt av metall (12 %) og plast (6 %). Dette stemmer ganske bra med tallene som oppgis i bakgrunnsdokumentet til generasjon 4 av Svanens møbelkriterier der tallene er hentet fra svensk møbelindustri; 70 % trematerialer, 15 % stoppmaterialer (stort sett polyuretanskum og polyester), 10 % metaller og 5 % andre materialer (plastmaterialer, tekstiler, glass, m.m.).

[1] Shane Donatello, Hans Moons and Oliver Wolf (JRC): Revision of EU Ecolabel criteria for furniture products, final technical report, 2017
[2] Shane Donatello, Miguel Gama Caldas, Oliver Wolf Revision of the EU Green Public Procurement (GPP) criteria for Furniture, 2017, technical report final version
[3] Bakgrunnsdokument, generasjon 4 Møbler og innredninger, Nordisk Miljømerking 2011

Det er imidlertid betydelige variasjoner, fra ubehandlede tremøbler som nesten utelukkende kan bestå av massivt tre til komplekse stoppmøbler og kontorstoler der mange ulike materialer og funksjoner kan inngå.

Hvert materiale kan redusere miljøbelastningen i den aktuelle produksjonen, men det er også relevant å se på ulike materialers miljøbelastning opp i mot hverandre. Avhengig av hva slags type møbel som skal produseres, vil det også være ulike forutsetninger for materialvalg. Eksempelvis kan en hylle bestå av 100 % tre, mens et hev-senk skrivebord trenger metall for å fungere etter hensikten. Det kan derfor være vanskelig å se på miljøbelastningen relatert til materialer uten å se på hva slags funksjon møbelet har. Allikevel kan det gjøres noen generelle betraktninger angående valg av materiale.

Det ble gjort en grundig gjennomgang av studier og livsløpsanalyser ved forrige revisjon av møbler som viser følgende generelle trekk[4]:

- Tre har lavest miljøpåvirkning sammenlignet med andre materialer som plast, stål og betong.
- Det samlede energiforbruket (energien forbrukt ved alle prosesser assosiert med produksjonen av produktet) av tre er lite sammenlignet med plast og metall. Årsaken til dette er at plast- og metallproduksjon er energikrevende prosesser.
- Det samlede energiforbruket ved produksjon av treprodukter er sterkt assosiert med energien forbrukt til tørking av tre.
- Forbrenning av tre for energiproduksjon kan betraktes som klimanøytral.
- Bruk av andre materialer (selv i små mengder) i produksjonen av tremøbler (slik som metaller, plast, lim, lakker osv.) øker miljøpåvirkningen til møbelet.

Miljøstyrelsen i Danmark har publisert en studie som har sett på miljøpåvirkningen av tre og tremøbler i et LCA perspektiv[5]. Studien bekrefter konklusjonene ovenfor og viser i tillegg at miljøpåvirkningen for møbler kan drastisk reduseres hvis produksjonsavfall og materialer gjenvinnes og/eller forbrennes til energiproduksjon.

En studie av ulike materialer fra Bath[6] viser at metall (aluminium, stål og rustfritt stål) har en høyere energi- og klimabelastning enn fornybare råvarer som tre, HPL og MDF. Aluminium har et veldig høyt fotavtrykk sammenlignet med andre materialer, men rustfritt stål og stål har et mindre fotavtrykk sammenlignet med plast. Studien viser også at energi og klimabelastningen varierer avhengig av type plast. Flere studier viser at det å anvende gjenvunnet materiale, særlig for metall og plast reduserer miljøbelastningen betydelig[7],[8],[9].

[4] Nordisk Miljømerkings bakgrunnsdokument til generasjon 4 av kriteriene for møbler og innredninger, 2011
[5] Miljøstyrelsen i Danmark, 2001. http://www.mst.dk/Udgivelser/Publikationer/2001/11/87-7944-909-3.htm
[6] Prof. Geoff Hammond & Craig Jones, Inventory of Carbon & Energy (ICE), Version 2.0. Sustainable Energy Research Team (SERT). Department of Mechanical Engineering. University of Bath, UK, 2011
[7] Shane Donatello, Hans Moons and Oliver Wolf (JRC): Revision of EU Ecolabel criteria for furniture products, final technical report, 2017
[8] 13 SHAHZAD AHMAD * et al. ISSN: 2250–3676, INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCE & ADVANCED TECHNOLOGY Volume-2, Issue-4, 871 – 875, IJESAT, Jul-Aug 2012
[9] Prof. Geoff Hammond & Craig Jones, Inventory of Carbon & Energy (ICE), Version 2.0. Sustainable Energy Research Team (SERT). Department of Mechanical Engineering. University of Bath, UK, 2011

Da materialer og inngående kjemikalier har stor påvirkning på et møbels miljøbelastning er det derfor relevant for Nordisk Miljømerking å se på hvilke krav som kan stilles både til produksjonen av de inngående materialene i produktet, kjemikalier som anvendes samt krav som fremmer fornybart og/eller gjenvunnet materiale.

Nedenfor angis de vanligste hovedmaterialene som brukes i møbler; tre og trebaserte materialer, plast, metall, stoppmaterialer og tekstil samt en kort beskrivelse av relevante miljøbelastninger.

Tre og trebaserte materialer

Tre og trebaserte materialer, som plater, består av en høy andel fornybare materialer. Dette er positivt i miljøsammenheng, men det er viktig å sikre at uttak av treråvare skjer på en bærekraftig måte. Skoger som er bærekraftig forvaltet leverer en rekke goder til samfunnet i form av tre til materialer og energi, vern mot global oppvarming, levested og livsgrunnlag for lokale samfunn og urfolk, sikring av biodiversitet, samt beskyttelse av vann og jord mot forurensing og erosjon mv. For å redusere miljøbelastningen relatert til uttak av virgin råvare kan det brukes gjenvunnet materiale.

I produksjonen av trebaserte plater (inkludert papirbaserte plater) vil det også anvendes kjemikalier, f.eks. i form av lim. Overflatebehandling med eksempelvis lakk eller maling er også relevante aspekter i miljøsammenheng. Bruk av kjemikalier med lavt innhold av miljø- og helseskadelige stoffer vil påvirke både miljøbelastningen under produksjonen, men også ved bruk, f.eks. i form av emisjoner.

Metall

Produksjon av metall inkludert gruvedrift er forbundet med store miljøbelastninger relatert til uttak av råvare, store avfallsmengder, energiforbruk og utslipp fra produksjonen.[10] Det kan også være utfordringer relatert til etiske aspekter som barnearbeid og arbeidsforhold.

Bruk av gjenvunnet materiale reduserer miljøbelastningen betraktelig på alle områder.[11] Overflatebehandling av metall har også stor påvirkning på miljøbelastningen da det her anvendes en rekke kjemikalier med uønskede miljø- og helseegenskaper.[12] Det oppstår også utslipp og farlig avfall som må håndteres på en forsvarlig måte.

Plast

Plast kan ha fossil og biobasert opprinnelse, men det er i all hovedsak fossilbasert plast som anvendes per i dag i møbler. Miljøbelastninger relatert til utvinning av fossil råvare er derfor relevant for plast som materiale. I

[10] 12 Environmental challenges of anthropogenic metals flows and cycles. van der Voet, E., Salminen, R., Eckelman, M., Norgate, T., Mudd, G., Hisschier, R., ... de Koning, A.. Environmental challenges of anthropogenic metals flows and cycles. United Nations Environment Programme. 2013
[11] 13 SHAHZAD AHMAD * et al. ISSN: 2250–3676, INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCE & ADVANCED TECHNOLOGY Volume-2, Issue-4, 871 – 875, IJESAT, Jul-Aug 2012
[12] Shane Donatello, Hans Moons and Oliver Wolf (JRC): Revision of EU Ecolabel criteria for furniture products, final technical report, 2017

produksjonen av plast og for å gi plasten ulike egenskaper tilsettes det kjemikalier som kan ha miljø- og helseskadelige effekter. Eksempler på dette er antioksidanter, flammehemmere og mykgjørere som ftalater. Det kan også tilsettes ulike fargestoffer. Miljøstyrelsen i Danmark har kartlagt kjemiske stoffer som kan forekomme i den danske plastindustrien. Av de 1300 kjemiske stoffene er 300 stoffer identifisert som potensielt problematiske pga. miljø og/eller helseeffekter.[13]

Stoppmaterialer

Stoppmaterialer er en fellesbetegnelse på flere ulike materialer, som f.eks. PUR-skum og lateks. Dette er de vanligste stoppmaterialene som anvendes i dag, men det kan også anvendes polyester eller stoppmaterialer av fornybare materialer, som dun og fjær. Produksjon av PUR-skum kan ha potensielle arbeidsmiljøproblem pga. bruken av isocyanater som har CMR-klassifisering og/eller er klassifisert allergifremkallende. Det kan også være skadelige emisjoner av f.eks. VOC og formaldehyd fra stoppmaterialer. Tilsetning av kjemikalier som antibakterielle tilsetninger eller flammehemmere med miljø- og helseskadelige klassifiseringer er også relevant for stoppmaterialer. For naturlige fyllmaterialer kan det være dyreetiske utfordringer.

Tekstil

Tekstilindustrien er en av verdens største industrier, og er samtidig en av de mest forurensende og ressursforbrukende industrier i verden. I LCA-studiet "Advancing life cycle assessment of textile products to include textile chemicals" der miljøbelastningen fra kjemikalier er inkludert, ses det at den største miljøbelastning fra tekstiler er koblet til selve produksjonen av tekstilet. De største belastningene kommer fra bruk og utslipp av skadelige kjemikalier og bruk av vann og energi i tekstilproduksjonen[14]. I Sverige har Kemikalieinspektion identifisert 2450 forskjellige kjemikalier som brukes i tekstilproduksjonen. 1150 av disse er identifisert som farlige og 368 er funskjonskjemikalier, som for eksempel fargestoffer, impregnering og antibakteriel behandling. Disse kjemikalier er i det ferdige tekstil og kan derfor utgjøre en mulig risiko for forbrukere og miljø i bruksfasen.

Fiberproduksjon er også forbundet med store miljøutfordringer. All bomullsdyrking er i utgangspunktet vannintenstiv, og den konvensjonelle bomullsproduksjonen er også kjemikalieintenstiv. For syntetiske fibre gjelder de samme miljø- og klimabelastningene for uttak av plast, da de er basert på fossile råvarer og krever energi til polymerproduksjon. Bruk av gjenvunnet materiale vil redusere miljøbelastningen relatert til fiberproduksjonen. Ulike våtprosesser (bleking, farging og etterbehandling) er ofte meget belastende for miljøet med høyt vann og kjemikaliebruk samt ofte også et høyt energiforbruk.

[13] Øget videnberedskab om kemiske stoffer i plastindustrien, Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen, Nr. 5 2008
[14] Advancing life cycle assessment of textile products to include textile chemicals, CHALMERS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY 2016

2.2 Produksjon

Miljøbelastningene under produksjon av selve møbelet er i hovedsak knyttet til utslipp av miljø- og helseskadelige stoffer i forbindelse med bearbeiding av materialene (f.eks. sliping av tre), liming og overflatebehandling, samt avfall fra produksjonen og emballasje. For trebasert avfall utnyttes som regel energien til oppvarming av produksjonslokalene. Avfall som tekstilavfall, stoppmaterialer og emballasje kan utgjøre betydelige avfallsmengder hos en møbelprodusent. En oversikt over avfall fra ulike industrier fra SSB[15] viser imidlertid at selve møbelindustren har relativt lite avfall sammenlignet med andre industrier.

2.3 Energi- og klimabelastning

Energi, herunder klimautslipp inngår i alle stadiene i livsløpet. Da sammensetningen av materialer i et møbel/innredning varierer såpass mye, er det også vanskelig å trekke generelle konklusjoner. Generelt kan det dog sies at primær produksjon av metaller, plastmaterialer, trebaserte plater og produksjon av råvarer til visse typer lim er spesielt energikrevende prosesser. Energiforbruket hos møbelprodusenten betyr mindre enn energiforbruk relatert til fremstilling av de inngående materialene, og transport har også en mindre betydning. Det er særlig betydningen av energiforbruket knyttet til transport og til råvarer som varierer. For møbler med relativt stort innhold av metaller og plast, er det største energiforbruket knyttet til produksjon av råvarene[16]. Mindre enn 5 % er knyttet til transport, da energiintensiteten i materialene har større betydning enn energiforbruket knyttet til transport og fremstilling. En livsløpsvurdering av et tremøbel viser til sammenligning at energiforbruket knyttet til transport av råvarer og distribusjon av møblene utgjør ca 10 % av energiforbruket gjennom møbelets livsløp.

Det er flere måter å redusere energi- og klimabelastningen fra møbler og innredninger på. Bruk av fornybare og gjenvunnete materialer er positivt for energi- og klimaregnskapet. Ved bruk av fornybare råvarer er det viktig at de har en bærekraftig opprinnelse. Dette er viktig både for det biologiske mangfoldet, men også for klima, da treråvare ikke bør komme fra områder som er viktige for å motvirke klimaendringer. For enkelte materialtyper, som Aluminum (Al), vil det ha svært stort utslag i klimafotavtrykket å anvende gjenvunnet Al[17]. Bevisst valg av design og materialer er derfor også en parameter som påvirker dette.

Å ha fokus på god kvalitet som forlenger levetiden samt design for gjenbruk og bytte av materialer, vil også ha positiv innvirkning på energi- og klimabelastningen. Det er selvfølgelig også muligheter for selve møbelprodusenten å redusere energiforbruket og være bevisst i sine valg av energkilder, samt jobbe med å redusere og effektivisere transporten både inn og ut av fabrikken. Imidlertid er det produksjonen av de inngående materialene som påvirker energi- og klimabelastningen til det ferdige møbelet mest.

2.4 Miljøbelastning ved bruk

Miljøbelastninger fra møbler under bruk er først og fremst et innemiljøproblem. I tillegg vil lang livstid i bruksfasen være viktig, se mer i kapittel 1.5. Treflater,

[15] https://www.ssb.no/322374/avfall-fra-industrien.naeringer.1000-tonn
[16] Bakgrunnsdokument generasjon 4, Nordisk Miljømerking
[17] Prof. Geoff Hammond & Craig Jones, Inventory of Carbon & Energy (ICE), Version 2.0. Sustainable Energy Research Team (SERT). Department of Mechanical Engineering. University of Bath, UK, 2011

lakker, lim, tekstiler, m.m. kan avgasse ulike stoffer som formaldehyd og flyktige organiske forbindelser som kan skape ubehag eller være helseskadelig for utsatte personer. Også her vil valg av materialer og innsatsfaktorer ha betydning for hvilke utslipp som oppstår og hvilke problemer de potensielt skaper.

2.5 Sirkulær økonomi

Det er også andre aspekter enn produksjon og materialer som påvirker miljøbelastningen. I et sirkulært perspektiv er det blant annet viktig å se på møbelets design i forhold til mulighet for gjenbruk og utskifting av deler, sortering for gjenvinning av de ulike materialene ved end-of-life samt kvalitet og levetid. En økning i levetid har direkte positive påvirkninger på miljøbelastningen, og sparer samfunnet for miljøbelastningene relatert til produksjon av nye møbler. God kvalitet på møbler og innredninger sikrer at produktene kan anvendes i lang tid. En faktor som er mer indirekte relatert til sirkulær økonomi er kjemikaliebruk. Det er f.eks. ikke ønskelig å bruke eller resirkulere materialer som inneholder miljø og helseskadelige stoffer.

2.6 Hva kan Nordisk Miljømerking stille krav til?

Som beskrevet tidligere anvender Nordisk Miljømerking begrepet RPS - Relevans, Potensial og Styrbarhet for å vurdere hvilke typer produkter det skal utvikles miljøkrav til og hvilke spesifikke krav som skal stilles. Nordisk Miljømerking har varierende muligheter til å stille krav til de ulike parameterne som påvirker et møbels/innrednings miljøbelastning. Nedenfor gis en beskrivelse av potensialet og styrbarheten for sentrale områder som materialer, energi og klima, kjemikalier og sirkulær økonomi.

Materialer

For trebaserte produkter er skogbruket en viktig del av treproduktets miljøpåvirkning, og det er viktig at den fornybare råvare utvinnes på en bærekraftig måte for å redusere miljøpåvirkning fra dyrking av råvaren. Her fins det sertifiseringsordninger for bærekraftig skogbruk som FSC og PEFC med tilhørende Chain of Custody systemer tilbake i kjeden som Nordisk Mijømerking kan støtte seg på. Når det gjelder utvinning av råvarer til metallproduksjon og plast er det derimot vanskeligere å stille krav, selv om denne delen av livssyklusen er viktig for miljøbelastningen. F.eks. er det store miljøutfordringer knyttet til utvininng av bauxitt til aluminiumproduksjon. Her fins det ingen gode sertifiserings- og sporbarhetssystemer per i dag. Andre måter å redusere miljøbelastningen fra plast og metall er å bruke gjenvunnet råvare, og her kan Nordisk Miljømerking stille krav. Gjenvunnet råvare kan også anvendes i treindustrien for å redusere miljøbelastningen.

Kjemikalier

Nordisk Miljømerking har god erfaring med å stille kjemikaliekrav til produksjon av materialer og produkt. Generelt har Nordisk Miljømerking fokus på å begrense bruken av miljø- og helseskadelige kjemikalier så mye som mulig. Vår erfaring, både i denne produktgruppen, og i andre relevante produktgrupper som gulv, bygningsplater, kjemiske byggprodukter (lim, sparkel, utendørsmaling og lignende produkter) samt innendørs maling og lakk viser at Nordisk Miljømerking kan stille krav som utelukker og begrenser en rekke skadelige stoffer. Emisjoner av helseskadelige stoffer er også noe Nordisk Miljømerking kan stille krav på. Dette vil i all hovedsak være relatert til bruksfasen av

møbelet. Her fins det blant annet standarder for måling av emisjoner og utslippskrav som Nordisk Miljømerking kan basere krav på.

Energi og klima

For mange av materialene er det vanskelig å stille direkte energi- og klimakrav til selve produksjonen. For å skille ut de beste produksjonene trengs et omfattende datagrunnlag av primærdata fra den spesifikke produksjon, noe Nordisk Miljømerking ikke har per i dag for mange materialer. Dette gjelder særlig produksjon av metall og plast. Indirekte kan det stilles krav til energi og klima ved bruk av gjenvunnet materiale. For de materialene der Nordisk Miljømerking kan stille absolutte krav på energiforbruk, gjøres det, eksempelvis for energiforbruk ved produksjon av trebaserte plater og plater basert på papir, som HPL. Dette har vært mulig pga. tilgjengelig data som er fremkommet i forbindelse med utvikling av kriterier for bygningsplater. Kriteriene stiller flere indirekte klimakrav som f.eks. bærekraftig uttak av treråvare og forbud mot trearter som vokser i områder som er viktig for å motvirke klimaendringer. Kvalitetskrav som sikrer lang levetid og krav til f.eks. reservedeler er også indirekte klimakrav.

Da energiforbruket i selve møbelproduksjonen (sammensetningen av produktet) er liten relativ til produksjon av de inngående materialene, har Nordisk Miljømerking valgt ikke å stille krav her da potensialet for å gjøre en forskjell er begrenset. Transporten utgjør også en mindre del av energiforbruket relatert til produksjon av møbler, og dermed er det også mindre relevant å stille krav til dette. Transport er også noe som Nordisk Miljømerking i meget begrenset grad kan styre og påvirke.

Sirkulær økonomi

Sirkulær økonomi har vært et av fokusområdene i denne revisjonen. God kvalitet er viktig og kan bidra til en lang levetid. Her kan Nordisk Miljømerking stille krav til at standarder for kvalitet skal oppfylles. I denne sammenheng er det viktig å påpeke at levetid er et relativt begrep. En britisk studie[18] viser at den typiske levetiden til kontormøbler i Storbritannia er 9-12 år, mens møblene i realiteten er designet og laget for en betydelig lenger levetid. Forbrukeres adferd er ikke noe Nordisk Miljømerking kan påvirke, men det kan legges til rette for at møbler får en lang levetid ved å sikre at møblene har en god kvalitet. I tillegg kan det stilles krav relatert til andre sirkulære prosesser, f.eks. å fremme design for gjenvinning og tilgang til reservedeler slik at det er gode muligheter for å redusere avfall og forlenge livslengden til et møbel.

Nordisk Miljømerking kjenner til flere prosjekter og virksomheter som jobber med ulike sirkulære modeller for møbelbransjen. Dette kan f.eks. være renovering av gamle møbler eller utleie av kontormøbler. I disse kriteriene har Nordisk Miljømerking fokus på selve produktet, mens sirkulære businessmodeller er tjenestevirksomhet. Det er derfor ikke omfattet av disse kriteriene. Imidlertid er det mulighet for å bruke gjenbrukte materialer i et svanemerket møbel under gitte forutsetninger. Det er f.eks. ikke ønskelig å resirkulere materialer som inneholder miljø og helseskadelige stoffer.

[18] Bartlett, 2009. "Reuse of office furniture – incorporation into the 'Quick Wins' criteria: A study of the market potential for reused and remanufactured office furniture in the UK.

2.7 FNs bærekraftsmål

Helt overordnet bidrar Svanemerket til å oppfylle mål 12, "Sikre bærekraftige forbruks- og produksjonsformer". Svanemerket jobber for å minske den samlede miljøbelastning fra produksjon og forbruk, og dette sikrer både bærekraftig produksjon og kontroll tilbake i leverandørkjeden – og det sikrer bærekraftige produkter til sluttbrukeren. Produksjon av svanemerkede produkter foregår over hele verden. Uansett hvor det svanemerkede produkt produseres, stilles det strenge miljøkrav til produksjonen som går lenger enn lovgivningen og dermed bidrar til å spre mere miljøtilpassede produksjoner – også til utviklingsland.

Kriteriene for møbler og innredninger bidrar til mål 12 ved:

- Krav om sertifisert bærekraftig treråvare og sporbarhet, energikrav til trebaserte plater og krav som stimulerer til bruk av gjenvunnet metall og plast bidrar til en bærekraftig forvaltning og effektiv utnyttelse av naturressursene.
- Kvalitetskrav, informasjonskrav til forbruker, garanti samt tilgjengelighet av reservedeler som fremmer lang levetid bidrar også til at ressursene utnyttes optimalt.
- Kontroll av miljø og helseskadelig kjemi i de inngående materialene og i produksjonen av møbel og innredning reduserer spredning av uønskede stoffer og fremmer muligheten for gjenbruk av materialene i fremtiden.
- Kontroll av miljø- og helseskadelig kjemi samt emisjonskrav til relevante materialer som stoppmaterialer bidrar også til et godt inneklima.

Selv om Nordisk Miljømkerking i all hovedsak bidrar til mål 12 nevnes også delmål 3.9. Delmål 3.9 handler om å redusere skadelige effekter fra kjemikalier og redusere forurensning. Omfattende og strenge kjemikaliekrav, f.eks. forbud mot kjemikalier som er klassifisert miljøskadelig og kreftfremkallende, mutagene og reproduksjonstoksiske, krav om utslippsfri prosess fra overflatebehandling av metaller, og ulike krav til emisjoner fra de inngående materialene og kjemikalier, f.eks. VOC-utslipp fra lim og i stoppmaterialer bidrar til dette.

3 Begrunnelse for kravene

Dette kapittelet presenterer nye og reviderte krav, og forklarer bakgrunnen til kravene, valgte kravnivåer og eventuelle endringer fra generasjon 4.

3.1 Produktgruppedefinisjon

Møbler, innredninger og dører til innendørs bruk kan Svanemerkes.

Med møbler menes sittemøbler (stoler, sofa m.m.), liggemøbler (senger, sovesofa, madrasser m.m.), oppbevaringsmøbler (skap, bokhyller m.m.) og skrivebord/bord. Innredninger kan være for eksempel

- Kjøkken- og baderomsinnredninger (inkludert dusjvegger). Baderomsinnredninger som selges med benkeplater og integrert vask kan også svanemerkes såfremt hele møbelet består av materialer det stilles krav til i kriteriene.
- Benkeplater.
- Garderober inkludert knaggrekker/hattehyller og lignende

- Tavler (skrivetavler) og skillevegger/skjermvegger (frittstående eller fastmontert), inkludert lydisolerende plater med tekstil utenpå (akustikkplater til vegg/tak skal merkes etter kriteriene for Svanemerking av bygningsplater). Eksempler på produkter som går inn under dette punktet er skillevegger/skjermvegger som kan monteres direkte på en kontorpult eller som kan settes opp mellom kontorpulter, men ikke produkter som kan være en erstatning for en vegg, se mer under "Hva kan ikke svanemerkes".

Det kan også søkes om produktsystemer, f.eks. kjøkken og garderobeløsninger som fins i mange variasjoner.

Produktene må bestå av materialer det stilles krav til i kriteriene. Materialer som inngår i kriteriene er heltre (inkludert bambus og kork), tre- og papirbaserte plater, laminat, metall, plast/gummi, stoppmaterialer (som latexskum, polyuretanskum, dun og fjær), papir, linoleum, glass, naturstein, agglomerert stein, tekstil, skinn og lær og materialer for lydabsorbsjon.

Max 5 vekt-% av produktet kan bestå av materialer det ikke stilles krav til i kriteriene.

Relevante produkter ut over de som er nevnt over, som kan bedømmes som møbel/ innrednings produkter, kan ved forespørsel innføres i produktgruppen. Dette gjelder kun produkter som består av materialer det stilles krav til i kriteriene. Avgjørelsen om hvilke nye produkter som kan inkluderes i produktgruppen tas av Nordisk Miljømerking.

Hva kan ikke svanemerkes

Produkter som primært har en annen funksjon enn et møbel/innredning kan ikke svanemerkes. Nedenfor gis noen eksempler på produkter som ikke kan svanemerkes etter kriteriene for møbler:

- Byggprodukter (f.eks. vegger, trapper, lister, vinduer, gulv, platematerialer). Såkalte demonterbare vegger og/eller fastmonterte vegger som eksempelvis kan dele et rom i to, der funksjonen er tilsvarende en vegg, kan ikke svanemerkes.
- Lamper
- Sanitærutstyr som toaletter, dusjkabinett, badekar og servanter
- Baderomstilbebør som såpedispenser, beholdere til papirhåndklær, håndkleoppheng, oppheng for toalettpapir og lignende
- Kontorrekvisita
- Møbler beregnet på utendørs bruk
- Tepper, puter* og tekstiler
- Leker (produkter som faller inn under Leketøysdirektivet, Directive 2009/48/EC on the safety of toys)
- Frittstående speil som ikke inngår i et annet møbel/innredning
- Hjelpemidler som toalettforhøyere, armlener, ryggstøtter og lignende
- Interiør som eksempelvis bilderammer, lysestaker og knagger

** Pynteputer og hodeputer/soveputer skal merkes etter kriteriene for tekstil. Puter kan imidlertid miljømerkes etter kriteriene for møbler og innredninger hvis de er en del av en samlet møbellisens, sammen med f.eks. senger, og stoppmaterialet er av samme type og en type det stilles krav til i kriteriene.*

For utemøbler, gulv, bygningsplater, vinduer, tekstiler og leker finnes egne kriterier som kan fås ved henvendelse til et av sekretariatene eller lastes ned på en av våre hjemmesider.

Det er Nordisk Miljømerking som avgjør om et produkt kan merkes. Dersom det er tvil om hvilke kriterier et produkt kan merkes etter, avgjør Nordisk Miljømerking hvilke kriterier produktet kan søke lisens på.

Bakgrunn for produktgruppedefinisjonen

Produktgruppedefinisjonen inneholder flere eksempler på hva som menes med møbler og innredninger, samt en liste over hva som ikke kan svanemerkes, da møbler og innredning ikke har entydige definisjoner. Dette er gjort for å begrense diskusjon og usikkerhet om hva som kan merkes, men vil ikke være en uttømmende liste. Ved usikkerhet om et produkt kan merkes eller ikke, er det Nordisk Miljømerking som avgjør om produktet kan søke lisens, og vurderer etter hvilket kriteriedokument det kan søkes om lisens.

Produktgruppen er utvidet med skrivetavler (whiteboard og krittavler). Det har vært interesse for dette, og de består av materialer som det stilles krav til i kriteriene. Det fins også relevant kvalitetstest.

Det er presisert at benkeplater nå kan svanemerkes etter kriteriene for møbler, i tillegg til kriteriene for bygningsplater. Kravene i møbler og bygningsplater vil ikke være helt like da de ikke er blitt revidert samtidig, men i denne revisjonen gjøres det endringer slik at kravene blir mer like i de to kriteriene, f.eks. energikrav til plateproduksjonen. Da kriteriene for møbler/innredninger nå revideres, vil imidlertid kravene i disse kriteriene naturlig være de mest oppdaterte på noen områder.

Det er ikke lenger mulig å svanemerke lamper. Årsakene til dette er at det vurderes at det trengs mer omfattende krav til ledninger og energi- og lyseffektivitet. Med liten interesse for å svanemerke lamper er dette noe som ikke har vært prioritert i denne revisjonen.

Kriteriene for møbler er også utvidet med flere materialer; papir, dun og fjær samt andre fornybare råvarer og restprodukter som stoppmaterialer. Bruk av fornybare råvarer er noe Nordisk Miljømerking generelt er positiv til. Nordisk Miljømerking utvider også kriteriene med agglomerert stein og naturstein. Dette er materialer som først og fremst er aktuelt til benkeplater og er et materiale som har økt i popularitet de seneste årene. Agglomerert stein og naturstein inngår som materialer i EU Ecolabels reviderte kriterier for hard coverings og kravene er basert på disse. Nordisk Miljømerking stiller et ytterligere krav til arbeidsmiljø som ikke er omfattet av EU Ecolabels kriterier.

Materialer som inngår i kriteriene er heltre (inkludert bambus og kork), tre- og papirbaserte plater, laminat, metall, plast/gummi, stoppmaterialer (som latexskum, polyuretanskum, dun og fjær), papir, linoleum, glass, naturstein, agglomerert stein, tekstil, skinn og lær og materialer for lydabsorbsjon.

Nordisk Miljømerking ønsker å presisere at det kan være mulig å utvide listen over materialer som kan inngå dersom det er interesse for det. For å utvide med flere materialer vil materialet vurderes ut i fra flere parametere, som interesse for og bruk av det aktuelle materialet, materialets sirkulære profil og

miljøbelastning samt hvilke muligheter Nordisk Miljømerking har til å stille gode krav til materialet. Det er Nordisk Miljømerking som avgjør hvilke materialer som inkluderes i kriteriene.

Det er også gjort en presisering i produktgruppedefinisjonen som sier at produktet som merkes må bestå av materialer som inngår i kriteriene. Det tillates at max 5 vekt-% av produktet består av materialer det ikke stilles krav til. Tidligere var denne grensen på 10 vekt-% totalt, med en begrensning på 5 vekt-% for det enkelte materiale. Dette er altså skjerpet inn og vil være på samme nivå som i EU Ecolabels reviderte kriterier for møbler. Eksempler på materialer som ikke inngår i kriteriene er betong, porselen og tre-plast-kompositt (WPC).

Som tidligere nevnt er det ikke entydige definisjoner på hva som er et møbel eller en innredning. Det vil derfor være tilfeller der det må gjøres vurderinger av om produktet kan merkes eller ikke. Det har vært diskutert om søppelbøtter og søppelsorteringssystemer kan svanemerkes. Det fins ulike typer søppelbøtter, og en enkel søppelbøtte som står ved siden av kontorpulten regnes som kontorrekvisita og kan ikke svanemerkes. Søppelsorteringssystemer som er tilvalg til kjøkkeninnredning og ofte står i et skap eller en skuff under kjøkkenvasken kan heller ikke svanemerkes - dette er typisk tilvalg og systemer som er tilpasset kjøkkeninnredningen. Større søppelsorteringssystemer som står i f.eks. fellesarealer i et kontorlandskap eller i en kantine eller henger på veggen, kan svanemerkes.

Hvilemadrasser som brukes i f.eks. barnehager kan svanemerkes. Imidlertid kan det finnes flere lignende produkter som er laget i de samme materialene som en typisk hvilemadrass (stoppmaterialer med tekstil), f.eks. lekemadrasser/leke-klosser som også kan brukes som sittemøbler, bord etc. og som kan settes sammen i ulike kombinasjoner. Det er vurdert at slike produkter, som kan betegnes som lekemøbler, kan svanemerkes så fremt de består av materialer som inngår i kriteriene. Produkter som faller inn under Leketøysdirektivet og som tydelig ikke kan brukes som et "møbel" kan ikke svanemerkes.

3.2 Definisjoner

ADt	ADt er tørt, fast innhold av masse og papir. ADt for masse er 90 %, mens ADt for papir betyr et fast innhold på 94 %
COD	Chemical oxygen demand - kjemisk oksygenforbruk. Et mål på hvor mye oksygen som brukes ved kjemisk nedbryting av organisk materiale.
Inngående stoffer i kjemiske produkter	Alle stoffer i det kjemiske produktet, inklusive tilsatte additiver (f.eks. konserveringsmidler og stabilisatorer) i råvarene. Kjente avspaltningsprodukter fra inngående stoffer (f.eks. formaldehyd og arylamin) regnes også som inngående.

Forurensninger i kjemiske produkter	Rester fra produksjonen og råvareproduksjonen som inngår i det ferdige kjemiske produktet i konsentrasjoner under 1000 ppm (0,1000 vekt-%, 1000 mg/kg). Eksempler på forurensninger er rester av reagenser, rester av monomerer, katalysatorer, biprodukter og rester av rengjøringsmidler til produksjonsutstyret samt ”carryover” fra andre produksjonslinjer.
Gjenvunnet materiale	Gjenvunnet materiale defineres i henhold til ISO 14021 i kategoriene pre-consumer og post-consumer og omfatter både mekanisk og kjemisk resirkulering.
Pre-consumer/commercial gjenvunnet materiale	"Pre-consumer/commercial" defineres som materiale som avledes fra avfallstrømmen under en fremstillingsprosess. Produksjonsspill (scrap, rework, regrind) som direkte kan føres tilbake i den samme prosessen som det ble skapt i, regnes ikke som gjenvunnet pre-consumer materiale.
Post-consumer/commercial gjenvunnet materiale	"Post-consumer" defineres som materiale fra husholdninger eller kommersielle, industrielle eller institusjonelle fasiliteter i rollen som sluttbruker av et produkt, som ikke lenger kan anvendes til det tilsiktede formål. I dette regnes materiale fra distribusjonsleddet.
Gjenvunnet/resirkulert fiber	Defineres i henhold til ISO 14021. Omfatter både mekanisk og kjemisk resirkulering.
Nanomaterial	Nanomaterial er et naturlig, utilsiktet eller tilsiktet framstilt material som inneholder partikler i fri tilstand eller i form av aggregat eller agglomerat og der minst 50 % av partiklene i antall eller størrelsesfordeling har en eller flere ytre dimensjoner i størrelseintervallet 1–100 nm.
Økologisk	Fiber (som bomull og ull) som er sertifisert økologisk eller i overgang til økologisk etter en standard som er godkjent i IFOAM Family of Standards, som f.eks. forordning (EU) 2018/848, USDA National Organic Program (NOP), APEDAs National Programme for Organic Production (NPOP), China Organic Standard GB/T19630. Her godtas også GOTS og DEMETER og sertifisert som "i overgang til økologisk dyrking". Sertifiseringsorganet skal ha akkrediteringen som kreves for standarden, for eksempel ISO 17065, NOP eller IFOAM.

3.3 Produkt og materialsammensetning

Tabell 1 gir en oversikt over hvilke krav som skal oppfylles for de ulike delene/materialene av et møbel og angir hvem som skal dokumentere kravene.

Ved produksjon av mange typer produkter med ulik sammensetning kan materialer som inngår godkjennes etter en spesifikk materialliste. Materialsammensetning må oppfylle kravene i kriteriet og for det enkelte produkt må det sikres at alle krav oppfylles.

Dersom det benyttes materialer som har lisens etter Nordisk Miljømerkings andre kriterier, som for eksempel tekstiler eller bygningsplater, er det ikke nødvendig å dokumentere de enkelte krav som omfatter dette. Oppgi da navn på produkt, produsent og lisensnummer.

For kjøkkeninnredninger/baderomsinnredninger stilles det ikke krav til deler som ikke er en fast del av innredningen. Dette gjelder tilvalgsprodukter som for eksempel knotter, håndtak, skuffeinnredninger, oppheng, stenger og så videre.

Tabell 1: Oversikt over kravene

Material	**Nivå**	**Krav**	**Relevant**	**Hvem skal dokumentere?**
Beskrivelse av produkt og produksjonsprosess	Generelle krav	O1		Møbelprodusent
PVC	Generellle krav	O2		Møbelprodusent
Kjemikalier ved transport	Generelle krav	O3		Møbelprodusent
Kvalitetskrav og overflaters motstandskraft + funksjonskrav madrasser	Generelle krav	O4-O6		Møbelprodusent
Markedsføring	Generelle krav	O7		Møbelprodusenten
Sirkulære krav	Generelle krav	O8-O15		Møbelprodusent
Møbler med elektriske og elektroniske komponenter	Generelle krav	O16-O17	Ja ☐ Nei ☐	Møbelprodusent
Emballasje	Generelle krav	O18		Møbelprodusent
Kjemikalier	Generelle *En rekke av disse kravene gjelder også ved produksjon av inngående materialer. Kravene angis da igjen under det respektive kapittel for det aktuelle materialet*	O19-O25	Ja ☐ Nei ☐	Møbelprodusent/underleverandører/kjemikalieprodusent. Kravene gjelder kjemikalier som tilsettes produktet eller som brukes ved produksjonen/ sammensetningen av det ferdige møbel på produksjonsstedet for møbelet/innredningen eller hos underleverandør hvis dette ikke gjøres av møbelprodusenten selv.
Heltre, bambus og kork	Generelle	O26-O27	Ja ☐ Nei ☐	Møbelprodusent og underleverandør
	Mer enn 10 vekt-%	O28	Ja ☐ Nei ☐	Møbelprodusent og/eller underleverandør
Trebaserte plater	Generelle	O29-O30	Ja ☐ Nei ☐	Møbelprodusent og/eller underleverandør
	Mer enn 5 vekt-%	O31-O37	Ja ☐ Nei ☐	Underleverandør - produsent av trebasert plate og kjemikalieprodusent/leverandør
	Mer enn 10 vekt-%	O38-O39	Ja ☐ Nei ☐	Underleverandør - produsent av trebasert plate
Papir	Mer enn 5 vekt-%	O40-O48	Ja ☐ Nei ☐	Underleverandør - papirprodusenten og kjemikalieprodusent/leverandør

Laminat	Generelle	O49-O55	Ja ☐ Nei ☐	Underleverandør - laminatprodusenten og kjemikalieprodusent/leverandør
	Mer enn 10 vekt-%	O56	Ja ☐ Nei ☐	Underleverandør - laminatprodusenten
	Mer enn 30 vekt-%	O57-O60	Ja ☐ Nei ☐	Underleverandør - laminatprodusenten/produsent av inngående papir
Overflatebehandling av tre, trebaserte plater og laminat	Generelle	O61-O67	Ja ☐ Nei ☐	Møbelprodusent og/eller underleverandør av kjemikalier til overflatebehandlingen
	Mer enn 5 vekt-%	O68-O69	Ja ☐ Nei ☐	Møbelprodusenten og underleverandør av kjemikalier til overflatebehandlingen
Metall	Generelle	O70-O78	Ja ☐ Nei ☐	Møbelprodusent og underleverandør - leverandør av overflatebehandling og kjemikalieprodusent/leverandør av kjemikalier til overflatebehandling
	Mer enn 30 vekt-% stål Mer enn 10 vekt-% aluminium	O79 O80	Ja ☐ Nei ☐	Møbelprodusent og underleverandører - leverandør av metall
Plast, gummi og silikon	Generelle krav og kjemikalier	O81-O96	Ja ☐ Nei ☐	Møbelprodusenten eller leverandør/produsent av plast/gummi/silikon eller produsent/leverandør av kjemikalier
	Mer enn 10 vekt-% Gjenvunnet/biobasert plast	O97	Ja ☐ Nei ☐	Leverandør av plast
Tekstil	Generelle	O98-O101	Ja ☐ Nei ☐	Møbelprodusenten
	Yttertrekk/overtrekk på f.eks. madrasser, stoler, sofaer	O102-O119	Ja ☐ Nei ☐	Leverandør/produsent av tekstil og tekstilproduksjonskjeden
	Kvalitetskrav	O120-O129	Ja ☐ Nei ☐	Leverandør/produsent av tekstil
	Andre tekstildeler	O130-O37	Ja ☐ Nei ☐	Leverandør/produsent av tekstil
Stoppmaterialer	Materialkrav	O138-142	Ja ☐ Nei ☐	Produsent av stoppmaterial
	Kjemikalier	O143-O144	Ja ☐ Nei ☐	Produsent av stoppmaterial
	Emisjonskrav	O145-O146	Ja ☐ Nei ☐	Produsent av stoppmaterial
Skinn og lær	Generelle	O147-O149	Ja ☐ Nei ☐	Produsent av skinn/lær
	Yttertrekk på møbler	O150-O153	Ja ☐ Nei ☐	Produsent av skinn/lær
	Kvalitetskrav	O154-O157	Ja ☐ Nei ☐	Produsent av skinn/lær
Mineralske råvarer til lydisolasjon	Mer enn 5 vekt-%	O158	Ja ☐ Nei ☐	Produsent av råvaren
Glass	Glass	O159-O160	Ja ☐ Nei ☐	Møbelprodusent + leverandør av glass
	Mer enn 30 vekt-%	O161	Ja ☐ Nei ☐	Leverandør av glass
Linoleum	Mer enn 5 vekt-%	O162	Ja ☐ Nei ☐	Produsent av linoleum
Naturstein/agglomerert stein	Generelle krav	O163-O164	Ja ☐ Nei ☐	Produsent av naturstein/agglomert stein
Øvrige krav	Kvalitets- og myndighetskrav	O165-O172		Møbelprodusenten

O1 Beskrivelse av produkt og produksjonsprosess

Søkeren skal gi følgende informasjon om produktet og produksjonsprosessen:

- Hva slags type møbel det er, inkludert informasjon om hvilket marked produktet er rettet mot (hjemmemiljø, offentlig miljø, kontormiljø eller flere markeder)
- Beskriv sammensetningen av møbelet/innredningen i ulike materialer og smådeler.
    - Det er ikke nødvendig å angi hvilke typer materialer som inngår i elektriske og elektroniske komponenter som el-motorer, ledninger etc.
    - Type material i smådeler behøver ikke oppgis. Smådeler regnes som skruer, bolter, plugger, beslag, knapper, glidelåser og så videre.
- Bilde/tegning av produktet
- Leverandører av de ulike materialene
- Vekt (kg) av de enkelte materialene med følgende unntak:
    - Smådeler unntas for veiing.
    - Elektriske og elektroniske komponenter som el-motor og interne ledninger etc. i f.eks. hev/senk bord og bevegelige senger unntas fra vektberegningen.
    - Tekstil angis som total vekt-% i produktet. Mer detaljer om inngående fibertyper i tekstil gis i krav O98 i kapittel 3.13.1
- Beskrivelse, f.eks. i form av et flytskjema, av produksjonsprosessen* inkludert materier og hvilke underleverandører som utfører hvilke produksjonssteg, f.eks. overflatebehandling av tre eller metall.
- Møbelet/innredningen skal bestå av materialer det stilles krav til i kriteriene.
- Materialer det ikke er stilt krav til får inngå med maks 5 vekt-%. Eksempler på materialer det ikke stilles krav til er betong, keramiske materialer og tre/plastkompositt (wood-plastic composite,WPC).

**Det er ikke nødvendig å beskrive produksjonsprosessen hos den enkelte underleverandør.*

✉ Detaljert beskrivelse i henhold til ovenstående punkter. Produkt(data)blad kan sendes inn som en del av dokumentasjonen. Bruk gjerne flytskjema for å beskrive produksjonsprosessen.

Bakgrunn

Møbelets materialsammensetning og produksjonsprosesser gir viktig informasjon for å se om møbelet kvalifiserer til svanemerking, hvilke krav møbelet skal oppfylle samt hvem (f.eks. underleverandører) som skal dokumentere kravene.

3.4 Produktkrav

Nordisk Miljømerking stiller en rekke overordnede produktkrav relatert til inngående materialer i møbelet/innredningen, kvalitet, forbrukerinformasjon og krav relatert til sirkulære områder som garanti.

3.4.1 Materialer

Det stilles et overordnet materialkrav til møbelet/innredningen om at PVC ikke er tillatt. Det gjøres oppmerksom på at det stilles flere krav til inngående materialer senere i dokumentet, se respektive kapittel for de ulike materialtypene.

O2 PVC

Klorerte polymerer/plast, som PVC kan ikke inngå* i produktet.

**PVC anvendt i el-ledninger og elektroniske komponenter som motorer unntas fra kravet.*

✉ Erklæring fra produsenten av produktet om at PVC ikke inngår.

Bakgrunn

Kravet om forbud mot halogenerte polymerer er ikke endret fra forrige versjon av kriteriene, men det er nå et eget krav og ikke en del av et plastkrav for å tydeliggjøre at klorerte plaster er forbudt. Det gis fortsatt unntak for el-ledninger og det er etter høring også innført unntak for elektroniske komponenter som motorer og transformater, da det er vanskelig å finne erstatninger til PVC som oppfyller de nødvendige sikkerhetskravene for dette formålet.

Forbud mot PVC er et krav Nordisk Miljømerking stiller i mange kriterier. Miljøpåvirkning av PVC er først og fremst knyttet til avfallsbehandlingen, bruken av additiver og dioksinutslipp blant annet ved produksjonen og forbrenning av PVC[19]. Den nyere membranteknologien er ansett for å være den mest miljøtilpassete, men membranene er belagt med PFAS, og dette er en mulig kilde til PFAS i miljøet[20],[21]. Kvikksølvmetoden er fortsatt i bruk ved klorfremstillingen ved enkelte produksjonsanlegg[20]. PVC er et materiale som ofte tilsettes myknere med uønskede miljø- og helseegenskaper, som ftalater. Såkalt kunstskinn kan være laget av PVC med myknere[22]. Enkelte høringsinstanser har kommentert at PVC er nødvendig for møbler til helsesektoren. Imidlertid er det andre høringsinstanser som har påpekt at det finnes alternativer til PVC for møbler til helsesektoren, som PU. Forbud mot PVC er på linje med krav i andre type 1 miljømerker som EU Ecolabel og Blauer Engel i Tyskland.

3.4.2 Kjemikalier ved transport

O3 Biocider ved transport

Det er ikke tillatt å bruke biocider i form av rene virksomme stoffer eller som biocidprodukter i forbindelse med transport av det ferdige møbelet.

✉ Erklæring fra møbelprodusenten om at det ikke er brukt biocider ved transport.

Bakgrunn

Biocider kan brukes ved transport av møbelet. Det var i generasjon 4 et forbud mot dimetylfumarat under krav til inngående stoffer i kjemikaliene, men stoffer som tilsettes i forbindelse med transport ble ikke fanget opp av dette kravet. Det er derfor tatt ut av kjemikaliekravene og lagt til som et eget krav. Dimetylfumarat er et antimuggmiddel som for noen år siden ble funnet i stoppmøbler som sofaer og lenestoler importert fra Kina[23]. Stoffet ble brukt i transporten av møbelet, og var ikke direkte tilsatt til produktene. Stoffet kan

[20] Chlorine and Building Materials: A Global Inventory of Production Technologies, Markets, and Pollution, Phase 1: Africa, The Americas, and Europe, Healthy Building Network, 2018
[21] Chlorine and Building Materials: A Global Inventory of Production Technologies, Markets, and Pollution, Phase 2: Asia, Healthy Building Network, 2019
[22] Miljøstyrelsen, Grønne tips om møbler: https://mst.dk/kemi/kemikalier/saerligt-for-borgere-om-kemikalier/groenne-tips/hjemmet/moebler-uden-pvc-og-phthalater/ (hentet 10.oktober 2019)
[23] https://tema.miljodirektoratet.no/no/Nyheter/Nyheter/Old-klif/2009/Januar_2009/Allergifremkallende_stoff_funnet_i_mobler_og_sko/

forårsake kraftige allergireaksjoner. Det er ikke tillatt brukt som biocid i EU/EØS.

3.4.3 Kvalitet

O4 Bruksegenskaper

Kravet gjelder for sittemøbler, bord, senger, oppbevaringsmøbler, skjermvegger, lydabsorbende plater og tavler (whiteboard og krittavler).

Produktet skal oppfylle kravene i relevant standard og følge angitte standarder for prøving angitt i tabellen under. Madrasser skal i tillegg oppfylle krav O6. Andre relevante standarder kan aksepteres dersom testinstitusjonen kan dokumentere at den valgte test er tilsvarende og vil gi tilnærmet samme resultat.

I de tilfellene der produktene er rettet mot både hjemmemiljø og offentlig miljø skal produktene oppfylle kravene som gjelder for offentlig miljø.

Testen skal utføres av en uavhengig, akkreditert testinstitusjon. Interne testlaboratorier kan godkjennes under gitte forutsetninger, se Bilag 1.

Testingen skal gjennomføres etter den gjeldende versjonen av standarden. Ved oppdatering av standarden under lisensens gyldighetsperiode, er det lisensinnehaverens ansvar å sikre at kravene i den nye gjeldende versjonen av standarden er oppfylt.

Bruksmiljø	Møbeltype	Standarder
Hjemmemiljø	Sittemøbler	EN 12520 Møbler - Styrke, holdbarhet og sikkerhet - Krav til sittemøbler til hjemmebruk EN 1022 Møbler - Sittemøbler - Bestemmelse av stabilitet EN 1728 Møbler - Sittemøbler - Prøvingsmetoder for bestemmelse av styrke og holdbarhet
	Bord	EN 12521 Møbler - Styrke, holdbarhet og sikkerhet - Krav til husholdningsbord EN 1730 Møbler - Bord - Prøvingsmetoder for bestemmelse av stabilitet, styrke og holdbarhet
	Oppbevaring, kjøkken og bad	EN 14749 Møbler - Oppbevaringsenheter og benkeplater til hjem og kjøkken - Sikkerhetskrav og prøvingsmetoder EN 16122 Oppbevaringsmøbler for hjemmemiljø og offentlig miljø - Prøvingsmetoder for bestemmelse av stabilitet, styrke og holdbarhet EN 14072 Glass i møbler (avsnitt 1.7) - Prøvingsmetoder
	Liggemøbler og madrasser	EN 1725 Hjemmemøbler - Senger og madrasser - Sikkerhetskrav og prøvingsmetoder EN 1022 Møbler - Sittemøbler - Bestemmelse av stabilitet
	Køyesenger/høye senger	EN 747-1 Møbler - Køyesenger til bruk i boliger - Del 1: Krav til sikkerhet, styrke og holdbarhet EN 747-2 Møbler - Køyesenger til bruk i boliger - Del 2: Prøvingsmetoder
	Høye barnestoler* (barn i alderen 6-36 måneder)	EN 14988 Høye barnestoler - Krav og prøvingsmetoder. Del 1: sikkerhetskrav
	Sittemøbler til barn*	FprEN 17191: 2020 – Sittemøbler til barn – Sikkerhetskrav og prøvningsmetoder**
Offentlig miljø	Sittemøbler	EN 16139 Møbler - Styrke, holdbarhet og sikkerhet - Krav til sittemøbler utenom husholdning EN 1728 Møbler - Sittemøbler - Prøvingsmetoder for bestemmelse av styrke og holdbarhet EN 1022 Møbler - Sittemøbler - Bestemmelse av stabilitet EN 1335-1 Kontormøbler - Kontorarbeidsstol - Del 1: Mål - Bestemmelse av mål EN 1335-2 Kontormøbler - Kontorarbeidsstol - Del 2: Sikkerhetskrav
	Bord	EN 15372 Møbler - Styrke, holdbarhet og sikkerhet - Krav til bord som ikke er til husholdningsbruk EN 1730 Møbler - Bord - Prøvingsmetoder for bestemmelse av stabilitet, styrke og holdbarhet
	Oppbevaringsmøbler	EN 16121 Oppbevaringsmøbler til offentlig bruk - Krav til sikkerhet, styrke, varighet og stabilitet
	Kjøkken og bad	EN 14749 Møbler - Oppbevaringsenheter og benkeplater til hjem og kjøkken - Sikkerhetskrav og prøvingsmetoder

		EN 16122 Oppbevaringsmøbler for hjemmemiljø og offentlig miljø - Prøvingsmetoder for bestemmelse av stabilitet, styrke og holdbarhet EN 14072 Glass i møbler (avsnitt 1.7) - Prøvingsmetoder
	Liggemøbler og madrasser	EN 1725 Hjemmemøbler - Senger og madrasser - Sikkerhetskrav og prøvingsmetoder EN 1022 Møbler - Sittemøbler - Bestemmelse av stabilitet
	Køyesenger/høye senger	EN 747-1 Møbler - Køyesenger til bruk i boliger - Del 1: Krav til sikkerhet, styrke og holdbarhet EN 747-2 Møbler - Køyesenger til bruk i boliger - Del 2: Prøvingsmetoder
Skoler/institusjoner	Stoler og bord til undervisningsinstitusjoner	EN 1729-1 Møbler - Stoler og bord til undervisningsinstitusjoner - Del 1: Funksjonsmål EN 1729-2 Møbler - Stoler og bord til undervisningsinstitusjoner - Del 2: Sikkerhetskrav og prøvingsmetoder
	Oppbevaringsmøbler	Skal tilfredstille standard for offentlig miljø: EN 16121 Oppbevaringsmøbler til offentlig bruk - Krav til sikkerhet, styrke, varighet og stabilitet
	Tavler (whiteboard, krittavler)	EN 14434 Writing boards for educational institutions - Ergonomic, technical and safety requirements and their test methods
Kontormiljø	Arbeidsstoler	EN 1335-2 Kontormøbler - Kontorarbeidsstol - Del 2: Sikkerhetskrav EN 12529 Trinser og hjul - Trinser for møbler - Trinser for svingstoler - Krav
	Arbeidsbord (for sittende)	EN 527-2 Kontormøbler - Arbeidsbord - Del 2: Styrke, holdbarhet og sikkerhetskrav
	Arbeidsbord (for stående)	EN 527-2: Kontormøbler - Arbeidsbord - Del 2: Styrke, holdbarhet og sikkerhetskrav
	Oppbevaringsmøbler	EN 14073-2 Kontormøbler - Skap og reoler - Del 2: Sikkerhetskrav EN 14073-3 Kontormøbler - Skap og reoler - Del 3: Prøvingsmetoder for bestemmelse av stabilitet og konstruktiv styrke EN 14074 Kontormøbler - Kontor- og arbeidsbord, skap og reoler - Prøvingsmetoder for bestemmelse av styrken og bestandigheten til bevegelige deler
	Skjermvegger	EN 1023-2 Skjermvegger - Del 2: Mekaniske sikkerhetskrav
	Lyddabsorbenter	EN ISO 354 Akustikk - Måling av lydabsorpsjon i klangrom ISO 20189: Acoustics — Screens, furniture and single objects intended for interior use — Rating of sound absorption and sound reduction of elements based on laboratory measurements EN ISO 11654 Akustikk - Lydabsorbenter til bruk i bygninger - Vurdering av lydabsorpsjon
	Bordskjermer	Skjermer for montasje på arbeidsbord EN 1023-2 Skjermvegger - Del 2: Mekaniske sikkerhetskrav
	Tavler	EN 14334 Writing boards for educational institutions - Ergonomic, technical and safety requirements and their test methods

** Kravene gjelder uavhengig av om barnestolene er til hjemmemiljø eller offentlig miljø.*

*** Standarden er sendt til endelig avstemning og det forventes ingen tekniske endringer. Standarden skal publiseres i løpet av 2021.*

✉ Opplysning om hvilken funksjon/sluttbruk møbelet er testet for og hvilken standard og testinstitusjon som er benyttet. Testrapport som viser at kravet er oppfylt. Ev. redegjørelse for hvordan andre standarder relaterer seg til EN eller ISOs kravnivå.

Bakgrunn

Kravet er oppdatert slik at det henviser til de senest relevante standardene. Det er også utvidet med krav til lydabsorbenter, skjermvegger, bordskjermer og tavler til kontor/skolemiljø. Det er viktig at et svanemerket produkt har en god kvalitet og er trygt i bruk. Dette for å legge til rette for at møbelet får en lang livslengde. I de tilfellene der et møbel består av små variasjoner og/eller sammensetninger, f.eks. ulike størrelser, så kan testingen gjøres på varianten av møbelet som er "worst case" - det er altså ikke nødvendig å teste hver enkelt variant. Dersom dette er tilfelle, skal det sendes inn en beskrivelse til Nordisk Miljømerking som viser hvordan "worst case" betraktningen er gjort.

O5 Overflaters holdbarhet/motstandsdyktighet

Overflater som er lakkert, malt eller belagt med folie, melamin eller laminat skal oppfylle krav til holdbarhet/motstandsdyktighet angitt i tabellen under.

Kravene gjelder ikke for innerdører, overflater som er ubehandlet, overflater som er behandlet med såpe, voks, eller olje eller belagt med linoleum.

Testingen skal gjennomføres etter den gjeldende versjonen av standarden. Ved oppdatering av standarden under lisensens gyldighetsperiode, er det lisensinnehaverens ansvar å sikre at kravene i den nye gjeldende versjonen av standarden er oppfylt.

Sittemøbler	Understell	Kravnivå 1
	Sete, ryggstøtte og armlener	Kravnivå 2
Oppbevaringsmøbler	Understell og innvendige overflater inklusive skuffebunner, eksklusive vertikale overflater som f.eks. rygger	Kravnivå 1
	Utvendige horisontale overflater	Kravnivå 2
Bord	Understell	Kravnivå 1
	Bordplater	Kravnivå 4
	Bordplater beregnet til bruk i et intensivt offentlig miljø (f.eks. restaurant, kafé, skole)	Kravnivå 5
Kjøkken- og baderomsinnredning	Innvendige overflater, inklusive skuffebunner, eksklusive hyller og bunner samt vertikale overflater som f.eks. rygger	Kravnivå 1
	Utvendige overflater, hyller og bunner	Kravnivå 3
	Benkeplater	Kravnivå 6

Kravnivåene som det henvises til i kravet er følgende:

Kravkategori			**Kravnivåer**					
Test		**Testmetode**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Vann	1)	EN 12720	6 h	16 h	16 h	24 h	24 h	24 h
Fett	1)	EN 12720	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h
Fett + riper	1)	SS 83 91 22	-	-	-	24 h + 3 N	24 h + 5 N	24 h + 5 N
Riper	2)	SS 83 91 17	-	3 N	3 N	3 N	5 N	5 N
	3)	alt. EN 15186, metode A	-	1,5 N	1,5 N	1,5 N	3 N	3 N
Alkohol	1)	EN 12720	-	-	-	1 h	1 h	1 h
Kaffe	1)	EN 12720	-	1 h*	1 h	1 h	1 h	1 h
Varme, tørr	1)	EN 12722	-	-	-	70 °C	70 °C	180 °C
Varme, fuktig	1)	EN 12721	-	-	-	-	-	85 °C
Varme mot kant	1)	NS 8061	-	-	-	-	-	85 °C
Vann mot kant	1)	SS 83 91 20	-	-	1 h**	-	-	1 h
Svett, sur og basisk	1)	EN 12720	-	1 h***	-	-	-	-

1) = Ved vurdering godkjennes et resultat på minst 4.

2) = Maksimal ripebredde 0,5 mm. Gjennombrudd i lakklaget er ikke akseptabelt.
3) = Maksimal ripebredde 0,3 mm.

For laminat aksepteres også krav og testing i henhold til EN 438-2, -3 og skal da omfatte klausul 10, 16, 20, 25 og 26 med samme væsker i henhold til tabellen over samt fuktig varme i henhold til EN 12721. For kravnivå 1–5 aksepters nivå VGS og for kravnivå 6 kreves nivå HGS samt testing av varme og vann mot kant på ferdig plate.

For melaminbelagte plater aksepteres også krav og testing i henhold til EN 14322 med væsker som i tabellen over.

** Gjelder oppbevaringsmøbler – utvendige horisontale overflater*
*** Gjelder dører og skuffefronter i kjøkken- og baderomsinnredning*
**** Gjelder armlener på sittemøbler*

Krav samt kravnivåer er basert på Möbelfaktas kravspesifikasjon 2019-05-01.

✉ Testrapport som viser at relevante kravnivåer er oppfylt. Det skal klart framgå hvilken metode/standard som er brukt, hvilket laboratorium som har utført analysen samt at analyselaboratoriet er en uavhengig tredjepart. Andre analysemetoder enn de som er angitt i kravet kan brukes under forutsetning av at korrelasjonen mellom testmetoder kan verifiseres av en uavhengig tredjepart.

Bakgrunn

Kravet fanns i tidigare kriteriegeneration i ett samlat krav som hette bruksegenskaper med krav både till möbelns hållfasthet, säkerhet och stabilitet samt ytans hållbarhet (slitstyrka). För att göra det tydligare har kravet blivit ett eget krav benämnt "Ytors motståndskraft" vilket är den term som används i de teststandarder som kravet hänvisar till och den term som Möbelfakta Sverige använder. Kravet och tillhörande kravnivåer har hämtats från Möbelfaktas kravspecifikation 2019-05-01. Kravet ställs för att säkra att ytor som är lackade eller belagda med folie, melamin eller laminat har hög kvalitet och motståndskraft. Skador i ytan skulle annars kunna leda till att möbeln slängs i förtid.

Kravet har ändrats till att även ställa krav på underreden till sittmöbler, förvaringsmöbler och bord samt ställa krav på alla utvändiga horisontella ytor på förvaringsmöbler, inte enbart de som är <1250 mm över golvet. För köks- och badrumsinredning har ytterligare en ändring gjorts till att kravet omfattar alla utvändiga ytor, inte bara de horisontella. Alla dessa krav ställs redan i Möbelfaktas kravspecifikation 2019-05-01 och anses relevanta för att säkra att alla ytbehandlade ytor har tillräcklig motståndskraft. Efter remiss har en ändring gjorts för att undanta invändiga vertikala ytor som t.ex. ryggar i skåp. I remissförslaget och Möbelfaktas kravspecifikation tolkas det som att dessa ytor ska uppfylla kravnivå 1. Det har ansetts vara ett för tufft krav då ytorna inte utsätts för t.ex. vatten och fett i den utsträckningen.

I övrigt har inga skärpningar gjorts i kravet men felaktigheter i vilka kravnivåer som ställs och vilka tester som ska utföras inom respektive kravnivå har rättats till:

- I förra kriteriegenerationen ställdes kravet att utvändiga ytor, hyllor och bottnar i förvaringsmöbler ska uppfylla kravnivå 3. Den enda skillnaden mellan kravnivå 2 och 3 är att kravnivå 3 även ska uppfylla ett test på vatten mot kant. Detta är enbart relevant för förvaringsmöbler som används i kök och badrum, kravnivån för övriga förvaringsmöbler ändras därför från 3 till 2.

- För kravnivå 5 och 6 stod det i förra kriteriegenerationen att testet för fett + repor är 24 h + 3 N, det ska vara 24 h + 5 N.
- För kravnivå 4 stod det i förra kriteriegenerationen att tester för repor är 5 N, det ska vara 3 N.
- För kravnivå 6 var inte test för vatten mot kant med, denna kravnivå är för bänkskivor som används till köks- och badrumsinredning där det är relevant att testa och har därför lagts till.

Det har även lagts till att test av repor kan utföras enligt en alternativ testmetod, EN 15186, samt vad ytan ska tåla för respektive kravnivå enligt denna metod.

O6 Funksjonsegenskaper madrasser

Madrass inklusive madrassoverdrag skal testes i henhold til testmetoden EN 1957 og oppfylle følgende funksjonsegenskaper:

- Minsket tykkelse: < 15 %
- Minsket fasthet: < 20 %

Med minsket tykkelse og fasthet menes forskjellen mellom de innledene målingene (etter 100 sykluser) og de målingene som gjøres når testen avsluttes (etter 30 000 sykluser).

✉ Testrapport som viser at relevante kravnivåer er oppfylt. Det skal klart framgå hvilken metode/standard som er brukt, hvilket laboratorium som har utført analysen samt at analyselaboratoriet er en uavhengig tredjepart. Andre analysemetoder enn de som er angitt i kravet kan brukes under forutsetning av at korrelasjonen mellom testmetoder kan verifiseres av en uavhengig tredjepart.

Bakgrunn

Kravet om test enligt EN 1957 fanns även i tidigare kriteriegeneration. Det har nu kompletterats med kravnivåer som är harmoniserade med EU Ecolabels krav på madrasser. Det är viktigt att en Svanenmärkt madrass har bra funktionsegenskaper och behåller sin fasthet och tjocklek över tid.

3.4.4 Markedsføring

O7 Markedsføring

For at et møbel eller innredning skal kunne markedsføres som Svanemerket skal samtlige komponenter i produktet være gransket og godkjent. Deler av et møbel, f.eks. understell til skrivebord, kan ikke merkes. Se eksempler og presiseringer under. Det skal være tydelig for kunden hva som omfattes/ikke omfattes av Svanemerkingen. For øvrig henvises det til Regler for Svanemerking av produkter.

- Om produktet inneholder komponenter som tilvalg, f.eks. en kommode med tilvalg av vask, og materialet i tilvalgskomponenten
  - inngår i over 5 vekt-% og
  - det er et material det ikke stilles krav til i kriteriene,

  skal det være tydelig at tilvalgskomponenten ikke inngår i lisensen. Et eksempel er en kommode med tilvalg av vask i keramikk der det tydlig skal framgå at vasken ikke inngår i lisensen.
- Et baderomsmøbel som selges med integrert benkeplate/vask kan markedsføres som Svanemerket om den integrerte benkeplaten/vasken består av material som inngår i kriteriene. Det skal tydelig framgå at

komponenter som ikke er gransket, f.eks. blandebatteri/armatur, ikke er en del av det svanemerkede produktet.

- For kjøkken må kjøkkeninnredningen og minst en benkeplate inngå i lisensen for at kjøkkenet skal kunne markedsføres som et Svanemerket kjøkken. Hvis ikke, skal delene markedsføres som kjøkkeninventar/innredning og det skal være tydelig hva som omfattes/ikke omfattes.
- Om produktet kan fås i flere ulike trekk/farger skal det framgå tydlig hvilke trekk/farger som kunden kan velge for å få et Svanemerket produkt og hvilke som ikke inngår i lisensen.
- En kontinentalseng/rammeseng/rammemadrass kan bare markedsføres som Svanemerket om både sengeramme, madrass og eventuell sengegavl er omfattet av lisensen. En enkel seng, f.eks. en treseng med sengebunn (uten madrass) kan markedsføres som svanemerket. Madrass som selges separat kan markedsføres som svanemerket.

✉ Rutine fra lisensinnehaveren som sikrer at det svanemerkede produktet markedsføres i tråd med punktene over. Dersom det svanemerkede produktet selges hos forhandlere skal det inkluderes i rutinen hvordan det sikres at relevant informasjon om korrekt markedsføring blir kjent for forhandleren.

Bakgrunn

Erfaringen med produktgruppen har vist at bruken av Svanemerket/logo i markedsføringen av produkter kan føre til misforståelser. Markedsføringsreglene for denne produktgruppen er som for andre produktgrupper i Nordisk Miljømerking, og er beskrevet i Regler for markedsføring. Det gjøres allikevel oppmerksom på at Svanemerket/logo kun må brukes i forbindelse med et produkt som er omfattet av en gyldig lisens. Spesielt skal det gjøres tydelig at Svanemerket/logo ikke kan brukes i forbindelse med et produkt, hvor kun deler av det samlede produkt er svanemerket. Eksempler på dette kan være en svanemerket madrass, hvor seng og sengegavlen i en utstilling ikke er omfattet – her må svanemerket ikke fremkomme med mindre det tydelig fremgår at kun madrassen er svanemerket. Det presiseres at en madrass kan svanemerkes alene og markedsføres som svanemerket madrass. Et annet eksempel er kjøkken som settes sammen i mange forskjellige variasjoner, herunder mange forskjellige typer benkeplater. Hvis ikke alle deler av kjøkkenet er omfattet av en lisens, så må svanemerket/logo ikke brukes. For kjøkken gjelder det spesielt at hvis produsenten ikke tilbyr minimum en benkeplate som er omfattet av lisensen, så skal produktene markedsføres som kjøkkeninventar og ikke kjøkken. Et baderomsmøbel som selges med integrert benkeplate/vask der den integrerte benkeplaten/vasken består av materialer som inngår i kriteriene, kan markedsføres som svanemerket. Dersom baderomsmøbelet består av en integrert benkeplate/vask som består av materialer som ikke inngår i kriteriene, kan produktet ikke markedsføres som et svanemerket møbel. Hvis det kun er selve baderomsmøbelet (og ikke benkeplate/vask) som er svanemerket, skal dette tydelig fremgå av markedsføringen. For alle møbler med integrert benkeplate/vask skal det tydelig framgå at armatur ikke er en del av det svanemerkede produktet.

3.4.5 Sirkulære krav

I dette kapittelet er flere av kravene relatert til sirkulær økonomi samlet. Det gjøres imidlertid oppmerksom på at det også er flere andre krav som er knyttet til dette temaet, blant annet krav om andel resirkulert plast og krav til

kjemikalier som reduserer bruken av skadelige stoffer som dermed forsvinner ut av resirkuleringsloopen.

O8 Garanti og reservedeler

Garanti

- Senger og madrasser: Det skal gis en garantitid på 10 år for ramme- og fjærbrudd. For produktet som helhet gjelder en garantitid på 5 år.
- Kjøkken: Det skal gis en garanti på minimum 10 år.
- Andre produkter: Det skal gis en garanti på minimum 5 år.

Med garanti menes en avtale mellom kjøper og selger som går ut over reklamasjonsretten og der selger/produsent skal tilby å reparere eller bytte ut deler som er ødelagt eller ikke fungerer som de skal. Garantien skal gjelde fra leveransedato og skal kommuniseres til kunden. Garantien skal være inkludert i produktprisen.

Reservedeler

Reservedeler som er avgjørende for produktets funksjon, f.eks. hengsler, gas-lift, justeringsfunksjoner, hjul etc. skal som minimum tilbys i 10 år etter at produktet er gått ut av produksjon. Alternativt skal informasjonen/designen som er nødvendig for å produsere delen være tilgjengelig hos produsenten slik at delen kan produseres ved behov. Reservedelen som tilbys trenger ikke å være identisk med den opprinnelige del, men skal kunne erstatte den opprinnelige del og oppfylle dens funksjon. Informasjon om reservedeler skal kommuniseres til kunden.

Innenfor garantitiden på produktet (minimum 5 eller 10 år) skal reservedeler tilbys uten ekstra kostnad.

✉ Beskrivelse av garantitidene, hva garantien dekker og hvordan dette kommuniseres til kunden.

✉ Angivelse av deler som er viktige for produktets funksjon, hvilke reservedeler som tilbys og hvordan dette kommuniseres til kunden.

Bakgrunn

Et svanemerket produkt skal ha en god kvalitet, og sammen med krav relatert til kvalitet er garanti en faktor som signaliserer produktets levetid og sier noe om hva kunden kan forvente av produktet. Garanti skal imidlertid ikke likestilles med levetid alene, som påvirkes av mange faktorer, blant annet hvor hardt og ofte produktet brukes. En garanti er noe som går ut over reklamasjonsretten og er en avtale mellom kjøper og selger. Reklamasjonsretten er regulert i lov i motsetning til garantien. En garanti kan være utformet på mange ulike måter, men Nordisk Miljømerking har satt som et minstekrav at den skal gå utover reklamasjonsretten og at den skal omfatte bytte/reparasjon av produktet dersom noe går i stykker eller ikke fungerer slik det skal. Det er ikke tenkt at vanlig slitasje/bruksmerker skal dekkes av garantien. Garantitidene som er satt er basert på undersøkelser av hva som gis av garantier i markedet, høringsinspill og regulering av reklamasjonsretten i Europa og de nordiske land. Reklamasjonsretten (legal warranty) i EU er minimum 2 år. Enkelte land, som Norge har en reklamasjonsrett på 5 år. Det er viktig å presisere at garantien skal dekke mer enn det som dekkes av reklamasjonsretten.

Mangel på reservedeler trekkes fram som et punkt som er til hinder for mer sirkularitet i møbelbransjen[24]. Dette kan Svanen være med å påvirke i positiv retning ved at reservedeler skal være tilgjengelig, eller skal kunne produseres ved behov i minimum 10 år etter at produktet har gått ut av produksjon.

Krav til garanti og reservedeler kan stimulere produsenter til å lage produkter av god kvalitet og velge leverandører som også leverer materialer og deler av høy kvalitet. Dette er viktig for at produktet kan ha en lang levetid.

O9 Sporbarhetsmerking

Møbelet/innredningen skal være merket med produsentens navn eller navnet til forhandler/leverandør av produktet. Elektronisk merking, f.eks. QR-kode godkjennes også.

✉ Bilde eller beskrivelse av hvordan merkingen gjøres.

Bakgrunn

Merking av produktet med produsentens eller forhandler/leverandørens navn gjør det lettere for brukeren å vite hvem man skal henvende seg til for eventuelle spørsmål om produktet, vedlikehold, reservedeler etc. Det sørger også for bedre sporbarhet dersom produktet skifter eier.

O10 Demontering og separerbarhet

Følgende informasjon skal følge med produktet og finnes tilgjengelig for nedlasting i minimum 10 år etter at produktet er gått ut av produksjon på produsentens eller forhandlerens hjemmeside:

- Sprengskisse (illustrasjon) av produktet som viser delene som kan byttes ut, og verktøyene som kreves.
- Det skal følge med instruksjoner som steg-for-steg beskriver hvordan deler og komponenter kan byttes ut.

✉ Sprengskisse og instruksjoner samt beskrivelse av hvordan dette kommuniseres til kunden.

Bakgrunn

Informasjon om demontering og intruksjoner er viktig ved eventuell reparasjon/bytte av deler. Dersom det elektronisk kan sikres at informasjonen er tilgjengelig i minimum 10 år, f.eks. ved hjelp av merking med QR-kode, kan dette godkjennes.

O11 Metall – separerbarhet

Møbelet skal være konstruert slik at deler av metall skal kunne separeres fra andre deler av møbelet, f.eks. skal et understell av metall kunne skilles fra en bordplate i tre, eller metallben på en sofa skal kunne demonteres fra sofarammen.

Metall skal ikke være et inngående material i sammensatte materialer, f.eks. er metallarmering forbudt.

✉ Beskrivelse av hvordan metall kan separeres fra andre materialer.

[24] Circular Economy opportunities in the furniture sector, 2017, rapport fra European Environemental Bureau.

Bakgrunn

Kravet er utvidet med forbud mot metall som et inngående material i andre materialer. Metall kan brukes som armering/forsterking i andre materialtyper, noe vi ikke ønsker da det ødelegger muligheten for gjenvinning og kan også ødelegge gjenvinningsutstyr, f.eks. ved oppkapping av en plate. Det er viktig å materialgjenvinne metall da primærproduksjon av metall har store klima,- og miljøpåvirkninger.

O12 Vedlikehold

Instruksjoner for rengjøring og vedlikehold av møbelet/innredningen med spesifikke instruksjoner for de forskjellige materialene skal følge med produktet og finnes tilgjengelig for nedlasting i minimum 10 år etter at produktet er gått ut av produksjon på produsentens eller forhandlerens hjemmeside.

✉ Instruksjoner for rengjøring og vedlikehold samt hvordan dette kommuniseres til kunden.

Bakgrunn

Riktig vedlikehold er viktig for at produktet skal få en lang livslengde. Dersom det elektronisk kan sikres at informasjonen er tilgjengelig i minimum 10 år, f.eks. ved hjelp av merking med QR-kode, kan dette godkjennes.

O13 Informasjon til forbruker

Følgende produktinformasjon skal følge med møbelet og finnes tilgjengelig for nedlasting på produsentens eller forhandlerens hjemmeside:

- En illustrert monteringsanvisning dersom møbelet eller innredningen har en monterbar konstruksjon.
- Om produsenten har et system for å ta tilbake møbelet skal det informeres om dette.
- Informasjon om hvilke materialer som inngår i møbelet
- Angi hvilke standarder produktet er testet etter.

✉ Produktinformasjon beregnet på kundene.

Bakgrunn

Kravet inneholder viktig forbrukerinformasjon som montering og eventuelt tilbaketaking av produktet. Hvilke materialer som inngår er relevant informasjon når produktet en gang skal kasseres slik at det blir lettere å sortere materialene i riktige fraksjoner.

O14 Yttertrekk som kan tas av

Avtagbare trekk til møbel (f.eks. sofaputer, sete, rygg og nakkestøtte) eller madrasser skal være merket med type materiale og vaskeanvisning.

✉ Beskrivelse/bilde av merking med angivelse av materialer og vaskeanvisning.

Bakgrunn

Kravet er nytt. Det er viktig at forbrukeren får korrekt informasjon om behandling for å forlenge møbelets levetid. Riktig behandling bidrar til at kvaliteten opprettholdes og trekket fortsatt kan brukes etter vask.

O15 Sirkulær design

For å fremme sirkulær design skal nedenstående krav oppfylles for respektive kategori av møbler/innredninger. Benkeplater og tilbehør til kontinentalsenger som sengegavl unntas fra kravet.

Stoppede møbler

For stoppende møbler kan kravet dokumenteres ved å oppfylle **punkt A) eller B)** under:

A) Hele produktet har en sirkulær design der hoveddeler og ulike material (som tre, trebaserte plater, plast, metall, stopp og tekstil) kan separeres, byttes ut og repareres/renoveres. Med hoveddeler menes f.eks. sete, rygg, ben/understell/stamme og puter. Yttertrekk av tekstil på sete/rygg skal kunne skilles fra stoppmaterielet. Kravet omfatter ikke de inngående komponentene innen et material, f.eks. trefiber og lim i en bygningsplate, ulike stoppmaterialer limt sammen eller ulike fibertyper i tekstilet.

B) To av følgende punkter skal oppfylles:

- Produktet består av minimum 70 vekt-% materialer som er gjenvunnet* og/eller fornybare**.
- Tekstilet skal enkelt kunne tas av for vask eller utbytting. Dette innebærer at det ikke er brukt lim for å feste tekstil til stoppmateriale eller at tekstilet ikke er punktsydd til stoppmaterialet.
- Putene skal være løse eller mulige å løsne ved bruk av f.eks. borrelås slik at hele puten kan byttes, mens resten av møbelet, f.eks. sofarammen beholdes.
- Møbelet skal være konstruert slik at delen som er polstret, f.eks. setet/ryggen på en stol kan demonteres og byttes.
- Produsenten tilbyr å ta tilbake møbelet for oppgradering/reparasjon/ renovering.

Kontinentalsenger og rammesenger/rammemadrasser, inkludert alle madrasser

To av følgende punkter skal oppfylles:

- Tekstiltrekket på overmadrassen (sv:bäddmaddrass) er ikke punktsydd eller festet med lim til stoppmateriale slik at tekstilet kan tas av for vask eller byttes ut.
- Kontinentalsengen, rammesengen/rammemadrassen består av minimum 70 vekt-% materialer som er gjenvunnet* og/eller fornybare**. Stoppmaterialet unntas fra vektberegningen.
- Kassetten(e) i kontinentalsengers mellommadrass kan byttes ut.
- Produktet består av rene materialer som enklere kan materialgjenvinnes. Med rene materialer menes f.eks. metall, heltre og plast. Kompositttmaterialer f.eks. glassfiberarmert plast er ikke anvendt. Stoppmateriale i den enkelte madrassen skal være av en type, f.eks. enten 100 % lateks eller 100 % polyuretanskum eller ulike stoppmaterialer kan inngå i samme madrass så lenge materialene ikke er limt sammen.

  Stoppmaterial av samme type kan limes (f.eks. polyuretanskum kan limes sammen med polyuretanskum).

  Tekstil (alle tekstildeler på sengen/madrassen med unntak av tekstil rundt pocketfjærer og tekstil som er unntatt i O101 Material-begrensninger) skal

- o bestå av kun en fibertype. f.eks. 100 % ull eller 100 % polyester eller
- o være en blanding av cellulosebasert materiale, f.eks. en blanding av viskose og bomull

- Produsenten tilbyr å ta tilbake sengen for oppgradering/reparasjon/ renovering.

Madrasser (som selges separat)

Et av følgende punkter skal oppfylles:

- Tekstiltrekket er ikke punktsydd eller festet med lim til stoppmateriale slik at tekstilet kan tas av for vask eller byttes ut.
- Stoppmateriale i den enkelte madrassen skal være av en type f.eks. enten 100 % lateks eller 100 % polyuretanskum eller ulike stoppmaterialer kan inngå i samme madrass så lenge materialene ikke er limt sammen. Stoppmaterial av samme type kan limes (f.eks. polyuretanskum kan limes sammen med polyuretanskum).
- Tekstiler skal enten:
  - o bestå av en fibertype, f.eks. 100 % ull eller 100 % polyester eller
  - o være en blanding av cellulosebasert materiale, f.eks. en blanding av viskose og bomull.

Andre møbler og innredninger

To av følgende punkter skal oppfylles:

- Møbelet/innredningen har en sirkulær design der hoveddeler og ulike material kan separeres, byttes ut, repareres og/eller renoveres. Med hoveddeler menes f.eks. sete, rygg, ben/understell/stamme, bordplate og fronter på skap/skuffer. Kravet omfatter ikke de inngående komponentene innen et material, f.eks. trefiber og lim i bygningsplate, samt laminat og linoleum som er limt på en bærer.
- Møbelet/innredningen består av minimum 70 vekt-% materialer som er gjenvunnet* og/eller fornybare.
- Møbelet/innredningen består av rene materialer som enklere kan materialgjenvinnes. Med rene materialer menes f.eks. metall, heltre, papir og plast. Kompositttmaterialer f.eks. glassfiberarmert plast er ikke anvendt.
- Det er ikke brukt lim i sammensetningen av de ulike materialene (omfatter ikke lim som inngår i en trebasert plate).
- Produsenten tilbyr å ta tilbake møbelet/innredningen for oppgradering/ reparasjon/renovering.

**Gjenvunnet er definert i henhold til ISO 14021 i kategoriene pre-consumer og post-consumer. Se Definisjoner.*

***Trebaserte plater regnes som fornybare selv om de inneholder lim.*

✉ Beskrivelse som viser hvilke punkter som oppfylles.

Bakgrunn

Kravet er nytt. Det er flere måter å fremme sirkularitet på. Det kan relateres til de inngående materialene, som bruk av fornybare/gjenvunnete materialer og bruk av materialer som enkelt kan materialgjenvinnes eller å designe produktet slik at deler kan byttes ut, produktet enklere kan repareres eller renoveres/oppgraderes. Da det er en rekke ulike møbeltyper og innredninger som kan svanemerkes og det er ulike forutsetninger avhengig av møbeltype, er det

laget ulike kategorier; Stoppmøbler, kontinentalsenger/rammesenger, madrasser og andre møbler/innredninger. For tekstil er det presisert at tekstilet skal bestå av en fibertype eller cellulosebaserte fibre. For cellulosebaserte fibre tillates en blanding da det nå fins teknologi tilgjengelig for å bruke dette i ny produksjon av regenerte cellulosefibre. Det er stadig utvikling på området gjenvinning av tekstil, men per nå er det vanskelig å skille ulike fibertyper som er blandet i et tekstilprodukt. Derfor stilles det krav om kun en fibertype. For stoppmaterialer er gjenvinning svært lite utbredt, men også her kan det komme nye muligheter i framtiden med det store fokuset som er på sirkularitet i samfunnet. Per nå er det vurdert at det viktigste er at stoppmaterialer som latex og PUR-skum kan sorteres i rene fraksjoner og derfor tillates lim kun dersom samme skumtype er limt sammen.

3.4.6 Møbler med elektriske og elektroniske komponenter

Kravene i dette kapittelet omhandler lamper/lyskilder som er en del av et møbel og krav til energiforbruk i standby modus.

Det gjøres oppmerksom på at elektriske og elektroniske komponenter som motorer, kontroll og kontrollbokser er unntatt fra de genrelle kjemikaliekravene og de relevante materialkravene (plast og metall). Det gjøres også oppmerksom på at møbler med elektronikk skal oppfylle en rekke lovgivninger relatert til disse komponentene. Eksempler på relevant lovgivning er RoHS direktivet, WEEE direktivet, REACH forordningen og ECO design direktivet (hvis det brukes ekstern strømforsyning). Relevant lovgivning skal oppfylles for alle svanemerkede produkter og lisenssøker signerer på at alle relevante lover og reguleringer er oppfylt ved signering av søknadsskjema.

Lamper som en del av et møbel

Kravet gjelder lamper i form av innebygd lys i et møbel, f.eks. i et skap eller i en skuff. Frittstående lamper kan ikke merkes.

O16 Lamper/lyskilder

Lamper/lyskilder kan inngå som en del av et møbel f.eks. i et skap eller i en skuff. Dersom lamper inngår gjelder følgende:

- Lyskilden skal være LED.
- Lyskilden skal kunne byttes ut.

✉ Beskrivelse av hvor lampen/lyskilden inngår i produktet. Erklæring fra produsent om at det brukes LED-lyskilder og at lyskilden kan byttes ut.

Bakgrunn

For å sikre at eventuelle innebygde lamper i et møbel bruker lite energi og har lang levetid stilles det krav om bruk av LED-lyskilder. Levetiden til møbelet/innredningen forlenges også ved at lyskilden kan byttes ut.

O17 Standby energiforbruk

Møbler med elektriske og elektroniske komponenter, f.eks. hev/senk bord og bevegelige senger skal oppfylle følgende krav:

- ha et standby energiforbruk på maks 0,3W
- for møbler som har nettverksfunksjon skal nettverksstandby energiforbruk være maks 2 W.

  Testmetode EN 50564 eller tilsvarende.

✉ Testrapport i henhold til EN 50564 som viser at kravet er oppfylt.

Bakgrunn

Møbler med elektriske og elektroniske komponenter som hev/senk bord og bevegelige senger står ofte i standby modus. For å sikre at lavt energiforbruk stilles det derfor et krav om maks standby forbruk på 0,3 W. EU-kommisjonen har utarbeidet forslag til revidert økodesignforordning for standby og nettverksstandby der det foreslås henholdsvis 0,3 W og 2 W for nettverksstandby for møbler som har nettverksfunksjon. Standby forbruk er også noe som det er fokus på i offentlig innkjøp[25].

3.4.7 Emballasje

O18 Emballasje

Kravet gjelder kun for engangsemballasje som brukes for å emballere det enkelte produkt.

Følgende materialer er forbudt i emballasje:

- klorerte polymerer/plast som PVC
- metall*

**Unntak gis for stifter.*

For papp/papir og plast gjelder følgende:

- Minimum 75 vekt-% av papp og papir skal bestå av gjenvunnet* materiale.
- Plast som brukes skal kunne materialgjenvinnes i dagens resirkuleringssystemer.

**Gjenvunnet defineres i henhold til ISO 14021 i kategoriene pre- og postconsumer.*

✉ Beskrivelse som viser at ingen engangsemballasje brukes eller

✉ Erklæring fra produsent av møbelet/innredningen om at PVC eller metall ikke er brukt i emballasjen.

✉ For papp/papir: erklæring fra leverandør av papp og papiremballasjen at minimum 75 vekt-% består av gjenvunnet materiale.

✉ For plast: angi type plast som er brukt i emballasjen.

Bakgrunn

For forbud mot klorert plast, se O2 (PVC er også forbudt i produkt).

Nordisk Miljømerking ønsker ikke at metall brukes til emballering da metallproduksjon er forbundet med stor klima og miljøbelastning. Unntak er for eventuelle stifter som kan brukes for å stifte papp sammen.

Nordisk Miljømerking ønsker generelt å stimulere til bruk av resirkulerte materialer og materialer som kan materialgjenvinnes. Papp og papir kan resirkuleres, men ikke alle plasttyper kan det. Eksempler på plasttyper der det fins gode materialgjenvinningssystemer i dag er Polyethylene (PE), Polypropylen

[25] https://sparenergi.dk/offentlig-og-erhverv/indkoeb-og-adfaerd/indkoebsanbefalinger/haeve-saenke-borde (tilgjengelig 31.01.2020)

(PP) og Polyethylene terephthalate (PET). Nedbrytbar/komposterbar plast kan ikke materialgjenvinnes i dagens systemer, noe som betyr at f.eks. PLA-plast ikke kan brukes.

3.5 Kjemikalier

Nordisk Miljømerking stiller krav til kjemikalier som brukes i produksjonen av de inngående materialene, ved produksjonen/sammensetningen av møbelet og til overflatebehandling. Kjemikaliekravene omfatter produkter som lim, lakk, beis, grunning, sparkel, olje, såpe, fugemasser, tetningsstoffer, fargeprodukter, bindemidler, pigmenter, blekekjemikalier og liknende.

Hjelpestoffer som for eksempel smøreolje samt rengjøringsmidler er ikke omfattet av kravene.

Kjemikaliekravene gjelder ikke for ledninger, elektriske eller elektroniske komponenter som motorer. Det gjøres imidlertid oppmerksom på at relevante myndighetskrav, som RoHS-direktivet alltid skal oppfylles. Kjemikaliekravene gjelder heller ikke kjemikalier som brukes i produksjon av stål eller aluminium eller legeringsstoffer som inngår.

Kravene til kjemikalier er ikke samlet under ett kapittel, men vil være angitt under kapittel for det enkelte materialet, f.eks. vil kjemikaliene som gjelder for produksjon av trebaserte plater angis under kapittelet for trebaserte plater og kjemikalier ved laminatproduksjon angis under kapittelet for laminat. Unntak fra dette er kravene til overflatebehandling av tre, trebaserte plater og laminat som er samlet i ett felles kapittel.

I dag gjøres mye av produksjonen hos underleverandører, men enkelte trinn i prosessen, som å sette sammen det ferdige møbelet, gjøres ofte av møbelprodusenten selv. Det er også eksempler på møbelprodusenter som gjør mer av produksjonen selv. Kjemikaliekravene skal oppfylles uansett om kjemikaliene anvendes hos underleverandør eller møbelprodusenten. Nedenfor angis hvilke kapitler som gjelder for underleverandører/produsent av ulike materialer og for møbelprodusenten eller den underleverandøren som setter sammen/produserer det ferdige møbelet.

Kjemikalietype	**Kapittel**
Kjemikalier som brukes hos møbelprodusenten i produksjonen/sammensetningen av møbelet/innredningen (gjelder ikke kjemikalier til overflatebehandling. Kjemikalier som brukes til overflatebehandling av tre, trebaserte plater og laminat er angitt i kapittel 3.10 eller i respektive kapittel for det aktuelle materialet).	3.5.1
Kjemikalier hos underleverandør som produserer/setter sammen det ferdige møbelet (gjelder ikke kjemikalier til overflatebehandling. Kjemikalier som brukes til overflatebehandling av tre, trebaserte plater og laminat er angitt i kapittel 3.10 eller i respektive kapittel for det aktuelle materialet).	3.5.1
Kjemikalier trebaserte plater	3.7
Kjemikalier papir	3.8
Kjemikalier laminat	3.9
Kjemikalier ved overflatebehandling av tre, trebaserte plater og laminat	3.10

Kjemikalier ved metallisering og overflatebehandling av metall *Kjemikaliekravene gjelder ikke kjemikalier som brukes i produksjon av stål eller aluminium eller legeringsstoffer som inngår.*	3.11.1 og 3.11.2
Kjemikalier plast, gummi og silikon	3.12
Kjemikalier tekstil	3.13
Kjemikalier stoppmaterialer	3.14
Kjemikalier skinn og lær	3.15

Definisjoner

For alle kjemikaliekravene gjelder følgende definisjoner hvis ikke annet er oppgitt: Kravene i kriteriedokumentet gjelder for samtlige inngående stoffer i det kjemiske produktet, men ikke for forurensninger om ikke annet fremgår i spesifikke krav. Inngående stoffer og forurensninger er definert under.

Inngående stoffer: Alle stoffer i det kjemiske produktet, inklusive tilsatte additiver (f.eks. konserveringsmidler og stabilisatorer) i råvarene. Kjente avspaltningsprodukter fra inngående stoffer (f.eks. formaldehyd og arylamin) regnes også som inngående.

Forurensninger: Rester fra produksjonen og råvareproduksjonen som inngår i det ferdige kjemiske produktet i konsentrasjoner under 1000 ppm (0,1000 vekt-%, 1000 mg/kg). Eksempler på forurensninger er rester av reagenser, rester av monomerer, katalysatorer, biprodukter og rester av rengjøringsmidler til produksjonsutstyret samt "carryover" fra andre produksjonslinjer.

3.5.1 Kjemikalier som brukes hos møbelprodusenten og underleverandør

Kravene i dette kapittelet gjelder kjemikalier som tilsettes møbelet/innredningen eller som brukes i produksjonen/sammensetningen av møbelet/innredningen på produksjonsstedet for møbelet/innredningen eller hos underleverandør. En underleverandør kan f.eks. sette sammen deler eller hele møbelet. Eventuelle kjemikalier som brukes her, f.eks. lim, skal oppfylle kravene i dette kapittelet.

I de tilfeller der produsenten av møbelet/innredningen selv står for en større del av produksjonen, og/eller tilsetter kjemikalier eller gjør en del av kjemikaliebehandlingen selv, f.eks. overflatebehandling, skal kjemikaliekravene under respektive kapittel for relevant materialet oppfylles. Det presiseres at kravene i dette kapittelet ikke gjelder for produksjon av ulike materialer som trebaserte plater, metall eller tekstil. Kjemikaliekravene for produksjon av materialer er angitt i egne kapitler, se innledende tekst i kap. 3.5.

O19 Antibakterielle stoffer

Kjemiske produkter og nanomaterialer* med antibakterielle eller desinfiserende egenskaper får ikke tilsettes til det ferdige møbel eller innredning.

Med antibakteriell menes kjemiske produkter som hindrer eller stopper vekst av mikroorganismer, eksempelvis bakterier eller sopp. Sølvioner, nanosølv, nanogull og nanokobber regnes som antibakterielle stoffer.

** Definisjon av nanomaterial følger EU-kommisjonens definisjon av nanomaterial fra 18. oktober 2011 (2011/696/EU), se definisjoner.*

✉ Erklæring fra møbel/innredningsprodusenten eller underleverandør om at ingen kjemiske produkter og nanomaterial med antibakterielle eller desinfiserende egenskaper er brukt på det ferdige møbel/innrednings overflate.

Bakgrunn

I tidigare kriteriegeneration ställdes det i kemikaliekraven krav på att biocidprodukter inte får appliceras på färdiga möbelns yta samt att kemikalier inte får innehålla nanopartiklar. Nu ställs istället ett eget krav på att antibakteriella ämnen och nanopartiklar inte får användas på den färdiga möbeln. Baserat på försiktighetsprincipen önskar Nordisk Miljömärkning ha en restriktiv hållning till användning av nanopartiklar.

Antibakteriellt behandlade produkter marknadsförs ofta som att de förhindrar bakteriebildning, tillväxt och dålig lukt. Antibakteriell behandling är ofta onödig och ska användas med försiktighet eftersom ämnena kan vara hälso och miljöfarliga samt att de riskerar att leda till en ökad antibiotikaresistens.

O20 Klassifisering av kjemisk produkt

Kjemiske produkter skal ikke være klassifisert i henhold til tabellen under.

CLP-forordning 1272/2008		
Fareklasse	Fareklasse og kategori	Farekode
Miljøfarlig	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1 Aquatic Chronic 2 Ozone	H400 H410 H411 H420
Akutt giftighet	Acute Tox 1 eller 2 Acute Tox 1 eller 2 Acute Tox 1 eller 2 Acute Tox 3 Acute Tox 3 Acute Tox 3	H300 H310 H330 H301 H311 H331
Spesifikk målorgantoksisitet - enkelteksponering eller gjentatt eksponering	STOT SE 1 STOT RE 1	H370 H372
Kreftfremkallende[1]	Carc. 1A eller 1B Carc. 2	H350 H351
Kjønnscellemutagenitet[1]	Muta. 1A eller 1B Muta. 2	H340 H341
Reproduksjonstoksisitet[1]	Repr. 1A eller 1B Repr. 2 Lact.	H360 H361 H362

[1] *Inklusiv alle kombinasjoner med angitt eksponeringsvei og angitt spesifikk effekt. Eksempelvis dekker H350 også klassifiseringen H350i.*

Vær oppmerksom på at det er produsenten som er ansvarlig for korrekt klassifisering.

Unntak gis for:

- klassifiseringen H351 for lim med innhold av methylene diphenyl diisocyanate (MDI).
- klassifiseringene H350 og H341 for lim med innhold av formaldehyd (CAS-nr. 50-00-0) forutsatt at kravet til fri formaldehyd som er regulert i eget krav oppfylles.

✉ Erklæring fra kjemikalieprodusent eller leverandør.

✉ Sikkerhetsdatablad for produktet i henhold til gjeldende europeisk lovgivning (Annex II to REACH Regulation, 1907/2006/EC).

Bakgrunn

Kravet til klassifisering av kjemiske produkter som brukes i produksjonen av møbler/innredninger er ikke endret med unntak av at klassifiseringen H362 er lagt til. Dette er en klassifisering som ikke fantes da kriteriene ble revidert sist. Nordisk Miljømerking er generelt opptatt av å begrense bruken av miljø- og helseskadelige kjemikalier, og klassifiseringskravet utelukker de mest problematiske produktene.

Det gis unntak for lim klassifisert H351 pga. innhold av isocyanat og lim klassifisert H350 og H341 pga. innhold av formaldehyd. Det er forskjellige formål hvor møbelprodusentene bruker lim. Dette medfører også at de bruker forskjellige limtyper, og 2-komponent lim kan inneholde isocyanater og formaldehyd. Det kan være vanskelig å finne gode erstatninger til disse limtypene. Unntaket for lim som inneholder formaldehyd gis bare om senere krav om innhold av fritt formaldehyd i limet oppfylles. Ett lim som har lavt innhold av fritt formaldehyd er både bedre med tanke på arbeidsmiljø samt har en lavere emisjon fra det ferdige møbelet.

O21 Klassifisering av inngående stoffer

Inngående stoffer (se Definisjoner) i det kjemiske produktet skal ikke være klassifisert i henhold til tabell under:

CLP-forordning 1272/2008		
Fareklasse	**Fareklasse og kategori**	**Farekode**
Kreftfremkallende[1]	Carc. 1A eller 1B Carc. 2	H350 H351
Kjønnscellemutagenitet[1]	Muta. 1A eller 1B Muta. 2	H340 H341
Reproduksjonstoksisitet[1]	Repr. 1A eller 1B Repr. 2 Lact.	H360 H361 H362

[1] *Inklusiv alle kombinasjoner med angitt eksponeringsvei og angitt spesifikk effekt. Eksempelvis dekker H350 også klassifiseringen H350i.*

Unntak gis for:

- lim som inneholder methylene diphenyl diisocyanate (MDI) klassifisertd H351.
- lim som inneholder formaldehyd (CAS-nr. 50-00-0) klassifisert H350 og H341 forutsatt at krav om fri formaldehyd som reguleres i eget krav oppfylles.
- lim som inneholder opp til 1000 ppm restmonomer av vinylacetat (CAS-nr. 108-05-4) klassifisert H351.
- titandioksid (CAS-nr. 13463-67-7) klassifisert H351.
- 1,1,1-Trimetylolpropan (TMP, CAS-nr. 77-99-6) klassifisert H361.

✉ Erklæring fra kjemikalieprodusent eller leverandør.

✉ Sikkerhetsdatablad for produktet i henhold til gjeldende europeisk lovgivning (Annex II to REACH Regulation, 1907/2006/EC).

Bakgrunn

Kravet er flyttet ut som et eget krav, og det er lagt til forbud også mot kategori 2 stoffer. Nordisk Miljømerking har et ønske om å begrense bruken av CMR forbindelser i størst mulig grad. Dette kravet er altså en ytterligere begrensning i forhold til klassifiseringskravet da det gjelder inngående stoffer i det kjemiske produktet.

Det ges undantag för lim som innehåller isocyanat klassificerat H351 eller formaldehyd klassificerat H350 och H341, se mer bakgrund i föregående krav. En annan vanlig typ av lim är även PVAc-lim där polymeren polyvinylacetat används som bindemedel. Detta lim kan innehålla restmonomerer av vinylacetat som är klassificerad H351. Det har införts ett undantag på upp till 1000 ppm restmonomer vilket är samma gränsvärde som finns i Svanens kriterier för Kemiska byggprodukter. Efter remiss har undantag även lagts till för titandioxid (CAS-nr. 13463-67-7) och 1,1,1-Trimetylolpropan (TMP, CAS-nr. 77-99-6). Titandioxid är ett vitt pigment som används i många olika typer av produkter. 1,1,1-Trimetylolpropan (TMP) används för att belägga titandioxid i syfte att göra titandioxidpartiklarna lättare att sprida. Cirka 90 % av all titandioxid är belagd med TMP. Det finns ännu inga ämnen som kan ersätta titandioxid och TMP.

O22 Forbudte stoffer

Følgende stoffer må ikke inngå (se Definisjoner) i det kjemiske produktet:

- Stoffer på Kandidatlisten*
- Stoffer som har gjennomgått evaluering i EU og er påvist å være PBT (Persistent, bioaccumulable and toxic) eller vPvB (very persistent and very bioaccumulable)**
- Hormonforstyrrende stoffer:
  - Stoffer som anses å være potensielt hormonforstyrrende i kategori 1 eller 2 på EU-kommisjonens prioritetsliste over stoffer som skal gjennomgå nærmere undersøkelse for hormonforstyrrende effekter. Se følgende lenke: https://ec.europa.eu/environment/chemicals/endocrine/pdf/final_report_2007.pdf(vedlegg L, side 238 og framover)
  - Stoffer på EU-medlemslandsinitiativet ”Endocrine Disruptor Lists”, List I og List III. Se følgende lenker: https://edlists.org/the-ed-lists/list-i-substances-identified-as-endocrine-disruptors-by-the-eu og

    https://edlists.org/the-ed-lists/list-iii-substances-identified-as-endocrine-disruptors-by-participating-national-authorities
- Halogenerte organiske forbindelser med følgende unntakelser:
  - Bronopol (CAS-nr. 52-51-7) kan maks inngå med 0,05 vekt-% i det kjemiske produktet
  - Blandingen (3:1) av CMIT/MIT (5 chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one CAS-nr. 247-500-7 ; 2-methyl-4-isothiazolin-3-one CAS-nr. 220-239-6) kan maks inngå med 0,0015 vekt-% i det kjemiske produktet
  - IPBC (Iodopropynyl butylcarbamate) kan maks inngå med 0,20 vekt-% i det kjemiske produktet
  - Lim med polykloropren for madrass- og stoppmøbelprodusenter, hvis emisjonen fra limet av restmonomeren kloropren (2-klor-1,3-butadien) er ≤ 1 µg/m3 etter 3. dager målt ved kammertest

EN ISO 16000 eller tilsvarende metoder. Unntaket gjelder ikke barnemadrasser.

- Isothiazolinoner kan maks inngå med 0,05 vekt-% i det kjemiske produktet
- Butylhydroxytoluene (BHT CAS-nr. 128-37-0)
- Aziridin og polyaziridiner
- Bisfenol A, S og F
- Alkylfenoler, alkylfenoletoksylater eller andre alkylfenolderivater***
- Ftalater
- Pigmenter og tilsetningsstoffer basert på bly, tinn, kadmium, krom VI og kvikksølv og deres forbindelser
- Flyktige aromatiske forbindelser (VAH). Dette tillates som forurensning i max 1 vekt-% i det kjemiske produktet

** Kandidatlisten finnes på ECHAs hjemmeside: http://echa.europa.eu/candidate-list-table*

*** PBT og vPvB i henhold til kriteriene i bilag XIII i REACH*

**** Alkylfenolderivater defineres som stoffer som avspalter fra alkylfenoler ved nedbrytning.*

✉ Erklæring fra produsent/leverandør av kjemisk produkt.

✉ Sikkerhetsdatablad for produktet i henhold til gjeldende europeisk lovgivning (Annex II to REACH Regulation, 1907/2006/EC).

Bakgrunn

Kandidatlistestoffer, PBT, vPvB samt hormonforstyrrende stoffer

Forbudet mot Kandidatlistestoffer, stoffer som er PBT (Persistent, bioaccumulable and toxic) eller vPvB (very persistent and very bioaccumulable) og forbud mot stoffer som anses å være potensielt hormonforstyrrende i kategori 1 eller 2 på EUs prioritetsliste over stoffer som skal gjennomgå nærmere undersøkning for hormonforstyrrende effekter er nytt i denne revisjonen. Kandidatlista inneholder stoffer med svært uønskede egenskaper, såkalte SVHC-stoffer. SVHC-stoffer (Substances of Very High Concern) tilfredsstiller et eller flere av disse kriteriene:

- Svært helseskadelige: kreftfremkallende, mutagene, reproduksjonsskadelige (CMR stoffer, kategori 1A og 1B), som angitt i Reach artikkel 57 a, b, c
- Svært miljøskadelige: persistente, bioakkumulerende og giftige (PBT) eller veldig persistente og veldig bioakkumulerende (vPvB), som angitt i Reach artikkel 57 d, e
- Helse- og eller miljøskadelig på annet grunnlag enn gruppene over, men som gir tilsvarende grunn til bekymring (eks hormonforstyrrende og innåndingsallergene stoffer), som angitt i Reach artikkel 57f

SVHC kan tas opp på Kandidatlisten med henblikk på senere opptak på Godkjennelseslisten. Det betyr at stoffet blir underlagt regulering (forbud, utfasing eller annen form for begrensning). På grunn av disse uønskede egenskaper forbyr Nordisk Miljømerking stoffer på kandidatlisten. Andre SVHC-stoffer dekkes med forbud mot PBT- og vPvB-stoffer samt krav til klassifisering og forbud mot hormonforstyrrende stoffer.

PBT (og vPvB-ämnen) er stoffer som er definert i Annex XIII i REACH, og som generelt er uønsket i svanemerkede produkter.

Hormonforstyrrende stoffer er forbindelser som kan påvirke hormonbalansen hos mennesker og dyr og som dermed kan forårsake uønskede helseeffekter. Hormoner styrer en rekke vitale prosesser i kroppen og er spesielt viktige for utvikling og vekst hos mennesker, dyr og planter. Forandringer i hormonbalansen kan få uønskede effekter, og da er det ekstra fokus på hormoner som påvirker kjønnsutviklingen og forplantningen. Selv om effekter i dyrelivspopulasjoner er bekreftet, peker bevis på effekter også hos mennesker. For tiden er hormonforstyrrende egenskaper ikke en fare som klassifiseres i henhold til CLP-forordningen. Dessuten mangler harmoniserte vitenskapelige kriterier for identifisering av hormonforstyrrende stoffer på tvers av forskjellige deler av EU-lovgivningen. Få hormonforstyrrende stoffer har blitt identifisert i lovgivningen så langt, sammenlignet med antall potensielle stoffer med slike egenskaper. Under disse omstendighetene ekskluderer Nordisk Miljømerking identifiserte og potensielle hormonforstyrrende stoffer oppført på "Endocrine Disruptor Lists" på www.edlists.org som er basert på EUs medlemslandsinitiativ (EU member state initiative). Et stoff oppført på liste I og / eller III er ekskludert. Lisensinnehavere er ansvarlige for å holde oversikt over oppdateringer på listene, for at deres merkede produkter skal oppfylle kravet gjennom lisensens gyldighet. Svanemerking erkjenner utfordringene knyttet til nye stoffer som blir introdusert på liste III. Vi vil evaluere omstendighetene og eventuelt bestemme en overgangsperiode fra sak til sak. Nordisk Miljømerking fortsetter å ekskludere potensielle hormonforstyrrende stoffer på EU-kommisjonens liste over stoffer som er prioritert for evaluering, kategori 1 og 2 (oppdatert rangert prioritetsliste i DHI-studien 2007 https://ec.europa.eu/environment/ kjemikalier / endokrin / pdf / final_report_2007.pdf). Stoffer på 2007-listen er unntatt hvis stoffet siden er evaluert og funnet å ikke være hormonforstyrrende under EU-lovgivningen. På denne måten sørger Nordisk Miljømerking for en restriktiv politikk for hormonforstyrrende stoffer.

Halogenerte organiske forbindelser

Halogenerte organiske forbindelser som inneholder halogenerte forbindelser som klor, brom, fluor eller jod må ikke inngå i miljømerkede møbler og innredninger. Dette omfatter blant annet halogenerte flammehemmere, klorparafiner, perfluoralkyl forbindelser og visse organiske blekekjemikalier. Det gjøres oppmerksom på at PFOA (perfluoroktansyre og salter/estere av denne) samt PFOS (perfluoroktylsulfonat og forbindelser av denne) som tidligere stod som et eget punkt, er halogenerte organiske forbindelser. Dette kan eksempelvis brukes i maling og lakk og i impregneringsmidler til tekstiler og lær som kan være relevant for møbler/innredninger. Halogenerte organiske forbindelser har ulike egenskaper som ikke er ønskelig i svanemerkede produkter. De er miljø- og helseskadelige, meget giftige for organismer i vann, kreftfremkallende eller helseskadelige på annen måte. De halogenerte organiske forbindelsene er svært lite nedbrytbare i miljøet, noe som øker risikoen for skadelige effekter fra stoffene.

Det gis unntak fra forbudet mot halogenerte forbindelser for konserveringsmidlene bronopol, IPBC og CMIT/MIT, med spesifikke grenseverdier. Innhold av isothiazolinoner begrenses også (under eget punkt). Unntaket er det samme som i generasjon 4 for bronopol, isothiazolinoner og

CMIT/MIT, mens IPBC er ny på listen. IPBC er et fungicid som er blitt mer vanlig å bruke, og det brukes først og fremst i fargeprodukter. Det er blant annet klassifisert miljøskadelig og allergifremkallende. Grenseverdien er den samme som i Nordisk Miljømerkings kriterier for kjemiske byggprodukter. Vannbaserte malinger og lim til møbelproduksjon kan inneholde konserveringsmidlet bronopol, og det er vanskelig å finne erstatninger. Derfor tillates bronopol i begrenset mengde selv om det har uønskede klassifiseringer, som miljøskadelig. Isothiazolinoner brukes som konserveringsmiddel i mange produkter, blant annet farge og lakk da de fungerer som fungicider, baktericider og hemmer algevekst. De er toksiske for vannlevende organismer og har også ulik grad av allergifremkallende effekter. Det har vist seg vanskelig å unngå disse konserveringsmidlene i vannbaserte produkter, noe som Nordisk Miljømerking indirekte fremmer via kjemikaliekravene. Konserveringsmidler er også viktig for å sikre at produktene har en viss livslengde før de brukes. Alternative konserveringsmidler til isothiazolinoner kan være formaldehyd og/eller formaldehydavspaltende stoffer som er kreftfremkallende. I dette perspektivet er isothiazolin og CMIT/MIT bedre, selv om de også har uønskede egenskaper. For at disse stoffene skal brukes i så liten grad som mulig så settes det begrensninger på mengden. Mengdebegrensningene er de samme som i svanemerking av innendørs maling og lakk.

Unntaket for lim med polykloropren videreføres da det er vanskelig å finne gode nok alternativer til dette limet som sikrer god nok kvalitet.

BHT

Butylhydroxytoluene (BHT, CAS-nr. 128-37-0) er nytt på listen over forbudte stoffer. BHT har ikke en offisiell harmonisert klassifisering og er ikke på EUs liste over mistenkte hormonforstyrrende stoffer som Nordisk Miljømerking henviser til i et annet punkt i dette kravet. BHT er imidlertid på Sin-listen pga. potensielt hormonforstyrrende egenskaper og på CoRAP-listen pga. mistanke om hormonforstyrrende effekt, mulig CMR og sensibiliserende egenskaper. Nordisk Miljømerking setter BHT på listen over forbudte stoffer pga. mistanken om uheldige helseeffekter, men innfører et unntak for UV-herdende lakker og farger (se kapittel 3.10 Overflatebehandling). BHT har en viktig funksjon i slike produkter og er vanskelig å bytte ut. Nordisk Miljømerking ønsker ikke å forby bruken av UV-herdende lakker og farger da de har andre positive egenskaper som lavt VOC-innhold. Dersom BHT får en harmonisert offisiell klassifisering som ikke er tillatt i disse kriteriene så er ikke unntaket lenger gyldig.

Alkylfenoler, alkylfenoletoksylater og/eller alkylfenolderivater

Alkylfenoletoksylater (APEO) og/eller alkylfenolderivat (APD) er en gruppe tungt nedbrytbare tensider som har vist hormonforstyrrende egenskaper. APEO kan forekomme i: bindemidler, dispergeringsmidler, fortykningsmidler, sikkativer, skumdempere, pigmentpastaer, voks m.m. APEO-holdige råvarer kan erstattes med Det fins alternativer til APEO som er baseret på alkylsulfater, alkyletersulfater og alkoholetoksylater. Disse er lett nedbrytbare, men har også problematiske egenskaper da de er giftige for vannlevende organismer og enkelte kan være bioakkumulerende. Imidlertid er det en miljømessig gevinst å substituere da de brytes raskt ned og det hormonfostyrrende nedbrytningsproduktet, nonylfenol, unngås.

Bisfenol A, S og F

Bisfenol A, CAS-nr. 80-05-7, brukes som en monomer på blant annet følgende relevante områder og produkter: Ulike plast og epoksyblandinger, ulike bygningskonstruksjoner, maling, lakk, lim, (bindemidler, herder) og polyol til produksjon av polyuretan. Bisfenol A kan frigis til miljøet fra produksjonsprosessen. Bisfenol A (BPA) står på myndighetenes liste over stoffer som utgjør en alvorlig trussel mot helse og miljø og hvor målet er å stanse utslippene innen 2020.[26] BPA er klassifisert som skadelig for øynene, irriterende for luftveiene, allergifremkallende ved hudkontakt, og kan skade evnen til å få barn. Stoffet kan være hormonforstyrrende og er skadelig for livet i vann. Bisfenol F og S kan brukes som erstatning for bisfenol A. I screening program for miljøgifter i vann, sedimant og biota i Norge er det funnet både bisfenol A, F og S[27]. Dette er stoffer som har de samme egenskapene som bisfenol A[26].

Ftalater

Forbudet mot ftalater er ikke endret. Många ftalater har negativa hälso-och miljöeffekter och är av flera skäl inte önskvärda i miljömärkta produkter. Vissa ftalater finns på EU: s lista över prioriterade ämnen som ska granskas för endokrina störningar - och några har redan fått diagnosen hormonstörande effekter. En del ftalatföreningar finns också i kandidatförteckningen. Alla finns där på grund av klassificering som reproduktionstoxiska. Vissa är också reglerade i REACH Bilaga XVII, og flere ftalater står på danske myndigheters "Listen over Uønskede Stoffer" og på den norske Prioriteringslista.

Av försiktighetsskäl väljer Nordisk Miljömärkning att även fortsättningsvis utesluta ftalater som en grupp.,

Aziridiner og polyazaridiner

Aziridin og polyaziridiner er bl.a. klassifisert H350 (kreftfremkallende) og H340 (mutagen) og er dermed omfattet av forbudet mot CMR-stoffer. De står allikevel på listen over forbudte stoffer for å tydeliggjøre at disse er forbudt. Stoffene stod også på listen i generasjon 4 av kriteriene.

Flyktige aromatiske forbindelser (VAH)

Begrensningen av VAH er ikke endret. Flyktiga aromatiska föreningar (VAH) är flyktiga organiska föreningar där en eller flera bensenringar ingår i molekylen, t.ex. toluen, bensen och xylen. VAHer är mycket stabila, och har specifik påverkan på miljön och människors hälsa, inklusive DNA-skador[28]. Exponering för dessa produkter bör minimeras, og det tillates derfor ikke i mer enn 1 vekt-% i det kjemiske produktet.

[26] https://tema.miljodirektoratet.no/no/Tema/Kjemikalier/Miljogifter/Bisfenol-A/
[27] Screening program 2013: Nye bisfenoler, organiske peroksider, fluorerte siloksaner, UV-filtre og utvalgte PBT stoffer, Miljødirektoratet, rapport M-176/2014
[28] Environ Health Perspect. 2002 Juni; 110 (Suppl 3): 451-488.

Pigmenter og tilsetningsstoffer basert på bly, tinn, kadmium, krom VI og kvikksølv og deres forbindelser

Nordisk Miljömärkning begränsar tungmetaller eftersom de är toxiska för människor och andra organismer, både i mark- och vattenmiljön. Kvicksilver, kadmium, och bly är giftiga bland annat för människans nerv- och njursystem och metallerna kan ackumuleras i levande organismer. Krom(VI) är klassificerat som mycket giftigt, CMR och miljöfarligt ämne.

O23 Nanomaterialer

Nanomaterialer* får ikke inngå (se Definisjoner) i det kjemiske produktet. Unntak gis for:

- Pigment**
- Naturlig forekommende uorganiske fyllmiddel***
- Syntetisk amorf silika****

** Definisjon av nanomaterial følger EU-kommisjonens definisjon av nanomaterial fra 18. oktober 2011 (2011/696/EU), se definisjoner.*

*** Dette unntaket inkluderer ikke pigmenter som er tilsatt for andre formål enn å gi farge.*
**** Dette gjelder fyllstoff som omfattes av bilag V punkt 7 i REACH.*

***** Dette gjelder ikke-modifisert syntetisk amorf silika.*

✉ Erklæring fra kjemikalieprodusenten om at det ikke inngår nanomaterial i det kjemiske produktet.

Bakgrunn

På grunn av den lille størrelsen og det store overflatearealet til nanopartikler, er de vanligvis mer reaktive og kan ha andre egenskaper enn større partikler av samme materiale. Det er bekymring blant offentlige myndigheter, forskere, miljøorganisasjoner og andre om mangel på kunnskap om de potensielle skadelige effektene på helse og miljø[29],[30],[31],[32],[33],[34]. Belegg og andre modifiseringer

[29] UNEP (2017) Frontiers 2017 Emerging Issues of Environmental Concern. United Nations Environment Programme, Nairobi. https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/22255/Frontiers_2017_EN.pdf?sequence=1&isAllowed=y

[30] Parliamentary Assembly of the Council of Europe (2017 (2013)) Nanotechnology: balancing benefits and risks to public health and the environment. http://semantic-pace.net/tools/pdf.aspx?doc=aHR0cDovL2Fzc2VtYmx5LmNvZS5pbnQvbncveG1sL1hSZWYvWDJILURXLWV4dHIuYXNwP2ZpbGVpZD0xOTczMCZsYW5nPUVO&xsl=aHR0cDovL3NlbWFudGljcGFjZS5uZXQvWHNsdC9QZGYvWFJlZi1XRC1BVC1YTUwyUERGLnhzbA==&xsltparams=ZmlsZWlkPTE5NzMw

[31] Larsen PB, Mørck TAa, Andersen DN, Hougard KS (2020) A critical review of studies on the reproductive and developmental toxicity of nanomaterials. European Chemicals Agency.

[31] SCCS (Scientific Committee on Consumer Safety) (2019) Guidance on the Safety Assessment of Nanomaterials in Cosmetics. SCCS/1611/19. https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/scientific_committees/consumer_safety/docs/sccs_o_233.pdf

[32] Mackevica A, Foss Hansen S (2016) Release of nanomaterials from solid nanocomposites and consumer exposure assessment - a forward-looking review. Nanotoxicology 10(6):641–53. doi: 10.3109/17435390.2015.1132346

[33] BEUC – The European Consumer Organisation et. al (2014) European NGOs position paper on the Regulation of nanomaterials. www.beuc.eu/publications/beuc-x-2014-024_sma_nano_position_paper_caracal_final_clean.pdf

[34] Azolay D and Tuncak B (2014) Managing the unseen – opportunities and challenges with nanotechnology. Swedish Society for Nature Conservation. www.naturskyddsforeningen.se/sites/default/files/dokument-media/rapporter/Rapport-Nano.pdf

kan også endre egenskapene. Svanen tar bekymringene rundt nanomaterialer på alvor og bruker forsiktighetsprinsippet for å utelukke nanomaterialer/partikler i produktene. EU-kommisjonens definisjon av nanomaterialer fra 18. oktober 2011 (2011/696 / EU)[35] brukes.

De fleste nanomaterialer på markedet i dag har enten vært i bruk i flere tiår, eller har nylig blitt manipulert til nanoformer av eksisterende materialer[36]. For eksempel har nanopartikler av carbon black og amorf silisiumdioksyd (SiO_2) blitt brukt i forrige århundre. Titandioksid, TiO_2, har lenge vært brukt som fargestoff i bulkform, men er nå produsert som et nanomateriale til andre formål[37]. Det forventes at andre typer konstruerte nanomaterialer vil komme inn i markedet i fremtiden[38].

Innen produktgruppen møbler og inventar brukes nanomaterialer blant annet til impregnering eller forsegling av overflater som tre eller metall, for å skape hydrofobe, selvrensende, rustbestandige og antibakterielle overflater. Disse effektene kan f.eks. komme fra tilsetning av nanometaller som sølv, gull og kobber eller titandioksid. Kravet har følgende unntak:

Pigmenter

Pigmenter er finmalte, uoppløselige partikler som brukes til å gi produktene en viss farge. Det er ingen erstatninger som kan utføre funksjonen til pigmenter som fargestoffer i maling, blekk, tekstilfargestoffer, masterbatch m.m. og mange pigmenter består helt eller delvis av nanopartikler. Derfor er pigmenter i nanostørrelse ekskludert. Selv om det ikke kan trekkes klare konklusjoner om sikkerheten til nanopigmenter[39], er frigjøring ved forvitring av fasader veldig begrenset, og nanopartiklene er sannsynligvis hovedsakelig innebygd i malingsmatrisen i stedet for å frigjøres som enkelt nanopartikler[40],[41]. Malingspigmenter består av partikler av individuelle krystaller opp til aggregater av flere krystaller. Det er generelt mer effektivt å bruke pigmenter med mindre partikler enn større for å få samme farge. Uorganiske pigmenter som brukes i malingsindustrien, som kan forekomme i nanostørrelse, inkluderer carbon black og jernoksider[42]. Carbon black brukt i maling er veldig finmalt og

[35] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011H0696&from=EN
[36] EU observatory for nanomaterials and European Chemicals Agency (2019) What are next generation nanomaterials and why are regulators interested in them? Information note. https://euon.echa.europa.eu/documents/23168237/24095696/190919_background_note_next_gen_materials_en.pdf/b9178324-5a69-2e4b-1f2b-aac2c2845f45
[37] European commission, COMMISSION STAFF WORKING PAPER, Types and uses of nanomaterials, including safety aspects, Accompanying the [..] second regulatory review of nanomaterials, SWD(2012) 288 final
[38] EU observatory for nanomaterials and European Chemicals Agency (2019) What are next generation nanomaterials and why are regulators interested in them? Information note. https://euon.echa.europa.eu/documents/23168237/24095696/190919_background_note_next_gen_materials_en.pdf/b9178324-5a69-2e4b-1f2b-aac2c2845f45
[39] Hynes J, Novotný T, Nic M, Kocurkova L, Prichystalová R, Brzicová T, Bernatikova S (2018) Literature study on the uses and risks of nanomaterials as pigments in the European Union. European Chemicals Agency.
[40] Mackevica A, Hansen, SF (2016) Release of nanomaterials from solid nanocomposites and consumer exposure assessment – a forward-looking review. Nanotoxicology, 10(6), 641–653. https://doi.org/10.3109/17435390.2015.1132346
[41] Nowack B, Hincapié I, Sarret G, Larue C, Legros S (2013) Environmental fate of nanoparticles from façade coatings. NanoHouse Dissemination report Nº 2013-03. https:// DOI: 10.13140/2.1.2206.3040
[42] Industrial Organic Pigments; W. Herbst, K. Hunger; Third edition 2004; pp. 120–124

har en partikkelstørrelse på ca. 10–30 nm[43]. Jernoksydpigment kan omfatte bare partikler i nanostørrelse, eller bare en brøkdel av partiklene kan være nano. Uorganiske nanopigmenter tilsettes også produkter for en rekke andre formål enn farging. Nano-titandioksid, for eksempel, brukes til å gi en selvrensende effekt i maling.

Naturlig forekommende uorganisk fyllstoff

Tradisjonelle fyllstoffer er tillatt. Naturlig forekommende fyllstoffer fra f.eks. kritt, marmor, dolomitt og kalk er unntatt fra registrering i henhold til vedlegg V, punkt 7 i REACH så lenge disse fyllstoffene bare er fysisk bearbeidet (malt, siktet og så videre) og ikke kjemisk modifiserte. Et unntak for uorganiske fyllstoffer er lagt til så lenge de er dekket av vedlegg V, punkt 7 i REACH.

Syntetisk amorf silisiumdioksyd

Syntetisk amorf silika (SAS) er en produsert silika (SiO_2) som har blitt brukt i industri-, forbruker- og farmasøytiske produkter i flere tiår[44]. SAS er et nanomateriale i henhold til EU-kommisjonens definisjon og er unntatt fra kravet på grunn av mangel på alternative stoffer.

Polymerdispersjoner kan teknisk sett betraktes som nanomaterialer: EU-kommisjonens oppfølgingsrapport til den andre "Regulatory Review on Nanomaterials" fra 2012[45] sier at faste nanomaterialer spredt i en flytende fase (kolloid) bør betraktes som nanomaterialer i samsvar med EU-kommisjonens anbefaling. Polymerdispersjoner er ikke unntatt fra kravet, da de ikke anses å være relevante for møbler.

O24 VOC i lim

VOC (flyktige organiske forbindelser) får inngå med maks 3 vekt-% i limet.

VOC defineres som stoffer med et innledende kokepunkt som er lavere enn eller lik med 250 °C målt ved et normalt trykk på 101,3 kPa. Denne definisjon er samme som i VOC-direktivet (2004/42/EG).

✉ Erklæring fra limprodusent om at kravet oppfylles.

Bakgrunn

Flyktiga organiska föreningar är att betrakta som särskilt oroande på grund av sina inneboende egenskaper. De kan tas upp genom lungor och hud och ge skador på olika organ. Långvarig exponering för vissa organiska lösningsmedel kan medföra kroniska skador på hjärnan och nervsystemet medan andra organiska lösningsmedel kan ge cancer eller reproduktionsskador[46].

O25 Fritt formaldehyde

Mengden av fritt formaldehyde (fra formaldehyde som ikke er bevisst tilsatt eller fra formaldehydavspaltende stoffer) får være opp til 0,02 vekt-% (200 ppm) i det kjemiske produktet.

[43] Coatings Handbook; Thomas Brock, Michael Groteklaes, Peter Mischke; 2000; p. 128
[44] https://www.asasp.eu/images/Publications/Nano_-_SAS_factsheet_-_201209.pdf
[45] Communication from the commission to the european parliament, the council and the european economic and social committee, Second Regulatory Review on Nanomaterials, COM(2012) 572 final

[46] http://www.epa.gov/iaq/voc.html

For limprodukter tillates opp til 0,2 vekt-% (2000 ppm) fritt formaldehyde. Kravet gjelder det rene limet før blanding med eventuell herder.

✉ Erklæring fra produsent/leverandør av kjemisk produkt.

Bakgrunn

Formaldehyd är ett giftigt och allergiframkallande ämne (H317) som har cancerframkallande effekter (H351) och därför bör undvikas i så stor utsträckning som möjligt. Det gis unntak for formaldehyd som urenhet og i lim da det er vanskelig å unngå dette. Hensikten med kravet er å begrense innhold av formaldehyd i produkter for på den måten å begrense emisjoner av formaldehyd. Nordisk Miljømerking ønsker ikke å be om en spesifikk test for dette fordi det vil være for omfattende og økonomisk belastende å kreve for det enkelte kjemiske produkt. Nordisk Miljømerking vil kunne spørre om test dersom det skulle være tvil om deklareringen.

Hoveddelen av formaldehydet som finnes i lim forekommer som fritt formaldehyd i limet. Men formaldehyd kan også komme fra inngående stoffer i limet (slik som konserveringsmiddel). Lim avgir formaldehyd både under polymeriseringen og under herdefasen. Fritt formaldehyd reagerer ved applikasjon av limet med tre eller andra komponenter, og når limet har herdet/tørket så kan formaldehyd avspaltes gjennom nedbrytningsprosesser. Det er mulig å kontrollere og stille krav på mengden fritt formaldehyd i limet, i blanding eller i uttørket lim, men ikke hva som faktisk oppstår når limet appliseres på en flate. Det skyldes først og fremst at hverken limprodusenten eller Nordisk Miljømerking har mulighet til å kontrollere eller styre valget av tre/materiale limet appliseres på.

Gränsvärdena för fri formaldehyd har skärpts jämfört med föregående kriteriegeneration 4. För andra kemiska produkter än lim har gränsvärdet skärpts från 0,2 till 0,02 vikt-%. Formulering av kravet och gränsvärde har harmoniserats med Svanens huskriterier generation 3 och kriterier for kemiska byggprodukter.
Kravet har efter remiss förtydligats och undantaget för lim som blandas med härdare har tagits bort. Lim får maximalt innehålla 0,2 vikt-% fri formaldehyd och kravet gäller det rena limmet. Detta krav gäller för lim som används vid t.ex. slutmonteringen av möbeln. Lim som används vid tillverkning av träbaserade skivor ska uppfylla senare kemikaliekrav där det inte ställs krav på fri formaldehyd utan istället formaldehydemission.

3.6 Tre, kork og bambus

Kravene i kapittel 3.6 gjelder for materialene heltre, kork og bambus.

Møbeldeler av gjenbrukt massivt tre, kork eller bambus er unntatt fra kravene O27 og O28.

3.6.1 Krav som gjelder uansett mengde i produktet

O26 Kjemikalier i gjenbrukte deler

Oppgi tidligere bruksområde for gjenbrukte* deler.

Gjenbrukte deler av heltre, kork eller bambus skal være ubehandlet.

**Med gjenbrukte deler menes deler som tidligere har vært brukt i et annet produkt (post-consumer).*

✉ Angivelse av hva den gjenbrukte delen tidligere er brukt til, samt erklæring om at den er ubehandlet. Nordisk Miljømerking kan etterspørre mer dokumentasjon dersom det er tvil om kravet er oppfylt.

Bakgrunn

Nordisk Miljømerking ønsker å fremme gjenbruk. Denne muligheten vil nok være aktuell for en svært liten del av produsentene på markedet, men det kan finnes enkelte tilfeller der dette er en mulighet. Kravet om at tidligere bruksområde skal opplyses samt at trevirket skal være ubehandlet begrenser muligheten for å bruke slikt tre, men da det er vanskelig å vite hva slags kjemikalier som er anvendt, ønsker Nordisk Miljømerking å være restriktive. Kravet skiller ikke på om trevirke er fra innendørs eller utendørs bruk, men da det skal være ubehandlet kan det ikke brukes trykkimpregnert virke eller f.eks. kreosot.

O27 Trearter - begrensninger

Nordisk Miljømerkings liste over trearter* består av jomfruelige treslag oppført på:

a) CITES (vedlegg I, II og III)

b) IUCN-rødliste, kategorisert som CR, EN og VU

c) Regnskogfondets treliste

d) Sibirsk lerk (fra skog utenfor EU)

Trearter oppført på a) CITES (vedlegg I, II og III) er ikke tillatt å bruke.

Trearter oppført på enten b), c) eller d) kan brukes hvis de oppfyller alle følgende krav:

- trearten stammer ikke fra et område / en region der den er IUCN-rødlistet, kategorisert som CR, EN eller VU
- trearten stammer ikke fra Intact Forest Landscape (IFL), definert i 2002 http://www.intactforests.org/world.map.html.
- trearten skal stamme fra FSC- eller PEFC-sertifisert skog / plantasje og skal omfattes av et gyldig FSC / PEFC- sporbarhetssertifikat (CoC) dokumentert/kontrollert som FSC eller PEFC 100 % gjennom FSC-transfer-metoden eller PEFC fysisk separasjonsmetode. Trearter dyrket i plantasjer skal i tillegg stamme fra FSC eller PEFC-sertifisert plantasje etablert før 1994.

* *Listen over trearter finnes på nettstedet: http://www.nordic-ecolabel.org/certification/paper-pulp-printing/pulp--paper-producers/forestry-requirements-2020/*

✉ Erklæring fra søker/produsent/leverandør om at trearter oppført på a-d) ikke brukes i produktet.

Hvis arter fra listene b), c) eller d) brukes:

✉ Gyldig FSC / PEFC Chain of Custody-sertifikat fra leverandør/søker/produsent som dekker de spesifikke treartene og som dokumenterer at treet er kontrollert som FSC eller PEFC 100 % gjennom FSC-transfer-metoden eller PEFC fysisk separasjonsmetode.

✉ Søkeren/produsenten/leverandøren skal dokumentere full sporbarhet tilbake til sertifisert skogsenhet, og dokumentere følgende:

- treet stammer ikke fra et område/en region der det er IUCN-rødlistet, kategorisert som CR, EN eller VU.

- trearter stammer ikke fra Intact Forest Landscape (IFL), definert i 2002 http://www.intactforests.org/world.webmap.html

- For plantasjer må søkeren/produsenten/leverandøren dokumentere at trearter ikke stammer fra FSC- eller PEFC-sertifiserte plantasjer etablert etter 1994.

Bakgrunn

Kravet gjelder kun jomfruelige tre og ikke tre definert som resirkulert materiale i henhold til ISO 14021.

En rekke trearter er ikke tillatt å bruke eller tillates under visse forutsetninger. Treartene er angitt på en liste, og artene på listen er basert på treslag som er relevante for Svanemerkingens kriterier, dvs. treslag som kan være aktuelle å bruke i svanemerkede produkter. Listede treslag er angitt med det vitenskapelige navnet og de vanligste handelsnavnene. Det vitenskapelige navnet / handelsnavnet er ikke alltid tilstrekkelig, da det kan være mer enn ett vitenskapelig navn / handelsnavn for de listede treslagene enn listen indikerer.

Kriterier for trearter på listen:

a) Trearter oppført på CITES vedlegg I, II og III.

b) IUCN-rødliste, kategorisert som kritisk truet (CR), truet (EN) og sårbar (VU).

c) Regnskogsfondets liste over tropiske treslag

d) Sibirsk lerk (som stammer fra skog utenfor EU)

Arter på CITES-listen er forbudt å bruke i svanemerkede møbler og innredninger. CITES er en internasjonal konvensjon for kontroll av handel (over grenser) med vill fauna og flora. Trearter på CITES er, avhengig av hvor truet de er, oppført i vedlegg I, II eller III. Arter oppført i vedlegg I er sterkt truet, og handel med disse artene er totalt forbudt. For arter på vedlegg II og III kreves det spesielle tillatelser for import og eksport. Trær med gyldige CITES-tillatelser anses å være lovlig høstet i henhold til EUTR (EU Timber Regulation). Svanemerkets forbud mot bruk av treslag oppført i CITES (vedlegg I, II eller III) går utover EU-lovgivningen. CITES regulerer handel med truede arter, og det er også utfordringer med korrupsjon i handelen med ville dyr og planter. Derfor ønsker ikke Nordisk Miljømerking å godkjenne arter på noen av vedleggene.

IUCNs rødliste er verdens mest omfattende oversikt over den globale bevaringsstatusen for planetens arter, inkludert trær. IUCN har etablert klare kriterier for å vurdere risikoen for utryddelse i henhold til opprinnelsen til trearter. Disse kriteriene dekker alle land og alle arter i verden. Nordisk Miljømerking er klar over at IUCNs rødlistesystem bare fokuserer på utryddelsesrisikoen til arter, og er derfor ikke designet for en samlet vurdering av om en tresort kan ha bærekraftig opprinnelse. Imidlertid oppdateres listen kontinuerlig og er dermed et viktig verktøy for å estimere et spesifikt treslags bevaringsstatus globalt. Svanemerket ønsker å forby treslag oppført som truede (kategoriene CR, EN og VU).

Regnskogfondet er en NGO i Norge som arbeider for å beskytte verdens gjenværende regnskoger. For øyeblikket ser ikke Regnskogsfondet noen troverdige sertifiseringsordninger som fungerer i tropene, og anbefaler derfor ikke å kjøpe tropisk tømmer. Regnskogsfondet har utviklet en liste over tropiske treslag basert på treslag som finnes på det norske markedet. Denne listen fungerer som en veiledning for å overholde norske retningslinjer for ikke å bruke tropisk tre i offentlige byggeprosjekter. Nordisk Miljømerking anser dette som en pragmatisk tilnærming for håndtering av tropiske treslag på det nordiske markedet.

I tillegg er sibirsk lerk (med opprinnelse i skog utenfor EU) på trelisten. Sibirsk lerk er et ettertraktet treslag i byggebransjen på grunn av sin høye kvalitet. Trearter er utbredt i den eurasiske nordboreale klimasonen, og spesielt arten Larix sibirica, Larix gmelinii, Larix cajanderi og Larix sukaczewii er utbredt i de store områdene av intakte skoglandskaper (IFL) i Russland. Sibirsk lerk skal sees på som en indikatorart for boreale IFL-områder som det er viktig å holde intakt.

Unntak

Nordisk Miljømerking er klar over at treslag på listene b), c) eller d) kan stamme fra lovlig og bærekraftig skogbruk. Derfor er det mulig å bruke treslag oppført under b), c) eller d) hvis søker / produsent / leverandør kan påvise samsvar med en rekke strenge krav til sertifisering og sporbarhet.

Mange av treslagene på listen vokser i land som fremdeles har store sammenhengende skogsområder, IFL. Disse er viktige å beskytte på grunn av biologisk mangfold og klima. Flere av disse landene har høy risiko for korrupsjon, og den nasjonale lovgivningen knyttet til miljø, menneskerettigheter og eierskap til land er ofte svak og / eller ikke kontrollert av myndighetene. Det er forskjellige synspunkter på om sertifisering er godt nok til å møte utfordringene med skogforvaltning i land med høy risiko for korrupsjon og ulovlig hogst. For eksempel er relevante utfordringer knyttet til dette publisert av Danwatch i en rekke artikler i 2018[47],[48] og av redd-monitor.org i 2019[49]. Greenpeace International har avsluttet sitt medlemskap i FSC med den begrunnelse at sertifiseringsorganet ikke er lenger oppfyller sine mål om å beskytte skog og menneskerettigheter[50]. Andre miljøorganisasjoner som WWF støtter sertifisering som et viktig verktøy for bærekraftig skogbruk i disse landene. På grunn av usikkerheten om FSC- og PEFC-sertifiseringssystemer er gode nok til å beskytte viktige områder av biologisk mangfold og etiske aspekter som menneskerettigheter og landeierskap i områder med høy risiko for korrupsjon, har Nordisk Miljømerking en føre-var tilnærming og ønsker ytterligere dokumentasjon om trearten og dens opprinnelse.

[47] https://danwatch.dk/undersoegelse/dokumentfalsk-og-millionboeder-danske-byggemarkeder-saelger-trae-forbundet-til-ulovlig-hugst-i-amazonas/
[48] https://danwatch.dk/undersoegelse/baeredygtighedsmaerke-er-ingen-garanti-for-baeredygtigt-trae/
[49] https://redd-monitor.org/2019/08/29/evicted-for-carbon-credits-new-oakland-institute-report-confirms-forced-evictions-for-green-resources-plantations-in-uganda/
[50] https://www.greenpeace.org/international/press-release/15589/greenpeace-international-to-not-renew-fsc-membership/

For å dokumentere full sporbarhet av trearten, må søkeren/produsenten/ leverandøren fremvise et gyldig FSC / PEFC Chain of Custody-sertifikat som dekker den spesifikke trearten og demonstrere at treet er kontrollert som FSC eller PEFC 100 %, gjennom FSC-transfer method eller PEFC physical separation method. Dette betyr at FSC-percentage eller credit control system samt PEFC-percentage systemet ikke godkjennes. Full sporbarhet av treslagene tilbake til skogen/sertifisert skogsenhet, gjør det mulig å dokumentere at trearten ikke kommer fra et område / en region der den er IUCN-rødlistet, kategorisert som CR, EN eller VU. Full sporbarhet gjør det også mulig å dokumentere at trearten ikke kommer fra Intact Forest Landscape (IFL), definert av Intactforest.org i 2002[51]. Intactforest har fulgt IFL-områder siden 2000 og har utviklet et online oppdatert kartverktøy som viser omfanget av IFL tilbake til 2002. Overvåkingsresultatene viser at verdens IFL blir borte i alarmerende hastighet, og det er årsaken til at Nordisk Miljømerking henviser til 2002.

Plantasje: Nordisk Miljømerking mener at ansvarlig drevne skogplantasjer kan spille en rolle i å bevare naturlige IFLer ved å redusere trykket for å hugge i verdens gjenværende naturlige skoger. For å sikre at plantasjen ikke har erstattet opprinnelige økosystemer (skog / gressletter) de siste 25 årene, må treslag komme fra FSC- eller PEFC-sertifiserte plantasjer som ble etablert før 1994. 1994 er i tråd med FSCs internasjonale skogforvaltningsstandard (versjon 5.2), mens PEFC jobber med 2010.

3.6.2 Krav dersom møbelet/innredningen inneholder ≥ 10 vekt-% tre bambus, kork

O28 Sporbarhet og sertifisering

Kravet gjelder dersom tre/bambus/kork inngår med mer enn 10 vekt-% i møbelet/innredningen.

Artsnavn

Søker/produsent/leverandør skal oppgi navn (artsnavn) for de treråvarer/bambus/kork som benyttes i det svanemerkede møbelet/innredningen.

Sporbarhetssertifisering

Søker/produsent av møbelet/innredningen eller søkers/produsentens underleverandør av treråvare/bambus/kork skal være sporbarhetssertifisert etter FSC/PEFCs ordninger.

Som et unntak fra regelen over, kan en underleverandør (f.eks. et snekkerverksted) til søkeren som ikke har sporbarhetssertifisering, også godkjennes. Betingelsen er at underleverandøren kan garantere at de faktiske treråvarene er kjøpt fra en sporbarhetssertifisert treleverandør som kan vise at treråvaren oppfyller Svanens krav. Underleverandøren skal kunne garantere at det sertifiserte trevirke selges til produsenten av det svanemerkede produktet. Lisenssøkeren skal ha en avtale med underleverandøren som beskriver hvordan denne garanterer at det sertifiserte virket blir levert til søkeren. Avtalen skal angi at underleverandøren er pliktig til å rapportere til søkeren ved bytte av treleverandør.

[51] http://www.intactforests.org/world.webmap.html, visited January 2020

Sertifisert treråvare, bambus og kork

Minimum 70 vekt-% av treråvarene, bambus og kork som benyttes i det svanemerkede produktet skal komme fra skog som forvaltes i henhold til bærekraftige skogbruksforvaltningsprinsipper som oppfyller kravene i FSC eller PEFC chain of custody ordninger.

Den resterende andel skal være omfattet av FSC/PEFCs kontrollordninger (FSC controlled wood/PEFC controlled sources).

Hvis møbelprodusenten er sporbarhetssertifisert gjelder følgende:

Møbelprodusenten skal fremlegge bevis i form av et balanseark fra produsentens regnskapssystem som viser korrekt redegjørelse for allokert input og output av sertifisert treråvare og materiale fra "kontrollerte" kilder til deres produksjonsanlegg og resulterende svanemerkede produkter.

Hvis leverandør er sporbarhetssertifisert gjelder følgende:

Møbelprodusenten skal legge fram dokumentasjon på kjøp av treråvare fra den sporbarhetssertifiserte underleverandøren som oppfyller sertifiseringskravet på minimum 70 % sertifisert, samt at resterende andel er dekket av kontrollordningene (FSC controlled wood/PEFC controlled sources). Dette skal spesifiseres på faktura/følgeseddel med sertifiseringsclaim. Møbelprodusenten skal sikre at treråvaren som er spesifisert på fakturaen brukes i produksjonen av det svanemerkede produktet.

✉ Navn (artsnavn) på de treråvarer, bambus og kork som benyttes.

✉ Søker/møbelprodusent eller leverandør skal fremvise gyldig FSC/PEFC sporbarhetssertifikat, som omfatter alle treråvarer, bambus og kork som benyttes i det svanemerkede møbelet/innredning.

✉ **Hvis møbelprodusent er sporbarhetssertifisert:** Møbelprodusenten skal levere reviderte regnskapsdokumenter som viser at minst 70 % av materialet i det svanemerkede produktet eller produksjonslinjen kommer fra skog eller områder som forvaltes i henhold til bærekraftige skogbruksforvaltningsprinsipper som oppfyller kravene i FSC eller PEFC ordningen. Hvis produktet eller produksjonslinjen inkluderer usertifisert materiale, skal det legges fram bevis for at innholdet av usertifisert materiale ikke overstiger 30 % og er dekket av et verifiseringssystem som sikrer at det er lovlig hugget og oppfyller ethvert annet krav fastsatt av FSC eller PEFC med hensyn til usertifisert materiale.

✉ **Hvis leverandør er sporbarhetssertifisert**: Møbelprodusenten skal legge fram dokumentasjon på kjøp av treråvare fra den sporbarhetssertifiserte underleverandøren som viser at sertifiseringskravet på minimum 70 % sertifisert er oppfylt, samt at resterende er dekket av kontrollordningene (FSC controlled wood/PEFC controlled sources). Dette skal spesifiseres på faktura/følgeseddel med sertifiseringsclaim. Møbelprodusenten skal erklære at treråvaren som oppfyller dette brukes i den svanemerkede produksjonen.

✉ I de unntakstilfellene da lisenssøkeren har en ikke sporbarhetssertifisert underleverandør, skal underleverandøren fremvise fakturaer fra den sporbarhetssertifiserte treleverandøren og dennes sporbarhetssertifikat, som skal være i overensstemmelse med fakturaen. På fakturaen skal det fremgå volum sertifisert treråvare. Lisenssøkeren skal ha en avtale med underleverandøren som beskriver hvordan denne garanterer at det sertifiserte virket som er spesifisert på fakturaen, blir levert til søkeren. Avtalen skal angi at underleverandøren er pliktig til å rapportere til søkeren ved bytte av treleverandør. Nordisk Miljømerking kan be om ytterligere informasjon. Møbelprodusenten skal erklære at treråvaren som kommer fra den aktuelle

leverandøren og som oppfyller kravet til sertifisert og kontrollert andel, brukes i den svanemerkede produksjonen.

Bakgrunn

Svanens skogkrav fokuserer på bæredyktig skogbruk og sporbarhet av treråvarer. I kravet inkluderes også bambus og kork. Dette er ikke veldig vanlige materialer i møbler, men kan forekomme. Det fins f.eks. FSC-sertifisert bambus.

Bærekraftig forvaltede skoger leverer en rekke goder til samfunnet i form av tre til materialer og energi, vern mot global oppvarming, levested og livsgrunnlag for lokale samfunn og urfolk, sikring av biodiversitet, samt beskyttelse av vann og jord mot forurensing og erosjon mv. Ved å stille krav til at treråvarer skal komme fra sertifisert skogbruk støtter Nordisk Miljømerking utviklingen mot et mer bæredyktig skogbruk.

Nordisk Miljømerking stiller krav om å få vite hvilke trearter som inngår i det svanemerkede produktet. Dette gjør det mulig å kontrollere sporbarhetssertifikater (Chain of Custody sertifikater) i leverandørkjeden. Krav til sporbarhetssertifisering bidrar til sporbarhet i leverandørkjeden innenfor FSC og PEFCs retningslinjer og kontrollsystemer. Gjennom en CoC-sertifisering beviser virksomheten hvordan sertifisert tre holdes adskilt fra annet tre i produksjon, administrasjon og lagerføring, og det sjekkes årlig av uavhengige sertifiseringsfirmaer. I kravet er det enten søker/produsent eller leverandør av treråvarer som skal være CoC-sertifisert. Nordisk Miljømerking anser at det er for strengt å stille krav om at søker/møbelprodusenten skal være CoC-sertifisert. I de tilfeller der søker/møbelprodusent er CoC-sertifisert og har mulighet til å merke det ferdige produktet med FSC/PEFC-logo, stilles det krav om at sertifiserte treråvarer skal avregnes/bokføres til det svanemerkede produktet i regnskapet over sertifisert/ikke sertifisert materiale. Dette sikrer at FSC/PEFC-krediter "brukes" til den svanemerkede produksjonen og at kredittene blir "brukt opp" og ikke selges to ganger. Dette vil stimulere til økt etterspørsel av sertifiserte treråvarer da mer sertifisert treråvare må kjøpes inn dersom produsenten ønsker å merke andre produkter enn de svanemerkede med FSC/PEFC-logo. Det betyr også at et svanemerket produkt kan ha både Svanelogo og FSC/PEFC-logo. Det er imidlertid ikke et krav at det er søker/møbelprodusenten som er CoC-sertifisert. Dersom det er leverandøren som er CoC-sertifisert så skal søker/møbelprodusenten dokumentere at det er kjøpt inn sertifisert råvare i form av "claim" på faktura - det vil si det skal fremkomme på faktura at det er kjøpt inn sertifisert treråvare med minimum 70 % sertifisert andel. Det gjøres oppmerksom på at Nordisk Miljømerking godkjenner både percentage-systemet og credit-systemet for bokføring og salg av sertifisert materiale.

For heltre åpnes det også opp for å gjøre unntak fra kravet om at leverandør av tre skal være sporbarhetssertifisert. Dette skyldes at møbelindustrien ofte kan ha små, lokale leverandører som, selv om de ikke har en sporbarhetssertifisering, har god kontroll på sin innkjøpte treråvare. Det skal i så fall kunne dokumenteres at treråvaren som kjøpes inn kommer fra sertifiserte områder.

Kravgrensen er økt til 70 % for alle treslag. Tidligere var dette et krav kun for furu, gran, bjørk og tropisk tre. Tropisk tre er nådekket av kravet til forbudte treslag eller treslag som kan brukes under visse strenge forutsetninger. En sertifiseringsprosent på 70 % vil tilsvare sertifiseringskrav som ofte stilles i

offentlige anbud. Den resterende andel av treråvarer skal være FSC controlled wood eller PEFC controlled sourced. Kravgrensen på 70 % tilsvarer FSC og PEFCs kravgrenser til bruk av respektive logoer på produkter.

3.7 Plater av tre og/eller bambus

Kravene i kapittel 3.7 gjelder for trebaserte plater som sponplater, trefiberplater (inkludert MDF- og HDF-plater), OSB (Oriented Strand Board), finérplater (kryss- og parallellfinérplater) og plater av massivtre (tilsvarende som ikke-bærende limtreplater eller hobbyplater). Kravene omfatter også tilsvarende produkter av bambus.

O29 Miljømerket bygningsplate

Er platen merket i henhold til Svanens kriterier for Bygningsplater, generasjon 6 eller senere, så er kravene i dette kapittelet oppfylt.

✉ Navn, produsent, og platens lisensnummer.

O30 Trearter som ikke må anvendes

Nordisk Miljømerkings liste over trearter* består av jomfruelige treslag oppført på:

a) CITES (vedlegg I, II og III)

b) IUCN-rødliste, kategorisert som CR, EN og VU

c) Regnskogfondets treliste

d) Sibirsk lerk (fra skog utenfor EU)

Trearter oppført på a) CITES (vedlegg I, II og III) er ikke tillatt å bruke.

Trearter oppført på enten b), c) eller d) kan brukes hvis de oppfyller alle følgende krav:

- trearten stammer ikke fra et område / en region der den er IUCN-rødlistet, kategorisert som CR, EN eller VU
- trearten stammer ikke fra Intact Forest Landscape (IFL), definert i 2002 http://www.intactforests.org/world.map.html.
- trearten skal stamme fra FSC- eller PEFC-sertifisert skog / plantasje og skal omfattes av et gyldig FSC / PEFC- sporbarhetssertifikat (CoC) dokumentert/kontrollert som FSC eller PEFC 100 % gjennom FSC-transfer-metoden eller PEFC fysisk separasjonsmetode. Trearter dyrket i plantasjer skal i tillegg stamme fra FSC eller PEFC-sertifisert plantasje etablert før 1994.

** Listen over trearter finnes på nettstedet: http://www.nordic-ecolabel.org/certification/paper-pulp-printing/pulp--paper-producers/forestry-requirements-2020/*

✉ Erklæring fra søker / produsent / leverandør om at trearter oppført på a-d) ikke brukes i produktet.

Hvis arter fra listene b), c) eller d) brukes:

✉ Gyldig FSC / PEFC Chain of Custody-sertifikat fra leverandør/søker/produsent som dekker de spesifikke treartene og som dokumenterer at treet er kontrollert som FSC eller PEFC 100 % gjennom FSC-transfer-metoden eller PEFC fysisk separasjonsmetode.

✉ Søkeren/produsenten/leverandøren skal dokumentere full sporbarhet tilbake til sertifisert skogsenhet, og dokumentere følgende;

- treet stammer ikke fra et område/en region der det er IUCN-rødlistet, kategorisert som CR, EN eller VU

- trearter stammer ikke fra Intact Forest Landscape (IFL), definert i 2002 http://www.intactforests.org/world.webmap.html

- For plantasjer må søkeren/produsenten/leverandøren dokumentere at trearter ikke stammer fra FSC- eller PEFC-sertifiserte plantasjer etablert etter 1994.

Bakgrunn

Se bakgrunn til O27.

3.7.1 Krav dersom platen inngår med mer enn 5 vekt-% i produktet

O31 Kjemikalier trebaserte skiver med gjenvunnet materiale

Gjenvunnet materiale i trebaserte skiver skal oppfylle kravene i EPFs Standard for delivery conditions of recycled wood, 2002 eller senere versjoner.

Dette betyr at materialene ikke skal komme fra

- Behandlet tre*
- Tre som overstiger grenseverdiene i tabellen under:

Stoff/forbindelse	**Grenseverdi (mg/kg resirkulert tre)**
Arsenikk (As)	25
Cadmium (Cd)	50
Krom (Cr)	25
Kobber (Cu)	40
Bly (Pb)	90
Kvikksølv (Hg)	25
Fluor (F)	100
Klor (Cl)	1000
Pentaklorfenol (PCP)	5
Kreosot (Benzo(a)pyrene)	0,5

Kravet gjelder ikke for sagmugg, flis og lignende som kommer rett fra treforedlingsindustri der trevirke er virgint/ubehandlet.

**Behandlet tre er i standarden angitt som treated wood: wood that contains halogenated organic compounds or heavy metals as a result of treatment with wood preservatives.*

✉ For trebaserte skiver: Sertifikat for oppfyllelse av EPFs standard for delivery conditions of recycled wood, 2002 eller senere versjoner, eventuelt tilsvarende dokumentasjon/testrapport, f.eks. dokumentasjon i henhold til German waste wood ordinance, 2002 eller senere som viser at kravene i standarden er oppfylt.

Bakgrunn

Kravet stilles for å ha bedre kontroll på hva slags gjenvunnete materialer som brukes og på at det ikke anvendes materialer som inneholder uønskede stoffer. Kravet til trebaserte skiver er det samme som stilles i EU Ecolabels kriterier for møbler. Denne standarden er det relativt vanlig å følge i EU, men det anses viktig å sikre at produksjon utenfor EU også oppfyller standarden. Det stilles krav til innhold av en rekke tungmetaller og blant annet kreosot. Dersom det kan dokumenteres at kravene i den tyske forordningen German Waste Wood

Ordinance, 2002 eller senere er oppfylt vil dette også godkjennes som dokumentasjon.

O32 Klassifisering av kjemisk produkt

Kjemiske produkter som brukes ved produksjonen av trebaserte plater skal ikke være klassifisert i henhold til tabellen nedenfor.

CLP-forordning 1272/2008		
Fareklasse	**Fareklasse og kategori**	**Farekode**
Miljøfarlig	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1 Aquatic Chronic 2 Ozone	H400 H410 H411 H420
Akutt giftighet	Acute Tox 1 eller 2 Acute Tox 1 eller 2 Acute Tox 1 eller 2 Acute Tox 3 Acute Tox 3 Acute Tox 3	H300 H310 H330 H301 H311 H331
Spesifikk målorgantoksisitet - enkelteksponering eller gjentatt eksponering	STOT SE 1 STOT RE 1	H370 H372
Kreftfremkallende[1]	Carc. 1A eller 1B Carc. 2	H350 H351
Kjønnscellemutagenitet[1]	Muta. 1A eller 1B Muta. 2	H340 H341
Reproduksjonstoksisitet[1]	Repr. 1A eller 1B Repr. 2 Lact.	H360 H361 H362

[1] *Inklusiv alle kombinasjoner med angitt eksponeringsvei og angitt spesifikk effekt. Eksempelvis dekker H350 også klassifiseringen H350i.*

Vær oppmerksom på at det er produsenten som er ansvarlig for korrekt klassifisering.

Unntak gis for:

- klassifiseringen H351 for limprodukter med innhold av methylene diphenyl diisocyanate (MDI)
- klassifiseringen H350 og H341 for limprodukter med innhold av formaldehyd (CAS-nr. 50-00-0). Emisjon av formaldehyd reguleres i eget krav.

✉ Erklæring fra kjemikalieprodusent eller leverandør.

✉ Sikkerhetsdatablad for produktet i henhold til gjeldende europeisk lovgivning (Annex II to REACH Regulation, 1907/2006/EC).

O33 Klassifisering av inngående stoffer

Inngående stoffer (se Definisjoner) i det kjemiske produktet som brukes ved produksjonen av trebaserte plater skal ikke være klassifisert i henhold til tabell under:

CLP-forordning 1272/2008		
Fareklasse	**Fareklasse og kategori**	**Farekode**
Kreftfremkallende[1]	Carc. 1A eller 1B Carc. 2	H350 H351
Kjønnscellemutagenitet[1]	Muta. 1A eller 1B Muta 2	H340 H341

Reproduksjonstoksisitet[1]	Repr. 1A eller 1B Repr. 2 Lact.	H360 H361 H362

[1] *Inklusiv alle kombinasjoner med angitt eksponeringsvei og angitt spesifikk effekt. Eksempelvis dekker H350 også klassifiseringen H350i.*

Unntak gis for:

- lim som inneholder methylene diphenyl diisocyanate (MDI) klassifisert H351
- lim som inneholder formaldehyd (CAS-nr. 50-00-0) klassifisert H350 og H341. Emisjon av formaldehyd reguleres i eget krav.
- Titandioksid (CAS-nr. 13463-67-7) klassifisert H351 og 1,1,1-Trimetylolpropan (TMP, CAS-nr. 77-99-6) klassifisert H361.

✉ Erklæring fra kjemikalieprodusent eller leverandør.

✉ Sikkerhetsdatablad for produktet i henhold til gjeldende europeisk lovgivning (Annex II to REACH Regulation, 1907/2006/EC).

O34 Forbudte stoffer

Følgende stoffer må ikke inngå (se Definisjoner) i det kjemiske produktet som brukes ved produksjonen av trebaserte plater.

- Stoffer på Kandidatlisten*
- Stoffer som har gjennomgått evaluering i EU og er påvist å være PBT (Persistent, bioaccumulable and toxic) eller vPvB (very persistent and very bioaccumulable)**
- Hormonforstyrrende stoffer:
  - Stoffer som anses å være potensielt hormonforstyrrende i kategori 1 eller 2 på EU-kommisjonens prioritetsliste over stoffer som skal gjennomgå nærmere undersøkelse for hormonforstyrrende effekter. Se følgende lenke: https://ec.europa.eu/environment/chemicals/endocrine/pdf/final_report_2007.pdf(vedlegg L, side 238 og framover)
  - Stoffer på EU-medlemslandsinitiativet "Endocrine Disruptor Lists", List I og List III. Se følgende lenker: https://edlists.org/the-ed-lists/list-i-substances-identified-as-endocrine-disruptors-by-the-eu og

    https://edlists.org/the-ed-lists/list-iii-substances-identified-as-endocrine-disruptors-by-participating-national-authorities
- Halogenerte organiske forbindelser med følgende unntak:
  - Bronopol (CAS-nr. 52-51-7) kan maks inngå med 0,05 vekt-% i det kjemiske produktet
  - Blandingen (3:1) av CMIT/MIT (5 chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one CAS-nr. 247-500-7 ; 2-methyl-4-isothiazolin-3-one CAS-nr. 220-239-6) kan maks inngå med 0,0015 vekt-% i det kjemiske produktet
  - IPBC (Iodopropynyl butylcarbamate) kan maks inngå med 0,20 vekt-% i det kjemiske produktet
- Isothiazolinoner kan maks inngå med 0,05 vekt-% i det kjemiske produktet
- Butylhydroxytoluene (BHT, CAS-nr. 128-37-0)
- Aziridin og polyaziridiner

- Bisfenol A, S og F
- Alkylfenoler, alkylfenoletoksylater eller andre alkylfenolderivater***
- Ftalater
- Pigmenter og tilsetningsstoffer basert på bly, tinn, kadmium, krom VI og kvikksølv og deres forbindelser
- Flyktige aromatiske forbindelser (VAH) i mer enn 1 vekt-% i det kjemiske produktet.

** Kandidatlisten finnes på ECHAs hjemmeside: http://echa.europa.eu/candidate-list-table*

*** PBT og vPvB i henhold til kriteriene i bilag XIII i REACH*

**** Alkylfenolderivater defineres som stoffer som avspalter fra alkylfenoler ved nedbrytning.*

✉ Erklæring fra produsent/leverandør av kjemisk produkt

✉ Sikkerhetsdatablad for produktet i henhold til gjeldende europeisk lovgivning (Annex II to REACH Regulation, 1907/2006/EC).

O35 Nanomaterialer

Nanomaterialer* får ikke inngå (se Definisjoner) i det kjemiske produktet. Unntak gis for:

- Pigment**
- Naturlig forekommende uorganiske fyllmiddel***
- Syntetisk amorf silika****

** Definisjon av nanomaterial følger EU-kommisjonens definisjon av nanomaterial fra 18. oktober 2011 (2011/696/EU), se definisjoner.*

*** Dette unntaket inkluderer ikke pigmenter som er tilsatt for andre formål enn å gi farge.*
**** Dette gjelder fyllstoff som omfattes av bilag V punkt 7 i REACH.*

***** Dette gjelder ikke-modifisert syntetisk amorf silika.*

✉ Erklæring fra kjemikalieprodusenten om at det ikke inngår nanomaterial i det kjemiske produktet.

O36 VOC i lim

VOC (flyktige organiske forbindelser) får inngå med maks 3 vekt-% i limet.

VOC defineres som stoffer med et innledende kokepunkt som er lavere enn eller lik med 250 °C målt ved et normalt trykk på 101,3 kPa. Denne definisjon er samme som i VOC-direktivet (2004/42/EG).

✉ Erklæring fra limprodusent om at kravet oppfylles.

Bakgrunn

For bakgrunn til kjemikaliekravene O32-O36 henvises det til bakgrunn gitt i kapittel 3.5.

O37 Emisjon av formaldehyd fra trebaserte plater

Trebaserte plater som inneholder formaldehydbaserte lim skal oppfylle ett av følgende grenseverdier:

a) Emisjon av formaldehyd skal i gjennomsnitt ikke være mer enn 0,062 mg/m^3 luft i henhold til testmetoden EN 717-1.

b) Emisjon av formaldehyd skal i gjennomsnitt ikke være mer enn 0,124 mg/m^3 luft i henhold til testmetoden EN 16516.

Kravet gjelder den rå trebaserte platen. For platematerial belagt med f.eks. melamin skal O55 oppfylles.

✉ Analyserapport som inkluderer målemetoder, måleresultat og målefrekvens. Det skal klart framgå hvilken metode/standard som er brukt, hvilket laboratorium som har utført analysen samt at analyselaboratoriet er en uavhengig tredjepart. Andre analysemetoder enn de som er angitt i kravet kan brukes under forutsetning av at korrelasjonen mellom testmetoder kan verifiseres av en uavhengig tredjepart.

Bakgrunn

I tillverkningen av träbaserade skivor används ofta limsystem som innehåller formaldehyd. Utvecklingen har gått mot att formaldehydemissionen från de färdiga skivorna minskas. Formaldehyd är ett giftigt, sensibiliserande och cancerframkallande ämne som Nordisk Miljömärkning vill begränsa så långt som möjligt både ur arbetsmiljösynpunkt i tillverkningen men även för att minska emissioner i användningsfasen.

Formaldehydemission från träbaserade skivor kommuniceras i EU med ett klassificeringssystem, definierat i den harmoniserade standarden EN 13986. Den nuvarande lägsta emissionsklassen är E1 där gränsvärdena är max 0,124 mg/m^3 enligt testmetod EN 717-1. Det arbetas på ett nytt gemensamt lagstadgat lägre gränsvärde i EU. Nordisk Miljömärkning bevakar detta arbete och kommer se över alla kriterier med krav på formaldehydemission när gränsvärdet är beslutat.

Den 1 januari 2020 införde Tyskland ett nytt lagkrav som innebär att referensmetoden för att mäta formaldehydemission ändrats från den tidigare EN 717-1 till EN 16516. Om metoden EN 16516 används är gränsvärdet samma som det för E1, 0,124 mg/m^3. Om däremot EN 717-1 används som metod ska skivan uppfylla ett gränsvärde på halva E1 (0,062 mg/m^3). Metoden EN 16516 var i remissförslaget inte med i kravet, men då nya lagkravet i Tyskland troligtvis kommer innebära att denna metod blir standard vid extern testning i Europa har den lagts till. Test enligt EN 16516 ger ett högre resultat än EN 717-1, men någon exakt korrelation mellan metoderna finns ännu inte.

Nordisk Miljömärkning har efter remissen valt att enbart hänvisa till metoderna EN 717-1 och EN 16516 med samma gränsvärden som lagkravet i Tyskland. Andra testmetoder kan godkännas om en oberoende tredjepart (t.ex. ett testinstitut) gjort en korrelation. Ändringen medför en skärpning för träbaserade skivor som testas enligt EN 717-1, det blir störst skärpning för MDF/HDF som tidigare haft ett eget något högre gränsvärde. Det är oklart om kravet blir skarpare för skivor som testas enligt EN 16516. Nordisk Miljömärkning önskar ha samma gränsvärden som det tyska lagkravet då en Svanenmärkt möbel annars automatiskt inte är laglig i Tyskland.

3.7.2 Krav dersom platen inngår med mer enn 10 vekt-% i produktet

O38 Sporbarhet og sertifisering av treråvarer/bambus i plater

Kravet omfatter kun virgine trearter, ikke trearter definert som gjenvunnet materiale.

Artsnavn

Søker/produsent/leverandør skal oppgi navn (artsnavn) for de treråvarer/bambus som benyttes i platen.

Sporbarhetssertifisering

Produsenten/leverandør av platen skal være sporbarhetssertifisert (Chain of Custody, CoC) etter FSC/PEFCs ordninger.

Produsenter som kun bruker resirkulert materiale i plateproduksjonen er unntatt fra kravet til sporbarhetssertifisering.

Sertifisert treråvare og bambus

Minimum 70 vekt-% av treråvarene/bambus skal stamme fra skog som forvaltes i henhold til bærekraftige skogforvaltningsprinsipper som oppfyller kravene i FSC eller PEFC chain of custody ordninger eller være gjenvunnet materiale.*

Den resterende andel av treråvarer og bambus skal være omfattet av FSC/PEFCs kontrollordninger(FSC controlled wood/PEFC controlled sources).

Hvis møbelprodusenten er sporbarhetssertifisert gjelder følgende:

Møbelprodusenten skal fremlegge bevis i form av et balanseark fra produsentens regnskapssystem som viser korrekt redegjørelse for allokert input og output av sertifisert treråvare/bambus og materiale fra "kontrollerte" kilder til deres produksjonsanlegg og resulterende svanemerkede produkter.

Hvis leverandør er sporbarhetssertifisert gjelder følgende:

Møbelprodusenten skal legge fram dokumentasjon på kjøp av plater fra den sporbarhetssertifiserte plateprodusenten/leverandøren som viser at sertifiseringskravet på minimum 70 % sertifisert er oppfylt, samt at resterende andel er dekket av kontrollordningene (FSC controlled wood/PEFC controlled sources). Dette skal spesifiseres på faktura/følgeseddel med sertifiseringsclaim. Returfiber som ikke er sertifisert i henhold til FSC/PEFC skal dekkes av EN 643 følgesedler. Møbelprodusenten skal erklære at platene som oppfyller dette brukes i produksjonen av det svanemerkede produktet.

** Gjenvunnet materiale defineres i henhold til ISO 14021 kategoriene pre-consumer og post-consumer, se definisjoner.*

✉ Produsent/leverandør av platen skal oppgi navn (artsnavn) på de treråvarer som benyttes i platen.

✉ Gyldig FSC/PEFC sporbarhetssertifikat fra produsent/leverandør av plater, alternativt møbelprodusenten. Produsenter som kun anvender gjenvunnet materiale er unntatt fra dette kravet.

✉ **Hvis møbelprodusent er sporbarhetssertifisert:** Møbelprodusenten skal levere reviderte regnskapsdokumenter som viser at minst 70 % av materialet i det svanemerkede produktet eller produksjonslinjen kommer fra skog eller områder som forvaltes i henhold til bærekraftige skogbruksforvaltnings-prinsipper som oppfyller kravene i FSC eller PEFC ordningen. Hvis produktet eller produksjonslinjen inkluderer usertifisert jomfruelig materiale, skal det legges fram bevis for at innholdet av usertifisert jomfruelig materiale ikke overstiger 30 % og er dekket av et verifiseringssystem som sikrer at det er lovlig hugget og oppfyller ethvert annet krav fastsatt av FSC eller PEFC med hensyn til usertifisert materiale. Returfiber som ikke er sertifisert i henhold til FSC/PEFC skal dekkes av EN 643 følgesedler

✉ **Hvis leverandør er sporbarhetssertifisert**: Møbelprodusenten skal legge fram dokumentasjon på kjøp av plater fra den sporbarhetssertifiserte plateprodusenten/leverandøren som viser at sertifiseringskravet på minimum 70 % sertifisert er oppfylt, samt at resterende er dekket av kontrollordningene (FSC controlled wood/PEFC controlled sources). Dette skal spesifiseres på faktura/følgeseddel med sertifiseringsclaim. Returfiber som ikke er sertifisert i henhold til FSC/PEFC skal dekkes av EN 643 følgesedler. Møbelprodusenten

skal erklære at platene som oppfyller dette brukes i produksjonen av det svanemerkede produktet.

Bakgrunn

Se bakgrunn til O28.

O39 Energikrav til trebaserte plater

Følgende gjelder for energiforbruk ved produksjon:

- **Sponplater:** Det må maksimalt anvendes 7 MJ/kg plate til produksjon av plater (ekskludert ev. overflatebehandling).
- **Trefibre/finer samt laminerte plater:** Det må maksimalt anvendes 11 MJ/kg plate til produksjon av platen (ekskludert ev. overflate-behandling).

Detaljert beskrivelse av hvordan energiberegningen skal gjøres, er gitt i bilag 2.

✉ Beregning som viser at kravet oppfylles. Beregningen skal inneholde opplysninger om; mengde produserte plater, brukt el og brensel samt hvilke brenselskilder som brukes.

Bakgrunn

Kravet er det samme som i kriteriene for svanemerking av bygningsplater, og er dermed endret. Å redusere energiforbruket er viktig for å redusere utslipp av CO_2 og redusere den globale oppvarmingen. Hovedmålet med Svanens energikrav er å bidra til høy energieffektivitet, og kravet stilles derfor til brukt energi per kg plate (MJ/kg plate). Platene produseres i forskjellige tykkelser og MJ/m2 vil derfor ikke være en sammenlignelig parameter for et energikrav til plateproduksjonen. For ytterligere bakgrunn, henvises det til bakgrunnsdokumentet for svanemerking av bygningsplater.

3.8 Papir

Papir er et nytt materiale i kravene. Papir kan inngå, f.eks. som papirflett/tau i stoler. Papir er et fornybart materiale og noe som Nordisk Miljømerking er positiv til. Det stilles egne krav til papir som inngår i laminat som HPL, se kapittel 3.9 Laminat. Kravene omfatter ikke papir som brukes til emballasje.

Kravene som stilles gjelder dersom papir inngår med mer enn 5 vekt-% i produktet.

3.8.1 Treråvare i papiret

O40 Trearter - begrensninger

Nordisk Miljømerkings liste over trearter* består av jomfruelige treslag oppført på:

a) CITES (vedlegg I, II og III)

b) IUCN-rødliste, kategorisert som CR, EN og VU

c) Regnskogfondets treliste

d) Sibirsk lerk (fra skog utenfor EU)

Trearter oppført på a) CITES (vedlegg I, II og III) er ikke tillatt å bruke.

Trearter oppført på enten b), c) eller d) kan brukes hvis de oppfyller alle følgende krav:

- trearten stammer ikke fra et område / en region der den er IUCN-rødlistet, kategorisert som CR, EN eller VU
- trearten stammer ikke fra Intact Forest Landscape (IFL), definert i 2002 http://www.intactforests.org/world.map.html.
- trearten skal stamme fra FSC- eller PEFC-sertifisert skog / plantasje og skal omfattes av et gyldig FSC / PEFC- sporbarhetssertifikat (CoC) dokumentert/kontrollert som FSC eller PEFC 100 % gjennom FSC-transfer-metoden eller PEFC fysisk separasjonsmetode. Trearter dyrket i plantasjer skal i tillegg stamme fra FSC eller PEFC-sertifisert skog/plantasje etablert før 1994.

* *Listen over trearter finnes på nettstedet: http://www.nordic-ecolabel.org/certification/paper-pulp-printing/pulp--paper-producers/forestry-requirements-2020/*

☒ Erklæring fra søker / produsent / leverandør om at trearter oppført på a-d) ikke brukes i produktet.

Hvis arter fra listene b), c) eller d) brukes:

☒ Gyldig FSC / PEFC Chain of Custody-sertifikat fra leverandør/søker/produsent som dekker de spesifikke treartene og som dokumenterer at treet er kontrollert som FSC eller PEFC 100 % gjennom FSC-transfer-metoden eller PEFC fysisk separasjonsmetode.

☒ Søkeren/produsenten/leverandøren skal dokumentere full sporbarhet tilbake til sertifisert skogsenhet, og dokumentere følgende;

- treet stammer ikke fra et område/en region der det er IUCN-rødlistet, kategorisert som CR, EN eller VU

- trearter stammer ikke fra Intact Forest Landscape (IFL), definert i 2002 http://www.intactforests.org/world.webmap.html

- For plantasjer må søkeren/produsenten/leverandøren dokumentere at trearter ikke stammer fra FSC- eller PEFC-sertifiserte plantasjer etablert etter 1994.

Bakgrunn

Se bakgrunn O27.

O41 Sporbarhet og sertifisering av treråvarer i papir

Artsnavn

Leverandør/produsent av papir skal oppgi navn (artsnavn) for de treråvarer som benyttes i papiret.

Sporbarhetssertifisering

Leverandør/produsent av papiret skal være sporbarhetssertifisert etter FSC/PEFCs ordninger.

Sertifisert treråvare

Ett av tre følgende alternativ oppfylles på årsbasis:

a) Minimum 70 vekt-% av fiberråvarene som benyttes i papiret skal komme fra skog som forvaltes i henhold til bærekraftige skogbruksforvaltningsprinsipper som oppfyller kravene i FSC eller PEFC chain of custody ordninger.

b) Papiret skal være merket FSC eller PEFC Recycled. Alternativt skal 70 % av fiberråvaren bestå av gjenvunnet fiber.

c) Om fiberråvaren i papiret består av mindre enn 70 % gjenvunnet fiber skal andelen fiberråvare som kommer fra sertifiserte skogsområder beregnes i henhold til følgende formel:

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

Y = Andel fiberråvare fra sertifisert skogsbruk
x = Andel gjenvunnet fiber

Den resterende andel (30 %) skal være omfattet av FSC/PEFCs kontrollordning (FSC controlled wood/PEFC controlled sources).

**Gjenvunnet materiale defineres som pre-konsument og post-konsument i henhold til ISO 14021.*

☒ Navn (artsnavn) på de treråvarer som benyttes.

☒ Gyldig FSC/PEFC sporbarhetssertifikat som omfatter alle treråvarer fra leverandør/produsent av papiret.

☒ Sertifisert trefiber alternativ a): Møbelprodusenten skal dokumentere at det kjøpes inn papir fra den sporbarhetssertifiserte underleverandøren som viser at sertifiseringskravet på minimum 70 % sertifisert er oppfylt, samt at resterende er dekket av kontrollordningene (FSC controlled wood/PEFC controlled sources). Dette skal spesifiseres på faktura/følgeseddel med sertifiseringsclaim.

☒ Sertifisert trefiber alternativ b): Faktura mellom møbelprodusent og produsent av papir som viser at papiret som kjøpes inn er merket med FSC eller PEFC Recycled. Alternativt erklæring fra produsent av papir om at kravet på innhold av returfiber er oppfylt. Returfiber som ikke er sertifisert i henhold til FSC/PEFC skal dekkes av EN 643 følgesedler.

☒ Sertifisert trefiber alternativ c): Beregning fra produsent av papir som viser andelen fiberråvare som er FSC/PEFC sertifisert og gjenvunnet samt faktura/følgeseddel med claim om andelen sertifisert som viser at det kjøpes inn papir med sertifisert treråvare.

☒ Møbelprodusenten skal erklære at papiret som oppfyller krav om sertifiseringsandel/gjenvunnet andel brukes i den svanemerkede produksjonen.

Bakgrunn

Se bakgrunn til O28.

3.8.2 Kjemikalier i produksjonen av masse og papir

O42 Kjemikalier i produksjonen av masse og papir

Kjemikalier i produksjonen av masse og papir skal oppfylle kravene i Kjemikaliemodulen generasjon 3 eller senere versjoner.

☒ Dokumentasjon i henhold til kravene i Kjemikaliemodulen generasjon 3.

Bakgrunn

Nordisk Miljømerking har lang erfaring med å stille krav til papirproduksjon. Kravene som skal oppfylles er nylig revidert og er angitt i Kjemikaliemodulen generasjon 3 for produksjon av masse og papir. Kjemikaliemodulen inneholder blant annet krav til klassifisering av kjemikalier, spesifikke krav på klassifiserte restmonomerer og forbud mot GMO i stivelse. For mer bakgrunn henvises det til

bakgrunnsdokumentet for Kjemikaliemodulen som fins på Nordisk Miljømerkings hjemmeside.

O43 Organiske fluorforbindelser

Organiske fluorforbindelser skal ikke inngå i kjemikalier som tilsettes i masse og/eller papir produksjonen.

✉ Erklæring fra produsent av masse og papir om at det ikke tilsettes kjemikalier som inneholder organiske fluorforbindelser i masse eller papirproduksjonen.

Bakgrunn

Nordisk Miljømerking har ikke erfaring med papir som materiale i møbler. Vi vet imidlertid at papiret kan tilsettes kjemikalier for å gi ønsket kvalitet. Organiske fluorforbindelser brukes til mange andre formål, og er et mye brukt kjemikalie for å gi mer vanntette produkter og brukes eksempelvis til impregnering av tekstiler, sko og matemballasje. Det kan derfor ikke utelukkes at slike fluorforbindelser kan tilsettes til papiret for å gi det slike egenskaper. Av erfaring fra andre kriterier kan fluorstoffene tilsettes i masse eller papirproduksjonen, og kravet stilles derfor til kjemkalier som brukes i produksjonen av masse og papir. Høyfluorerte forbindelser er persistente og har evne til å bioakkumulere. PFOS (perfluoroktansulfonsyre) og PFOA (perfluoroktansyre) er de to fluorerte forbindelsene det er mest kunnskap om i dag. Begge disse har alvorlige helse- og miljøeffekter. Kunnskapen om kortkjedete perfluoerte forbindelser har økt, og flere av disse har vært mistenkt for å være like skadelige som de langkjedete forbindendelsene[52]. PFBS er en fluorforbindelse med kort karbonkjede (C4) som nylig er vedtatt oppført på Kandidatlisten[53].

3.8.3 Overflatebehandling og tilsetninger til papiret

O44 Antibakterielle stoffer

Kjemiske produkter og nanomaterialer* med antibakterielle eller desinfiserende egenskaper får ikke tilsettes til papiret eller brukes som overflatebehandling.

Med antibakteriell menes kjemiske produkter som hindrer eller stopper vekst av mikroorganismer, eksempelvis bakterier eller sopp. Sølvioner, nanosølv, nanogull og nanokobber regnes som antibakterielle stoffer.

** Definisjon av nanomaterial følger EU-kommisjonens definisjon av nanomaterial fra 18. oktober 2011 (2011/696/EU), se definisjoner.*

✉ Erklæring fra leverandør av papir om at ingen kjemiske produkter og nanomaterialer med antibakterielle eller desinfiserende stoffer er brukt.

O45 Klassifisering av kjemisk produkt

Kjemiske produkter som brukes til overflatebehandling eller tilsettes til det ferdige papiret skal ikke være klassifisert i henhold til tabellen under.

[52] Danish Ministry of the Environment, 2015: Short-chain polyfluoroalkyl substances (PFAS), A literature review of information on human health effects and environmental fate and effect aspects of short-chain PFAS, Environmental project No. 1707, 2015

[53] https://www.miljodirektoratet.no/aktuelt/nyheter/2020/januar-2020/eu-stempler-nytt-perfluorert-stoff-som-miljogift/ (tilgjengelig 5. februar 2020)

CLP-forordning 1272/2008		
Fareklasse	**Fareklasse og kategori**	**Farekode**
Miljøfarlig	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1 Aquatic Chronic 2 Ozone	H400 H410 H411 H420
Akutt giftighet	Acute Tox 1 eller 2 Acute Tox 1 eller 2 Acute Tox 1 eller 2 Acute Tox 3 Acute Tox 3 Acute Tox 3	H300 H310 H330 H301 H311 H331
Spesifikk målorgantoksisitet - enkelteksponering eller gjentatt eksponering	STOT SE 1 STOT RE 1	H370 H372
Kreftfremkallende[1]	Carc. 1A eller 1B Carc. 2	H350 H351
Kjønnscellemutagenitet[1]	Muta. 1A eller 1B Muta. 2	H340 H341
Reproduksjonstoksisitet[1]	Repr. 1A eller 1B Repr. 2 Lact.	H360 H361 H362

[1] Inklusiv alle kombinasjoner med angitt eksponeringsvei og angitt spesifikk effekt. Eksempelvis dekker H350 også klassifiseringen H350i.

Vær oppmerksom på at det er produsenten som er ansvarlig for korrekt klassifisering.

✉ Erklæring fra kjemikalieprodusent eller leverandør.

✉ Sikkerhetsdatablad for produktet i henhold til gjeldende europeisk lovgivning (Annex II to REACH Regulation, 1907/2006/EC).

O46 Klassifisering av inngående stoffer

Inngående stoffer (se Definisjoner) i det kjemiske produktet som brukes ved overflatebehandling/tilsettes til det ferdige papiret skal ikke være klassifisert i henhold til tabell under:

CLP-forordning 1272/2008		
Fareklasse	**Fareklasse og kategori**	**Farekode**
Kreftfremkallende[1]	Carc. 1A eller 1B Carc. 2	H350 H351
Kjønnscellemutagenitet[1]	Muta. 1A eller 1B Muta. 2	H340 H341
Reproduksjonstoksisitet[1]	Repr. 1A eller 1B Repr. 2 Lact.	H360 H361 H362

[1]Inklusiv alle kombinasjoner med angitt eksponeringsvei og angitt spesifikk effekt. Eksempelvis dekker H350 også klassifiseringen H350i.

Unntak gis for titandioksid (CAS-nr. 13463-67-7) klassifisert H351.

✉ Erklæring fra kjemikalieprodusent eller leverandør.

✉ Sikkerhetsdatablad for produktet i henhold til gjeldende europeisk lovgivning (Annex II to REACH Regulation, 1907/2006/EC).

O47 Forbudte stoffer

Følgende stoffer må ikke inngå (se Definisjoner) i det kjemiske produktet som brukes ved overflatebehandling eller tilsettes til det ferdige papiret:

- Stoffer på Kandidatlisten*
- Stoffer som har gjennomgått evaluering i EU og er påvist å være PBT (Persistent, bioaccumulable and toxic) eller vPvB (very persistent and very bioaccumulable)**
- Hormonforstyrrende stoffer:
    - Stoffer som anses å være potensielt hormonforstyrrende i kategori 1 eller 2 på EU-kommisjonens prioritetsliste over stoffer som skal gjennomgå nærmere undersøkelse for hormonforstyrrende effekter. Se følgende lenke: https://ec.europa.eu/environment/chemicals/endocrine/pdf/final_report_2007.pdf(vedlegg L, side 238 og framover)
    - Stoffer på EU-medlemslandsinitiativet "Endocrine Disruptor Lists", List I og List III. Se følgende lenker: https://edlists.org/the-ed-lists/list-i-substances-identified-as-endocrine-disruptors-by-the-eu og

      https://edlists.org/the-ed-lists/list-iii-substances-identified-as-endocrine-disruptors-by-participating-national-authorities
- Halogenerte organiske forbindelser med følgende unntakelser:
    - Bronopol (CAS-nr. 52-51-7) kan maks inngå med 0,05 vekt-% i det kjemiske produktet
    - Blandingen (3:1) av CMIT/MIT (5 chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one CAS-nr. 247-500-7 ; 2-methyl-4-isothiazolin-3-one CAS-nr. 220-239-6) kan maks inngå med 0,0015 vekt-% i kjemiske produktet
    - IPBC (Iodopropynyl butylcarbamate) kan maks inngå med 0,20 vekt-% i det kjemiske produktet
    - Halogenerte organiske pigmenter som oppfyller Europarådets anbefaling "Resolution AP (89) 1 on the use of colourants in plastic materials coming into contact with food", punkt 2.5
- Isothiazolinoner kan maks inngå med 0,05 vekt-% i det kjemiske produktet
- Butylhydroxytoluene (BHT, CAS-nr. 128-37-0)
- Aziridin og polyaziridiner
- Bisfenol A, S og F
- Alkylfenoler, alkylfenoletoksylater eller andre alkylfenolderivater***
- Ftalater
- Pigmenter og tilsetningsstoffer basert på bly, tinn, kadmium, krom VI og kvikksølv og deres forbindelser
- Flyktige aromatiske forbindelser (VAH). Dette tillates som forurensning i max 1 vekt-% i det kjemiske produktet.

** Kandidatlisten finnes på ECHAs hjemmeside: http://echa.europa.eu/candidate-list-table*

*** PBT og vPvB i henhold til kriteriene i bilag XIII i REACH*

**** Alkylfenolderivater defineres som stoffer som avspalter fra alkylfenoler ved nedbrytning.*

✉ Erklæring fra produsent/leverandør av kjemisk produkt.

✉ Sikkerhetsdatablad for produktet i henhold til gjeldende europeisk lovgivning (Annex II to REACH Regulation, 1907/2006/EC).

O48 Nanomaterialer

Nanomaterialer* får ikke inngå (se Definisjoner) i det kjemiske produktet. Unntak gis for:

- Pigment**
- Naturlig forekommende uorganiske fyllmiddel***
- Syntetisk amorf silika****

** Definisjon av nanomaterial følger EU-kommisjonens definisjon av nanomaterial fra 18. oktober 2011 (2011/696/EU), se definisjoner.*

*** Dette unntaket inkluderer ikke pigmenter som er tilsatt for andre formål enn å gi farge.*

**** Dette gjelder fyllstoff som omfattes av bilag V punkt 7 i REACH.*

***** Dette gjelder ikke-modifisert syntetisk amorf silika.*

✉ Erklæring fra kjemikalieprodusenten om at det ikke inngår nanomaterial i det kjemiske produktet.

Bakgrunn

For generell bakgrunn til O44-O48, se O19-O23.

3.9 Laminat

Kravene i dette kapittelet omfatter ulike typer av laminat, eksempelvis direktlaminat (melamin), High Pressure Laminates (HPL), Continuous Pressure Laminates (CPL) og kompaktlaminat. Kravene omfatter bare selve laminatet, det vil si at om en trebasert plate brukes som bærer skal platen oppfylle kravene i kapittel 3.7. Lim som brukes for å feste laminatet på bæreren skal oppfylle krav i kapittel 3.5. Eventuell overflatebehandling skal oppfylle kravene i kapittel 3.10 og kantlister av plast skal oppfylle kravene i kapittel 3.12.

Kjemikaliekravene omfatter alle kjemiske produkter som brukes ved produksjonen av laminat, eksempelvis harpiks. Kravene omfatter ikke de kjemiske produkter som brukes ved produksjon av papiret og for å trykke mønster på dekorpapiret.

Smådeler av laminat som f.eks. lister er unntatt og trenger ikke å oppfylle kravene i dette kapittelet med unntak av O50 Antibakterielle stoffer.

O49 Svanemerket laminat

Er laminatet svanemerket eller inngår i en lisens i henhold tilSvanens kriterier for Bygningsplater generasjon 6 eller senere? Hvis ja, hopp over kravene i kapittel 2.9.

✉ Navn, produsent og lisensnummer for laminatet.

O50 Antibakterielle stoffer

Kjemiske produkter og nanomaterialer* med antibakterielle eller desinfiserende egenskaper får ikke tilsettes til laminatet.

Med antibakteriell menes kjemiske produkter som hindrer eller stopper vekst av mikroorganismer, eksempelvis bakterier eller sopp. Sølvioner, nanosølv, nanogull og nanokobber regnes som antibakterielle stoffer.

** Definisjon av nanomaterial følger EU-kommisjonens definisjon av nanomaterial fra 18. oktober 2011 (2011/696/EU), se definisjoner.*

✉ Erklæring fra produsent av laminat om at ingen kjemiske produkter og nanomaterialer med antibakterielle eller desinfiserende stoffer er tilsatt laminatet.

Bakgrunn

Kravet är nytt. Det ställs även krav på att nanopartiklar och antibakteriella ämnen inte får användas på den färdiga möbeln vilket ska deklareras av möbeltillverkaren. För att säkerställa att tillverkaren av laminatet inte använder dessa ämnen ställs kravet även här. Bänkskivor av laminat som används i kök och badrum kan tillföras antibakteriella ämnen och marknadsföras som mer hygieniska. Mer bakgrund om nanopartiklar och antibakteriella ämnen finns i tidigare kapitel, se 3.5.

O51 Klassifisering av kjemiske produkter

De kjemiske produktene som brukes ved produksjonen av laminat får ikke være klassifisert i henhold til tabellen under.

CLP-forordning 1272/2008		
Fareklasse	**Fareklasse og kategori**	**Farekode**
Miljøfarlig	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1 Aquatic Chronic 2 Ozone	H400 H410 H411 H420
Akutt giftighet	Acute Tox 1 eller 2 Acute Tox 1 eller 2 Acute Tox 1 eller 2 Acute Tox 3 Acute Tox 3 Acute Tox 3	H300 H310 H330 H301 H311 H331
Spesifikk målorgantoksisitet - enkelteksponering eller gjentatt eksponering	STOT SE 1 STOT RE 1	H370 H372
Kreftfremkallende[1]	Carc. 1A eller 1B Carc. 2	H350 H351
Kjønnscellemutagenitet[1]	Muta. 1A eller 1B Muta. 2	H340 H341
Reproduksjonstoksisitet[1]	Repr. 1A or 1B Repr. 2 Lact.	H360 H361 H362

[1] Inklusiv alle kombinasjoner med angitt eksponeringsvei og angitt spesifikk effekt. Eksempelvis dekker H350 også klassifiseringen H350i.

Vær oppmerksom på at det er produsenten som er ansvarlig for korrekt klassifisering.

Unntak gis for:

- klassifiseringene H341, H301 og H331 for harpiks som inneholder maksimalt 10 vekt-% fenol (CAS-nr. 108-95-2).
- klassifiseringene H350, H341, H301, H311 og H331 for harpiks som inneholder formaldehyd (CAS-nr. 50-00-0). Emisjon av formaldehyd fra laminatet reguleres i eget krav.
- klassifiseringene H301, H311, H331 og H370 for harpiks som inneholder maksimalt 10 vekt-% metanol (CAS-nr. 67-56-1).

- UV-herdende produkter unntas fra klassifiseringen H411 under følgende forutsetninger: Det skal være en kontrollert lukket prosess der ingen utslipp til avløp finner sted. Søl og restavfall (f.eks. rester fra rengjøring) må samles i beholdere som er godkjent for farlig avfall og håndteres av en avfallsentreprenør.

✉ Erklæring fra produsent eller leverandør av de kjemiske produktene som brukes ved produksjonen av laminat.

✉ Sikkerhetsdatablad for hvert kjemisk produkt som brukes ved produksjon av laminat i henhold til gjeldende europeisk lovgivning (Annex II to REACH Regulation, 1907/2006/EC).

✉ Unntak for UV-herdende produkter: Beskrivelse av prosessen samt hvordan avfall og restavfall håndteres, inkludert informasjon om hvem som mottar restavfallet.

Bakgrunn

I generation 4 av möbelkriterierna var det otydligt om laminat omfattas av kemikaliekraven eller inte. Det är nu infört ett eget kapitel för alla typer av laminat där alla kemikaliekrav som ska uppfyllas är samlade. Det önskas ställa krav på de kemiska produkter som används vid tillverkningen av laminat då det används mycket kemikalier och vissa har hälsofarliga egenskaper i ohärdat tillstånd. Alla kemiska produkter som används vid tillverkning av laminatet omfattas av kraven. Kraven omfattar dock inte kemikalier som används för att tillverka papperet och för att färga eller trycka mönster på dekorpapperet, detta anses ske för långt bort i leverantörskedjan och styrbarheten för att ställa krav är låg.

Vid produktion av flera typer av laminat används hartser innehållandes fenol, formaldehyd och metanol för att impregnera papperet. Det är inte möjligt att producera laminat utan dessa hartser och det har därför gjorts undantag för ämnena. Det tillåts maximalt 10 vikt-% fenol respektive metanol i de färdiga hartserna, detta gränsvärde är taget från kriterierna för Bygg- och fasadskivor generation 6. För att säkerställa att hartserna härdat ordentligt ställs ett senare krav på emissioner från det färdiga laminatet. I juni 2021 er det også innført unntak for UV-herdende produkter som brukes for å impregnere det øverste papirlaget. UV-herdende teknikk er vanlig å bruke ved f.eks. overflatebehandling av møbler for å få en overflate med god holdbarhet og kvalitet samtidig som det inneholder lave VOC-nivåer. Det gis derfor unntak for UV-herdende produkter ved overflatebehandling. Da UV-herdende produkter også kan brukes ved produksjon av selve laminatet, er det innført unntak for UV-herdende produkter også her.

O52 Klassifisering av inngående stoffer

Inngående (se Definisjoner) stoffer i det kjemiske produktet som brukes i produksjonen av laminat skal ikke være klassifisert i henhold til tabell under:

CLP-forordning 1272/2008		
Fareklasse	**Fareklasse og kategori**	**Farekode**
Kreftfremkallende[1]	Carc. 1A eller 1B Carc. 2	H350 H351
Kjønnscellemutagenitet[1]	Muta. 1A eller 1B Muta. 2	H340 H341

Reproduksjonstoksisitet[1]	Repr. 1A eller 1B Repr. 2 Lact.	H360 H361 H362

[1] *Inklusiv alle kombinasjoner med angitt eksponeringsvei og angitt spesifikk effekt. Eksempelvis dekker H350 også klassifiseringen H350i.*

Unntak gis for:

- klassifiseringene H350 og H341 for harpiks som inneholder formaldehyd (CAS-nr. 50-00-0). Emisjon av formaldehyd fra laminatet reguleres i eget krav.
- klassifiseringen H341 for harpiks som inneholder maksimalt 10 vekt-% fenol (CAS-nr. 108-95-2).
- titandioksid (CAS-nr. 13463-67-7) klassisert H351.
- 1,1,1-Trimetylolpropan (TMP, CAS-nr. 77-99-6) klassifisert H361.

✉ Erklæring fra produsent eller leverandør av de kjemiske produktene som brukes ved produksjonen av laminat.

✉ Sikkerhetsdatablad for hvert kjemisk produkt som brukes ved produksjon av laminat i henhold til gjeldende europeisk lovgivning (Annex II to REACH Regulation, 1907/2006/EC).

Bakgrunn

Kravet är lyft in i laminatkapitlet för att tydliggöra att det ska uppfyllas. För mer bakgrund se de generella kemikaliekraven i kapitel 3.5. Även i detta krav finns ett behov av undantag för formaldehyd och fenol som används i hartser. Det ställs ett senare krav på emission av formaldehyd från färdigt laminat.

O53 Forbudte stoffer

Følgende stoffer må ikke inngå (se Definisjoner) i det kjemiske produktet som brukes i produksjonen av laminatet:

- Stoffer på Kandidatlisten*
- Stoffer som har gjennomgått evaluering i EU og er påvist å være PBT (Persistent, bioaccumulable and toxic) eller vPvB (very persistent and very bioaccumulable)**
- Hormonforstyrrende stoffer:
  - Stoffer som anses å være potensielt hormonforstyrrende i kategori 1 eller 2 på EU-kommisjonens prioritetsliste over stoffer som skal gjennomgå nærmere undersøkelse for hormonforstyrrende effekter. Se følgende lenke: https://ec.europa.eu/environment/chemicals/endocrine/pdf/final_report_2007.pdf(vedlegg L, side 238 og framover)
  - Stoffer på EU-medlemslandsinitiativet ”Endocrine Disruptor Lists”, List I og List III. Se følgende lenker: https://edlists.org/the-ed-lists/list-i-substances-identified-as-endocrine-disruptors-by-the-eu og

    https://edlists.org/the-ed-lists/list-iii-substances-identified-as-endocrine-disruptors-by-participating-national-authorities
- Halogenerte organiske forbindelser med følgende unntakelser:
  - Bronopol (CAS-nr. 52-51-7) kan maks inngå med 0,05 vekt-% i det kjemiske produktet
  - Blandingen (3:1) av CMIT/MIT (5 chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one CAS-nr. 247-500-7 ; 2-methyl-4-isothiazolin-3-one CAS-nr.

220-239-6) kan maks inngå med 0,0015 vekt-% i det kjemiske produktet
    - IPBC (Iodopropynyl butylcarbamate) kan maks inngå med 0,20 vekt-% i det kjemiske produktet
- Isothiazolinoner kan maks inngå med 0,05 vekt-% i det kjemiske produktet
- Butylhydroxytoluene (BHT, CAS-nr. 128-37-0)
- Aziridin og polyaziridiner
- Bisfenol A, S og F
- Alkylfenoler, alkylfenoletoksylater eller andre alkylfenolderivater***
- Ftalater
- Pigmenter og tilsetningsstoffer basert på bly, tinn, kadmium, krom VI og kvikksølv og deres forbindelser
- Flyktige aromatiske forbindelser (VAH). Dette tillates som forurensning i max 1 vekt-% i det kjemiske produktet

** Kandidatlisten finnes på ECHAs hjemmeside: http://echa.europa.eu/candidate-list-table*

*** PBT og vPvB i henhold til kriteriene i bilag XIII i REACH*

**** Alkylfenolderivater defineres som stoffer som avspalter fra alkylfenoler ved nedbrytning.*

✉ Sikkerhetsdatablad for hvert kjemisk produkt som brukes ved produksjon av laminat i henhold til gjeldende europeisk lovgivning (Annex II to REACH Regulation, 1907/2006/EC).

✉ Erklæring fra produsent eller leverandør av de kjemiske produktene som brukes ved produksjonen av laminat.

Bakgrunn

Kravet är lyft in i laminatkapitlet för att tydliggöra att det ska uppfyllas. För mer bakgrund se de generella kemikaliekraven i kapittel 3.5.

O54 Nanomaterialer

Nanomaterialer* får ikke inngå (se Definisjoner) i det kjemiske produktet. Unntak gis for:

- Pigment**
- Naturlig forekommende uorganiske fyllmiddel***
- Syntetisk amorf silika****

** Definisjon av nanomaterial følger EU-kommisjonens definisjon av nanomaterial fra 18. oktober 2011 (2011/696/EU), se definisjoner.*

*** Dette unntaket inkluderer ikke pigmenter som er tilsatt for andre formål enn å gi farge.*

**** Dette gjelder fyllstoff som omfattes av bilag V punkt 7 i REACH.*

***** Dette gjelder ikke-modifisert syntetisk amorf silika.*

✉ Erklæring fra kjemikalieprodusenten om at det ikke inngår nanomaterial i det kjemiske produktet.

Bakgrunn

Kravet er nytt for laminat. Mer bakgrunn om nanomaterialer fins i tidligere krav, se kapittel 3.5.

O55 Emisjonskrav

Laminat skal oppfylle emissjonskravene i tabellen under. Testen skal utføres i henhold til EN 16516.

Stoff eller gruppe av stoffer	Grenseverdi etter 28 dager (µg/m^3)
TVOC (C6-C16)	160
SVOC (C16-C23)	30
Formaldehyd	30

Dersom grenseverdiene i tabellen kan oppnås på kortere tid enn 28 dager anses kravet som oppfylt.

Direktlaminat (melamin) kan som alternativ velge å oppfylle kun kravet på emisjon av formaldehyd. Det er det ferdige belagte platematerialet som skal testes og en av følgende grenseverdier skal oppfylles:

a) Emisjon av formaldehyd skal i gjenomsnitt ikke være mer enn 0,062 mg/m^3 luft i henhold til testmetoden EN 717-1.

b) Emisjon av formaldehyd skal i gjenomsnitt ikke være mer enn 0,124 mg/m^3 luft i henhold til testmetoden EN 16516.

✉ Analyserapport som inkluderer målemetoder, resultat og målefrekvens. Det skal klart framgå hvilken metode/standard som er brukt, hvilket laboratorium som har utført analysen samt at analyseslaboratoriet er en uavhengig tredje-part. Andre analysemetoder enn de som er angitt i kravet kan brukes under forutsetning av at korrelasjonen mellom testmetoder kan verifiseres av en uavhengig tredjepart.

Bakgrunn

Kravet är nytt och har hämtats från produktgruppen Bygg- och fasadskivor generation 6 där exempelvis HPL-skivor och melaminbelagda skivor kan Svanenmärkas. För att säkerställa att den harts som används för att tillverka laminatet har härdat ordentligt är det relevant att ställa emissionskrav.

För träbaserade skivor ställs krav på mängd VOC i lim och vid ytbehandling av träbaserade material ställs krav på mängd VOC i produkterna som används alternativt pålagd mängd VOC. För laminat ställs inga krav på mängden VOC i de kemiska produkter som används vid tillverkningen. Därför omfattar detta krav även gränsvärden för emission av TVOC och SVOC.

Direktlaminat (melamin) kan välja att enbart uppfylla krav på emission av formaldehyd genom ett test enligt EN 717-1 eller EN 16516. Det vanligaste är att det är samma tillverkare som gör både bärarmaterialet i form av spånskiva eller MDF och som impregnerar papperet med harts. Tillverkaren laminerar sedan det impregnerade papperet på skivan i fabriken med hjälp av värme och tryck. Det är alltså inte möjligt att enbart testa laminatets emissioner utan det är den färdiga skivan som testas. Vid tillverkning av direktlaminat används oftast bara ett lager papper vilket betyder att det innehåller mindre harts än andra typer av laminat. Det är därför tillräckligt att direktlaminat visar att de uppfyller krav på

emission av formaldehyd. Samma krav ställs tidigare i kriteriedokumentet för träbaserade skivor, se mer bakgrund i krav O37.

3.9.1 Krav dersom laminat inngår med mer enn 10 vekt-% i ferdig møbel/innredning

O56 Energiforbruk ved produksjon av laminat

Det får brukes maksimum 14 MJ/kg plate ved produksjon av laminatet. Energiforbruket skal angis som et årsgjennomsnitt og kan enten angis for produksjonen av laminatet som skal inngå i det svanemerkede møbel/innredning eller for den totale produksjonen på produksjonsstedet.

Energi for produksjon av inngående råvarer skal ikke regnes med. Papir har eget energikrav.

Egenprodusert energi og overskuddsenergi som selges videre skal oppgis, men skal ikke regnes som brukt energi i beregningen. For detaljert informasjon om hvordan energiberegningen skal gjøres, se bilag 2.

✉ Beregning av energiforbruk fra produksjonen av laminat.

Bakgrunn

Kravet fanns även i kriteriegeneration 4 och kravnivån är densamma. Tidigare fanns två kravnivåer beroende på laminatets tjocklek. Då kravet bara behöver uppfyllas om laminat ingår med mer än 10 vikt-% i färdiga möbeln och därmed bara för tjockare laminat har ena kravnivån tagits bort.

Kravet är samma som ställs i Bygg- och fasadskivor generation 6. Gränsvärdet för tjockare laminat som sattes i kravet anses fortfarande vara strängt och har därför inte ändrats.

3.9.2 Krav dersom laminat inngår med mer enn 30 vekt-% i ferdig møbel/innredning

Kravene til papir i dette avsnittet gjelder bare for kraftpapir. Dekorpapir og eventuellt balansepapir trenger ikke oppfylle kravene.

For krav O60 (Energi) har Nordisk Miljømerking tatt fram et beregningsark som kan brukes for å beregne og dokumentere kravet. Masse som har blitt kontrollert i henhold til Svanens basismodul for papir, generasjon 3 eller senere oppfyller automatisk kravene for masse i dette avsnitt, men det skal vises at den sammenlagte produksjonen av masse og papir også oppfyller kravene.

O57 Treslag - begrensninger

Kravet gjelder trearter som inngår i produksjonen av papir som brukes i produksjonen av laminat. Kravet gjelder bare for nyfiber.

Nordisk Miljømerkings liste over trearter* består av jomfruelige treslag oppført på:

a) CITES (vedlegg I, II og III)

b) IUCN-rødliste, kategorisert som CR, EN og VU

c) Regnskogfondets treliste

d) Sibirsk lerk (fra skog utenfor EU)

Trearter oppført på a) CITES (vedlegg I, II og III) er ikke tillatt å bruke.

Trearter oppført på enten b), c) eller d) kan brukes hvis de oppfyller alle følgende krav:

- trearten stammer ikke fra et område / en region der den er IUCN-rødlistet, kategorisert som CR, EN eller VU
- trearten stammer ikke fra Intact Forest Landscape (IFL), definert i 2002 http://www.intactforests.org/world.map.html.
- trearten skal stamme fra FSC- eller PEFC-sertifisert skog/plantasje og skal omfattes av et gyldig FSC / PEFC- sporbarhetssertifikat (CoC) dokumentert/kontrollert som FSC eller PEFC 100 % gjennom FSC-transfer-metoden eller PEFC fysisk separasjonsmetode. Trearter dyrket i plantasjer skal i tillegg stamme fra FSC eller PEFC-sertifisert skog/plantasje etablert før 1994.

* *Listen over trearter finnes på nettstedet: http://www.nordic-ecolabel.org/certification/paper-pulp-printing/pulp--paper-producers/forestry-requirements-2020/*

☒ Erklæring fra søker / produsent / leverandør om at trearter oppført på a-d) ikke brukes i produktet.

Hvis arter fra listene b), c) eller d) brukes:

☒ Gyldig FSC / PEFC Chain of Custody-sertifikat fra leverandør/søker/produsent som dekker de spesifikke treartene og som dokumenterer at treet er kontrollert som FSC eller PEFC 100 % gjennom FSC-transfer-metoden eller PEFC fysisk separasjonsmetode.

☒ Søkeren/produsenten/leverandøren skal dokumentere full sporbarhet tilbake til sertifisert skogsenhet, og dokumentere følgende;

- treet stammer ikke fra et område/en region der det er IUCN-rødlistet, kategorisert som CR, EN eller VU

- trearter stammer ikke fra Intact Forest Landscape (IFL), definert i 2002 http://www.intactforests.org/world.webmap.html

- For plantasjer må søkeren/produsenten/leverandøren dokumentere at trearter ikke stammer fra FSC- eller PEFC-sertifiserte plantasjer etablert etter 1994.

Bakgrunn

Se bakgrunn til O27.

O58 Trefiber i papir

Følgende krav skal oppfylles for papir som brukes ved produksjon av laminat:

- Navn på de treslag som brukes for å produsere papiret skal oppgis.
- Produsenten av papiret skal være sporbarhetssertifisert i henhold til FSC eller PEFC.
- For sertifisert trefiber og/eller gjenvunnet* fiber skal ett av tre følgende alternativ oppfylles på årsbasis:
  a) 70 % av fiberråvaren i papiret skal være sertifisert etter FSC eller PEFC
  b) Papiret skal være merket FSC eller PEFC Recycled. Alternativt skal 70 % av fiberråvaren bestå av gjenvunnet fiber.
  c) Om fiberråvaren i papiret består av mindre enn 70 % gjenvunnet fiber skal andelen fiberråvare som kommer fra sertifiserte skogsområder beregnes i henhold til følgende formel:

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

Y = Andel fiberråvare fra sertifisert skogsbruk
x = Andel gjenvunnet fiber

**Gjenvunnet materiale defineres som pre-konsument og post-konsument i henhold til ISO 14021.*

✉ Navn på treslag som brukes.

✉ Gyldig FSC/PEFC sporbarhetssertifikat/lenke til sertifikatinnehaveres gyldige sertifikatinformasjon i FSC / PEFC-databaser fra leverandør/produsent av papiret.

✉ Sertifisert trefiber alternativ a): Faktura mellom produsenter av papir og produsenter av laminat som viser at papiret som kjøpes inn er FSC/PEFC-sertifisert.

✉ Sertifisert trefiber alternativ b): Faktura mellom produsenter av papir og produsent av laminat som viser at papiret som kjøpes inn er merket med FSC eller PEFC Recycled. Alternativt erklæring fra produsent av papir om at kravet på innhold av returfiber er oppfylt. Returfiber som ikke er sertifisert i henhold til FSC/PEFC skal dekkes av EN 643 følgesedler.

✉ Sertifisert trefiber alternativ c): Beregning fra produsent av papir som viser andelen fiberråvare som er FSC/PEFC sertifisert og gjenvunnet samt faktura/følgeseddel med claim om andelen sertifisert som viser at det kjøpes inn papir med sertifisert treråvare.

Bakgrunn

Kravet fanns även i kriteriegeneration 4 men är uppdaterat för att följa de nya skogskraven som tagits fram av Nordisk Miljömärkning 2015. Det innebär bland annat krav omt träslag som finns upptagna på Svanens lista över trearter som forbys eller tillates under strenge dokumentasjonskrav skal oppfylles, samt att andelen certifierad träfiber höjts från 30 % till 70 %. Detta är en kraftig höjning, men tilsvarar den kravnivå som är i Svanens reviderade basmodul för papper version 3 som kravet till stor del harmoniserats med.

Gränsen på när kravet ska uppfyllas har höjts till 30 vikt-% av den färdiga möbeln, i tidigare kriteriegeneration var gränsen 10 vikt-%. Detta innebär att kravet i praktiken enbart behöver uppfyllas för kompaktlaminat som genomgående består av impregnerat papper. Anledningen till att bara kompaktlaminat behöver uppfylla papperskraven är att kraven behöver dokumenteras långt tillbaka i leverantörskedjan och är mest relevanta när laminatet består av en stor mängd papper.

De papperstyper som används för att tillverka kompaktlaminat är kraftpapper och dekorpapper. Dekorpapper utgör bara det översta lagret av skivan och alltså bara en liten del, dekorpapper behöver därför inte uppfylla kraven som ställs på papper. Ett ark balanspapper kan användas om bara en sida av en skiva lamineras, detta balanspapper behöver inte heller uppfylla kraven. Kraftpapper ska uppfylla kravet och det är relevant att ställa krav på träfibern som används för att säkra att den kommer från hållbart skogsbruk alternativt returfiber. Returfiber ger miljöfördelar då det sparas råvaror i form av jungfrulig råvara samt att det är mer energikrävande att framställa papper från nyfiber jämfört med returfiber.

O59 Utslipp av COD fra produksjon av papir og masse

Det totale utslippet av oksygenforbrukende organisk materiale (COD; chemical oxygen demand) til vann skal være mindre enn den angitte COD-verdi i tabellen under.
COD beregnes ved å summere utslipp av COD fra masse og papir:

COD masse (kg/ADt) + COD utslipp papirmaskin (kg/ADt).

For papir som er produsert av blandinger av kjemiske, returfiber og mekaniske masser beregnes en vektet grenseverdi fra andelen av de ulike massetypene. I den vektede beregningen skal andelen COD-utslipp fra papirmaskinen settes til 1 kg/ADT. Ved eksempelvis 60 % ublekt kjemisk masse og 40 % returmasse blir beregningen: (14-1 x 0,6) + (4-1 x 0,4) = 7,8 + 1,2 = 9,0 kg/ADT

Massetyper	**Totalt utslipp av COD for både masse og papir (kg/ADt)**
Ublekt kjemisk masse	14,0
CTMP-masse	19,0
TMP/Slipmasse	7,0
Returfibermasse	4,0

✉ Informasjon om hvilke massetyper som brukes ved produksjonen av papir.

✉ Dersom det brukes masse som er kontrollert i henhold til Svanens basismodul for papir: Beskrivelse av produsent, produksjonssted og navn på massen.

✉ Beskrivelse av prøvetakningsrutine inklusive målemetoder og måleresultat de seneste 12 månedene fra produsentene av papir og masse.

✉ Beregning fra produsentene av papir og masse som viser at de totale utslippene av COD understiger relevant grenseverdi i kravet.

Bakgrunn

Kravet fanns även i kriteriegeneration 4 och är oförändrat. Massa- och pappersproduktion ger utsläpp till vatten av syreförbrukande organiskt material (COD). Det organiska materialet reagerar med mikroorganismer under förbrukning av syre. I vattenmiljöer kan detta leda till låg syretillgång, i vissa fall uppstår helt syrefattiga miljöer. I Svanens basmodul för papper ställs även krav på andra utsläpp som exempelvis kväve och fosfor men i dessa kriterier för Möbler och inredningar ställs enbart krav på COD. Utsläppet av COD korrelerar även med andra utsläpp, ett lågt utsläpp av COD förväntas därför även ge låga utsläpp av andra ämnen till vattenmiljön.

O60 Energiforbruk ved produksjon av papir og masse

Følgende krav skal oppfylles:

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

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

For papir som kun består av TPM/GW produsert on-site er grenseverdien for $P_{brensel(total)}$ 1,25

P står for energipoeng for papir- og masseproduksjonen. I $P_{el(total)}$ og $P_{brensel(total)}$ ingår energipoeng fra både papirproduksjonen og fra massene. En mer detaljert beskrivelse av hvordan beregningen skal gjøres fins i Bilag 3.

✉ Dersom det brukes masse som er kontrollert i henhold til Svanens basismodul for papir: Beskrivelse av produsent, produksjonssted og navn på massen.

✉ Beregning fra produsentene av papir og masse som viser at poenggrensen oppfylles. Det er utviklet et beregningsark for energiberegningen som kan fås ved henvendelse til Nordisk Miljømerking.

Bakgrunn

Kravet fanns även i kriteriegeneration 4 men är ändrat för att harmonisera med krav i Svanens reviderade basmodul för papper version 3. Beräkningen i den reviderade basmodulen har gjorts om vilket medfört att kravgränsen för den totala energipoängen har ändrats. Mer information kan hittas i basmodulens bakgrundsdokument.

Kravet ska uppfyllas för kompaktlaminat där kraftpapper utgör en stor del och papperstillverkningen utgör en stor del av laminatets samlade energibelastning. Det är därför relevant att ställa krav på energiförbrukningen för både papper och massa. Vid revisionen av Bygg- och fasadskivor generation 6 togs det fram ett referensvärde för produktion av kraftpapper som ska användas vid beräkning. Detta referensvärde är oförändrat och mer information finns i Bilaga 3 i kriteriedokumentet.

3.10 Overflatebehandling av tre, trebaserte plater og laminat

Kravene i dette avsnittet gjelder overflatebehandling av tre, bambus, trebaserte plater og laminat.

O61 Antibakterielle stoffer

Kjemiske produkter og nanomaterialer* med antibakterielle eller desinfiserende egenskaper får ikke anvendes som overflatebehandling.

Med antibakteriell menes kjemiske produkter som hindrer eller stopper vekst av mikroorganismer, eksempelvis bakterier eller sopp. Sølvioner, nanosølv, nanogull og nanokobber regnes som antibakterielle stoffer.

** Definisjon av nanomaterial følger EU-kommisjonens definisjon av nanomaterial fra 18. oktober 2011 (2011/696/EU), se definisjoner.*

✉ Erklæring fra leverandør av overflatebehandling om at ingen kjemiske produkter og nanomaterialer med antibakterielle eller desinfiserende stoffer anvendes.

Bakgrunn

Kravet är nytt då det i kriteriegeneration 4 inte ställdes krav på antibakteriella ämnen för ytbehandlingsprodukter. Kravet är relevant att ställa även för ytbehandlingsprodukter då Nordisk Miljömärkning önskar ha en restriktiv hållning till nanopartiklar och antibakteriella ämnen. Se mer bakgrund i kap. 3.5.

O62 Klassifisering av kjemiske produkter

De kjemiske produktene som brukes ved overflatebehandlingen får ikke være klassifisert i henhold til tabellen under.

CLP-forordning 1272/2008		
Fareklasse	**Fareklasse og kategori**	**Farekode**
Miljøfarlig*	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1 Aquatic Chronic 2 Ozone	H400 H410 H411 H420

Akutt giftighet	Acute Tox 1 or 2 Acute Tox 1 or 2 Acute Tox 1 or 2 Acute Tox 3 Acute Tox 3 Acute Tox 3	H300 H310 H330 H301 H311 H331
Spesifikk målorgantoksisitet - enkelteksponering eller gjentatt eksponering	STOT SE 1 STOT RE 1	H370 H372
Åndedrettssensibilisering	Resp. Sens. 1, 1A eller 1B	H334
Kreftfremkallende[1]	Carc. 1A eller 1B Carc. 2	H350 H351
Kjønnscellemutagenitet[1]	Muta. 1A eller 1B Muta. 2	H340 H341
Reproduksjonstoksisitet[1]	Repr. 1A eller 1B Repr. 2 Lact.	H360 H361 H362

[1] Inklusiv alle kombinasjoner med angitt eksponeringsvei og angitt spesifikk effekt. Eksempelvis dekker H350 også klassifiseringen H350i.

** Unntak gis for UV-herdende overflatebehandlingsprodukter klassifisert miljøfarlig om krav O63 oppfylles.*

Vær oppmerksom på at det er produsenten som er ansvarlig for korrekt klassifisering.

☒ Sikkerhetsdatablad for hvert kjemisk produkt som brukes i overflatebehandlingen/overflatebehandlingssystemet i henhold til gjeldende europeisk lovgivning (Annex II to REACH Regulation, 1907/2006/EC).

☒ Erklæring fra produsent av de kjemiske produktene som brukes i overflatebehandlingen/overflatebehandlingssystemet.

Bakgrunn

Kravet är ändrat ved att bagatellgränsen för när kraven på ytbehandling ska uppfyllas har ändrats samt att klassificeringen H334 (Allergiframkallande, Luftvägssensibilisering) har lagts till. Tidigare gällde samtliga krav endast om de ytbehandlade delarna utgjorde mer än 5 vikt-% av den färdiga möbeln. Detta har ändrats till att kemikaliekraven ska uppfyllas oavsett i hur stor mängd de ytbehandlade delarna utgör, men att kraven på miljöfarliga ämnen och VOC behöver uppfyllas då delarna utgör mer än 5 vikt-%. Nordisk Miljömärkning ställer vanligtvis krav på kemikalier oavsett i hur stor mängd de används och det är anledningen till att bagatellgränsen ändrats.
Klassificeringen H334 har lagts till i kravet efter remiss. Genom att lägga till denna klassificering i kravet kan Svanen användas som verifikat för Upphandlingsmyndighetens krav utan att kompletterande information krävs.

Undantag görs för UV-härdande ytbehandlingsprodukter som är klassificerade miljöfarliga. UV-produkter har flera fördelar då de bland annat ger en slitstark hållbar yta och innehåller en låg mängd lösningsmedel. Senare krav ställs på påförd mängd VOC vilket styr mot vattenbaserade UV-produkter.
UV-produkter innehåller bland annat akrylater och allt fler akrylater blir klassade miljöfarliga eller får hårdare klassificeringar. Akrylater och fotoinitiatorer är två viktiga komponenter för att UV-produkter ska kunna härda. Akrylaterna ändrar egenskaper i härdningen och binds in i ytbeläggningen, de utgör alltså ingen miljöfara i den färdiga möbeln. Att ställa krav på t.ex. maximal mängd påförda miljöfarliga ämnen gör att bara UV-

produkter med en lägre koncentration akrylater skulle klara kravet. Detta ger negativa konsekvenser då det leder till längre härdningstid och mer energikrävande härdning. En yta som inte härdat tillräckligt bra blir mindre resistent vilket gör att Svanens krav på Ytors motståndskraft blir svårt att uppfylla.

O63 UV-herdende overflatebehandlingssystem

UV-herdende overflatebehandlingsprodukter skal påføres materialet under en kontrollert lukket prosess der ingen utslipp til avløp finner sted. Søl og restavfall (f.eks. rester fra rengjøring) må samles i beholdere som er godkjent for farlig avfall og håndteres av en avfallsentreprenør.

✉ Beskrivelse av prosessen samt hvordan avfall og restavfall håndteres, inkludert informasjon om hvem som mottar restavfallet fra utføreren av overflatebehandlingen.

Bakgrunn

I kravet som begränsar att kemiska produkter som används till ytbehandling är klassificerade miljöfarliga görs undantag för UV-härdande produkter. Denna typ av produkter är ofta klassificerade miljöfarliga på grund av innehåll av akrylater. Akrylaterna ändrar egenskaper i härdningen och binds in i ytbeläggningen, de utgör alltså ingen miljöfara i den färdiga möbeln. Det är istället viktigt att inga utsläpp av ohärdad produkt som har de miljöfarliga egenskaperna sker. Krav ställs därför på att appliceringen ska ske under en kontrollerad sluten process där inga utsläpp till avlopp sker.

O64 Klassifisering av inngående stoffer

Inngående (se Definisjoner) stoffer i det kjemiske produktet som brukes ved overflatebehandlingen skal ikke være klassifisert i henhold til tabell under:

CLP-forordning 1272/2008		
Fareklasse	**Fareklasse og kategori**	**Farekode**
Kreftfremkallende[1]	Carc. 1A eller 1B Carc. 2	H350 H351
Kjønnscellemutagenitet [1]	Muta. 1A eller 1B Muta. 2	H340 H341
Reproduksjonstoksisitet [1]	Repr. 1A eller 1B Repr. 2 Lact.	H360 H361 H362

[1]*Inklusiv alle kombinasjoner med angitt eksponeringsvei og angitt spesifikk effekt. Eksempelvis dekker H350 også klassifiseringen H350i.*

Unntak gis for:

- fotoinitiatorer som er klassifisert H351, H341 eller H361
- titandioksd (CAS-nr. 13463-67-7) klassifisert H351
- 1,1,1-Trimetylolpropan (TMP, CAS-nr. 77-99-6) klassifisert H361
- mequinol (CAS-nr. 150-76-5) klassifisert H361
- Herderen i 2-komponents UV-produkter kan unntas fra kravet dersom følgende er oppfylt: det skal dokumenteres at arbeiderne ikke blir utsatt for komponentene, f.eks. ved at det brukes sikkerhetsutstyr ved blanding eller at blandingen skjer automatisk uten eksponering av arbeiderne og at påføringen av det ferdige to-komponentsystemet gjøres i et lukket system.

☒ Sikkerhetsdatablad for hvert kjemisk produkt som brukes i overflatebehandlingen/overflatebehandlingssystemet i henhold til gjeldende europeisk lovgivning (Annex II to REACH Regulation, 1907/2006/EC).

☒ Erklæring fra produsent av det kjemiske produktet/produktene som brukes ved overflatebehandlingen.

☒ Unntak for to-komponentsprodukter: beskrivelse av påføringssystemet samt hvordan arbeidere beskyttes mot eksponering.

Bakgrunn

Kravet er skjerpet ved at kategori 2-stoffer også er inkludert. Det gis unntak for fotoinitatorer. Dette er stoffer som kan forekomme i UV-produkter. De inngår i liten mengde, men er nødvendig for en rask herdeprosess.

Efter remiss har undantag även lagts till för titandioxid (CAS-nr. 13463-67-7), 1,1,1-Trimetylolpropan (TMP, CAS-nr. 77-99-6) och mequinol (CAS-nr. 150-76-5). Titandioxid är ett vitt pigment som används i många olika typer av produkter, bland annat används det i nästan alla pigmenterade ytbehandlingar. 1,1,1-Trimetylolpropan (TMP) används för att belägga titandioxid i syfte att göra titandioxidpartiklarna lättare att sprida. Cirka 90 % av all titandioxid är belagd med TMP. Mequinol används som förtunningsmedel i bindemedel för UV-ytbehandlingar.
Alla tre ämnen är nödvändiga att använda i ytbehandlingsprodukter och har nyligen blivit klassificerade CMR kategori 2, antingen som harmoniserad klassificering eller självklassificering. Det finns idag inga bra subsitut och undantag har behövt införas för att ytbehandlade möbler i fortsättningen ska gå att Svanenmärka. Det er også innført unntak for herderen i 2-kompontents UV-produkter dersom det kan dokumenteres at arbeidere ikke blir eksponert og påføringen skjer i lukkede systemer. Etter herding har ikke lenger herderen disse egenskapene. Nordisk Miljømerking ønsker generelt å begrense bruken av kjemikalier med disse egenskapene så mye som mulig, men i enkelte tilfeller er det vanskelig å finne gode erstatninger. Da dette er industrielle prosesser som foregår under kontrollerte former, vil ikke forbrukeren bli eksponert for disse stoffene.

O65 Forbudte stoffer

Følgende stoffer må ikke inngå (se Definisjoner) i det kjemiske produktet:

- Stoffer på Kandidatlisten*
- Stoffer som har gjennomgått evaluering i EU og er påvist å være PBT (Persistent, bioaccumulable and toxic) eller vPvB (very persistent and very bioaccumulable)**
- Hormonforstyrrende stoffer:
    - Stoffer som anses å være potensielt hormonforstyrrende i kategori 1 eller 2 på EU-kommisjonens prioritetsliste over stoffer som skal gjennomgå nærmere undersøkelse for hormonforstyrrende effekter. Se følgende lenke: https://ec.europa.eu/environment/chemicals/endocrine/pdf/final_report_2007.pdf(vedlegg L, side 238 og framover)
    - Stoffer på EU-medlemslandsinitiativet ”Endocrine Disruptor Lists”, List I og List III. Se følgende lenker: https://edlists.org/the-ed-lists/list-i-substances-identified-as-endocrine-disruptors-by-the-eu og

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

- Halogenerte organiske forbindelser med følgende unntakelser:
  - Bronopol (CAS-nr. 52-51-7) kan maks inngå med 0,05 vekt-% i det kjemiske produktet
  - Blandingen (3:1) av CMIT/MIT (5 chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one CAS-nr. 247-500-7 ; 2-methyl-4-isothiazolin-3-one CAS-nr. 220-239-6) kan maks inngå med 0,0015 vekt-% i kjemiske produktet
  - IPBC (Iodopropynyl butylcarbamate) kan maks inngå med 0,20 vekt-% i det kjemiske produktet
  - Halogenerte organiske pigmenter som oppfyller Europarådets anbefaling "Resolution AP (89) 1 on the use of colourants in plastic materials coming into contact with food", punkt 2.5
  - Epoksyakrylat som brukes i UV-herdende overflatebehandlingsprodukter
- Isothiazolinoner kan maks inngå med 0,05 vekt-% i det kjemiske produktet
- Butylhydroxytoluene (BHT, CAS-nr. 128-37-0)

Unntak gis for BHT som inngår i UV-herdende lakker og farger. Dersom BHT får en harmonisert klassifisering som gjør at stoffet ikke oppfyller kravene i kriteriedokumentet faller unntaket bort.

- Aziridin og polyaziridiner***
- Bisfenol A****, S og F
- Alkylfenoler, alkylfenoletoksylater eller andre alkylfenolderivater*****
- Ftalater
- Pigmenter og tilsetningsstoffer basert på bly, tinn, kadmium, krom VI og kvikksølv og deres forbindelser
- Flyktige aromatiske forbindelser (VAH). Dette tillates som forurensning i max 1 vekt-% i det kjemiske produktet

** Kandidatlisten finnes på ECHAs hjemmeside: http://echa.europa.eu/candidate-list-table*

*** PBT og vPvB i henhold til kriteriene i bilag XIII i REACH*

**** Det gis unntak for aziridiner/polyaziridiner dersom stoffet ikke er klassifisert kreftfremkallende, mutagent eller reprotoksisk fra noen produsent eller i ECHA.*

***** Bisfenol A som brukes ved produksjon av epoksyakrylat omfattes ikke av kravet.*

****** Alkylfenolderivater defineres som stoffer som avspalter fra alkylfenoler ved nedbrytning.*

✉ Sikkerhetsdatablad for hvert kjemisk produkt som brukes ved overflatebehandlingen i henhold til gjeldende europeisk lovgivning (Annex II to REACH Regulation, 1907/2006/EC).

✉ Erklæring fra produsent av det kjemiske produket/produktene som brukes ved overflatebehandlingen.

Bakgrunn

Kravet är ändrat då det lagts till att ingående ämnen som är upptagna på kandidatförteckningen, är bedömda som PBT eller vPvB eller är potentiellt hormonstörande inte tillåts som ingående ämnen i kemiska produkter. Kravet finns redan i flera av Nordisk Miljömärknings andra produktgrupper som exempelvis Golv, Inomhusfärg- och lack samt Bygg- och fasadskivor.

Kravet har här anpassats till kemiska produkter som används i ytbehandlingssystem. Tre stycken undantag ges för halogenerade organiska föreningar:

- **Konserveringsmedel:** Gränsvärdena är samma som de som fanns i kriteriegeneration 4. Mer bakgrund till att undantag ges för konserveringsmedel finns beskrivet tidigare, se kapitel 3.5.
- **Pigment till färg:** Halogenerade färgpigment används inom färgindustrin och undantag ges om de uppfyller EUs krav för färgpigment i matvaruförpackningar enligt Resolution AP (89) punkt 2.5. PCB har hittats i analyser av färger som innehåller organiska pigment. PCB tillsätts inte utan kan bildas i produktionsprocessen genom reaktioner mellan olika klorerade lösningsmedel och det organiska pigmentet. Nordisk Miljömärkning önskar egentligen inte tillåta PCB:er över huvudtaget, men då det inte är möjligt att sätta en nollgräns för pigmenten så har Nordisk Miljömärkning valt den samma nivå som är godkänd i matvaruförpackningar (Resolution 89 punkt 2.5). Den nivån är vald dels för att det är en vedertagen metod i branschen samt att den låga nivå som tillåts i matvaruförpackningar bedöms vara tillräckligt sträng för inomhusfärger och -lacker. Undantaget för dessa pigment är nödvändigt för att producenterna ska kunna tillverka produkter med bra färgfasthet och inte välja miljömässigt ännu sämre pigment.
- **Epoxiakrylat i UV-härdande ytbehandlingsprodukter:** Vid tillverkningen av epoxiakrylat kan det ske en bireaktion som leder till att en liten mängd klor blir kvar i molekylen. Kloret som binds in blir relativt stabil och kommer inte att reagera vidare under den fortsatta polymerisationen. Då kloret blir en del av molekylen omfattas ämnet av förbudet mot ingående ämnen i form av halogenerade organiska föreningar. Mängden oligomer understiger normalt 1000 ppm men exakt mängd går inte att säga enligt tillverkarna av ytbehandlingsprodukter. Nordisk Miljömärkning önskar inte att utesluta epoxiakrylat som används i UV-härdande ytbehandlingsprodukter, dessa ytbehandlingsprodukter har miljöfördelar jämfört med andra då de bland annat kraftigt minimerar användningen av lösningsmedel. Det klor som kan finnas i molekylen är inte heller avsiktligt tillsatt för att ge en specifik funktion och därför ges ett undantag. Även Bisfenol A används vid tillverkningen av epoxiakrylat och det är förtydligat att Bisfenol A i detta fall är undantaget från kravet.
- Unntak for aziridin/polyaziridiner. Aziridiner og polyaziridiner er på listen over forbudte stoffer da de ofte er klassifisert CMR. Polyaziridiner brukes som crosslinker i overflatebehandlingssystemer. Det skjer stadig produkt-utvikling innen overflatebehandling og utvikling av nye typer aziridiner som crosslinker. Dersom det kan dokumenteres at aziridinforbindelsen som brukes ikke er klassifisert kreftfremkallende, mutagen eller reprotoksisk av noen produsent eller i ECHA gis det unntak.

O66 Nanomaterialer

Nanomaterialer* får ikke inngå (se Definisjoner) i det kjemiske produktet. Unntak gis for:

- Pigment**
- Naturlig forekommende uorganiske fyllmiddel***
- Syntetisk amorf silika****

** Definisjon av nanomaterial følger EU-kommisjonens definisjon av nanomaterial fra 18. oktober 2011 (2011/696/EU), se definisjoner.*

*** Dette unntaket inkluderer ikke pigmenter som er tilsatt for andre formål enn å gi farge.*

**** Dette gjelder fyllstoff som omfattes av bilag V punkt 7 i REACH.*

***** Dette gjelder ikke-modifisert syntetisk amorf silika.*

✉ Erklæring fra produsent av det kjemiske produket/produktene som brukes ved overflatebehandlingen.

Bakgrunn

Kravet är nytt då det i kriteriegeneration 4 inte ställdes krav på nanomaterial för ytbehandlingsprodukter. Se mer bakgrund i tidigare krav, kapitel 3.5.

O67 Fri formaldehyd

Mengden fri formaldehyd får være opp til 0,2 vekt-% (2000 ppm) i hvert enkelt kjemisk produkt som brukes ved overflatebehandling.

✉ Erklæring fra produsent av det kjemiske produktet/produktene i overflatebehandlingssystemet.

Bakgrunn

Se mer bakgrunn om fri formaldehyd tidligere i dokumentet i kapittel 3.5.

3.10.1 Krav dersom overflatebehandlede deler utgjør mer enn 5 vekt-% av møbelet/innredningen

O68 Påføringsmengde og påføringsmetode

Følgende informasjon skal angis for hvert overflatebehandlingssystem som brukes av møbelprodusenten:

a) Navn på overflatebehandlingsprodukt og produsent av overflatebehandlingsprodukt

b) Påføringsmengde (g/m^2), antall sjikt og hvilken/hvilke påføringsmetode(r) som anvendes

I beregningen av påføringsmengder av VOC i senere krav benyttes følgende virkningsgrader:

- Sprøyteautomat uten gjenvinning: 50 %
- Sprøyteautomat med gjenvinning: 70 %
- Sprøyting elstat: 65 %
- Sprøyting, klokke/skive: 80 %
- Valselakkering: 95 %
- Teppelakkering: 95 %
- Vakuum lakkering: 95 %
- Dypping: 95 %
- Skylling: 95 %

Virkningsgradene er sjablongverdier. Andre virkningsgrader kan benyttes hvis de kan dokumenteres.

✉ Beskrivelse i henhold til kravet fra møbelprodusenten om hvert overflatebehandlingssystem som brukes.

Bakgrunn

Kravet är oförändrat men det är förtydligat att möbeltillverkaren 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.

O69 Påføringsmengde flyktige organiske forbindelser (VOC)

De kjemiske produktene som brukes skal innen hvert overflatebehandlingssystem oppfylle et av følgende alternativ:

a) Det totale innholdet av VOC skal være mindre enn 5 vekt-%

b) Den totale påføringsmengden VOC skal være mindre enn relevant grenseverdi i tabellen under.

Type møbel	**Grenseverdi påføringsmengde VOC (g/m² behandlet overflate)**
Møbler belagt med laminat	10
Møbler og innerdører beregnet for hjemmemiljø	30
Møbler og innerdører beregnet for kontor eller offentlig miljø	60
Kjøkken- og baderomsinnredning	60

Den påførte mengden VOC (alternativ b) beregnes med følgende formel:

$$\frac{\text{Applisert mengde av overflatebehandlingsprodukt } \left(\frac{\text{g}}{\text{m}^2}\right) \times \text{Andel VOC i overflatebehandlingsproduktet } (\%)}{\text{Overflatebehandlingens virkningsgrad}(\%)}$$

For begge alternativene er det innhold av VOC i de kjemiske produktene i uherdet form som skal oppfylle kravet. Dersom produktene forutsetter fortynning skal beregningen baseres på innhold i det ferdigfortynnede produktet.

c) VOC-emisjoner fra det ferdige møbelet skal oppfylle grenseverdi i nedenstående tabell. Testbetingelser er også angitt i tabellen. Emballering og levering av prøver sendt for analyse, håndtering og prosessering av disse, klimakammerkrav og metoder for gassanalyse må følge prosedyrene beskrevet i ISO 16000-standardserien eller tilsvarende testmetoder.

Kammerets volum	Mellom 2 og 10 m^3
Beleggingsgrad	0,5-1,5 m^2/m^3
Ventilasjonsrate	0,5-1,5 t^{-1}
VOC (28 dager)	**≤450 µg/m3**

Flyktige organiske forbindelser (VOC) defineres som forbindelser med kokepunkt <250 °C ved 101,3 kPa (1 atm).

- ✉ Sikkerhetsdatablad i henhold til gjeldende europeisk lovgivning (Annex II to REACH Regulation, 1907/2006/EC) for hvert kjemisk produkt i overflatebehandlingssystemet

- ✉ Erklæring fra produsent av de kjemiske produktene i overflatebehandlingssystemet med opplysninger om mengden VOC i respektive produkt.

- ✉ Beregning fra møbelprodusenten som viser at alternativ b) i kravet oppfylles om overflatebehandlingssystemet ikke oppfyller alternativ a).

- ✉ Testrapport fra kammertest i henhold til ISO16000. Dersom testresultatet oppnås før 28 dager, anses kravet for oppfylt.

Bakgrunn

Anledningen till att krav på VOC ställs är att dessa föreningar bidrar till marknära ozon samt att de kan vara problematiska ur arbetsmiljösynpunkt och för inomhusmiljön. Nordisk Miljömärkning har valt att inte införa något krav på test av VOC-emissioner från den färdiga möbeln då sådana tester är kostsamma och tidskrävande, särskilt för mindre möbeltillverkare. Med ett strängt krav på mängden VOC i ytbehandlingsprodukterna alternativt den pålagda mängden VOC förväntas emissionerna från möbeln vara låga. Dersom det er gjort en test av VOC-emisjoner fra det ferdige møbelet, kan dette også være en måte å dokumentere kravet på. Denne muligheten er lagt til etter høring. Kravgrensene for VOC-emisjon fra det ferdige møbelet er tilsvarende de grensene som stilles i EU Ecolabels kriterier for møbler.

Gränsvärdena i kravet är oförändrade men ändringar har gjorts för vilka typer av möbler som ska uppfylla vilka gränsvärden. I kriteriegeneration 4 ställdes det krav på att sovrumsmöbler och vardagsrumsmöbler ska uppfylla gränsvärdet 10 g/m^2. Detta har varit svårt vid handläggningen då en möbel vanligtvis kan användas i flera olika rum och det har varit oklart vilket gränsvärde som ska uppfyllas. Kravet är därför ändrat till att möbler som är avsedda för hemmiljö ska uppfylla 30 g/m^2, det är detta gränsvärde som oftast använts i handläggningen och det anses fortsatt vara ett strängt gränsvärde. I kriteriegeneration 4 stod det även att dörrar ska uppfylla kravgränsen 10 g/m2, vid licensiering har det visat sig att denna gräns är för sträng för att få en bra kvalitet. Gränsvärdet för dörrar har därför också ändrats till 30 g/m^2 för dörrar som är avsedda för hemmiljö och 60 g/m^2 för dörrar avsedda för offentlig miljö. Kravgränsen 10 g/m^2 behålls för möbler belagda med laminat, det är inte nödvändigt att ytbehandla dessa och om det görs bör det inte behövas lika mycket ytbehandling för att få en slitstark yta.

I kriteriegeneration 4 fanns även en skrivning om att möbler av hög kvalitet ska uppfylla det högre gränsvärdet på 60 g/m^2. Med möbler av hög kvalitet avsågs de som i senare krav på ytors hållbarhet och slitstyrka ligger på nivå 5 eller bättre. Nivå 5 är enbart relevant för bordsskivor samt bänkskivor och inte andra typer av möbler. Alla ytbehandlade möbler ska uppfylla relevant kravnivå på ytors hållbarhet och skrivningen om möbler av hög kvalitet är därför borttagen. De möbler som ska uppfylla det högre gränsvärdet på 60 g/m^2 är möbler avsedda för kontor eller offentlig miljö samt köks- och badrumsinredning. Det högre gränsvärdet är motiverat av att dessa typer av inredning utsätts för mer slitage och behöver en ytbehandling av högre kvalitet för att hålla länge.

3.11 Metall - stål og aluminium

Det stilles krav til overflatebehandling som metallisering og pulverlakkering og krav til produksjon av stål og aluminium. Kjemikaliekravene gjelder kun de kjemiske produktene som brukes til overflatebehandlingen og ikke inngående stoffer, som legeringsmetaller, i metallet.

Produksjonskrav til stål og aluminium gjelder dersom metallene inngår med henholdsvis mer enn 30 vekt-% og 10 vekt-% i produktet. Smådeler som skruer, bolter, plugger, beslag, knapper, glidelåser og så videre unntas fra veiing og skal ikke tas med i vekt-beregningen. Smådeler som består av metall og veier mindre enn 100 gram er også unntatt alle krav i dette kapittelet foruten krav O70. Kravene i dette kapittelet gjelder ikke for metall som inngår i elektriske eller elektroniske komponenter.

O70 Kobber, tinn, bly og kadmium

Metallene kobber, tinn, bly og kadmium er forbudt. Dette gjelder også om metallene inngår i en eventuell overflatebehandling.

✉ Erklæring fra møbelprodusenten om at disse metallene ikke anvendes.

✉ Erklæring fra leverandør for overflatebehandling om at disse stoffene ikke anvendes.

Bakgrunn

Kravet stilles da disse stoffene skaper problemer ved gjenvinning av stål[54].

3.11.1 Overflatebehandling metallisering

Det stilles krav til overflatebehandling av metall som metallisering, pulverlakkering og eventuelt annen overflatebehandling. Følgende krav gjelder:

- Belegging med metaller (metallisering) skal oppfylle O71
- Annen overflatebehandling skal oppfylle O72-O78

O71 Belegging med krom, nikkel og sink

Overflatebehandling med krom (Cr), nikkel (Ni), sink (Zn) og deres forbindelser tillates kun for følgende møbeldeler og under følgende forutsetninger:

- Skruer, bolter, mekanismer der dette er nødvendig på grunn av stor fysisk slitasje/belastning
- Bordben på sammenleggbare bord, stolben og ben på bord/pulter som tilfredsstiller standard til undervisningsinstitusjoner (EN 1729-1, EN 1729-2)
- Bordben på sammenleggbare bord og stolben som tilfredsstiller standard for bord og stoler til offentlig miljø (EN 16139, EN 1728, EN 1022)
- Nikkel: Unntaket gjelder ikke for deler som kommer i hyppig kontakt med huden.

Det påpekes at unntakene som angis ovenfor kun gjelder for de møbeltypene som standardene dekker. Typiske kontormøbler, for eksempel kontorstol, som dekkes av standard for kontormiljø, kan ikke benytte seg av unntaket.

[54] EU-27 Steel Scrap Specification, May 2007: https://www.euric-aisbl.eu/facts-figures/standards-specifications

Følgende krav gjelder ved overflatebehandling med krom (Cr), nikkel (Ni), sink (Zn):

- Alle prosess-steg der krom brukes skal være basert på treverdig krom. Seksverdig krom skal ikke anvendes.
- Anlegget skal være avløpsfritt*. Restproduktene fra overflatebehandlingen skal gå til gjenvinning eller destruksjon hos en mottaker som er godkjent for å håndtere farlig avfall.
- Ved overflatebehandling i form av elforsinking gjelder følgende:
  - Det skal ikke brukes cyanid i prosessbad
  - Passiveringsbad skal være koboltfrie

** Med avløpsfritt menes at det ikke skal være utslipp til kommunalt renseanlegg eller til resipient.*

☒ Beskrivelse av hvilke deler som overflatebehandles med krom, nikkel eller sink fra møbelprodusenten.

☒ Erklæring om at det ikke anvendes seksverdig krom fra leverandør av overflatebehandling.

☒ For sink: Erklæring om at det ikke anvendes cyanid i prosessbad og at det anvendes koboltfrie passiveringsbad fra leverandør av overflatebehandling.

☒ Angi hvilken avfallsmottaker som tar imot restproduktene samt gi en beskrivelse av hva som skjer med resproduktene fra leverandør av overflatebehandling.

Bakgrunn

Overflatebehandling med krom, nikkel og sink tillates som før på enkelte deler og for enkelte typer møbler som er utsatt for stor slitasje. Overflatebehandling med metaller gir god slitasjestyrke og potensielt lenger levetid. Dette er viktig i et sirkulært perspektiv, og kan kanskje bli enda viktigere framover med økt fokus på gjenbruk i samfunnet. Det kan f.eks. byttes tekstil på en stol, mens stolbenene fortsatt er i god stand. Det er viktig å presisere at levetiden til et møbel er avhengig av flere aspekter og møbler byttes ofte ut før de i realiteten er utslitt[55]. Med god kvalitet og slitestyrke vil allikevel potensialet for en lang levetid være til stede, noe som Nordisk Miljømerking mener er viktig. Belegging med krom, nikkel og sink har ingen betydelig påvirkning på muligheten for å resirkulere metall.

Belegging med slike metaller har imidlertid påvirkning på miljø- og helse. Kjemikaliene som anvendes har en rekke klassifiseringer, f.eks. er krom VI klassifisert H317, H400, H410 samt H350. Krom III har inte dessa effekter[56]. De salter som används vid galvanisering med nickel, exempelvis $NiCl_2$, är bland annat klassificerade H350, H341 och H360D. I den färdiga beläggningen omvandlas ämnena till rena metallbeläggningar som inte är klassificerade. Nickel har dock visat sig orsaka allergi då små mängder nickel frisätts från

[55] Bartlett, 2009. "Reuse of office furniture – incorporation into the 'Quick Wins' criteria: A study of the market potential for reused and remanufactured office furniture in the UK.
[56] http://www.syf.se/Filer/Guide_ytbeh_v0.pdf

beläggningen vid kontakt med hud[57].Utslipp til vann fra anleggene er også en relevant parameter.

Det tillates derfor kun på smådeler som skruer, bolter og mekanismer som er utsatt for stor slitasje, på stolben og bord/pulter til institusjoner samt bordben og sammenleggbare bord som oppfyller standard for offentlig miljø. Det betyr at dette ikke tillates på for eksempelvis kontorstoler, da man her i større grad kan designe seg vekk fra utfordringer relatert til slitasje, f.eks. ved å bruke børstet stål på spesielt utsatte steder.

Kravet er endret og strammet ved at det nå kreves utslippsfri prosess for alle belegningsprosessene. Dette ble det også stilt krav om tidligere, med unntak for sink, men kravformuleringen var noe uklar. Med utslippsfri prosess menes at det ikke skal slippes ut noe til resipient eller kommunalt renseanlegg. Avfallet skal dermed samles opp og sendes til godkjent avfallsmottaker som farlig avfall. Avløpsfri anlegg krever et høyere energiforbruk fordi prosessvannet må destilleres/avdampe, men for å utnytte denne energien er det vanlig å installere varmevekslere. Alle nyere eller ombygde anlegg er utslippsfrie og det kommer ifølge svensk bransjeforening være BAT når den nye BAT rapporten kommer. Det er ingen store forskjeller i Norden som skulle tilsi at dette blir vanskelig å oppfylle ifølge bransjeforeningen.

3.11.2 Annen overflatebehandling

Kravene gjelder kjemikalier som brukes til overflatebehandling, f.eks. pulverlakk.

O72 Klassifisering av kjemiske produkter

Kjemiske produkter som brukes ved overflatebehandling av metall skal ikke være klassifisert i henhold til tabellen under.

CLP-forordning 1272/2008		
Fareklasse	**Fareklasse og kategori**	**Farekode**
Miljøfarlig	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1 Aquatic Chronic 2 Ozone	H400 H410 H411 H420
Akutt giftighet	Acute Tox 1 or 2 Acute Tox 1 or 2 Acute Tox 1 or 2 Acute Tox 3 Acute Tox 3 Acute Tox 3	H300 H310 H330 H301 H311 H331
Spesifikk målorgantoksisitet - enkelteksponering eller gjentatt eksponering	STOT SE 1 STOT RE 1	H370 H372
Åndedrettssensibilisering	Resp. Sens. 1, 1A eller 1B	H334
Kreftfremkallende[1]	Carc. 1A eller 1B Carc. 2	H350 H351
Kjønnscellemutagenitet[1]	Muta. 1A eller 1B Muta. 2	H340 H341

[57] Shane Donatello, Hans Moons and Oliver Wolf, Revision of EU Ecolabel criteria for furniture products, final technical report, 2017

Reproduksjonstoksisitet[1]	Repr. 1A eller 1B Repr. 2 Lact.	H360 H361 H362

[1]Inklusiv alle kombinasjoner med angitt eksponeringsvei og angitt spesifikk effekt. Eksempelvis dekker H350 også klassifiseringen H350i.

Vær oppmerksom på at det er produsenten som er ansvarlig for korrekt klassifisering.

✉ Sikkerhetsdatablad i henhold til gjeldende europeisk lovgivning. (Annex II to REACH Regulation, 1907/2006/EC) for hvert kjemisk produkt i overflatebehandlingssystemet.

✉ Erklæring fra produsent av overflatebehandlingsprodukter.

Bakgrunn

Kravet er uforandret förutom att klassificeringen H334 (Allergiframkallande, Luftvägssensibilisering) har lagts till. For mer bakgrunn til kravet, se bakgrunn i kapittel 3.5.

O73 Klassifisering av inngående stoff

Inngående stoffer (se Definisjoner) i det kjemiske produktet som brukes ved overflatebehandling av metall skal ikke være klassifisert i henhold til tabell under.

CLP-forordning 1272/2008		
Fareklasse	**Fareklasse og kategori**	**Farekode**
Kreftfremkallende[1]	Carc. 1A eller 1B Carc 2	H350 H351
Kjønnscellemutagenitet[1]	Muta. 1A eller 1B Muta 2	H340 H341
Reproduksjonstoksisitet[1]	Repr. 1A eller 1B Repr 2 Lact	H360 H361 H362

[1]Inklusiv alle kombinasjoner med angitt eksponeringsvei og angitt spesifikk effekt. Eksempelvis dekker H350 også klassifiseringen H350i

Unntak gis for:

- titandioksid (CAS-nr. 13463-67-7) klassifisert H351
- 1,1,1-Trimetylolpropan (TMP, CAS-nr. 77-99-6) klassifisert H361.

✉ Sikkerhetsdatablad i henhold til gjeldende europeisk lovgivning. (Annex II to REACH Regulation, 1907/2006/EC) for hvert kjemisk produkt i overflatebehandlingssystemet.

✉ Erklæring fra produsent av overflatebehandlingsprodukter.

Bakgrunn

Kravet er skjerpet ved at det også er inkludert CMR kategori 2-stoffer i kravet.

Efter remiss har undantag lagts till för titandioxid (CAS-nr. 13463-67-7) och 1,1,1-Trimetylolpropan (TMP, CAS-nr. 77-99-6). Titandioxid är ett vitt pigment som används i många olika typer av produkter, bland annat används det i nästan alla pigmenterade ytbehandlingar. 1,1,1-Trimetylolpropan (TMP) används för att belägga titandioxid i syfte att göra titandioxidpartiklarna lättare att sprida. Cirka 90 % av all titandioxid är belagd med TMP. Det finns inga bra substitut till titandioxid och TMP i

dagsläget och undantag har gjorts för att pigmenterade ytbehandlingar fortsatt ska gå att använda.

O74 Forbudte stoffer

Følgende stoffer må ikke inngå (se Definisjoner) i det kjemiske produktet:

- Stoffer på Kandidatlisten*
- Stoffer som har gjennomgått evaluering i EU og er påvist å være PBT (Persistent, bioaccumulable and toxic) eller vPvB (very persistent and very bioaccumulable)**
- Hormonforstyrrende stoffer:
    - Stoffer som anses å være potensielt hormonforstyrrende i kategori 1 eller 2 på EU-kommisjonens prioritetsliste over stoffer som skal gjennomgå nærmere undersøkelse for hormonforstyrrende effekter. Se følgende lenke: https://ec.europa.eu/environment/chemicals/endocrine/pdf/final_report_2007.pdf(vedlegg L, side 238 og framover)
    - Stoffer på EU-medlemslandsinitiativet ”Endocrine Disruptor Lists”, List I og List III. Se følgende lenker: https://edlists.org/the-ed-lists/list-i-substances-identified-as-endocrine-disruptors-by-the-eu og

      https://edlists.org/the-ed-lists/list-iii-substances-identified-as-endocrine-disruptors-by-participating-national-authorities
- Halogenerte organiske forbindelser med følgende unntakelser:
    - Bronopol (CAS-nr. 52-51-7) kan maks inngå med 0,05 vekt-% i det kjemiske produktet
    - Blandingen (3:1) av CMIT/MIT (5 chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one CAS-nr. 247-500-7 ; 2-methyl-4-isothiazolin-3-one CAS-nr. 220-239-6) kan maks inngå med 0,0015 vekt-% i kjemiske produktet
    - IPBC (Iodopropynyl butylcarbamate) kan maks inngå med 0,20 vekt-% i det kjemiske produktet
    - halogenerte organiske pigmenter som oppfyller Europarådets anbefaling "Resolution AP (89) 1 on the use of colourants in plastic materials coming into contact with food”, punkt 2.5
- Isothiazolinoner kan maks inngå med 0,05 vekt-% i det kjemiske produktet
- Butylhydroxytoluene (BHT, CAS-nr. 128-37-0)
- Aziridin og polyaziridiner
- Bisfenol A****, S og F
- Alkylfenoler, alkylfenoletoksylater eller andre alkylfenolderivater*****
- Ftalater
- Pigmenter og tilsetningsstoffer basert på bly, tinn, kadmium, krom VI og kvikksølv og deres forbindelser
- Flyktige aromatiske forbindelser (VAH). Dette tillates som forurensning i max 1 vekt-% i det kjemiske produktet

** Kandidatlisten finnes på ECHAs hjemmeside: http://echa.europa.eu/candidate-list-table*

*** PBT og vPvB i henhold til kriteriene i bilag XIII i REACH*

**** Stoffer med hormonforstyrrende effekter kategori 1 eller 2, se følgende lenke:http://ec.europa.eu/environment/chemicals/endocrine/strategy/being_en.htm (vedlegg L, side 238 og framover)*

***** Unntak gis for restmonomer av bisfenol A i pulverlakk.*

****** Alkylfenolderivater defineres som stoffer som avspalter fra alkylfenoler ved nedbrytning.*

✉ Erklæring fra produsent/leverandør av kjemisk produkt.

✉ Sikkerhetsdatablad for produktet i henhold til gjeldende europeisk lovgivning (Annex II to REACH Regulation, 1907/2006/EC).

Bakgrunn

Kravet är ändrat då det lagts till att ingående ämnen som upptagna på kandidatförteckningen, är bedömda som PBT eller vPvB eller är potentiellt hormonstörande inte tillåts som ingående ämnen i kemiska produkter. Kravet finns redan i flera av Nordisk Miljömärknings andra produktgrupper som exempelvis Golv, Inomhusfärg- och lack samt Bygg- och fasadskivor.

Kravet har här anpassats till kemiska produkter som används för ytbehandling av metall. Vid licensiering av möbler enligt generation 4 har det uppkommit ett behov av att göra ett undantag för restmonomer av Bisfenol A i pulverlack. Bisfenol A ingår som monomer i all epoxypulverlack och rester kan finnas över 100 ppm. Epoxypulverlack innehåller inte några lösningsmedel och det blir väldigt lite spill vid lackering, Nordisk Miljömärkning önskar därför att godkänna denna typ av lack och Bisfenol A som används vid tillverkning av epoxypulverlack omfattas därför inte av kravet. Bakgrund för övriga undantag för halogenerade organiska föreningar finns beskrivet i kapitlet för ytbehandling av trä.

O75 Nanomaterial

Nanomaterialer* får ikke inngå (se Definisjoner) i det kjemiske produktet. Unntak gis for:

- Pigment**
- Naturlig forekommende uorganiske fyllmiddel***
- Syntetisk amorf silika****
- Aluminium oxide

** Definisjon av nanomaterial følger EU-kommisjonens definisjon av nanomaterial fra 18. oktober 2011 (2011/696/EU), se definisjoner.*

*** Dette unntaket inkluderer ikke pigmenter som er tilsatt for andre formål enn å gi farge.*

**** Dette gjelder fyllstoff som omfattes av bilag V punkt 7 i REACH.*

***** Dette gjelder ikke-modifisert syntetisk amorf silika.*

✉ Erklæring fra produsent av det kjemiske produket/produktene som brukes ved overflatebehandlingen om at det ikke inngår nanomaterial i det kjemiske produktet.

Bakgrunn

Kravet är inte ändrat, men det er innført unntak for aluminiumoksid i pulverlakk. Aluminiumoxid används som en "free flow additive" i pulverlack för att förbättra funktionen av den elektrostatiska pulverlackeringen och underlätta applicering. Aluminiumoxiden kan vara i nanostorlek då det för funktionens

skull krävs en liten partikelstorlek. Den härdade pulverlacken innehåller inte partiklar av nanostorlek eftersom partiklarna binds in i polymeren. Pulverlack appliceras i fabrik och personalen har skyddsutrustning. Pulverlack har som tidigare beskrivits miljömässiga fördelar och Nordisk Miljömärkning önskar tillåta denna typ av lack, ett undantag har därför getts för aluminiumoxid. Undantaget finns även i Svanens kriterier för Fönster och ytterdörrar.

O76 Fri formaldehyd

Mengden fri formaldehyd får være opp til 0,2 vekt-% (2000 ppm) i hvert enkelt kjemisk produkt som brukes ved overflatebehandling.

✉ Erklæring fra produsent av det kjemiske produktet/produktene i overflatebehandlingssystemet.

Bakgrunn

Kravet er uforandret. Se mer bakgrunn om fri formaldehyd tidligere i dokumentet i kapittel 2.5.

O77 Påføringsmengde og påføringsmetode

Kravet gjelder dersom den overflatebehandlede metalldelen utgjør mer enn 5 vekt-% av møbelet/innredningen.

Følgende informasjon skal angis for hvert overflatebehandlingssystem som brukes av møbelprodusenten:

a) Navn og produsent på overflatebehandlingsprodukt
b) Påføringsmengde (g/m^2), antall sjikt og hvilken/hvilke påføringsmetode(r) som anvendes*

I beregningen av påføringsmengder av VOC i krav O78 benyttes følgende virkningsgrader:

- Sprøyteautomat uten gjenvinning: 50 %
- Sprøyteautomat med gjenvinning: 70 %
- Sprøyting elstat: 65 %
- Sprøyting, klokke/skive: 80 %
- Valselakkering: 95 %
- Teppelakkering: 95 %
- Vakuum lakkering: 95 %
- Dypping: 95 %
- Skylling: 95 %

Virkningsgradene er sjablongverdier. Andre virkningsgrader kan benyttes hvis de kan dokumenteres.

**Påføringsmengde og antall sjikt er ikke nødvendig å oppgi ved pulverlakkering.*

✉ Beskrivelse i henhold til kravet fra møbelprodusenten om hvert overflatebehandlingssystem som brukes.

O78 Påføringsmengde flyktige organiske forbindelser (VOC)

Kravet gjelder dersom den overflatebehandlede metalldelen utgjør mer enn 5 vekt-% av møbelet/innredningen.

De kjemiske produktene som brukes skal innen hvert overflatebehandlings-system oppfylle et av følgende alternativ:

a) Det totale innholdet av VOC skal være mindre enn 5 vekt-%

b) Den totale påførte mengden VOC skal være mindre enn 30 g/m² behandlet overflate

Den påførte mengden VOC i alternativ b) beregnes med følgende formel:

$$\frac{\text{Applisert mengde av overflatebehandlingsprodukt } \left(\frac{\text{g}}{\text{m}^2}\right) \times \text{Andel VOC i overflatebehandlingsproduktet } (\%)}{\text{Overflatebehandlingens virkningsgrad}(\%)}$$

For begge alternativene er det innhold av VOC i de kjemiske produktene i uherdet form som skal oppfylle kravet. Dersom produktene forutsetter fortynning skal beregningen baseres på innhold i det ferdigfortynnede produktet.

Flyktige organiske forbindelser (VOC) defineres som forbindelsere med kokepunkt <250 °C ved 101,3 kPa (1 atm).

✉ Sikkerhetsdatablad i henhold til gjeldende europeisk lovgivning (Annex II to REACH Regulation, 1907/2006/EC) for hvert kjemisk produkt i overflatebehandlingssystemet.

✉ Erklæring fra produsent av de kjemiske produktene i overflatebehandlingssystemet med opplysninger om mengden VOC i respektive produkt.

✉ Beregning fra møbelprodusenten som viser at alternativ b) i kravet oppfylles om overflatebehandlingssystemet ikke oppfyller alternativ a).

Bakgrunn

Kravene til beskrivelse av overflatebehandlingssystem og mengden VOC påført er nytt for metall. Kravformuleringen er basert på formulering av kravet til VOC ved overflatebehandling av tre. Kravgrensen er 30g/m2 overflate som er behandlet. Da Nordisk Miljømerking ikke tidligere har hatt et slikt krav har vi liten kunnskap om VOC-innhold i aktuelle produkter. Imidlertid har både EU Ecolabel, Möbelfakta og svenske Upphandlingsmyndigheten krav til VOC for overflatebehandling av både tre, metall og plast. I EU Ecolabel er grensen på 30 g/m2, men kan tillate opptil 60 g/m2 under gitte forutsetninger. Möbelfakta har grense på 35 og 60 for henholdsvis hjemmemiljø og kontor/offentlig/utemiljø.

Pulverlakkering er den overflatebehandlingen som er mest vanlig, og der inngår det ikke VOC. Det kan imidlertid ikke utelukkes at det anvendes andre metoder der VOC kan være en faktor.

3.11.3 Krav til produksjon av metall

Det stilles separate krav til produksjon av stål og produksjon av aluminium. Kravene kan enten oppfylles ved å ha en høy andel gjenvunnet stål eller aluminium, eller ved å oppfylle krav til malmbasert stålproduksjon og primær aluminiumsproduksjon.

O79 Produksjon av stål

Kravet gjelder dersom stål inngår med mer enn 30 vekt-% i produktet.

Kravet kan oppfylles ved å dokumentere A) Høy andel gjenvunnet eller B) Malmbasert produksjon:

A) Høy andel gjenvunnet

Minimum 75 vekt-% av stålet skal være gjenvunnet. Gjenvunnet stål er definert som både pre- og postkonsumert jf. definisjon i ISO 14021.

Leverandørkjeden skal angis, og det skal være sporbarhet gjennom leverandørkjeden fra smelteverket til ferdig produkt, slik at andelen gjenvunnet sikres gjennom leverandørkjeden.

eller

B) Malmbasert produksjon

Kravet til malmbasert produksjon kan oppfylles ved punkt 1 eller 2 under:

1. Stålproduksjon basert på nye teknologier med redusert klimagassutslipp

Stål som brukes i det svanemerkede produktet kommer fra stålverk som har implementert en av følgende teknologier:

- toppresirkulering i masovn av gass (blast furnace top gas recycling) med karbonfangst og lagring
- direkte smeltereduksjonsprosesser (direct smelting reduction processes)
- fremstilling av hydrogenstål i sjaktovner ved bruk av grønn H_2
- direkte elektrolyse av jernmalm

ELLER

2. Stålproduksjon - tradisjonelle metoder

Møbelprodusenten skal kjøpe stål fra en produsent (av malmbasert stål) som har et energi- og klimaregnskap med tidsbestemte reduksjonsmål for energiforbruk og utslipp av klimagasser. Redegjørelsen av resultatet skal være transparent der det skal fremgå hvilke forutsetninger som ligger til grunn for beregningen (f.eks. faktorer som er brukt i beregningen, systemgrenser, bruk av databaser mm).

I tillegg skal ett av punktene under oppfylles:

- Minimum 50 vekt-% av stålet som inngår i møbelet skal komme fra produksjonssteder som er sertifisert etter standarden Responsible Steel, versjon 1.0, 2019 eller senere versjoner.
- Utslipp til luft og vann skal være innenfor utslippsverdiene angitt som BAT-AEL i BREF-dokumentet for jern og stålproduksjon (2013 eller senere versjon). Parameterne det stilles krav til, samt grenseverdier er angitt i tabellene 1 og 2 i bilag 4.
- Produsenten av stål skal ha innført minst 2 av energieffektiviseringstiltakene som oppgis som BAT i BREF-dokumentet for jern og stålproduksjon (2013 eller senere versjon). Tiltakene er angitt i tabell 3 i bilag 4.

☒ **Gjenvunnet stål:**

☒ Andelen gjenvunnet stål i produktet skal angis.

☒ Smelteverket skal erklære andelen gjenvunnet i produksjonen. Årsgjennomsnitt for smelteverket godkjennes.

☒ Sporbarheten i leverandørkjeden skal dokumenteres, f.eks. i form av et flytskjema, slik at andelen gjenvunnet sikres gjennom leverandørkjeden Dette kan gjøres f.eks. ved informasjon på faktura eller regnskap fra stålleverandøren som viser andel gjenvunnet som kjøpes inn og hvor mye som selges. Det skal foreligge en avtale mellom leverandør og produsent av den svanemerkede produkt om at det selges gjenvunnet til produsenten av det svanemerkede produktet.

✉ **Malmbasert stål:**

✉ Punkt 1: Angi hvilket/hvilke smelteverk som stålet kommer fra, samt en kort beskrivelse av hvilken teknologi som anvendes.

✉ Punkt 2: Energi og klimaregnskap med reduksjonsmål, der det tydelig framkommer hvilke forutsetninger som ligger til grunn for beregningen.

✉ Gyldig Responsible Steel sertifikat fra produsenten av stål/smelteverk. Oversikt fra leverandør/produsent av den inngående ståldelen som viser hvilke smelteverk som er sertifisert etter standarden og som viser at kravet på minimum 50 % sertifisert er oppfylt.

✉ Erklæring fra stålprodusenten om at utslippsnivåene er innenfor de angitte verdiene i tabellene, samt angivelse av utslippsverdiene. Nordisk Miljømerking kan etterspørre ytterligere dokumentasjon for utslippsverdier.

✉ Beskrivelse av hvordan det jobbes med energieffektivisering i produksjonen som viser hvilke BAT-tiltak som er gjennomført.

O80 Produksjon av aluminium

Kravet gjelder dersom aluminium inngår med mer enn 10 vekt-% i produktet.

Kravet kan oppfylles ved å dokumentere A) Høy andel gjenvunnet eller B) Primær aluminiumsproduksjon.

A) Høy andel gjenvunnet

Minimum 75 vekt-% av aluminium skal være gjenvunnet*. Andelen pre- og postconsumer skal angis og minst 30 vekt-% skal være postconsumer.

Aluminimum fra primærproduksjon skal ikke komme fra produksjon med Söderbergprosessen.

Leverandørkjeden skal angis, og det skal være sporbarhet gjennom leverandørkjeden fra smelteverket til ferdig produkt, slik at andelen gjenvunnet sikres gjennom leverandørkjeden.

**Gjenvunnet metall er definert som både pre- og postkonsumert jf. definisjon i ISO 14021.*

B) Primær aluminiumproduksjon

Følgende obligatoriske krav skal oppfylles:

1. Møbelprodusenten skal kjøpe aluminium fra en produsent av primæraluminium som har et energi- og klimaregnskap med tidsbestemte reduksjonsmål for energiforbruk og utslipp av klimagasser. Redegjørelsen av resultatet skal være transparent der det skal fremgå hvilke forutsetninger som ligger til grunn for beregningen (f.eks. faktorer som er brukt i beregningen, systemgrenser, bruk av databaser mm).
2. Det skal brukes forbakte anoder i produksjonen (pre-baked anodes).

I tillegg skal minst ett av følgende krav oppfylles:

- Minimum 50 vekt-% av aluminium som inngår i produktet skal være sertifisert etter ASI Performance standard.

  Møbelprodusenten skal dokumentere at andelen sertifisert aluminium i produktet er på minimum 50 vekt-%. Dokumentasjonen kan gjøres på årsbasis.

- Utslipp til luft skal være innenfor utslippsverdiene angitt som BAT-AEL i BREF-dokumentet for produksjon av aluminium (2017 eller senere versjon). Parameterne det stilles krav til, samt grenseverdier er angitt i tabellene 4,5 og 6 i bilag 4.
- De direkte klimapåvirkende utslippene skal ikke være høyere enn 1,5 tonn CO_2e/ton produsert aluminium.
- Elforbruk til elektrolyse skal ikke være høyere enn 15,3 MWh/ton produsert aluminium.

Gjenvunnet aluminium:

✉ Andelen gjenvunnet aluminium i produktet skal angis.

✉ Produsent av aluminium skal erklære andelen gjenvunnet i produksjonen, samt gi en oversikt over andelen som er pre og post-konsument, som viser at minimum 30 vekt-% er postkonsument. Årsgjennomsnitt for produksjonen godkjennes. Sporbarheten i leverandørkjeden skal dokumenteres, f.eks. i form av et flytskjema, slik at andelen gjenvunnet sikres gjennom leverandørkjeden. Dette kan gjøres f.eks. ved informasjon på faktura eller regnskap fra leverandøren av Al som viser andel gjenvunnet som kjøpes inn og hvor mye som selges. Det skal foreligge en avtale mellom leverandør og produsent av de svanemerkede produktet om at det selges gjenvunnet til produsenten av det svanemerkede produktet. Kravet kan dokumenteres med gyldig Hydro Circal-sertifikat.

Primær produksjon:

✉ Energi og klimaregnskap med reduksjonsmål, der det tydelig framkommer hvilke forutsetninger som ligger til grunn for beregningen.

✉ Erklæring fra produsent av aluminium om at det anvendes forbakte anoder i prosessen.

✉ ASI-sertifisering: Gyldig ASI-sporbarhetssertifikat fra leverandør av aluminium. Dokumentasjon som viser at andelen sertifisert aluminium er minium 50 vekt-% på årsbasis. Dokumentasjonen skal understøttes av claims på faktura eller følgeseddel som viser at møbelprodusenten kjøper inn sertifisert aluminium.

✉ Utslipp til luft: Erklæring fra produsent av aluminium om at utslippsnivåene er innenfor de angitte verdiene i tabellene, samt angivelse av utslippsverdiene. Nordisk Miljømerking kan etterspørre ytterligere dokumentasjon for utslippsverdier.

✉ Direkte utslipp klimagasser: Erklæring om at kravet oppfylles, samt beregning og angivelse av direkte utslipp i tonn CO_2e/ton produsert aluminium.

✉ Elforbruk elektrolyse: Erklæring om at kravet oppfylles, samt beregning og angivelse av elforbruk i MWh/ton produsert aluminium.

Bagkrunn

Kravet er endret ved at det nå stilles krav om enten en høy andel gjenvunnet eller krav til malmbasert stålproduksjon og primær aluminiumsproduksjon. Grensen for når kravet skal oppfylles er senket fra 50 vekt-% metall i produktet i forrige generasjon og fra grensen i høringsdokumentet der den var på 30 vekt-% metall. Nå er grensene for når kravene skal oppfylles henholdsvis 30 vekt-% stål

og 10 vekt-% aluminium i produktet. Dette gjøres fordi aluminium veier betydelig mindre enn stål og er et lett metall.

Å bruke gjenvunnet metall reduserer miljøpåvirkningen betraktelig og gir en betydelig klimagevinst. Dette trekkes blant annet fram i EUs taksonomiarbeid[58]. 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 det vil være økt fokus på dette framover. 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 sporbarhetssertifisering med minimum 75 % resirkulert Al, Hydro Circal.[59] 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 tonn[60]. Bransjegjennomsnittet for EU-produsert Al er på ca. 50 % gjenvunnet, mens det for Al utenfor EU er ca. 40 %. Den store miljøgevinsten kommer ved bruk av post-consumer resirkulert aluminium. Nordisk Miljømerking stiller derfor et krav om at en viss andel av det resirkulerte materialet skal være post-consumer.

For stål fins det to ulike produksjonsteknologier, malmbasert (BOF) og skrotbasert (EAF). Dagens krav på 20 % gjenvunnet metall har ingen reell påvirkning da de aller fleste anlegg, også de malmbaserte, vil oppfylle dette per i dag, fordi det blandes inn en viss andel skrot også i denne prosessen for å kjøle ned prosessen. Det er derfor nødvendig å sette et høyere krav for å fremme bruken av gjenvunnet stål og sporbarhet enn 20 %. 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 Europa[61]. En oversikt fra World Steel Association[62] 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.

I denne versjonen av kriteriene har Nordisk Miljømerking for første gang innført krav til malmbasert stålproduksjon og primær aluminiumsproduksjon. Det åpnes derfor opp for at krav til metall kan oppfylles enten ved at det inngår en høy andel gjenvunnet, eller at flere krav til primær metallproduksjon oppfylles. Kravmodellen er basert på at det stilles obligatoriske krav på at produsenten av stål/aluminium skal ha et energi og klimagassregnskap med definerte reduksjonsmål. I tillegg skal det for aluminium dokumenteres at metallet ikke er produsert med Söderbergprosessen. Dette er en eldre produksjonsmetode som er mindre energieffektiv og har høyere utslipp av blant annet fluor. Denne teknikken er delvis faset ut, og nye anlegg bruker ikke denne teknologien, men den er fortsatt i bruk på verdensbasis. Å bruke forbakte anoder er en miljømessig

[58] Taxonomy report, technical annex, EU technical expert group on sustainable finance, March 2020.
[59] https://www.hydro.com/en/products-and-services/low-carbon-aluminium/hydro-circal-75r/ (tilgjengelig 2019-10-17)
[60] https://www.hydro.com/en/media/news/2018/hydro-to-increase-production-of-post-consumer-recycled-aluminium/
[61] http://www.eurofer.org/About%20us/About%20Steel/EuropeanSteelMap.fhtml
[62] https://www.worldsteel.org/en/dam/jcr:96d7a585-e6b2-4d63-b943-4cd9ab621a91/World%2520Steel%2520in%2520Figures%25202019.pdf

bedre produksjonsteknikk. Sertifisering med Responsible Steel eller ASI er noe som Nordisk Miljømerking ser positivt på. Dette er uavhengige sertifiseringssystemer med fokus på både økonomiske, sosiale og miljømessige aspekter. Produksjon av stål og aluminium gir også utslipp til luft og vann og Nordisk Mijømerking ønsker å begrense dette ved å stille krav om at utslippene skal være innenfor BAT-AEL-verdiene som angis i BREF-dokumentene for respektive metall. For aluminium er det i tillegg satt opp punkter om direkte utslipp av klimagasser og energieffektivet i elektrolyseprosessen som er basert på verdier angitt i EUs taksomonirapport. Direkte utslipp skal beregnes i henhold til metode som angis for beregning av EU-ETS-referanser. Det gjøres oppmerksom på at disse verdiene kan endres basert på hva det endelige resultatet av EUs taksonomiarbeid. For stål kan kravet også oppfylles dersom stålet kommer fra en produsent som har tatt i bruk nye teknologier som betydelig reduserer klimabelastningen fra produksjonen. Teknologiene er tilsvarende som oppgir i EUs technical annex til taksonomirapporten[63].

3.12 Plast, gummi og silikon

Polymere materialer som benyttes som stoppmaterialer, f.eks. polyuretanskum og tekstiler omfattes ikke av plastkravene. For krav til tekstil, se kapittel 3.13 og for krav til stoppmaterialer, se kap. 3.14.

Små plastdeler (f.eks. skruer, stifter og festeanordninger) som veier mindre enn 100 g er ikke omfattet av kravene i kapittel 3.12. Elektriske og elektroniske komponenter, f.eks. ledninger i hev-senk bord og regulerbare senger er heller ikke omfattet av kravene i kapittel 3.12.

3.12.1 Generelle krav

O81 Plasttype og armering

Plastdeler som veier mindre enn 100 g er unntatt fra kravet.

Det skal redegjøres for hvilke plasttyper, fyllstoffer og armering som plastdelene består av.

Det er kun tillatt å armere plast med glassfiber. Innblanding av andre materialetyper i plasten, f.eks. trefiber eller bambus (wood-plastic composite (WPC)) er forbudt.

✉ Beskrivelse av plastdeler og inngående plasttyper, fyllstoffer og armering i plastdelen.

Bakgrunn

Kravet er endret ved at plast som er blandet med andre materialer, f.eks. treråvare, såkalt treplast-kompositt (WPC) er forbudt. Det er også forbudt å armere plast med f.eks. karbonfiber pga. den høyere klimabelastningen relatert til fremstilling av karbonfiber sammenlignet med glassfiber. Treplast-kompositt forbys fordi de to inngående materialene ikke kan skilles fra hverandre i en gjenvinningsprosess og at gjenvinning av WPC til ny WPC er svært begrenset per i dag. WPC er heller ikke et veldig utbredt materiale i møbler/innredninger. Tilsetting av glassfiber gir også utfordringer for gjenvinningen, men det er mulig å skille plast og glassfiber fra hverandre selv om dette ikke skjer i så stor grad.

[63]EU technical expert group on sustainable finance, Taxonomy Report: Technical Annex, March 2020: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/200309-sustainable-finance-teg-final-report-taxonomy-annexes_en.pdf

Glassfiber kan være viktig å tilsette for å gi plasten den nødvendige styrken, særlig ved bruk av gjenvunnet plast som det stilles krav om i et annet krav. Nordisk Miljømerking ser det derfor som vanskelig å forby glassfiberarmering da det gir plasten en viktig egenskap som tilsetting av trefiber ikke kan gi i like stor grad. Det skjer mye innenfor sirkulær økonomi og avfallshåndtering og gjenvinning, og Nordisk Miljømerking er klar over at situasjonen kan endre seg på dette området innen relativt kort tid, også for materialer som WPC. Nordisk Miljømerking kan derfor endre holdning til WPC i framtiden, særlig hvis gode gjenvinningsordninger etableres.

O82 Merking

Deler som består av plast og som veier mer enn 100 g skal være synlig merket i henhold til ISO 11469 og ISO 1043.

Unntak fra kravet gis for plast på rull, f.eks. kantlister.

Det kan også gis unntak dersom det er teknisk vanskelig å merke, f.eks. på grunn av for liten plass eller på grunn av produksjonsmetoden. Det skal i slike tilfeller gis en beskrivelse av hvorfor merking er vanskelig og unntaket skal spesifikt godkjennes av Nordisk Miljømerking.

✉ Informasjon om plastdeler og hvordan de er merket. Hvis unntak benyttes, skal det gis en beskrivelse av dette i henhold til kravet.

Bakgrunn

Kravet til merking av plastdeler er beholdt og er satt for å hjelpe til ved sortering og resirkulering ved end-of-life. Manuell sortering er i mange tilfeller erstattet av infrarød sortering eller sortering basert på plastens tetthet i flyt/synk prosesser. I de tilfeller der det fortsatt foregår manuell sortering, vil derimot merking gjøre sorteringsprosessen enklere. Ved manuell sortering er det i all hovedsak større deler som sorteres ut. Derfor er grensen for merking økt fra 50 til 100 g. Det gis unntak for merking for plast på rull, f.eks. kantlister. Det kan også gis unntak for andre plastdeler dersom det skulle være teknisk vanskelig å merke, f.eks. på grunn av for liten plass eller pga. produksjonsmetoden som er brukt. Det skal i slike tilfeller gis en beskrivelse av hvorfor merking ikke er mulig.

ISO 11469 er et system for uniform merking av produkter laget av plast og generisk identifisering av plast er gitt med symboler og termer i ISO 1043.

O83 Biobasert plast

Biobasert plast som inngår i produktet skal kunne materialgjenvinnes i dagens resirkuleringsanlegg.

Forbrenning med energigjenvinning regnes ikke som materialgjenvinning. Bionedbrytbar/komposterbar plast kan ikke materialgjenvinnes i dagens resirkuleringsanlegg.

✉ Dersom det inngår biobasert plast: Dokumentasjon som viser hva slags biobasert plast som inngår i produkter og hvordan den kan materialgjenvinnes i dagens resirkuleringssystemer.

Bakgrunn

Biologisk nedbrytbar og komposterbar plast kan ikke brukes, da de "forurenser" de øvrige plaststrømmene til gjenvunnet plast i Norden. Teoretisk kan disse plastene også materialgjenvinnes, men det finnes ikke systemer for dette i dag. Biobasert plast i PET, PE og PP, kan gjenvinnes på samme linje med fossilbasert plast i PET, PE og PP.

O84 Råvarer til biobaserte polymerer

Råvarer som brukes i produksjonen av biobaserte polymerer skal oppfylle nedenstående krav.

Palmeolje og soya

Palmeolje, soyaolje og soyamel kan ikke brukes som råvarer til biobaserte polymerer.

Sukkerrør

Råvarer fra sukkerrør skal oppfylle a) eller b) under:

a) Råvarer fra sukkerrør skal være avfall * eller restprodukter **. Det skal være sporbarhet til den produksjon/prosess, hvor restproduksjonen oppstod har oppstått.

b) Sukkerrør skal ikke være genmodifisert.

Sukkerrør skal være sertifisert etter en standard som oppfyller kravene i bilag 6.

Produsenten av den biobaserte polymeren skal være sporbarhetssertifisert (CoC, Chain of Custody Certified) i henhold til den standard sukkerør er sertifisert etter. Sporbarheten skal som minimum sikres ved massebalance. Book- and Claim systemer aksepteres ikke.

Produsenten av den biobaserte polymeren skal dokumentere at det er kjøpt inn sertifiserte råvarer til polymerproduksjonen, f.eks. i form av spesifikasjon på faktura eller følgeseddel.

Andre råvarer

Det skal angis navn (på latin og et nordisk eller engelsk språk) og leverandør for de anvendte råvarene.

Råvarene skal oppfylle et av følgende krav:

a) Være avfall* eller restprodukter**. Det skal være sporbarhet til den produksjon/prosess, hvor restproduksjonen oppstod.

b) Primære råvarer, f.eks. mais må ikke være genmodifisert***. Geografisk opprinnelse (land/delstat) skal angis.

** Avfall i henhold til EU-direktiv 2018/2001/EC.*

*** Restprodukter som definert i EU-direktiv 2018/2001/EC. Restprodukter kommer fra jordbruk, havbruk, fiske og skogbruk, eller det kan være behandling av rester. En behandling av restprodukt er et stoff som ikke er et av sluttproduktene som produksjonsprosessen direkte tilstreber. Rester må ikke være et direkte mål for prosessen, og prosessen må ikke endres til tilsiktet produksjon av restproduktet. Eksempler på restprodukter er for eksempel halm, agn, den ikke-spiselige delen av mais, husdyrgjødsel og bagasse. Eksempler på prosesseringsrester er for eksempel rå glyserol eller brun lut fra papirproduksjon. PFAD (Palm Fatty Acid Distillate) fra palmeolje regnes ikke som restprodukt og kan derfor ikke brukes.*

**** Genmodifiserte organismer er definert i EU-direktiv 2001/18/EC.*

✉ Erklæring fra polymerprodusenten om at palmeolje (inkl. PFAD (Palm Fatty Acid Distillate)), soyaolje og soyamel ikke brukes som råvarer til den biobaserte polymeren.

✉ For sukkerrør: Angi hvilket sertifiseringssystem sukkerrør er sertifisert etter. Kopi av gyldig CoC-sertifikat eller sertifikatnummer for den aktuelle sporbarhetsstandarden. Dokumentasjon som faktura eller følgeseddel fra produsent av biobasert polymer som viser at det er kjøpt inn sertifisert råvare

til produksjonen av polymeren. Erklæring om at sukkerrør ikke er genmodifisert.

✉ For avfall og restprodukter: Dokumentasjon fra polymerprodusenten, som viser at kravets definisjon av avfall eller restprodukter følges, samt sporbarhet som viser hvor avfall eller restprodukt kommer fra.

✉ For primære råvarer: Erklæring fra polymerprodusenten om at råvarer ikke er genmodifisert i henhold til definisjonen i kravet.

Bakgrunn

Kravet er nytt i denne generasjon av kriteriene. Ressurs- og klimamessig er det positivt å bruke fornybare råvarer fremfor fossile. Det er dog viktig at dyrking av biobaserte råvarer skjer på en bærekraftig måte. Etablering av palmeoljeplantasjer er en av hovedårsakene til avskoging av regnskog, og truer dermed livsgrunnlaget for urfolk, planter og dyr. Regnskogene er svært viktige for biodiversitet, og er også viktige i å regulere klima. Soyabønner dyrkes på områder som ofte etableres på bekostning av regnskog og skogsavanner i Sør-Amerika. Soyaproduksjonen er en av de største trusler mot regnskogen på det amerikanske kontinent, særlig i det sørlige Amazonas. På bakgrunn av dette forbys palmeolje, soyaolje og soyamel som råvarer til biobaserte polymerer.

Sukkerør er en relevant råvare til polymerproduktsjon. Sukkerrør er per i dag ikke knyttet så sterkt til problemer med avskoging av regnskog som nevnt over for palme- og soyaolje, men det kan også være utfordringer knyttet til denne produksjonen. Da biobasert plast fortsatt er relativt nytt og antallet produsenter relativt få, tillates sukkerør som råvare, men det stilles krav om at den skal være sertifisert etter en bærekraftsstandard som oppfyller en rekke krav til bl.a. beskyttelse av biologisk mangfold. For alle sertifiseringssystemer stilles det krav om sporbarhet på massebalansenivå. Book and claim-system vil ikke godkjennes. I tillegg stilles det krav om at sukkerrør og eventuelt andre primære råvarer ikke skal være genmodifisert. Genmodifisering er et svært omdiskutert emne, og flere land har forbudt dyrking av GMO. Temaer som diskuteres, er matvaresikkerhet, arealbruk, manglende kunnskap om effekter under lokale jordbruks/skogforhold og risiko for negative miljø- og helsepåvirkninger. Nordisk Miljømerking legger vekt på føre-var-prinsippet og tar utgangspunkt i regelverk som har en helhetlig tilnærming til GMO. Det vil si at bærekraft, etikk og samfunnsnytte skal vektlegges sammen med helse og miljø. Vi er ikke prinsipielt mot genteknologi og GMO i seg selv, men er bekymret for konsekvensene når genmodifiserte planter, dyr og mikroorganismer spres i naturen. Nordisk Miljømerking mener GMO-er bør vurderes fra sak til sak. Forskningsresultater har ikke tydelig vist at dagens GMO-vekster bidrar til utvikling mot et bærekraftig landbruk med mindre bruk av sprøytemiddel, og det mangler forskning på langtidseffekter av genmodifiserte planter, både miljøkonsekvenser og sosioøkonomiske konsekvenser. Det er mulige uheldige effekter av GMO langs hele verdikjeden fra forskning og utvikling av plantene, via dyrking, til lagring, bruk og avfallshåndtering. I flere av disse fasene er det mangel på vitenskapelige studier, og det mangler helhetsvurderinger.

For andre primære råvarer stilles det krav om at navn på råvare, leverandør og opprinnelse for råvaren skal angis. Det mest ideelle er å bruke avfall og restprodukter fra andre produksjoner, f.eks. biprodukter som halm fra kornproduksjon og biprodukter fra mais. Ved å bruke sekundære råvarer

utnytter man deler som ikke brukes som matvarer. PFAD (Palm Fatty Acid Distillate) fra palmeolje regnes ikke som restråvare, og må derfor ikke anvendes. PFAD oppstår i produksjonen av palmeolje til matvareindustrien, og det er sjelden sporbarhet i de prosesser hvor PFAD oppstår.

O85 Nitrosaminer i gummi

Følgende krav skal oppfylles for nitrosaminer:

- Innholdet av nitrosaminer: ≤0,05 mg/kg gummi
- Total innhold av nitrosaminløselige stoffer: ≤1 mg/kg gummi

✉ Erklæring fra gummiprodusenten.

Bakgrunn

Kravet er endret og harmonisert med kravnivå i kriteriene for utemøbler, basert på høringssvar mottatt. Nitrosaminer og nitrosamindannende stoffer er mistenkt kreftfremkallende. Nitrosaminer er biprodukter som dannes ved produksjon av gummi. Tidligere var kravet henholdsvis 0,01 mg/kg gummi for nitrosaminer og 0,1 mg/kg vulkaniserat gummi, hvilket svare til nivauerne i EU's Legetøjsdirektiv og sikkerhedsstandarden EN 71-12 for legetøj til børn under tre år, som er beregnet til at blive puttede i munden. Kravet er nu blevet slækket således at kravgrænserne nu er tilsvarende EU's Legetøjsdirektiv og sikkerhedsstandarden EN 71-12 for legetøj til børn over tre år, som er beregnet til at blive puttede i munden. Dette nivau er forsat strengt, men mere passende for produkterne i disse kriterier.

3.12.2 Kjemikalier

O86 Kjemikalier i gjenvunnet plast

Kravet gjelder for kjemikalier i den gjenvunnete plastråvaren.

Gjenvunnet plast får ikke inneholde:

- halogenerte flammehemmere
- kadmium
- bly
- kvikksølv
- krom^{VI}
- arsenikk
- ftalater

Det tillates forurensning inntil 100 ppm.

✉ Dokumentasjon i form av testrapport (metode XRF, X-ray fluorescence eller tilsvarende metoder) fra leverandøren av gjenvunnet plast som viser at kravet er oppfylt. Alternativt kan kravet dokumenteres med sporbarhet til kilden som sannsynliggjør at disse stoffene ikke inngår.

Bakgrunn

Kravet er utvidet med flere stoffer i tillegg til halogenerte flammehemmere og er harmonisert med kravet i gulv. Kravet gjelder for kjemikalier som inngår i gjenvunnet plastråvare og ikke kjemikalier som tilsettes ved regranulering. For dette stilles det eget krav, se O87. Kravet skal dokumenteres med en testrapport ved bruk av X-ray fluorescence (XRF) eller tilsvarende metoder eller sporbarhet til kilden som sannsynliggjør at de angitte stoffer ikke inngår. Formålet med kravet er å fange opp "verstingstoffer". 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. Det er bra å bruke gjenvunnet plast for å bidra til redusert ressursbruk og en mer sirkulær økonomi. Samtidig er det ikke ønskelig å resirkulere miljø- og helseskadelige kjemikalier.

O87 Kjemikalier i gjenbrukt plast

Kravet gjelder plastdeler som gjenbrukes direkte og ikke plast som har vært igjennom en mekanisk eller kjemisk resirkulering. Gjenbrukte plastdeler kan ikke brukes i produkter rettet mot barn.

For gjenbrukt plast skal det:

- angis hva plastdelen tidligere har vært brukt til
- ikke anvendes plast fra produktområder der det er sannsynlig at det er brukt halogenerte flammehemmere. Alternativt kan det dokumenteres med test, se krav O86.
- Eventuell overflatebehandling skal oppfylle kravene i kapittel 3.12.3.

Det gjøres oppmerksom på at det er et generelt forbud mot bruk av klorert plast, som PVC i O2.

✉ Angivelse av hva slags bruksområde plastdelen tidligere har hatt, samt en erklæring fra leverandør av plastdelen eller på annen måte sannsynliggjøre at plastdelen ikke inneholder halogenerte flammehemmere. Alternativt testrapport, se O86.

Bakgrunn

Kravet er nytt. Dersom det skulle inngå gjenbrukte plastdeler (direkte gjenbruk uten regranulering) i møbelet skal det angis hva plasten tidligere er brukt til, samt at det skal sannsynliggjøres at det ikke kommer fra en bruk der det er anvendt halogenerte flammehemmere. Det er positivt med gjenbruk, men samtidig er det viktig at miljø- og helseskadelige kjemikalier ikke resirkuleres. Halogenerte flammehemmere er noe Nordisk Miljømerking ikke ønsker å assosieres med, og det stilles derfor krav om dette selv om det er informasjon det kan være utfordrende å bekrefte. Gjenbrukte plastdeler kan ikke brukes i produktet rettet mot barn, da barn ofte kommer "tett på" produktene, kan spise på dem, og er en mer sårbar gruppe for påvirkning fra kjemikalier. Det presiseres også at klorert plast, som PVC generelt er forbudt.

O88 Tilsetninger - forbudte stoffer

Plast, gummi og silikon skal ikke være tilsatt stoffene i listen under. Kravet omfatter tilsetninger som aktivt tilsettes polymerråvaren i masterbatch eller kompound ved produksjon av plast, gummi eller silikon. Kravet gjelder både for jomfruelig og gjenvunnet plast.

- Stoffer på Kandidatlisten*

For siloksanene D4, D5 og D6 gjelder følgende: D4 (CAS-nr. 556-67-2), D5 (CAS-nr. 541-02-6) eller D6 (CAS-nr. 540-97-6) må kun inngå i form av rester fra råvareproduksjonen og tillates for hver i mengder opp til 1000 ppm i silikonråvaren (kjemikaliet).

- Stoffer som har gjennomgått evaluering i EU og er påvist å være PBT (Persistent, bioaccumulable and toxic) eller vPvB (very persistent and very bioaccumulable)**
- Hormonforstyrrende stoffer:
  - Stoffer som anses å være potensielt hormonforstyrrende i kategori 1 eller 2 på EU-kommisjonens prioritetsliste over stoffer som skal gjennomgå nærmere undersøkelse for hormonforstyrrende effekter. Se følgende lenke: https://ec.europa.eu/environment/chemicals/endocrine/pdf/final_report_2007.pdf(vedlegg L, side 238 og framover)
  - Stoffer på EU-medlemslandsinitiativet "Endocrine Disruptor Lists", List I og List III. Se følgende lenker: https://edlists.org/the-ed-lists/list-i-substances-identified-as-endocrine-disruptors-by-the-eu og

    https://edlists.org/the-ed-lists/list-iii-substances-identified-as-endocrine-disruptors-by-participating-national-authorities
- Halogenerte organiske forbindelser med følgende unntak:
  - halogenerte organiske pigmenter som oppfyller Europarådets anbefaling "Resolution AP (89) 1 on the use of colourants in plastic materials coming into contact with food", punkt 2.5
- Butylhydroxytoluene (BHT, CAS-nr.128-37-0)
- Aziridin og polyaziridiner
- Bisfenoler
- Alkylfenoler, alkylfenoletoksylater eller andre alkylfenolderivater****
- Ftalater
- Pigmenter og tilsetningsstoffer basert på bly, tinn, kadmium, krom VI og kvikksølv og deres forbindelser

** Kandidatlisten finnes på ECHAs hjemmeside: http://echa.europa.eu/candidate-list-table*

*** PBT og vPvB i henhold til kriteriene i bilag XIII i REACH*

**** Alkylfenolderivater defineres som stoffer som avspalter fra alkylfenoler ved nedbrytning*

✉ Sikkerhetsdatablad for tilsetningene i henhold til gjeldende europeisk lovgivning (Annex II to REACH Regulation, 1907/2006/EC).

✉ Erklæring fra plast/gummi/silikonprodusenten.

O89 Tilsetninger - CMR

Plast, gummi og silikon (både jomfruelig og gjenvunnet plast) skal ikke være tilsatt stoff som er klassifisert i henhold til tabellen under. Kravet omfatter tilsetninger som aktivt tilsettes polymerråvaren i masterbatch eller kompound ved produksjon av plast, gummi eller silikon.

CLP-forordning 1272/2008		
Fareklasse	**Fareklasse og kategori**	**Farekode**
Kreftfremkallende[1]	Carc. 1A eller 1B Carc. 2	H350 H351

Kjønnscellemutagenitet [1]	Muta. 1A eller 1B Muta. 2	H340 H341
Reproduksjonstoksisitet [1]	Repr. 1A eller 1B Repr. 2 Lact.	H360 H361 H362

[1]*Inklusiv alle kombinasjoner med angitt eksponeringsvei og angitt spesifikk effekt. Eksempelvis dekker H350 også klassifiseringen H350i.*

Unntak gis for:

- titandioksid (CAS-nr. 13463-67-7) klassifisert H351
- 1,1,1-Trimetylolpropan (TMP, CAS-nr. 77-99-6) klassifisert H361

✉ Sikkerhetsdatablad for tilsetningene i henhold til gjeldende europeisk lovgivning (Annex II to REACH Regulation, 1907/2006/EC).

✉ Erklæring fra plast/gummi/silikonprodusenten.

Bakgrunn

Det ble også stilt krav til tilsetninger i generasjon 4 av møbler. Krav O76 er noe endret ved at det er lagt til forbud mot stoffer på Kandidatlisten, stoffer som er PBT og vPvB og hormonforstyrrende stoffer. For O89 er klassifiseringen Lact H362 lagt til. For øvrig henvises det til bakgrunn for de ulike stoffene i kapittel 3.5.

3.12.3 Overflatebehandling av plast

O90 Overflatebehandling

Overflatebehandling av plastmaterialene kan tillates dersom det kan påvises at det ikke påvirker muligheten for gjenvinning .

✉ Erklæring fra møbelprodusent og dokumentasjon for at overflatebehandlingen ikke påvirker muligheten for gjenvinning. Dette kan være f.eks. erklæring fra avfallsmottaker.

O91 Klassifisering av kjemiske produkter

Kjemiske produkter som brukes ved overflatebehandling av plast skal ikke være klassifisert i henhold til tabellen under.

CLP-forordning 1272/2008		
Fareklasse	**Fareklasse og kategori**	**Farekode**
Miljøfarlig	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1 Aquatic Chronic 2 Ozone	H400 H410 H411 H420
Akutt giftighet	Acute Tox 1 eller 2 Acute Tox 1 eller 2 Acute Tox 1 eller 2 Acute Tox 3 Acute Tox 3 Acute Tox 3	H300 H310 H330 H301 H311 H331
Spesifikk målorgantoksisitet - enkelteksponering eller gjentatt eksponering	STOT SE 1 STOT RE 1	H370 H372
Åndedrettssensibilisering	Resp. Sens. 1, 1A eller 1B	H334
Kreftfremkallende[1*]	Carc. 1A eller 1B Carc. 2	H350 H351

Kjønnscellemutagenitet[1]	Muta. 1A eller 1B Muta. 2	H340 H341
Reproduksjonstoksisitet[1]	Repr. 1A eller 1B Repr. 2 Lact.	H360 H361 H362

[1] Inklusiv alle kombinasjoner med angitt eksponeringsvei og angitt spesifikk effekt. Eksempelvis dekker H350 også klassifiseringen H350i.

✉ Sikkerhetsdatablad i henhold til gjeldende europeisk lovgivning. (Annex II to REACH Regulation, 1907/2006/EC) for hvert kjemisk produkt i overflatebehandlingssystemet.

✉ Erklæring fra produsent/leverandør av overflatebehandlingsprodukter.

Bakgrunn

Kravet er nytt og basert på krav som stilles til overflatebehandling av andre materialer i kriteriene, som tre, trebaserte plater og metall.

O92 Klassifisering av inngående stoff

Inngående stoffer (se Definisjoner) i det kjemiske produktet som brukes ved overflatebehandling av plast skal ikke være klassifisert i henhold til tabell under.

CLP-forordning 1272/2008		
Fareklasse	**Fareklasse og kategori**	**Farekode**
Kreftfremkallende[1]	Carc. 1A eller 1B Carc 2	H350 H351
Kjønnscellemutagenitet[1]	Muta.. 1A eller 1B Muta 2	H340 H341
Reproduksjonstoksisitet[1]	Repr. 1A eller 1B Repr. 2 Lact.	H360 H361 H362

[1] Inklusiv alle kombinasjoner med angitt eksponeringsvei og angitt spesifikk effekt. Eksempelvis dekker H350 også klassifiseringen H350i

Unntak gis for:

- titandioksid (CAS-nr. 13463-67-7) klassifisert H351
- 1,1,1-Trimetylolpropan (TMP, CAS-nr. 77-99-6) klassifisert H361

✉ Sikkerhetsdatablad i henhold til gjeldende europeisk lovgivning. (Annex II to REACH Regulation, 1907/2006/EC) for hvert kjemisk produkt i overflatebehandlingssystemet.

✉ Erklæring fra produsent av overflatebehandlingsprodukter.

Bakgrunn

Kravet er nytt og er basert på krav som stilles til overflatebehandling av andre materialer i kriteriene, som tre, trebaserte plater og metall.

O93 Forbudte stoffer

Følgende stoffer må ikke inngå (se Definisjoner) i det kjemiske produktet som brukes ved overflatebehandling av plast:

- Stoffer på Kandidatlisten*

- Stoffer som har gjennomgått evaluering i EU og er påvist å være PBT (Persistent, bioaccumulable and toxic) eller vPvB (very persistent and very bioaccumulable)**
- Hormonforstyrrende stoffer:
    - Stoffer som anses å være potensielt hormonforstyrrende i kategori 1 eller 2 på EU-kommisjonens prioritetsliste over stoffer som skal gjennomgå nærmere undersøkelse for hormonforstyrrende effekter. Se følgende lenke: https://ec.europa.eu/environment/chemicals/endocrine/pdf/final_report_2007.pdf(vedlegg L, side 238 og framover)
    - Stoffer på EU-medlemslandsinitiativet "Endocrine Disruptor Lists", List I og List III. Se følgende lenker: https://edlists.org/the-ed-lists/list-i-substances-identified-as-endocrine-disruptors-by-the-eu og

      https://edlists.org/the-ed-lists/list-iii-substances-identified-as-endocrine-disruptors-by-participating-national-authorities
- Halogenerte organiske forbindelser med følgende unntakelser:
    - Bronopol (CAS-nr. 52-51-7) kan maks inngå med 0,05 vekt-% i det kjemiske produktet
    - Blandingen (3:1) av CMIT/MIT (5 chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one CAS-nr. 247-500-7 ; 2-methyl-4-isothiazolin-3-one CAS-nr. 220-239-6) kan maks inngå med 0,0015 vekt-% i kjemiske produktet
    - IPBC (Iodopropynyl butylcarbamate) kan maks inngå med 0,20 vekt-% i det kjemiske produktet
    - halogenerte organiske pigmenter som oppfyller Europarådets anbefaling "Resolution AP (89) 1 on the use of colourants in plastic materials coming into contact with food", punkt 2.5
- Isothiazolinoner kan maks inngå med 0,05 vekt-% i det kjemiske produktet
- Butylhydroxytoluene (BHT, CAS-nr. 128-37-0)
- Aziridin og polyaziridiner
- Bisfenol A, S og F
- Alkylfenoler, alkylfenoletoksylater eller andre alkylfenolderivater****
- Ftalater
- Pigmenter og tilsetningsstoffer basert på bly, tinn, kadmium, krom VI og kvikksølv og deres forbindelser
- Flyktige aromatiske forbindelser (VAH). Dette tillates som forurensning i max 1 vekt-% i det kjemiske produktet

** Kandidatlisten finnes på ECHAs hjemmeside: http://echa.europa.eu/candidate-list-table*

*** PBT og vPvB i henhold til kriteriene i bilag XIII i REACH*

**** Alkylfenolderivater defineres som stoffer som avspalter fra alkylfenoler ved nedbrytning.*

✉ Erklæring fra produsent/leverandør av kjemisk produkt brukt til overflatebehandling.

✉ Sikkerhetsdatablad for produktet i henhold til gjeldende europeisk lovgivning (Annex II to REACH Regulation, 1907/2006/EC).

Bakgrunn

Kravet ble også stilt i tidligere generasjon 4, men er skjerpet på enkelte punkter, f.eks.er de nå forbud mot stoffer på Kandidatlisten, hormonforstyrrende stoffer og stoffer kategorisert som PBT og vPvB.

O94 Nanomaterialer

Nanomaterialer* får ikke inngå (se Definisjoner) i det kjemiske produktet. Unntak gis for:

- Pigment**
- Naturlig forekommende uorganiske fyllmiddel***
- Syntetisk amorf silika****
- Polymer dispersjoner

** Definisjon av nanomaterial følger EU-kommisjonens definisjon av nanomaterial fra 18. oktober 2011 (2011/696/EU), se definisjoner.*

*** Dette unntaket inkluderer ikke pigmenter som er tilsatt for andre formål enn å gi farge.*
**** Dette gjelder fyllstoff som omfattes av bilag V punkt 7 i REACH.*

***** Dette gjelder ikke-modifisert syntetisk amorf silika.*

✉ Erklæring fra produsent av det kjemiske produket/produktene som brukes ved overflatebehandlingen om at det ikke inngår nanomaterial i det kjemiske produktet.

O95 Fri formaldehyd

Mengden fri formaldehyd får være opp til 0,2 vekt-% (2000 ppm) i hvert enkelt kjemisk produkt som brukes ved overflatebehandling.

✉ Erklæring fra produsent av det kjemiske produktet/produktene i overflatebehandlingssystemet.

O96 Påføringsmengde flyktige organiske forbindelser (VOC)

Kravet gjelder dersom den overflatebehandlede plastdelen utgjør mer enn 5 vekt-% av møbelet/innredningen.

De kjemiske produktene som brukes skal innen hvert overflatebehandlingssystem oppfylle et av følgende alternativ:

a) Det totale innholdet av VOC skal være mindre enn 5 vekt-%
b) Den totale påførte mengden VOC skal være mindre enn 30 g/m² behandlet overflate.

Den påførte mengden VOC i alternativ b) beregnes med følgende formel:

$$\frac{\text{Applisert mengde av overflatebehandlingsprodukt } \left(\frac{\text{g}}{\text{m}^2}\right) \times \text{Andel VOC i overflatebehandlingsproduktet } (\%)}{\text{Overflatebehandlingens virkningsgrad}(\%)}$$

For begge alternativene er det innhold av VOC i de kjemiske produktene i uherdet form som skal oppfylle kravet. Dersom produktene forutsetter fortynning skal beregningen baseres på innhold i det ferdigfortynnede produktet.

For å beregne virkningsgraden på overflatebahandlingen skal følgende verdier benyttes:

- Sprøyteautomat uten gjenvinning: 50 %
- Sprøyteautomat med gjenvinning: 70 %
- Sprøyting elstat: 65 %

- Sprøyting, klokke/skive: 80 %
- Valselakkering: 95 %
- Teppelakkering: 95 %
- Vakuum lakkering: 95 %
- Dypping: 95 %
- Skylling: 95 %

Flyktige organiske forbindelser (VOC) defineres som forbindelsere med kokepunkt <250 °C ved 101,3 kPa (1 atm)

Virkningsgradene er sjablongverdier. Andre virkningsgrader kan benyttes hvis de kan dokumenteres.

✉ Sikkerhetsdatablad i henhold til gjeldende europeisk lovgivning (Annex II to REACH Regulation, 1907/2006/EC) for hvert kjemisk produkt i overflatebehandlingssystemet.

✉ Erklæring fra produsent av de kjemiske produktene i overflatebehandlingssystemet med opplysninger om mengden VOC i respektive produkt.

✉ Beregning fra møbelprodusenten som viser at alternativ b) i kravet oppfylles om overflatebehandlingssystemet ikke oppfyller alternativ a).

Bakgrunn

Kravet er nytt. Kravformuleringen er basert på formulering av kravet til VOC ved overflatebehandling av tre. Kravgrensen er 30g/m2 overflate som er behandlet. Da Nordisk Miljømerking ikke tidligere har hatt et slikt krav har vi liten kunnskap om VOC-innhold i aktuelle produkter. Imidlertid har svenske Möbelfakta krav til VOC for overflatebehandling av både tre, metall og plast med grenser på 35 og 60 for henholdsvis hjemmemiljø og kontor/offentlig/utemiljø.

3.12.4 Gjenvunnet/biobasert plast

O97 Gjenvunnet/biobasert plast

Det er to ulike kravgrenser avhengig av hvor mye plast som inngår i produktet.

Krav dersom plast inngår med mer enn 10 vekt-% i produktet

- Minst 50 vekt-% av plasten skal bestå av pre- eller postkonsumert gjenvunnet materiale*

eller

- Minst 50 vekt-% av plasten skal være biobasert.

Krav dersom plast inngår med mer enn 30 vekt-% i produktet:

- Minst 50 vekt-% av plasten skal bestå av gjenvunnet materiale. Minimum 20 % av denne skal være post-consumer.

eller

- Minst 75 vekt-% av plasten skal være biobasert.

Kravet om minimum 20 vekt-% post-consumer/kommersiell plast gjelder uavhengig av den totale mengden gjenvunnet plast.

** Gjenvunnet plast er definert i kravet i henhold til ISO 14021 i følgende to kategorier:*

"Pre-consumer/commercial" defineres som materiale som avledes fra avfallstrømmen under en fremstillingsprosess. Produksjonsspill (scrap, rework, regrind) som direkte kan føres tilbake i den samme prosessen som det ble skapt i,

regnes ikke som gjenvunnet pre-consumer materiale. Nordisk Miljømerking regner rework, regrind eller scrap, som ikke kan gjenbrukes direkte i samme prosess, men krever en opparbeiding (f.eks. i form av sortering, omsmelting og granulering) før det kan gjenbrukes, for å være pre-consumer materiale. Dette er uansett om det skjer inhouse eller eksternt.

"Post-consumer/commercial" defineres som materiale fra husholdninger eller kommersielle, industrielle eller institusjonelle fasiliteter i rollen som sluttbruker av et produkt, som ikke lenger kan anvendes til det tilsiktede formål. I dette regnes materiale fra distribusjonsleddet.

✉ Produsent av gjenvunnet råvare eller bioplast skal oppgis. Beskrivelse og dokumentasjon fra produsent av gjenvunnet råvare som viser at plasten er gjenvunnet i henhold til kravets definisjon eller sertifikat i henhold til Global Recycled Standard eller EuCertPlast som viser at råvaren er gjenvunnet eller annen tilsvarende sertifisering godkjent av Nordisk Miljømerking.

✉ Beregning som viser at andelen gjenvunnet og hvis relevant andelen pre og postcomsumer plast, samt andel bioplast er oppfylt.

Bakgrunn

Kravet er endret ved at kravet gjelder generelt for alle plasttyper. Tidligere var det et spesifikt krav på 50 % gjenvunnet for PP,PET og PE og 30 % for andre plasttyper. Det er imidlertid i all hovedsak PP, PET og PE som anvendes og det er svært vanskelig å finne gjenvunnet plast av andre typer i god nok kvalitet. Det vil også være mulighet for å oppfylle kravet ved å bruke bioplast. Nordisk Miljømerking ønsker med dette å stimulere til sirkulære materialvalg ved å bruke gjenvunnet og biobaserte materialer. Dersom plast inngår med en større mengde i produktet (over 30 vekt-%), er det også et krav om at minimum 20 vekt-% av plasten skal være post-consumer.

3.13 Tekstil

Kravene omfatter tekstiler, både kunstfiber og naturfiber. Kravene til tekstil er delt opp avhengig av hvor mye det inngår med i produktet og dets funksjon.

I kapittel 3.13.2-3.13.6 angis kravene som gjelder for yttertrekk/overtrekk på møbler, som f.eks. trekk på sofaer og sofaputer, stoler og madrasser. Yttertrekk på sengeramme og eventuelt tilbehør som sengegavl hører også med til denne kategorien.

I kapittel 3.13.6 angis kravene som gjelder for andre tekstildeler som f.eks. tekstil under sofaputer, tekstil på skillevegger, rundt kassetten på kontinentalsenger og rundt fjærer i en madrass.

Tekstil merket med Svanen oppfyller alle kravene i dette avsnitt.

Tekstil merket med EU Ecolabel oppfyller alle kravene i dette avsnitt med unntak av krav til flammehemmere. EU Ecolabel-merket tekstil skal derfor dokumentere at eventuelle flammehemmere som er tilsatt oppfyller krav til flammehemmere, O104 samt at flammehemmeren ikke er klassifisert i henhold til fareklassene angitt i O105 for å godkjennes.

Definisjoner

For krav til kjemikalier gjelder følgende:

Kravene gjelder for alle kjemikalier som brukes i produksjonen av tekstiler hvis ikke annet er spesifisert i kravet. Eksempler på kjemikalier er bløtgjørere, blekemidler, pigmenter og fargestoffer, stabilisatorer, dispergeringsmidler, slettemidler, enzymer og andre hjelpekjemikalier. Kjemikaliene benyttes i de forskjellige prosesser i tekstilproduksjonen, for eksempel ved karding, spinning, veving, strikking, vasking, bleking, farging, trykking og etterbehandling som f.eks. belegning, laminering eller liming. Kravene er uavhengig av om det er tekstilprodusenten eller dens underleverandører som bruker kjemikaliene.

Kjemikalier som brukes i renseanlegg eller til vedlikehold av produksjonsutstyr er unntatt for kravene. Det gjelder også for kjemkalier som brukes i mindre mengder, som "levelling agents" og "de-sizing agents".

Følgende definisjoner gjelder:

Inngående stoffer i kjemikalier:

Alle stoffer i det kjemiske produktet, inklusive tilsatte additiver (f.eks. konserveringsmidler og stabilisatorer) i råvarene. Kjente avspaltningsprodukter fra inngående stoffer (f.eks. formaldehyd, arylamin, in situ-genererte konserveringsmidler) regnes også som inngående.

Forurensninger:

Rester fra produksjonen og råvareproduksjonen som inngår i det ferdige kjemiske produktet i konsentrasjoner under 1000 ppm (0,1000 vekt-%, 1000 mg/kg). Eksempler på forurensninger er rester av reagenser, rester av monomerer, katalysatorer, biprodukter, «scavengers» (dvs. kjemikalier som anvendes for å eliminere/ minimere uønskede stoffer), rester av rengjøringsmidler til produksjonsutstyret samt ”carryover” fra andre produksjonslinjer.

3.13.1 Materialsammensetning og materialbegrensninger

For å få en god oversikt over tekstildeler og fibertyper som inngår, samt hvilke krav som skal oppfylles for hvilke deler, skal det gis en oversikt over dette, samt leverandør av de ulike tekstildelene.

O98 Materialsammensetning

Følgende informasjon skal gis om tekstil som inngår:

- En oversikt over tekstildeler og hvor de brukes i produktet
- Angivelse av fibertyper (som bomull, viskose, ull, polyester etc). Ved blanding av to eller flere fibertyper i tekstildelen skal det angis vekt-% av de ulike fibertypene
- Materialer i ev. membraner/belegninger skal angis
- Leverandør av de ulike tekstildelene
- Dersom det er brukt resirkulert eller gjenanvendt tekstil skal dette angis
- Dersom tekstildelen er miljømerket med Svanen eller EU Ecolabel skal dette angis. Se O99.

✉ Skjematisk oversikt med ovenstående informasjon for alle tekstildeler som inngår i møbelet/innredningen.

O99 Miljømerket tekstil

Dersom tekstilet er miljømerket etter kriteriene for Svanemerking av tekstil, skinn og lær, generasjon 4 eller senere er alle kravene i dette kapittelet oppfylt.

Tekstil miljømerket etter kriteriene for EU Ecolabel av tekstilprodukter, versjon 2014 eller senere som ikke inneholder flammehemmere oppfyller alle kravene i dette kapittelet. Dersom tekstilet inneholder flammehemmere skal O104 og O105 oppfylles i tillegg.

✉ Svanemerket tekstil: Send inn navn på tekstil, produsent og lisensnummer.

✉ Tekstil merket med EU Ecolabel: Send inn navn på tekstil, produsent og lisensnummer. Dokumentasjon i henhold til O104 og O105.

O100 Materialbegrensninger

Følgende materialbegrensninger og bagatellgrenser gjelder:

- Sytråd, møbelknotter, elastiske bånd, tekstil på glidelåser og velcro (borrelås) er ikke omfattet av krav.
- Tekstildeler som utgjør mindre enn 1 vekt-% av tekstilet som inngår er unntatt fra kravene.
- Fibertyper som det ikke stilles krav til, kan maksimalt inngå med 5 vekt-% i den enkelte tekstildelen. Fibertyper som det stilles krav til er bomull, lin og andre bastfibre, ull og andre keratinfibre, regenerert cellulosefibre (f.eks. viskose) akryl, polyamid, polyester og polypropylen. I tillegg kan det inngå gjenvunnet tekstilfiber.

✉ Beskrivelse som viser at materialgrenser i kravet etterleves. Materialeoversikten fra krav O98 kan brukes som grunnlag.

O101 Detaljer i metall

Knapper, glidelåser og andre detaljer i metall skal oppfylle følgende krav:

Bly (Pb): <90 mg/kg (Digested sample, Detection GC-ICP-MS)

Kadmium (Cd): <40 mg/kg (Digested sample, Detection GC-ICP-MS)

✉ Testrapport for det aktuelle metallmateriale (for eksempel knapper) som viser at kravet er oppfylt. Alternativt kan kravet dokumenteres med et GOTS eller Oeko-Tex 100 klasse I sertifikat.

3.13.2 Yttertrekk/overtrekk - kjemikalier

Kravene i dette kapittelet og kravene i kapittel 3.13.3 Yttertrekk/overtrekk - produksjon av fiber, gjelder for:

1. Yttertrekk/overtrekk på sittemøbler (sofaer, stoler, benker etc.)
2. Yttertrekk/overtrekk på madrasser (inkludert mellommadrass i kontinentalsenger)
3. Yttertrekk/overtrekk på sengerammer og eventuell gavl

Vær oppmerksom på at det også stilles kvalitetskrav i kapittel 3.13.3-3.13.5 avhengig av tekstiltype og bruk (sittemøbler, belagte tekstilmaterialer og madrasstrekk).

Kravene gjelder for den enkelte tekstilfiberen som utgjør mer enn 10 vekt-% i det inngående tekstilet. Mange av kravene i dette kapittelet er harmonisert eller delvis harmonisert med kravene som stilles i kriteriene for svanemerking av

tekstil, skinn og lær. Det henvises derfor til bakgrunnsdokument for disse kriteriene for en mer generell bakgrunn til tekstilkravene.

O102 Produksjonskjeden og kjemikalier i produksjonen

Følgende informasjon skal gis om produksjonskjeden og kjemikalier som brukes:

- Beskrivelse av produksjonsmetoder/behandlingsteknikker for tekstilet inklusiv produksjon hos underleverandører. Det skal tydelig framgå hvilke aktører som produserer og behandler de forskjellige materialene i tekstilet fra produksjon av fiber fram til ferdig tekstil. Bruk gjerne et flowskjema.
- Angi hvilke kjemikalier som brukes hos underleverandørene angitt i punktet over.

✉ Skjematisk oversikt (ev. flowskjema) som dekker punktene i kravet.

Bakgrunn

Kravet er satt for å gi en bedre oversikt over produksjonskjeden, underleverandører og produksjonsprosess. Dette gjør det også lettere å få oversikt over kjemikalier som brukes og som skal dokumenteres i de videre kravene.

O103 Biocider og antibakterielle stoffer

Det er ikke tillatt å tilsette og/eller bruke kjemikalier i fiber, metervare eller det ferdige tekstil med følgende egenskaper:

- Antibakterielle stoffer (inkl. sølvioner, nanosølv og nanokobber)
- og/eller
- Biocider i form av rene virksomme stoffer eller som biocidprodukter.

Kravet gjelder også ved transport av tekstilet.

Naturlig antibakteriell effekt i materialer er ikke omfattet av forbudet. Konservering brukt i kjemiske råvarer ("in can" konservering er ikke omfattet av forbudet).

✉ Erklæring fra kjemikalieprodusent/leverandør og tekstilprodusent om at kravet er oppfylt.

Bakgrunn

Biocidprodukter og antibakterielle produkter er ikke ønskelig i miljømerkede produkter. Hyppig bruk av antibakterielle stoffer i vanlige forbrukerprodukter kan bidra til økt resistens hos bakterier samt utrydde nødvendige bakterier. To av stoffene som ofte tilsettes er nanosølv og nanokobber. Det har særlig vært bekymring for at utslipp av nanosølv til avløpsvann og annen spredning kan eliminere ønskede bakterier og forårsake resistens hos bakterier. Andre eksempler på antibakterielle stoffer som ikke må anvendes, er organiske tinnforbindelser, klorfenoler og dimetylfumarat som f.eks. anvendes i tekstiler ved transport og lagring.

Konservering brukt i kjemiske råvarer ("in can" konservering), f.eks. i lim eller overflatebehandling er ikke omfattet av dette forbud. Her har biocidet til formål å fungere som konserveringsmiddel for det kjemiske produkt under oppbevaring.

O104 Flammehemmere

Følgende flammehemmere er forbudt:

- Halogenerte flammehemmere

- Organiske fosforbaserte flammehemmere
- Flammehemmere skal også oppfylle O105.

✉ Erklæring fra tekstilprodusenten om at det ikke er tilsatt halogenerte og/eller organiske fosforbaserte flammehemmere til tekstilet eller i produksjonsprosessen.

✉ Dokumentasjon i henhold til krav O105.

Bakgrunn

Nordisk Miljømerking ønsker å stille strenge krav til flammehemmere, men ønsker ikke å forby flammehemming som funksjon.

Flere flammehemmere har en rekke uønskede miljø og helseeffekter. Samtidig er flammehemming er egenskap som også kan være viktig, og det stilles ofte krav om dokumentasjon for flammehemmende egenskaper i offentlig anbud. Det er derfor viktig å finne en balanse mellom brannsikkerhet og bruk av miljø- og helseskadelige kjemikalier. Enkelte tekstilfibre er lite brennbare, f.eks. ulltekstiler. Ved bruk av slike fibre er det ikke nødvendig å tilsette flammehemmere, f.eks. dersom ulltekstil brukes som yttertrekk på en sofa. I madrasser brukes det ofte syntetiske tekstiler eller en blanding av syntetiske og naturlige fibre som er mer brennbare.

Bruk av flammehemmere i møbler er et komplisert tema der det ikke eksisterer en felles teststandard i Europa for hvordan brennbarheten til møbler skal testes. Enkelte land som Storbritannia og Irland krever at brennbarheten skal testes ved "åpen flamme" - en test det er umulig å oppfylle uten bruk av flammehemmere med uønskede egenskaper. SafeFurnitureEurope jobber blant annet med å sette fokus på den problematiske bruken av flammehemmere i møbler og anser at det ikke er entydige bevis for at brannsikkerheten øker ved å kreve slike tester[64]. I stedet kan flammehemmere gjøre brannene mer farlige for de som reddes og brannmenn da flammehemmerne har svært uønskede helsemessige effekter.[65]

Nordisk Miljømerking stiller derfor et krav med forbud mot de flammehemmerne som vi vet er spesielt miljø og/eller helseskadelige. Det er ikke nødvendig å anvende disse flammehemmerne for å tilfredstille standarder som det stilles krav om i offentlige anbud i de nordiske landene. Forbudet mot halogenerte flammehemmere er beholdt. I tillegg er det innført forbud mot organiske fosforbaserte flammehemmere. Blant annet har den fosforbaserte flammehemmeren TCEP flere alvorlige effekter for helse og miljø. TCEP kan skade forplantningsevnen og er farlig ved svelging. Stoffet er også giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann. TCEP er også SVHC-stoff og på Prioriteringslisten i Norge. Andre fosfororganiske flammehemmere brytes også langsomt ned i naturen, og noen kan også hope seg opp i levende organismer.[66]

[64] OPINION of the French Agency for Food, Environmental and Occupational Health & Safety concerning the “request regarding the fire safety of domestic upholstered furniture” , 2015, https://www.anses.fr/en/system/files/CONSO2011sa0132Ra-02EN.pdf
[65] P[65] European Social Dialogue Committee for Furniture, Brussels, 21 March 2018: https://docs.wixstatic.com/ugd/a1d93b_80d870dc93bd4585af6d583f4ff3a712.pdf
[66] https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/miljogifter/prioriterte-miljogifter/fosfororganiske-flammehemmere/

Det presiseres også at eventuelle flammehemmere skal oppfylle kravet til klassifisering av kjemiske produkter.

O105 Klassifisering av kjemiske produkter

Kjemiske produkter må ikke være klassifisert som angitt i tabellen nedenfor.

CLP-forordning 1272/2008		
Fareklasse	**Farekategori**	**Farekode**
Miljøfarlig	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1 Aquatic Chronic 2	H400 H410 H411
Farlig for ozonlaget	Ozone	H420
Kreftfremkallende[1]	Carc. 1A eller 1B Carc. 2	H350 H351
Kjønnscellemutagenitet[1]	Muta. 1A eller 1B Muta. 2	H340 H341
Reproduksjonstoksisk[1]	Repr. 1A eller 1B Repr. 2 Lact.	H360 H361 H362
Akutt giftighet	Acute Tox 1 eller 2 Acute Tox 3	H300, H310, H330 H301, 311, 331
Spesifikk målorgantoksisitet - enkel eller gjentagende eksponering	STOT SE 1 STOT RE 1	H370 H372
Sensibiliserende ved innånding eller hudkontakt	Resp. Sens. 1, 1A eller 1B Skin Sens. 1, 1A eller 1B	H334* H317*

**Ikke-disperse fargestoffer er unntatt for forbud mot H334 og H317, under forutsetning av at det benyttes ikke-støvende formuleringer eller at det brukes hel- eller halvautomatisk dosering. Hvis det benyttes halvautomatisk dosering skal den manuelle håndteringen av fargene utføres ved bruk av korrekt personlig verneutstyr i henhold til sikkerhetsdatablad (SDS) og/eller bruk av tekniske tiltak som lokalt avsug/ventilasjon.*

✉ Erklæring fra tekstilprodusenten og underleverandører om at kravet er oppfylt.

✉ Sikkerhetsdatablad for det kjemiske produktet i henhold til gjeldende europeisk lovgivning (Annex II to REACH Regulation, 1907/2006/EC).

✉ For unntak for ikke-disperse fargestoffer: Erklæring om at disse benyttes som ikke-støvende formuleringer eller at kravet om hel- eller halvautomatisk dosering oppfylles.

Bakgrunn

Kravet er nytt. Tidligere ble det stilt klassifiseringskrav til farger, pigmenter og hjelpekjemi. Nå stilles kravet til alle kjemikalier som brukes i tekstilproduksjonen. Kravet er harmonisert med kjemikaliekrav i kriteriene for svanemerking av tekstil, skinn og lær. Da disperse farger ikke er kovalent bundet til tekstilfiberen vil fargektheten ofte være lavere. Det vurderes derfor at det er større risiko for eksponering overfor disperse farger, og det stilles strengere krav til disperse fargestoffer som er klassifisert som allergene[67].

[67] JRC Technical Reports, Revision of the European Ecolabel and Green Public Procurement (GPP) Criteria for Textile Products, nov 2013, side 304:

O106 Forbud mot CMR-stoffer

I kjemiske produkter må det ikke inngå stoffer (se Definisjoner) som er klassifisert i henhold til tabell under.

CLP-forordning 1272/2008		
Fareklasse	**Farekategori**	**Farekode**
Kreftfremkallende[1]	Carc. 1A eller 1B Carc. 2	H350 H351
Kjønnscellemutagenitet[1]	Muta. 1A eller 1B Muta. 2	H340 H341
Reproduksjonstoksisitet[1]	Repr. 1A eller 1B Repr. 2 Lact.	H360 H361 H362

[1]*Inklusiv alle kombinasjoner med angitt eksponeringsvei og angitt spesifikk effekt. Eksempelvis dekker H350 også klassifiseringen H350i.*

Unntak:

Titandioksid (TiO_2) som tilsettes i pulverform i råvareproduksjonen unntas kravet.

✉ Erklæring fra kjemikalieprodusent eller kjemikalieleverandør om at kravet er oppfylt.

Bakgrunn

Kravet er nytt og harmonisert med kjemikaliekrav i kriteriene for svanemerking av tekstil, skinn og lær. Nordisk Miljømerking jobber for at helse- og miljøbelastningen fra produktene skal være så lav som mulig. Derfor stilles krav med forbud mot CMR-klassifisering, som dermed utelukker noen av de helsemessig mest problematiske klassifiseringene. Her er satt inn unntak for titandioksid som tilsettes i pulverform under råvareproduksjonen. EU-kommisjonen offentliggjorde i februar 2020 at titandioksid skal klassifiseres som mistenkt for å kunne forårsake kreft ved innånding (kategori 2, H351). Klassifiseringen gjelder bare blandinger i pulverform som inneholder minst 1 % titandioksidpartikler, som er i form av eller inkorporert i partikler med en aerodynamisk diameter på ≤10 µm. Klassifiseringsbestemmelsen har vært omdiskutert, da risikoen som gir opphav til fareklassifiseringen gjelder innånding av pulver, og ikke det kjemiske stoffet i seg selv. Flytende og visse faste blandinger med titandioksid er ikke klassifisert. Det kan være vanskelig å finne erstatninger for TiO_2 på kort sikt, og derfor har Nordisk Miljømerking gjort et unntak for bruk av titandioksid.

O107 Forbudte stoffer

Følgende stoffer må ikke inngå (se Definisjoner) i kjemiske produkter:

- Stoffer på Kandidatlisten*
- *For siloksanene D4, D5 og D6 gjelder følgende: D4 (CAS-nr. 556-67-2), D5 (CAS-nr. 541-02-6) eller D6 (CAS-nr. 540-97-6) må kun inngå i form av rester fra råvareproduksjonen og tillates for hver i mengder opp til 1000 ppm i silikonråvaren (kjemikaliet).*
- Stoffer som er PBT (Persistent, Bioaccumulative and Toxic) eller vPvB (very Persistent and very Bioaccumulative) i henhold til kriteriene i REACH vedlegg XIII

---

http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/140124%20Ecolabel%20Textiles_Technical%20report%20final.pdf

- Hormonforstyrrende stoffer
    - Stoffer som anses for å være potensielt hormonforstyrrende i kategori 1 eller 2 på EU-kommisjonens prioritetsliste over stoffer som skal gjennomgå nærmere undersøkelse for hormonforstyrrende effekter. Se følgende lenke: https://ec.europa.eu/environment/chemicals/endocrine/pdf/final_report_2007.pdf (vedlegg L, side 238 og framover)
    - Stoffer på EU-medlemslandsinitiativet "Endocrine Disruptor Lists", List I og List III. Se følgende lenker: https://edlists.org/the-ed-lists/list-i-substances-identified-as-endocrine-disruptors-by-the-eu og

      https://edlists.org/the-ed-lists/list-iii-substances-identified-as-endocrine-disruptors-by-participating-national-authorities
- Per- og polyfluorerte forbindelser, for eksempel PTFE, PFOA og PFOS
- Klorerte polymerer som f.eks. PVC og PVDC
- Nanopartikler fra nanomateriale**
- Tungmetaller***
- Azofargestoffer som kan avspalte kreftfremkallende aromatiske aminer (se bilag 3)
- Ftalater
- Klorerte oppløsningsmidler og bærere, inklusiv klorfenoler og klorerte benzener
- Alkylfenoler, alkylfenoletoksylater eller andre alkylfenolderivater****
- Organotinn forbindelser

**Kandidatlisten finnes på ECHAs hjemmeside: http://echa.europa.eu/candidate-list-table*

*** Definisjonen av nanomateriale følger EU-kommisjonens definisjon av nanomateriale fra 18. oktober 2011 (2011/696/EU). Naturlige pigmenter er unntatt kravet.*

****Tungmetaller omfatter metaller listet i punkt 2 nedenfor. Følgende unntak gjelder fra kravet for:*

1) kobber i metallkompleksfargestoffer, se eget krav til metallkompleksfargestoffer.

2) forurensninger av metaller i fargestoffer og pigmenter opptil mengder fastsatt av ETAD, Annex 2 "Heavy metal limits for dyes": Antimon (50 ppm), Arsenik (50 ppm), Kadmium (20 ppm), Krom (100 ppm), Bly (100 ppm), Kvikksølv (4 ppm), Zink (1500 ppm), Kobber (250 ppm), Nikkel (200 ppm), Tinn (250 ppm), Barium (100 ppm), Kobolt (500 ppm), Jern (2500 ppm), Mangan (1000 ppm), Selenium (20 ppm) og Sølv (100 ppm).

3) jern som benyttes ved depigmentering før trykking.

***** Alkylfenolderivater defineres som stoffer som avspalter fra alkylfenoler ved nedbrytning.*

✉ Erklæring fra kjemikalieprodusent eller kjemikalieleverandør om at kravet er oppfylt.

Bakgrunn

Kravet er endret og utvidet med flere stoffer, samt at det nå omfatter alle kjemikalier som anvendes i tekstilproduksjonen, ikke bare hjelpekjemi brukt ved farging eller etterbehandling av tekstil. Kravet er også delvis harmonisert med kjemikaliekrav i kriteriene for svanemerking av tekstil, skinn og lær, men er

mindre omfattende. Kravet stiller nå forbud mot stoffer på Kandidatlisten, stoffer som er PBT og vPbB og hormonsforstyrrende stoffer. Dette er stoffer med egenskaper som Nordisk Miljømerking alltid har fokus på å unngå. For mer bakgrunn til utelatelse av disse stoffene henvises til kap. 3.5.

De andre stoffene på listen dekker nå de 11 stoffgruppene fra initiativet "Detox My Fashion" som GreenPeace startet i 2011. Andre initiativer som Detox to Zero by OekoTex og ZDHC henviser også til denne stofflisten. Disse stoffene er det også stor enighet i tekstilbransjen om å utfase. Noen av de nevnte stoffgrupper og stoffer kan være begrenset i forhold til bruk i EU. Det vurderes dog stadig at det er relevant å utelukke disse og få dokumentert at de ikke inngår, blant annet fordi mange tekstiler er produsert utenfor EU. De fleste stoffer på listen er også forbudt for andre bruksområder og for andre materialer i disse kriteriene. Det henvises derfor til kap 3.5 for en generell beskrivelse av hvorfor det er forbud mot disse. Nedenfor angis en kort bakgrunnstekst for forbud mot de stoffene som kun er nevnt i dette kravet.

Tungmetaller

Kravet forbyr bruk av følgende tungmetaller; antimon, arsenikk, kadmium, krom, bly, kvikksølv, sink, kobber, nikkel, tinn, barium, kobolt, jern, mangan, selenium og sølv.

Tungmetaller som kadmium, bly og kvikksølv kan finnes som forurensninger i visse fargestoffer og pigmenter som bruks til tekstiler. Disse metallene kan hope seg opp i kroppen over tid og er ytterst giftige med irreversible virkninger, herunder skade på nervesystemet (bly og kviksølv) eller nyrene (kadmium). Kadmium er klassifisert som kreftfremkallende, mutagent, reproduksjonskadelig, giftig og giftig for vannlevende organismer. Krom er allergifremkallende, kreftfremkallnde og giftig for vannlevende organismer. Bruk av kadmium, kvikksølv og bly er blitt meget begrenset i tekstiler, men er stadig relevant å kontrollere for[68].

Azofargestoffer

Aromatiske aminer som fraspaltes azofargestoffer kan være kreftfremkallende, allergifremkallende, irriterende og giftige. Alle de kreftfremkallende aromatiske aminer som Svanemerket stiller krav til er listet i bilag 3 i kriteriene.

Noen av stoffene i bilag 3 utelukkes gjennom REACH (Forordning No. 1907/2006) bilag XVII nr. 43 hvis de inngår i mengder over 30 mg/kg (se tillegg 8 i REACH-forordningen). Nordisk Miljømerkings krav går lenger enn REACH ved å stille fullstendig forbud mot bruk av azofargestoffer som kan avspalte de kreftfremkallende aromatiske aminer.

Ftalater

Kravet utelukker både ftalater på Kandidatlisten, samt andre ftalater. Et antall ftalater, herunder de ftalater, som er listet på Kandidatlisten i REACH, betraktes som problematiske. De kandidatlistede ftalater er skadelige for

[68]Kortlægning af kemiske stoffer i tekstiler, Miljøstyrelsen DK 2011.

reproduksjonsevnen og er klassifisert som reproduksjonstoksiske. Nordisk Miljømerking utelukker alle ftalater som et forsiktighetsprinsipp. I tekstilindustrien brukes de i trykk på tekstiler, vanntett tøy, kunstlær, gummi, bløtgjørere i PVC samt i noen fargestoffer.

Klorerte oppløsningsmidler, inklusiv klorfenoler og klorerte benzener

Klorerte oppløsningsmidler som trikloretan (TCE) - brukes av tekstilprodusenter til å løse opp andre stoffer under fremstillingen og til å rengjøre tekstiler. TCE er et ozonnedbrytende stoff som er persistent i miljøet. Det kan også påvirke sentralnervesystemet, lever og nyrer. Siden 2008 har EU kraftig begrenset bruken av TCE. Klorerte bærere (eng: carriers) kan benyttes ved farging av syntetiske fibre og metervare eller blandinger av polyester og ull.

Klorbenzener er persistente og bioakkumulerende kjemikalier som er blitt brukt som oppløsningsmidler og biocider, til fremstilling av fargestoffer og som hjelpekjemikalier. Effekten av eksponering avhenger av typen av klorbenzen; de påvirker dog ofte leveren, skjoldbruskkjertelen og sentralnervesystemet. Hexaklorobenzene (HCB), det mest giftige og persistente kjemikalie i denne gruppe, er også hormonforstyrrende.

Klorfenoler

Klorfenoler er en stoffgruppe som ofte brukes som biocider i en lang rekke produkter. Pentaklorfenol (PCP) og dets derivater brukes f.eks. som biocider i tekstilindustrien. PCP er meget giftig for mennesker og kan påvirke kroppens organer. Det er også meget giftig for vannlevende organismer. EU forbød produksjon av PCP-holdige produkter i 1991 og begrenser nå også sterkt salget og bruken av alle varer som inneholder kjemikaliet. Importerte produkter som inneholder PCP er de viktigste resterende kilder til potensiell emisjon og eksponering for PCP. Det kan f.eks. finnes i lær og tekstiler til beskyttelse mot skimmelsoppangrep. De kan også være til stede som urenheter fra råvarer som brukes til fremstilling av fargestoffer. PCP og tetraklorfenol (TeCP) kan også brukes som konserveringsmidler i trykkpasta til tekstil[69].

Alkylfenoler og deres ethoxylater

Alkylfenoletoxylater (APEO) og/eller alkylfenolderivater (APD) er en gruppe tungt nedbrytbare tensider som har vist hormonforstyrrende egenskaper. De oftest anvendte alkylfenolforbindelser i tekstiler er nonylfenoler (NP'er) og octylfenoler og deres etoxylater, især nonylfenolethoxylater. NP'er anvendes i tekstilindustrien i vaske- og fargingsprosesser.

Organotinnforbindelser

Organotinnforbindelser brukes i biocider og som soppmidler i en lang rekke forbrukerprodukter. Innenfor tekstilindustrien kan de finnes i produkter som sokker, sko og sportstøy for å forhindre lukt forårsaket av svette. Flere av de tinnorganiske forbindelsene er forbudt for utvalgte bruksområder gjennom Reach

[69] Roadmap to zero https://www.roadmaptozero.com/fileadmin/layout/media/downloads/en/Chlorophenols.pdf besøgt den 2/8 2019

Annex XVII entry 20 og følgende tre; TBTO, DBTC og DOTE er på EU's Kandidatliste[70].

O108 Metallkompleksfargestoffer og -pigmenter

Kun metallkompleksfargestoffer og –pigmenter basert på kobber (Cu) med opp til maksimalt 5 vekt-% kan benyttes og kun for følgende fiber og prosesser:

- ved farging av ullfibre
- ved farging av polyamidfibre
- ved farging av blandinger av ull og/eller polyamid med regenererte cellulosefibre

✉ Erklæring fra kjemikalieprodusent eller kjemikalieleverandør om at kravet er oppfylt.

Bakgrunn

Kravet er harmonisert med krav i kriterier for svanemerking av tekstil. Det betyr at kravet er skjerpet da det er mulig å substituere metallkompleksfarger ved farging av bomull. Metallkompleksfargestoffer brukes i forbindelse med innfarging av f.eks. ull, silke, bomull og polyamid. Metallkompleksfargestoffer er problematiske, fordi de inneholder uønskede tungmetaller. Kravet utelukker metallkompleksfarger og -pigmenter med f.eks. krom, kobolt og nikkel. Samtidig begrenses muligheten for å anvende kobber. Kobber er utbredt i metallkompleksfarger. Kobber er uønsket i vannmiljøet, men er ikke helseskadelig med mindre det innts. Kobber kan derfor aksepteres i mindre mengder (maks. 5 vekt-% i fargestoff) for utvalgte fibertyper.

Generelt har metallkompleksfargestoffer en høy fikseringsgrad (85-98 %) og en god lysekthet. Den gode lysektheten kan medvirke til å gi lang levetid for tekstilet[71]. For ull/polyamid blandinger kan det for utvalgte farger være vanskelig å oppnå den fargeklarhet og fargeekthet som ønskes uten bruk av metallkompleksfargestoffer. Industrien er delt i synet på om metallkompleks-fargestoffer er nødvendig for å gi den kvaliteten som markedet etterspør. Nordisk Miljømerking velger å tillate metallkompleksfargestoffer med begrensninger da god kvalitet og livslengde er viktig.

O109 Belegninger, laminater og membraner

- Halogenerte polymerer er forbudt (f.eks. PVC/PVDC som inneholder klor og PTFE som inneholder fluor) i belegninger, laminater eller membraner.
- Additiver og andre tilsetninger (f.eks. tilsatt i master batch) i polymerer som brukess i belegninger, laminater og membraner skal oppfylle følgende krav:
  - O105 Klassifisering av kjemiske produkter,
  - O106 Klassifisering av inngående stoffer,
  - O107 Forbudte stoffer

✉ Erklæring fra produsent av belegning, laminat eller membran om at halogenerte polymerer ikke benyttes.

[70] https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/miljogifter/prioriterte-miljogifter/tbt-og-andre-organiske-tinnforbindelser/) besøgt 8 august 2019.
[71] Brancheorientering for tekstilfarvning og –tryk, Orientering fra Miljøstyrelsen Nr. 7 2010

✉ Dokumentsjon som beskrevet i krav O105, O106 og O107.

Bakgrunn

Kravet tilsvarer kravet som stilles i kriteriene for svanemerking av tekstil. Forbudet mot halogenerte polymerer gjør at belegninger, laminater og membraner belagt med eller basert på f.eks. klorerte polymerer og per- og polyfluorinerte forbindelser er forbudt.

O110 Formaldehyd

Mengden av fri og delvis hydrolyserbar formaldehyd i det ferdige tekstil må ikke overstige 16 ppm. Innhold av formaldehyd skal testes i henhold til standarden EN ISO 14184-1.

✉ Testrapport som viser at kravet er oppfylt.

✉ Sertifikat fra Oeko-Tex 100 klasse I Baby eller GOTS kan også anvendes som dokumentasjon.

Bakgrunn

Kravet er skjerpet fra 20 ppm til 16 ppm og harmonisert med krav i kriteriene for svanemerking av tekstiler, skinn og lær.

Formaldehyd er klassifisert helseskadelig som kreftfremkallende og irriterende for øyne, hals og hud. Rester av formaldehyd i tekstil kan ofte stamme fra etterbehandling med antikrøllemidler. Sertifikat for Oeko-Tex 100 klasse I baby (> 16 mg/kg) og for GOTS (> 16 mg/kg) kan brukes som dokumentasjon også selv om Oeko-Tex anvender teststandarden Japanese law 11.

3.13.3 Yttertrekk - produksjon av fiber

Kravene i dette kapittelet gjelder dersom den enkelte tekstilfiberen inngår med mer enn 10 vekt-% i tekstilet. Det betyr at i en blanding med 90 % bomull og 10 % polyester skal kun kravene til bomull oppfylles. Kravene til fiber er nye. Enkelte av kravene er harmonisert med krav i nye kriterier for svanemerking av tekstiler, skinn og lær. Andre krav er basert på krav som stilles i den nåværende versjonen av tekstilkriteriene og/eller kriterier for svanemerking av babyprodukter med tekstil.

O111 Bomull

Bomull og andre naturlige frøfibre av cellulose (inklusiv kapok) skal være:

- økologisk dyrket* eller
- resirkulert** eller
- GOTS-sertifisert eller
- dyrket etter en av følgende standarder: BCI (Better Cotton Initiativ), CmiA (Cotton made in Africa) eller FairTrade for bomull.

** Økologisk bomull er bomull som er sertifisert økologisk eller i overgang til økologisk etter en standard som er godkjent i IFOAM Family of Standards, se mer under definisjoner.*

*** Resirkulerte fibre eller materiale: Pre-konsument eller post-konsument resirkulerte råvarer, jf. definisjonen i standarden ISO 14021. Både mekanisk og kjemisk resirkulering er inkludert. Se mer under definisjoner.*

✉ Gyldig sertifikat som viser at bomullen i det svanemerkede produktet er økologisk dyrket eller dyrket i henhold til standardene i kravet. Hvis det er underleverandøren som er GOTS sertifisert skal kravet dokumenteres med et

transaksjonssertifikat, som viser at varen som sendes videre er GOTS sertifisert. For BCI skal det dokumenteres at bomullen som er innkjøpt kan spores tilbake til BCI bøndene.

✉ Resirkulerte fibre skal dokumentere kravet med enten a eller b:

a) Global Recycled Standard sertifikat som viser at råvaren er resirkulert eller annen tilsvarende sertifisering godkjent av Nordisk Miljømerking.

b) Fremvise dokumentasjon for at de resirkulerte fibre er innkjøpt som resirkulert samt angi leverandør.

Bakgrunn

Dyrking og høsting av bomull er knyttet til alvorlige miljø- og helseproblemer. Dette skyldes i hovedsak bruk av kjemikalier ved dyrkingen som pesticider og gjødsel, men også andre faktorer som vannforbruk (irrigert- eller regnvann), monokultur og arealbruk har betydning for miljøbelastningen[72]. Det er flere måter å redusere miljø- og helsebelastning ved produksjon av bomull. Bruk av verneutstyr og opplæring av bøndene ved pesticidbruk, samt bedre kontroll på hvilke pesticider som brukes er viktige tiltak ved dyrking med IPM (Integrated Pest Management) bomull. Her stilles det i tillegg krav til reduksjon i bruk av kunstgjødsel og energi.

Miljøbelastningen kan også reduseres ved økologisk dyrking som ikke anvender syntetiske pesticider og kunstgjødsel, og heller ikke tillater genmodifisert bomull. Et av miljøproblemene som ikke løses ved økologisk produksjon er problemer knyttet til kunstig vanning. I dag foregår mye av den økologiske dyrkingen i områder der regnvann er hovedvannkilden, noe som reduserer problemene knyttet til vannforbruket[73]. Selv om ikke økologisk produksjon nødvendigvis gir redusert vannforbruk vil vannkvaliteten ved avrenning være betydelig høyere for både mennesker og natur. For bomull er det vanskelig å si om det er noen forskjell mellom utbyttet i konvensjonell kontra økologisk produksjon. Noe av årsaken til dette, er at det allerede er store forskjeller på utbytte innen det enkelte system. Ulike studier tyder på at IPM har høyest utbytte av de tre produksjonsmetodene og at ca. 20 % av den globale bomullsproduksjonen er IPM[74].

O112 Lin og andre bastfibre

Lin og andre bastfibre (f.eks. rami, hamp og jute) må kun dyrkes med pesticider som er tillatt i EU forordning 1107/2009.

✉ Gyldig sertifikat fra European Flax Standard eller tilsvarende.

Bakgrunn

Bruk av naturlige fibre i tekstiler har den fordel at det ikke trekkes direkte på fossile ressurser. Det er dog stadig relevant å vurdere om disse naturfibre er

[72] Revision of the European Ecolabel and Green Public Procurement (GPP) Criteria for Textile Products – Technical report ans criteria proposal, Working document, European Commission, Joint Research Centre Institute for Prospective Technological Studies (IPTS) 2013.
[73] 28 "The sustainability of cotton – consequences for man and the environment", Kooistra K., Termorshuizen A and Pyburn R., Wageningen University & Reserach center, report nr. 223, april 2006
[74] Revision of the European Ecolabel and Green Public Procurement (GPP) Criteria for Textile Products – Technical report ans criteria proposal, Working document, European Commission, Joint Research Centre Institute for Prospective Technological Studies (IPTS) 2013.

bærekraftig dyrket med liten skade på miljøet, f.eks. ved å sikre at det ikke brukes skadelige pesticider som kan føre til tap av biodiversitet. Brukte pesticider ved dyrking av (lin) og andre bastfibre som hamp må kun anvendes hvis de er tillatt i EU-forordning 1107/2009.

O113 Ull og andre keratinfibre

Ull og andre keratinfibre skal stamme fra enten sau, kamel, alpakka eller geit og skal etterleve et av tre følgende punkter:

1. være sertifisert økologisk ull*

2. være resirkulert ull**

eller

3. være konvensjonell ull som kan dokumentere at nedenstående krav til pesticidinnhold i råullen oppfylles.

Pesticidinnhold i konvensjonell ull:

- Det totale innhold av følgende stoffer må ikke overstige 0,5 ppm: Y-hexaklorcyklohexan (lindan), α-hexaklorcyklohexan, ß-hexaklorcyklohexan, δ-hexaklorcyklohexan, aldrin, dieldrin, endrin, p,p'-DDT och p,p'-DDD, cypermetrin, deltametrin, fenvalerat, cyhalotrin och flumetrin.
- Det totale innhold av følgende stoffer må ikke overstige 2 ppm: diazinon, propetamfos, klorfenvinfos, diklorfention, klorpyrifos, fenklorfos, dicyclanil, diflubenzuron og triflumuron.

Det er unntak for testkravet til pesticidrester hvis det kan dokumenteres hvilke bønder som har produsert minst 75 vekt-% av ullen eller keratinfibrene, og bøndene kan bekrefte at stoffene nevnt i kravet ikke er brukt på de aktuelle områder eller dyr.

Testmetode: Testene skal være i henhold til IWTO Draft test Method 59: Method for the Determination of Chemical Residues on Greasy Wool eller tilsvarende.

Analysen skal gjøres på råull før våtbehandling. Ull-leverandøren skal ha en rutine for årlig å teste i henhold til kravet samt sikre, at kravet etterleves. Nordisk Miljømerking skal underrettes, hvis kravet ikke etterleves.

** Definisjon av økologisk ull: ullfibre som er sertifisert økologisk eller i overgang til økologisk etter en standard som er godkjent i IFOAM Family of Standards, som f.eks. forordning (EU) 2018/848, USDA National Organic Program (NOP), APEDAs National Programme for Organic Production (NPOP), China Organic Standard GB/T19630. Her godtas også GOTS og DEMETER og sertifisert som "i overgang til økologisk dyrking". Sertifiseringsorganet skal ha akkrediteringen som kreves for standarden, for eksempel ISO 17065, NOP eller IFOAM.*

*** Definisjon av resirkulert ull: Pre-konsument eller post-konsument resirkulerte råvarer, jf. definisjonen i standarden ISO 14021. Både mekanisk og kjemisk resirkulering er inkludert.*

✉ Økologisk ull: Gyldig sertifikat som viser at ullen er økologisk dyrket i henhold til standardene i kravet. Hvis det er underleverandøren som er GOTS sertifisert skal kravet dokumenteres med et transaksjonssertifikat, som viser at varen som sendes videre er GOTS sertifisert.

✉ Resirkulerte fibre skal dokumentere kravet med enten a eller b under:

a) Global Recycled Standard sertifikat som viser at råvaren er resirkulert eller annen tilsvarende sertifisering godkjent av Nordisk Miljømerking.

b) Fremvise dokumentasjon for at de resirkulerte fibre er kjøpt inn som resirkulert samt angi leverandør.

✉ Konvensjonell ull: Testrapport, som viser at pesticidkravet er oppfylt. Skriftlig rutine som beskriver at det utføres årlig test i henhold til pesticidkravet samt årlig egenkontroll av at kravet etterleves. Alternativt til pesticid-testen en bekreftelse fra bøndene om at angitte stoffer ikke er brukt, samt oversikt over andelen ull som dette gjelder.

Bakgrunn

Kravet aksepterer kun ullfibre fra sau og andre keratinfibre fra kamel, alpakka og geit. Angoraull fra kanin er ikke tillatt.

Spillvann fra vask av ull (scouring) inneholder ofte store mengder pesticider som følge av bruk til behandling av sau. Pesticidrester kan utgjøre en betydelig miljøbelastning ved utslipp til vannmiljøet. Samtidig vil pesticider som organiske klorforbindelser som er toksiske, tungt nedbrytbare og bioakkumulerende også kunne skade miljøet mens det er aktivt i ullen. På tross av forbud brukes denne type pesticider fortsatt[75]. Ullvaskere og eksportører av ull har størst mulighet for å styre forbruket av ektoparasitter (pesticider) ved å stille absolutte krav tilbake til ull- produsentene (bonden). Dermed kan dette krav dokumenteres ved at minst 75 % af ullbønder erklærer at de ikke anvender de nevnte ektoparasitter. Økologisk ull oppfyller automatisk kravet. Ifølge International Wool Textile Organization (IWTO) var det i 2015 under 1 % av den globale saueoppdretten som foregik økologisk[76]. Det er derfor vurdert at det vil være for strengt å stille et krav om at ull må være økologisk.

O114 Forbud mot mulesing

Kirurgisk mulesing og mulesing utført med flytende nitrogen er ikke tillatt på merinosau.

✉ Erklæring fra produsent av merinoull om at mulesing ikke er brukt. Kravet kan også dokumenteres med gyldig sertifikat som viser at produksjonen av ull er sertifisert etter Responsible Wool Standard, versjon 2 eller senere.

Bakgrunn

For merinoull er det fortsatt et problem med mulesing. Merinosau er spesielt avlet til å ha rynket hud, for derved å ha mere ull på sauen. Dette samler urin og avføring i bakpartiet som tiltrekker fluer som legger egg i foldene i huden. Ved kirurgisk mulesing fjernes ull og hud på sauens bakdel for å unngå parasitter fra fluer som legger egg. Dette er først og fremst en metode som brukes i Australia. Kravet forbyr denne type behandling og skal dokumenteres med en erklæring fra ullprodusenten om at mulesing ikke utføres.

O115 Syntetiske fibre

Syntetiske fibre skal enten være gjenvunnet eller oppfylle kravene gitt under for akryl, polyamid, polyester og polypropylen.

[75] Ravidnran, J. et al., Organochlorine pesticides, their toxic effects on living organisms and their fate in the environment, Interdiscip Toxicol. 2016 Dec; 9(3-4): 90–100
[76] [76] International Wool Textile Organization (IWTO), “Wool Production.” Viewed September 7, 2017: http://www.iwto.org/wool-production

- **Gjenvunnet:** Det skal ikke brukes resirkulert plast som er matvaregodkjent og stammer fra anlegg som er EFSA* eller FDA** godkjent eller markedsføres som kompatibelt med disse.
- **Akryl:**

1. Restene av akrylnitril i råfiber fra fiberfremstillingsanlegget skal være mindre enn 1,5 mg/kg. Mengden akrylnitril skal måles med følgende analysemetode: Ekstraksjon med kokende vann og kvantifisering med kapillær gassvæskekromatografi jf. ISO 4581 eller lignende.
2. N,N - Dimetylacetamid (DMAc, CAS-nr. 127-19-5) får ikke anvendes ved fremstilling av akryl

- **Polyamid**: Utslipp av nitrogendioksid (N_2O) til luft fra monomerfremstilling må ikke overstige 10 g/kg fremstilt polyamid 6-fibre og 50 g/kg fremstilt polyamid 6.6-fibre uttrykt som årsgjennomsnitt.
- **Polyester**: Mengden antimon i polyesterfiber målt som gjennomsnittsverdi på årsbasis får ikke overstige 260 ppm.

  Antimon skal testes ved følgende metode: direkte bestemmelse med atomabsorpsjonsspektrometri. Testen skal utføres på råfiber innen våtbehandling.
- **Polypropylen**: Blybaserte pigment får ikke anvendes.

** I henhold til Kommisjonens forordning (EU) nr. 282/2008 av 27. mars 2008 om materialer og gjenstander av gjenvunnet plast bestemt til kontakt med matvarer.*

*** I henhold til Code of Federal Regulations Title 21: Food and Drugs, PART 177—INDIRECT FOOD ADDITIVES: POLYMERS.*

✉ For gjenvunnet fiber: Erklæring fra produsent av resirkulert råvare om at råvaren ikke er EFSA eller FDA godkjent jf. kravet. Sertifikat for uavhengig sertifisering av leverandørkjeden (f.eks. Global Recycled Standard) eller dokumentasjon fra produsent som viser at den anvendte feedstock i råvaren er 100 % resirkulert materiale jf. kravets definisjon.

✉ Akryl: Analyserapport fra produsent av akryl som viser at kravet er oppfylt. Erklæring fra produsent av akryl om at DMAc ikke anvendes.

✉ Polyamid: Testrapport fra produsent av polyamid som viser at kravet er oppfylt.

✉ Polyester: Erklæring fra produsent av polyester om at antimon ikke brukes eller testrapport som viser at kravet er oppfylt.

✉ Polypropylen: Erklæring fra produsent av polypropylen på at blybasert pigment ikke er anvendt.

Bakgrunn

Kravet er nytt og basert på krav i kriteriene for svanemerking av babyprodukter med tekstil.

Gjenvunnet tekstil

Nordisk Miljømerking ønsker å støtte opp om sirkulær økonomi ved å bruke gjenvunnet materiale fremfor virgine råvarer - i dette tilfelle råolje. For tekstiler

er fiber-fiber resirkulering dog stadig begrenset[77] og i dag brukes ofte resirkulerte polymerer fra andre syntetiske materialer som forskjellige plastmaterialer. Kravet aksepterer derfor både fiber-fiber resirkulering samt polymer-fiber resirkulering. For fibertyper som polyester og polyamid finnes i dag rimelig mulighet for å bruke resirkulert, helt samme mulighet fins ikke for andre fibertyper ennå (august 2019).

Artikkelen "Environmental impact of textile reuse and recycling - A review"[78] beskriver at det fins god dokumentasjon for at tekstilgjenbruk og -gjenvinning generelt reduserer miljøbelastningen sammenlignet med forbrenning og deponering, og at gjenbruk er mer fordelaktig enn gjenvinning.

Det er forbud mot bruk av re-granulat som er godkjent til matvarekontakt av EFSA i henhold til forordning nr. 282/2008 eller FDA i henhold til Code of Federal Regulations Title 21: Food and Drugs, PART 177—INDIRECT FOOD ADDITIVES: POLYMERS. Det er ikke ønskelig at tekstilproduksjon skal brukes råvarer som er godkjent for produksjon av matvaremeballasje. Plastmaterialer til matvareemballasje krever høyeste sporbarhet og renhet av plastråvaren og det vil derfor være down cycling å bruke denne plasten til annet enn matvarekontakt.

Kravet krever at det er sporbarhet på den feedstock som er brukt i den resirkulerte råvaren. Uten sporbarhet er det vanskelig å sikre at det reelt er resirkulert materiale. Sporbarheten kan f.eks. dokumenteres med et sertifikat fra en tredjepartssertifisering av leverandørkjeden som f.eks. Global Recycled Standard. Alternativt kan sporbarheten dokumenteres ved at produsenten av den resirkulerte råvaren erklærer at det er 100 % resirkulert feedstock som brukes.

Akryl

Akrylfibre produseres ved polymerisasjon av akrylnitril (min. 85 %) med en comonomer (maks. 15 %). Akrylnitril er relativt giftig og er klassifisert som kreftfremkallende.[79] Nordisk Miljømerking stiller derfor krav til restmonomer i polymeren, og til utslipp av akrylnitril i prosessen. Det brukes også giftige oppløsningsmidler ved spinning, dimetylformamid (DMF) eller N,N-Dimetylacetamid (DMAc). DMAc (CAS-nr. 127-19-5) er også på Kandidatlisten. Det er vanskelig å finne gode alternativer og Nordisk Miljømerking tillater derfor bruk av DMF, men ikke bruk av DMAc i fremstilling av akryl da det er på Kandidatlisten.

Polyamid

Kravet er harmonisert med kravet som stilles i svanemerking av tekstil, generasjon 4 og babyprodukter med tekstil, generasjon 1. Det er krav til utslipp av nitrøse gassser (N2O) ved produksjon av monomer til polyamidproduksjonen.

[77] PULSE OF THE FASHION INDUSTRY, Global Fashion Agenda & The Boston Consulting Group 2017
[78] Sandin, G, Environmental impact of textile reuse and recycling – A review, Journal of Cleaner Production Volume 184, 20 May 2018, Pages 353-365
[79] EU Ecolabels bakgrunnsrapport;"Establishment of ecological criteria for textile products", final report April 1998

Polypropylen

Kravet er harmonisert med kravet som stilles i svanemerking av tekstil, generasjon 4. Det kan brukes uorganiske pigmenter for å få riktig farge på fiberen. Det stilles derfor et forbud mot bruk av blybaserte pigment ved produksjon av polypropylen.

Polyester

Produksjon av PET-fiber skjer ofte med katalysatoren diantimontrioxid (Sb2O3). Antimon trioksid (CAS-nr. 1309-64-4) nevnes i rapporten «allt du (inte) vill veta om plast» av Naturskyddsforeningen fra 2014[80] som kreftfremkallende og som den viktigste katalysatoren i PET-produksjonen. Da antimon er et helseskadelig stoff ønsker Nordisk Miljømerking å begrense innholdet av dette. Polyester inneholder vanligvis antimon i konsentrasjoner på 150-350 ppm (mg/kg)[81].

O116 Regenerert cellulose (eksempelvis lyocell) - klorgass og utslipp

Følgende krav gjelder for regenerert cellulose:

- Klorgass (Cl_2) må ikke brukes ved bleking av cellulosemasse eller cellulosefibre.
- Utslipp av svovel (viskose og modalfibre) til luft skal ikke være mer enn 120g S/kg filamentfibre og 30 g/kg stabelfibre uttrykt som årlig gjennomsnitt. Svovelutslippet skal måles i henhold til ISO 7934, ISO 7935 eller lignende standarder.
- Utslipp av sink (viskose) til vann skal ikke være mer enn 0,3 g Zn/kg regenerert cellulose uttrykt som årlig gjennomsnitt.

✉ Erklæring fra produsent av regenerert cellulose om at det ikke brukes klorgass ved bleking.

✉ Analyserapport som viser utslipp av svovel.

✉ Analyserapport som viser utslipp av zink.

Bakgrunn

Cellulosemassen eller fibre skal ikke være bleket med klorgass. Dette brukes ikke i Europa i dag, men bruken er likevel ikke slutt i alle deler av verden. Klorgass er et effektivt blekemiddel, men gir store utslipp av klororganiske forbindelser. Det finnes bedre alternative blekemetoder for cellulosemasse i dag som f.eks. ECF eller TCF. Ved å stille krav om at klorbleking er forbudt, vil dette redusere utslipp av AOX. Fremstilling av viskose gir utslipp av både svovel og sink. For å begrense utslippene stilles det derfor krav til utslipp av disse stoffene.

O117 Regenerert cellulose - trearter

Nordisk Miljømerkings liste over trearter* består av jomfruelige treslag oppført på:

a) CITES (vedlegg I, II og III)

b) IUCN-rødliste, kategorisert som CR, EN og VU

c) Regnskogfondets treliste

[80] Klar, M., Gunnarsson, D., Prevodnik, A., Hedfors, C. og Dahl, U., Allt du (inte) vill veta om plast, Naturskyddsföreningen, 2014
[81] Miljøstyrelsen, Miljøprojekt nr. 892, 2004, Antimon - forbrug, spredning og risiko

d) Sibirsk lerk (fra skog utenfor EU)

Trearter oppført på a) CITES (vedlegg I, II og III) er ikke tillatt å bruke.

Trearter oppført på enten b), c) eller d) kan brukes hvis de oppfyller alle følgende krav:

- trearten stammer ikke fra et område / en region der den er IUCN-rødlistet, kategorisert som CR, EN eller VU
- trearten stammer ikke fra Intact Forest Landscape (IFL), definert i 2002 http://www.intactforests.org/world.map.html.
- trearten skal stamme fra FSC- eller PEFC-sertifisert skog / plantasje og skal omfattes av et gyldig FSC / PEFC- sporbarhetssertifikat (CoC) dokumentert/kontrollert som FSC eller PEFC 100 % gjennom FSC-transfer-metoden eller PEFC fysisk separasjonsmetode. Trearter dyrket i plantasjer skal i tillegg stamme fra FSC eller PEFC-sertifisert skog/plantasje etablert før 1994.

Unntak: Eucalyptus og Acacia er unntatt fra listen. Dissolvingmasse av eucalyptus/akasie må være minimim 50 % sertifisert og komme fra skog/plantasjer som forvaltes i henhold til bærekraftige skogbruksforvaltningsprinsipper som oppfyller kravene i FSC eller PEFC. Resterende andel skal være fra kontrollerte kilder (FSC controlled wood eller PEFC controlled sources).

* *Listen over trearter finnes på nettstedet: http://www.nordic-ecolabel.org/certification/paper-pulp-printing/pulp--paper-producers/forestry-requirements-2020/*

☒ Erklæring fra søker / produsent / leverandør om at trearter oppført på a-d) ikke brukes i produktet.

Hvis arter fra listene b), c) eller d) brukes:

☒ Gyldig FSC / PEFC Chain of Custody-sertifikat fra leverandør/søker/produsent som dekker de spesifikke treartene og som dokumenterer at treet er kontrollert som FSC eller PEFC 100 % gjennom FSC-transfer-metoden eller PEFC fysisk separasjonsmetode.

☒ Søkeren/produsenten/leverandøren skal dokumentere full sporbarhet tilbake til sertifisert skogsenhet, og dokumentere følgende;

- treet stammer ikke fra et område/en region der det er IUCN-rødlistet, kategorisert som CR, EN eller VU

- trearter stammer ikke fra Intact Forest Landscape (IFL), definert i 2002 http://www.intactforests.org/world.webmap.html

- For plantasjer må søkeren/produsenten/leverandøren dokumentere at trearter ikke stammer fra FSC- eller PEFC-sertifiserte plantasjer etablert etter 1994.

☒ For masse av eucalyptus/akasie: gyldig sporbarhetssertifiat fra produsent av masse samt dokumentasjon som viser at sertifiseringsgraden er minimum 50 % og at resterende andel kommer fra kontrollerte kilder.

For bakgrunn til trelisten, se kapittel 3.6.

O118 Regenerert cellulose - sporbarhet og sertifisert råvare

Kravet gjelder dersom regenerert cellulosefiber inngår med mer enn 50 vekt-% i tekstilet.

Produsenten av regenererte fibre eller produsenten av dissolvingmassen skal oppgi navn (artsnavn) for de råvarer som benyttes i produksjonen.

Produsenten av regenererte fibre eller produsenten av dissolvingmassen skal være sporbarhetssertifisert i henhold til enten FSC eller PEFC.

Årlig skal:

a) Minst 50 % av råvarene som benyttes som cellulosefibre i dissolvingmassen skal komme fra skog som forvaltes i henhold til bærekraftige skogbruksforvaltningsprinsipper som oppfyller kravene i FSC eller PEFC chain of custody ordninger. Den resterende andel av treråvarene skal være omfattet av FSC/PEFCs kontrollordning (FSC Controlled Wood/PEFC Controlled Sources)

eller

b) Minst 70 % av de regenererte fibre i dissolvingmassen skal være gjenvunnet materiale*

eller

c) en kombinasjon av sertifisert råvare og gjenvunnet materiale beregnet ut fra følgende formel:

Krav til andel fiberråvare fra sertifisert skogbruk i massen (Y):

$Y (\%) \geq 50 - 0{,}67 x$

hvor x = andel gjenvunnet materiale.

Kravet skal dokumenteres som innkjøpt råvare/fibre på årsbasis (volum eller vekt) av produsent av regenererte fibre eller produsenten av dissolvingmassen.

Leverandører av dissolvingmasse skal angis. Hvis flere masser blandes, skal sertifiseringsprosenten oppfylles for den ferdige masse som brukes.

✉ Gyldig sporbarhetssertifikat fra produsent av masse eller produsent av regenerert cellulose.

✉ Dokumentasjon som viser at kravet til sertifiseringsandel eller gjenvunnet andel er oppfylt.

- Produsent av regenert cellulose skal angi leverandør(er) av dissolvingmasse. Masseprodusenten skal dokumentere at massen på årsbasis inneholder minimum 50 % sertifisert ved å legge fram regnskap som viser andelen sertifisert råvare i produksjonen, samt at resten er fra kontrollerte kilder.

- Dersom kravet dokumenteres av produsent av regenert cellulose skal leverandør(er) av dissolvingmasse angis og det fremlegges dokumentasjon, f.eks. faktura eller følgeseddel, mellom masseprodusent og produsent av regenerert cellulose på at det kjøpes inn masse som inneholder minimum 50 % sertifisert treråvare. Dersom det kjøpes inn masse fra flere leverandører skal det legges fram dokumentasjon på samtlige innkjøp fra de ulike masseprodusentene og et regnskap fra produsenten av regenerert cellulose som viser at sertifisert andel totalt i produksjonen er minimum 50 % sertifisert.

Bakgrunn

Sertifiseringskravet gjelder dersom regenerert cellulose inngår med mer enn 50 vekt-% i tekstildelen. For ytterligere bakgrunn, se kap 3.6.

O119 Resirkulerte fibre, test av miljøskadelige stoffer

Kravet gjelder for resirkulerte fibre - både syntetiske og naturfibre.

PET-flasker som brukes til fremstilling av polyester samt kjemisk resirkulert polymerer som utfører kjemisk rensning er unntatt fra kravet.

Resirkulerte fibre/råvarer til fiberproduksjon må ikke inneholde følgende stoffer over angitte grenseverdier i tabellen under.

Kravet skal dokumentes ved søknadstidspunktet, samt etterfølgende årlig kontrolleres ved egenkontroll.

Stoff/stoffgruppe	**Maks. grense**
Ekstraherbare metaller	
Krom total	1,0 mg/kg
Bly	0,1 mg/kg
Kvikksølv	0,02 mg/kg
Kadmium	0,1 mg/kg
Antimon	30,0 mg/kg
Organiske tinnforbindelser	
TBT og TPhT	0,5 mg/kg
Sum av DBT, DMT, DOT, DPhT, DPT, MOT, MMT, MPhT, TeBT, TeET, TCyHT, TMT, TOT, TPT	1,0 mg/kg
Klorerte fenoler	
Pentachlorphenol	0,05 mg/kg
Tetrachlorphenol	0,05 mg/kg
Trichlorphenol	0,2 mg/kg
Dichlorphenpol	0,5 mg/kg
Monochlorphenol	0,5 mg/kg
Per- og polyflourerede forbindelser	
PFOS, PFOSA, PFOSF, N-Me-FOSA, N-Me-FOSE, N-Et-FOSE	Sum < 1,0 µg/m^2
PFOA	< 1,0 µg/m^2
PFHpA, PFNA, PFDA, PFUdA, PFDoA, PFTrDA, PFTeDA	0,05 mg/kg for hver
Andre angitte per- og polyflourinerte forbindelser i henhold til Oeko-Tex 100 annex 5.	0,05 eller 0,5 mg/kg for hver som angitt i Oeko-Tex 100
Ftalater	
BBP, DBP, DEP, DMP, DEHP, DMEP, DIHP, DHNUP, DCHP, DHxP, DIBP, DIHxP, DIOP, DINP, DIDP, DPrP, DHP, DNOP, DNP, DPP	Sum 0,1 vekt-%
Flammehemmere	
Flammehemmere med unntak av flammehemmere godkjent av Oeko-Tex.	< 100 mg/kg for hver
Formaldehyd	16 mg/kg
Arylaminer med kreftfremkallende egenskaper angitt i Oeko-tex 100 appendix 5	Sum 20 mg/kg

	Surfactant, wetting agent residues	
	Nonylphenol, octylphenol, heptylphenol, pentylphenol	Sum 10 mg/kg
	Nonylphenol, octylphenol, heptylphenol, pentylphenol, nonylphenoletoksilat og octylphenoletoksilat	Sum 100 mg/kg
	Fargestoffer	
	Avspaltende kreftfremkallende listet i Oeko-Tex appendiks 5	Sum 20 mg/kg
	Avspaltede analin listet i Oeko-Tex appendiks 5	Sum 100 mg/kg
	Kreftfremkallende listet i Oeko-Tex appendiks 5	50 mg/kg
	Allergene fargestoffer listet i Oeko-Tex appendiks 5	50 mg/kg
	Andre fargestoffer listet i Oeko-Tex appendiks 5	50 mg/kg
	Pesticider (for rec. naturlige fibre)	
	Pesticider angitt i Oeko-Tex 100 appendiks 5	Sum 0,5 mg/kg

Testmetoder: testmetoder som angitt i Testing Methods Standard 100 by Oeko-Tex.

✉ Testrapporter eller Oeko-tex 100 klasse I sertifikat som viser at kravet etterleves.

✉ Skriftlig rutine som beskriver at det utføres årlig test i henhold til kravet samt årlig egenkontroll av at kravet etterleves.

Bakgrunn

Kravet er nytt og tilsvarer krav i nye kriterier for Svanemerking av tekstiler, skinn og lær. Kravet omfatter de kjemiske stoffer og stoffgrupper som det er størst risiko for å gjenfinne i resirkulerte fibre til tekstilproduksjon. Recirkulerede fibre kan indeholde rester af additiver fra den tidligere anvendelse som fargestoffer, pesticider fra dyrking, bruk av biocider under transport osv[82]. Dette omfatter både fibre genvundet fra udtjente tekstiler samt fibre genvundet fra andre produkter end tekstil. Selvom tekstilet er vasket flere gange kan, der være uønsket kemi til stede i de recirkulerede fibre. I mekaniske genvindingsprocesser forbliver alle kemiske stoffer i fiberen og kan overføres til de nye tekstilfibre. I kemiske genvindingsprocesser forbliver nogle kemiske stoffer i materialet, og både uproblematiske og problematiske stoffer kan interferere teknisk med processen[83]. Det er muligt at udføre en stikprøvetest for de mest aktuelle stoffer med et periodisk interval, men da et recirkuleret

[82] IKEA and H&M analyze the content of recycled fabrics, artikel 29-10-2019 på Treehugger.com https://www.treehugger.com/sustainable-fashion/ikea-and-hm-analyze-content-recycled-fabrics.html?utm_source=TreeHugger+Newsletters&utm_campaign=9cd1c025b2-EMAIL_CAMPAIGN_11_16_2018_COPY_01&utm_medium=email&utm_term=0_32de41485d-9cd1c025b2-243762625

[83] Nordic Council of Ministers (2016). Gaining benefits from discarded textiles: LCA of different treatment pathways

feedstock kan stamme fra flere forskellige kilder og derfor ofte kan variere en del vil det ikke være muligt at teste hyppigt nok til at kende alle potentielle "gamle additiver".

Selv i resirkulerte fibre fra PET flasker kan det være mindre mengder av uønskede stoffer som antimon og tungmetaller som kan stamme fra etiketter, trykkfarger og avfall fra transport og sortering av plasten. Disse er dog målt til å være langt under grenseverdier fastsatt for tungmetaller i emballasjematerialer angitt i California's Toxics in Packaging Prevention Act of 2006[84].

3.13.4 Kvalitetskrav tekstil - sittemøbler og sengegavler

Kvalitetskravene til tekstil gjelder for følgende tekstildeler:

- Yttertrekket på sittemøbler som sofa, lenestoler, stoler og kontorstoler
- Yttertrekket på sengegavler

Ikke alle kravene er relevante for alle bruksområdene. Det kan f.eks. være at kravene kun gjelder for tekstiler som kan tas av for vask, eller at det ikke gjelder for hvite tekstiler. Dette er spesifisert i kravet.

O120 Dimensjonsendringer under vask og tørking

Kravene gjelder for tekstil som kan tas av og vaskes.

Dimensjonsendringer etter vask og tørking må ikke overstige:

- ± 2 % for tekstil til sittemøbler

Følgende prosedyre skal følges ved testing:

- 1 gangs vask
- Temperatur, vaskeprogram og vaskemiddel som angitt på care label
- Tørking som angitt på care label

Testene skal gjennomføres i henhold til EN ISO 6330 Textiles – Procedurer for husholdningsvask og -tørring til prøvning af tekstiler kombineret med ISO 5077 Textiles – Bestemmelse av størrelsesendring ved vask og tørking eller tilsvarende.

✉ Testrapport som viser at kravet er oppfylt.

Bakgrunn

Kravet er satt for å sikre høy kvalitet av tekstil som inngår i svanemerkede møbler. Kravet er endret tilsvarer krav i kriteriene for svanemerking av tekstil.

O121 Fargeekthet for lys

Kravet gjelder ikke hvite tekstiler.

Fargeekthet overfor lys skal være minst nivå 5.

Nivå 4 kan tillates hvis tekstilet både er lett farget (standarddybde <1/12 i henhold til 105 A06) og består av blandinger med mer enn 20 % ull eller andre keratinfibre eller av blandinger med mer enn 20 % lin eller andre bastfibre.

Test skal gjennomføres i henhold til EN ISO 105 B02 eller tilsvarende.

✉ Testrapport som viser at kravet er oppfylt.

[84] M. Whitt, Survey of heavy metal contamination in recycled polyethylene terephthalate used for food packaging, Journal of Plastic Film & Sheeting 2012

Bakgrunn

Kravet er ikke endret. Kravet er satt for å sikre at et farget eller trykt tekstil kan motstå fargeendring (falmning) ved dagslyspåvirkning slik at produktet fremstår med den ønskede fargen i lang tid. Kravet bidrar dermed til å sikre lengre levetid for tekstilet. Kravet gjelder ikke for hvite tekstiler eller madrasser/ madrasstrekk. Kravet henviser til standarden EN ISO 105 B02.

O122 Fargeekthet ved vask eller rens

Kravet omfatter ikke hvite produkter, produkter som hverken er farget eller trykt eller tekstiler som ikke er beregnet til å ta av for vask eller rens.

Fargeekthet ved enten vask eller rens skal være minst følgende:

- For fargeforandring: nivå 3-4
- For misfarging: nivå 3-4

Testmetode ved vask: Testen skal gjennomføres i henhold til ISO 105 C06t (en enkelt vask ved den temperatur, som er angitt på produktet) eller tilsvarende.

Testmetode ved rens: Testen skal gennemføres i henhold til ISO 105 D01

✉ Testrapport som viser at kravet er oppfylt.

Bakgrunn

Kravet er satt for å sikre høy kvalitet og lang levetid for produktene. Kravet henviser til standarden ISO 105 C06: Tekstiler - Prøvning af farveægthed - Del C06: Farveægthed ved husholdnings- og industrivask.

O123 Fargeekthet ved våtgnidning

Kravet gjelder ikke for hvite produkter eller produkter som hverken er farget eller trykt.

Fargeekthet ved våtgnidning skal være minst nivå 3-4.

Test skal gjennomføres i henhold til ISO 105 X12 eller tilsvarende.

✉ Testrapport som viser at kravet er oppfylt.

Bakgrunn

Kravet er ikke endret. Kravet er sat for at sikre, at farven er godt fikseret i tekstilet. Hvis farvebestandighed ved vådgnidning er god, så er de øvrige egenskaber, som vaskebestandighed og holdbarhed automatisk også god, fordi vådgnidning i henhold til ISO 105 X12 er en standardiseret metode til at kontrollere fiksering af farven på stoffet.

Kravet henviser til EN ISO 105-X12 Tekstiler – Prøvning af farveægthed – Del X12: Farveægthed over for gnidning. Skala er beskrevet i ISO 105-A03.

Dette krav er relevant både i forhold til tekstilets holdbarhed, men også i forhold til at sikre, at farve ikke afsmitter, når produktet anvendes.

O124 Fargeekthet ved tørrgnidning

Kravet gjelder ikke for hvite tekstilprodukter eller tekstilprodukter som hverken er farget eller trykt.

Fargeekthet ved tørrgnidning skal være minst nivå 4.

Test skal gjennomføres i henhold til ISO 105 X12 eller tilsvarende.

✉ Testrapport som viser at kravet er oppfylt.

Bakgrunn

Kravet er ikke endret. Kravet er sat for at sikre, at farven er godt fikseret i tekstilet. Hvis farvebestandighed ved tørgnidning er god, så er de øvrige egenskaber som vaskebestandighed og holdbarhed automatisk også gode, fordi tørgnidning i henhold til ISO 105 X12 er en standardiseret metode til at kontrollere fiksering af farven på stoffet. Kravet henviser til EN ISO 105-X12 Tekstiler – Prøvning af farveægthed – Del X12: Farveægthed over for gnidning. Skala er beskrevet i ISO 105-A03.

O125 Slitestyrke

Møbeltekstil (til sittemøbler) skal ha følgende slitestyrke uttrykt som antall rubs/slids-påvirkninger (Martindale):

- Møbeltekstil privat bruk: 30 000
- Møbeltekstil til offentlig miljø: 50.000
- Møbeltekstil på møbler til offentlig miljø som markedsføres for ekstra hard/hard bruk: 90 000

Test skal gjennomføres i henhold til EN ISO 12947-2 eller tilsvarende standard.

✉ Testrapport som viser at kravet er oppfylt.

Bakgrunn

Kravet er satt for å sikre at tekstilet har høy slitestyrke. Slitestyrken er viktig for produktets levetid. Kravet er strammet og økt fra 20 000 til 30 000 for private, og fra 40 000 til 50 000 for tekstil på møbler til offentlig miljø. Dersom møbelet markedsføres til ekstra hard bruk er kravet 90 000. Dette tilsvarer anbefalinger for krav til slitestyrke ved offentlig innkjøp i Danmark.

O126 Nupping

Møbelstoff til sittemøbler skal ha en holdbarhet mot nupping (pilling) tilsvarende nivåene i tabellen under:

Tekstiltype	Kravnivå
Møbelstoff til privat bruk	3-4 (5000 rubs)
Møbelstoff til profesjonell bruk	4 (5000 rubs)
Møbelstoff av ull eller ullmiks	3-4 (5000 rubs)

Testmetode: Test skal utføres i henhold til EN ISO 12945-2 eller tilsvarende standard.

✉ Testrapport som viser at kravet er oppfylt.

Bakgrunn

For møbelstoffer er det relevant at sikre, at der ikke let sker nupping på stoffet for derved at give mulighed for så lang levetid for produkt som mulig.

3.13.5 Kvalitetskrav belagte materialer

Kravene her gjelder kun belagte tekstilmaterialer og er basert på kravene i EU Ecolabels kriterier for møbler.

O127 Belagte materialer

Kvalitetskravene til belagte materialer er angitt i tabellen under:

Egenskap	Krav	Testmetode
Bruddstyrke	CH ≥ 35 daN og TR ≥ 20 daN	ISO 1421
Testing av rivestyrken til det belagte stoffet	CH ≥ 2,5 daN og TR ≥ 2 daN	ISO 13937/2
Fargeekthet	≥ 6	EN ISO 105-B02
Slitestyrke (Martindalemetoden)	≥ 75 000	ISO 5470/2
Bestemmelse af lagbinding	CH ≥ 1,5daN og TR ≥ 1,5daN	EN 2411

daN=dekanewton, CH=warp, TR=veft

✉ Testrapport som viser at kravene er oppfylt.

3.13.6 Kvalitetskrav madrasstrekk

O128 Madrasstrekk - dimensjonsendringer under vask og tørking

Kravene gjelder for tekstil som kan tas av og vaskes.

Dimensjonsendringer etter vask og tørking må ikke overstige:

- ± 3 % for vevd og ± 5 % for non-woven yttertrekk til madrass

Følgende prosedyre skal følges ved testing:

- 1 gangs vask
- Temperatur, vaskeprogram og vaskemiddel som angitt på care label
- Tørking som angitt på care label

Testene skal gjennomføres i henhold til EN ISO 6330 Textiles – Procedurer for husholdningsvask og -tørring til prøvning af tekstiler kombineret med ISO 5077 Textiles – Bestemmelse av størrelsesendring ved vask og tørking eller tilsvarende.

✉ Testrapport som viser at kravet er oppfylt.

O129 Madrasstrekk - mekanisk styrke

Kravene til mekanisk styrke er angitt i tabellen under:

Egenskap	Krav	Testmetode
Rivstyrke	Vevd stoff ≥ 15 N Nonwoven ≥ 20 N	ISO 13937-2 (vevd stoff) ISO 9073-4 (nonwoven)
Sømglidning	Vevd stoff ≥ 16 sting: maks 6 mm Vevd stoff < 16 sting: maks 10 mm	ISO 13936-2 (ved en kraft på 60 N for alle vevede stoffer)
Strekkstyrke	Vevd stoff ≥ 350 N	ISO 13934-1

✉ Testrapport som viser at kravene er oppfylt.

Bakgrunn

Kravene til belagte materialer samt kvalitetstrekk til madrasser er tilsvarende krav som stilles i EU Ecolabels kriterier for møbler (2016) og madrasser (2014).

3.13.7 Krav som gjelder for andre tekstildeler

Andre tekstildeler som ikke er omfattet av kravene i kapittel 3.13.2 - 3.13.6 og som ikke er unntatt i kravet om materialbegrensninger, skal oppfylle kravene i dette kapittelet. Kravene som stilles til andre tekstildeler er basert på test av det ferdige tekstil, og tilsvarer i all hovedsak krav som stilles i kriteriene for svanemerking av babyprodukter med tekstil. Flere av kravene kan dokumenteres med Øko-tex sertifikat klasse II, med unntak av krav til formaldehyd der det kreves klasse I.

O130 Biocider og antibakterielle stoffer

Det er ikke tillatt å tilsette og/eller bruke kjemikalier i fiber, metervare eller det ferdige tekstil med følgende egenskaper:

- Antibakterielle stoffer (inkl. sølvioner, nanosølv og nanokobber)
- og/eller
- Biocider i form av rene virksomme stoffer eller som biocidprodukter.

Kravet gjelder også ved transport av tekstilet.

Naturlig antibakteriell effekt i materialer er ikke omfattet av forbudet.

✉ Erklæring fra tekstilprodusent/leverandør om at kravet er oppfylt.

Bakgrunn

Se bakgrunn til O103.

O131 Flammehemmere

Følgende flammehemmere er forbudt:

- Halogenerte flammehemmere
- Organiske fosforbaserte flammehemmere

Flammehemmere skal også oppfylle O130.

✉ Erklæring fra tekstilprodusenten om at det ikke er tilsatt halogenerte og/eller organiske fosforbaserte flammehemmere til tekstilet eller i produksjonsprosessen.

✉ Dokumentasjon i henhold til krav O132.

Bakgrunn

Se bakgrunn til O104.

O132 Klassifisering av kjemiske produkter

Kjemiske produkter må ikke være klassifisert som angitt i tabellen nedenfor.

CLP-forordning 1272/2008		
Fareklasse	**Farekategori**	**Farekode**
Miljøfarlig	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1 Aquatic Chronic 2	H400 H410 H411
Farlig for ozonlaget	Ozone	H420
Kreftfremkallende[1]	Carc. 1A eller 1B Carc. 2	H350 H351

Kjønnscellemutagenitet[1]	Muta. 1A eller 1B Muta. 2	H340 H341
Reproduksjonstoksisk[1]	Repr. 1A eller 1B Repr. 2 Lact.	H360 H361 H362
Akutt giftighet	Acute Tox 1 eller 2 Acute Tox 3	H300, H310, H330 H301, H311, H331
Spesifikk målorgantoksisitet - enkel eller gjentagende eksponering	STOT SE 1 STOT RE 1	H370 H372
Sensibiliserende ved innånding eller hudkontakt	Resp. Sens. 1, 1A eller 1B Skin Sens. 1, 1A eller 1B	H334* H317*

**Ikke-disperse fargestoffer er unntatt for forbud mot H334 og H317, under forutsetning af at det benyttes ikke-støvende formuleringer eller at det brukes automatisk dosering.*

✉ Erklæring fra tekstilprodusenten om at kravet er oppfylt.

✉ For unntak for ikke-disperse fargestoffer: Erklæring om at disse benyttes som ikke støvende formuleringer eller at det brukes automatisk dosering.

✉ Sikkerhetsdatablad for det kjemiske produktet i henhold til gjeldende europeisk lovgivning (Annex II to REACH Regulation, 1907/2006/EC).

Bakgrunn

Se bakgrunn til O105.

O133 Ekstraherbare metaller

Ekstraherbare metaller skal testes i henhold til: Ekstraksjon: EN ISO 105- E04 (svette ekthet (sur)). Deteksjon: ICP-MS eller ICP-OES.

For den enkelte tekstildel må de ekstraherbare metaller høyst være følgende:

Metall	Ekstraherbar metall i mg/kg
Antimon (Sb)	30,0 mg/kg
Arsen (As)	1,0 mg/kg
Cadmium (Cd)	0,1 mg/kg
Krom (Cr)	2,0 mg/kg
Cobalt (Co)	4,0 mg/kg
Kobber (Cu)	50,0 mg/kg
Bly (Pb)	1,0 mg/kg
Nikkel (Ni)	4,0 mg/kg
Kviksølv (Hg)	0,02 mg/kg

✉ Testrapport som viser at kravet er oppfylt.

✉ Alternativt kan gyldig sertifikat til Oeko-Tex 100 klasse I Baby, Oeko-Tex 100 klasse II eller GOTS-sertifikat også anvendes som dokumentasjon.

O134 Totalinnhold av metaller

Innholdet av følgende metaller i tekstildelen må høyst være:

- Bly (Pb): 90 mg/kg.
- Cadmium (Cd): 45 mg/kg.

Metallinnhold skal testes i henhold til EPA 3050 B (ICP/MS).

✉ Testrapport som viser at kravet er oppfylt. Alternativt kan gyldig sertifikat til Oeko-Tex 100 klasse I Baby, Oeko-Tex 100 klasse II eller GOTS også brukes som dokumentasjon.

Bakgrunn

Kravene stilles for å sikre at brukere av produktet ikke utsettes for påvirkning fra skadelige metaller fra tekstilet.

O135 Formaldehyd i tekstil

Mengden av fri og delvis hydrolyserbar formaldehyd i det ferdige tekstil må ikke overstige 16 ppm for den enkelte tekstildel.

Det skal testes i henhold til EN ISO 14184-1.

✉ Testrapport som viser at kravet er oppfylt. Gyldig sertifikat til Oeko-Tex 100 klasse I Baby eller GOTS spesifikt godkjent til babytekstil (baby wear), kan også brukes som dokumentasjon.

Bakgrunn

Grenseverdiene for tillatt mengde formaldehyd i det ferdige tekstil er harmonisert med grensenivå for svanemerket tekstil for produkter til babyer og barn under 3 år. Formaldehyd er klassifisert helseskadelig som kreftfremkallende og irriterende for øyne, hals og hud. Rester av formaldehyd i tekstil kan ofte stamme fra etterbehandling med antikrøllemidler.[85]

OekoTex og GOTS har tilsvarende kravnivåer til formaldehydemisjon. Selv om testmetode er en annen enn i kravet, aksepteres sertifikat fra Oeko Tex Baby og GOTS som dokumentasjon.

O136 Polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAHer) i syntetiske fibre

For den enkelte tekstildel der det inngår mer enn 10 vekt-% syntetiske fibre, skal summen av PAH'er angitt i tabellen være under 10 mg/kg og hver enkelt PAH skal være under 1,0, mg/kg.

Kravet gjelder følgende PAH'er:

Stoffnavn	CAS-nr.	Stoffnavn	CAS-nr.
Benzo[A]Pyrene	50-32-8	Indeno[1,2,3-cd]pyren	193-39-5
Benzo[E]Pyrene	192-97-2	Acenaphthylen	208-96-8
Benzo[A]Anthracene	56-55-3	Acenaphthen	83-32-9
Dibenzo[A,H]Anthracene	53-70-3	Anthracen	120-12-7
Benzo[B]Fluoranthene	53-70-3	Fluoren	86-73-7
Benzo[J]Fluoranthene	205-82-3	Naphthalin	91-20-3
Benzo[K]Fluoranthene	207-08-9	Phenanthren	85-01-8
Chrysene	218-01-9	Fluoranthen	206-44-0
Benzo[ghi]perylen	191-24-2	Pyren	129-00-0

Det skal testes i henhold til ISO 18287 eller ZEK 01.2-08 (GC/MS).

✉ Testrapport som viser at kravet er oppfylt. Gyldig sertifikat til Oeko-Tex 100 klasse I Baby eller Oeko-Tex 100 klasse II kan også brukes som dokumentasjon.

Bakgrunn

Det finnes flere enn 100 PAH forbindelser, og mange av dem er kreftfremkallende og genotoksiske. PAH'er stammer oftest fra 2 typer av additiver, som bløtgjørings- og prosessoljer (extender oils) samt carbon black.

[85] Folkehelseinstiuttet: http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft_6039&MainArea_5661=6039:0:15,4521:1:0:0:::0:0&MainLeft_6039=6041:70095::1:6043:3:::0:0 (tilgjengelig 26.11.2011)

Bløtgjørings- og prosessolje er et mineralsk oljeprodukt som stammer fra råolje (petrogene PAH'er), mens carbon black er et produkt som produseres ved ufullstendig brending eller termiske nedbrytningsprosesser av tunge oljer, som f.eks. kulltjære (primært pyrogene PAH'er). Carbon black brukes bl.a. som fargestoff. Kravet er harmonisert med Oeko-tex klasse II.

O137 Pesticider i bomull og andre naturlige frøfibre av cellulose samt lin, bambus eller andre bastfibre

Kravet omfatter tekstildeler der det inngår bomull eller andre naturlige frøfibre av cellulose samt lin, bambus eller andre bastfibre.

Den totale sum av pesticider i den enkelte tekstildel må høyst være 1,0 , mg/kg.

Det skal testes for følgende pesticider:

Aldrin, captafol, klordan, DDT, dieldrin, endrin, heptaklor, hexaklorbensen, hexaklorcyklohexan (isomerer totalt), 2,4,5-T, klordimeform, klorbenzilat, dinoseb med salter, monokrotofos, pentaklorfenol, toxafen, metamidofos, metylparation, paration, fosfamidon, glufosinat og glyfosat.

Tekstildeler av 100 % økologiske fibre er unntatt kravet.

Innholdet skal testes i henhold til § 64 LFGB L 00.0034 (GC/MS); § 64 LFGB L 00.00-114 (LC/MS/MS) eller tilsvarende EN teststandarder (vurderes av testinstitutt eller Nordisk Miljømerking).

✉ Testrapport som viser at kravet er oppfylt eller gyldig sertifikat som viser at fibrene er økologiske.

✉ Gyldig sertifikat til Oeko-Tex 100 klasse I Baby, Oeko-Tex 100 klasse II eller GOTS kan også brukes som dokumentasjon.

O138 Ektoparasiticider i ull og andre keratinfibre

Tekstildeler av 100 % økologiske ullfibre eller som har dokumentert at tekstildelen oppfyller krav O113 er unntatt dette kravet.

Den totale sum av ektoparasiticider må høyst være 1,0 mg/kg.

Ektoparasiticider som det skal testes for, er følgende:

γ-hexaklorcyklohexan (lindan), α-hexaklorcyklohexan, ß-hexaklorcyklohexan, δ-hexaklorcyklohexan, aldrin, dieldrin, endrin, p,p'-DDT og p,p'-DDD, cypermetrin, deltametrin, fenvalerat, cyhalotrin, flumetrin, diazinon, propetamfos, klorfenvinfos, diklorfention, klorpyrifos, fenklorfos, diflubenzuron og triflumuron.

✉ Innholdet skal testes i henhold til § 64 LFGB L 00.0034 (GC/MS); § 64 LFGB L 00.00-114 (LC/MS/MS) eller tilsvarende EN teststandarder (vurderes av testinstitutt eller Nordisk Miljømerking).

✉ Testrapport som viser at kravet er oppfylt eller gyldig sertifikat som viser at fibrene er økologiske. Sertifikat fra Oeko-Tex 100 klasse I Baby, Oeko-Tex 100 klasse II eller GOTS versjon 4 kan også brukes som dokumentasjon.

Bakgrunn

Da det kan brukes en kombinasjon av både økologisk, IPM og konvensjonell bomull og økologisk og konvensjonell ull er det vurdert, at det for denne produktgruppe der tekstilet ikke vaskes, er relevant å sikre at innholdet av pesticider i det ferdige tekstil er minimalt. Kravet er det samme som stilles i kriteriene for Svanemerking av babyprodukter med tekstil.

3.14 Stoppmaterial

Stoppmaterial som det stilles krav til og kan inngå i det svanemerkede møbelet er polyuretanskum (PUR), polyesterfiber, syntetisk lateks, gjenvunnet tekstilspill og naturlige stoppmaterial som eksempelvis naturlateks, kokosfiber, halm, dun og fjær. De første kravene i kapittelet gjelder for samtlige stoppmaterial mens de senere kravene er tilleggskrav for visse typer av stoppmaterial.

Stoppmaterial som er gransket i henhold til Svanens kriterier for Tekstiler, skinn og lær generasjon 4 eller senere, alternativt EU Ecolabels kriterier for Madrasser versjon 2014 eller senere oppfyller kravene i avsnittet. Navn, produsent og lisensnummer for lisensen der stoppmaterialet inngår skal da sendes inn.

3.14.1 Materialkrav

O139 Gjenvunnet stoppmateriale

Gjenvunnet stoppmateriale må ikke inneholde halogenerte flammehemmere.

Gjenvunnet stoppmateriale (både skum og andre naturlige stoppmaterialer som dun og fjær) skal oppfylle kravgrensene for stoffer angitt i bilag 4 og 5 i Øko-tex 100-standard klasse II.

Testmetoder som angitt i Testing Methods Standard 100 by Oeko-Tex. Eventuelle tilsetninger til det gjenvunnete stoppmaterialet skal oppfylle O144.

Gjenvunnet materialet defineres i henhold til ISO 14021, se definisjoner.

✉ Dokumentasjon som viser at materialet er gjenvunnet i henhold ISO14021.

✉ Erklæring fra leverandør av gjenvunnet stoppmateriale om at det ikke inneholder halogenerte flammehemmere.

✉ Testrapporter eller Oeko-tex 100 klasse II sertifikat som viser at kravet etterleves.

Bakgrunn

Kravet er nytt. Nordisk Miljømerking ser positivt på bruk av gjenvunnete materialer, men ønsker ikke at det skal inngå materialer med halogenerte flammehemmere i svanemerkede produkter. Flammehemmerne dekaBDE og I tillegg skal stoppmaterialet testes for relevante stoffer som angis i bilag 4 og 5 i Øko-tex 100 standarden og oppfylle grenseverdiene for klasse II. Krav om testing stilles for å begrense uønskede kjemikalier i gjenvunnet stoppmaterial.

O140 Fornybare stoppmaterialer

Artsnavn (latin og engelsk) og geografisk opprinnelse (land) skal oppgis for den fornybare råvaren.

De fornybare råvarene skal enten:

a) Være restprodukter fra andre produksjoner, f.eks. halm fra kornproduksjon eller

b) Oppfylle relevante krav for fiber angitt i kapittel 3.13

✉ Navn og geografisk opprinnelse for de fornybare råvarene

✉ Beskrivelse av råvaren som viser at den er et restprodukt eller dokumentasjon i henhold til relevante krav i kapittel 3.13.

Bakgrunn

Kravet är nytt. Nordisk Miljömärkning ser positivt på att förnybara stoppmaterial används men önskar få information om vilka arter som används samt vilket geografiskt ursprung råvarorna har. De fornybare råvarene skal enten være restprodukter fra annen produksjon, f.eks. halm fra kornproduksjon eller oppfylle relevante krav for fiber angitt i kapittel om tekstil. Det gjelder krav til bomull, lin og andre bastfibre, ull og andre keratinfibre.

O141 Etiske krav - fjær og dun

Bruk av fjær og dun som er plukket fra levende fugler er ikke tillatt.

Tvangsmating av fuglene er forbudt.

Gjenvunnetdun og fjær er unntatt kravet, men det skal via sporbarhet dokumenteres at dun og fjær er gjenvunnet.

Gjenvunnet dun og fjær defineres her som post-konsument gjenvunnet i henhold til standarden ISO 14021.

✉ Sertifikat i henhold til Responsible Down Standard, versjon 2.0 eller senere eller sertifikat fra en annen relevant standard som oppfyller kravet.

✉ Gjenvunnet dun og fjær: Recycled Global Standard sertifikat, versjon 4.0 eller senere. Alternativt dokumentasjon fra leverandør av gjenvunnet dun eller fjær som viser at det er post-konsument gjenvunnet.

Bakgrunn

Kravet är nytt och är samma krav som ställs i kriterierna för Textil, skinn och läder generation 5. Plockning av fjädrar och dun från levande fåglar sker först och främst vid plockning av dun från gäss, men kan också vara aktuellt för andra arter. Att plocka fjädrar från levande gäss till dunproduktion är förbjudet i EU, men Europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet (EFSA) har undersökt problemställningen och kommit fram till att det är möjligt att plocka dun och fjädrar från levande gäss om det sker under fällningsperioden. Rekommendationen från EFSA är att det upprättas ett kontrollsystem för detta. Ett sådant kontrollsystem är ännu inte på plats och Nordisk Miljömärkning har därför ställt kravet att det inte är tillåtet att plocka dun och fjädrar från levande fåglar. Det ställs även ett krav på att tvångsmatning inte är tillåtet.

Textile Exchange har utfärdat en standard för dun och fjädrar som det går att certifiera sig enligt, Responsible Down Standard (RDS). RDS är en oberoende tredjepartsbedömning av viktiga aspekter gällande uppfödning och hantering av djuren samt säkrar spårbarhet hela vägen tillbaka i leverantörskedjan. Målet RDS är att säkra att dun och fjädrar inte kommer från fåglar som utsatts för onödig skada. Standarden kan både användas för blandade och 100 % certifierad produkter. Slutprodukten kan dock bara märkas som RDS-certifierad om dunet och fjädrarna i produkten är 100 % certifierade. Certifieringen säkrar blanda annat att tvångsmatning inte förekommit och att dun och fjädrar inte plockats från levande fåglar. Det finns många certifierade dun och fjäderleverantörer och det används i många olika produkter på marknaden.

O142 Produksjon av polyuretanskum

CFC, HCFC, HFC, metylenklorid eller andre halogenerte organiske forbindelser kan ikke brukes som blåsemiddel.

Ved håndtering av isocyanater skal det være beskyttelsestiltak som sikrer at

personalets eksponering blir så lav som mulig. Innhold av isocyanater i luften der personalet oppholder seg uten beskyttelsesutstyr skal som minimum oppfylle følgende hygieniske grenseverdier*:

- Metylendifenyldiisocyanat (MDI): Gjennomsnittsverdi under en 8-timersperiode skal ikke overstige 0,005 ppm (0,05 mg/m^3)
- Toluendiisocyanat (TDI): Gjennomsnittsverdi under en 8-timersperiode skal ikke overstige 0,005 ppm (0,04 mg/m^3)

** Dersom lovgivningen i det enkelte land har lavere grenseverdier enn oppgitt i kravet, er det lovgivningens grenseverdier som skal oppfylles.*

✉ Erklæring fra produsent av polyuretanskum om hvilket blåsemiddel som er brukt.

✉ Beskrivelse av beskyttelsestiltak samt de grenseverdiene for isocyanater som fins i lovgivningen i det aktuelle landet. Om lovgivningen har strengere grenseverdier enn i kravet trengs det ikke sendes inn ytterligere dokumentasjon. Dersom de er mindre strenge skal en beskrivelse av hvordan innholdet av isocyanater i luften måles samt en testrapport som viser at grenseverdiene i kravet overholdes sendes inn.

Bakgrunn

Polyuretan får inte vara uppskummat med CFC, HCFC, HFC eller metylenklorid. Dessa ämnen är stabila organiska föreningar som är starka växthusgaser. CFC och HFC bryter ned ozonlagret och metylenklorid misstänks vara cancerogent. Detta krav är oförändrat jämfört med generation 4 av kriterierna. Producenter har fasat ut att använda dessa ämnen som blåsmedel, men det bedöms ändå relevant att ha kvar kravet för att säkra att de inte används. Blåsmedel är endast relevant för polyuretanskum då produktion av latexskum inte behöver blåsmedel.

Polyuretan bildas genom polyaddition mellan isocyanater och polyol. De isocyanater som används till tillverkningen av polyuretanskum är metylendifenyldiisocyanat (MDI) och toluendiisocyanat (TDI) Båda isocyanaterna är misstänkt cancerframkallande samt kan orsaka sensibilisering vid inandning och hudkontakt. MDI är lite bättre ur ett arbetsmiljöperspektiv, men ger skummet andra tekniska egenskaper och det går därför inte att helt ersätta TDI med MDI. Bland annat får skummet en högre densitet med MDI.

Polyuretanskum som härdat färdigt är ofarligt men på grund av riskerna med ohärdade isocyanater är det viktigt att minska personalens exponering. I generation 4 av kriterierna stod det i kravet att isocyanatföreningar endast får användas i slutna processer. Producenter har kommenterat att denna skrivning är otydlig och kan tolkas olika. Produktionen av polyuretanskum är inte en sluten process och skyddsutrustning i form av andningsmask och handskar behövs bara i vissa arbetsmoment. Slutet system är därför borttaget från kravet, istället ska det beskrivas vilka skyddsåtgärder som vidtagits för att minska exponeringen för medarbetarna samt att hygieniska gränsvärden för TDI och MDI ska understigas. De gränsvärden som ställs i kravet är samma som finns i Norska Arbeidstilsynets Forskrift om tiltaks- og grenseverdier[86].

[86] https://www.arbeidstilsynet.no/regelverk/forskrifter/forskrift-om-tiltaks--og-grenseverdier/8/1/

O143 Innhold av butadien i syntetisk lateks

Innholdet av butadien skal være mindre enn 1 mg/kg (ppm) i syntetisk lateks.

Innholdet skal analyseres med gasskromatografi og deteksjon ved flammeioniseringsdetektor. Før analysen skal lateksskummet males, finfordeles og veies og prøvetaking skal gjøres i headspace.

✉ Testrapport fra lateksprodusenten som viser at kravet er oppfylt.

Bakgrunn

Kravnivån är oförändrad. Flera syntetiska latexmaterial är tillverkade av ämnen som är miljö- och hälsoskadliga, exempelvis ämnen som är misstänkt cancerframkallande. Ett ämne som fungerar som monomer vid produktionen av latex är 1,3-butadien (CAS-nr. 106-99-0) som har CMR-klassificeringarna H340 och H350. Krav ställs därför på att butadien-innehållet testas för att säkerställa att monomerinnehållet i färdiga latexen är lågt.

3.14.2 Kjemikaliekrav

O144 Kjemikalier i produksjonen/behandlingen av stoppmaterial

I kjemiske produkter som brukes ved produksjon eller behandling av stoppmaterialet får det ikke inngå (se Definisjoner) følgende stoffer:

- Stoffer på Kandidatlisten*

  For siloksanene D4, D5 og D6 gjelder følgende: D4 (CAS-nr. 556-67-2), D5 (CAS-nr. 541-02-6) eller D6 (CAS-nr. 540-97-6) må kun inngå i form av rester fra råvareproduksjonen og tillates for hver i mengder opp til 1000 ppm i silikonråvaren (kjemikaliet).

- Halogenerte organiske forbindelser, f.eks. halogenerte flammehemmere og fluorerte organiske forbindelser. Unntak gis for:
  - Lim med polykloropren for madrass- og stoppmøbelprodusenter, hvis emisjonen fra limet av restmonomeren kloropren (2-klor-1,3-butadien) er ≤ 1 µg/m3 etter 3. dager målt ved kammertest EN ISO 16000 eller tilsvarende metoder. Unntaket gjelder ikke barnemadrasser.
- Fosforbaserte organiske flammehemmere
- Stoff som er klassifisert som kreftfremkallende kategori 1A/1B/2 (H350, H351), mutagene kategori 1A/1B/2 (H340, H341) eller reproduksjonstoksiske kategori 1A/1B/2/Lact (H360, H361, H362) i henhold til CLP forordningen 1272/2008. Unntak gis for:
  - 1,3-butadien (CAS-nr. 106-99-0) ved produksjon av syntetisk lateks om krav O143 på restmonomer oppfylles.
  - formaldehyd (CAS-nr. 50-00-0) i skummede stoppmaterial om krav O146 på emisjon oppfylles.
  - metylendifenyldiisocyanat (MDI) og toluendiisocyanat (TDI) ved produksjon av polyuretanskum om krav O142 oppfylles
  - tinnoktoat (CAS-nr. 301-10-0) når det brukes som katalysator ved fremstilling av polyuretanskum
- Ftalater
- Tinnorganiske forbindelser
- Biocider eller biocidprodukter som tilsettes for å gi en desinfiserende eller antibakteriell effekt till stoppmaterialet

** * Kandidatlisten finnes på ECHAs hjemmeside: http://echa.europa.eu/candidate-list-table*

☒ Erklæring fra produsenten av stoppmaterialet.

☒ For naturlige stoppmaterial uten kjemiske tilsetninger eller behandlinger: Erklæring fra leverandøren som bekrefter dette.

Bakgrunn

Kravet fanns även i föregående kriteriegeneration men hette då kemiska tillsatser. Det har upplevts otydligt vilka kemiska tillsatser som omfattas av kravet och hur långt tillbaka i tillverkningen det ställs krav. Kravet har därför försökt förtydligas till att det omfattar alla kemiska produkter som används vid tillverkning eller behandling av stoppmaterialet.

De ohärdade kemiska produkter samt monomerer som används vid tillverkning av stoppmaterial kan ha exempelvis klassificeringar som inte uppfyller det krav som Nordisk miljömärkning brukar ställa på otillåtna klassificeringar. Det färdiga stoppmaterialet har andra egenskaper och det har därför ansetts vara mest relevant att ställa krav på att ett antal specifika ämnen inte får användas vid tillverkning eller behandling.

1,3-butadien och formaldehyd är undantagna från förbudet mot ämnen som är klassificerade CMR kategori 1A/1B om de uppfyller senare krav på innehåll av restmonomer respektive emission. Ämnena har undantagits då de är nödvändiga att använda vid tillverkning av vissa typer av stoppmaterial.

Kravet förbjuder även ämnen som är klassificerade CMR kategori 2 vilket är nytt jämfört med generation 4 av kriterierna. Isocyanaterna metylendifenyldiisocyanat (MDI) och toluendiisocyanat (TDI) samt tennoktoat (CAS-nr. 301-10-0) är undantagna då de är helt nödvändiga att använda vid tillverkningen av polyuretanskum. MDI och TDI är inte specificerade med CAS-nummer då det finns flera olika isomerer som har olika nummer. Alla olika varianter har samma miljö- och hälsoegenskaper och omfattas av undantaget. Tennoktoat används som polymerisationskatalysator och är den vanligaste katalysatorn att använda. Det enda tillgängliga alternativet i dag är tennorganiska föreningar vilket inte heller är tillåtet enligt kravet och inte är ett bättre alternativ ur miljö- och hälsosynpunkt.

Halogenerade flamskyddsmedel kan ingå i olika typer av stoppmaterial men önskas inte tillåtas då de är svåra att bryta ner och har miljö- och hälsoskadliga egenskaper. Det stilles også forbud mot fosforbaserte organiske flammehemmere.

Tennorganiska föreningar kan användas som katalysator vid tillverkning av polyuretanskum. Vanligtvis används disubstituerade tennorganiska föreningar som exempelvis dibutyltenn (DBT) och dioctyltenn (DOT). Föreningarna är skadliga mot miljö och hälsa samt misstänkt hormonstörande[87].

[87] Tüv Süd, Technical guidance on organotin compounds: https://www.tuvsud.com/en/e-ssentials-newsletter/past-topics/technical-guidance-on-organotin-compounds (hämtad 2019-10-17)

O145 Fargestoffer

Fargestoffer får bare tilsettes til stoppmaterialet for å skille mellom ulike kvaliteter (f.eks. hardt og mykt skum) innen samme type av stoppmaterial.

Metallkompleksfargestoffer som har en klassifisering i henhold til tabellen under får ikke brukes.

CLP-forordning 1272/2008		
Fareklasse	**Fareklasse og kategori**	**Farekode**
Kreftfremkallende[1]	Carc. 1A eller 1B Carc 2	H350 H351
Kjønnscellemutagenitet[1]	Muta. 1A eller 1B Muta. 2	H340 H341
Reproduksjonstoksisitet[1]	Repr. 1A eller 1B Repr. 2 Lact.	H360 H361 H362
Miljøfarlig	Aquatic Acute 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 2	H400 H410 H411
Akutt giftighet	Acute Tox. 1 eller 2 Acute Tox. 1 eller 2 Acute Tox. 1 eller 2 Acute Tox. 3 Acute Tox. 3 Acute Tox. 3	H300 H310 H330 H301 H311 H331
Spesifikk målorgantoksisitet - enkelteksponering eller gjentatt eksponering	STOT SE 1 STOT RE 1	H370 H372

[1] *Inklusiv alle kombinasjoner med angitt eksponeringsvei og angitt spesifikk effekt. Eksempelvis dekker H350 også klassifiseringen H350i.*

✉ Erklæring fra produsenten av stoppmaterial om at det ikke er tilsatt fargestoffer, alternativt at de kun er tilsatt for å skille ulike kvaliteter.

✉ Sikkerhetsdatablad i henhold til gjeldende europeisk lovgivning (Annex II to REACH Regulation, 1907/2006/EC) for eventuellt tillsatte fargestoffer.

Bakgrunn

Kravet är oförändrat jämfört med föregående kriteriegeneration förutom att undantaget för när färgämnen får användas nu gäller enbart för att skilja olika kvalitéer. Tidigare fanns det undantag även för stoppmaterial som är synligt och ska användas utan något över. Det har tagits bort då det är ovanligt att stoppmaterial används på det sättet och att detta behöver intygas av möbeltillverkaren medan övriga delar i kravet intygas av tillverkaren av stoppmaterial.

3.14.3 Emisjonskrav

O146 Emisjonskrav for skummede stoppmaterial

Skummede stoppmaterial som eksempelvis polyuretanskum og latexskum skal oppfylle emisjonskravene i tabellen under. Test av emisjoner skal utføres i henhold til EN 16516 eller tilsvarende testmetoder.

Stoff eller stoffgruppe	Grenseverdi (mg/m^3)
Formaldehyd (CAS-nr. 50-00-0)	0,1
Toluen (CAS-nr. 108-88-3)	0,1
Styren (CAS-nr. 100-42-5)	0,005
4-Vinylcyklohexen (CAS-nr. 100-40-3)	0,002
4-Fenylcyklohexen (CAS-nr. 4994-16-5)	0,03
Vinylklorid (CAS-nr. 75-01-4)	0,002
Aromatiske hydrokarboner (VAH)	0,3
Flyktige organiske forbindelser (VOC)	0,5

✉ Testrapport som viser at grenseverdiene i kravet er oppfylt.

✉ Alternativt kan Oeko-Tex Standard 100 sertifikat (alle klasser) eller CertiPUR brukes som dokumentasjon for kravet.

Bakgrunn

I tidigare kriteriegeneration 4 fanns krav på att koncentrationen alternativt emissionen formaldehyd skulle testas för stoppmaterial om formaldehyd använts vid tillverkningen. Kravet är ändrat till att test av emissioner ska göras för fler ämnen och ämnesgrupper än enbart formaldehyd. Testet av emissioner ska göras för skummade stoppmaterial som exempelvis polyuretanskum eller latexskum. Skummade stoppmaterial kan innehålla och emittera flyktiga organiska föreningar då det kan finnas rester från polymerproduktionen. Skummade stoppmaterial används ofta i möbler som användaren är i nära kontakt med, exempelvis sängar eller soffor, och test ska därför göras för att säkra att stoppmaterialet avger låga emissioner. Latexskum ska i tillägg uppfylla senare krav på butadieninnehåll och emission av N-Nitrosaminer.

Flera andra märkningsordningar ställer krav på emission av samma ämnen och ämnesgrupper, exempelvis Oeko-Tex Standard 100, CertiPUR samt EU Ecolabels kriterier för bäddmadrasser och möbler. För att ge mer flexibilitet i kravet accepteras certifikat från Oeko-Tex eller CertiPur som dokumentation, stoppmaterial som granskat enligt EU Ecolabels kriterier uppfyller automatiskt kravet. Oeko-Tex har samma gränsvärden som i kravet och gränsvärdena är samma för alla Oeko-Tex olika klasser. Certifikat från alla Oeko-Tex klasser (klass I, II, III och IV) accepteras därför som dokumentation. Gränsvärdena för CertiPUR skiljer sig något för exempelvis emission av styren och aromatiska kolväten. Ett certifikat enligt CertiPUR har ändå ansetts tillräckligt för att uppfylla kravet då även deras gränsvärden är låga.

O147 N-Nitrosaminer i lateks

Dersom det er brukt akseleratorer som danner N-nitrosaminer* ved produksjonen av lateks skal emisjonen av N-nitrosaminer ikke være mer en 0,0005 mg/m^3 i henhold til EN 16516 eller tilsvarende testmetoder.

Kravet gjelder både for naturlateks samt syntetisk lateks.

**n-nitrosodimethylamine (NDMA), n-nitrosodiethylamine (NDEA), n-nitrosomethylethylamine (NMEA), nnitrosodi-i-propylamine (NDIPA), n-nitrosodi-n- propylamine (NDPA), n-nitrosodi-n-butylamine (NDBA), nnitrosopyrrolidinone (NPYR), n- nitrosopiperidine (NPIP), n-nitrosomorpholine (NMOR)*

✉ Erklæring fra produsent av lateks om at det ikke brukes akseleratorer som danner N-nitrosaminer, alternativt testrapport som viser kravet er oppfylt.

Bakgrunn

Kravnivån är oförändrad men testmetoden har ändrats för att harmonisera med de generation 5 av Svanens kriterier för Textil, skinn och läder samt EU Ecolabels kriterier för möbler.

Acceleratorer som används för vulkanisering av latex kan emittera nitrosaminer under produktionen. Flera N-nitrosaminer har visat sig vara cancerogena vid tester på djur. Det är möjligt att använda acceleratorer som inte bildar nitrosaminer, men det kan vara tekniska hinder eller kostnadsskäl som avgör val av accelerator[88]. Om acceleratorer som bildar N-nitrosaminer använts vid latextillverkningen ställs krav på emissiontest för att säkra att den största delen emitterat under produktionen inte kommer emittera vid användning.

3.15 Skinn og lær

Kravene til skinn og lær er delt opp avhengig av hvor mye det inngår med i produktet og funksjon. De mest omfattende kravene stilles til yttertrekk/overtrekk på møbler, som f.eks. trekk på sofaer og stoler. Dette er skinn og lær som i tillegg til å inngå med en relativt stor mengde, også kommer i kontakt med huden. Tidligere skulle skinn og lær oppfylle alle kravene i kriteriene for svanemerking av tekstil, skinn og lær. Krav stilles til skinn og lær som inngår med mer enn 1 vekt-% i produktet.

Mange av kravene i dette kapittelet er harmonisert eller delvis harmonisert med kravene som stilles i kriteriene for svanemerking av tekstil, skinn og lær. Det henvises derfor til bakgrunnsdokument for disse kriteriene for en mer generell bakgrunn til kravene.

3.15.1 Krav for skinn og lær som inngår i mer enn 1 vekt-% i produktet

O148 Krominnhold i skinn og lær

Det ekstraherbare krominnholdet i det ferdige skinn eller lær (inkludert finishing) skal være mindre enn 200 mg/kg (masse krom (total)/tørrvekt av lær eller skinn) i henhold til EN ISO 17072-1.

Ferdigbehandlet skinn eller lær (inkl. finishing) skal ikke inneholde krom^{VI} i henhold til EN ISO 17075 (detektionsgrense på 3 ppm) eller tilsvarende.

✉ Testrapport for krom(total) og krom^{VI} som viser at kravet er oppfylt

Bakgrunn

Kravet er tilsvarende kravet i kriterier for svanemerking av tekstil, skinn og lær. Kravgrensen på 200 mg/kg masse krom (total)/tørrvekt tilsvarer kravgrensen i Blue Angel og EU Ecolabel.

I EU findes en REACH begrænsning om at læderdele, som kommer i kontakt med huden, ikke må indeholde krom (VI) med 3 mg/kg (3 ppm) eller mere. Standarden EN ISO 17075 anbefaler en detektionsgrænse på 3 ppm. Kravet her i kriterierne går videre end lovkrav ved at kræve at testen indsættes og kontrolleres.

[88] European Ecolabel Bed Mattresses, LCA and criteria proposals final report for the EC besøgt den 18/6 2019 http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/bed_mattresses_report.pdf

Frigivelse av Cr (VI) forbindelser er et problem da hexavalente kromforbindelser er kontaktallergener. Cr (VI) opfattes som et av de mest velkjente allergener. Derfor stilles dette kravet for alt skinn og lær som inngår for å redusere risikoen for allergiske reaksjoner.

Hexavalent krom (Cr (VI)) anvendes ikke i garvningsindustrien og har ingen effekt i garvningsprocessen. Chrom (III) salte kan imidlertid – under bestemte forhold – omdannes til Cr (VI) forbindelser[89]. Kravet udelukker ikke kromgarvning (krom III) men stiller krav om minimalt indhold af ekstraherbart totaltkrom i det færdige læder. 80-90 % af skind og læder produktionen på globalt plan anvender krom (III) salte i deres garvningsprocesser og der er kvaliteter, der ikke kan opnås med alternative garvemidler. Dette beskiver EU's Best Available Techniques (BAT) reference dokument for skind og læder og forklarer at dette er årsagen til den begræsnede substitution af kromgarvering med alterantive gavningsmilder. Samtidig er det i dag muligt at minimere det ekstraherbare indhold af krom i det færdige produkt.

Uanset hvilken garveproces, der anvendes, så er det relevant at sikre at indholdet af krom og især krom (VI) i det færdige læder er dokumenteret og lavt. Kravet skal dermed dokumenteres uanset garveproces. EU's Best Available Techniques (BAT) reference dokument for skind og læder[90] angiver ikke en bestemt garveproces som BAT. Hver proces har forskellige vigtige miljø- og sundhedsaspekter og valget af garvningsteknologi afhænger hovedsageligt af de egenskaber, der behøves i det færdige materiale, omkostningerne, produktionsanlæg til rådighed og typen af råmateriale der behandles

O149 Kadmium og bly

Kadmium og bly må ikke finnes i ferdigbehandlet skinn eller lær.

Innholdet av kadmium og bly skal testes i henhold til testmetodene AAS, ICP-OES eller ICP-MS (deteksjonsgrense 10 ppm).

✉ Testtrapport fra garveri som viser at kravet er oppfylt.

Bakgrunn

Kravet er sat for at sikre at der ikke findes kadmium og bly i det færdige skind eller læder. Tungmetaller som kadmium og bly kan også forekomme i skind og læder. Metallet bly forekommer oftest pga. forurensninger i kromat ved kromgarving.

O150 Biocider og antibakterielle stoffer

Det er forbudt å Tilsetting og/eller integrering av stoffer som kan ha en biocid- og/eller antibakteriell virkning i det ferdige skinn eller lær er forbudt.

Kravet gjelder også under lagring og transport av skinn og lær.

Unntak gis for bruk av biocidholdige aktivstoffer i selve garvingsprosessen, hvis aktivstoffet er tillatt for skinn og lær i EU-forordning (EU) nr. 528/2012.

Som biocider/antibakterielle stoffer regnes blant annet sølvforbindelser, organiske tinnforbindelser, klorfenoler, nanosølv og nanoguld.

[89] Kortlægning og sundhedsmæssig vurdering (kun allergi) af krom i lædersko

✉ Erklæring fra produsent av skinn eller lær om at kravet er oppfylt.

✉ Ved bruk av unntaket skal det i tillegg sendes inn en liste over de biocidholdige aktivstoffene som er brukt.

Bakgrunn

Biocider kan anvendes i forskjellige garveriprosesser for å beskytte substratet mot mikrobielle angrep. Kravet omfatter ikke bruk av salt som konservering. Se for øvrig bakgrunn til O103.

3.15.2 Krav for skinn og lær som yttertrekk

O151 Klassifisering av kjemiske produkter

Kjemiske produkter som brukes i produksjonen skal ikke være klassifisert som angitt i tabellen under. Kravet gjelder for alle kjemikalier som brukes i alle prosesstrinn av fremstillingen (inkl. finishing) av skinn og lær.

CLP-forordning 1272/2008		
Fareklasse	**Farekategori**	**Farekode**
Miljøfarlig	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1 Aquatic Chronic 2	H400 H410 H411
Farlig for ozonlaget	Ozone	H420
Kreftfremkallende[1]	Carc 1A eller 1B Carc 2	H350 H351
Kjønnscellemutagenitet[1]	Muta. 1A eller 1B Muta. 2	H340 H341
Reproduksjonstoksisitet[1]	Repr. 1A eller 1B Repr. 2 Lact.	H360 H361 H362
Akutt giftighet	Acute Tox 1 eller 2 Acute Tox 3	H300, H310, H330 H301, H311, H331
Spesifikk målorgantoksisitet - enkelteksponering eller gjentatt eksponering	STOT SE 1 STOT RE 1	H370 H372
Sensibiliserende ved innånding eller hudkontakt	Resp. Sens. 1, 1A eller 1B Skin Sens. 1, 1A eller 1B	H334* H317*

[1] *Inklusiv alle kombinasjoner med angitt eksponeringsvei og angitt spesifikk effekt. Eksempelvis dekker H350 også klassifiseringen H350i.*

* *Ikke-disperse fargestoffer er untatt for forbud mot H334 og H317, under forutsetning av at det benyttes ikke-støvende formuleringer eller at det brukes hel- eller halvautomatisk dosering. Hvis det benyttes halvautomatisk dosering skal den manuelle håndteringen av fargene utføres ved bruk av korrekt personlig verneutstyr i henhold til sikkerhetsdatablad (SDS) og/eller bruk av tekniske tiltak som lokalt avsug/ventilasjon.*

Unntak gis for bruk av biocidholdige aktivstoffer i selve garvingsprosessen, hvis aktivstoffet er tillatt for skinn og lær i EU-forordning (EU) nr. 528/2012.

✉ Erklæring fra produsent av skinn/lær om at kravet er oppfylt.

✉ For unntak for ikke-disperse fargestoffer: Erklæring om at disse benyttes som ikke-støvende formuleringer eller at kravet om hel- eller halvautomatisk dosering oppfylles.

✉ Ved bruk av unntaket skal det i tillegg sendes inn en liste over de biocidholdige aktivstoffene som er brukt.

Bakgrunn

Kravet omfatter alle anvendte kjemikalier i produksjonen av skinn og lær for å sikre at det er fokus på dette i alle prosesser der det anvendes kjemikalier. Nordisk Miljømærkning jobber for at helse- og miljøbelastningen fra produktene skal være så lav som mulig. Derfor stilles krav med forbud mot f.eks. CMR klassifisering. Udover kemi til selve garveprocessen anvendes også kemikalier som farvestoffer, hjælpekemikalier, finishing kemikalier, opløsningsmidler, enzymer, biocider og forskellige uorganiske standard kemikalier. Mængden af anvendte kemikalier varierer betydeligt alt efter typen af læderprodukt og den valgte proces. De almindeligt anvendte uorganiske kemikalier er natriumsulfid, calciumhydroxid, syrer, carbonater, sulfitter og sulfater. Den største variation er i mængden af anvendte garvemidler[91].

Her er indsat undtagelse for biocidholdige aktivstoffer, som er tilladt for skind og læder i EU-forordning (EU) nr. 528/2012, da selve formålet med garvning er at forhindre skind og læder i at rådne på grund af mikrobielle angreb. Her er derfor behov for behandling med en antibakteriel virkning.

O152 Klassifisering av inngående stoffer

Inngående stoffer i det kjemiske produktet som brukes i produksjonen skal ikke være klassifisert som angitt i tabellen under. Kravet gjelder for alle kjemikalier som brukes i alle prosesstrinn av fremstillingen (inkl. finishing) av skinn og lær.

CLP-forordning 1272/2008		
Fareklasse	**Farekategori**	**Farekode**
Kreftfremkallende[1]	Carc. 1A eller 1B Carc. 2	H350 H351
Kjønnscellemutagenitet[1]	Muta. 1A eller 1B Muta. 2	H340 H341
Reproduksjonstoksisitet[1]	Repr. 1A eller 1B Repr. 2 Lact.	H360 H361 H362

[1] *Inklusiv alle kombinasjoner med angitt eksponeringsvei og angitt spesifikk effekt. Eksempelvis dekker H350 også klassifiseringen H350i.*

Unntak:

Titandioksid (TiO_2) i pulverform unntas kravet.

✉ Erklæring fra kjemikalieprodusent om at kravet er oppfylt.

Bakgrunn

Kravet er nytt og tilsvarer krav i kriteriene for svanemerking av tekstil, skinn og lær. Nordisk Miljømerking jobber for at helse- og miljøbelastningen fra produktene skal være så lav som mulig. Derfor stilles krav med forbud mot CMR-klassifisering, som dermed utelukker noen av de helsemessig mest mest problematiske klassifiseringer av stoffer

O153 Forbudte stoffer

Følgende stoffer må ikke inngå (se Definisjoner) i kjemiske produkter som brukes i produksjonen av skinn og lær. Kravet gjelder for alle kjemikalier som brukes i alle prosesstrinn av fremstillingen (inkl. finishing) av skinn og lær.

[91] Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Tanning of Hides and Skins, JOINT RESEARCH CENTRE 2013

- Stoffer på Kandidatlisten*
- *For siloksanene D4, D5 og D6 gjelder følgende: D4 (CAS-nr. 556-67-2), D5 (CAS-nr. 541-02-6) eller D6 (CAS-nr. 540-97-6) må kun inngå i form av rester fra råvareproduksjonen og tillates for hver i mengder opp til 1000 ppm i silikonråvaren (kjemikaliet).*
- Stoffer som er PBT (Persistent, Bioaccumulative and Toxic) eller vPvB (very Persistent and very Bioaccumulative) i henhold til kriteriene i REACH vedlegg XIII.
- Hormonforstyrrende stoffer:
    - Stoffer som anses å være potensielt hormonforstyrrende i kategori 1 eller 2 på EU-kommisjonens prioritetsliste over stoffer som skal gjennomgå nærmere undersøkelse for hormonforstyrrende effekter. Se følgende lenke: https://ec.europa.eu/environment/chemicals/endocrine/pdf/final_report_2007.pdf(vedlegg L, side 238 og framover)
    - Stoffer på EU-medlemslandsinitiativet "Endocrine Disruptor Lists", List I og List III. Se følgende lenker: https://edlists.org/the-ed-lists/list-i-substances-identified-as-endocrine-disruptors-by-the-eu og

      https://edlists.org/the-ed-lists/list-iii-substances-identified-as-endocrine-disruptors-by-participating-national-authorities
- Flammehemmere (f.eks. kortkjedete klorparafiner)
- Per- og polyfluorinerede forbindelser, for eksempel PFOA og PFOS
- Nanopartikler**
- Alkylfenoler, alkylfenoletoksylater eller andre alkylfenolderivater****
- Tungmetaller i fargestoffer og pigmenter ****
- Azofargestoffer som kan spaltes til kreftfremkallende aromatiske aminer (se bilag 5)
- Ftalater
- Organotin forbindelser
- Klorerte løsningsmidler, inkludert klorfenoler og klorinerte benzener
- Lineære alkylbenzensulfonater (LAS)
- Aziridiner og polyaziridiner
- EDTA (Ethylendiamintetraacetat) og (DTPA) dietylentriaminpentaacetat

**Kandidatlisten finnes på ECHAs hjemmeside: http://echa.europa.eu/candidate-list-table*

***Unntak gis for pigmenter*

****Alkylfenolderivater defineres som stoffer som avspalter fra alkylfenoler ved nedbrytning.*

***** Det er unntak for kravet for forurensninger av metaller i fargestoffer og pigmenter opp til mengder fastsatt av ETAD, Annex 2 "Heavy metal limits for dyes": Antimon (50 ppm), Arsenikk (50 ppm), Kadmium (20 ppm), Krom (100 ppm), Bly (100 ppm), Kvikksølv (4 ppm), Zink (1500 ppm), Kobber (250 ppm), Nikkel (200 ppm), Tinn (250 ppm), Barium (100 ppm), Kobolt (500 ppm), Jern (2500 ppm), Mangan (1000 ppm), Selenium (20 ppm) og Sølv (100 ppm).*

✉ Erklæring fra kjemikalieprodusent eller kjemikalieleverandør om at kravet er oppfylt.

Bakgrunn

Kravet er delvis nytt. Tidligere ble det stilt et lignende krav for hjelpekjemi ved farging og etterbehandling, men det stilles nå for all kjemi. Kravet er harmonisert med tilsvarende krav i høringsversjon for nye kriterier for svanemerking av tekstiler, skinn og lær.

O154 Opprinnelse av skinn og lær

Kun råhud og skinn fra følgende dyr er tillatt: fisk, sau, geit, okse, hest, gris, elg, hjort og reinsdyr.

Fiskeskinn fra rødlistede fisk i henhold til IUCNs rødliste aksepteres ikke.

✉ Erklæring fra lærprodusent eller læleverandørn somangir lærets opprinnelse (artens navn) samt en beskrivelse av at råhuden/skinnet stammer fra dyr som er brukt i produksjon av melk, ull og/eller kjøtt/fiskeproduksjon. For fiskeskinn skal det angis vitenskapelig navn (latinsk) på arten, samt en erklæring om at fiskearten ikke er oppført på IUCNs rødliste.

Bakgrunn

Kravet er nytt og tilsvarer krav i kriterier for svanemerking av tekstiler, skinn og lær. Kravet er satt for å sikre at det anvendes råhuder som er et biprodukt fra kjøtt/ melk/ull produksjon eller stammer fra frittlevende ikke truede arter Hermed mindskes miljøbelastningen fra dyreopdræt og etisk giver det også god mening at det læder og skind der produceres, udnytter de råhuder som alligevel er biprodukter fra kød/mælk/uld produktion. Kravet tillader i denne generation af kriterier nu også fiskeskind, hvis disse ikke kommer fra rødlistede arter.[92] Fiskeskind skal efterleve samme krav som andre skind og læder typer.

3.15.3 Kvalitetskrav og funksjonskrav skinn og lær

O155 Rivstyrke for lær

Rivstyrken skal være over 20 N. Test skal gjennomføres i i henhold til ISO 3377 eller tilsvarende.

✉ Testrapport som viser at kravet er oppfylt.

Bakgrunn

Kravet er sat for at sikre god kvalitet af læderet, her i form af styrke. Kravet henviser til standarden ISO 3377-1: Læder - Fysiske og mekaniske prøvninger - Bestemmelse af rivestyrke - Del 1: Rivning over én kant.

O156 Bøyningstest

Kravet omfatter kun lær med overflatebeleggning.

Ved test av lærets bøyningevne skal læret klare 20 000 test-repetisjoner (20 kc) uten synlig skade på læret.

Test skal gjennomføres i henhold til ISO 5402 eller tilsvarende.

✉ Testrapport som viser at kravet er oppfylt.

Bakgrunn

Kravet er sat for at sikre god kvalitet af læderet her i form af lædrets bøjningsevne og hvordan en eventuel overfladebehandling påvirkes. Kravet henviser til standarden ISO 5402: Læder - Bestemmelse af bøjningsevne.

[92] The IUCN Redlist, https://www.iucnredlist.org/

O157 Fargeekthet overfor vann

Kravet gjelder for lær som er innfarget eller overflatebehandlet.

Fargeekthet ved påvirkning av vann skal være minst nivå 3 for lær med innfarging eller overflatebehandling (finish).

Test skal gjennomføres i henhold til ISO 11642 eller tilsvarende.

✉ Testrapport som viser at kravet er oppfylt.

Bakgrunn

Kravet er sat for at give mulighed for lang levetid af læderet ved at kræve at indfarvet eller overfladebehandlet læder har høj farveægthed og lav afsmitning ved påvirkning af vand. Kravet henviser til standarden ISO 11642 Læder – Prøvninger af farveægthed – Farveægthed over for vand. Læder, der hverken er indfarvet eller overfladebehandlet er undtaget for kravet.

O158 Fargeekthet ved slitasje

Fargeekthet ved våt- og tørrslitasje skal være minst nivå 3 for lær med innfarging eller overflatebehandling (finish).

For vegetabilsk garvet skinn der det ikke utføres etterbehandling (finish), aksepteres fargeekthet for våt og tørr slitasje på minst 2.

Test skal gjennomføres i henhold til ISO 11640 eller tilsvarende med 20 gjentagelser for våt slitasje og 50 gjentagelser for tørr slitasje. Resultatet skal avleses i henhold til ISO 105-A02 og ISO 105-A03 eller tilsvarende.

✉ Testrapport som viser at kravet er oppfylt.

Bakgrunn

Kravet er sat for at give mulighed for lang levetid af læderet ved at kræve at indfarvet eller overfladebehandlet læder har høj farveægthed ved slitage. Testen beskriver hvordan overfladen i læderet påvirkes ved tør- og vådgnidning. ISO 11640: Læder – Prøvning af farveægthed – Farveægthed ved testforløb med gnidning frem og tilbage.

3.16 Materialer for lydabsorpsjon

Fiberprodukter av eksempelvis polyester og gjenvunnet tekstil som brukes for lydabsorpsjon skal oppfylle relevante krav for stoppmaterial i kapittel 3.14. Tekstil som brukes utenpå det lydabsorberende materialet skal oppfylle relevante krav i kapittel 3.13.

Mineralske råvarer som brukes for lydabsorpsjon i eksempelvis en skjermvegg og utgjør mer enn 5 vekt-% av det ferdige møbelet, skal oppfylle kravet i dette kapittelet.

O159 Mineralske råvarer for lydabsorpsjon

De mineralske råvarer som brukes skal oppfylle relevante krav som stilles i Svanens kriterier for Bygg- og fasadeplater generasjon 6 eller senere. Mineralske råvarer som er gransket og inngår som material i en lisens for Svanemerket akustikkplate i henhold til kriteriene for Bygg- og fasadeplater generasjon 6 eller senere oppfyller automatisk kravet.

✉ Dokumentasjon i henhold til kravene i kriteriene for Bygningsplater, generasjon 6 eller senere. Alternativt navn, produsent og lisensnummer for den svanemerkede akustikkplaten der de mineralske råvarene inngår.

Bakgrunn

Mineraliska råvaror kan ingå som material i möbler i form av exempelvis ljudabsorberande material i en skärmvägg. Kravet är oförändrat. Då det blir omfattande att ställa krav på mineraliska råvaror i möbelkriterierna ställs det istället krav på att råvarorna ska vara granskade enligt Svanens kriterier för Bygg- och fasadskivor. Övriga ljudabsorberande material ska uppfylla relevanta krav i kapitlet för stoppmaterial.

3.17 Glass

Kravene i dette avsnittet gjelder glass som inngår med mer enn 5 vekt-% i det ferdige møbelet/innredningen. Kravene gjelder ikke mindre deler som f.eks. elektriske komponenter, displayer samt glassfiber som brukes som armering til plast. Krav O162 på gjenvunnet glass gjelder glass som inngår med mer enn 30 vekt-% i møbelet/inredningsproduktet.

O160 Glass

Glass kan inngå som en del av det svanemerkede produktet om følgende krav oppfylles:

- Blyinnfattet glass, krystallglass og trådarmert glass får ikke brukes
- Glasset skal enkelt kunne byttes ut om det skades eller går i stykker.
- Glasset skal være mulig å resirkulere.
- For speilglass er metallbelegging med bruk av kobber forbudt.
- For speilglass får blybasert maling som benyttes ved metallbeleggning maks inneholde 0,2 vekt-% bly.

✉ Erklæring fra møbelprodusenten om hvilken type glass som brukes i møbelet.

✉ Bruksanvisning eller annet dokument der kunden får informasjon om hvordan skadet glass kan byttes ut.

✉ Erklæring fra leverandøren av glass om att det er mulig å resirkulere.

✉ For speilglass: Erklæring fra produsent av speilglass om at det ikke brukes kobber ved metallbelegging og at det ikke brukes maling som inneholder bly eller at blyinnholdet er under 0,2 vekt-% i malingen.

Bakgrunn

Kraven på glas fanns även i kriteriegeneration 4, men har nu slagits samman till ett krav. Kravet har ändrats till att alla typer av glas som används i en Svanenmärkt möbel ska gå att återvinna. Tidigare ställdes det bara krav på att laminerat glas ska gå att återvinna. Det er også tydeliggjort at kravet som omhandler kobber gjelder kobberprosessen ved metallbelegging. I speilglass brukes det en reflekterende metallbelegning, vanligvis sølv. Sølv legges på glassoverflaten ved bruk av to ulike prosesser, tinn-prosessen eller kobberprosessen. Tinn er nå mest vanlig da kobber i avløpsvann er uønsket og det er vanskelig å fjerne før utslipp. Det er derfor forbudt å anvende kobberprosessen. For å beskytte sølvet fra å korridere bukes det ofte blybasert maling. For å begrense innholdet av bly stilles det krav om et innhold på maks 0,2 vekt-% bly.

O161 Overflatebehandling av glass

Glasset får ikke være overflatebehandlet med kjemiske produkter og nanomaterialer* med antibakterielle eller desinfiserende egenskaper.

Med antibakteriell menes kjemiske produkter som hindrer eller stopper vekst av mikroorganismer, eksempelvis bakterier eller sopp. Sølvioner, nanosølv, nanogull og nanokobber regnes som antibakterielle stoffer.

** Definisjon av nanomaterial følger EU-kommisjonens definisjon av nanomaterial fra 18. oktober 2011 (2011/696/EU), se definisjoner.*

✉ Erklæring fra produsenten av glasset om at kravet er oppfylt.

Bakgrunn

Kravet er nytt. Glass får ikke være overflatebehandlet med kjemikalier og nanomaterialer som har en antibakteriell eller desinfiserende effekt. For mer bakgrunn om antibakterielle stoffer, se O12.

3.17.1 Krav hvis glass inngår med mer enn 30 vekt-% i møbelet/innredningen

O162 Gjenvunnet glass

Minst 30 vekt-% av glasset skal bestå av gjenvunnet glass.

Gjenvunnet glass er definert som pre og postkonsument i henhold til ISO 14021, se Definisjoner.

✉ Erklæring fra glassprodusenten som angir andelen gjenvunnet glass i henhold til definisjonen i kravet.

Bakgrunn

Kravet är nytt och har lagts till efter remiss. I remissförslaget fanns ett generellt krav på att alla möbler och inredningar skulle innehålla en viss andel förnybart, återvunnet eller återanvändt material. Detta krav togs bort då det blev för komplext att skriva sådant krav som passade för alla typer av möbler som kan Svanenmärkas. Även om kravet tagits bort önskar Nordisk Miljömärkning ställa krav på återvunnet material där det är möjligt.

Produkter som innehåller mycket glas som t.ex. duschväggar går att Svanenmärka enligt produktgruppsdefinitionen i kriterierna. Då produkterna till stor del består av glas är ett krav infört på att de till viss del ska bestå av återvunnet glas. Kravet gäller då glas utgör mer än 30 vikt-% av produkten. Glas är möjligt att återvinna och så länge det är tillräckligt rent så är kvalitén samma som för glas som tillverkas av jungfrueligt material. Duschväggar består vanligtvis av härdat glas och det är även möjligt att härda återvunnet glas. Kravgränsen är satt till att minst 30 % av glaset ska bestå av pre- eller postkonsument återvunnet glas. Det finns glastillverkare idag som har denna mängd återvunnet i sin produktion.

3.18 Linoleum

Kravet i dette avsnitt gjelder linoleum utgjør mer enn 5 vekt-% av det ferdige møbelet/innredningen.

O163 Linoleum

Linoleum som brukes skal oppfylle relevante krav eller være gransket og inngå som material i en lisens for Svanemerket linoleumsgulv i henhold til kriteriene for Svanemerking av Gulv, generasjon 6 eller senere.

✉ Dokumentasjon i henhold til kravene i kriteriene for svanemerking av gulv, generasjon 6 eller senere, alternativt navn, produsent og lisensnummer for det svanemerkede linoleumsgulvet der linoleumet er gransket.

Bakgrunn

Linoleum kan ingå som material i möbler i form av exempelvis yta på ett bord. Kravet lyftes in i generation 4 då det var efterfrågan på att Svanenmärka möbler med linoleum. Kravet är oförändrat, då det blir omfattande att ställa krav på linoleum i möbelkriterierna ställs det istället krav på att linoleumet ska vara granskat enligt Svanens kriterier för Golv.

3.19 Naturstein og agglomerert stein

Naturstein og agglomerert stein er nye materialer i disse kriteriene. Kravene som stilles er de samme som i EU Ecolabels kriterier for Hard Coverings versjon 2020. I tillegg stilles det krav til grunnleggende prinsipper når det gjelder arbeideres rettigheter.

O164 Naturstein og agglomerert stein

Naturstein og agglomerert stein skal oppfylle relevante krav i EU Ecolabels kriterier for Hard Coverings, versjon 2021 eller senere.

✉ Dokumentasjon i henhold til dokumentasjonskravene i EU Ecolabels kriterier for Hard Coverings, versjon 2021 eller senere.

O165 Grunnleggende prinsipper og rettigheter

Lisensinnehaver skal sikre at steinbrudd og videre prosessering av naturstein og kompositttstein som brukes i produksjonen overholder:

- Relevante nasjonale lover og bestemmelser
- Følgende ILO-konvensjoner (International Labour Organisation):
  - Forbud mot tvangsarbeid (ILO konvensjon nr. 29 og 105)
  - Organisasjonsfrihet og beskyttelse av retten til å organisere seg og føre kollektive forhandlinger (ILO konvensjon nr. 87, 98, 135 og 154)
  - Forbud mot barnearbeid (ILO konvensjon nr. 138, 182 og 79 og ILO Recommendation No. 146)
  - Ingen diskriminering (ILO konvensjon nr. 100 og 111 FN's konvensjon om avskaffelse av former for diskriminering mot kvinner)
  - Ingen brutal behandling - Fysisk mishandling eller avstraffelse, samt trusler om fysisk mishandling er forbudt. Det samme gjelder seksuelle eller andre krenkelser.
  - Arbeidsplassens helse og sikkerhet (ILO konvensjon nr. 155 og ILO Recommendation nr. 164)
  - Rimelig lønn (ILO konvensjon nr.131)
  - Arbeidstid (ILO konvensjon nr.1 og 14)

Lisensinnehaveren skal ha en offentlig tilgjengelige policy for arbeid med sosiale og etiske krav, og nedskrevne rutiner og prosedyrer for å sikre at dette følges på steinbrudd og etterfølgende prosesseringsanlegg.

✉ Offentlig policy for arbeid med sosiale og etiske krav

✉ Nedskrevne rutiner og prosedurer hos lisensinnehaver som skal sikre at de anvendte steinbrudd og produksjonssteder etterlever kravet.

Bakgrunn

Kravet er nytt og anses relevant da steinbrudd og videre prosessering kan skje i land utenfor Europa der arbeideres rettigheter kan være begrenset.

4 Kvalitets- og myndighetskrav

Kvalitets- og myndighetskravene er generelle krav som alltid er med i Nordisk Miljømerkings kriterier for produkter. Formålet med disse er å sikre at grunnleggende kvalitetssikring og gjeldende miljøkrav fra myndighetene blir ivaretatt. Disse skal også sikre at Nordisk Miljømerkings krav til produktet etterleves under hele lisensens gyldighet.

For å sikre at Svanemerkets krav oppfylles skal følgende rutiner være implementert.

O166 Ansvarlig for Svanemerket og organisasjon

Bedriften skal ha en person som har ansvar for at Svanemerkets krav oppfylles, en markedsføringsansvarlig og en økonomiansvarlig samt en kontaktperson mot Nordisk Miljømerking.

✉ Organisasjonsstruktur som viser ansvarlige for ovenstående.

O167 Dokumentasjon

Lisensinnehaveren skal beholde en kopi av dokumentasjonen som er sendt inn i forbindelse med søknaden eller opprettholde tilsvarende informasjon i Svanemerkets elektroniske system.

🔑 Kontrolleres på stedet ved behov.

O168 Møbelets/innredningens kvalitet

Lisensinnehaveren skal garantere at det svanemerkede produktets kvalitet ikke forringes under lisensens gyldighetstid.

🔑 Oversikt over mottatte reklamasjoner kontrolleres på stedet.

O169 Planlagte endringer

Planlagte produkt- og markedsmessige endringer, eksempelvis bytte av underleverandør eller kjemikalie som påvirker Svanemerkets krav skal skriftlig meddeles Nordisk Miljømerking.

✉ Rutiner som viser hvordan planlagte produkt- og markedsmessige endringer håndteres.

O170 Uforutsette avvik

Uforutsette avvik som påvirker Svanemerkets krav skal skriftlig rapporteres til Nordisk Miljømerking samt journalføres.

✉ Rutiner som viser hvordan uforutsette avvik håndteres.

O171 Sporbarhet

Lisensinnehaveren skal ha sporbarhet på det svanemerkede produktet i sin produksjon. For et produsert/solgt produkt skal det være mulig å spore tilbake til tidspunktet (tid og dato) og stedet (spesifikk fabrikk) samt, dersom relevant, hvilken maskin/produksjonslinje produktet ble produsert. Dessuten skal det være mulig å koble produktet med faktiskt anvendt råvare.

✉ Beskrivelse/rutiner over hvordan kravet oppfylles.

O172 Lover og forordninger

Lisensinnehaveren skal sikre at relevante gjeldende lover og bestemmelser følges på samtlige produksjonssteder for det svanemerkede produktet, eksempelvis for sikkerhet, arbeidsmiljø, miljølovgivning og anleggsspesifikke vilkår/konsesjoner.

✉ Underskrevet søknadsskjema.